ARNO®
WERKZEUGE
We have a passion for precision.

EIN- UND ABSTECHEN

2014



Werkzeuge und Schneideinsätze zum Ein- und Abstechen

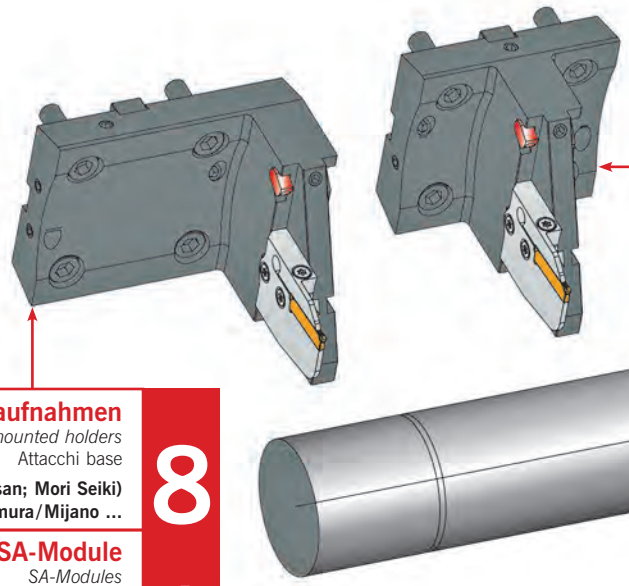
Tools and inserts for parting and grooving

Utensili ed inserti di troncatura e scanalatura

www.arno.de

TÜV SÜD ISO 9001

Abstechen SA-Stechsystem
Parting-off with SA-Grooving system
Troncatura con SA-Sistema

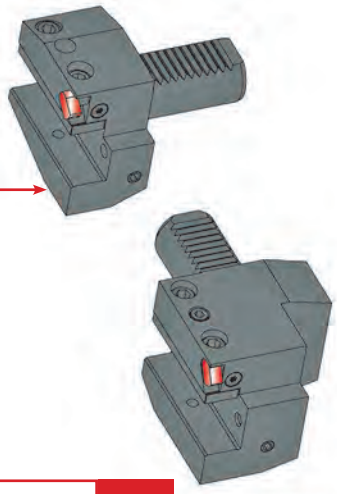


Direktaufnahmen 8
Flange mounted holders
Attacchi base
BMT (Daewoo/Doosan; Mori Seiki) Nakamura/Mijano ...

SA-Module 1
SA-Modules
SA-Moduli
EB = 1,5 – 4,0 mm **ET** ≤ 70,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Direktaufnahmen 8
Flange mounted holders
Attacchi base
BMT (Daewoo/Doosan; Mori Seiki) Nakamura/Mijano ...

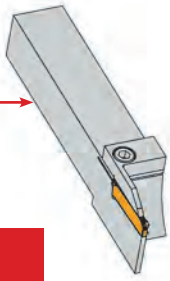
SA-Module 1
SA-Modules
SA-Moduli
EB = 1,5 – 4,0 mm
ET ≤ 70,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L



Direktaufnahmen 8
Flange mounted holders
Attacchi base
VDI ...
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

SA-Module 1
SA-Modules
SA-Moduli
EB = 1,5 – 4,0 mm
ET ≤ 70,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

SA-Module MSA-IN 1
SA-Modules MSA-IN
SA-Moduli MSA-IN
EB = 1,5 – 3,0 mm
ET ≤ 26,0 mm
Ausführung Neutral / *Design neutral* / Esecuzione neutro

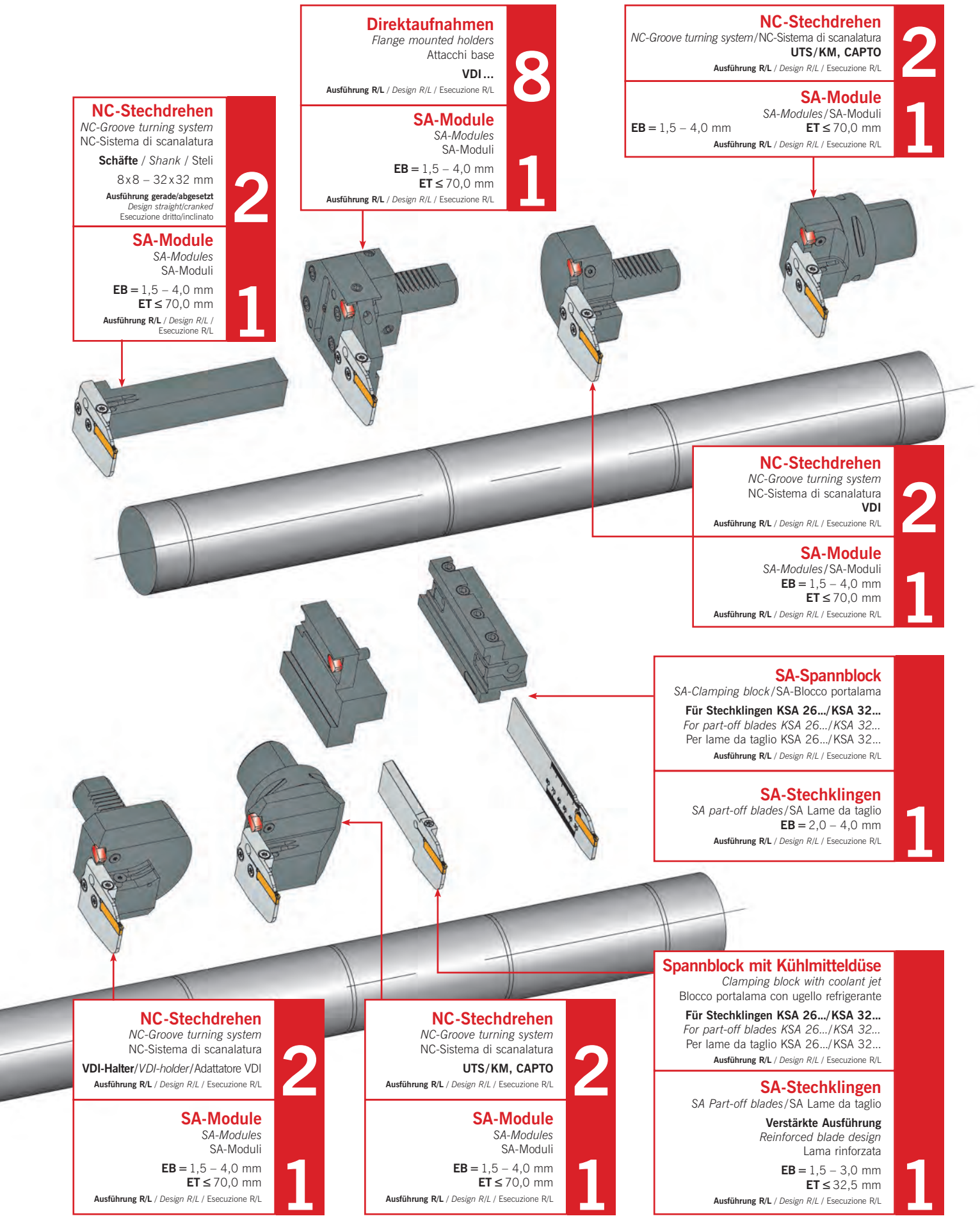


KMH-Werkzeughalter mit Kühlmitteldüse 2
KMH tool-holders with coolant jet
Adattatori KMH con ugello refrigerante

SA-System Monoblockhalter 1
SA-System monoblock holders
SA-Sistema utensili monoblocco
EB = 1,5 – 6,0 mm **ET** ≤ 32,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L



Halter für SA-Modul 1
Tool holders for SA-Modules
Steli per moduli SA



NC-Stechdrehen
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
Schäfte / *Shank* / Steli
8x8 – 32x32 mm
Ausführung gerade/abgesetzt
Design straight/cranked
Esecuzione dritto/inclinato
2

SA-Module
SA-Modules
SA-Moduli
EB = 1,5 – 4,0 mm
ET ≤ 70,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

Direktaufnahmen
Flange mounted holders
Attacchi base
VDI ...
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
8

SA-Module
SA-Modules
SA-Moduli
EB = 1,5 – 4,0 mm
ET ≤ 70,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

NC-Stechdrehen
NC-Groove turning system/NC-Sistema di scanalatura
UTS/KM, CAPTO
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

SA-Module
SA-Modules/SA-Moduli
EB = 1,5 – 4,0 mm
ET ≤ 70,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

NC-Stechdrehen
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
VDI
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

SA-Module
SA-Modules/SA-Moduli
EB = 1,5 – 4,0 mm
ET ≤ 70,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

SA-Spannblock
SA-Clamping block/SA-Blocco portalama
Für Stechklingen KSA 26.../KSA 32...
For part-off blades KSA 26.../KSA 32...
Per lame da taglio KSA 26.../KSA 32...
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

SA-Stechklingen
SA part-off blades/SA Lame da taglio
EB = 2,0 – 4,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

NC-Stechdrehen
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
VDI-Halter/*VDI-holder*/Adattatore VDI
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

SA-Module
SA-Modules
SA-Moduli
EB = 1,5 – 4,0 mm
ET ≤ 70,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

NC-Stechdrehen
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
UTS/KM, CAPTO
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

SA-Module
SA-Modules
SA-Moduli
EB = 1,5 – 4,0 mm
ET ≤ 70,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

Spannblock mit Kühlmitteldüse
Clamping block with coolant jet
Blocco portalama con ugello refrigerante
Für Stechklingen KSA 26.../KSA 32...
For part-off blades KSA 26.../KSA 32...
Per lame da taglio KSA 26.../KSA 32...
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

SA-Stechklingen
SA Part-off blades/SA Lame da taglio
Verstärkte Ausführung
Reinforced blade design
Lama rinforzata
EB = 1,5 – 3,0 mm
ET ≤ 32,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

Abstechen – SA-Stechsystem mit Innenkühlung ACS
Parting-off – SA-Grooving system with internal coolant ACS
Troncatura – SA-Sistema con adduzione interna ACS

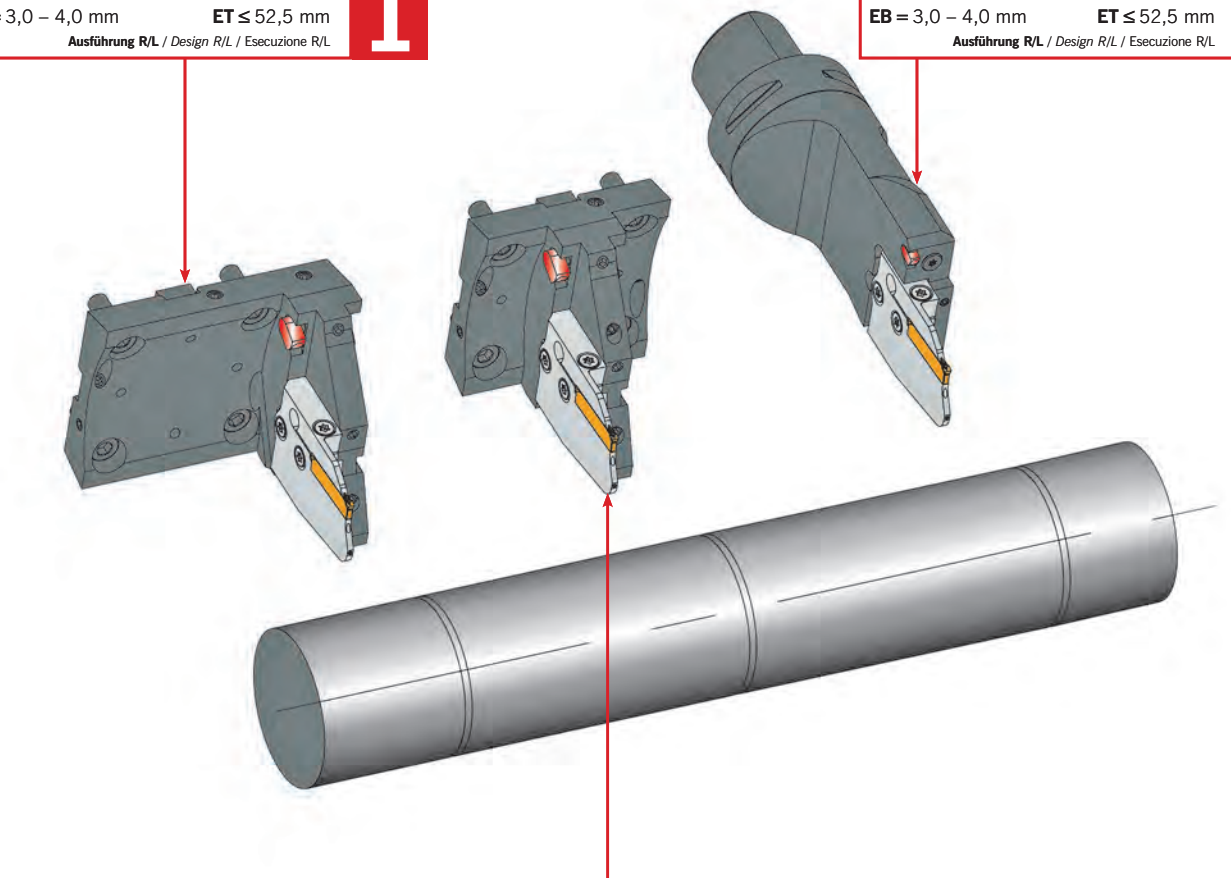
mit ACS
with ACS
con ACS

Direktaufnahmen 8
Flange mounted holders
Attacchi base
BMT (Daewoo/Doosan; Mori Seiki) Mijano ...
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

SA-Module mit ACS 1
SA-Modules with ACS
SA-Moduli con ACS
EB = 3,0 – 4,0 mm **ET** ≤ 52,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Werkzeughalter CAPTO mit Innenkühlung
CAPTO tool holder with internal coolant
Adattatore CAPTO con refrigerante interna
Auf Anfrage erhältlich
Available on request
Disponibile su richiesta
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

SA-Module mit ACS 1
SA-Modules with ACS
SA-Moduli con ACS
EB = 3,0 – 4,0 mm **ET** ≤ 52,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L



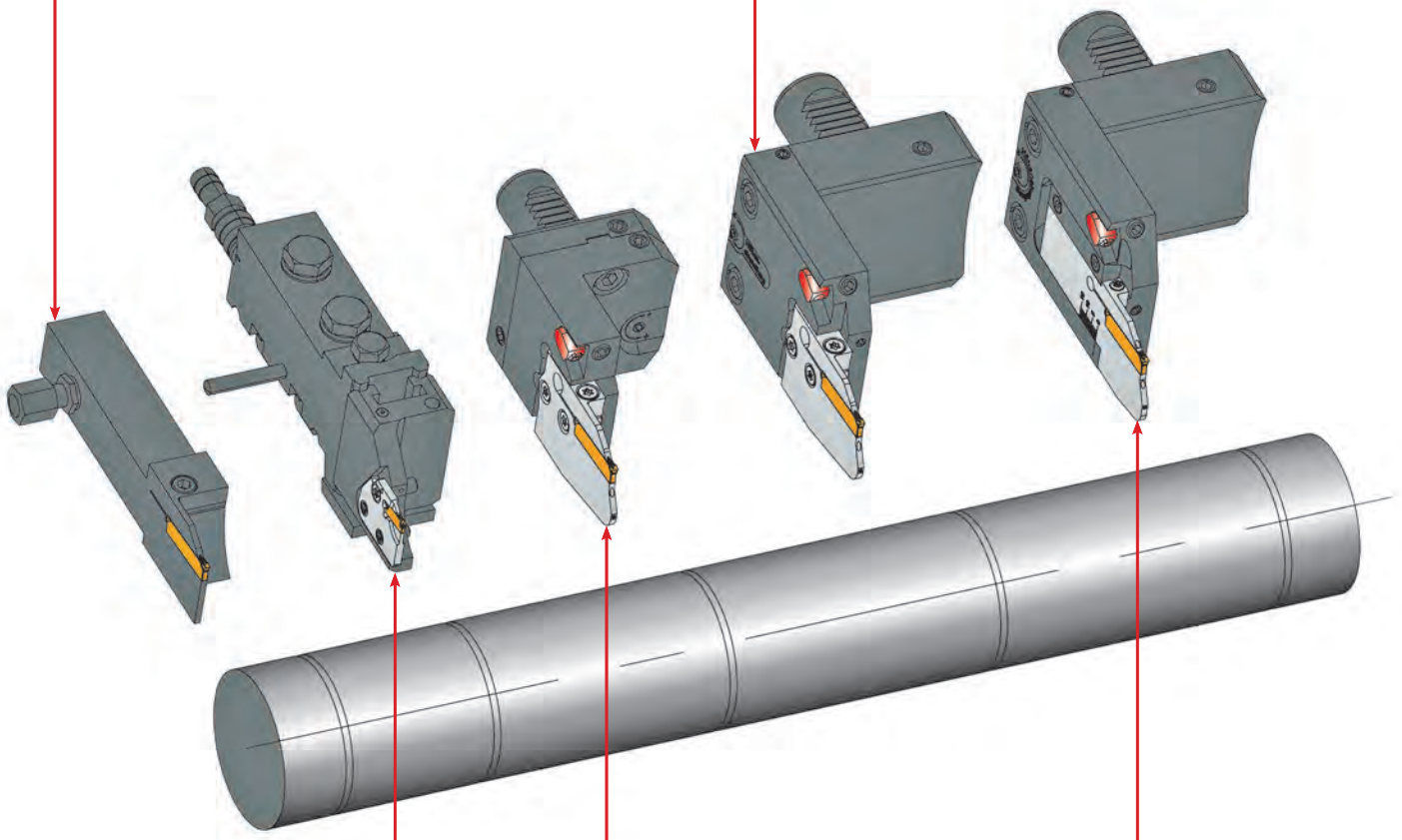
Direktaufnahmen 8
Flange mounted holders
Attacchi base
BMT (Daewoo/Doosan; Mori Seiki) Nakamura/Mijano ...

SA-Module mit ACS 1
SA-Modules with ACS
SA-Moduli con ACS
EB = 3,0 – 4,0 mm **ET** ≤ 52,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

SA-System Monoblockhalter mit ACS
SA-System monoblock holders with ACS
SA-Sistema utensili monoblocco con ACS
EB = 3,0 mm **ET** ≤ 33,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

Direktaufnahmen
Flange mounted holders
Attacchi base
VDI
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
8

SA-Module mit ACS
SA-Modules with ACS
SA-Moduli con ACS
EB = 3,0 – 4,0 mm **ET** ≤ 52,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1



SA-Module MSA-IN
SA-Modules MSA-IN
SA-Moduli MSA-IN
Auf Anfrage erhältlich / *Available on request* / Disponibile su richiesta
Ausführung Neutral / *Design neutral* / Esecuzione neutro
1

Direktaufnahmen
Flange mounted holders
Attacchi base
VDI ...
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
8

SA-Module mit ACS
SA-Modules with ACS
SA-Moduli con ACS
EB = 3,0 – 4,0 mm **ET** ≤ 52,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

Direktaufnahmen
Flange mounted holders
Attacchi base
VDI
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
8

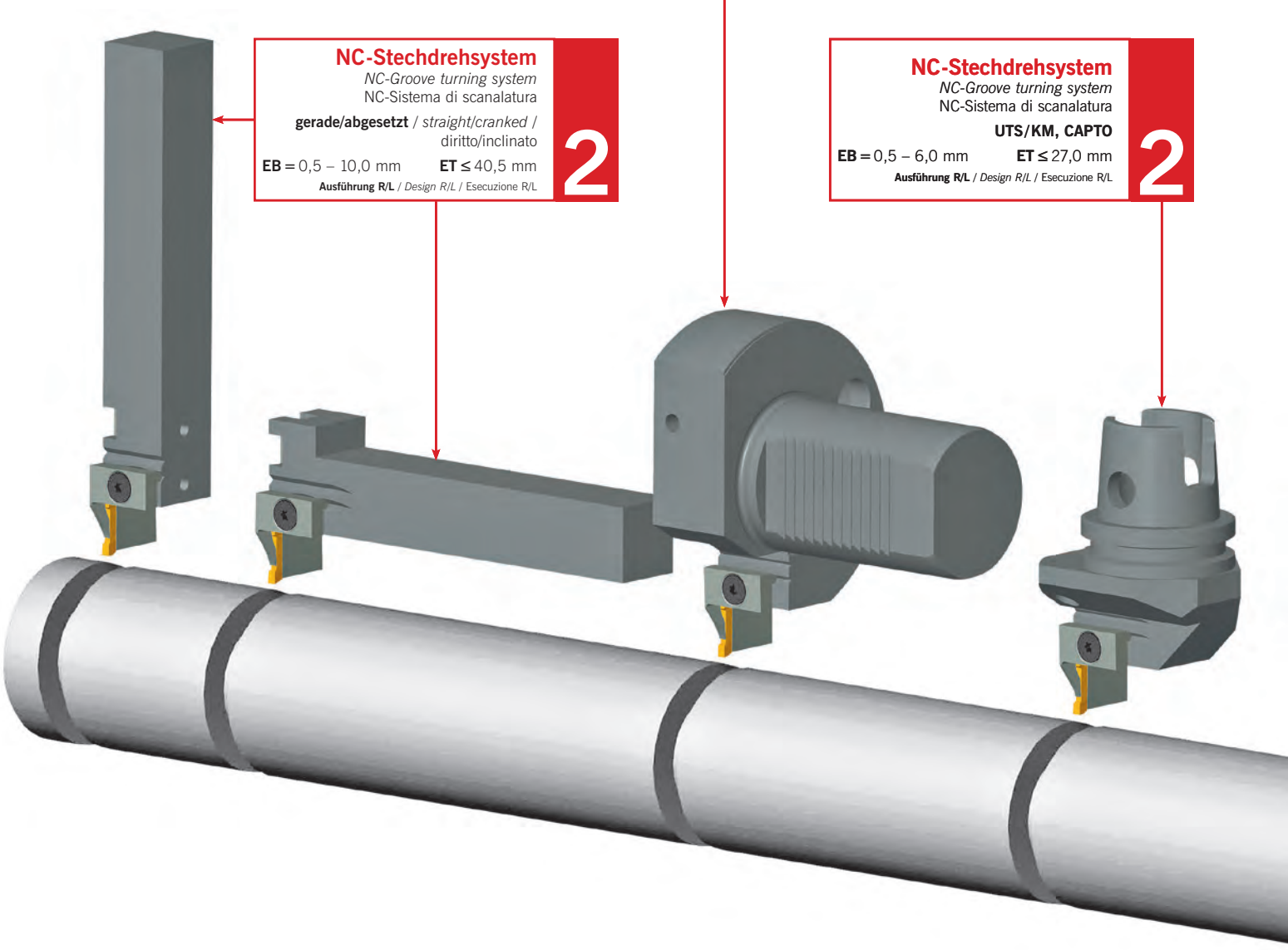
Klinge für VDI-Direktaufnahme mit ACS
Part-off blade for VDI flange mounted holder with ACS
Lama da taglio a attacchi base VDI con ACS
EB = 3,0 mm **ET** ≤ 32,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
1

Radial-Stechdrehen
Radial groove turning
Scanalatura di copiatura radiale

NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
VDI-Halter / *VDI-holder* / Adattatore VDI
EB = 0,5 – 10,0 mm **ET** ≤ 40,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
gerade/abgesetzt / *straight/cranked* / diritto/inclinato
EB = 0,5 – 10,0 mm **ET** ≤ 40,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
UTS/KM, CAPTO
EB = 0,5 – 6,0 mm **ET** ≤ 27,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2



SHORT-Cut® 3

EB = 3,1 – 10,1 mm
ET ≤ 16,5/27 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Clip-Groove® 4

EB = 0,55 – 5,0 mm
ET ≤ 3,5 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

NC-Stechdrehsystem 2

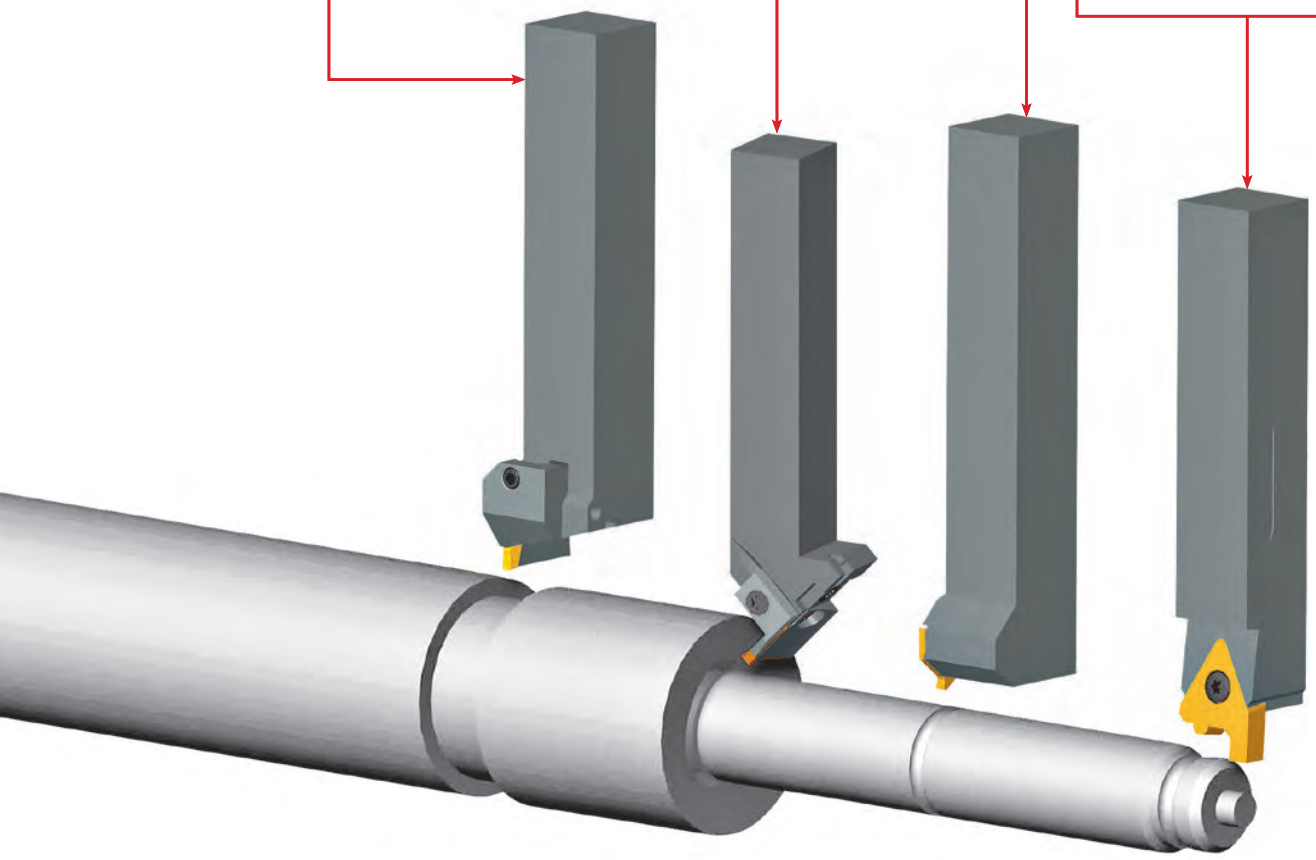
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura

45°

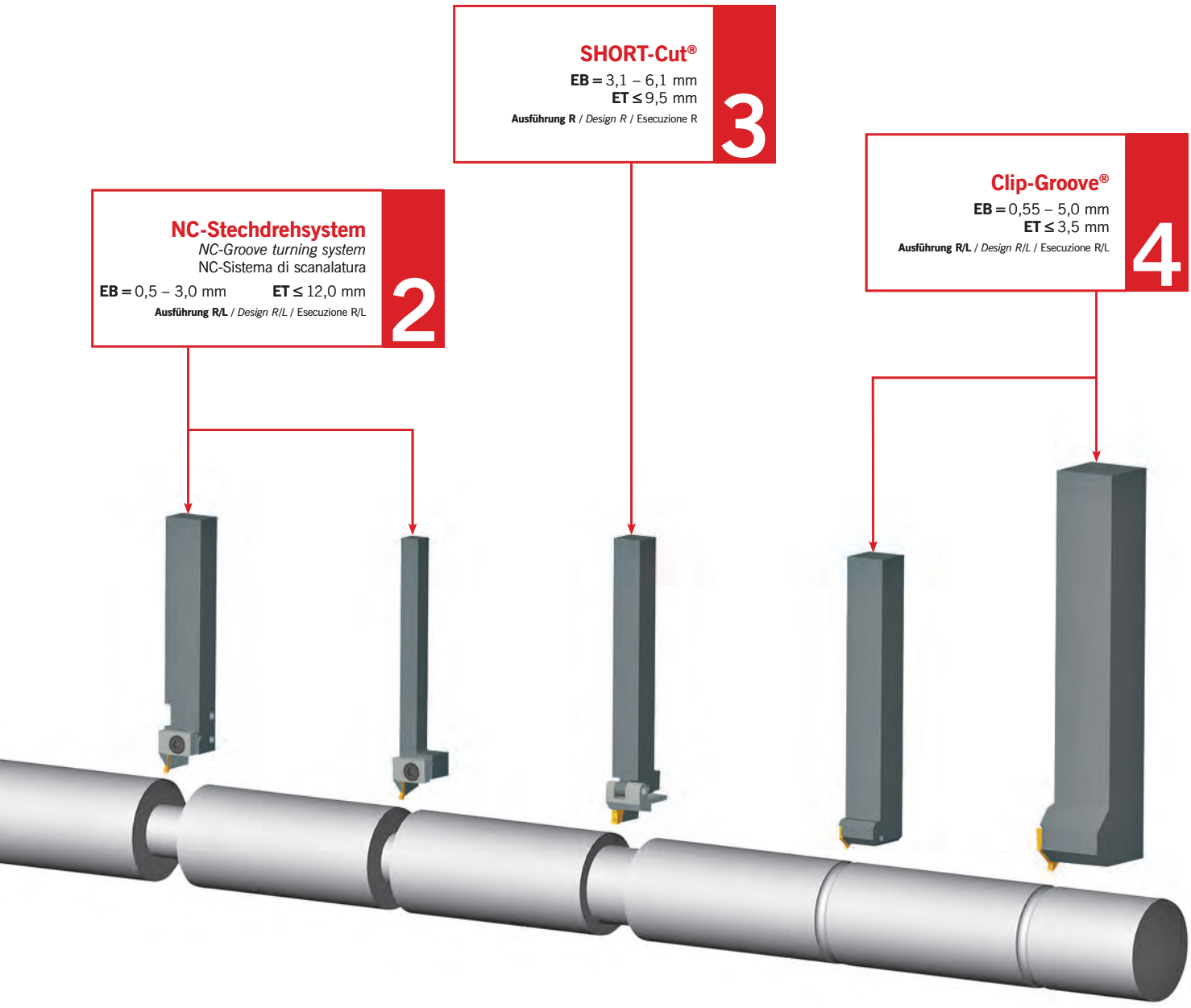
EB = 2,0 – 6,0 mm
ET ≤ 27,0 mm
D_{min} = 25 mm – ∞
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Profil-Cut 5

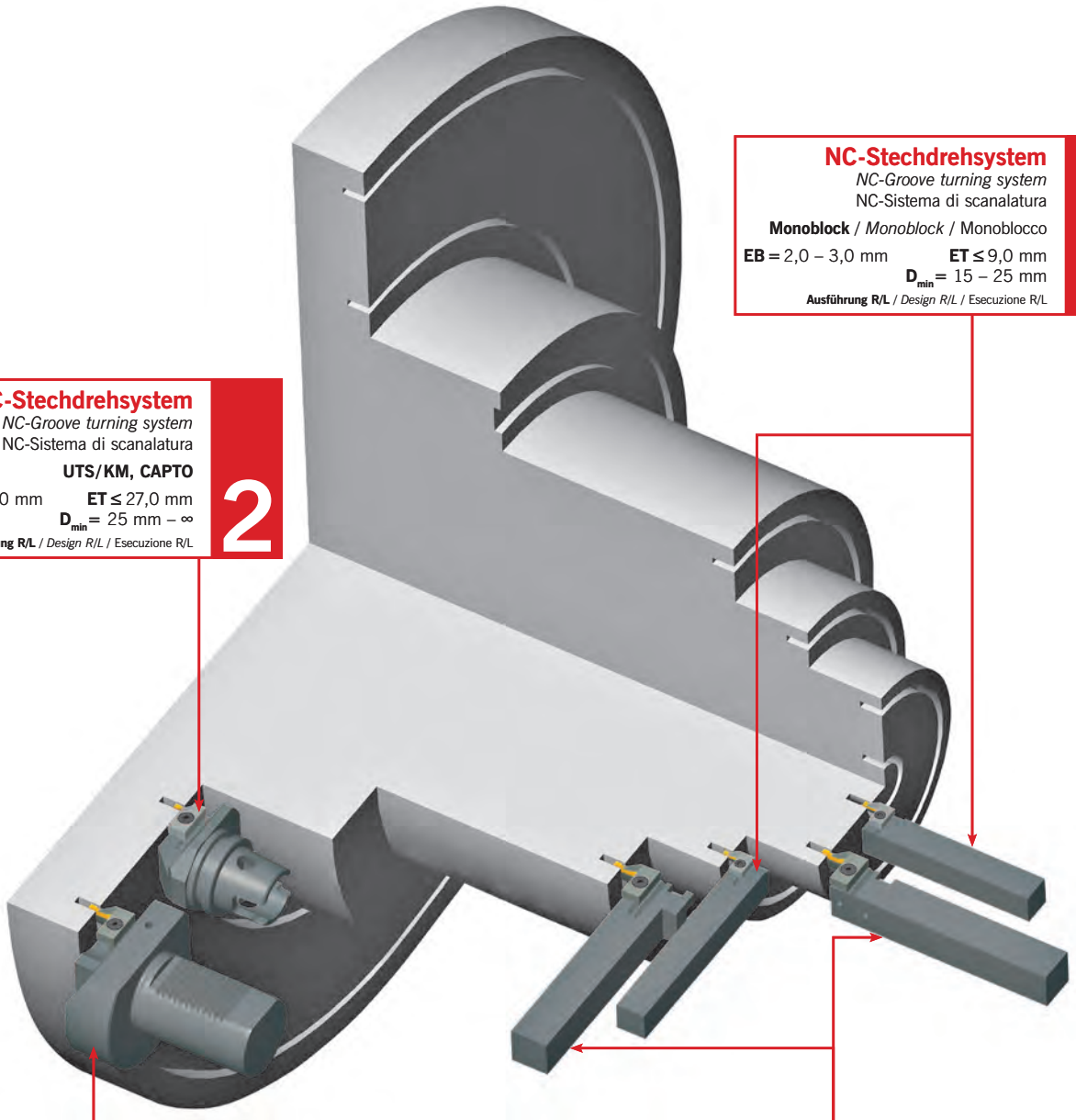
EB ≤ 25 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L



Radial-Stechdrehen – Für Langdrehautomaten
Radial groove turning – For screw type machines
Scanalatura di copiatura radiale – Per torni a fantina mobile



Axial-Stechdrehen
Axial groove turning
Scanalatura di copiatura assiale



NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
Monoblock / *Monoblock* / Monoblocco
EB = 2,0 – 3,0 mm **ET** ≤ 9,0 mm
D_{min} = 15 – 25 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

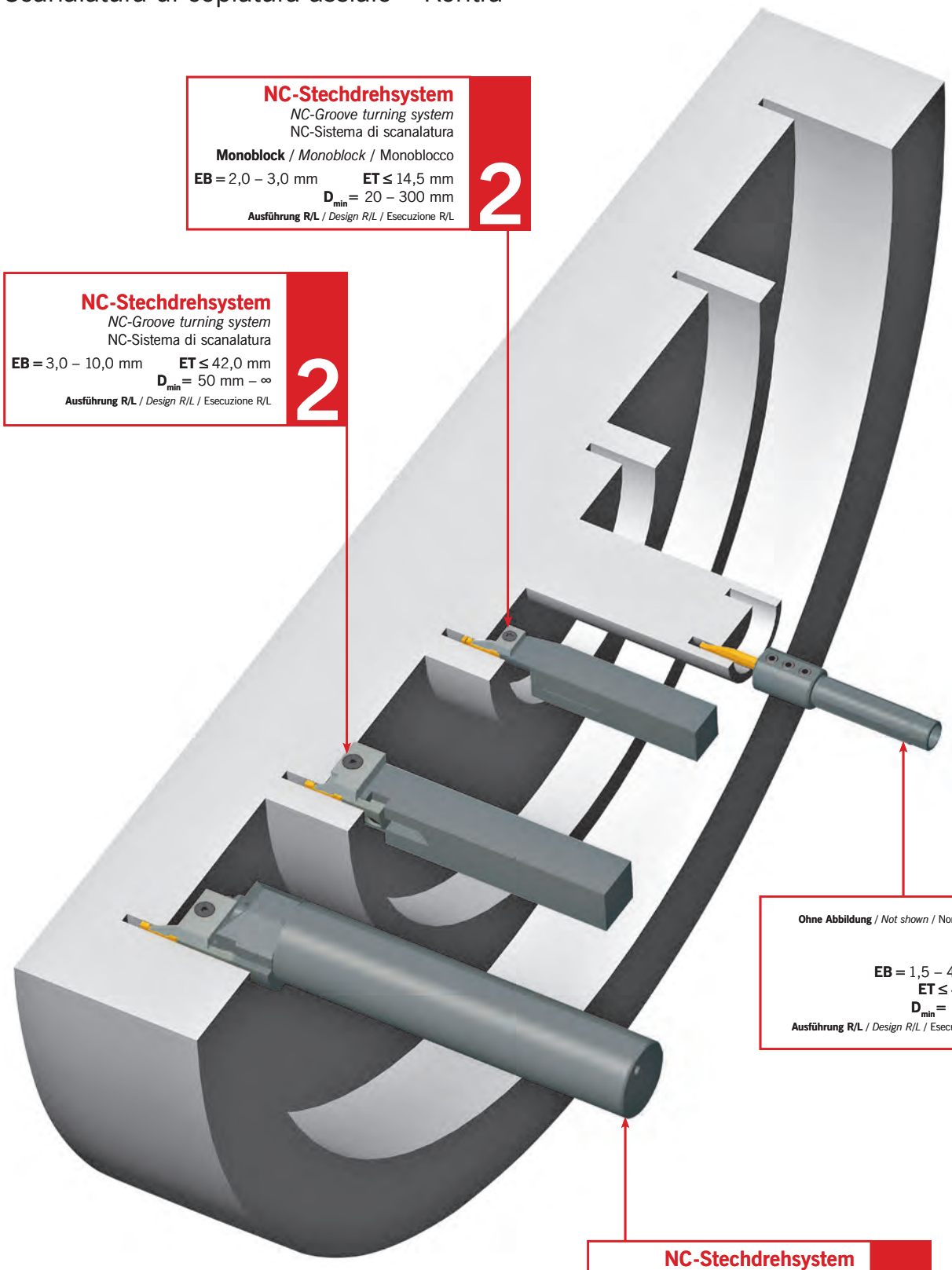
NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
UTS/KM, CAPTO
EB = 2,0 – 10,0 mm **ET** ≤ 27,0 mm
D_{min} = 25 mm – ∞
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
gerade/abgesetzt / *straight/cranked* / dritto/inclinato
EB = 2,0 – 10,0 mm **ET** ≤ 40,5 mm
D_{min} = 25 mm – ∞
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
VDI
EB = 3,0 – 10,0 mm **ET** ≤ 40,0 mm
D_{min} = 50 mm – ∞
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

Ohne Abbildung / *Not shown* / Non illustrato
Clip-Groove®Axial
EB = 1,0 – 2,5 mm
ET = 1,5 – 3,0 mm
D_{min} = 10 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
4

Axial-Stechdrehen – Kontra
Axial groove turning – Contra
Scanalatura di copiatura assiale – Kontra



NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
Monoblock / *Monoblock* / Monoblocco
EB = 2,0 – 3,0 mm **ET** ≤ 14,5 mm
D_{min} = 20 – 300 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
EB = 3,0 – 10,0 mm **ET** ≤ 42,0 mm
D_{min} = 50 mm – ∞
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

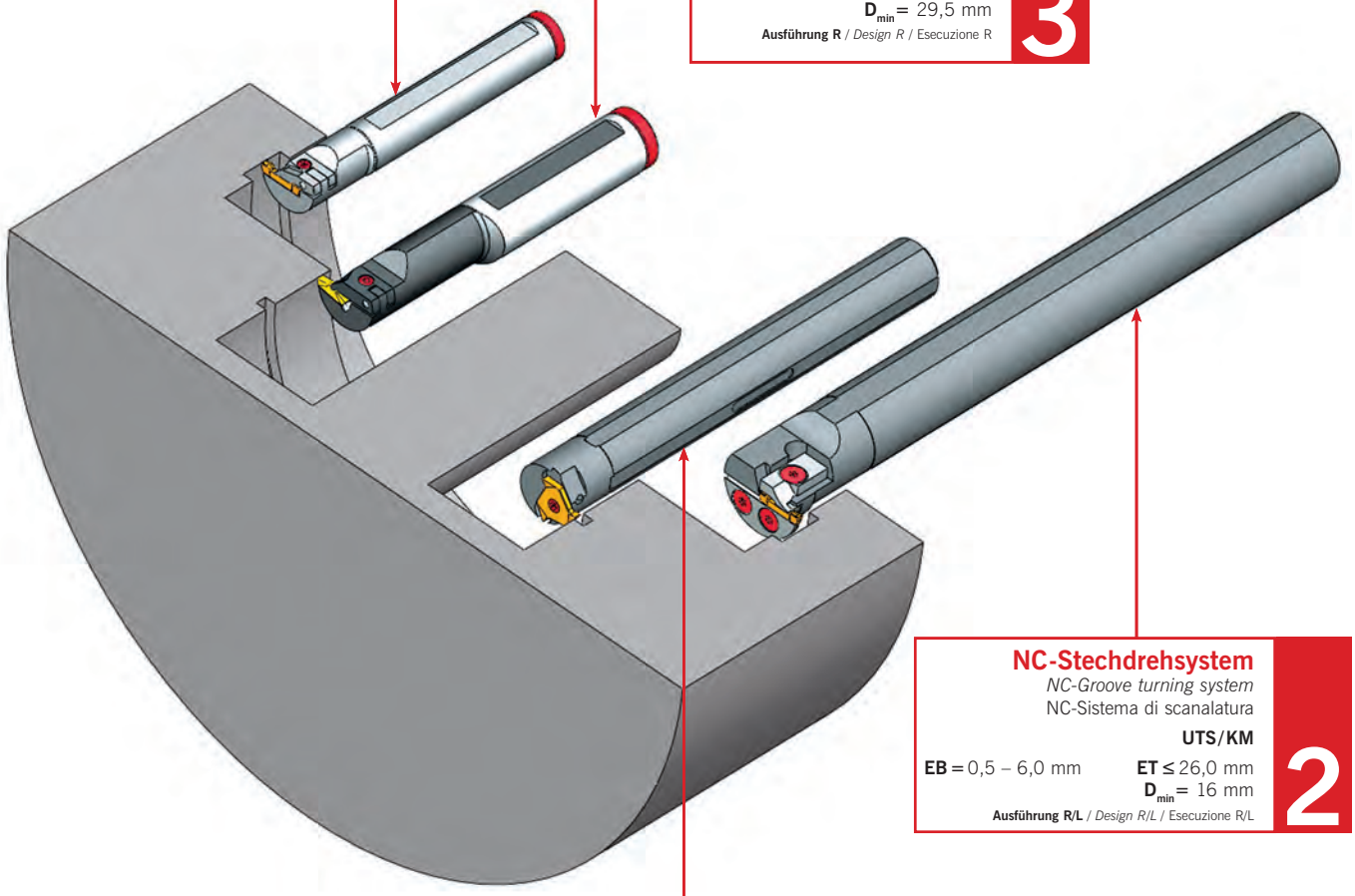
Ohne Abbildung / *Not shown* / Non illustrato
SAV
EB = 1,5 – 4,0 mm
ET ≤ 40 mm
D_{min} = 10 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
6

NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
Bohrstange / *Boring bar* / Bareno
EB = 3,0 – 10,0 mm **ET** ≤ 42,0 mm
D_{min} = 50 mm – ∞
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

Innenstechdrehen
Internal groove turning
Scanalatura di copiatura interna

NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
SIN Bohrstange / *SIN Boring bar* / SIN Bareno
EB = 2,0 – 3,0 mm
ET ≤ 11,0 mm
D_{min} = 16 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

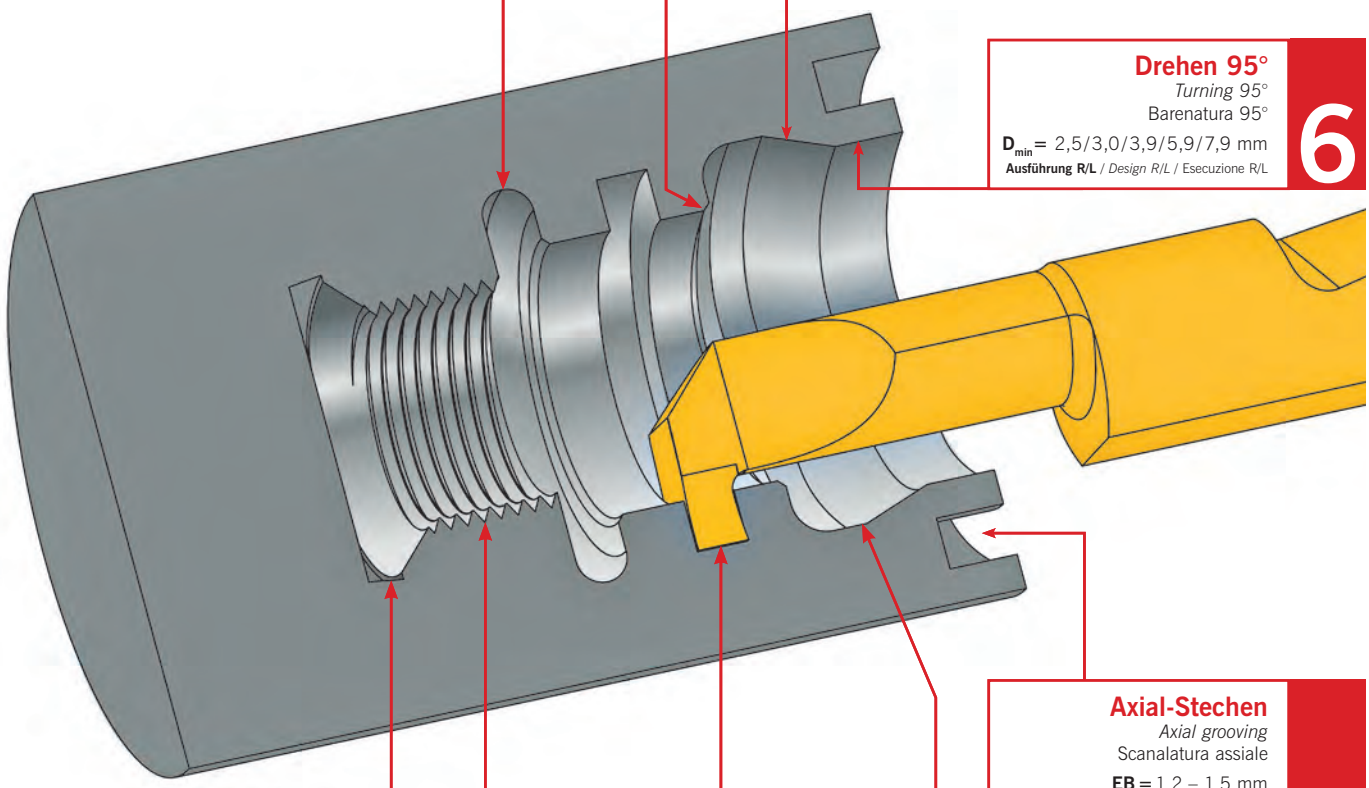
SIS Bohrstange
SIS Boring bar
SIS Bareno
EB = 3,1 – 4,1 mm
ET ≤ 14,0 mm
D_{min} = 29,5 mm
Ausführung R / *Design R* / Esecuzione R
3



NC-Stechdrehsystem
NC-Groove turning system
NC-Sistema di scanalatura
UTS/KM
EB = 0,5 – 6,0 mm
ET ≤ 26,0 mm
D_{min} = 16 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
2

Clip-Groove®
EB = 0,55 – 5,0 mm
ET ≤ 4,0 mm
D_{min} = 16 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
4

Werkzeuge zur Innenbearbeitung – AMS ARNO®-Mini-System
Tools for internal machining – AMS ARNO®-Mini-System
Utensili per la lavorazione interna – AMS ARNO®-Mini-System



Radius-Einstich 6
Radius grooving
Profilo a raggio pieno
R = 0,5 – 0,75 mm
D_{min} = 3,9/5,9 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Fasen 45° 6
Chamfering 45°
Smusso 45°
D_{min} = 2,5/3,0/3,9/5,9 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Rückwärtsdrehen 6
Back turning
Lavorazione in tirata
D_{min} = 3,9/5,9 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Drehen 95° 6
Turning 95°
Barenatura 95°
D_{min} = 2,5/3,0/3,9/5,9/7,9 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Axial-Stechen 6
Axial grooving
Scanalatura assiale
EB = 1,2 – 1,5 mm
ET = 1,5 – 2,0 mm
D_{min} = 5,0/6,0/7,0/9,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Vorstechen und Fasen 6
Pre-grooving and chamfering
Pre-scanalatura e smusso
D_{min} = 5,0/5,9 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Stechen 6
Grooving
Scanalatura
EB = 0,8 – 1,8 mm
ET = 0,6 – 2,5 mm
D_{min} = 2,5/3,0/3,9/5,9/7,9 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

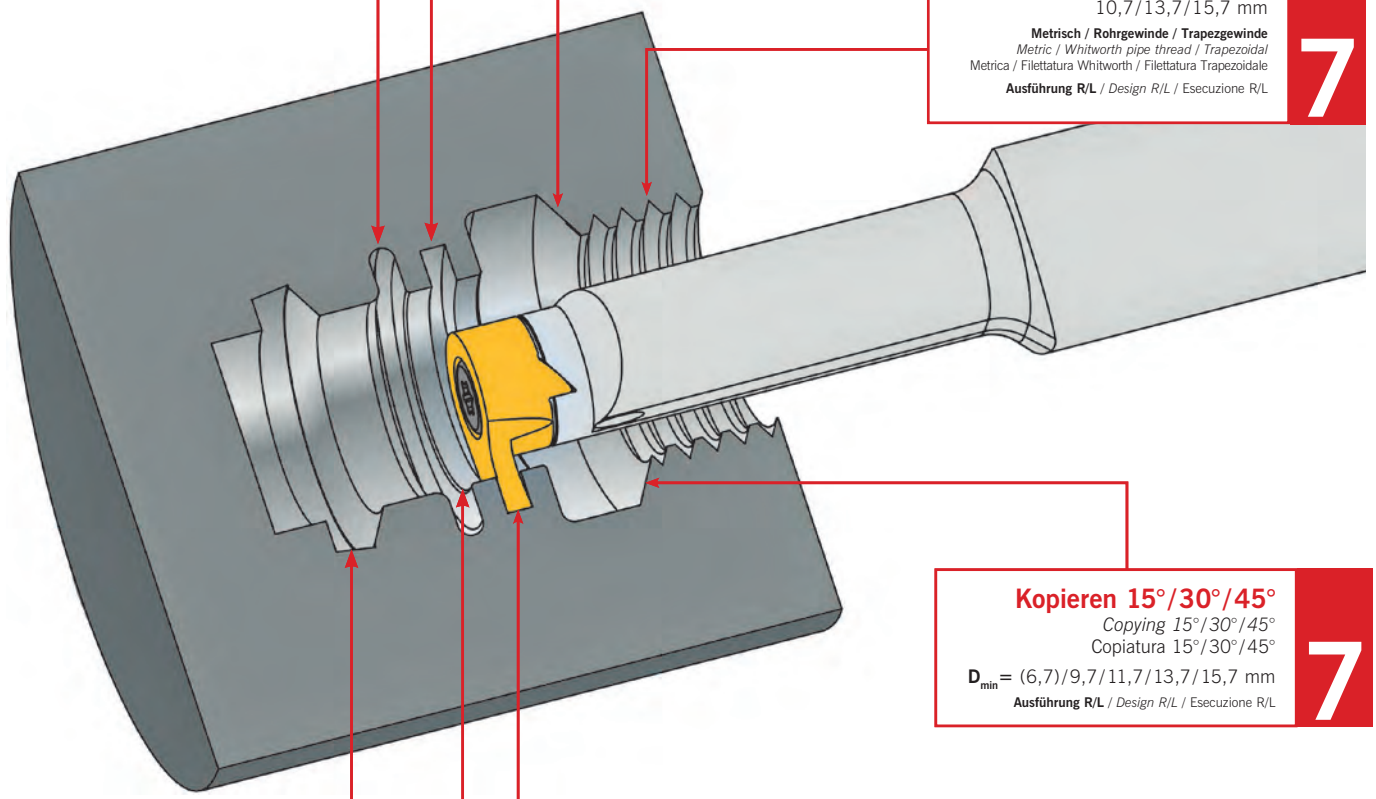
Gewinde 6
Threading
Filettatura
D_{min} = 3,0/4,0/5,0/6,0 mm
Metrisch-Teilprofil / Metrisch-Vollprofil
Metric partial profile / Metric full profile
Metrica profilo parziale / Metrica profilo completo
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Kopieren 6
Copying
Copiatura
D_{min} = 2,5/3,0/3,9/4,0/5,0/5,9/6,0/8,0 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L

Werkzeuge zur Innenbearbeitung – SIM – Bohrstangen

Tools for internal machining – SIM – Boring bars

Utensili per la lavorazione interna – SIM – Bareni



Radius-Einstich
Radius grooving
Profilo a raggio pieno
R = 0,4 – 2,0 mm
D_{min} = 9,7/11,7/13,7/15,7 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
7

Seegering DIN 471/472
Cir-clip grooving DIN 471/472
Sedi Seeger DIN 471/472
EB = 0,73 – 1,69 mm
D_{min} = 9,7/11,7/13,7/15,7 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
7

Rückwärtsdrehen
Back turning
Lavorazione in tirata
D_{min} = 9,7/11,7/13,7/15,7 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
7

Gewinde
Threading
Filettatura
D_{min} = 6,7/8,0/8,2/8,7/10,7/13,7/15,7 mm
Metrisch / Rohrgewinde / Trapezgewinde
Metric / Whitworth pipe thread / Trapezoidal
Metrica / Filettatura Whitworth / Filettatura Trapezoidale
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
7

Kopieren 15°/30°/45°
Copying 15°/30°/45°
Copiatura 15°/30°/45°
D_{min} = (6,7)/9,7/11,7/13,7/15,7 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
7

Vorstechen und Fasen
Pre-grooving and chamfering
Pre-scanalatura e smusso
D_{min} = 9,7/11,7/13,7/15,7 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
7

Fasen 45°
Chamfering 45°
Smusso 45°
D_{min} = 6,7/9,7/11,7/13,7/15,7 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
7

Einstechen
Grooving
Gole
EB = 0,5 – 4,0 mm
ET = 1,0 – 4,5 mm
D_{min} = 6,7/7,7/7,8/9,7/11,7/13,7/15,7 mm
Ausführung R/L / *Design R/L* / Esecuzione R/L
7



Sonderlösungen – genau auf Sie zugeschnitten.

Special solutions especially for your application!

Soluzioni speciali – su misura per voi.

Sie haben eine Aufgabe – wir haben die Lösung.

Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung im Bereich der Sonderwerkzeuge und arbeiten Sie mit ARNO-Werkzeugen in Zukunft effektiver und kostengünstiger.

Ganz egal ob Sonderschneideinsätze oder komplexe Kombi-Werkzeuge – wir fertigen Ihnen flexibel, schnell und präzise nahezu jeden Wunsch.

You have an application – we have a solution.

Take advantage of our many years' experience in special solutions and in future benefit from more efficient and cost effective ARNO tooling.

Whether it is special inserts or complex combination tools – we are able to offer nearly any solutions.

Hai un problema – chiedici la nostra soluzione.

La nostra pluriennale esperienza nell'ambito delle lavorazioni meccaniche ci rende capaci di offrire qualsiasi soluzione di lavorazione nell'ambito delle nostre competenze specifiche.

Sia per singoli inserti o utensili e sia per complete combinazioni di utensili.

Un servizio veloce, flessibile e preciso per ogni esigenza.

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Altre informazioni su:
www.arno.de

					Seite
Über uns					18
Service weltweit					23
ARNO-Stechsysteme					24
SA-Stechsystem	Ein- und Abstechsystem				
• Systemvorstellung					44 – 46
• Monoblockhalter	Ein- und Abstechen	EB 1,5 – 8,0 mm	ET_{max} 6,0 – 32,5 mm		47 – 59
• Stechklingen	Ein- und Abstechen	EB 1,5 – 4,0 mm	ET_{max} 10,0 – 32,5 mm		60 – 68
• Module	Ein- und Abstechen	EB 1,5 – 4,0 mm	ET_{max} 10,0 – 70,0 mm		70 – 76
• Schneideinsätze					77 – 85
NC-Stechdrehsystem	Präzisions-Stechdrehsystem				
• Systemvorstellung					94 – 95
• Grundhalter – Außenbearbeitung	Präzisions-Außenstechdrehen	EB 0,5 – 10,0 mm	ET_{max} 0,5 – 40,5 mm		96 – 131
• SAN Monoblockhalter	Präzisions-Außenstechdrehen	EB 3,0 – 6,0 mm	ET_{max} 17,0 – 27,0 mm		125
• Grundhalter – Innenbearbeitung	Präzisions-Innenstechdrehen	EB 0,5 – 6,0 mm	D_{min} 16,0 – 81,0 mm		132 – 137
• SIN Bohrstangen	Präzisions-Innenstechdrehen	EB 2,0 und 3,0 mm	D_{min} 16,0 – 32,0 mm		138
• Schneideinsätze					139 – 149
SHORT-Cut®	Stechdrehsystem				
• Systemvorstellung					166 – 167
• Monoblockhalter	Außenstechdrehen	EB 2,1 – 10,1 mm	ET 4,0 – 27,0 mm		168 – 173
• SIS Bohrstangen	Innenstechdrehen	EB 3,1 und 4,1 mm	D_{min} 29,5 – 47,5 mm		174
• Schneideinsätze					175 – 180
Clip-Groove®	Einstechsystem				
• Systemvorstellung					188 – 189
• Monoblockhalter	Außeneinstechen	EB 0,6 – 5,0 mm	ET_{max} 4,0 mm		190 – 194
• Bohrstangen	Inneneinstechen	ET_{max} 4,0 mm	D_{min} 16,0 – 37,0 mm		195
• Schneideinsätze					196 – 207
Profil-Cut	Formeinstechsystem				
• Systemvorstellung					214 – 215
• Monoblockhalter	Formeinsteche	EB 12,0 – 25,0 mm	ET_{max} 7,5 – 12,0 mm		216 – 219
• Schneideinsätze					220 – 221
AMS | ARNO®-Mini-System	Innenbearbeitungssystem				
• Systemvorstellung					228 – 229
• Klemmhalter und Schneideinsätze		D_{min} 2,5 mm			230 – 247
SIM	Innenbearbeitungssystem				
• Systemvorstellung					258 – 259
• Bohrstangen und Schneideinsätze		D_{min} 6,7 mm			260 – 276
Direktaufnahmen	Maschinen angepasste Spanneinheiten				
• Systemvorstellung					290 – 292
• Direktaufnahmen					293 – 325
Informationen					
• Vergleichstabellen					332 – 336
• Verschleiß und Abhilfe					338 – 339
• Anwendungshinweise					340 – 347
Alphanumerischer Index					348 – 350

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Mit dem Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle bisherigen Aktionen, Flyer und Kataloge (Ein- und Abstechen) ihre Gültigkeit.

Contents

					Page
0	About us				26
	Service worldwide				31
	Grooving Systems				32
1	**SA-Grooving system**	**Grooving and parting system**			
	• Introduction				44 – 46
	• Monoblock holders	Grooving and parting	EB 1,5 – 8,0 mm	ET_{max} 6,0 – 32,5 mm	47 – 59
	• Blades	Grooving and parting	EB 1,5 – 4,0 mm	ET_{max} 10,0 – 32,5 mm	60 – 68
	• Modules	Grooving and parting	EB 1,5 – 4,0 mm	ET_{max} 10,0 – 70,0 mm	70 – 76
	• Inserts				77 – 85
2	**NC-Groove turning system**	**Precision groove turning system**			
	• Introduction				94 – 95
	• Basic holders – External machining	Precision external groove turning	EB 0,5 – 10,0 mm	ET_{max} 0,5 – 40,5 mm	96 – 131
	• SAN Monoblock holders	Precision external groove turning	EB 3,0 – 6,0 mm	ET_{max} 17,0 – 27,0 mm	125
	• Basic holders – Internal machining	Precision internal groove turning	EB 0,5 – 6,0 mm	D_{min} 16,0 – 81,0 mm	132 – 137
	• SIN Boring bars	Precision internal groove turning	EB 2,0 und 3,0 mm	D_{min} 16,0 – 32,0 mm	138
	• Inserts				139 – 149
3	**SHORT-Cut®**	**Groove turning system**			
	• Introduction				166 – 167
	• Monoblock holders	External groove turning	EB 2,1 – 10,1 mm	ET 4,0 – 27,0 mm	168 – 173
	• SIS Boring bars	Internal groove turning	EB 3,1 und 4,1 mm	D_{min} 29,5 – 47,5 mm	174
	• Inserts				175 – 180
4	**Clip-Groove®**	**Grooving system**			
	• Introduction				188 – 189
	• Monoblock holders	External grooving	EB 0,6 – 5,0 mm	ET_{max} 4,0 mm	190 – 194
	• Boring bars	Internal grooving	ET_{max} 4,0 mm	D_{min} 16,0 – 37,0 mm	195
	• Inserts				196 – 207
5	**Profil-Cut**	**Form groove system**			
	• Introduction				214 – 215
	• Monoblock holders	Form grooves	EB 12,0 – 25,0 mm	ET_{max} 7,5 – 12,0 mm	216 – 219
	• Inserts				220 – 221
6	**AMS | ARNO®-Mini-System**	**Internal machining system**			
	• Introduction				228 – 229
	• Holders and inserts		D_{min} 2,5 mm		230 – 247
7	**SIM**	**Internal machining system**			
	• Introduction				258 – 259
	• Boring bars and inserts		D_{min} 6,7 mm		260 – 276
8	**Flange mounted holders**	**Machine specific units**			
	• Introduction				290 – 292
	• Flange mounted holders				293 – 325
i	**Information**				
	• Material – Cross Reference				332 – 336
	• Wear and its solution				338 – 339
	• Application reference				340 – 347
A	Alphanumerical index				348 – 350

Subject to technical changes, mistakes and print errors. This catalogue replaces all current promotions, leaflets and catalogues (Part-off and grooving).

Indice

	Pagina
Chi siamo	34
Nel mondo	39
Sistema di scanalatura	40

0

SA-Sistema di troncatura	**Sistema di troncatura e scanalatura**			
• Caratteristiche del sistema				44 – 46
• Utensili monoblocco	Troncatura e scanalatura	EB 1,5 – 8,0 mm	ET_{max} 6,0 – 32,5 mm	47 – 59
• Lame da taglio	Troncatura e scanalatura	EB 1,5 – 4,0 mm	ET_{max} 10,0 – 32,5 mm	60 – 68
• Moduli	Troncatura e scanalatura	EB 1,5 – 4,0 mm	ET_{max} 10,0 – 70,0 mm	70 – 76
• Inserti				77 – 85

1

NC-Sistema di scanalatura	**Sistema di scanalatura e copiatura modulare di precisione**			
• Caratteristiche del sistema				94 – 95
• Corpo utensili – Steli per lavorazione esterna	Sistema di scanalatura e copiatura modulare esterna di precisione	EB 0,5 – 10,0 mm	ET_{max} 0,5 – 40,5 mm	96 – 131
• SAN Utensili monoblocco		EB 3,0 – 6,0 mm	ET_{max} 17,0 – 27,0 mm	125
• Corpo utensili – Steli per lavorazione interna	Sistema di scanalatura e copiatura modulare interna di precisione	EB 0,5 – 6,0 mm	D_{min} 16,0 – 81,0 mm	132 – 137
• SIN Bareni		EB 2,0 e 3,0 mm	D_{min} 16,0 – 32,0 mm	138
• Inserti				139 – 149

2

SHORT-Cut®	**Sistema di tornitura e scanalatura**			
• Caratteristiche del sistema				166 – 167
• Utensili monoblocco	Sistema di tornitura e scanalatura esterna	EB 2,1 – 10,1 mm	ET 4,0 – 27,0 mm	168 – 173
• SIS Bareni	Sistema di tornitura e scanalatura interna	EB 3,1 e 4,1 mm	D_{min} 29,5 – 47,5 mm	174
• Inserti				175 – 180

3

Clip-Groove®	**Sistema di scanalatura**			
• Caratteristiche del sistema				188 – 189
• Utenili monoblocco	Scanalatura esterna	EB 0,6 – 5,0 mm	ET_{max} 4,0 mm	190 – 194
• Bareni	Scanalatura interna	ET_{max} 4,0 mm	D_{min} 16,0 – 37,0 mm	195
• Inserti				196 – 207

4

Profil-Cut	**Sistema di gole a forma**			
• Caratteristiche del sistema				214 – 215
• Monoblock holders	Gole a forma	EB 12,0 – 25,0 mm	ET_{max} 7,5 – 12,0 mm	216 – 219
• Inserti				220 – 221

5

AMS | ARNO®-Mini-Sistema	**Sistema di lavorazione interna**			
• Caratteristiche del sistema				228 – 229
• Adattatori e inserti		D_{min} 2,5 mm		230 – 247

6

SIM	**Sistema di lavorazione interna**			
• Caratteristiche del sistema				258 – 259
• Bareni e inserti		D_{min} 6,7 mm		260 – 276

7

Attacchi base	**Specifica costruttore**			
• Caratteristiche del sistema				290 – 292
• Attacchi base				293 – 325

8

Informazioni				
• Tabelle comparative				332 – 336
• Usura e soluzioni				338 – 339
• Suggerimenti tecnici				340 – 347

i

Indice alfanumerico ..... 348 – 350

A

Salvo modifiche tecniche, errori ed errori di stampa. Con la pubblicazione di questo catalogo tutte le pubblicazioni precedenti, volantini e cataloghi, perdono la loro validità.

ARNO®
WERKZEUGE





1941
Emil Arnold (*24.7.1904), Meister bei Bosch, macht sich selbstständig und gründet Emil Arnold Lehrenbau in der Franziskanergasse 7 in Esslingen.

1962
Karl-Heinz Arnold gründet am 1. April Karl-Heinz Arnold Werkzeuge im väterlichen Betrieb. Zweck: Vertrieb von Hartmetallwerkzeugen.

1965
Umfirmierung von „Emil Arnold“ zur „Emil Arnold KG“. Unternehmenszweck: Herstellung von Spezialwerkzeugen und Vorrichtungen für Sondermaschinen sowie Serienfertigung von Spannwerkzeugen.

1966
Umzug der beiden Firmen in das Industriegebiet Ruit Zinsholz, Ostfildern bei Stuttgart.

1967
Beginn des Vertriebs von Wendeschneidplatten aus Hartmetall für die Zerspanung beim Drehen und beim Fräsen.

1979
Gemeinsam mit der eigenen Fertigung bei Emil Arnold setzt ARNO konsequent auf Marktlücken: Nach einer Entwicklungszeit von nur einem Jahr wird das Mini-Kopiersystem mit einer neuartigen, patentrechtlich geschützten Klemmung entwickelt.

1981
Weitere Entwicklung von eigenen Werkzeugen, die Marktlücken schließen z. B. NC-Stechdrehsystem.

1989
Einstieg in die Schleiftechnik.

Tradition in Präzision.

„Vom lokalen Familienunternehmen zum weltweiten Vertrieb.“

1941 gründet Emil Arnold den „Lehrenbau“ in Esslingen am Neckar. Anfänglich fertigt er hauptsächlich Messvorrichtungen und Prüflehren. Schon damals hat er sich durch die hervorragende Qualität seiner Produkte einen Namen gemacht. Besonders, weil er auf die Kunden eingeht und deren Wünsche präzise erfüllt.

Zusammen mit seinem Sohn Karl-Heinz Arnold steckt er viel Herzblut in die Firma und ist immer offen für neue Entwicklungen. Er hat die Vision, mit seinen Werkzeugen in den Fertigungen aller Länder und Branchen vertreten zu sein. 1962 gründet sein Sohn die Firma Karl-Heinz Arnold GmbH, die sich fortan unter dem Namen ARNO®-Werkzeuge vor allem dem Vertrieb von Hartmetallwerkzeugen widmet. Zusammen beschäftigen sich die beiden Firmen konsequent mit Marktlücken, haben immer die Wünsche der Kunden im Auge.

1987 tritt Klaus-Michael Arnold in die Firma ein und wird 1992 Geschäftsführer. Zusammen mit Josef Storf, 2002 zum Geschäftsführer ernannt, werden im Sinne des Firmengründers das Produktsortiment ständig ausgebaut und neue Vertriebswege gesucht. 2004 ist es dann soweit: Im Ausland, bereits über Vertriebspartner etabliert, wird die erste Niederlassung in England gegründet. Bald darauf folgen Italien, Russland und die USA. Durch die stetige Weiterentwicklung des Programms und dank sehr gutem Serviceangebot ist ARNO®-Werkzeuge bis heute weltweit anerkannt für seine hochpräzisen Zerspanungswerkzeuge.

1995
Zertifizierung Emil Arnold GmbH & Co KG nach DIN ISO 9002.
Zertifizierung ARNO®-Werkzeuge nach DIN EN ISO 9001.

2002
Expansion der Schleiferei.
Umzug in den Neubau.

2004
Gründung einer Niederlassung in UK.

2006
Gründung einer Niederlassung in Italien.

2008
Gründung einer Niederlassung in Russland.

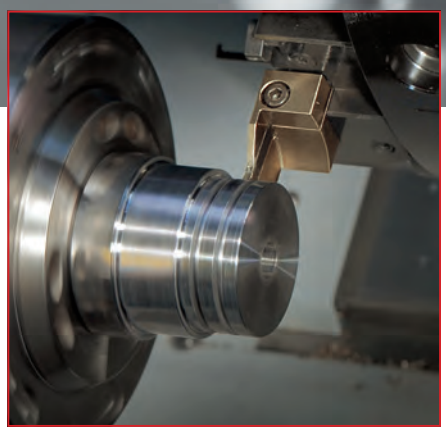
2009
Gründung einer Niederlassung in den USA.
Neubau eines Logistik- und Vertriebszentrums in Ostfildern.

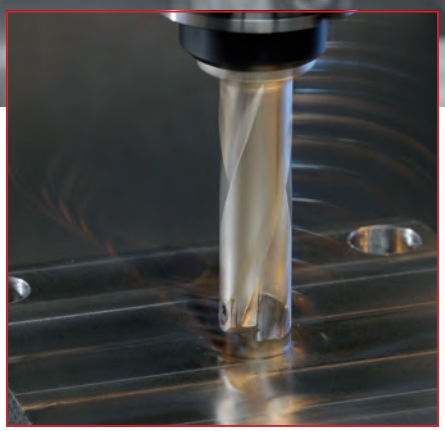
2010
Zur AMB werden mehrere Produktneuheiten vorgestellt: SA-Stechwerkzeuge, das ARNO®-Mini-System und die SIM-Bohrstangen. Die Frässysteme FTA, Duo-Mill und ROC-Mill schließen erneut eine Marktlücke.

2012
Der Kurzlochbohrer AKB wird auf der AMB vorgestellt, zusätzliche Wendeschneidplatten beim SHARK-Drill² erschließen weitere Branchen.



ARNO®
WERKZEUGE







Stechen

Ob Radial- oder Axial-Stechdrehen, Abstechen, Langdrehen oder Innenstechdrehen – Sie finden bei ARNO®-Werkzeuge für jede Anwendung das optimale Stechwerkzeug.

Bohren

Von 1 mm bis 114 mm Durchmesser sind Bohrer mit auswechselbaren Schneidplatten und VHM-Spiralbohrer zur Innen- und Außenbearbeitung in unserem Produktportfolio vertreten.

Drehen

ARNO®-Werkzeuge bietet zuverlässige Werkzeuge mit den unterschiedlichsten Wendeschneidplatten für höchste Ansprüche in der Innen- und Außenbearbeitung sowie zum Gewindedrehen.

Stärke durch Erfahrung, Kompetenz und Entwicklung.

„Für die Zukunft brauchen Sie einen Partner mit Zukunft.“

Durch intensive Zusammenarbeit innerhalb und außerhalb der Firma sind wir in der Lage, individuelle Kundenwünsche mit unserem Know-how zu erfüllen. Dabei entwickeln wir ständig neue Sonderwerkzeuge, um diese dann später auch in unser Standardprogramm aufzunehmen.

Neue Werkstoffe, ebenso wie die Anforderungen nach ständig steigenden Bearbeitungsgeschwindigkeiten, fordern uns, zu forschen und neue Produkte auf den Markt zu bringen. Es gilt, modulare Werkzeugsysteme anzufertigen, die individuell für unterschiedlichste Einsatzbereiche angepasst werden. Unsere leistungsfähige und trotzdem wirtschaftliche Produktpalette beinhaltet vom Bohrsystem über Stechwerkzeuge, Fräsköpfe und einer Vielfalt an Wendeschneidplatten (nicht nur zum Drehen) auch Werkzeugaufnahmen und Werkzeugautomaten.

Neben qualitativ einwandfreien Produkten sind fachliche Beratung und Betreuung für uns selbstverständlich. **Unser kompetentes Team erfüllt Ihre Wünsche und hilft Ihnen mit Service nach Maß auch nach Ihrer Kaufentscheidung.**



Fräsen

Planfräser, Eckfräser, Fasfräser, Fräser mit runden oder eckigen Wendeschneidplatten, Schruppfräser. Auch für Ihre Anwendung finden Sie einen passenden Fräser.



Werkzeugautomaten

Sichere Werkzeugaufbewahrung, -verfolgung und -entnahme garantiert Ihnen der flexibel konfigurierbare StoreManager.



Werkstückspannung

NC-Schraubstöcke in einfacher oder doppelter Ausführung für perfekt gespannte Werkstücke in der modernen Fertigung.

Service nach Maß.

Individuelle Sonderlösungen

Mit unserem breiten Produktsortiment sind wir bestens für nahezu jede Herausforderung gerüstet. **Sie haben dennoch eine ganz besondere Aufgabe, die besonderes Werkzeug verlangt?** Dann wenden Sie sich an uns, denn ARNO produziert auch kundenorientierte Sonderlösungen – optimal auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten. Das garantiert perfekte Ergebnisse ohne Einschränkungen.

Lieferung über Nacht

Für Sie muss es richtig schnell gehen? Kein Problem, denn wenn Sie die **Bestellung Ihrer Produkte bis 18 Uhr (freitags bis 16 Uhr) abschließen, steht am nächsten Tag ein Fahrer vor Ihrer Tür.** Dieses Angebot gilt nur für unsere Lagerware, denn um die Qualität unserer individuellen Sonderlösungen zu garantieren, nehmen wir uns für diese auch etwas mehr Zeit.

Alles unter einem Dach

Die hohe Qualität unserer Produkte basiert nicht zuletzt darauf, dass **die Konstruktion, die Produktion und der Vertrieb bei ARNO auf einem Gelände stattfinden.** Das ermöglicht uns ausgiebige Testverfahren, schnellere Reaktionszeiten, bessere Kontrolle und – einen günstigeren Preis.

Großes Außendienst-Team

Wir lassen Sie mit unseren Produkten nicht allein. Das ARNO-Außendienst-Team besucht Sie regelmäßig und unterstützt Sie mit umfassendem Produktwissen.

Unsere Anwendungstechniker

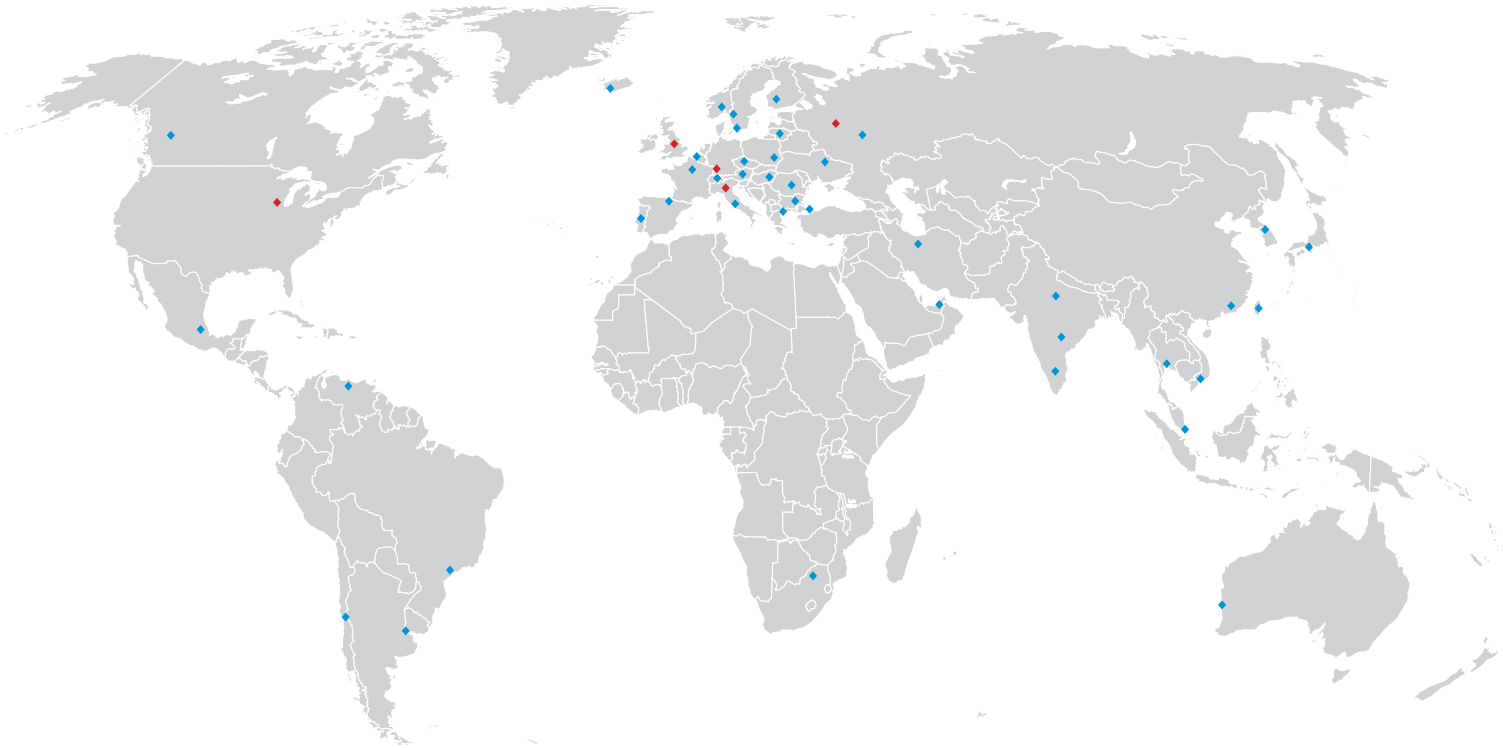
Sie haben ein Problem in Ihrer Zerspanung festgestellt oder haben eine Frage, die Sie nur vor Ort klären können? Unsere Anwendungstechniker besuchen Sie in Ihrem Werk und unterstützen Sie bei Technikfragen.

Unsere Bestell-Hotline

Sie haben die Möglichkeit in nahezu allen Ländern der Welt einen unserer ARNO-Mitarbeiter zu erreichen. Profitieren Sie von unserer zuverlässigen und kompetenten Fachberatung am Telefon. Für komplexere Fragen stehen Ihnen persönliche Ansprechpartner zur Verfügung.

Weltweit im Einsatz – Ihr Service direkt vor Ort.

ARNO®-Werkzeuge finden Sie überall auf der Welt. Uns ist es wichtig, nicht nur zentral von einem Punkt aus unsere Kunden zu betreuen. Vielmehr möchten wir Ihnen als Kunden einen lokalen Service bieten. Mit Vertriebspartnern und Niederlassungen in vielen Ländern der Welt sind wir für Sie einfach zu erreichen.



◆ Niederlassungen ◆ Vertriebspartner

Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Str. 4
73760 Ostfildern

Tel.: +49 (0) 711/34 802-0
Fax: +49 (0) 711/34 802-130
bestellung@arno.de
anfrage@arno.de
www.arno.de

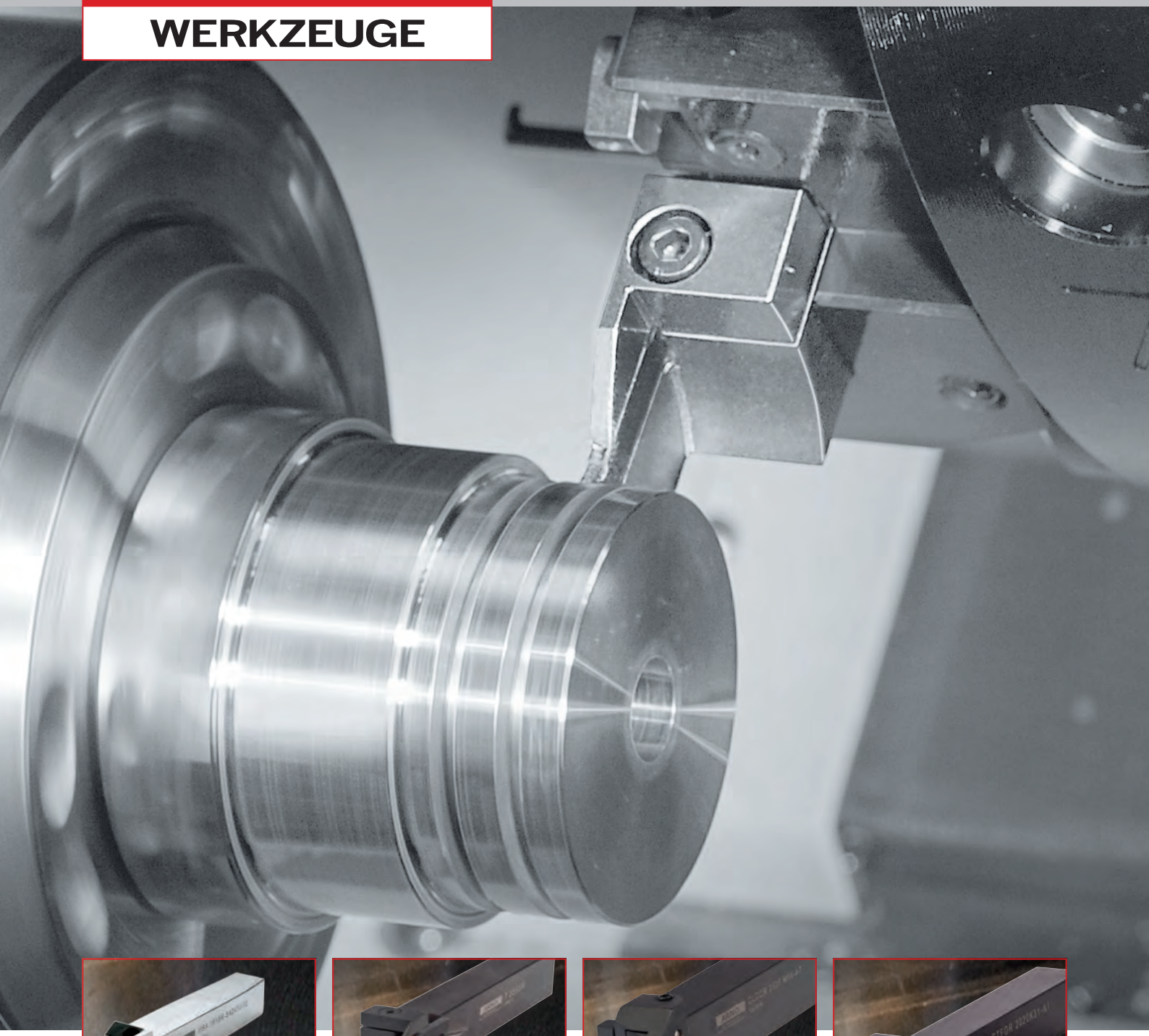
ARNO (UK) Limited | Unit 9, 10 & 11, Sugnall Business Centre | Sugnall, Eccleshall | Staffordshire | ST21 6NF
☎ +44 01785 850 072 | 🖷 +44 01785 850 076 | sales@arno.de | www.arno-tools.co.uk

ARNO Italia S.r.l | Via J. F. Kennedy 19 | 20871 Vimercate (MB)
☎ +39 039 68 52 101 | 🖷 +39 039 60 83 724 | info@arno-italia.it | www.arno-italia.it

ARNO-Werkzeuge USA LLC | 1101 W. Diggins St. | US-60033 Harvard, Illinois
☎ +1 815 943 4426 | 🖷 +1 815 943 7156 | info@arnousa.com | www.arnousa.com

ARNO RU Ltd. | Krassnaja Ul. 38 | RU-600015 Vladimir
☎/🖷 +7 4922 541125 | **COT** +7 4922 541135 | info@arnoru.ru | www.arnoru.ru

ARNO®
WERKZEUGE




ab Seite 43

SA-Stechsystem

Lösungen für das Einstechen und Abstechen bis Ø 140 mm vereint in verschiedenen Werkzeugausführungen.


ab Seite 93

NC-Stechdrehsystem

Universal Stechdrehsystem für die Außen- und Innenbearbeitung beim Radialen, Axialen und Kontra Stechen.


ab Seite 165

SHORT-Cut®

Der „Robuste“ für die grobe Zerspanung.


ab Seite 187

Clip-Groove®

Einstechsystem mit dreischneidiger Schneidplatte für die radiale oder axiale Bearbeitung.

Lassen Sie nie im Stich. ARNO-Stechsysteme.

Profitieren Sie von einmaliger Vielseitigkeit:
Mit den modularen ARNO-Stechdrehsystemen entstehen aus nur einem Grundhalter verschiedenste Werkzeugvarianten – nur durch einfaches Austauschen der Unterstützplatte und Klemme. Dank der hohen Stabilität unserer Stechdrehwerkzeuge ist die Zerspanung und damit auch Verbundoperationen in alle drei Hauptschnittrichtungen möglich.

Mit den präzisionsgeschliffenen, zwei- bzw. dreischneidigen Schneideeinsätzen in unterschiedlichsten Geometrien und Sorten haben Sie das optimale Werkzeug für jedes Ihrer Projekte.

Verschaffen Sie sich einen Überblick über unsere ARNO-Stechdrehsysteme.


ab Seite 213

Profil-Cut

Formeinstichsystem zur Eigenprofilierung der Schneidplatte.


ab Seite 227

ARNO®-Mini-System

AMS ist ein modulares System zur flexiblen Bohrungsbearbeitung ab Durchmesser 2,5 mm mit maximaler Bohrungstiefe bis zu 30 mm.


ab Seite 257

SIM – Bohrstangen

Stirnseitig geschraubtes Werkzeugsystem ab Bohrungsdurchmesser 6,7 mm.


ab Seite 289

Abstechhalter und Direktaufnahmen

Höheneinstellbare Abstechhalter zur Aufnahme von MSA-Modulen und KSA-Abstechklingen.

ARNO®
WERKZEUGE





1941
Emil Arnold (*24.7.1904), decides to become self-employed and establishes “Emil Arnold Lehrenbau” in Franziskanergasse 7 in Esslingen.

1962
On April 1st. Karl-Heinz Arnold establishes “Karl-Heinz Arnold Werkzeuge” in his father’s company. Purpose: Sales of carbide cutting tools.

1965
Company re-structuring from “Emil Arnold” to “Emil Arnold KG”. More focus on manufacturing of special tools and jigs for special purpose machines as well as mass production of toolholders.

1966
Both companies moving to the industrial area of “Ruit Zinsholz”, Ostfildern near Stuttgart.

1967
Start of sales for indexable carbide inserts for turning and milling.

1979
Together, in a combined production facility with “Emil Arnold”, ARNO starts focusing on market opportunities. After only one year of research and development a mini copy-turning system with a patented insert clamping is introduced.

1981
More developments of own tools, for example the NC-grooving and turning system.

1989
Entering into grinding technology.

Tradition in precision.

“Local family business gains global position as a market leader.”

In 1941 Emil Arnold establishes “Lehrenbau” in Esslingen am Neckar. Initially manufacturing mainly measurement jigs and gauges. Because he always gave his customers exactly what they specified he established himself through the high quality of his products.

Together with his son Karl-Heinz Arnold they put their heart and soul into the company and were always open to new developments. He had a vision to be represented with his cutting tools in all industries all over the world. In 1962 his son forms the company Karl-Heinz Arnold GmbH which under the name ARNO®-Werkzeuge began focussing on sales of carbide tools. Both companies were constantly looking for market opportunities with the customers in mind.

In 1987 Klaus-Michael Arnold joined the company and became Managing Director in 1992. In 2002 Josef Storf became joint Managing Director. In the spirit of the company founder, the product portfolio is expanding and the search for new sales channels are constantly being explored. In 2004 ARNO (UK) Ltd becomes the first overseas sister company, followed by sister companies in Italy, Russia and the USA. Due to the constant developments of the product range and the high level of service provided, today ARNO®-Werkzeuge is globally renowned for its high quality cutting tools.

1995
Certification of Emil Arnold GmbH & Co KG to DIN ISO 9002. Certification of ARNO®-Werkzeuge to DIN EN ISO 9001.

2002
Expansion of grinding dept. and move to new building.

2004
Setting up sales company in UK.

2006
Setting up sales company in Italy.

2008
Setting up sales company in Russia.

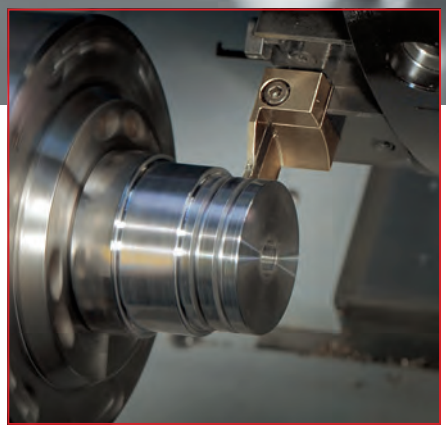
2009
Setting up sales company in USA.
Building of a new sales and logistics center in Ostfildern.

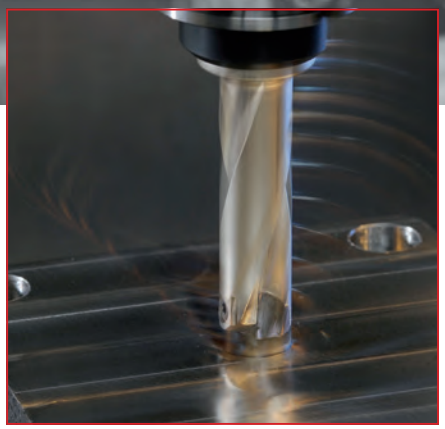
2010
New products are introduced at the AMB exhibition: SA part-off system, the AMS (ARNO®-Mini-System) and the SIM boring bars. Also expansion of milling portfolio with new FTA, Duo-Mill and ROC-Mill systems.

2012
The AKB drill is introduced on the AMB exhibition as well as additional insert geometries for the SHARK-Drill², all of which opening new opportunities for the company.



ARNO®
WERKZEUGE







Grooving

Whether it is radial or axial grooving, parting-off, groove turning or internal grooving, you will find the ideal tool from ARNO®-Werkzeuge.

Drilling

From 1 mm to 114 mm diameter you will find a solid carbide drill or a solution with indexable inserts from our extensive product range.

Turning

ARNO®-Werkzeuge offers reliable tools utilizing various inserts for your most demanding internal or external machining applications as well as tools and inserts for threading.

Strength from experience, competence and development.

“For the future you need a partner with future.”

By working closely with partners inside and outside the company, we are very capable of satisfying individual requirements which often lead to special tooling. These tools are consistently improved and might find their way into our standard portfolio of catalogue tooling later.

New materials and expectations of constant improvement of machine time, motivate us to research and develop new tooling and cutting tool materials. That means developing modular tooling systems that are modified for each indvidual application. Our high performance but still affordable solutions include our extensive range of drilling systems, grooving systems, milling cutters and our huge range of indexable inserts (not just for turning) as well as tool holding and vending solutions.

Our technical support and advice follow any of our high quality tools. **Our highly competent team will support you with service even after you have made your decision to purchase.**



Milling

Face-mills, square shoulder-mills, chamfer-mills, milling cutters with round inserts, roughing cutters and solid carbide cutters. We have the right cutter for your application.



Tool Vending

Secure storage, monitoring and usage reporting guaranteed with our highly flexible StoreManager solution.



Work Holding Equipment

NC-Machine vice in various executions of number of jaws and widths ensure maximum component clamping for the modern manufacturing.

Service to Size.

Individual solutions

Despite our wide range of standard tools which will cover a majority of applications, sometimes you may just need a solution for a specific request. ARNO can offer you a special tool which suits your application exactly. A perfect solution without any compromises.

Overnight delivery

When urgency is required ARNO is there to help. Place your order for standard tools by 3:30 PM CET and our tools could be on your machine the next day. For special solutions we need a little longer but then you will also be getting a high quality tool just for your application.

Everything under one roof

The high quality of our products is a result of having R&D, manufacturing and sales at one location. This also gives us the opportunity for testing, offering faster response time, better control and better prices.

Experienced external sales team

You are never left alone with an ARNO product. Our experienced external ARNO sales team is always available for service and support.

Our application engineers

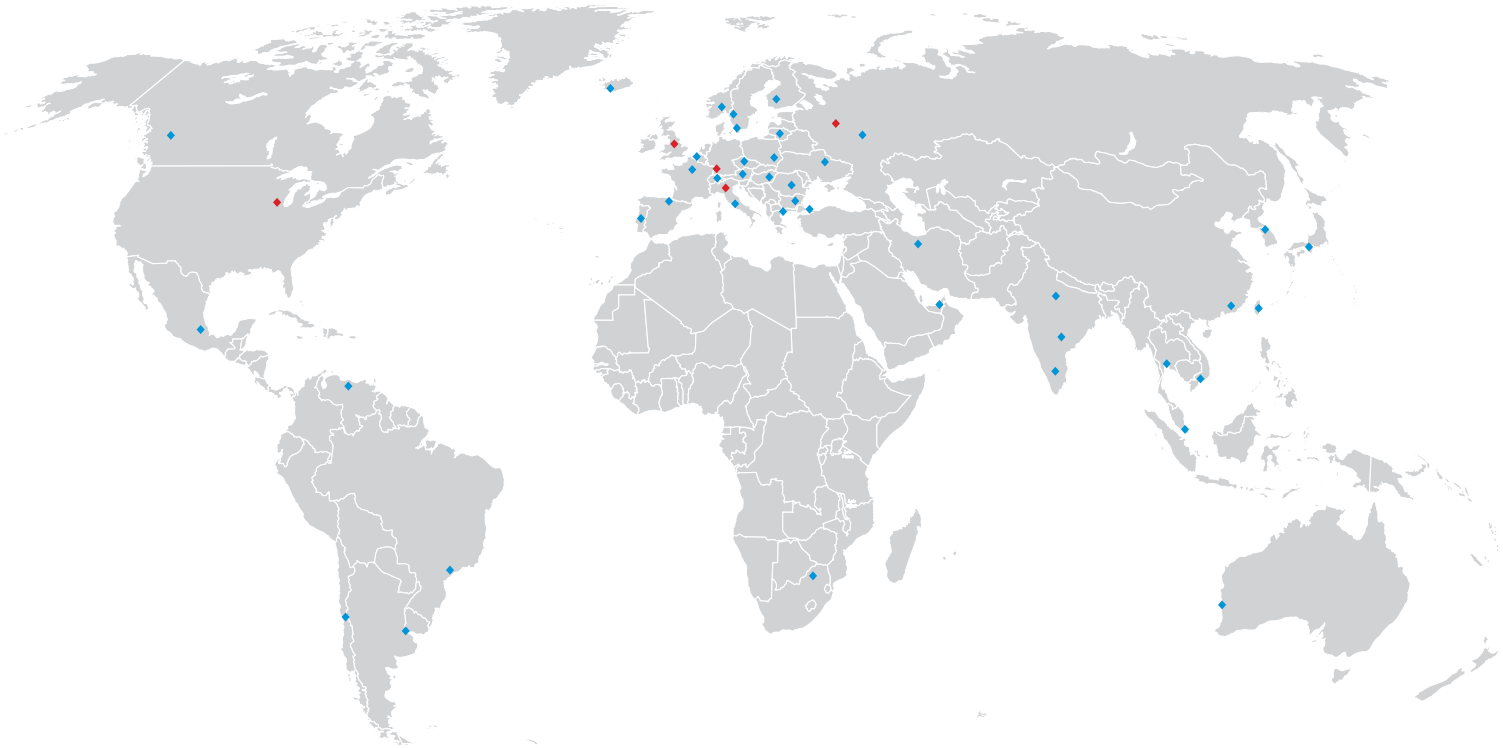
When you have a problem with an application our application engineers will be available to advice you on technical issues.

Ordering hotline

Wherever you may be in the world you will be able to contact an ARNO representative. Take advantage of our competence, we look forward to being of service.

Globally available – Service where you need it.

ARNO®-Werkzeuge is represented worldwide. It is important to us that we can service you where you need it. Our distributors and sister companies are always local and easy to contact.



Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Str. 4
73760 Ostfildern

Tel.: +49 (0) 711/34 802-0
Fax: +49 (0) 711/34 802-130
info@arno.de
www.arno.de

ARNO (UK) Limited | Unit 9, 10 & 11, Sugnall Business Centre | Sugnall, Eccleshall | Staffordshire | ST21 6NF
☎ +44 01785 850 072 | 🖷 +44 01785 850 076 | sales@arno.de | www.arno-tools.co.uk

ARNO Italia S.r.l | Via J. F. Kennedy 19 | 20871 Vimercate (MB)
☎ +39 039 68 52 101 | 🖷 +39 039 60 83 724 | info@arno-italia.it | www.arno-italia.it

ARNO-Werkzeuge USA LLC | 1101 W. Diggins St. | US-60033 Harvard, Illinois
☎ +1 815 943 4426 | 🖷 +1 815 943 7156 | info@arnousa.com | www.arnousa.com

ARNO RU Ltd. | Krassnaja Ul. 38 | RU-600015 Vladimir
☎/🖷 +7 4922 541125 | **COT** +7 4922 541135 | info@arnoru.ru | www.arnoru.ru

ARNO®
WERKZEUGE


Page 43

SA-Grooving system

Solutions for part-off and grooving up-to 140 mm diameter, with a number of different tooling designs.


Page 93

NC-Groove turning system

External and internal groove turning system for radial, axial and “Contra” grooving applications.


Page 165

SHORT-Cut®

The rigrid system for grooving and copy-turning with one tool.


Page 187

Clip-Groove®

Form grooving system for radial or axial application with 3-edged insert.

Get into the Groove.
ARNO-Grooving tools and inserts.

Take advantage of ARNO's unique versatility:
A modular grooving system with a single basic tool holder turns into different tool variants by simply changing the support blade and clamp.

Thanks to their stability, the grooving tools offers chip removal in all 3 main cutting directions, enabling combined operations with just one tool.

Precision-ground two- or three-edged cutting inserts in various designs, different shapes and types, give the best cutting performance in respect of chip forming, cutting speed and efficiency.



Profil-Cut

Grooving system for creating customer specific grooves in one plunge.



ARNO®-Mini-System

AMS is a modular boring system starting at Dmin 2.5 mm with a maximum reach of 30 mm.



SIM – Boring Bars

Mini boring system for minimum bore diameter from 6.7 mm.



Part-off holders and flange mounted holders

Height adjustable holder for MSA-Modules and KSA part-off blades.

ARNO®
WERKZEUGE





1941
Emil Arnold, responsabile alla Bosch si rende indipendente e fonda la Emil Arnold ad Esslingen in via Franziskaner 7.

1962
Karl-Heinz Arnold fonda il primo aprile la Karl-Heinz Arnold Werkzeuge. Obiettivo: commercio di utensili in metallo duro.

1965
La Emil Arnold diventa Emil Arnols KG. Obiettivo: produzione di utensili speciali e dispositivi per macchine speciali oltre che la produzione in serie di utensili di serraggio.

1966
Trasferimento di entrambe le aziende nella zona industriale di Ostfildern vicino a Stoccarda.

1967
Inizio della vendita di inserti in metallo duro per Fresatura e fresatura.

1979
La Emil Arnold dopo uno sviluppo durato un anno mette sul mercato il nuovo sistema di copiatura mini con un nuovo sistema di bloccaggio brevettato.

1981
Ulteriore sviluppo di propri utensili sul mercato per es. il sistema di scanalatura NC.

1989
Sviluppo della tecnica di affilatura.

Tradizione e precisione.

“Da un’impresa familiare a impresa a livello mondiale.”

1941 Emil Arnold fonda l’azienda ad Esslingen am Neckar. La produzione iniziale è dedicata alla costruzione di strumenti di misura e controllo. L’azienda è riconosciuta per la qualità dei propri prodotti e per la soddisfazione presso i propri clienti.

Insieme al figlio Karl-Heinz Arnold alla continua ricerca di innovazioni e sviluppi. Ha l’obiettivo di vendere i suoi utensili in tutti i Paesi e in tutti i rami dell’industria. Nel 1962 suo figlio fonda la Karl-Heinz Arnold GmbH che successivamente col nome di ARNO®-Werkzeuge si dedicherà al commercio di gli utensili in metalo duro.

1987 Klaus-Michael Arnold inizia la sua esperienza in azienda e nel 1992 ne acquisisce la proprietà. Insieme a Josef Storf, nominato amministratore nel 2002, si pone nuovi obiettivi e definisce le basi per lo sviluppo di nuovi prodotti. Nel 2004 viene aperta la prima filiale in Inghilterra. Subito dopo seguono Italia, Stati Uniti e Russia. La distribuzione dei prodotti viene oggi garantita in tutto il mondo grazie ad una capillare distribuzione e ad un efficiente servizio.

1995
Certificazione di Emil Arnold GmbH & Co KG secondo DIN ISO 9002. Certificazione ARNO®-Werkzeuge secondo DIN EN ISO 9001.

2002
Espansione dell’affilatura. Trasferimento nella nuova sede.

2004
Viene fondata la filiale nel Regno Unito.

2006
Viene fondata la filiale in Italia.

2008
Viene fondata la filiale in Russia.

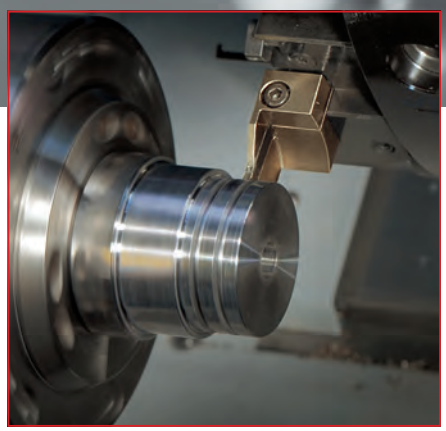
2009
Viene fondata la filiale nel USA. Costruzione di un nuovo centro logistico a Ostfildern.

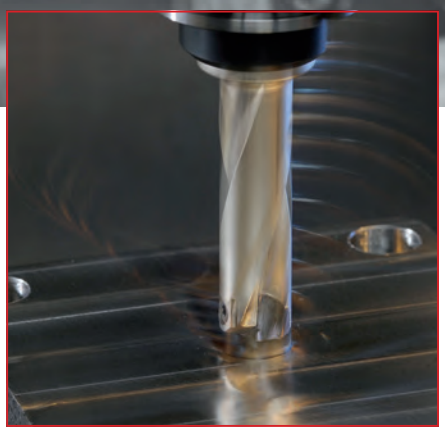
2010
Alla AMB vengono presentati nuovi prodotti: sistema di scanaltura SA, ARNO®-Mini-Sytem, SIM, il sistema di fresatura FTA, Duo-Mill e ROC-Mill.

2012
Viene presentata sul mercato la punta AKB e nuovi inserti SHARK-Drill² allargano la gamma.



ARNO®
WERKZEUGE







Scanalatura

Con ARNO®-Werkzeuge troverete il giusto utensile per ogni tipo di scanalatura: radiale, assiale, interna.

Foratura

Nella nostra gamma prodotti troverete punte in HSS, Metallo duro, ad inserti e a cuspide per diametri da 1 mm a 114 mm.

Tornitura

ARNO®-Werkzeuge offre utensili affidabili con diversi inserti per le migliori prestazioni di lavorazione interna od esterna.

Forza grazie all'esperienza, competenza e sviluppo.

"Per il futuro avete bisogno di un partner con un futuro."

Grazie all'intensiva collaborazione dentro e fuori dall'azienda siamo in grado di esaudire ogni richiesta del cliente. Per questo siamo alla ricerca continua di prodotti da sviluppare da aggiungere alla nostra ampia gamma prodotti.

Nuovi materiali e nuove condizioni di lavorazione ci spingono a sviluppare nuovi prodotti da lanciare sul mercato come utensili modulari che possono essere adattati alle singole esigenze. La nostra gamma di prodotti spazia dalla foratura, alla scanalatura e fresatura, tornitura ad inserti, oltre a sistemi di bloccaggio e distributori automatici di utensili.

Oltre ai prodotti di qualità offriamo anche competenza e consulenza. Il nostro team esaudirà le vostre richieste e vi guiderà nella scelta.



Fresatura

Fresatura piana, circolare, sgrossatura anche per queste applicazioni abbiamo l'utensile giusto.



Distributori di utensili

Lo StoreManager garantisce sicurezza e flessibilità.



Bloccaggio utensili

Morse NC semplici o doppie per un bloccaggio ottimale del pezzo.

Servizio di qualità.

Soluzioni speciali individuali

Con la nostra vasta gamma di prodotti siamo attrezzati per ogni richiesta. Avete bisogno di un utensile particolare per una lavorazione particolare? Rivolgetevi a noi e vi forniremo un prodotto studiato su misura per voi. Risultati perfetti senza limiti!

Consegna in 24 ore

Avete fretta? Nessun problema, poiché se riceviamo i vostri ordini entro le 15:30 garantiamo la consegna il giorno successivo. Le situazioni di disponibilità dei prodotti standard sono visibili da tutti i nostri clienti tramite un innovativo accesso WEB.

Tutto sotto lo stesso tetto

L'elevata qualità dei nostri prodotti è garantita dal fatto che la progettazione, la produzione e la distribuzione avvengono in un unico posto. Ciò permette tempisitiche veloci, miglior controllo prezzo favorevole.

Un grande team

Non vi lasciamo soli. Il nostro team vi visiterà regolarmente e vi supporterà nella scelta del prodotto più adatto a voi.

I nostri tecnici

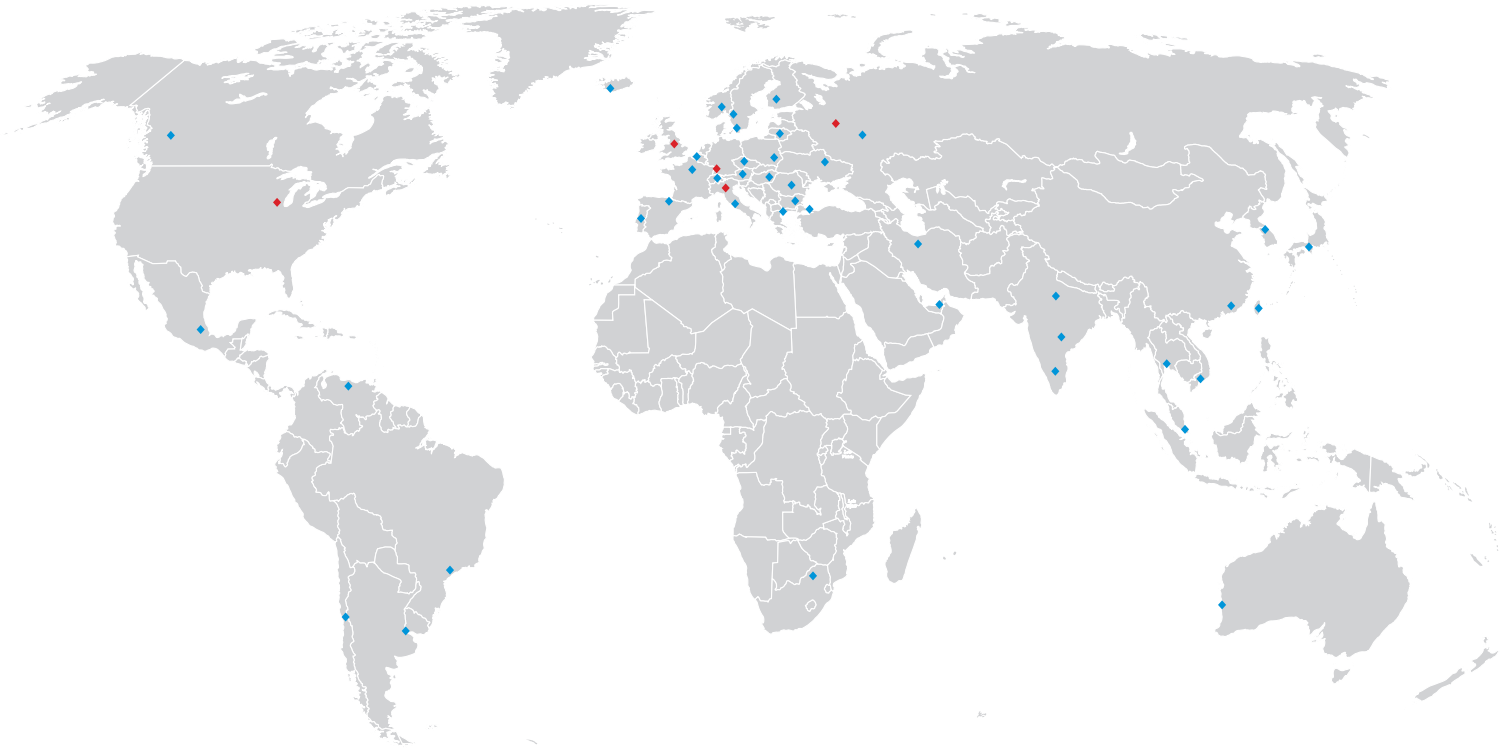
Avete una domanda o problemi di lavorazione? I nostri tecnici vi visiteranno e risponderanno ad ogni vostro quesito.

Ordini Hot Line

Avete la possibilità di raggiungere un collaboratore ARNO in tutto il mondo. Approfittate del nostro help desk telefonico. Tecnici professionali sono a vostra completa disposizione.

Utilizzati nel mondo, assistenza sul posto.

Potete trovare gli utensili ARNO in tutto il mondo. Per noi è importante offrire un servizio localizzato e grazie alle filiali e i vari partner commerciali siamo in grado di raggiungervi in tutto il mondo.



◆ Filiali ◆ Partner commerciali

Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Str. 4
73760 Ostfildern

Tel.: +49 (0) 711/34 802-0
Fax: +49 (0) 711/34 802-130
bestellung@arno.de
anfrage@arno.de
www.arno.de

ARNO (UK) Limited | Unit 9, 10 & 11, Sugnall Business Centre | Sugnall, Eccleshall | Staffordshire | ST21 6NF
☎ +44 01785 850 072 | 🖷 +44 01785 850 076 | sales@arno.de | www.arno-tools.co.uk

ARNO Italia S.r.l | Via J. F. Kennedy 19 | 20871 Vimercate (MB)
☎ +39 039 68 52 101 | 🖷 +39 039 60 83 724 | info@arno-italia.it | www.arno-italia.it

ARNO-Werkzeuge USA LLC | 1101 W. Diggins St. | US-60033 Harvard, Illinois
☎ +1 815 943 4426 | 🖷 +1 815 943 7156 | info@arnousa.com | www.arnousa.com

ARNO RU Ltd. | Krassnaja Ul. 38 | RU-600015 Vladimir
☎/🖷 +7 4922 541125 | **COT** +7 4922 541135 | info@arnoru.ru | www.arnoru.ru

ARNO®
WERKZEUGE


Pagina 43

SA-Sistema di troncatura

Soluzioni di troncatura fino a Ø 140 mm in diverse combinazioni stelo/modulo/lama.


Pagina 93

Sistema di scanalatura e copiatura

Sistema di scanalatura universale per lavorazione interna ed esterna radiale, assiale e kontra.


Pagina 165

SHORT-Cut®

Robusti per lavorazioni generiche e copiatura.


Pagina 187

Clip-Groove®

Sistema di scanalatura con inserti a tre taglienti per lavorazioni assiali o radiali.

Massima affidabilità
Sistemi di troncatura e scanalatura ARNO.

I vantaggi di un sistema versatile e unico. Con il sistema ARNO-NC assemblare la forma di utensile richiesta è semplice: un attacco base da cui partire e una infinità di opzioni e di ricambi per ottenere utensili per gole radiali, assiali, inclinate.

Moduli specifici di troncatura completano ulteriormente le possibiltà di utilizzo. Grazie all'elevata stabilità di assemblaggio, la lavorazione e le operazioni composte sono quindi possibili in tutte e tre le direzioni principali di taglio. La precisione degli inserti rettificati e non, a due o tre taglienti in una varietà di geometrie e qualità giuste per ognuno dei vostri progetti.

Questo catalogo Vi illustrerà una panoramica dei nostri sistemi di scanalatura ARNO.



Profil-Cut

Sistema per profilo ad inserti.



ARNO®-Mini-System

AMS è un sistema modulare per una lavorazione flessibile da diametri di 2,5 mm o con profondità del foro massima fino a 30 mm.



SIM – Bareni

Sistema di utensili con vite frontale per lavorazioni in diametro del foro a partire da 6,7 mm.



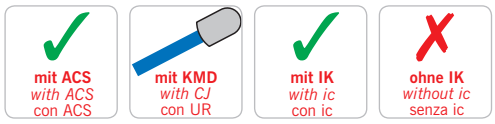
Adattatori di troncatura e attacchi base

Registrabili in altezza per moduli MSA e lame KSA.

Symbol-Navigator

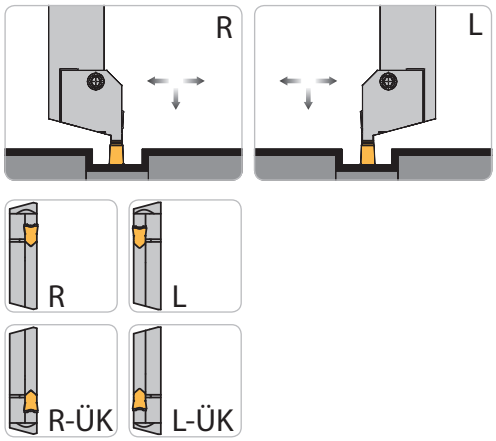
Symbol navigator
Descrizione simboli

Innenkühlung / *Through tool coolant* / Adduzione interna del refrigerate

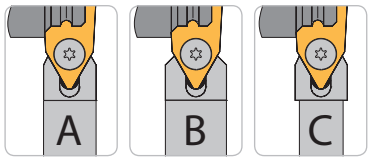


mit Kühlmitteldüse
with coolant jet
con ugello refrigerante

Ausführung Rechts / Links / Überkopf
Execution Right-hand / Left-hand / Upside down
Versione Destra / Sinistra / Rovesciati



Schaftausführung / *Holder design* / Tipo di stelo



Sonstige / *Other* / Altro



SA-Stechsystem — *SA-Grooving system* — SA-Sistema di troncatura

Ein- und Abstechsystem	*Grooving and parting system*	Sistema di troncatura e scanalatura	
• **Systemvorstellung**	• *Introduction*	• Caratteristiche del sistema	**44 – 46**
• **Monoblockhalter**	• *Monoblock holders*	• Utensili monoblocco	**47 – 59**
– Bezeichnungssystem	*– Designation system*	– Sistema di identificazione	**47**
– Werkzeugauswahl	*– Tool shank options*	– Tipologie di corpo utensile	**48**
– Monoblockhalter	*– Monoblock holders*	– Utensili monoblocco	**49 – 59**
• **Stechklingen**	• *Blades*	• Lame da taglio	**60 – 68**
– Bezeichnungssystem	*– Designation system*	– Sistema di identificazione	**60**
– Werkzeugauswahl	*– Tool shank options*	– Tipologie di corpo utensile	**61**
– Stechklingen	*– Blades*	– Lame da taglio	**62 – 68**
• **Module**	• *Modules*	• Moduli	**70 – 76**
– Bezeichnungssystem	*– Designation system*	– Sistema di identificazione	**70**
– Werkzeugauswahl	*– Tool shank options*	– Tipologie di corpo utensile	**71**
– Module	*– Modules*	– Moduli	**72 – 76**
• **Schneideinsätze**	• *Inserts*	• Inserti	**77 – 85**
– Geometrie	*– Geometry*	– Geometria	**77**
– Sortenbeschreibung	*– Grade description*	– Descrizione delle Qualità	**78**
– Schneideinsätze	*– Inserts*	– Inserti	**79 – 85**
• **Ersatzteile und Zubehör**	• *Spare parts and accessories*	• Ricambi e accessori	**86**
• **Schnittwerte**	• *Cutting data*	• Parametri di taglio	**87 – 89**
• **Anwendungshinweise**	• *Application reference*	• Suggerimenti tecnici	**90 – 91**



1

1

Lösungen für das Einstechen und Abstechen bis Ø 140 mm vereint in verschiedenen Werkzeugausführungen

Solutions for part-off and grooving up-to 140 mm diameter, with a number of different tooling designs

Soluzioni di troncatura e scanalatura fino a Ø 140 mm in diverse combinazioni di utensili

Monoblockhalter 8 × 8 bis 40 × 40 mm

Monoblock holders 8 × 8 to 40 × 40 mm

Utensili monoblocco da 8 × 8 a 40 × 40 mm



Stechklingen in den Größen 26 und 32

Blades in sizes 26 and 32

Lame da taglio nei formati 26 e 32



Module

Modules

Moduli



Systemvorstellung

Monoblockhalter
- **Schäfte von 8 x 8 bis 40 x 40 mm**
- **Stechbreiten 1,5 bis 10 mm**

Stechklingen
- **In Größen 26 und 32**
- **Stechbreiten 1,5 bis 4 mm**

Module
- **Einstechtiefe ET_{max} 10,0 – 70,0 mm**
- **Stechbreiten 1,5 bis 4 mm**
- **ACS-Modul mit Innenkühlung**

Fakten

- **Monoblockausführung**
  – Anwendungssicher, einfaches Handling – nur ein Ersatzteil
- **Aktive Schneidplattenklemmung mit Fixanschlag**
  – Genaue Schneidenpositionierung. Kein Herausziehen des Schneideinsatzes möglich
- **Zweischneidige Schneideinsätze**
  – Hohe Wirtschaftlichkeit
- **Direkt gepresste Schneideinsätze mit speziellen Geometrien**
  – Kostengünstige und optimale Lösung für sichere Stechprozesse

Introduction

Monoblock holders
- *Shank sizes from 8 x 8 to 40 x 40 mm*
- *Groove widths from 1.5 to 10 mm*

Blades
- *Sizes 26 and 32 mm*
- *Groove widths from 1.5 to 4 mm*

Modules
- *Grooving depth ET_{max} 10.0 – 70.0 mm*
- *Groove widths from 1.5 to 4 mm*
- *ACS-Module with through tool coolant*

Features

- *Monoblock design*
  – Reliable and user friendly – only one spare part
- *Active insert clamping with fixed stop*
  – Accurate insert positioning. Pulling out the insert is not possible
- *Double edged inserts*
  – High productivity
- *Directly pressed inserts with dedicated geometries*
  – Cost efficient and optimum solution for reliable groove production

Descrizione

Utensili monoblocco
- Steli da 8 x 8 fino a 40 x 40 mm
- Larghezza di taglio da 1,5 a 10 mm

Lame da taglio
- In dimensioni 26 e 32 mm
- Larghezze di taglio da 1,5 a 4 mm

Moduli
- Profondità di taglio ET_{max} 10,0 – 70,0 mm
- Larghezze di taglio da 1,5 a 4 mm
- ACS-Modulo con adduzione interna

Caratteristiche

- Monoblocco
  – Sicuro e di semplice utilizzo – senza ricambi
- Bloccaggio assiale con fermo
  – Posizionamento preciso e sicuro dell' inserto impossibile lo spostamento in sede
- Bi-tagliente
  – Economico
- Inserti con geometrie specifiche
  – Forme specifiche per materiali e per una lavorazione affidabile

1

ACS – ARNO-Cooling-System / *ARNO-Cooling-System* / ARNO-Cooling-System

Die neuen SA-Module verfügen über eine patentierte, neue Technik der Kühlmittelzufuhr. Dabei erfolgt die Kühlung durch den Plattensitz und trifft direkt auf die Schnittzone. Der Kühlungsstrahl verursacht so eine Unterspülung des Spanes.

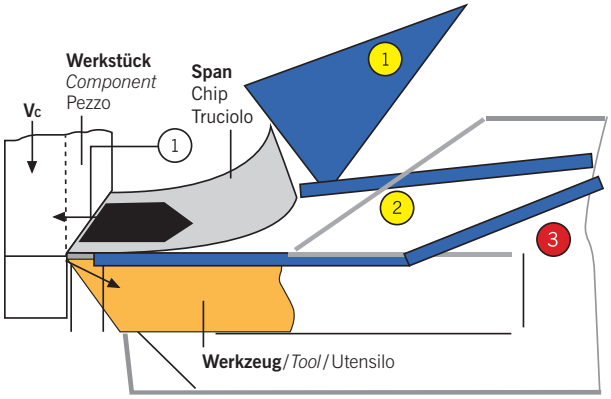
Vorteile der Unterspülung:
– Geführter Kühlmittelstrahl
– Sehr gute Kühl- und Spülwirkung
– Reduzierung von Aufbauschneidenbildung
– Kontrollierter Spanbruch
– Bessere Oberflächenqualität
– Höhere V_c und Vorschübe möglich
– Erhöhung der Produktivität

The new SA-Modules introduce a patented new system for coolant. The coolant flows through the blade to the insert seating and therefore goes straight to the cutting area. From the coolant hole the pressure flows under the swarf and thereby offering the best machining conditions.

Key benefits of blasting up the swarf:
– Controlled coolant stream
– Best cooling and drilling fluid circulation
– Reduced building-up edge and cutting edge breakages
– Controlled chip breaking
– Better surface quality
– Higher V_c and feed rates possible
– Higher productivity

L'innovativo sistema di troncatura brevettato ACS ARNO-Cooling-System permette al refrigerante di raggiungere il punto di taglio direttamente lungo la superficie dell'inserto oppure anche dalla parte inferiore alla zona di taglio raggiungendo il punto di massimo sviluppo di calore.

Vantaggi del sistema:
– Liquido di raffreddamento a getto direzionato
– Ottimo raffreddamento del punto di taglio
– Riduzione del tagliente di riporto
– Miglior rottura del truciolo
– Migliore qualità superficiale
– Maggiore velocità di avanzamento e di taglio
– Aumento della produttività

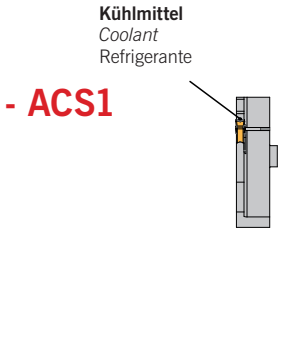


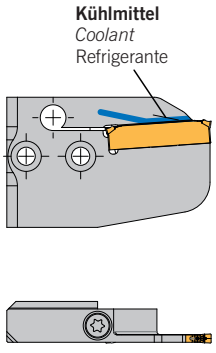
1 **„Externe Kühlung" über Spritzdüse** / *External coolant from coolant jet* / Refrigerazione "estesa" dei sistemi tradizionali (su truciolo)

2 **„Interne Kühlung" über Halter oder Spannpratze** / *Through tool coolant* / Rerfigerazione direzionata tramite adduzioni interne classiche (su truciolo)

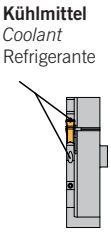
3 **Neue „ACS-Kühlung" direkt durch den Plattensitz** / *New ACS-coolant through the insert seat* / Nuovo ACS ARNO-Cooling-System direttamente sul filo tagliente

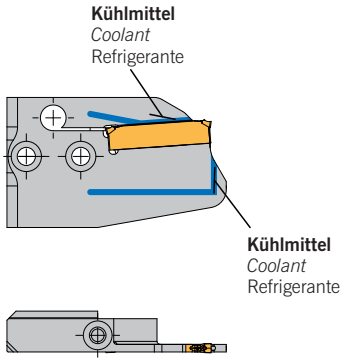
- ACS1





- ACS2





Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura









Weitere Details für die Abstechhalter finden Sie im Kapitel 8 ab Seite 289.
For further information on the part-off holders please go to chapter 8 page 289.
Maggiori informazioni relative alla troncatura si trovano al capitolo 8 pagina 289.

Monoblockhalter / Monoblock *holders* / Utensili monoblocco



HSA	2020R	SA	3503	65	ACS
H = Halter *Holder* Corpo	**Schaftgröße** **Ausführung** **R = Rechts** **L = Links**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Plattenmaße** *Insert sizes* Dimensioni inserto	**Abstechdurchmesser** **65 mm**	**ARNO-Cooling-System**
S = Stechen *Grooving* Troncatura	*Shank size version* *R = Right-hand* *L = Left-hand*	**Stechen Außen** *External Grooving* Troncatura Esterna	**35 – Plattenlänge** **35 mm** *Insert length* *35 mm* Lunghezza inserto 35 mm	*Part-off diameter* *65 mm*	
A = Außen *External* Esterna	Dimensione versione R = Destro L = Sinistro		**03 – Einstechbreite** **EB = 3 mm** *Groove width* *EB = 3 mm* Larghezza gola EB = 3 mm	Diametro troncatura 65 mm	

Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti



SA35	30	03	N	T1	AP	5020
SA = Stechen Außen *External Grooving* Troncatura Esterna	**Einstechbreite** **EB = 3 mm**	**Eckenradius** **R = 0,3 mm**	**N = Neutral** *Neutral* Neutro	**Geometrie**	**ARNO®-Einsatzgebiet**	**Schneidstoffcode (ISO-Gruppierung)**
35 = Plattenlänge *Insert length* Lunghezza inserto	*Groove width* *EB = 3 mm*	*Corner radius* *R = 0.3 mm*	**R = Rechts** *Right-hand* Destro	*Geometry*	*ARNO®-Application area*	*Grade code (ISO)*
	Larghezza gola EB = 3 mm	Raggio R = 0,3 mm	**L = Links** *Left-hand* Sinistro	Geometria	ARNO®-Campo utilizzo	Qualità (ISO)

1



Monoblockhalter / *Monoblock holders* / Utensili monoblocco
Seite / Page / Pagina **49 – 59**

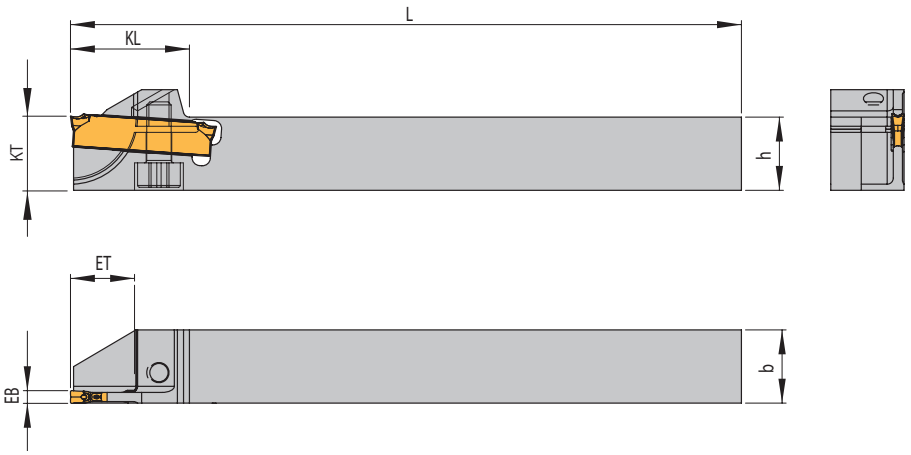


Halter für SA-Module (MSA) / *Tool holders for SA-Modules (MSA)* / Steli per moduli SA (MSA)
Seite / Page / Pagina **59**



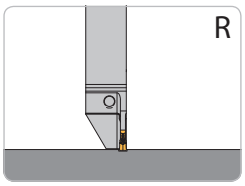
Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti
Seite / Page / Pagina **77 – 85**

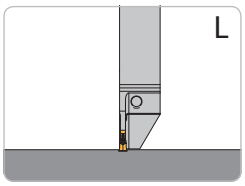
HSA-U



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
87 – 90





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

1

Für Langdrehautomaten (mit Klemmung von unten)
For sliding head auto lathes (with clamping from below)
Per fantina mobile (con bloccaggio da sotto)

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
HSA 1212U-L-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	12	12	110	19,5	12	**SA 24-15...**
HSA 1212U-R-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	12	12	110	19,5	12	**SA 24-15...**
HSA 1212U-R-SA2402-06	2,0	3,0	6	–	12	12	110	19,5	12	**SA 24-20...**
HSA 1212U-L-SA2402-12	2,0	6,0	12	–	12	12	110	19,5	12	**SA 24-20...**
HSA 1212U-R-SA2402-12	2,0	6,0	12	–	12	12	110	19,5	12	**SA 24-20...**
HSA 1212U-L-SA2402-20	2,0	10,0	20	–	12	12	110	19,5	12	**SA 24-20...**
HSA 1212U-R-SA2402-20	2,0	10,0	20	–	12	12	110	19,5	12	**SA 24-20...**
HSA 1616U-L-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	16	16	110	25,5	16	**SA 24-20...**
HSA 1616U-R-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	16	16	110	25,5	16	**SA 24-20...**

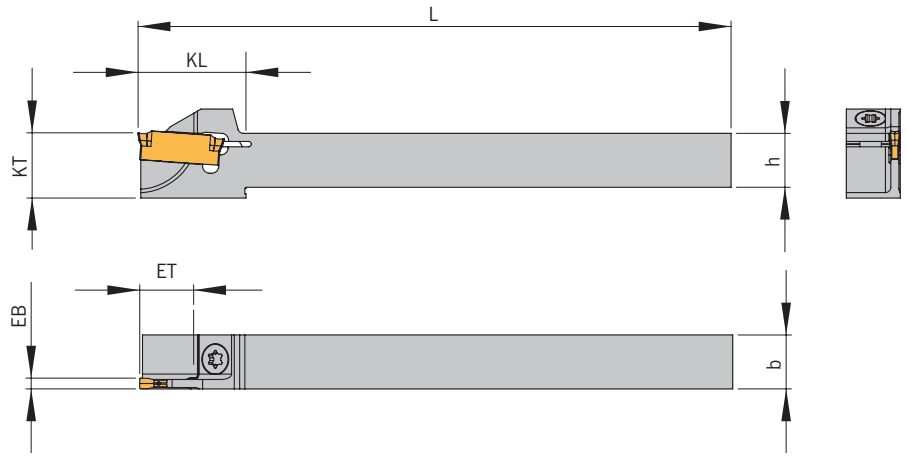
D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = Maximum diameter in solid
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Halter *Holder* Stelo	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
HSA 0808... – HSA 2020...	AS0022	KS8000

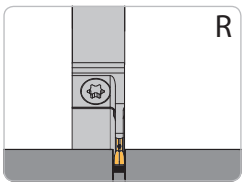
1

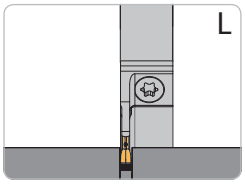
HSA



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
87–90





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Für Langdrehautomaten / *For sliding head auto lathes* / Per fantina mobile

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
HSA 0808L-SA24015-12	1,5	6,0	12	–	8	8	110	16	10	**SA 24-15...**
HSA 0808R-SA24015-12	1,5	6,0	12	–	8	8	110	16	10	**SA 24-15...**
HSA 0808L-SA24015-16	1,5	8,0	16	–	8	8	110	18	10	**SA 24-15...**
HSA 0808R-SA24015-16	1,5	8,0	16	–	8	8	110	18	10	**SA 24-15...**
HSA 1010L-SA1602-20	2,0	10,0	20	–	10	10	110	20	12	**SA 16-20...**
HSA 1010R-SA1602-20	2,0	10,0	20	–	10	10	110	20	12	**SA 16-20...**
HSA 1010L-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	10	10	110	20	12	**SA 24-15...**
HSA 1010R-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	10	10	110	20	12	**SA 24-15...**
HSA 1010L-SA2402-20	2,0	10,0	20	–	10	10	110	20	12	**SA 24-20...**
HSA 1010R-SA2402-20	2,0	10,0	20	–	10	10	110	20	12	**SA 24-20...**
HSA 1212L-SA1602-20	2,0	10,0	20	–	12	12	110	–	–	**SA 16-20...**
HSA 1212R-SA1602-20	2,0	10,0	20	–	12	12	110	–	–	**SA 16-20...**
HSA 1212L-SA1603-26	3,0	13,0	26	–	12	12	110	–	–	**SA 16-30...**
HSA 1212R-SA1603-26	3,0	13,0	26	–	12	12	110	–	–	**SA 16-30...**
HSA 1212L-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	12	12	110	–	–	**SA 24-15...**
HSA 1212R-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	12	12	110	–	–	**SA 24-15...**
HSA 1212L-SA24015-32	1,5	16,0	32	–	12	12	110	26	16	**SA 24-15...**
HSA 1212R-SA24015-32	1,5	16,0	32	–	12	12	110	26	16	**SA 24-15...**
HSA 1212L-SA2402-20	2,0	10,0	20	–	12	12	110	–	–	**SA 24-20...**
HSA 1212R-SA2402-20	2,0	10,0	20	–	12	12	110	–	–	**SA 24-20...**
HSA 1212L-SA2402-26	2,0	13,0	26	–	12	12	110	–	–	**SA 24-20...**
HSA 1212R-SA2402-26	2,0	13,0	26	–	12	12	110	–	–	**SA 24-20...**
HSA 1212L-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	12	12	110	26	16	**SA 24-20...**
HSA 1212R-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	12	12	110	26	16	**SA 24-20...**
HSA 1616L-SA1602-20	2,0	10,0	20	–	16	16	110	–	–	**SA 16-20...**
HSA 1616R-SA1602-20	2,0	10,0	20	–	16	16	110	–	–	**SA 16-20...**
HSA 1616L-SA1602-26	2,0	13,0	26	–	16	16	110	–	–	**SA 16-20...**
HSA 1616R-SA1602-26	2,0	13,0	26	–	16	16	110	–	–	**SA 16-20...**
HSA 1616L-SA1603-26	3,0	13,0	26	–	16	16	110	–	–	**SA 16-30...**
HSA 1616R-SA1603-26	3,0	13,0	26	–	16	16	110	–	–	**SA 16-30...**
HSA 1616L-SA24015-32	1,5	16,0	32	–	16	16	110	–	–	**SA 24-15...**
HSA 1616R-SA24015-32	1,5	16,0	32	–	16	16	110	–	–	**SA 24-15...**
HSA 1616L-SA2402-26	2,0	13,0	26	–	16	16	110	–	–	**SA 24-20...**
HSA 1616R-SA2402-26	2,0	13,0	26	–	16	16	110	–	–	**SA 24-20...**
HSA 1616L-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	16	16	110	–	–	**SA 24-20...**
HSA 1616R-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	16	16	110	–	–	**SA 24-20...**
HSA 1616L-SA24025-32	2,5	16,0	32	–	16	16	110	–	–	**SA 24-25...**
HSA 1616R-SA24025-32	2,5	16,0	32	–	16	16	110	–	–	**SA 24-25...**

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Für Langdrehautomaten / *For sliding head auto lathes* / Per fantina mobile

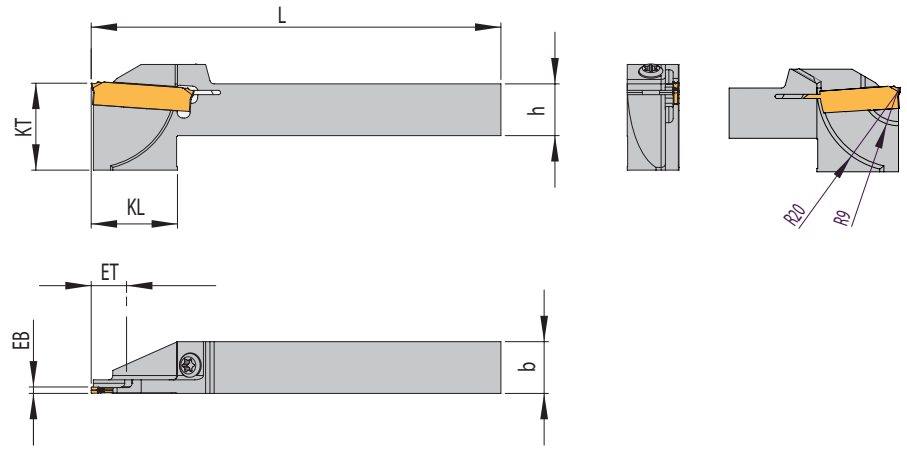
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
HSA 1616L-SA2403-20	3,0	10,0	20	–	16	16	110	–	–	**SA 24-30...**
HSA 1616R-SA2403-20	3,0	10,0	20	–	16	16	110	–	–	**SA 24-30...**
HSA 1616L-SA2403-26	3,0	13,0	26	–	16	16	110	–	–	**SA 24-30...**
HSA 1616R-SA2403-26	3,0	13,0	26	–	16	16	110	–	–	**SA 24-30...**
HSA 1616L-SA2403-32	3,0	16,0	32	–	16	16	110	–	–	**SA 24-30...**
HSA 1616R-SA2403-32	3,0	16,0	32	–	16	16	110	–	–	**SA 24-30...**
HSA 2020L-SA2402-20	2,0	10,0	20	–	20	20	110	–	–	**SA 24-20...**
HSA 2020R-SA2402-20	2,0	10,0	20	–	20	20	110	–	–	**SA 24-20...**
HSA 2020L-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	20	20	110	25,5	20	**SA 24-20...**
HSA 2020R-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	20	20	110	25,5	20	**SA 24-20...**
HSA 2020L-SA2403-32	3,0	16,0	32	–	20	20	110	–	–	**SA 24-30...**
HSA 2020R-SA2403-32	3,0	16,0	32	–	20	20	110	–	–	**SA 24-30...**

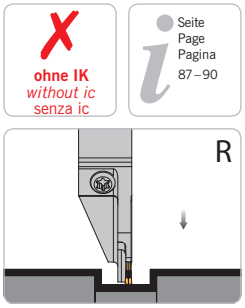
D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = Maximum diameter in solid
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno

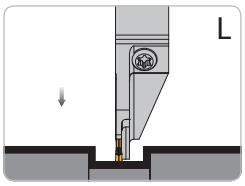
Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Halter *Holder* Stelo	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
HSA 0808... – HSA 2020...	AS0022	KS8000

HSA







Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Für Traub TNL12 / *For Traub TNL12* / Per Traub TNL12

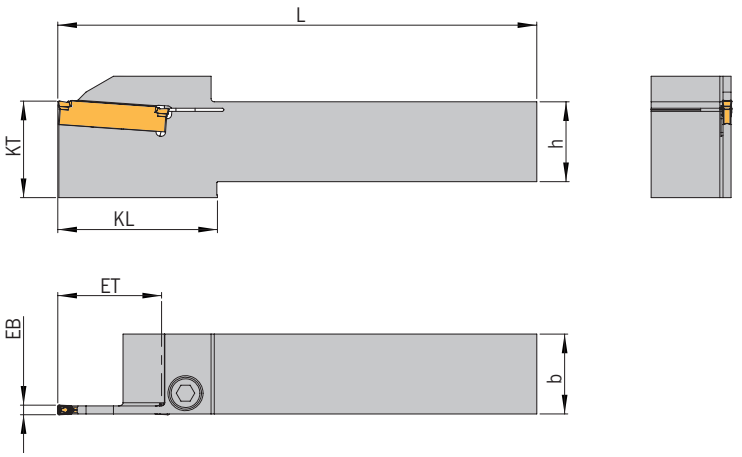
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**h**	**b**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
HSA 1212R-SA24015-S1-16	1,5	8,0	16	12	12	95	20	12	**SA 24-15...**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

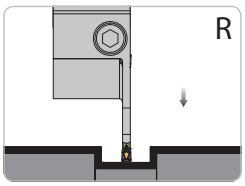
Halter *Holder* Stelo	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
HSA 1212... – HSA 24015...	AS0022	KS8000

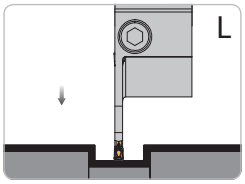
1

HSA









Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Monoblockhalter / *Monoblock holder* / Utensile monoblocco

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
HSA 1616L-SA24015-44	1,5	22,0	44	61	16	16	125	40	20	**SA 24-15…**
HSA 1616R-SA24015-44	1,5	22,0	44	61	16	16	125	40	20	**SA 24-15…**
HSA 1616L-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	16	16	125	40	20	**SA 24-20…**
HSA 1616R-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	16	16	125	40	20	**SA 24-20…**
HSA 1616L-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	16	16	125	40	20	**SA 24-30…**
HSA 1616R-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	16	16	125	40	20	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA24015-44	1,5	22,0	44	61	20	20	125	–	–	**SA 24-15…**
HSA 2020R-SA24015-44	1,5	22,0	44	61	20	20	125	–	–	**SA 24-15…**
HSA 2020L-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	20	20	125	–	–	**SA 24-20…**
HSA 2020R-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	20	20	125	–	–	**SA 24-20…**
HSA 2020L-SA24025-44	2,5	22,0	44	61	20	20	125	–	–	**SA 24-25…**
HSA 2020R-SA24025-44	2,5	22,0	44	61	20	20	125	–	–	**SA 24-25…**
HSA 2020L-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	20	20	125	–	–	**SA 24-30…**
HSA 2020R-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	20	20	125	–	–	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA2404-44	4,0	22,0	44	61	20	20	125	–	–	**SA 24-40…**
HSA 2020R-SA2404-44	4,0	22,0	44	61	20	20	125	–	–	**SA 24-40…**
HSA 2020L-SA3502-52	2,0	26,0	52	68	20	20	150	44	30	**SA 35-20…**
HSA 2020R-SA3502-52	2,0	26,0	52	68	20	20	150	44	30	**SA 35-20…**
HSA 2020L-SA3502-65	2,0	32,5	65	80	20	20	150	50	30	**SA 35-20…**
HSA 2020R-SA3502-65	2,0	32,5	65	80	20	20	150	50	30	**SA 35-20…**
HSA 2020L-SA3503-52	3,0	26,0	52	68	20	20	150	44	30	**SA 35-30…**
HSA 2020R-SA3503-52	3,0	26,0	52	68	20	20	150	44	30	**SA 35-30…**
HSA 2020L-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	20	20	150	50	30	**SA 35-30…**
HSA 2020R-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	20	20	150	50	30	**SA 35-30…**
HSA 2020L-SA3504-52	4,0	26,0	52	68	20	20	150	44	30	**SA 35-40…**
HSA 2020R-SA3504-52	4,0	26,0	52	68	20	20	150	44	30	**SA 35-40…**
HSA 2020L-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	20	20	150	50	30	**SA 35-40…**
HSA 2020R-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	20	20	150	50	30	**SA 35-40…**
HSA 2020L-SA3506-65	6,0	32,5	65	80	20	20	150	50	30	**SA 35-60…**
HSA 2020R-SA3506-65	6,0	32,5	65	80	20	20	150	50	30	**SA 35-60…**
HSA 2525L-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	25	25	150	–	–	**SA 24-20…**
HSA 2525R-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	25	25	150	–	–	**SA 24-20…**
HSA 2525L-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	25	25	150	–	–	**SA 24-30…**
HSA 2525R-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	25	25	150	–	–	**SA 24-30…**
HSA 2525L-SA2404-44	4,0	22,0	44	61	25	25	150	–	–	**SA 24-40…**
HSA 2525R-SA2404-44	4,0	22,0	44	61	25	25	150	–	–	**SA 24-40…**
HSA 2525L-SA3502-52	2,0	26,0	52	68	25	25	150	44	30	**SA 35-20…**
HSA 2525R-SA3502-52	2,0	26,0	52	68	25	25	150	44	30	**SA 35-20…**

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Monoblockhalter / *Monoblock holder* / Utensile monoblocco

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
HSA 2525L-SA3502-65	2,0	32,5	65	80	25	25	150	50	30	**SA 35-20…**
HSA 2525R-SA3502-65	2,0	32,5	65	80	25	25	150	50	30	**SA 35-20…**
HSA 2525L-SA3503-52	3,0	26,0	52	68	25	25	150	44	30	**SA 35-30…**
HSA 2525R-SA3503-52	3,0	26,0	52	68	25	25	150	44	30	**SA 35-30…**
HSA 2525L-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	25	25	150	50	30	**SA 35-30…**
HSA 2525R-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	25	25	150	50	30	**SA 35-30…**
HSA 2525L-SA3504-52	4,0	26,0	52	68	25	25	150	44	30	**SA 35-40…**
HSA 2525R-SA3504-52	4,0	26,0	52	68	25	25	150	44	30	**SA 35-40…**
HSA 2525L-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	25	25	150	50	30	**SA 35-40…**
HSA 2525R-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	25	25	150	50	30	**SA 35-40…**
HSA 2525L-SA3506-65	6,0	32,5	65	80	25	25	150	50	30	**SA 35-60…**
HSA 2525R-SA3506-65	6,0	32,5	65	80	25	25	150	50	30	**SA 35-60…**
HSA 2525R-SA3508-65	8,0	32,5	65	80	25	25	170	50	30	**SA 35-80…**
HSA 2525L-SA3508-65	8,0	32,5	65	80	25	25	170	50	30	**SA 35-80…**
HSA 3225L-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	32	25	170	–	–	**SA 24-30…**
HSA 3225R-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	32	25	170	–	–	**SA 24-30…**
HSA 3225L-SA2404-44	4,0	22,0	44	61	32	25	170	–	–	**SA 24-40…**
HSA 3225R-SA2404-44	4,0	22,0	44	61	32	25	170	–	–	**SA 24-40…**
HSA 3225L-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	32	25	170	50	32	**SA 35-30…**
HSA 3225R-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	32	25	170	50	32	**SA 35-30…**
HSA 3225L-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	32	25	170	–	–	**SA 35-40…**
HSA 3225R-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	32	25	170	–	–	**SA 35-40…**
HSA 3232L-SA3506-65	6,0	32,5	65	80	32	32	170	–	–	**SA 35-60…**
HSA 3232L-SA3508-65	8,0	32,5	65	80	32	32	170	-	-	**SA 35-80…**
HSA 3232L-SA4010-75	10,0	37,5	75	90	32	32	170	-	-	**SA 40-100…**
HSA 3232R-SA3506-65	6,0	32,5	65	80	32	32	170	–	–	**SA 35-60…**
HSA 3232R-SA3508-65	8,0	32,5	65	80	32	32	170	-	-	**SA 35-80…**
HSA 3232R-SA4010-75	10,0	37,5	75	90	32	32	170	-	-	**SA 40-100…**

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = Maximum diameter in solid
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno

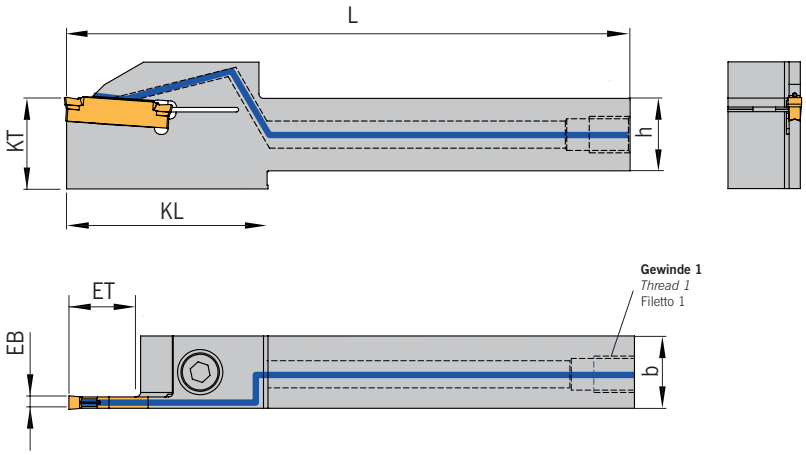
D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = Maximum diameter for tube material
D_R = Diametro massimo da tubo

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Halter *Holder* Stelo	**Schraube** *Screw* Vite
HSA 1616… – HSA 3225…-SA24… D_{min} 44	DIN 912 - M5x16 -12.9
HSA 12020… – HSA 3225…-SA35… D_{min} 52/65	DIN 912 - M6x20 -12.9

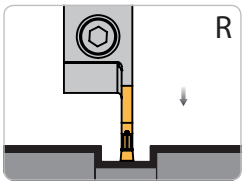
1

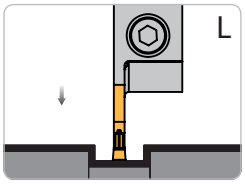
HSA-ACS1-H



mit ACS
with ACS
con ACS

Seite
Page
Pagina
87–90





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS1 von hinten

Monoblock holder with through tool coolant access from the back

Utensile monoblocco con adduzione interna ACS1 posteriore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**L_4**	**KL**	**KT**	**Gewinde 1** *Thread 1* Filetto 1	**Gewinde 2** *Thread 2* Filetto 2	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
HSA 1616L-SA2403-32-ACS1-H1	3,0	16,0	32,0	–	16	16	110	–	–	–	M8x1	–	**SA 24-30…**
HSA 1616R-SA2403-32-ACS1-H1	3,0	16,0	32,0	–	16	16	110	–	–	–	M8x1	–	**SA 24-30…**
HSA 1616L-SA2403-44-ACS1-H1	3,0	22,0	44,0	61	16	16	125	–	40	20	M8x1	–	**SA 24-30…**
HSA 1616R-SA2403-44-ACS1-H1	3,0	22,0	44,0	61	16	16	125	–	40	20	M8x1	–	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA2403-32-ACS1-H1	3,0	22,0	32,0	–	20	20	125	–	–	–	M8x1	–	**SA 24-30…**
HSA 2020R-SA2403-32-ACS1-H1	3,0	22,0	32,0	–	20	20	125	–	–	–	M8x1	–	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA2403-44-ACS1-H1	3,0	22,0	44,0	61	20	20	125	–	–	–	M8x1	–	**SA 24-30…**
HSA 2020R-SA2403-44-ACS1-H1	3,0	22,0	44,0	61	20	20	125	–	–	–	M8x1	–	**SA 24-30…**
HSA 2525L-SA2403-44-ACS1-H1	3,0	22,0	44,0	61	25	25	150	–	–	–	M8x1	–	**SA 24-30…**
HSA 2525R-SA2403-44-ACS1-H1	3,0	22,0	44,0	61	25	25	150	–	–	–	M8x1	–	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA3503-52-ACS1-H1	3,0	26,0	52,0	68	20	20	150	–	44	44	M8x1	–	**SA 35-30…**
HSA 2020R-SA3503-52-ACS1-H1	3,0	26,0	52,0	68	20	20	150	–	44	44	M8x1	–	**SA 35-30…**
HSA 2020L-SA3503-65-ACS1-H1	3,0	32,5	65,0	80	20	20	150	–	50	50	M8x1	–	**SA 35-30…**
HSA 2020R-SA3503-65-ACS1-H1	3,0	32,5	65,0	80	20	20	150	–	50	50	M8x1	–	**SA 35-30…**
HSA 2525L-SA3503-52-ACS1-H1	3,0	26,0	52,0	68	25	25	150	–	44	44	M8x1	–	**SA 35-30…**
HSA 2525R-SA3503-52-ACS1-H1	3,0	26,0	52,0	68	25	25	150	–	44	44	M8x1	–	**SA 35-30…**
HSA 2525L-SA3503-65-ACS1-H1	3,0	32,5	65,0	80	25	25	150	–	50	50	M8x1	–	**SA 35-30…**
HSA 2525R-SA3503-65-ACS1-H1	3,0	32,5	65,0	80	25	25	150	–	50	50	M8x1	–	**SA 35-30…**
HSA 1616L-SA2403-32-ACS1-H2	3,0	16,0	32	–	16	16	110	–	–	–	G 1/8"	–	**SA 24-30…**
HSA 1616R-SA2403-32-ACS1-H2	3,0	16,0	32	–	16	16	110	–	–	–	G 1/8"	–	**SA 24-30…**
HSA 1616L-SA2403-44-ACS1-H2	3,0	22,0	44	61	16	16	125	–	40	20	G 1/8"	–	**SA 24-30…**
HSA 1616R-SA2403-44-ACS1-H2	3,0	22,0	44	61	16	16	125	–	40	20	G 1/8"	–	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA2403-32-ACS1-H2	3,0	22,0	32	–	20	20	125	–	–	–	G 1/8"	–	**SA 24-30…**
HSA 2020R-SA2403-32-ACS1-H2	3,0	22,0	32	–	20	20	125	–	–	–	G 1/8"	–	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA2403-44-ACS1-H2	3,0	22,0	44	61	20	20	125	–	–	–	G 1/8"	–	**SA 24-30…**
HSA 2020R-SA2403-44-ACS1-H2	3,0	22,0	44	61	20	20	125	–	–	–	G 1/8"	–	**SA 24-30…**
HSA 2525L-SA2403-44-ACS1-H2	3,0	22,0	44	61	25	25	150	–	–	–	G 1/8"	–	**SA 24-30…**
HSA 2525R-SA2403-44-ACS1-H2	3,0	22,0	44	61	25	25	150	–	–	–	G 1/8"	–	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA3503-52-ACS1-H2	3,0	26,0	52	68	20	20	150	–	44	30	G 1/8"	–	**SA 35-30…**
HSA 2020R-SA3503-52-ACS1-H2	3,0	26,0	52	68	20	20	150	–	44	30	G 1/8"	–	**SA 35-30…**
HSA 2020L-SA3503-65-ACS1-H2	3,0	33,0	65	80	20	20	150	–	50	30	G 1/8"	–	**SA 35-30…**
HSA 2020R-SA3503-65-ACS1-H2	3,0	33,0	65	80	20	20	150	–	50	30	G 1/8"	–	**SA 35-30…**
HSA 2525L-SA3503-52-ACS1-H2	3,0	26,0	52	68	25	25	150	–	44	30	G 1/8"	–	**SA 35-30…**

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS1 von hinten
Monoblock holder with through tool coolant access from the back
Utensile monoblocco con adduzione interna ACS1 posteriore

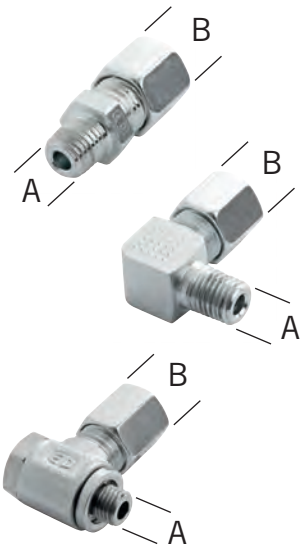
Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	ET	D_{max}	D_R	h	b	L	L_4	KL	KT	Gewinde 1 *Thread 1* Filetto 1	Gewinde 2 *Thread 2* Filetto 2	Schneideinsatz **Insert** Inserto
HSA 2525R-SA3503-52-ACS1-H2	3,0	26,0	52	68	25	25	150	–	44	30	G 1/8"	–	**SA 35-30...**
HSA 2525L-SA3503-65-ACS1-H2	3,0	33,0	65	80	25	25	150	–	50	30	G 1/8"	–	**SA 35-30...**
HSA 2525R-SA3503-65-ACS1-H2	3,0	33,0	65	80	25	25	150	–	50	30	G 1/8"	–	**SA 35-30...**
HSA 1616L-SA2403-32-ACS1-H3	3,0	16,0	32	–	16	16	110	–	–	–	G 1/4"	–	**SA 24-30...**
HSA 1616R-SA2403-32-ACS1-H3	3,0	16,0	32	–	16	16	110	–	–	–	G 1/4"	–	**SA 24-30...**
HSA 1616L-SA2403-44-ACS1-H3	3,0	22,0	44	61	16	16	125	–	40	20	G 1/4"	–	**SA 24-30...**
HSA 1616R-SA2403-44-ACS1-H3	3,0	22,0	44	61	16	16	125	–	40	20	G 1/4"	–	**SA 24-30...**
HSA 2020L-SA2403-32-ACS1-H3	3,0	22,0	32	–	20	20	125	–	–	–	G 1/4"	–	**SA 24-30...**
HSA 2020R-SA2403-32-ACS1-H3	3,0	22,0	32	–	20	20	125	–	–	–	G 1/4"	–	**SA 24-30...**
HSA 2020L-SA2403-44-ACS1-H3	3,0	22,0	44	61	20	20	125	–	–	–	G 1/4"	–	**SA 24-30...**
HSA 2020R-SA2403-44-ACS1-H3	3,0	22,0	44	61	20	20	125	–	–	–	G 1/4"	–	**SA 24-30...**
HSA 2525L-SA2403-44-ACS1-H3	3,0	22,0	44	61	25	25	150	–	–	–	G 1/4"	–	**SA 24-30...**
HSA 2525R-SA2403-44-ACS1-H3	3,0	22,0	44	61	25	25	150	–	–	–	G 1/4"	–	**SA 24-30...**
HSA 2020L-SA3503-52-ACS1-H3	3,0	26,0	52	68	20	20	150	–	44	30	G 1/4"	–	**SA 35-30...**
HSA 2020R-SA3503-52-ACS1-H3	3,0	26,0	52	68	20	20	150	–	44	30	G 1/4"	–	**SA 35-30...**
HSA 2020L-SA3503-65-ACS1-H3	3,0	33,0	65	80	20	20	150	–	50	30	G 1/4"	–	**SA 35-30...**
HSA 2020R-SA3503-65-ACS1-H3	3,0	33,0	65	80	20	20	150	–	50	30	G 1/4"	–	**SA 35-30...**
HSA 2525L-SA3503-52-ACS1-H3	3,0	26,0	52	68	25	25	150	–	44	30	G 1/4"	–	**SA 35-30...**
HSA 2525R-SA3503-52-ACS1-H3	3,0	26,0	52	68	25	25	150	–	44	30	G 1/4"	–	**SA 35-30...**
HSA 2525L-SA3503-65-ACS1-H3	3,0	33,0	65	80	25	25	150	–	50	30	G 1/4"	–	**SA 35-30...**
HSA 2525R-SA3503-65-ACS1-H3	3,0	33,0	65	80	25	25	150	–	50	30	G 1/4"	–	**SA 35-30...**

Hinweis: Zubehör muss separat bestellt werden.
Remark: Accessories must be ordered separately.
Nota: Gli accessori devono essere ordinati separatamente.

Hinweis: Diese Halter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 58 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: The coolant inlet is supplied to your specification, please complete enquiry sheet on page 58 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante, Vedere modulo richiesta a Pag. 58 o download del modulo da: www.arno.de/download

Zubehör / *Accessories* / Accessori

Bezeichnung *Designation* Articolo		A	B
KA 001	**Kühlmittelanschluss – gerade** *Coolant supply – straight* Raccordo – dritto	M8x1	Ø 6 mm
KA 002		1/8"	Ø 6 mm
KA 003		1/4"	Ø 10 mm
KA 004	**Kühlmittelanschluss – winklig, fest** *Coolant supply – angled and fixed* Raccordo – angolato	M8x1	Ø 6 mm
KA 005		1/8"	Ø 6 mm
KA 006	**Schwenkverschraubung** *Swivelling screw-fitting* Raccordo – orientabile	M8x1	Ø 6 mm
KA 007		1/8"	Ø 6 mm
KA 008		1/4"	Ø 10 mm



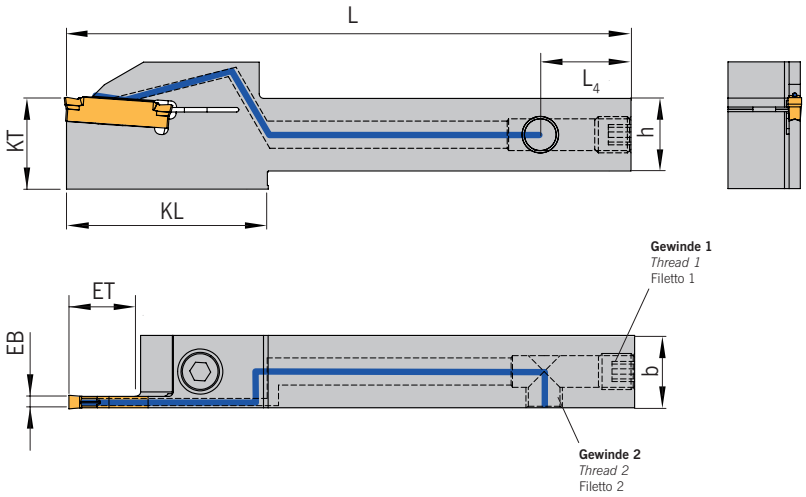
Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Halter *Holder* Stelo	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
HSA 1616... - HSA 2020...-SA24...-32-ACS1...	AS0022	KS8000
HSA 1616... - HSA 2525...-SA24...-44-ACS1...	DIN912-M5x16-12.9	Inbus* 4 mm
HSA 2020... - HSA 2525...-SA35...-52-ACS1...	DIN912-M6x20-12.9	Inbus* 5 mm
HSA 2020... - HSA 2525...-SA35...-65-ACS1...	DIN912-M6x20-12.9	Inbus* 5 mm

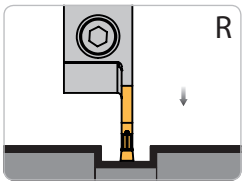
***Inbus Schlüssel** / *Allen key* / *Chiave a brugola*

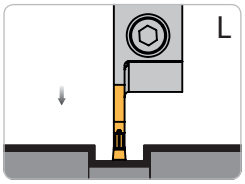
1

HSA-ACS1-S









Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS1 von der Seite
Monoblock holder with through tool coolant access from the side
Utensile monoblocco con adduzione interna ACS1 laterale

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**L_4**	**KL**	**KT**	**Gewinde 1** *Thread 1* Filetto 1	**Gewinde 2** *Thread 2* Filetto 2	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
HSA 1616L-SA2403-32-ACS1-S1	3,0	16,0	32	–	16	16	110	20	–	–	M8x1	M8x1	**SA 24-30…**
HSA 1616R-SA2403-32-ACS1-S1	3,0	16,0	32	–	16	16	110	20	–	–	M8x1	M8x1	**SA 24-30…**
HSA 1616L-SA2403-44-ACS1-S1	3,0	22,0	44	61	16	16	125	20	40	20	M8x1	M8x1	**SA 24-30…**
HSA 1616R-SA2403-44-ACS1-S1	3,0	22,0	44	61	16	16	125	20	40	20	M8x1	M8x1	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA2403-32-ACS1-S1	3,0	22,0	32	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	**SA 24-30…**
HSA 2020R-SA2403-32-ACS1-S1	3,0	22,0	32	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA2403-44-ACS1-S1	3,0	22,0	44	61	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	**SA 24-30…**
HSA 2020R-SA2403-44-ACS1-S1	3,0	22,0	44	61	20	20	125	20	–	–	M8x1	M8x1	**SA 24-30…**
HSA 2525L-SA2403-44-ACS1-S1	3,0	22,0	44	61	25	25	150	20	–	–	M8x1	M8x1	**SA 24-30…**
HSA 2525R-SA2403-44-ACS1-S1	3,0	22,0	44	61	25	25	150	20	–	–	M8x1	M8x1	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA3503-52-ACS1-S1	3,0	26,0	52	68	20	20	150	20	44	30	M8x1	M8x1	**SA 35-30…**
HSA 2020R-SA3503-52-ACS1-S1	3,0	26,0	52	68	20	20	150	20	44	30	M8x1	M8x1	**SA 35-30…**
HSA 2020L-SA3503-65-ACS1-S1	3,0	33,0	65	80	20	20	150	20	50	30	M8x1	M8x1	**SA 35-30…**
HSA 2020R-SA3503-65-ACS1-S1	3,0	33,0	65	80	20	20	150	20	50	30	M8x1	M8x1	**SA 35-30…**
HSA 2525L-SA3503-52-ACS1-S1	3,0	26,0	52	68	25	25	150	20	44	30	M8x1	M8x1	**SA 35-30…**
HSA 2525R-SA3503-52-ACS1-S1	3,0	26,0	52	68	25	25	150	20	44	30	M8x1	M8x1	**SA 35-30…**
HSA 2525L-SA3503-65-ACS1-S1	3,0	33,0	65	80	25	25	150	20	50	30	M8x1	M8x1	**SA 35-30…**
HSA 2525R-SA3503-65-ACS1-S1	3,0	33,0	65	80	25	25	150	20	50	30	M8x1	M8x1	**SA 35-30…**
HSA 1616L-SA2403-32-ACS1-S2	3,0	16,0	32	–	16	16	110	20	–	–	M8x1	G 1/8"	**SA 24-30…**
HSA 1616R-SA2403-32-ACS1-S2	3,0	16,0	32	–	16	16	110	20	–	–	M8x1	G 1/8"	**SA 24-30…**
HSA 1616L-SA2403-44-ACS1-S2	3,0	22,0	44	61	16	16	125	20	40	20	M8x1	G 1/8"	**SA 24-30…**
HSA 1616R-SA2403-44-ACS1-S2	3,0	22,0	44	61	16	16	125	20	40	20	M8x1	G 1/8"	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA2403-32-ACS1-S2	3,0	22,0	32	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	**SA 24-30…**
HSA 2020R-SA2403-32-ACS1-S2	3,0	22,0	32	–	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA2403-44-ACS1-S2	3,0	22,0	44	61	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	**SA 24-30…**
HSA 2020R-SA2403-44-ACS1-S2	3,0	22,0	44	61	20	20	125	20	–	–	M8x1	G 1/8"	**SA 24-30…**
HSA 2525L-SA2403-44-ACS1-S2	3,0	22,0	44	61	25	25	150	20	–	–	M8x1	G 1/8"	**SA 24-30…**
HSA 2525R-SA2403-44-ACS1-S2	3,0	22,0	44	61	25	25	150	20	–	–	M8x1	G 1/8"	**SA 24-30…**
HSA 2020L-SA3503-52-ACS1-S2	3,0	26,0	52	68	20	20	150	20	44	30	M8x1	G 1/8"	**SA 35-30…**
HSA 2020R-SA3503-52-ACS1-S2	3,0	26,0	52	68	20	20	150	20	44	30	M8x1	G 1/8"	**SA 35-30…**
HSA 2020L-SA3503-65-ACS1-S2	3,0	33,0	65	80	20	20	150	20	50	30	M8x1	G 1/8"	**SA 35-30…**
HSA 2020R-SA3503-65-ACS1-S2	3,0	33,0	65	80	20	20	150	20	50	30	M8x1	G 1/8"	**SA 35-30…**
HSA 2525L-SA3503-52-ACS1-S2	3,0	26,0	52	68	25	25	150	20	44	30	M8x1	G 1/8"	**SA 35-30…**

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS1 von der Seite
Monoblock holder with through tool coolant access from the side
Utensile monoblocco con adduzione interna ACS1 laterale

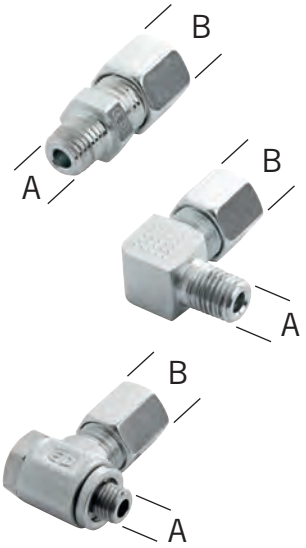
Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	ET	D_{max}	D_R	h	b	L	L_4	KL	KT	Gewinde 1 *Thread 1* Filetto 1	Gewinde 2 *Thread 2* Filetto 2	Schneideinsatz **Insert** Inserto
HSA 2525R-SA3503-52-ACS1-S2	3,0	26,0	52	68	25	25	150	20	44	30	M8x1	G 1/8"	**SA 35-30...**
HSA 2525L-SA3503-65-ACS1-S2	3,0	33,0	65	80	25	25	150	20	50	30	M8x1	G 1/8"	**SA 35-30...**
HSA 2525R-SA3503-65-ACS1-S2	3,0	33,0	65	80	25	25	150	20	50	30	M8x1	G 1/8"	**SA 35-30...**

Hinweis: Diese Halter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 58 oder im Internet unter: www.arno.de/download
Remark: The coolant inlet is supplied to your specification, please complete enquiry sheet on page 58 or download this from: www.arno.de/download
Nota: Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante, Vedere modulo richiesta a Pag. 58 o download del modulo da: www.arno.de/download

Hinweis: Zubehör muss separat bestellt werden.
Remark: Accessories must be ordered separately.
Nota: Gli accessori devono essere ordinati separatamente.

Zubehör / *Accessories* / Accessori

Bezeichnung *Designation* Articolo		A	B
KA 001	**Kühlmittelanschluss – gerade** *Coolant supply – straight* Raccordo – dritto	M8x1	Ø 6 mm
KA 002		1/8"	Ø 6 mm
KA 003		1/4"	Ø 10 mm
KA 004	**Kühlmittelanschluss – winklig, fest** *Coolant supply – angled and fixed* Raccordo – angolato	M8x1	Ø 6 mm
KA 005		1/8"	Ø 6 mm
KA 006	**Schwenkverschraubung** *Swivelling screw-fitting* Raccordo – orientabile	M8x1	Ø 6 mm
KA 007		1/8"	Ø 6 mm
KA 008		1/4"	Ø 10 mm



Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

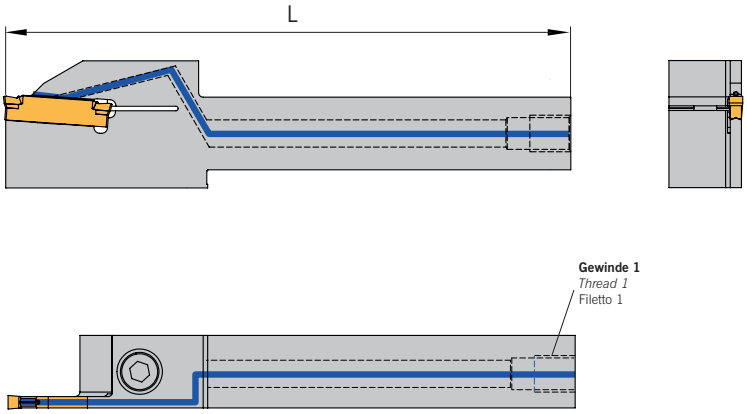
Halter *Holder* Stelo	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
HSA 1616... - HSA 2020...-SA24...-32-ACS1...	AS0022	KS8000
HSA 1616... - HSA 2525...-SA24...-44-ACS1...	DIN912-M5x16-12.9	Inbus* 4 mm
HSA 2020... - HSA 2525...-SA35...-52-ACS1...	DIN912-M6x20-12.9	Inbus* 5 mm
HSA 2020... - HSA 2525...-SA35...-65-ACS1...	DIN912-M6x20-12.9	Inbus* 5 mm

***Inbus Schlüssel** / *Allen key* / *Chiave a brugola*

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS1 von hinten

Monoblock holder with through tool coolant access from the back
Utensile monoblocco con adduzione interna ACS1 posteriore

mit ACS
with ACS
con ACS



Diese Halter fertigen wir Ihnen zum Preis des Standardwerkzeuges.

This tool we produce to the price of the standard tool.

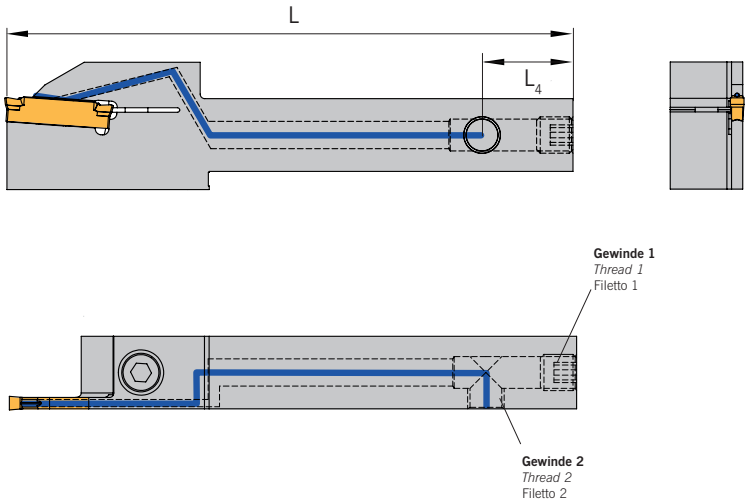
Questi utensili vengono realizzati al prezzo dello standard.

Aus Halter / *From holder* / Da utensile	**L**	**Gewinde 1** / *Thread 1* / Filetto 1

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS1 von der Seite

Monoblock holder with through tool coolant access from the side
Utensile monoblocco con adduzione interna ACS1 laterale

mit ACS
with ACS
con ACS



Diese Halter fertigen wir Ihnen zum Preis des Standardwerkzeuges.

This tool we produce to the price of the standard tool.

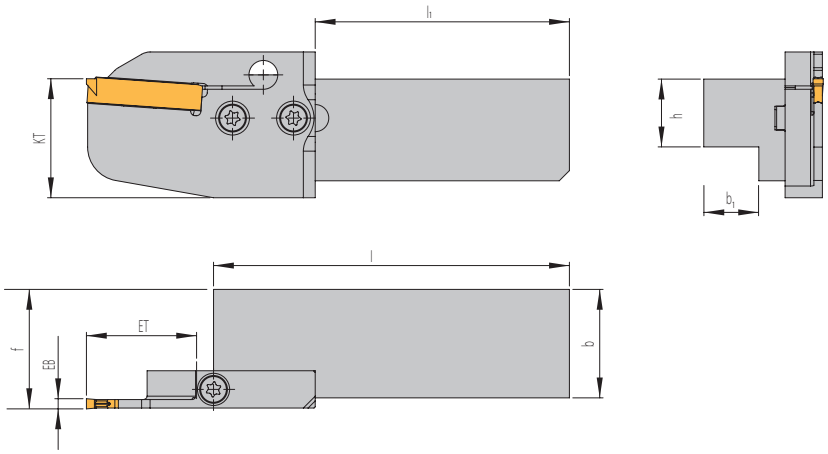
Questi utensili vengono realizzati al prezzo dello standard.

Aus Halter / *From holder* / Da utensile	**L**	**L_4**	**Gewinde 1** / *Thread 1* / Filetto 1	**Gewinde 2** / *Thread 2* / Filetto 2

Zubehör finden Sie auf Seite 57
Accessories can be found on page 57
Accessori vedere pagina 57

Download dieses Formulares unter: www.arno.de/download / *Download this form from: www.arno.de/download* / Download del modulo da: www.arno.de/download

Halter für SA-Module (MSA)
Tool holder for SA-Modules (MSA)
Stelo per moduli SA (MSA)



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Bezeichnung *Designation* Articolo	**h**	**b**	**b_1**	**l**	**l_1**	**f**
HSA 72032L	20	32	16	105	75	20
HSA 72032R	20	32	16	105	75	20
HSA 72536L	25	36	20	120	90	25
HSA 72536R	25	36	20	120	90	25

Hinweis: Einstechbreite EB und Einstechtiefe ET sind abhängig vom Modul. Passende Module finden Sie auf den Seiten 72 bis 73.
Remark: Groove width (EB) and groove depth (ET) is depending on module. Suitable modules can be found from page 72 to 73.
Nota: Larghezza di taglio (EB) e profondità di taglio (ET) sono vincolate al modulo scelto. Per i moduli abbinabili vedere pagine da 72 a 73.

1

Stechklingen / *Blades* / Lame da taglio



KSA	3208R	SA	3503	65	ÜK	ACS2
K = Klinge *Blade* Lama	**Schaftgröße** **Ausführung** **Klingenstärke** **R = Rechts** **L = Links** **N = Neutral**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Plattenmaße** *Insert sizes* Dimensioni inserto	**Abstechdurchmesser** **65 mm**	**Überkopf**	**ARNO-Cooling-System**
S = Stechen *Grooving* Troncatura	*Shank size* *Version* *Blade thickness* *R = Right-hand* *L = Left-hand* *N = Neutral*	**Stechen Außen** *External Grooving* Troncatura Esterna	**35 – Plattenlänge** **35 mm** *Insert length* *35 mm* Lunghezza inserto 35 mm	*Part-off diameter* *65 mm*	*Upside down*	
A = Außen *External* Esterna	Altezza lama Versione Larghezza lama R = Destro L = Sinistro N = Neutro		**03 – Einstechbreite** **EB = 3 mm** *Groove width* *EB = 3 mm* Larghezza gola EB = 3 mm	Diametro troncatura 65 mm	Rovesciata	

Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti



SA35	30	03	N	T1	AP	5020
SA = Stechen Außen *External Grooving* Troncatura Esterna	**Einstechbreite** **EB = 3 mm**	**Eckenradius** **R = 0,3 mm**	**N = Neutral** *Neutral* Neutro	**Geometrie**	**ARNO®-Einsatzgebiet**	**Schneidstoffcode (ISO-Gruppierung)**
35 = Plattenlänge *Insert length* Lunghezza inserto	*Groove width* *EB = 3 mm*	**Corner radius** **R = 0.3 mm**	**R = Rechts** *Right-hand* Destro	*Geometry*	*ARNO®-Application area*	*Grade code (ISO)*
	Larghezza gola EB = 3 mm	**Raggio** **R = 0,3 mm**	**L = Links** *Left-hand* Sinistro	Geometria	ARNO®-Campo utilizzo	Qualità (ISO)



Stechklingen / *Part-off blades* / Lame da taglio

Seite/Page/Pagina **62 – 68**



Spannblöcke / *Clamping blocks* / Blocchi portalama

Seite/Page/Pagina **69**

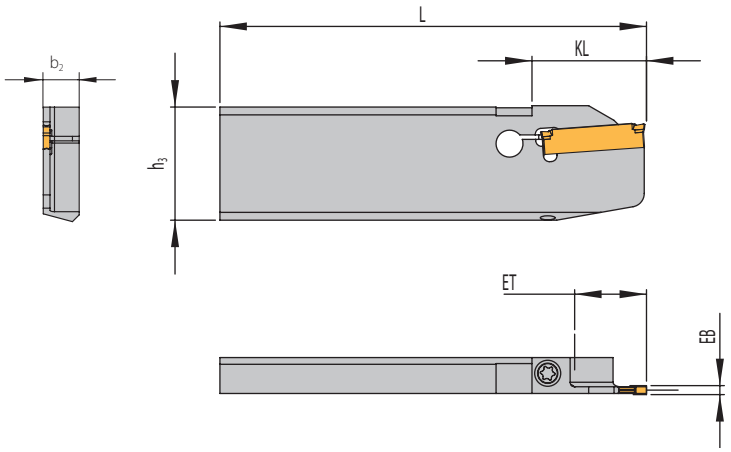


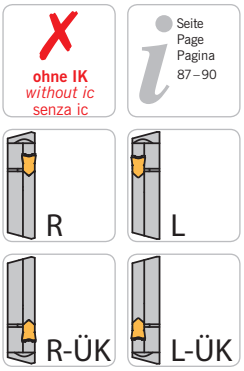
Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti

Seite/Page/Pagina **77 – 85**

1

KSA





Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura

Für Emco-/Index-/Traub-Maschinen
*For Emco-/Index-/*Traub-Maschines
Per macchine utensili tipo Emco/Index/Traub

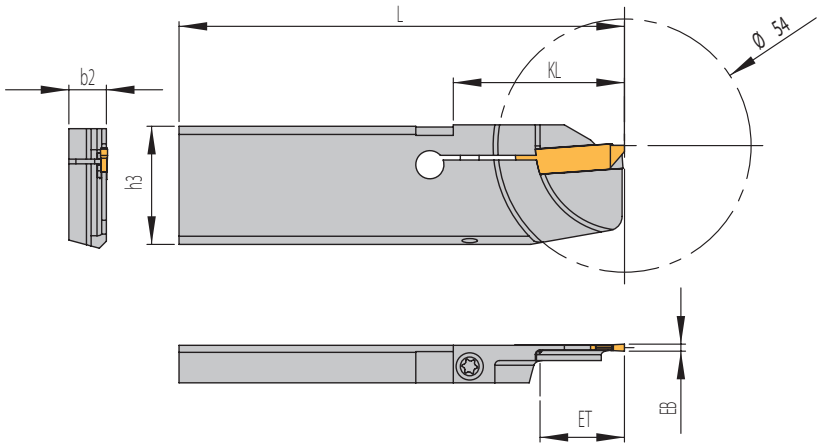
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h_3**	**b_2**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
KSA 260895L-SA1602-20	2,0	10,0	20	–	26	8,0	95	–	–	**SA 16-20…**
KSA 260895R-SA1602-20	2,0	10,0	20	–	26	8,0	95	–	–	**SA 16-20…**
KSA 260895L-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895R-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895L-SA24015-20-ÜK	1,5	10,0	20	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895R-SA24015-20-ÜK	1,5	10,0	20	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895L-SA24015-32	1,5	16,0	32	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895R-SA24015-32	1,5	16,0	32	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895L-SA24015-32-ÜK	1,5	16,0	32	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895R-SA24015-32-ÜK	1,5	16,0	32	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895L-SA24015-44	1,5	22,0	44	61	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895R-SA24015-44	1,5	22,0	44	61	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895L-SA24015-44-ÜK	1,5	22,0	44	61	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895R-SA24015-44-ÜK	1,5	22,0	44	61	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15…**
KSA 260895L-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-20…**
KSA 260895R-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-20…**
KSA 260895L-SA2403-32	3,0	16,0	32	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 260895R-SA2403-32	3,0	16,0	32	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 260895L-SA2403-32-ÜK	3,0	16,0	32	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 260895R-SA2403-32-ÜK	3,0	16,0	32	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 260895L-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	26	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 260895R-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	26	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 260895L-SA2403-44-ÜK	3,0	22,0	44	61	26	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 260895R-SA2403-44-ÜK	3,0	22,0	44	61	26	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 320895L-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	32	8,0	95	–	–	**SA 24-20…**
KSA 320895R-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	32	8,0	95	–	–	**SA 24-20…**
KSA 320895L-SA2402-44-ÜK	2,0	22,0	44	61	32	8,0	95	–	–	**SA 24-20…**
KSA 320895R-SA2402-44-ÜK	2,0	22,0	44	61	32	8,0	95	–	–	**SA 24-20…**
KSA 320895L-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	32	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 320895R-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	32	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 320895L-SA2403-44-ÜK	3,0	22,0	44	61	32	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**
KSA 320895R-SA2403-44-ÜK	3,0	22,0	44	61	32	8,0	95	–	–	**SA 24-30…**

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = Maximum diameter in solid
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno

D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = Maximum diameter for tube material
D_R = Diametro massimo da tubo

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

KSA



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
87–90

R

1

Stechklingen in verstärkter Ausführung – Einsetzbar auf Traub TNK36/TNL36/TNL26K und Index MS 18C

Reinforced blade design – Suitable for Traub TNK36/TNL36/TNL26K and Index MS 18C

Lama rinforzata da taglio – Per macchine Traub TNK36/TNL36/TNL26K e Index MS 18C

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h_3**	**b_2**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz Insert** Inserto
KSA 260895R-SA24015-S1-36	1,5	18,0	36	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-15...**
KSA 260895R-SA2402-S1-36	2,0	18,0	36	–	26	8,0	95	–	–	**SA 24-20...**

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = Maximum diameter in solid
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno

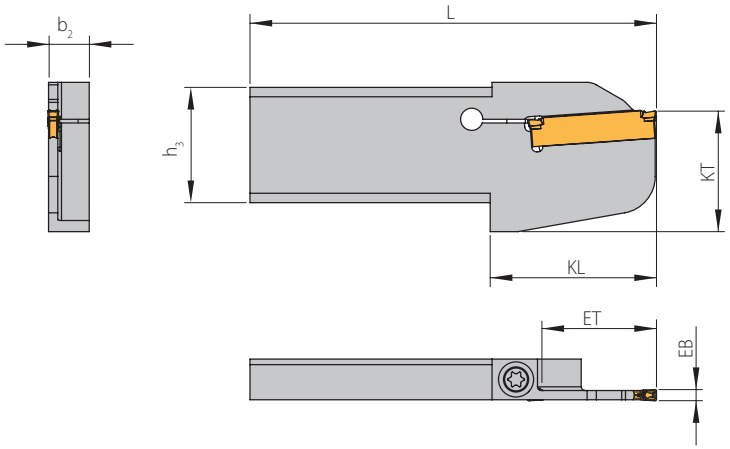
D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = Maximum diameter for tube material
D_R = Diametro massimo da tubo

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klinge *Blade* Lama	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
KSA 260895...	AS0022	T5215-IP

1

KSA



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
87–90

R L R-ÜK L-ÜK

Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura

Klinge / *Blade* / Lama

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h_3**	**b_2**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz Insert** Inserto
KSA 2608L-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608R-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608L-SA24015-20-ÜK	1,5	10,0	20	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608R-SA24015-20-ÜK	1,5	10,0	20	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608L-SA24015-32	1,5	16,0	32	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608R-SA24015-32	1,5	16,0	32	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608L-SA24015-32-ÜK	1,5	16,0	32	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608R-SA24015-32-ÜK	1,5	16,0	32	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608L-SA24015-44	1,5	22,0	44	61	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608R-SA24015-44	1,5	22,0	44	61	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608L-SA24015-44-ÜK	1,5	22,0	44	61	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608R-SA24015-44-ÜK	1,5	22,0	44	61	26	8,0	110	–	–	**SA 24-15…**
KSA 2608L-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 2608R-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 2608L-SA2402-32-ÜK	2,0	16,0	32	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 2608R-SA2402-32-ÜK	2,0	16,0	32	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 2608L-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	26	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 2608R-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	26	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 2608L-SA2402-44-ÜK	2,0	22,0	44	61	26	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 2608R-SA2402-44-ÜK	2,0	22,0	44	61	26	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 2608L-SA2403-26	3,0	13,0	26	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-30…**
KSA 2608R-SA2403-26	3,0	13,0	26	–	26	8,0	110	–	–	**SA 24-30…**
KSA 2608L-SA3502-65	2,0	32,5	65	80	26	8,0	110	45	29,0	**SA 35-20…**
KSA 2608R-SA3502-65	2,0	32,5	65	80	26	8,0	110	45	29,0	**SA 35-20…**
KSA 2608L-SA3502-65-ÜK	2,0	32,5	65	80	26	8,0	110	45	29,0	**SA 35-20…**
KSA 2608R-SA3502-65-ÜK	2,0	32,5	65	80	26	8,0	110	45	29,0	**SA 35-20…**
KSA 2608L-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	26	8,0	110	45	29,0	**SA 35-30…**
KSA 2608R-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	26	8,0	110	45	29,0	**SA 35-30…**
KSA 2608L-SA3503-65-ÜK	3,0	32,5	65	80	26	8,0	110	45	29,0	**SA 35-30…**
KSA 2608R-SA3503-65-ÜK	3,0	32,5	65	80	26	8,0	110	45	29,0	**SA 35-30…**
KSA 2611L-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	26	11,0	110	45	29,0	**SA 35-30…**
KSA 2611R-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	26	11,0	110	45	29,0	**SA 35-30…**
KSA 2611L-SA3503-65-ÜK	3,0	32,5	65	80	26	11,0	110	45	29,0	**SA 35-30…**
KSA 2611R-SA3503-65-ÜK	3,0	32,5	65	80	26	11,0	110	45	29,0	**SA 35-30…**
KSA 3208L-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	32	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 3208R-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	32	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 3208L-SA2402-44-ÜK	2,0	22,0	44	61	32	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 3208R-SA2402-44-ÜK	2,0	22,0	44	61	32	8,0	110	–	–	**SA 24-20…**
KSA 3208L-SA3502-65	2,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 24-20…**

Weitere Klingen auf der nächsten Seite
More blades next page
Altri lame nella pagina seguente

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Klinge / *Blade* / Lama

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h_3**	**b_2**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
KSA 3208R-SA3502-65	2,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-20...**
KSA 3208L-SA3502-65-ÜK	2,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-20...**
KSA 3208R-SA3502-65-ÜK	2,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-20...**
KSA 3208L-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-30...**
KSA 3208R-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-30...**
KSA 3208L-SA3503-65-ÜK	3,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-30...**
KSA 3208R-SA3503-65-ÜK	3,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-30...**
KSA 3208L-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-40...**
KSA 3208R-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-40...**
KSA 3208L-SA3504-65-ÜK	4,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-40...**
KSA 3208R-SA3504-65-ÜK	4,0	32,5	65	80	32	8,0	110	45	32,5	**SA 35-40...**
KSA 3211L-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	32	11,0	110	45	32,5	**SA 35-30...**
KSA 3211R-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	32	11,0	110	45	32,5	**SA 35-30...**
KSA 3211L-SA3503-65-ÜK	3,0	32,5	65	80	32	11,0	110	45	32,5	**SA 35-30...**
KSA 3211R-SA3503-65-ÜK	3,0	32,5	65	80	32	11,0	110	45	32,5	**SA 35-30...**
KSA 3211L-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	32	11,0	110	45	32,5	**SA 35-40...**
KSA 3211R-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	32	11,0	110	45	32,5	**SA 35-40...**
KSA 3211L-SA3504-65-ÜK	4,0	32,5	65	80	32	11,0	110	45	32,5	**SA 35-40...**
KSA 3211R-SA3504-65-ÜK	4,0	32,5	65	80	32	11,0	110	45	32,5	**SA 35-40...**

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = Maximum diameter in solid
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno

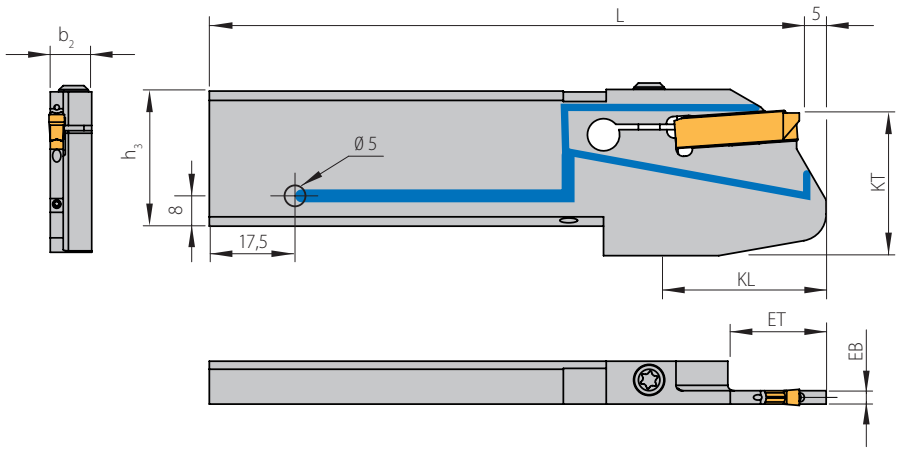
D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = Maximum diameter for tube material
D_R = Diametro massimo da tubo

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klinge *Blade* Lama	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
KSA 260895 R/L-SA35...	AS0022	T5215-IP
KSA ...08 R/L-SA24...	AS0022	T5215-IP
KSA ...08 R/L-SA35...	AS0045	T5220-IP
KSA ...11 R/L-SA35...	SA5T	T5220-IP

1

KSA – ACS2



mit ACS
with ACS
con ACS

Seite
Page
Pagina
87 – 90

L

Stechklinge mit ACS
Part-off blade with ACS
Lama da taglio con ACS

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h_3**	**b_2**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
KSA 2608L-SA2403-44-ACS2	3,0	22,0	44	61	26	8,0	110	36,5	–	**SA 24-30...**

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = Maximum diameter in solid
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno

D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = Maximum diameter for tube material
D_R = Diametro massimo da tubo

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

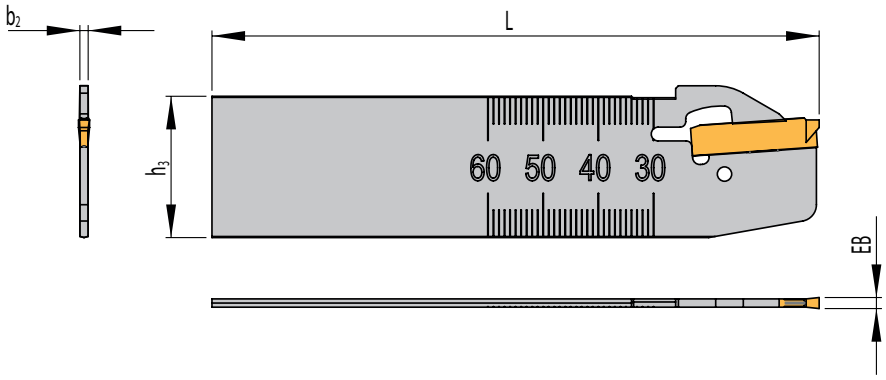
Klinge *Blade* Lama	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
KSA...08...-SA24...	AS0022	T5215-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

KSA-N

ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
87–91



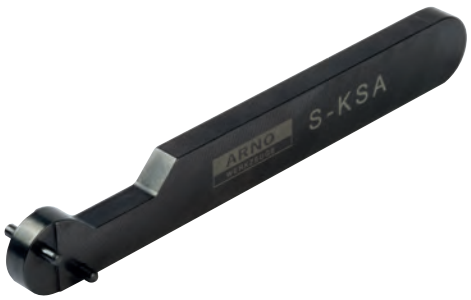
Selbstklemmende Stechklinge
Self-clamping blade
Lama a bloccaggio elastico

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	h_3	b_2	L	Schneideinsatz Insert Inserto
KSA 2602N	2,0	26	1,5	110	**SA24E-2002... / SA24-20...**
KSA 2603N	3,0	26	2,5	110	**SA24E-3003... / SA24-30...**
KSA 3202N	2,0	32	1,5	110	**SA24E-2002... / SA24-20...**
KSA 3203N	3,0	32	2,5	110	**SA24E-3003... / SA24-30...**
KSA 3203N-SA35	3,0	32	2,5	110	**SA35-30...**
KSA 3204N-SA35	4,0	32	3,5	110	**SA35-40...**

Schlüssel ist hier NICHT im Lieferumpfang enthalten.
Key is NOT included.
La chiave NON è inclusa.

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

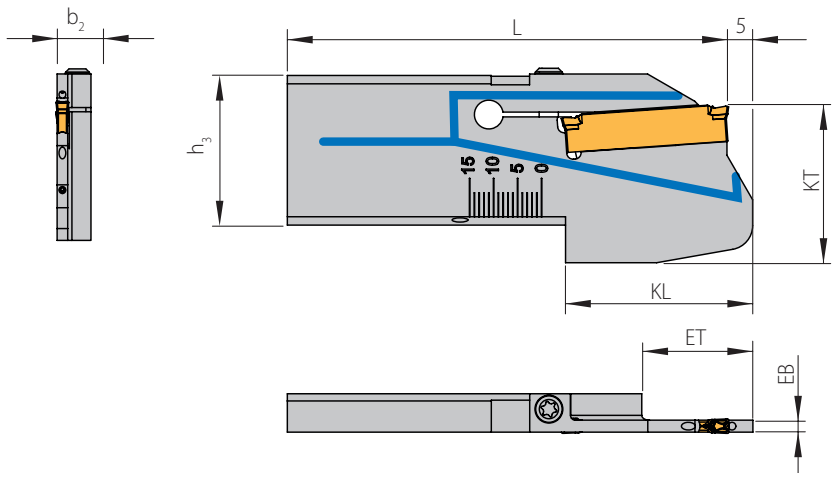
Klinge *Blade* Lama	Schlüssel *Key* Chiave
KSA ...N	S-KSA



Hinweis: Montageanleitung siehe Seite 91.
Remark: For assembly instructions please see page 91.
Nota: Istruzioni di montaggio a pagina 91.

1

KSA-ACS2



mit ACS
with ACS
con ACS

Seite
Page
Pagina
87–90









Stechklinge mit ACS für VDI-Direktaufnahmen

Part-off blade with ACS for VDI flange mounted holders

Lama da taglio con ACS per attacchi base VDI

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h_3**	**b_2**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
KSA 3208L-SA2403-44-ACS2*	3,0	22,0	44	–	32	8,0	81,5	23,5	32,5	**SA 24-30...**
KSA 3208LX-SA2403-44-ACS2**	3,0	22,0	44	–	32	8,0	81,5	23,5	32,5	**SA 24-30...**
KSA 3208L-SA3503-65-ACS2*	3,0	32,5	65	–	32	8,0	92,0	34,0	32,5	**SA 35-30...**
KSA 3208LX-SA3503-65-ACS2**	3,0	32,5	65	–	32	8,0	92,0	34,0	32,5	**SA 35-30...**

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = Maximum diameter in solid
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno

****Klingen passen auf die Direktaufnahmen HVDI-30R-7-38-KSA-32L und HVDI-30L-7-60-KSA-32L Seite 304.**
The part-off blades suit to the flange mounted holders HVDI-30R-7-38-KSA-32L and HVDI-30L-7-60-KSA-32L page 304.
Queste lame sono predisposte per montaggio su attacchi base HVDI-30R-7-38-KSA-32L e HVDI-30L-7-60-KSA-32L pagina 304.

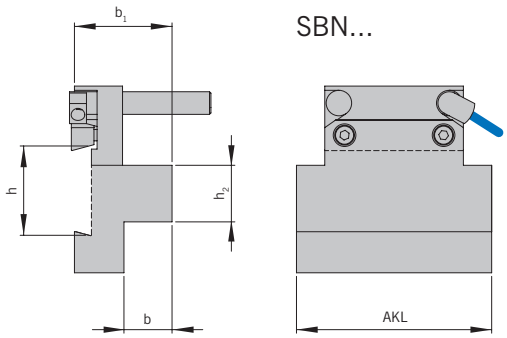
****Die Klingen passen auf die Direktaufnahmen HVDI-30L-7-38-KSA-32LX und HVDI-30R-7-60-KSA-32LX Seite 304.**
The part-off blades suit to the flange mounted holders HVDI-30L-7-38-KSA-32LX and HVDI-30R-7-60-KSA-32LX page 304.
Queste lame sono predisposte per montaggio su attacchi base HVDI-30L-7-38-KSA-32LX e HVDI-30R-7-60-KSA-32LX pagina 304.

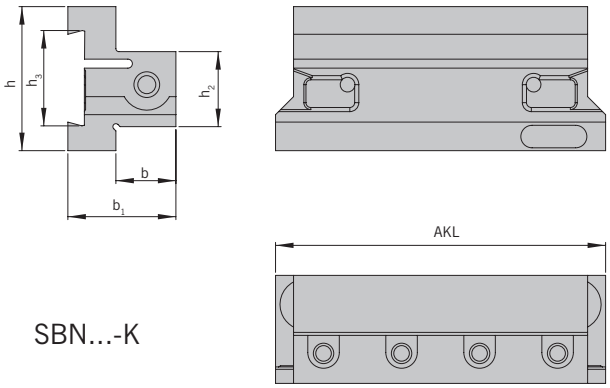
Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klinge *Blade* Lama	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
KSA 3208...-ACS2	AS0022	T5215-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

SBN





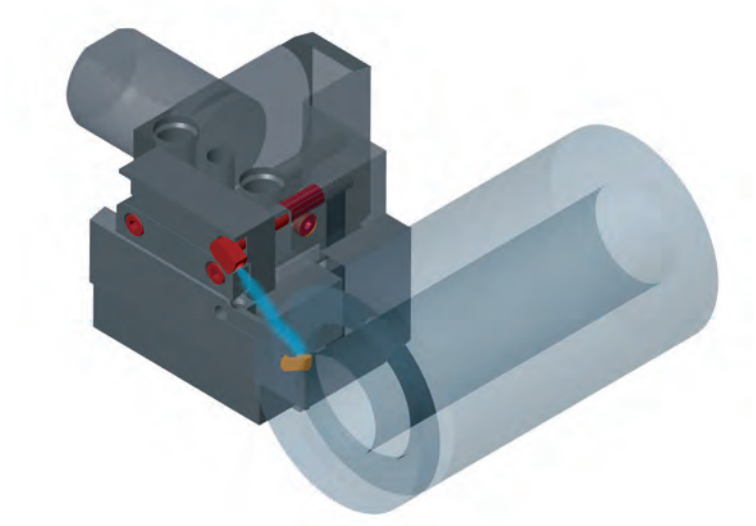
Spannblock
Clamping block
Blocco portalama

Bezeichnung *Designation* Articolo	h_2	b	h_3	AKL	b_1	h	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
SBN 2020-26 K	20	20,0	26	90	33,0	39	**KSA 26...**
SBN 2520-32 K	25	20,0	32	110	36,0	48	**KSA 32...**
SBN 3229-32 K	32	29,0	32	120	44,5	48	**KSA 32...**
SBN-16-26*	16	13,0	26	54	30,5	55	**KSA 26...**
SBN-16-32*	16	13,0	32	54	30,5	61	**KSA 32...**
SBN-20-26*	20	17,0	26	69	64,5	66	**KSA 26...**
SBN-20-32*	20	17,0	32	69	34,5	66	**KSA 32...**
SBN-25-26*	25	21,0	26	84	41,5	76	**KSA 26...**
SBN-25-32*	25	21,0	32	84	41,5	76	**KSA 32...**
SBN-32-32*	32	23,5	32	99	44,0	80	**KSA 32...**

*** Spannblock mit Kühlmitteldüse**
** Clamping block with coolant jet*
* Blocco di serraggio con ugello refrigerante

Hinweis: In der Spitzenhöhe muss das Werkzeug auf 0/± 0,1 mm eingestellt werden.
Remark: The tool should be setup in centre high to 0/± 0.1 mm.
Nota: l'utensile deve essere regolato a 0/± 0,1 mm in rapporto all'altezza del centro.

SBN Spannblock mit radial und axial verstellbarer Kühlmitteldüse
SBN clamping block with radial and axial adjustable coolant jet
SBN blocco portalama con getto regolabile radiale e assiale



1

Module / *Modules* / Moduli



MSA	SL	SA	2403	32	ACS
M = Modul *Module* Modulo	**Schnittstelle (S = Standard)** **Ausführung** **R = Rechts** **L = Links**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Plattenmaße** *Insert sizes* Dimensioni inserto	**Abstechdurchmesser 32 mm**	**ARNO-Cooling-System**
S = Stechen *Grooving* Troncatura	*Location (S = Standard)* *Version* *R = Right-hand* *L = Left-hand*	**Stechen Außen** *External Grooving* Troncatura Esterna	**24 – Plattenlänge 24 mm** *Insert length 24 mm* Lunghezza inserto 24 mm	*Part-off diameter 32 mm*	
A = Außen *External* Esterna	Grandezza accoppiamento (S = Standard) Versione R = Destro L = Sinistro		**03 – Einstechbreite EB = 3 mm** *Groove width EB = 3 mm* Larghezza gola EB = 3 mm	Diametro troncatura 32 mm	

Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti



SA35	30	03	N	T1	AP	5020
SA = Stechen Außen *External Grooving* Troncatura Esterna	**Einstechbreite EB = 3 mm** *Groove width EB = 3 mm* Larghezza gola EB = 3 mm	**Eckenradius R = 0,3 mm** *Corner radius R = 0.3 mm* Raggio R = 0,3 mm	**N = Neutral** *Neutral* Neutro	**Geometrie** *Geometry* Geometria	**ARNO®-Einsatzgebiet** *ARNO®-Application area* ARNO®-Campo utilizzo	**Schneidstoffcode (ISO-Gruppierung)** *Grade code (ISO)* Qualità (ISO)
35 = Plattenlänge *Insert length* Lunghezza inserto			**R = Rechts** *Right-hand* Destro			
			L = Links *Left-hand* Sinistro			

1



Module / *Modules* / Moduli

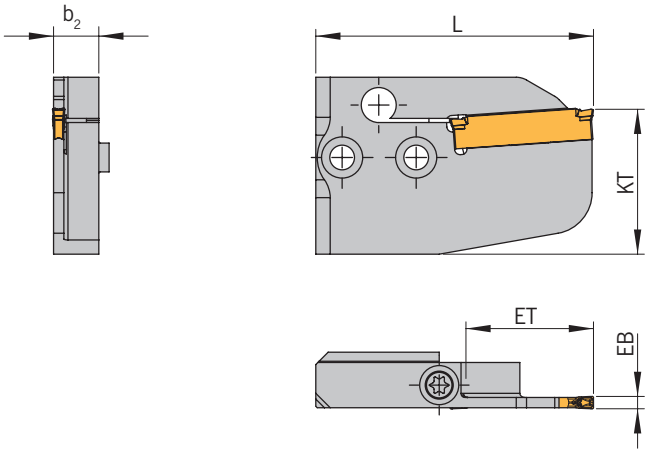
Seite/Page/Pagina **72 – 76**



Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti

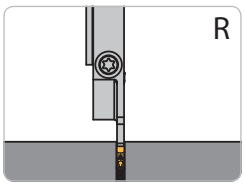
Seite/Page/Pagina **77 – 85**

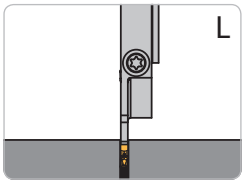
MSA



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
87 – 90





Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura

Modul für zweiseitige Schneideinsätze
Module for double-sided inserts
Modulo per inserti bilaterale

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	ET	D_{max}	D_R	b_2	L	KT	Schneideinsatz Insert Inserto
MSA-SL-SA24015-32	1,5	16,0	32	48	11,0	52,0	35,0	**SA 24-15...**
MSA-SR-SA24015-32	1,5	16,0	32	48	11,0	52,0	35,0	**SA 24-15...**
MSA-SL-SA24015-44	1,5	22,0	44	61	11,0	57,0	35,0	**SA 24-15...**
MSA-SR-SA24015-44	1,5	22,0	44	61	11,0	57,0	35,0	**SA 24-15...**
MSA-SL-SA2402-32	2,0	16,0	32	48	11,0	52,0	35,0	**SA 24-20...**
MSA-SR-SA2402-32	2,0	16,0	32	48	11,0	52,0	35,0	**SA 24-20...**
MSA-SL-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	11,0	57,0	35,0	**SA 24-20...**
MSA-SR-SA2402-44	2,0	22,0	44	61	11,0	57,0	35,0	**SA 24-20...**
MSA-SL-SA2403-32	3,0	16,0	32	48	11,0	52,0	35,0	**SA 24-30...**
MSA-SR-SA2403-32	3,0	16,0	32	48	11,0	52,0	35,0	**SA 24-30...**
MSA-SL-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	11,0	57,0	35,0	**SA 24-30...**
MSA-SR-SA2403-44	3,0	22,0	44	61	11,0	57,0	35,0	**SA 24-30...**
MSA-SL-SA2404-44	4,0	22,0	44	61	11,0	57,0	35,0	**SA 24-40...**
MSA-SR-SA2404-44	4,0	22,0	44	61	11,0	57,0	35,0	**SA 24-40...**
MSA-SL-SA3502-52	2,0	26,0	52	68	11,0	67,5	35,0	**SA 35-20...**
MSA-SR-SA3502-52	2,0	26,0	52	68	11,0	67,5	35,0	**SA 35-20...**
MSA-SL-SA3502-65	2,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-20...**
MSA-SR-SA3502-65	2,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-20...**
MSA-SL-SA3502-105	2,0	52,5	105	105	11,0	88,0	35,0	**SA 35-20...**
MSA-SR-SA3502-105	2,0	52,5	105	105	11,0	88,0	35,0	**SA 35-20...**
MSA-SL-SA3503-52	3,0	26,0	52	68	11,0	67,5	35,0	**SA 35-30...**
MSA-SR-SA3503-52	3,0	26,0	52	68	11,0	67,5	35,0	**SA 35-30...**
MSA-SL-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-30...**
MSA-SR-SA3503-65	3,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-30...**
MSA-SL-SA3503-105	3,0	52,5	105	105	11,0	88,0	35,0	**SA 35-30...**
MSA-SR-SA3503-105	3,0	52,5	105	105	11,0	88,0	35,0	**SA 35-30...**
MSA-SL-SA3503-125	3,0	62,5	125	125	11,0	97,5	48,5	**SA 35-30...**
MSA-SR-SA3503-125	3,0	62,5	125	125	11,0	97,5	48,5	**SA 35-30...**
MSA-SR-SA3503-140	3,0	70,0	140	140	11,0	105,5	48,5	**SA 35-30...**
MSA-SL-SA3504-52	4,0	26,0	52	68	11,0	67,5	35,0	**SA 35-40...**
MSA-SR-SA3504-52	4,0	26,0	52	68	11,0	67,5	35,0	**SA 35-40...**
MSA-SL-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-40...**
MSA-SR-SA3504-65	4,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-40...**
MSA-SL-SA3504-105	4,0	52,5	105	80	11,0	88,0	35,0	**SA 35-40...**
MSA-SR-SA3504-105	4,0	52,5	105	105	11,0	88,0	35,0	**SA 35-40...**

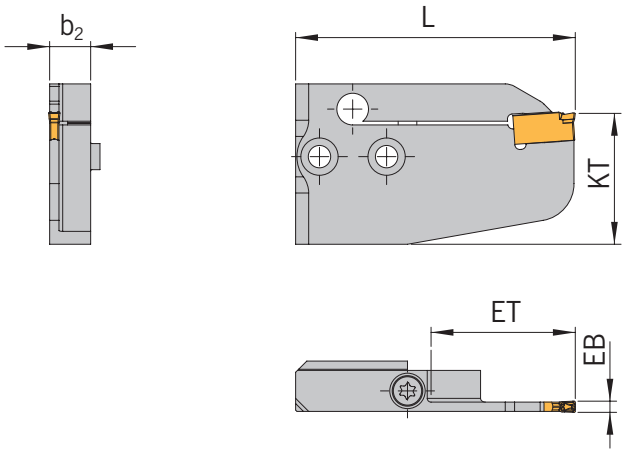
D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R = Maximum diameter for tube material
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R = Diametro massimo taglio da tubo

Bei Modulen für Abstech-Ø ab 105 mm muss ein Drehmomentschlüssel verwendet werden. Anzugsmoment 3 Nm.
When using part-off modules from 105 mm diameter we recommend using a torque at torque setting of 3 Nm.
Con l'utilizzo di moduli di troncatura fino a 105 mm, è necessario l'utilizzo di chiave dinamometrica tarata a 3 Nm.

Die Module passen auf alle Grundhalter in Standardausführung, auf die eine Unterstützplatte montiert werden kann.
The modules suit all the NC-Holders in the standard design where a NC-Module can be located.
I moduli sono associabili a tutti gli steli standard NC di scanalatura modulare ARNO (Capitolo 2) e attacchi diretti torretta.

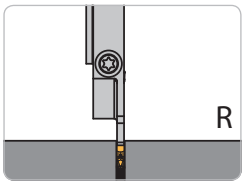
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

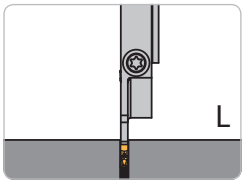
MSA



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
87–90





Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura

Modul für einseitige Schneideinsätze
Module for single-sided inserts
Modulo per inserti monolaterali

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	ET	D_{max}	D_R	b_2	L	KT	Schneideinsatz Insert Inserto
MSA-SL-SA1703-80	3,0	40,0	80	80	11,0	75,0	35,0	**SA 17-30...**
MSA-SR-SA1703-80	3,0	40,0	80	80	11,0	75,0	35,0	**SA 17-30...**
MSA-SL-SA1704-80	4,0	40,0	80	80	11,0	75,0	35,0	**SA 17-40...**
MSA-SR-SA1704-80	4,0	40,0	80	80	11,0	75,0	35,0	**SA 17-40...**
MSA-SL-SA1704-105	4,0	52,5	105	105	11,0	88,0	35,0	**SA 17-40...**
MSA-SR-SA1704-105	4,0	52,5	105	105	11,0	88,0	35,0	**SA 17-40...**

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R = Maximum diameter for tube material
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R = Diametro massimo taglio da tubo

Bei Modulen für Abstech-Ø ab 105 mm muss ein Drehmomentschlüssel verwendet werden. Anzugsmoment 3 Nm.
When using part-off modules from 105 mm diameter we recommend using a torque at torque setting of 3 Nm.
Con l'utilizzo di moduli di troncatura fino a 105 mm, è necessario l'utilizzo di chiave dinamometrica tarata a 3 Nm.

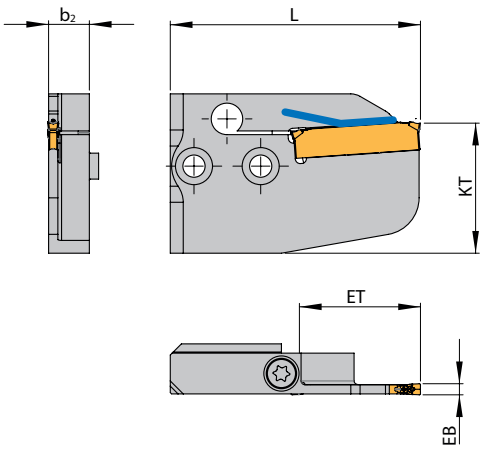
Die Module passen auf alle Grundhalter in Standardausführung, auf die eine Unterstützplatte montiert werden kann.
The modules suit all the NC-Holders in the standard design where a NC-Module can be located.
I moduli sono associabili a tutti gli steli standard NC di scanalatura modulare ARNO (Capitolo 2).

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-S R/L...	SA5T	T5220-IP

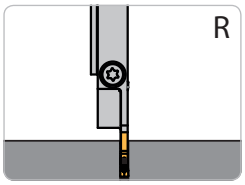
1

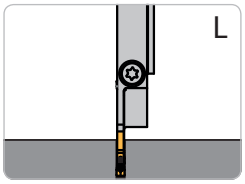
MSA-ACS1



mit ACS
with ACS
con ACS

Seite
Page
Pagina
87 – 90





Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura

Modul mit Innenkühlung – ACS1
Module with through tool coolant – ACS1
Modulo con adduzione interna – ACS1

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**b_2**	**L**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
MSA-SR-SA3503-65-ACS1	3,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-30...**
MSA-SL-SA3503-65-ACS1	3,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-30...**

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R = Maximum diameter for tube material
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R = Diametro massimo taglio da tubo

Bei Modulen für Abstech-Ø ab 105 mm muss ein Drehmomentschlüssel verwendet werden. Anzugsmoment 3 Nm.
When using part-off modules from 105 mm diameter we recommend using a torque at torque setting of 3 Nm.
Con l'utilizzo di moduli di troncatura fino a 105 mm, è necessario l'utilizzo di chiave dinamometrica tarata a 3 Nm.

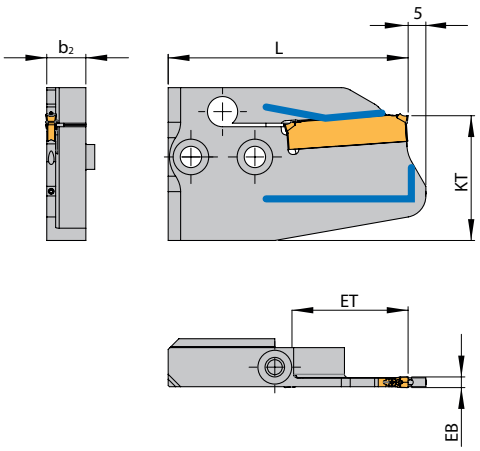
Hinweis: Passende Direktaufnahmen finden Sie im Kapitel 8.
Remark: Suitable flange mounted holders with VDI can be found in chapter 8.
Nota: Per combinazioni attacco VDI, vedere Capitolo 8.

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-S R/L...	SA5T	T5220-IP

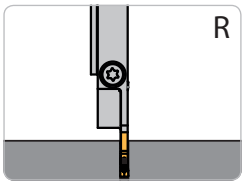
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

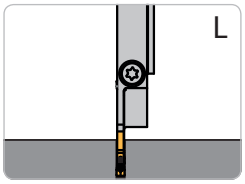
MSA-ACS2



mit ACS
with ACS
con ACS

Seite
Page
Pagina
87 – 90





Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura

Modul mit Innenkühlung – ACS2
Module with through tool coolant – ACS2
Modulo con adduzione interna doppia – ACS2

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	ET	D_{max}	D_R	b_2	L	KT	Schneideinsatz Insert Inserto
MSA-SR-SA2403-44-ACS2	3,0	22,0	44	61	11,0	57,0	35,0	**SA 24-30…**
MSA-SL-SA2403-44-ACS2	3,0	22,0	44	61	11,0	57,0	35,0	**SA 24-30…**
MSA-SL-SA3503-105-ACS2	3,0	52,5	105	105	11,0	88,0	35,0	**SA 35-30…**
MSA-SR-SA3503-105-ACS2	3,0	52,5	105	105	11,0	88,0	35,0	**SA 35-30…**
MSA-SR-SA3503-52-ACS2	3,0	26,0	52	68	11,0	67,5	35,0	**SA 35-30…**
MSA-SL-SA3503-52-ACS2	3,0	26,0	52	68	11,0	67,5	35,0	**SA 35-30…**
MSA-SR-SA3503-65-ACS2	3,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-30…**
MSA-SL-SA3503-65-ACS2	3,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-30…**
MSA-SL-SA3503-69-ACS2	3,0	34,5	69	80	11,0	69,5	35,0	**SA 35-30…**
MSA-SR-SA3503-80-ACS2	3,0	40,0	80	80	11,0	75,0	35,0	**SA 35-30…**
MSA-SL-SA3503-80-ACS2	3,0	40,0	80	80	11,0	75,0	35,0	**SA 35-30…**
MSA-SL-SA3504-65-ACS2	4,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-40…**
MSA-SR-SA3504-65-ACS2	4,0	32,5	65	80	11,0	67,5	35,0	**SA 35-40…**

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R = Maximum diameter for tube material
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R = Diametro massimo taglio da tubo

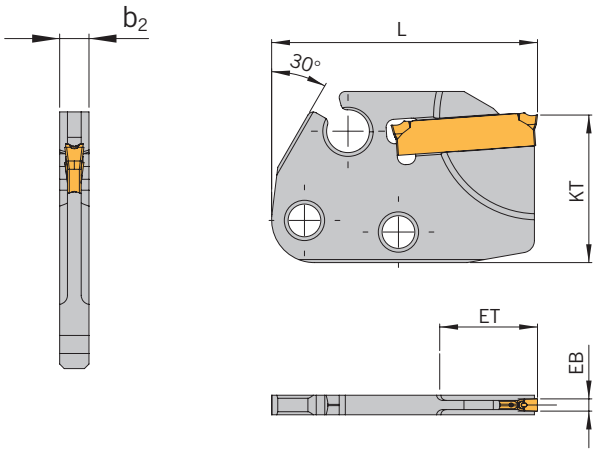
Bei Modulen für Abstech-Ø ab 105 mm muss ein Drehmomentschlüssel verwendet werden. Anzugsmoment 3 Nm.
When using part-off modules from 105 mm diameter we recommend using a torque at torque setting of 3 Nm.
Con l'utilizzo di moduli di troncatura fino a 105 mm, è necessario l'utilizzo di chiave dinamometrica tarata a 3 Nm.

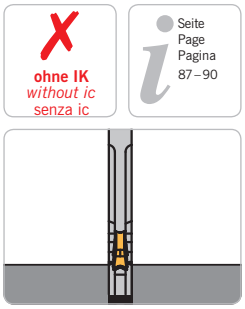
Hinweis: Passende Direktaufnahmen finden Sie im Kapitel 8.
Remark: Suitable flange mounted holders with VDI can be found in chapter 8.
Nota: Per combinazioni attacco VDI, vedere Capitolo 8.

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-S R/L…	SA5T	T5220-IP

MSA-IN





Modul in neutraler Ausführung
Module in neutral design
Modulo neutro di taglio

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**b_2**	**L**	**KT**	**Schneideinsatz** **Insert** Inserto
MSA-IN-SA1602-20	2,0	10,0	20	–	3,2	35,5	24,0	**SA 16-20...**
MSA-IN-SA1602-26	2,0	13,0	26	–	3,2	43,5	24,0	**SA 16-20...**
MSA-IN-SA24015-20	1,5	10,0	20	–	3,2	43,5	24,0	**SA 24-15...**
MSA-IN-SA24015-32	1,5	16,0	32	–	3,2	43,5	24,0	**SA 24-15...**
MSA-IN-SA2402-20	2,0	10,0	20	–	3,2	43,5	24,0	**SA 24-20...**
MSA-IN-SA2402-26	2,0	13,0	26	–	3,2	43,5	24,0	**SA 24-20...**
MSA-IN-SA2402-32	2,0	16,0	32	–	3,2	43,5	24,0	**SA 24-20...**
MSA-IN-SA2402-L54-26	2,0	13,0	26	–	3,2	54,0	24,0	**SA 24-20...**
MSA-IN-SA2403-32	3,0	16,0	32	–	3,2	43,5	24,0	**SA 24-30...**
MSA-IN-SA3503-52	3,0	26,0	52	–	3,2	54,5	24,0	**SA 24-30...**

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R = Maximum diameter for tube material
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R = Diametro massimo taglio da tubo

Neutrale Module können beidseitig montiert werden.
Neutral modules can be mounted both sides.
Moduli con montaggio neutro possono essere montati su entrambe i lati.

Module werden ohne Schrauben ausgeliefert.
Modules are not supplied with screws.
Moduli sono forniti senza viti di montaggio.



F1

Sehr schneidfreudige Geometrie mit geringen Schnittkräften

- **Für alle Werkstoffe im niedrigen bis mittleren Festigkeitsbereich**
- **Geringe Aufbauschneiden-bildung**
- **Geeignet für dünnwandige Werkstücke**

F1

Very soft cutting geometry

- *For low to medium strength materials with low built-up edge tendency*
- *Suitable for thin-walled components*

F1

La geometria per basse forze di taglio

- Per tutti materiali con durezza medio bassa
- Poca formazione di bava
- Adatto per pezzi sottili



T1

Sehr gute Spankontrolle und Einschnürung

- **Für Stahl und Rostfrei-bearbeitung**
- **Universell einsetzbar – auch bei dünnwandigen Bauteilen**

T1

Very good swarf control and formation

- *For steel and stainless steel*
- *Universal geometry machining, for thin-walled components*

T1

La geometria dall'ottimo controllo truciolo

- Per acciaio e materiali inossidabili
- Utilizzo universale, anche per pezzi sottili



S1

Weichschneidende Geometrie

- **Spezielle Geometrie für rostfreie Stähle**
- **„Problemlöser" bei der Stahlzerspanung**

S1

Soft cutting geometry

- *Especially for stainless steel*
- *Problem solver for steel machining*

S1

Geometria di taglio dolce

- Geometria specifica per acciai inossidabili
- Il risolutore dei problemi nella lavorazione di acciaio



M1

Geometrie mit schmaler Negativfase

- **Für Werkstoffe mit mittlerer bis hoher Festigkeit**
- **Universell einsetzbar bei Stahl (Rostfrei und Guss)**
- **Erste Wahl bei stabilen Verhältnissen**

M1

Geometry with small negative chamfer

- *For medium to high strength materials*
- *Suitable for all steels (stainless and cast)*
- *First choice where cutting conditions are solid*

M1

La geometria robusta

- Per materiali con durezza medio alta
- Utilizzo universale per acciaio (anche inossidabile e ghisa)
- Prima scelta per condizioni stabili



ALU

Geometrie mit scharfer Schneide

- **Erste Wahl für Aluminium und NE-Metalle**
- **Umseitig geschliffener Schneideinsatz**
- **Hochpositive Geometrie**
- **Polierte Spanflächen**

ALU

Geometry with a sharp edge

- *First choice for aluminium and non-ferrous materials*
- *Periphery ground insert*
- *High positive design*
- *Polished chip breakers*

ALU

Geometria super positiva rettificata

- Prima scelta per Alluminio e materiali non ferrosi
- Inserto rettificato
- Spoglia di taglio molto positiva
- Vano truciolo lappato

Beschichtet / *Coated* / Rivestito

AM5040

PVD-beschichtete Hartmetallsorte
Eine zähe, universell einsetzbare Sorte für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten. Hauptanwendungsbereich für rostfreie Stähle sowie für die Stahlbearbeitung.
Gute Prozesssicherheit sowie beständig gegen Schneidkantenausbrüche.

PVD coated carbide
A tough but universal grade for low to medium cutting speeds. The main application area being stainless steel and steel.

Metallo duro rivestito PVD
Qualità universale per velocità medio basse. Campo di applicazione principale acciai inossidabili, superleghe, acciai legati. Notevole robustezza e resistenza alla scheggiatura.

AP2220

CVD-Mehrlagenbeschichtung
Sorte mit ausgezeichneter Kombination von hoher Verschleißfestigkeit und guter Schneidkantenstabilität. Hauptanwendung für legierte Stahlwerkstoffe und Gusswerkstoffe. Nebenanwendung für rostfreien Stahl. Unter stabilen Bearbeitungsbedingungen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten.

CVD-multilayer coating
Grade with excellent combination of wear resistance and cutting edge stability. Main application area is alloy steel and cast materials. But under stable conditions also suitable for stainless steel at medium to high cutting speeds.

Rivestimento multistrato CVD
Ottima resistenza all'usura e stabilità dei taglienti. Adatto per leghe d'acciaio e ghisa. Utilizzo secondario per acciaio inossidabile. Ideale in condizioni di lavoro stabili e elevate velocità di taglio.

AP5020

PVD-beschichtete Hartmetallsorte
Eine sehr universell einsetzbare Sorte für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten. Hauptanwendungsbereich für Stahl. Als Nebenanwendung geeignet für die Bearbeitung rostfreier Stähle und für das Ein- und Abstechen hochwarmfester Werkstoffe und NE-Metalle.

PVD coated carbide
A universal grade for low to medium cutting speed. Main application areas are steel and stainless steel, but also suitable for part-off and grooving of high temperature alloys and non-ferrous materials.

Metallo duro rivestito PVD
Qualità universale per velocità di taglio medie. Adatto principalmente per acciaio e secondariamente per acciaio inossidabile. Utilizzo secondario anche per metalli non ferrosi e refrattari.

AP5030

PVD-beschichtete Hartmetallsorte
Eine universell einsetzbare Sorte im Bereich P30-P35 für die Einstech- und Abstechbearbeitungen. Hauptanwendungsbereich für die Stahlbearbeitung, Nebenanwendung für rostfreie Stähle.

PVD coated carbide
A universal grade mainly for steel applications. The slightly tougher substrate (ISO P30-P35) makes it suitable also for stainless steel.

Metallo duro rivestito PVD
Qualità molto versatile su campo ISO P30-P35 per lavorazioni in sicurezza. Ottima per la lavorazione di acciai in condizioni non perfette di lavoro. Secondaria scelta per acciai inossidabili.

Unbeschichtet / *Uncoated* / Non rivestito

AN1015

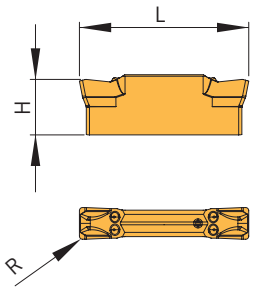
Unbeschichtete Hartmetallsorte zum Schlichten und Schruppen von Aluminiumlegierungen und bei NE-Metallen in Verbindung mit geschliffenen Schneidkanten. Zur Reduzierung der Aufbauschneidenbildung ist die Spanfläche hochglanzpoliert.

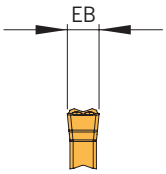
Uncoated carbide grade which in connection with a ground cutting edge is for finishing and roughing of aluminium alloys and non-ferrous materials. In order to reduce build up edge problems the insert is also highly polished.

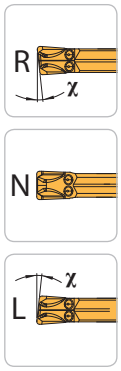
Grado di metallo duro micrograna per tutte le lavorazioni di materiali non ferrosi e Alluminio. Tagliente rettificato super positivo e spoglia lappata per ridurre tagliente di riporto.

SA16









1

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	H	L	R	χ	Sorten / *Grades* / Gradi: beschichtet/ *coated*/rivestito AM5040	AP2220	AP5020	AP5030	unbeschichtet *uncoated* non rivestito AN1015
SA16-2001L-S1-12**	2,0	5,5	16,00	0,1	12°	●				
SA16-2001R-S1-12**	2,0	5,5	16,00	0,1	12°	●				
SA16-2001L-T1-15**	2,0	5,5	16,00	0,1	15°			●		
SA16-2001R-T1-15**	2,0	5,5	16,00	0,1	15°			●		
SA16-2002N-F1	2,0	5,5	16,00	0,2	0°		●	●		
SA16-2002N-S1	2,0	5,5	16,00	0,2	0°	●		●		
SA16-2002N-T1	2,0	5,5	16,00	0,2	0°		●	●		
SA16-3002L-S1-12**	3,0	5,5	16,00	0,2	12°	●				
SA16-3002R-S1-12**	3,0	5,5	16,00	0,2	12°	●				
SA16-3003L-M1	3,0	5,5	16,00	0,3	6°		●	●		
SA16-3003R-M1	3,0	5,5	16,00	0,3	6°		●	●		
SA16-3003L-S1	3,0	5,5	16,00	0,3	6°	●				
SA16-3003R-S1	3,0	5,5	16,00	0,3	6°	●				
SA16-3003L-T1	3,0	5,5	16,00	0,3	6°		●	●		
SA16-3003R-T1	3,0	5,5	16,00	0,3	6°		●	●		
SA16-3003N-M1	3,0	5,5	16,00	0,3	0°		●	●		
SA16-3003N-S1	3,0	5,5	16,00	0,3	0°	●		●		
SA16-3003N-T1	3,0	5,5	16,00	0,3	0°		●	●		

Hinweis: Bei linken und rechten Stechplatten muss ggf. das Trägerwerkzeug stirnseitig modifiziert werden.
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may be needing modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.

****geschliffene Ausführung**
Ground version
Versione rettificata

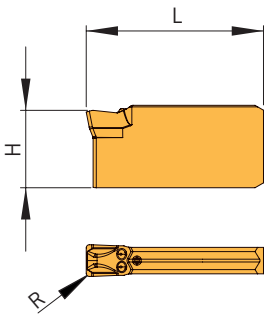
● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

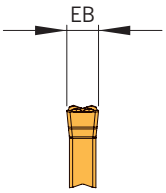
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

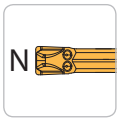
	AM5040	AP2220	AP5020	AP5030	AN1015
P	○	●	●		
M	●	○	○		
K		●			
N			○		
S			○		
H					

SA17









Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	H	L	R	Sorten / *Grades* / Gradi beschichtet/ *coated*/rivestito AM5040	AP2220	AP5020	AP5030	unbeschichtet *uncoated* non rivestito AN1015
SA17-3003N-M1	3,0	7,5	16,75	0,3		●	●		
SA17-3003N-T1	3,0	7,5	16,75	0,3			●		
SA17-4004N-M1	4,0	7,5	16,75	0,4		●	●		
SA17-4004N-S1	4,0	7,5	16,75	0,4	●				

Hinweis: Bei linken und rechten Stechplatten muss ggf. das Trägerwerkzeug stirnseitig modifiziert werden.
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may be needing modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.

Einseitige Schneideinsätze
Single-sided inserts
Inserti monolaterale

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

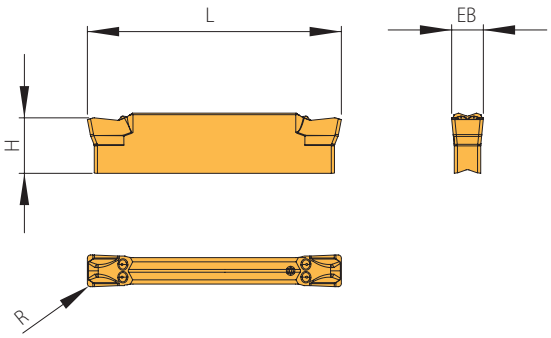
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

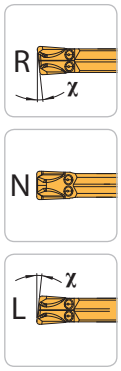
P	○	●	●
M	●	○	○
K		●	
N			○
S			○
H			

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

SA24







						Sorten / *Grades* / Gradi				
						beschichtet/ *coated*/rivestito				**unbeschichtet** *uncoated* non rivestito
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**H**	**L**	**R**	**χ**	**AM5040**	**AP2220**	**AP5020**	**AP5030**	**AN1015**
SA24-1502N-S1	1,5	5,5	24,00	0,2	0°			●		
SA24-1502N-T1	1,5	5,5	24,00	0,2	0°			●		
SA24-2000R-T1-15**	2,0	5,5	24,00	0,0	15°			●		
SA24-2001L-S1-12**	2,0	5,5	24,00	0,1	12°	●				
SA24-2001R-S1-12**	2,0	5,5	24,00	0,1	12°	●				
SA24-2001L-S1-15**	2,0	5,5	24,00	0,1	15°			●		
SA24-2001R-S1-15**	2,0	5,5	24,00	0,1	15°			●		
SA24-2001L-T1-15**	2,0	5,5	24,00	0,1	15°			●		
SA24-2001R-T1-15**	2,0	5,5	24,00	0,1	15°			●		
SA24-2002L-S1-8**	2,0	5,5	24,00	0,2	8°			●		
SA24-2002R-S1-8**	2,0	5,5	24,00	0,2	8°			●		
SA24-2002N-F1	2,0	5,5	24,00	0,2	0°		●	●		
SA24-2002N-M1	2,0	5,5	24,00	0,2	0°		●	●		
SA24-2002N-S1	2,0	5,5	24,00	0,2	0°	●	●	●	●	
SA24-2002N-T1	2,0	5,5	24,00	0,2	0°		●	●		
SA24-2503N-S1	2,5	5,5	24,00	0,3	0°	●		●		
SA24-2503N-T1	2,5	5,5	24,00	0,3	0°			●		
SA24-3002L-S1-12**	3,0	5,5	24,00	0,2	12°	●				
SA24-3002R-S1-12**	3,0	5,5	24,00	0,2	12°	●				
SA24-3003L-M1	3,0	5,5	24,00	0,3	6°		●	●		
SA24-3003R-M1	3,0	5,5	24,00	0,3	6°		●	●		
SA24-3003L-S1	3,0	5,5	24,00	0,3	6°	●				
SA24-3003R-S1	3,0	5,5	24,00	0,3	6°	●				
SA24-3003L-T1	3,0	5,5	24,00	0,3	6°		●	●		
SA24-3003R-T1	3,0	5,5	24,00	0,3	6°		●	●		
SA24-3003N-M1	3,0	5,5	24,00	0,3	0°		●	●		
SA24-3003N-S1	3,0	5,5	24,00	0,3	0°	●		●		
SA24-3003N-T1	3,0	5,5	24,00	0,3	0°		●	●		
SA24-4004N-M1	4,0	5,5	24,00	0,4	0°		●	●		
SA24-4004N-S1	4,0	5,5	24,00	0,4	0°	●				

Hinweis: Bei linken und rechten Stechplatten muss ggf. das Trägerwerkzeug stirnseitig modifiziert werden.
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may be needing modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.

****geschliffene Ausführung**
Ground version
Versione rettificata

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

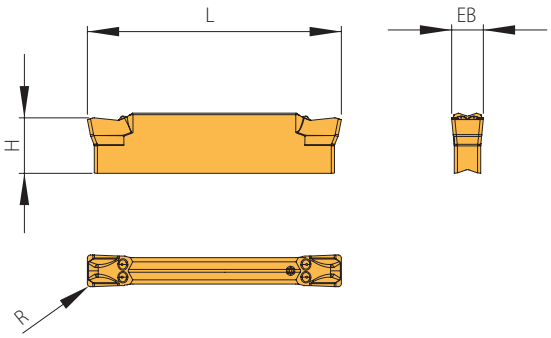
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

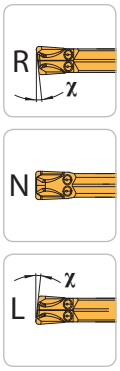
P	○	●	●	●	
M	●	○	○	○	
K		●			
N			○		
S			○		
H					

1

SA24







						Sorten / *Grades* / Gradi				
						beschichtet/ *coated*/rivestito				**unbeschichtet** *uncoated* non rivestito
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**H**	**L**	**R**	**χ**	**AM5040**	**AP2220**	**AP5020**	**AP5030**	**AN1015**
SA24-4004N-T1	4,0	5,5	24,00	0,4	0°			●		
SA24-5005N-M1	5,0	7,5	24,00	0,5	0°			●		
SA24-5005N-S1	5,0	7,5	24,00	0,5	0°			●		
SA24-5005N-T1	5,0	7,5	24,00	0,5	0°			●		
SA24-2001L-ALU-15**	2,0	5,5	24,00	0,1	15°					●
SA24-2001R-ALU-15**	2,0	5,5	24,00	0,1	15°					●
SA24-2002N-ALU**	2,0	5,5	24,00	0,2	0°					●
SA24-3002L-ALU-15**	3,0	5,5	24,00	0,2	15°					●
SA24-3002R-ALU-15**	3,0	5,5	24,00	0,2	15°					●
SA24-3003N-ALU**	3,0	5,5	24,00	0,3	0°					●

Hinweis: Bei linken und rechten Stechplatten muss ggf. das Trägerwerkzeug stirnseitig modifiziert werden.
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may be needing modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.

****geschliffene Ausführung**
Ground version
Versione rettificata

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

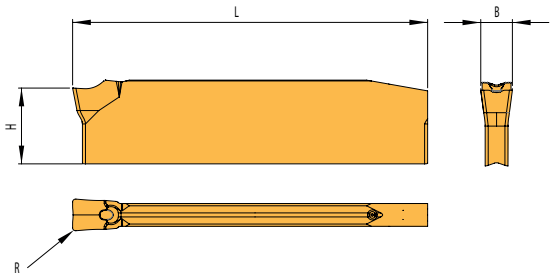
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

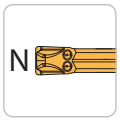
P	○	●	●		
M	●	○	○		
K		●			○
N			○		●
S			○		○
H					

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

SA24E







Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	H	L	R	Sorten / *Grades* / Gradi beschichtet/ *coated*/rivestito AM5040	AP2220	AP5020	AP5030	unbeschichtet *uncoated* non rivestito AN1015
SA24E-2002N-S1*	2,0	5,5	24,00	0,2			●		
SA24E-3003N-S1*	3,0	5,5	24,00	0,3			●		

Hinweis: Bei linken und rechten Stechplatten muss ggf. das Trägerwerkzeug stirnseitig modifiziert werden.
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may be needing modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.

***Schneideinsätze für selbstklemmende Klingen**
Inserts for self-clamping blades
Inserti per lame a fissaggio elastico

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

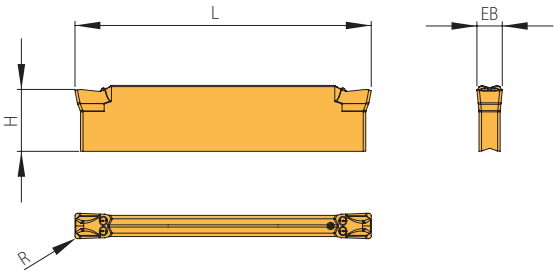
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

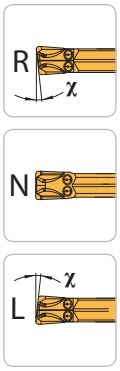
P			●		
M			○		
K					
N			○		
S			○		
H					

1

SA35







Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	H	L	R	χ	Sorten / *Grades* / Gradi: beschichtet/ *coated*/rivestito AM5040	AP2220	AP5020	AP5030	unbeschichtet *uncoated* non rivestito AN1015
SA35-2001L-S1-12**	2,0	7,5	35,00	0,1	12°	●				
SA35-2001R-S1-12**	2,0	7,5	35,00	0,1	12°	●				
SA35-2002L-M1	2,0	7,5	35,00	0,2	6°			●		
SA35-2002R-M1	2,0	7,5	35,00	0,2	6°			●		
SA35-2002N-F1	2,0	7,5	35,00	0,2	0°		●	●		
SA35-2002N-M1	2,0	7,5	35,00	0,2	0°			●		
SA35-2002N-S1	2,0	7,5	35,00	0,2	0°	●		●		
SA35-2002N-T1	2,0	7,5	35,00	0,2	0°		●	●		
SA35-3002L-S1-12**	3,0	7,5	35,00	0,2	12°	●				
SA35-3002R-S1-12**	3,0	7,5	35,00	0,2	12°	●				
SA35-3003L-M1	3,0	7,5	35,00	0,3	6°		●	●		
SA35-3003R-M1	3,0	7,5	35,00	0,3	6°		●	●		
SA35-3003L-S1	3,0	7,5	35,00	0,3	6°			●		
SA35-3003R-S1	3,0	7,5	35,00	0,3	6°			●		
SA35-3003L-T1	3,0	7,5	35,00	0,3	6°		●	●		
SA35-3003R-T1	3,0	7,5	35,00	0,3	6°		●	●		
SA35-3003N-M1	3,0	7,5	35,00	0,3	0°	●	●	●		
SA35-3003N-S1	3,0	7,5	35,00	0,3	0°	●		●	●	
SA35-3003N-T1	3,0	7,5	35,00	0,3	0°		●	●		
SA35-4004N-M1	4,0	7,5	35,00	0,4	0°		●	●		
SA35-4004N-M1	4,0	7,5	35,00	0,4	0°			●		
SA35-4004N-S1	4,0	7,5	35,00	0,4	0°	●				
SA35-4004N-T1	4,0	7,5	35,00	0,4	0°			●		
SA35-6006N-M1	6,0	7,5	35,00	0,6	0°			●		
SA35-2001L-ALU-15**	2,0	7,5	35,00	0,1	15°					●
SA35-2001R-ALU-15**	2,0	7,5	35,00	0,1	15°					●
SA35-2002N-ALU**	2,0	7,5	35,00	0,2	0°					●
SA35-3002L-ALU-15**	3,0	7,5	35,00	0,2	15°					●
SA35-3002R-ALU-15**	3,0	7,5	35,00	0,2	15°					●
SA35-3003N-ALU**	3,0	7,5	35,00	0,3	0°					●
SA35-4004N-ALU**	4,0	7,5	35,00	0,4	0°					●

Hinweis: Bei linken und rechten Stechplatten muss ggf. das Trägerwerkzeug stirnseitig modifiziert werden.
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder may be needing modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinistri o destri può essere necessario modificare la lama.

****geschliffene Ausführung**
Ground version
Versione rettificata

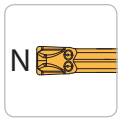
● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

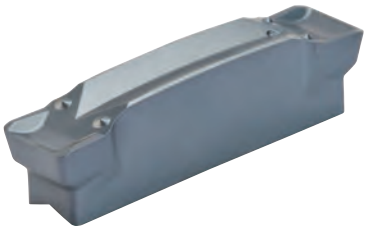
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

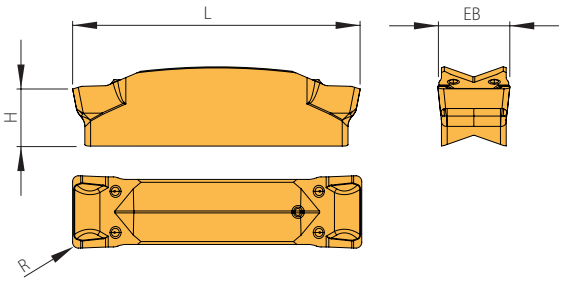
P	○	●	●	●	
M	●	○	○	○	
K		●			○
N			○		●
S			○		○
H					

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

SA35/SA40







					Sorten / *Grades* / Gradi				
					beschichtet/ *coated*/rivestito				**unbeschichtet** *uncoated* non rivestito
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**H**	**L**	**R**	**AM5040**	**AP2220**	**AP5020**	**AP5030**	**AN1015**
SA35-8008N-M1	8,0	8,0	35,00	0,8			●		
SA40-10008N-M1	10,0	8,5	40,00	0,8			●		

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

P							●		
M							○		
K									
N							○		
S							○		
H									

1

Artikel / *Item* / Articolo
Schraube / *Screw* / Vite
AS0022
AS0045
DIN912-M5x16-12.9
DIN912-M6x20-12.9
SA5T
Schlüssel / *Key* / Chiave
Inbus* 4 mm
Inbus* 5 mm
KS8000
S-KSA
T5215-IP
T5220-IP
Kühlmittelanschluss – gerade / *Coolant supply – straight* / Raccordo – dritto
KA001
KA002
KA003
Kühlmittelanschluss – winklig, fest / *Coolant supply – angled and fixed* / Raccordo – angolato
KA004
KA005
Schwenkverschraubung / *Swivelling screw-fitting* / Raccordo – orientabile
KA006
KA007
KA008

***Inbus Schlüssel** / *Allen key* / *Chiave a brugola*

Stechen

ISO	Werkstoff		Zugfestigkeit (N/mm²)	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) beschichtet AM5040	AP2220	AP5020	AP5030	unbeschichtet AN1015
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	< 0,15 % C/vergütet	350	120 – 200	130 – 250	120 – 220	120 – 200	–
		0,15 – 0,45 % C/vergütet	650	80 – 150	110 – 180	80 – 150	80 – 150	–
		> 0,45 % C/vergütet	1000	60 – 140	70 – 150	60 – 140	60 – 140	–
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	geglüht	600	80 – 160	120 – 190	80 – 170	80 – 170	–
		vergütet	900	60 – 130	110 – 150	60 – 130	60 – 130	–
			1200	60 – 120	70 – 130	60 – 120	60 – 120	–
	Hochlegierter Stahl	geglüht	700	80 – 140	90 – 140	80 – 140	80 – 140	–
	Hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	gehärtet und angelassen	1100	50 – 120	70 – 130	50 – 120	50 – 120	–
	Nichtrostender Stahl	ferritisch, geglüht	700	60 – 160	110 – 200	60 – 170	60 – 170	–
	Stahlguss	martensitisch, vergütet	1000	50 – 100	60 – 130	50 – 100	50 – 100	–
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch und austenitisch/	450 – 600	60 – 160	100 – 200	60 – 180	60 – 170	–
		ferritisch, abgeschreckt	600 – 900	50 – 90	120 – 150	50 – 90	50 – 90	–
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch	500 – 700	–	100 – 160	–	–	120 – 160
		perlitisch/martensitisch	700 – 850	–	110 – 180	–	–	100 – 150
			800 – 1100	–	130 – 200	–	–	90 – 140
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	550	–	100 – 160	–	–	130 – 170
		perlitisch	800	–	120 – 220	–	–	90 – 130
	Temperguss	ferritisch	450	–	90 – 180	–	–	140 – 200
		perlitisch	750	–	–	–	–	120 – 160
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	200	–	–	100 – 500	–	300 – 500
		aushärtbar, ausgehärtet	350	–	–	100 – 300	–	200 – 300
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, ausgehärtet	250	–	–	100 – 500	–	100 – 500
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	300	–	–	100 – 300	–	100 – 300
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	450	–	–	100 – 200	–	100 – 200
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1 %	400	–	–	100 – 500	–	250 – 500
		Messing, Rotguss	300	–	–	100 – 500	–	200 – 500
		Aluminiumbronze	500	–	–	100 – 300	–	150 – 300
		Kupfer und Elektrolytkupfer	200	–	–	100 – 300	–	150 – 300
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste	–	–	–	80 – 180	–	80 – 180
		Faserverstärkte Kunststoffe	–	–	–	60 – 150	–	60 – 150
		Hartgummi	–	–	–	100 – 220	–	100 – 200
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis, geglüht	700	–	–	20 – 50	–	30 – 45
		Fe-Basis, ausgehärtet	950	–	–	20 – 40	–	20 – 35
		Ni- oder Co-Basis, geglüht	800	–	–	15 – 25	–	15 – 25
		Ni- oder Co-Basis, gegossen	1100	–	–	10 – 20	–	10 – 20
		Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet	1200	–	–	10 – 20	–	10 – 20
	Titanlegierungen	Rein-Titan	500 – 700	–	–	50 – 120	–	60 – 120
	Alpha+Beta-Legierungen	ausgehärtet	700 – 1000	–	–	30 – 50	–	30 – 50
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–	–	–	–
			60 HRC	–	–	–	–	–
	Hartguss	gegossen	41 HRC	–	–	–	–	–
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–	–	–	–

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

1

Grooving

ISO	Material		Tensile strength (N/mm²)	Cutting speed Vc (m/min) coated AM5040	AP2220	AP5020	AP5030	uncoated AN1015
P	Unalloyed steel and cast steel	< 0.15 % C/hardened and tempered	350	120 – 200	130 – 250	120 – 220	120 – 200	–
		0.15 - 0.45 % C/hardened and tempered	650	80 – 150	110 – 180	80 – 150	80 – 150	–
		> 0.45 % C/hardened and tempered	1000	60 – 140	70 – 150	60 – 140	60 – 140	–
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	600	80 – 160	120 – 190	80 – 170	80 – 170	–
		hardened and tempered	900	60 – 130	110 – 150	60 – 130	60 – 130	–
			1200	60 – 120	70 – 130	60 – 120	60 – 120	–
	High alloyed steel	annealed	700	80 – 140	90 – 140	80 – 140	80 – 140	–
	High alloyed tool steel and cast steel	hardened	1100	50 – 120	70 – 130	50 – 120	50 – 120	–
	Stainless steel	ferritic, annealed	700	60 – 160	110 – 200	60 – 170	60 – 170	–
	Cast steel	martensitic, hardened and tempered	1000	50 – 100	60 – 130	50 – 100	50 – 100	–
M	Stainless steel	austenitic and austenitic/	450 – 600	60 – 160	100 – 200	60 – 180	60 – 170	–
		ferritic, chilled	600 – 900	50 – 90	120 – 150	50 – 90	50 – 90	–
K	Cast iron	pearlitic/ferritic	500 – 700	–	100 – 160	–	–	120 – 160
		pearlitic/martensitic	700 – 850	–	110 – 180	–	–	100 – 150
			800 – 1100	–	130 – 200	–	–	90 – 140
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	550	–	100 – 160	–	–	130 – 170
		pearlitic	800	–	120 – 220	–	–	90 – 130
	Malleable cast iron	ferritic	450	–	90 – 180	–	–	140 – 200
		pearlitic	750	–	–	–	–	120 – 160
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable	200	–	–	100 – 500	–	300 – 500
		heat treatable, heat treated	350	–	–	100 – 300	–	200 – 300
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, heat treated	250	–	–	100 – 500	–	100 – 500
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated	300	–	–	100 – 300	–	100 – 300
		≤ 12 % Si, not heat treatable	450	–	–	100 – 200	–	100 – 200
	Copper and copper alloys (Brass/Bronze)	Lead alloys, Pb > 1 %	400	–	–	100 – 500	–	250 – 500
		Brass, Bronze	300	–	–	100 – 500	–	200 – 500
		Aluminium bronze	500	–	–	100 – 300	–	150 – 300
		Copper and elektrolyte copper	200	–	–	100 – 300	–	150 – 300
	Non-ferrous materials	Duroplastice	–	–	–	80 – 180	–	80 – 180
		Re-inforced plastics	–	–	–	60 – 150	–	60 – 150
		Hard rubber	–	–	–	100 – 220	–	100 – 200
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed, annealed	700	–	–	20 – 50	–	30 – 45
		Fe-alloyed, heat treated	950	–	–	20 – 40	–	20 – 35
		Ni- or Co-alloyed, annealed	800	–	–	15 – 25	–	15 – 25
		Ni- or Co-alloyed, casting	1100	–	–	10 – 20	–	10 – 20
		Ni- or Co-alloyed, heat treated	1200	–	–	10 – 20	–	10 – 20
	Titanium alloys	Pure titan	500 – 700	–	–	50 – 120	–	60 – 120
	Alpha- and Beta-alloys	heat treated	700 – 1000	–	–	30 – 50	–	30 – 50
H	Hardened steel	hardened	55 HRC	–	–	–	–	–
			60 HRC	–	–	–	–	–
	Hard cast iron	casting	41 HRC	–	–	–	–	–
	Hardened cast iron	hardened	55 HRC	–	–	–	–	–

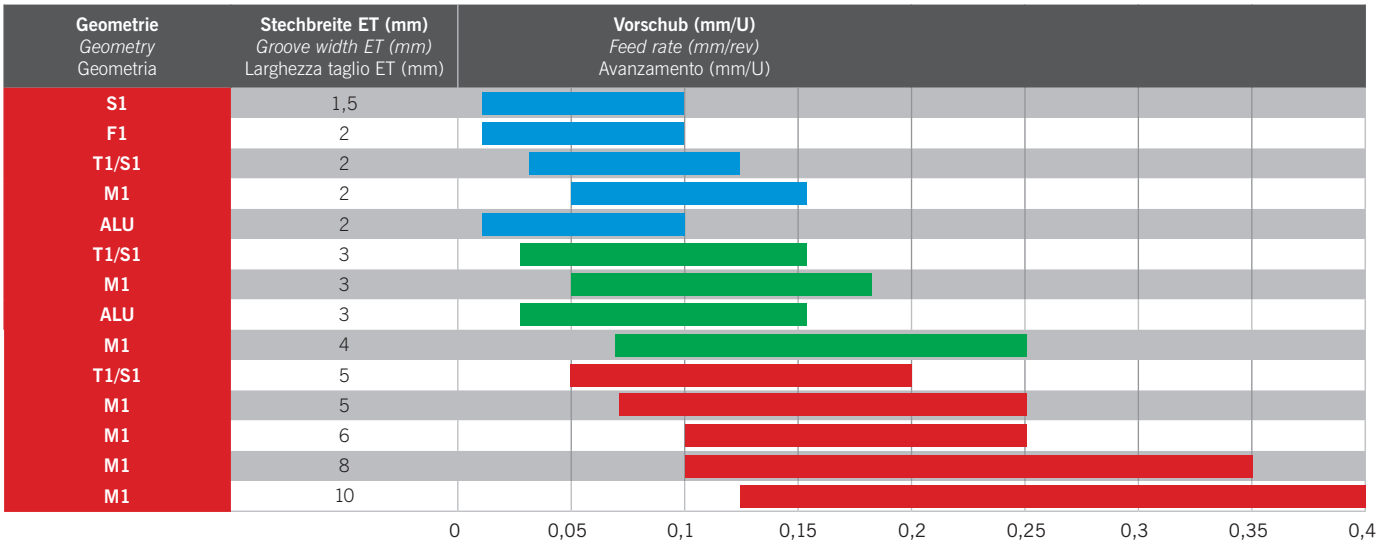
The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

Troncatura

ISO	Materiale		Resistenza (N/mm²)	Velocità di taglio Vc (m/min) rivestito AM5040	rivestito AP2220	rivestito AP5020	rivestito AP5030	non rivestito AN1015
P	Acciai non legati	< 0,15 % C/bonificato	350	120 – 200	130 – 250	120 – 220	120 – 200	–
		0,15 – 0,45 % C/bonificato	650	80 – 150	110 – 180	80 – 150	80 – 150	–
		> 0,45 % C/bonificato	1000	60 – 140	70 – 150	60 – 140	60 – 140	–
	Acciai debolmente legati e Ghise acciaiose	ricotto	600	80 – 160	120 – 190	80 – 170	80 – 170	–
		bonificato	900	60 – 130	110 – 150	60 – 130	60 – 130	–
			1200	60 – 120	70 – 130	60 – 120	60 – 120	–
	Acciai fortemente legati	ricotto	700	80 – 140	90 – 140	80 – 140	80 – 140	–
	Acciai da utensili e fusioni	temprato e rinvenuto	1100	50 – 120	70 – 130	50 – 120	50 – 120	–
	Acciai inossidabili	ferritico, ricotto	700	60 – 160	110 – 200	60 – 170	60 – 170	–
	Ghisa acciaiosa	martensitico, bonificato	1000	50 – 100	60 – 130	50 – 100	50 – 100	–
M	Acciai inossidabili	austenitico e autenitico/	450 – 600	60 – 160	100 – 200	60 – 180	60 – 170	–
		ferritico, trattato o temperato	600 – 900	50 – 90	120 – 150	50 – 90	50 – 90	–
K	Ghisa grigia	perlitica/ferritico	500 – 700	–	100 – 160	–	–	120 – 160
		perlitica/martensitico	700 – 850	–	110 – 180	–	–	100 – 150
			800 – 1100	–	130 – 200	–	–	90 – 140
	Ghisa sferoidale	ferritico	550	–	100 – 160	–	–	130 – 170
		perlitica	800	–	120 – 220	–	–	90 – 130
	Ghisa temprata	ferritico	450	–	90 – 180	–	–	140 – 200
		perlitica	750	–	–	–	–	120 – 160
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato	200	–	–	100 – 500	–	300 – 500
		invecchiato	350	–	–	100 – 300	–	200 – 300
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, invecchiato	250	–	–	100 – 500	–	100 – 500
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato	300	–	–	100 – 300	–	100 – 300
		≤ 12 % Si, non invecchiato	450	–	–	100 – 200	–	100 – 200
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo/Ottone)	Automatici, Pb > 1 %	400	–	–	100 – 500	–	250 – 500
		Ottone, Bronzo	300	–	–	100 – 500	–	200 – 500
		Bronzoalluminio	500	–	–	100 – 300	–	150 – 300
		Rame e Rame Elettrolitico	200	–	–	100 – 300	–	150 – 300
	Materiali non metallici	Duroplastiche	–	–	–	80 – 180	–	80 – 180
		Plastiche rinforzate	–	–	–	60 – 150	–	60 – 150
		Gomme dure	–	–	–	100 – 220	–	100 – 200
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe, ricotto	700	–	–	20 – 50	–	30 – 45
		Base-Fe, invecchiato	950	–	–	20 – 40	–	20 – 35
		Base Ni o Co, ricotto	800	–	–	15 – 25	–	15 – 25
		Base Ni o Co, da fusione	1100	–	–	10 – 20	–	10 – 20
		Base Ni o Co, invecchiato	1200	–	–	10 – 20	–	10 – 20
	Leghe di Titanio	Titanio puro	500 – 700	–	–	50 – 120	–	60 – 120
	Leghe Alpha+Beta	invecchiato	700 – 1000	–	–	30 – 50	–	30 – 50
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–	–	–	–
			60 HRC	–	–	–	–	–
	Getti Temprati	da fusione	41 HRC	–	–	–	–	–
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–	–	–	–

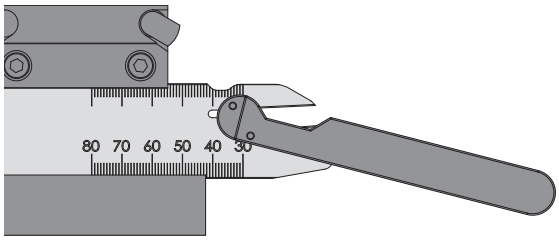
I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Einsatzempfehlung / *Application recommendations* / Consigli di utilizzo



Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

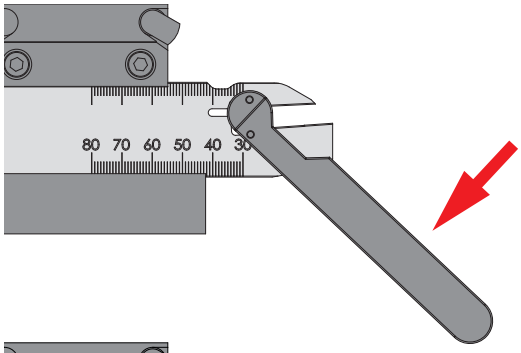
Montagehinweis KSA...-N / *KSA mounting instructions ...-N* / Schema di montaggio KSA ...-N



Montageschlüssel in die 2 Ausnehmungen stecken. (von beiden Seiten möglich)

Place the mounting wrench in the 2 recesses. (possible from both sides)

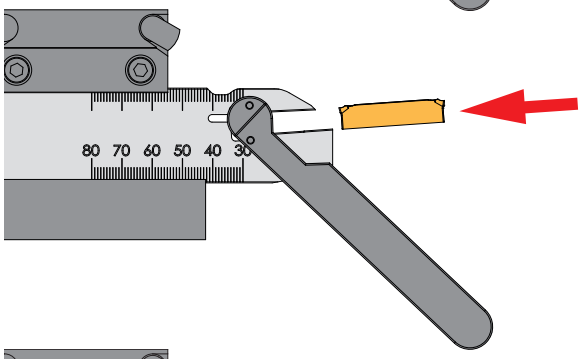
Inserire la chiave di apertura nei due fori. (possibile da entrambi i lati)



Durch Bewegung des Montageschlüssels in Pfeilrichtung wird der Plattensitz geöffnet.

The insert seat is opened by moving the mounting wrench in the direction of the arrow.

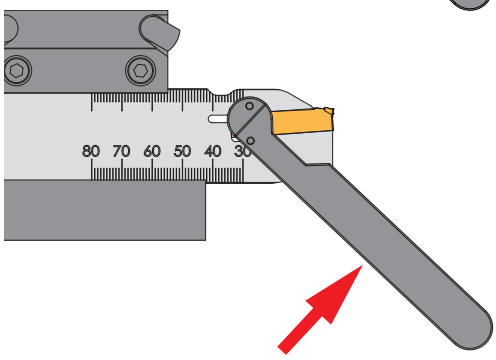
La sede inserto viene aperta ruotando la chiave nella direzione della freccia.



Schneideinsatz einlegen und durch Andrücken gegen den Anschlag positionieren.

Engage the cutting insert and position against the stop by pressing in.

Inserire l'inserto da taglio fino al fermo.



Montageschlüssel nach vorne bewegen. Plattensitz schließt sich wieder und der Schneideinsatz wird gespannt.

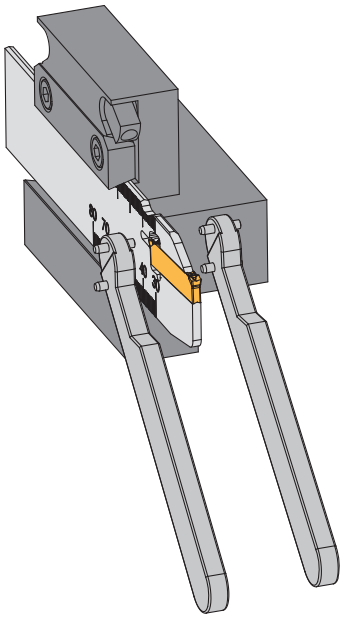
Move the mounting wrench forwards. The plate seat closes again and the cutting insert is tightened.

Ruotare in senso opposto la chiave. La sede si chiude e l'inserto viene bloccato.

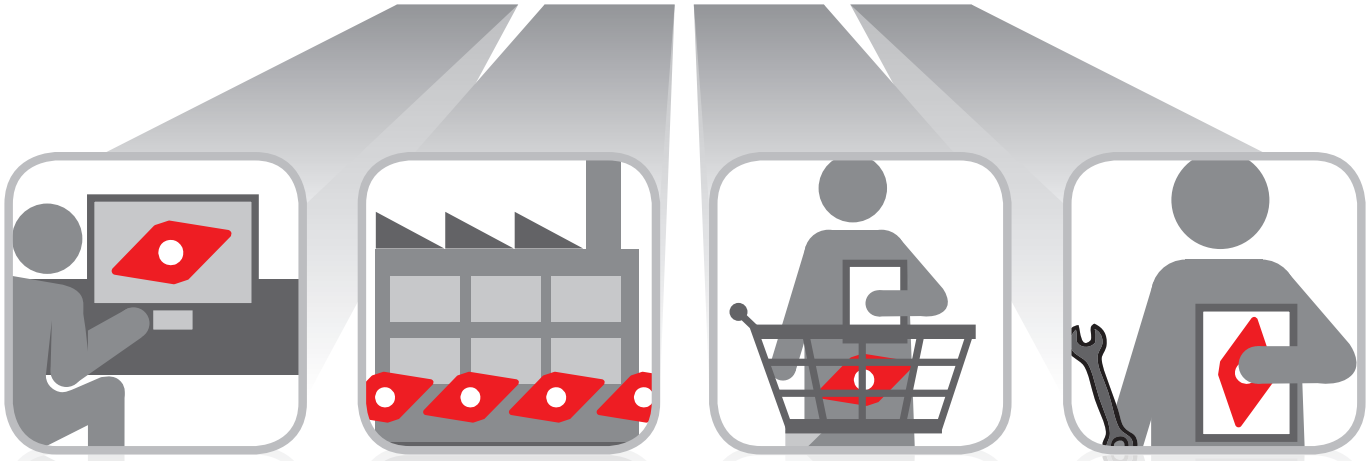
Die Klemmung ist so konzipiert, dass der Montageschlüssel entsprechend der Zugängigkeit von beiden Seiten in die Klinge gesteckt werden kann.

The clamping is designed so that the mounting wrench can be pushed into the blade from both sides depending on accessibility.

Il bloccaggio prevede che la chiave si possa utilizzare da entrambe i lati in base alla accessibilità.



ARNO®
WERKZEUGE



Schnell, flexibel und individuell.

Quick, flexible and individual.

Veloce, flessibile e individuale.

Konstruktion, Produktion und Vertrieb unter einem Dach.

Das ist die perfekte Verbindung um Ihnen Standard- und Sonderprodukte schnell und hochwertig anbieten zu können.

95 % der Standardprodukte sind sofort verfügbar: Bei Bestellung bis 18 Uhr erhalten Sie Ihre Produkte bereits am nächsten Tag.

Mit großer fachlicher Kompetenz betreut Sie unser Außendienst-Team, unsere Anwendungstechniker helfen Ihnen mit Spezial-Wissen gerne auch vor Ort.

To have design, production and service all under one roof

is the perfect way of providing standard and special products.

95 % of the standard programme is available from stock. Order received before 18.00 CET are dispatched the very same day and in most cases supplied next day.

Our competent team of technical sales engineers will be available to support you on site.

Costruzione, Produzione e Distribuzione sotto un unico tetto.

La sequenza perfetta per garantire un servizio di supporto cliente su prodotti Standard e Speciali di alta qualità.

Il 95 % dei prodotti Standard sono disponibili a stock; con ordini entro le 18:00 garantiamo la consegna il giorno successivo.

Il nostro team di vendita altamente qualificato si offre come supporto alla produzione presso i nostri clienti direttamente sul territorio.

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Altre informazioni su:
www.arno.de

NC-Stechdrehsystem

NC-Groove turning system

NC-Sistema di scanalatura e copiatura

Stechdrehsystem zum Außen- und Innenstechdrehen	*Groove turning system for external and internal grooving and copy-turning*	Sistema di scanalatura e copiatura modulare esterna e interna	
• **Systemvorstellung**	• *Introduction*	• Caratteristiche del sistema	**94 – 95**
• **Grundhalter**	• *Basic holders*	• Corpo utensili	**96 – 138**
– Werkzeugauswahl	*– Tool shank options*	– Tipologie di corpo utensile	**96 – 97**
– Grundhalter – Außenbearbeitung	*– Basic holders – External machining*	– Corpo utensili – Steli per lavorazione esterna	**98 – 124**
– SAN Monoblockhalter	*– SAN Monoblock holders*	– SAN Utensili monoblocco	**125**
– KMH-Werkzeughalter	*– KMH holders*	*– Adattatori KMH*	**126 – 131**
– Grundhalter – Innenbearbeitung	*– Basic holders – Internal machining*	– Corpo utensili – Steli per lavorazione interna	**132 – 137**
– SIN Bohrstangen	*– SIN Boring bars*	– SIN Bareni	**138**
• **Schneideinsätze**	• *Inserts*	• Inserti	**139**
– Geometrie	*– Geometry*	– Geometria	**139 – 140**
– Sortenbeschreibung	*– Grade description*	– Descrizione delle Qualità	**141 – 142**
– Schneideinsätze	*– Inserts*	– Inserti	**143 – 149**
• **Ersatzteile und Zubehör**	• *Spare parts and accessories*	• Ricambi e accessori	**150 – 151**
• **Schnittwerte**	• *Cutting data*	• Parametri di taglio	**152 – 156**
• **Anwendungshinweise**	• *Application reference*	• Suggerimenti tecnici	**157 – 164**



2

Universal Stechsystem für die Außen- und Innenbearbeitung beim Radialen, Axialen und Kontra Stechen

External and internal groove turning system for radial, axial and contra grooving applications

Sistema di scanalatura universale per lavorazione esterna e interna radiale, assiale e kontra

Grundhalter – Außenbearbeitung

Basic holders – External machining
Corpo utensili – Steli per lavorazione esterna



Grundhalter – Innenbearbeitung

Basic holders – Internal machining
Corpo utensili – Steli per lavorazione interna



Systemvorstellung

Ein Werkzeugsystem, das höchsten Ansprüchen gerecht wird. Einfachste Montage verbunden mit höchster Vielfalt. Ein Werkzeughalter wird durch schnellen Wechsel der einzelnen Komponenten zu einem universell einsetzbaren Werkzeugsystem.

Grundhalter – Außenbearbeitung
- **Schäfte von 8 x 8 bis 32 x 32 mm**
- **Stechbreiten 0,55 bis 10 mm**
- **Capto/UTS/KM/VDI Aufnahmen**

Grundhalter – Innenbearbeitung
- **Schäfte von Ø 12 bis Ø 50 mm**
- **D_{min} ab Ø 16 mm**
- **Stechbreiten 0,55 bis 10 mm**

Fakten

- **Verschiedene Stechdrehwerkzeuge für den Einsatz mit speziell entwickelten Schneideinsätzen**
- **Modulares Stechdrehsystem in vielen Ausführungen mit einem Grundhalter**
- **Für die Innen- und Außenbearbeitung**
- **Speziell entwickelte Geometrien für**
  – Aluminiumbearbeitung
  – Sicherungseinstiche
  – Spaneinschnürung
- **SIN (Bohrstangen für die Innenbearbeitung, Einsatz für kleine Bohrungen)**

2

Introduction

A tool system that meets the highest requirements. Extremely easy handling with maximum variety. One tool holder becomes universally usable tooling system due to the rapid changing of the individual components.

Basic holders – External machining
- *Shank sizes from 8 x 8 to 32 x 32 mm*
- *Groove widths from 0.55 to 10 mm*
- *Capto/UTS/KM/VDI adaptors*

Basic holders – Internal machining
- *Shank sizes from Ø 12 to Ø 50 mm*
- *D_{min} from Ø 16 mm*
- *Groove widths from 0.55 to 10 mm*

Features

- *Various cutting tools for use with specially developed cutting inserts*
- *Modular grooving system – various capabilities with one single holder*
- *For internal and external machining*
- *Special geometries for*
  – Aluminum
  – Chip grooves
  – Chip breaking and constriction
- *SIN (internal boring bars with coolant directly on cutting edge for smaller bores)*

Descrizione

Un sistema di utensili rivolto alle lavorazioni più esigenti. Montaggio semplice e modulare. Grazie al cambio veloce dei singoli componenti diventa un sistema di utensili per un uso universale.

Corpo utensili – Steli per lavorazione esterna
- Steli da 8 x 8 fino a 32 x 32 mm
- Larghezza di taglio da 0,55 a 10 mm
- Capto/UTS/KM/VDI attacchi

Corpo utensili – Steli per lavorazione interna
- Steli da Ø 12 fino a Ø 50 mm
- D_{min} da Ø 16 mm
- Larghezza di taglio da 0,55 a 10 mm

Caratteristiche

- *Diverse composizioni di utensili da utilizzare con inserti specifici*
- *Sistema modulare: diverse versioni con un solo stelo*
- *Per lavorazioni esterne e interne*
- *Geometrie specifiche per*
  – Alluminio
  – Sedi seeger e OR
  – Controllo truciolo
- *SIN (bareni per gole integrale con adduzione diretta sul tagliente)*

2



Grundhalter – Außenbearbeitung / *Basic holders – External machining* / Corpo utensili – Steli per lavorazione esterna

Seite / Page / Pagina **98 – 124**



SAN Monoblockhalter / *SAN Monoblock holders* / SAN Utensili monoblocco

Seite / Page / Pagina **125**



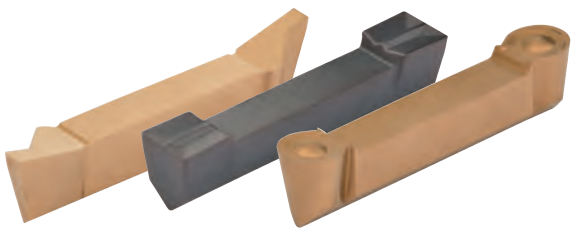
Grundhalter – Innenbearbeitung / *Basic holders – Internal machining* / Corpo utensili – Steli per lavorazione interna

Seite / Page / Pagina **132 – 137**



SIN Bohrstangen / *SIN Boring bars* / SIN Bareni

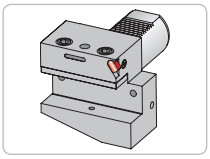
Seite / Page / Pagina **138**



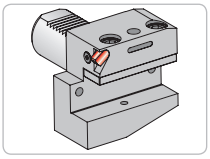
Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti

Seite / Page / Pagina **139 – 149**

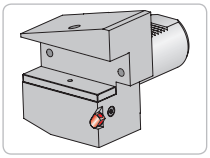
Übersicht KMH-Werkzeughalter / *Program overview KMH holders* / Gamma prodotti adattatori KMH



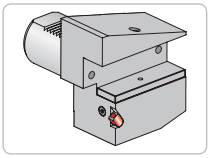
Form B1
Form B1
Forma B1
Seite/Page/Pagina **126**



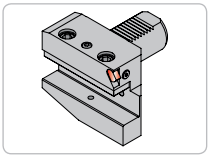
Form B2
Form B2
Forma B2
Seite/Page/Pagina **126**



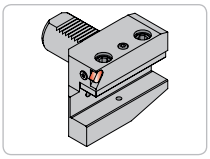
Form B3 – Überkopf
Form B3 – Overhead
Forma B3 – Invertito
Seite/Page/Pagina **127**



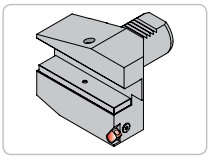
Form B4 – Überkopf
Form B4 – Overhead
Forma B4 – Invertito
Seite/Page/Pagina **127**



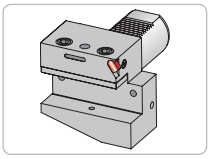
Form B5
Form B5
Forma B5
Seite/Page/Pagina **128**



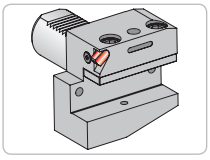
Form B6
Form B6
Forma B6
Seite/Page/Pagina **128**



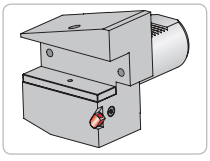
Form B7 – Überkopf
Form B7 – Overhead
Forma B7 – Invertito
Seite/Page/Pagina **129**



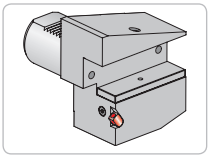
Form C1
Form C1
Forma C1
Seite/Page/Pagina **130**



Form C2
Form C2
Forma C2
Seite/Page/Pagina **130**



Form C3 – Überkopf
Form C3 – Overhead
Forma C3 – Invertito
Seite/Page/Pagina **131**

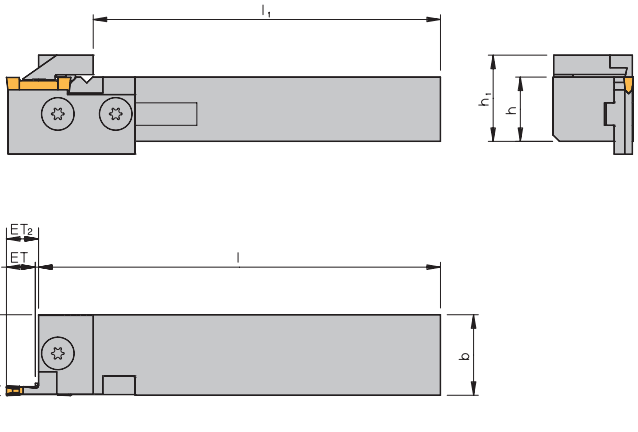


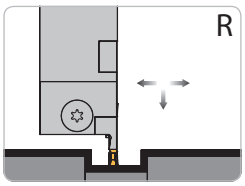
Form C4 – Überkopf
Form C4 – Overhead
Forma C4 – Invertito
Seite/Page/Pagina **131**

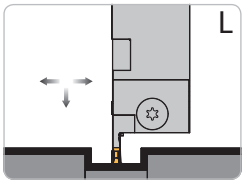
Radial-Stechdrehen gerade
Radial groove turning straight
Utensile dritto – Scanalatura e copiatura radiale

ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152–164







Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	h	b	l	h_1	l_1	f
71216 R/L	12	16	90	17	81	16
71616 R/L	16	16	110	21	101	16
72020 R/L	20	20	125	25	116	20
72525 R/L-M	25	25	150	30	141	25
72025 R/L*	20	25	125	27	113	25
72525 R/L*	25	25	150	32	138	25
73225 R/L*	32	25	170	39	158	25
373232 R/L	32	32	170	40	145	33

***Bei Stechbreite 6 mm –> f = b + 0,5; übrige Stechbreiten f = b**
**For width of cut 6 mm –> f = b + 0.5; for all others f = b*
*Per larghezza di taglio di 6 mm –> f = b + 0,5; altre larghezze f = b

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	ET_2	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
71216 R/L **71616 R/L** **72020 R/L** **72525 R/L-M**	**0,5 – 1,85**	= EB	= EB	**UA2/471 R/L**	**KAM2 R/L**	**2-../471 R/L**	T 154	KS 1111
	0,5 – 3,08	= EB	= EB	**UA3/471 R/L**	**KAM3 R/L**	**3M-../471 R/L**	T 154	KS 1111
	2,00	8,0	8,0	**10208 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	3,00	12,0	12,0	**10312 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
72025 R/L **72525 R/L** **73225 R/L**	**0,5 – 3,08**	= EB	= EB	**UA471 R/L**	**KA3 R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
	3,00	9,5	9,5	**20310 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	11,5	11,5	**20412 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	14,5	14,5	**20515 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	19,5	19,5	**20620 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	3,00	16,0	18,5	**UT316 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	19,0	21,5	**UT419 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	22,0	24,5	**UT522 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	27,0	29,5	**UT627 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
373232 R/L	**8,00**	18,0	18,0	**30817 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10,00	26,0	26,0	**31025 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	8,00	32,5	32,5	**UT832 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10,00	40,5	40,5	**UT1040 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120

ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2”.

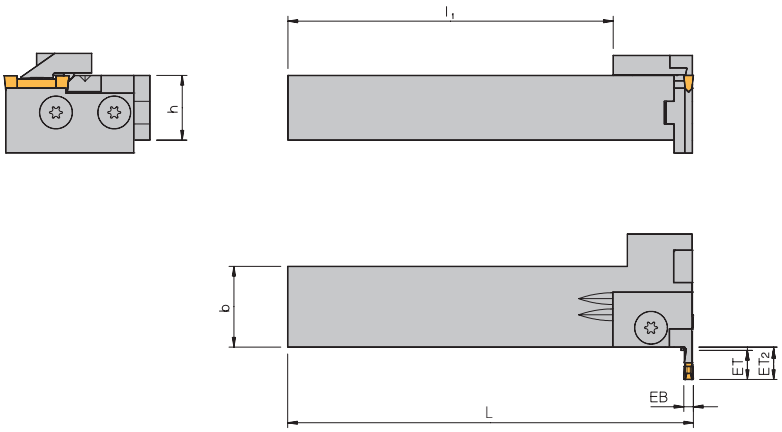
Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 104.
Attention: Heavy duty clamp for NC-Groove turning, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 104.
Attenzione: Staffa a serraggio rinforzata, per taglio interrotto o in caso di vibrazioni, vedere pagina 104.

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

Radial-Stechdrehen abgesetzt

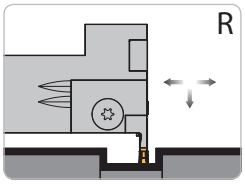
Radial groove turning cranked

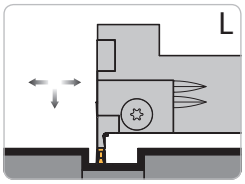
Utensile inclinato – Scanalatura e copiatura radiale



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152–164





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	h	b	L	l_1
11616 R/L	16	16	110	95
12020 R/L	20	20	125	110
12525 R/L-M	25	25	150	125
12025 R/L	20	25	125	101
12525 R/L	25	25	150	126
13232 R/L	32	32	170	146
313232 R/L	32	32	170	145

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	ET_2	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
11616 R/L 12020 R/L 12525 R/L-M	**0,5 – 1,85**	= EB	= EB	**UA2/471 R/L**	**KAM2 R/L**	**2-../471 R/L**	T 154	KS 1111
	0,5 – 3,08	= EB	= EB	**UA3/471 R/L**	**KAM3 R/L**	**3M-../471 R/L**	T 154	KS 1111
	2,00	8,0	8,0	**10208 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	3,00	12,0	12,0	**10312 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
12025 R/L 12525 R/L 13232 R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	= EB	**UA471 R/L**	**KA3 R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
	3,00	9,5	9,5	**20310 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	11,5	11,5	**20412 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	14,5	14,5	**20515 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	19,5	19,5	**20620 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	3,00	16,0	18,5	**UT316 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	19,0	21,5	**UT419 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	22,0	24,5	**UT522 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	27,0	29,5	**UT627 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
313232 R/L	**8,00**	18,0	18,0	**30817 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10,00	26,0	26,0	**31025 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	8,00	32,5	32,5	**UT832 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10,00	40,5	40,5	**UT1040 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120

ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2”.

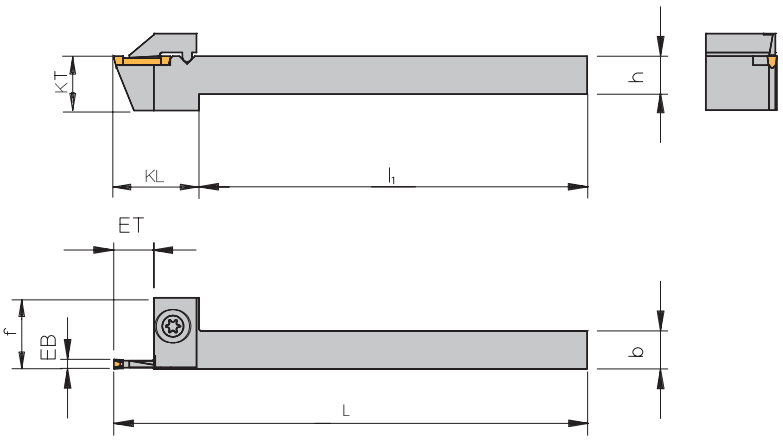
Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 104.
Attention: Heavy duty clamp for NC-Groove turning, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 104.
Attenzione: Staffa a serraggio rinforzata, per taglio interrotto o in caso di vibrazioni, vedere pagina 104.

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

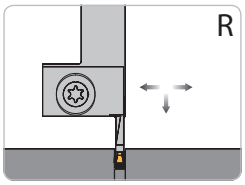
Radial-Stechdrehen gerade
Radial groove turning straight
Utensile dritto – Scanalatura e copiatura radiale

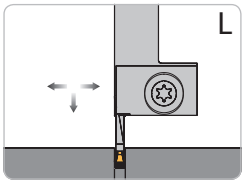
Für Langdrehautomaten / *For auto lathes* / Per torni a fantina mobile



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152–164





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	**h**	**b**	**L**	**l_1**	**f**
70808-2 R/L	8	8	100	82	15
71010-2 R/L	10	10	100	82	15
71212-2 R/L	12	12	100	82	15
71616-2 R/L	16	16	100	82	16
70808-3 R/L	8	8	100	82	15
71010-3 R/L	10	10	100	82	15
71212-3 R/L	12	12	100	82	15
71616-3 R/L	16	16	100	82	16

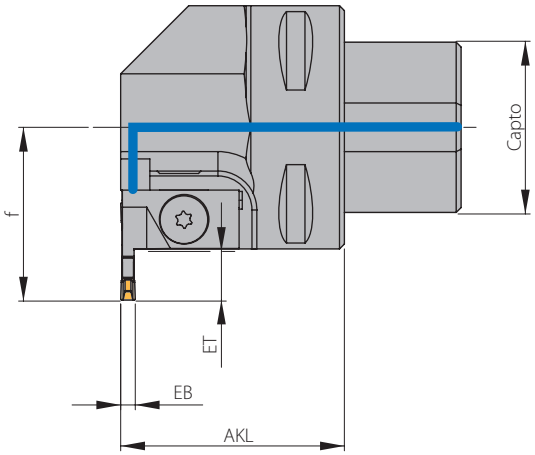
Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**KL**	**KT**	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
70808-2 R/L	**2**	8	18	12	**KAM2 R/L**	**212…**	T 154	KS 1111
71010-2 R/L	**2**	8	18	12	**KAM2 R/L**	**212…**	T 154	KS 1111
71212-2 R/L	**2**	8	18	12	**KAM2 R/L**	**212…**	T 154	KS 1111
71616-2 R/L	**2**	8	18	16	**KAM2 R/L**	**212…**	T 154	KS 1111
70808-3 R/L	**3**	8	18	12	**KAML3 R/L**	**316…**	T 154	KS 1111
71010-3 R/L	**3**	8	18	12	**KAML3 R/L**	**316…**	T 154	KS 1111
71212-3 R/L	**3**	8	18	12	**KAML3 R/L**	**316…**	T 154	KS 1111
71616-3 R/L	**3**	8	18	16	**KAML3 R/L**	**316…**	T 154	KS 1111

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

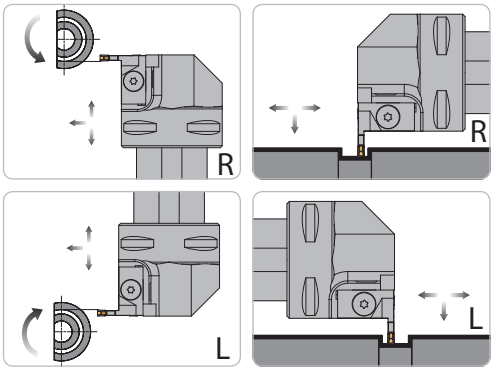
Hinweis: Grundhalter muss in axialer Richtung an der Werkzeugaufnahme anliegen!
Remark: Basic holder must be adapted in axial direction on to the work holding tool!
Nota: L'utensile base deve essere montato in direzione assiale sull'attacco!

Stechdrehen – Axial und Radial
Groove turning – axial and radial
Scanalatura e copiatura assiale e radiale



mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**H**	**AKL**	**f**	**Capto**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello lubrorefrigerante	**Schraube Kühlmitteldüse** *Screw for coolant jet* Vite ugello lubrorefrigerante
C5-2-3RA-R/L	0,5 – 3	25	46	25	C5	KMD0519	AS0020
C5-3-6RA-R/L*	3 – 6	25	46	25	C5	KMD0818	AS0020
C6-3-6RA-R/L*	3 – 6	32	52	32	C6	KMD0818	AS0020
C8-3-6RA-R/L*	3 – 6	41	62	41	C8	KMD0818	AS0020

***Bei Stechbreite 6 mm –> Maß „f“ + 0,5 mm**
**For width of cut 6 mm –> Dimension “f” + 0.5 mm*
*Per larghezza di taglio di 6 mm –> Dimensione “f” + 0,5 mm

Bitte beachten: Rechter Halter –> Linkes Zubehör
Linker Halter –> Rechtes Zubehör

Please note: Holder right-hand-design –> Left-hand spare parts
Holder left-hand-design –> Right-hand spare parts

Notare: Stelo destro –> accessori sinistri
Stelo sinistro –> accessori destri

Hinweis: Es passen alle Zubehörteile aus dem Standard-Programm „Axial-Stechdrehen – Kontra Ausführung“ Seite 123 – 124 und „Axial-Stechdrehen“ Seite 109 – 111.
Remark: Toolholder is suitable for all spare parts from the standard programme “Axial groove turning – Contra” page 123 – 124 and “Axial groove turning” page 109 – 111.
Nota: l’utensile è compatibile con tutti i ricambi del programma standard “Scanalatura assiale esecuzione Kontra“ pagina 123 – 124 e “Scanalatura assiale” pagina 109 – 111.

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
C5-2-3RA-R/L	**0,5 – 1,85**	= EB	= EB	**UA2/471 R/L**	**KAM2 R/L**	**2-../471 R/L**	T 154	KS 1111
	0,5 – 3,08	= EB	= EB	**UA3/471 R/L**	**KAM3 R/L**	**3M-../471 R/L**	T 154	KS 1111
	2,00	8,0	8,0	**10208 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	3,00	12,0	12,0	**10312 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
C5-3-6RA-R/L **C6-3-6RA-R/L** **C8-3-6RA-R/L**	**0,5 – 3,08**	= EB	= EB	**UA471 R/L**	**KA3 R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
	3,00	9,5	9,5	**20310 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	11,5	11,5	**20412 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	14,5	14,5	**20515 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	19,5	19,5	**20620 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	3,00	16,0	18,5	**UT316 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	19,0	21,5	**UT419 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	22,0	24,5	**UT522 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	27,0	29,5	**UT627 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120

ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2“.

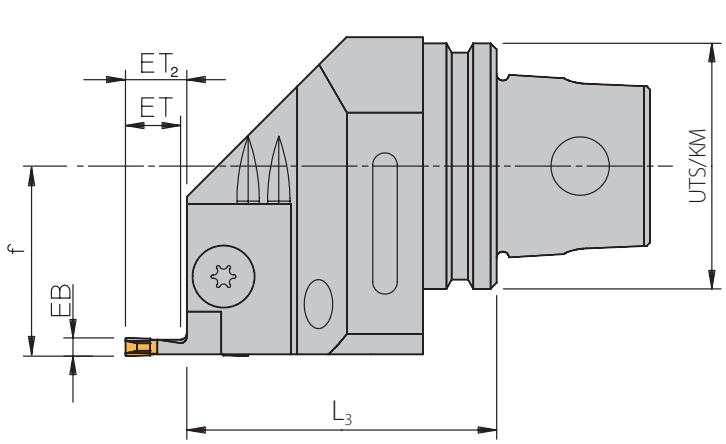
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

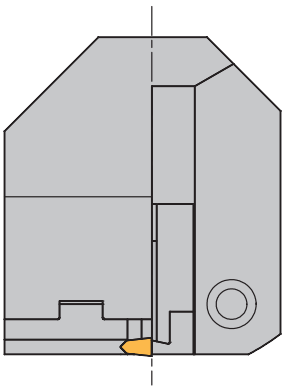
Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 104.
Attention: Heavy duty clamp for NC-Groove turning, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 104.
Attenzione: Staffa a serraggio rinforzata, per taglio interrotto o in caso di vibrazioni, vedere pagina 104.

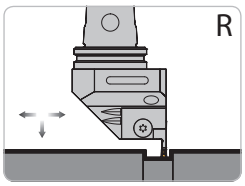
Radial-Stechdrehen
Radial groove turning
Scanalatura e copiatura radiale

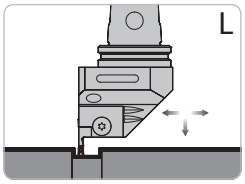
ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164









Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	UTS/KM	f	L_3
UT32-2-3 R/L	32	25,0	40,0
UT32-3-6 R/L*	32	25,0	45,0
UT40-3-6 R/L*	40	31,0	50,5
UT50-2-3 R*	50	25,0	45,0
UT50-3-6 R/L*	50	36,0	56,0
UT63-3-6 R/L*	63	42,0	57,0
UT63-8-10 R*	63	41,5	67,0

***Bei Stechbreite 6 mm –> Maß „f“ + 0,5 mm**
**For width of cut 6 mm –> Dimension “f” + 0.5 mm*
*Per larghezza di taglio di 6 mm –> Dimensione “f” + 0,5 mm

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

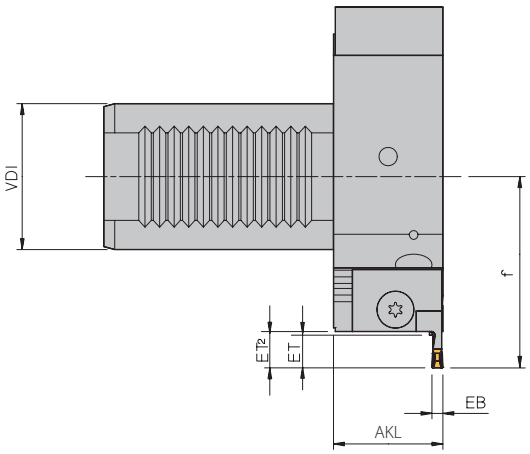
Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	ET_2	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
UT32-2-3 R/L **UT50-2-3 R**	**0,5 – 1,85**	= EB	= EB	**UA2/471 R/L**	**KAM2 R/L**	**2-../471 R/L**	T 154	KS 1111
	0,5 – 3,08	= EB	= EB	**UA3/471 R/L**	**KAM3 R/L**	**3M-../471 R/L**	T 154	KS 1111
	2,00	8,0	8,0	**10208 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	3,00	12,0	12,0	**10312 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
UT32-3-6 R/L **UT40-3-6 R/L** **UT50-3-6 R/L** **UT63-3-6 R/L**	**0,5 – 3,08**	= EB	= EB	**UA471 R/L**	**KA3 R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
	3,00	9,5	9,5	**20310 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	11,5	11,5	**20412 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	14,5	14,5	**20515 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	19,5	19,5	**20620 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	3,00	16,0	18,5	**UT316 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	19,0	21,5	**UT419 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	22,0	24,5	**UT522 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	27,0	29,5	**UT627 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
UT63-8-10 R	**8,00**	18,0	18,0	**30817 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10,00	26,0	26,0	**31025 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	8,00	32,5	32,5	**UT 832 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10,00	40,5	40,5	**UT 1040 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120

ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2”.

Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 104.
Attention: Heavy duty clamp for NC-Groove turning, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 104.
Attenzione: Staffa a serraggio rinforzata, per taglio interrotto o in caso di vibrazioni, vedere pagina 104.

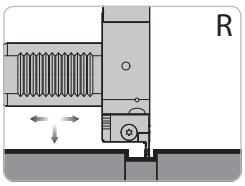
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

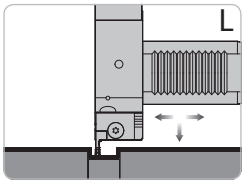
Radial-Stechdrehen
Radial groove turning
Scanalatura e copiatura radiale



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	AKL	f
VDI30RA-R/L 7	30	30	35,0
VDI40RA-R/L 7	40	30	42,5
VDI50RA-R/L 7	50	30	45,0
VDI60RA-R/L 7	60	40	52,5
VDI40RA-R/L 3*	40	30	45,0
VDI50RA-R/L 3*	50	30	50,0
VDI60RA-R/L 3*	60	40	55,0

***Bei Stechbreite 6 mm –> Maß „AKL" + 0,5 mm**
**For width of cut 6 mm –> Dimension "AKL" + 0.5 mm*
*Per larghezza di taglio di 6 mm –> Dimensione "AKL" + 0,5 mm

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	ET_2	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
VDI30RA-R/L 7 **VDI40RA-R/L 7** **VDI50RA-R/L 7** **VDI60RA-R/L 7**	**0,5 – 3,08**	= EB	= EB	**UA 471 R/L**	**KA3 R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
	3,00	9,5	9,5	**20310 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	11,5	11,5	**20412 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	14,5	14,5	**20515 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	19,5	19,5	**20620 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	3,00	16,0	18,5	**UT 316 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	19,0	21,5	**UT 419 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	22,0	24,5	**UT 522 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	27,0	29,5	**UT 627 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
VDI40RA-R/L 3 **VDI50RA-R/L 3** **VDI60RA-R/L 3**	**8,00**	18,0	18,0	**30817 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10,00	26,0	26,0	**31025 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	8,00	32,5	32,5	**UT 832 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10,00	40,5	40,5	**UT 1040 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120

ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2" erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure "ET_2".
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione "ET_2".

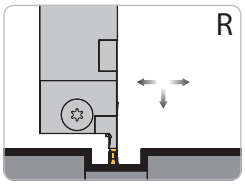
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

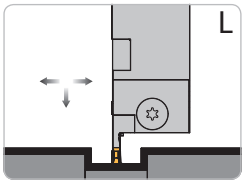
Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 104.
Attention: Heavy duty clamp for NC-Groove turning, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 104.
Attenzione: Staffa a serraggio rinforzata, per taglio interrotto o in caso di vibrazioni, vedere pagina 104.

Schwerspannklemme
Heavy duty clamp
Staffa di serraggio rinforzata

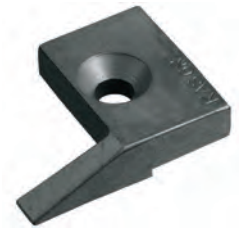
ohne IK
without ic
senza ic

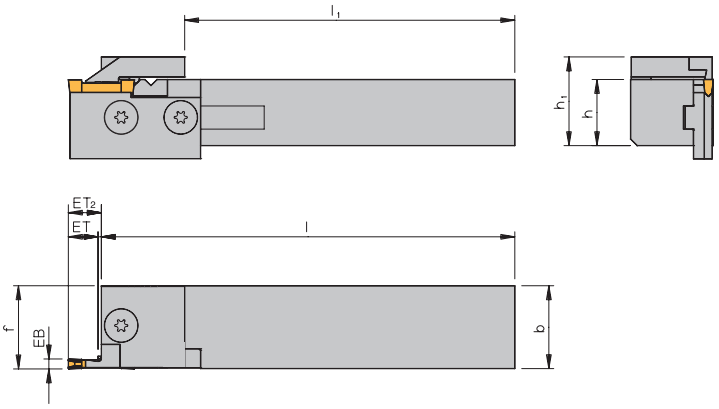
Seite
Page
Pagina
152 – 164





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura





2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	h	b	l	h_1	l_1	f
72025 R/L*	20	25	125	27	108	25
72525 R/L*	25	25	150	32	133	25
73225 R/L*	32	25	170	39	153	25
373232 R/L	32	32	170	40	145	33

***Bei Stechbreite 6 mm –> f = b + 0,5; übrige Stechbreiten f = b**
**For width of cut 6 mm –> f = b + 0.5; for all others f = b*
*Per larghezza di taglio di 6 mm –> f = b + 0,5; altre larghezze f = b

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	ET_2	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
72025 R/L 72525 R/L 73225 R/L	**3,00**	9,5	9,5	**20310 R/L**	**KAS3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	11,5	11,5	**20412 R/L**	**KAS4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	14,5	14,5	**20515 R/L**	**KAS5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	19,5	19,5	**20620 R/L**	**KAS6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	3,00	16,0	18,5	**UT 316 R/L**	**KTS3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4,00	19,0	21,5	**UT 419 R/L**	**KTS4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5,00	22,0	24,5	**UT 522 R/L**	**KTS5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6,00	27,0	29,5	**UT 627 R/L**	**KTS6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
373232 R/L	**8,00**	18,0	18,0	**30817 R/L**	**KAS8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10,00	26,0	26,0	**31025 R/L**	**KAS10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	8,00	32,5	32,5	**UT 832 R/L**	**KTS8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10,00	40,5	40,5	**UT 1040 R/L**	**KTS10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120

ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2”.

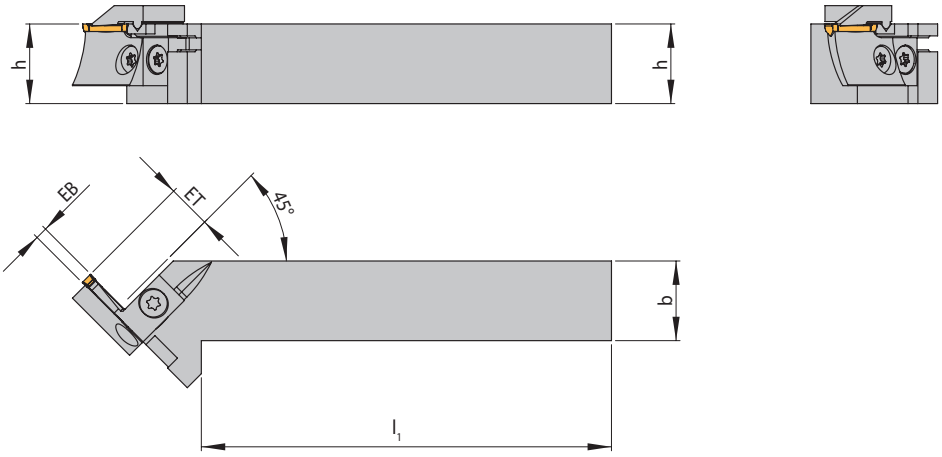
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

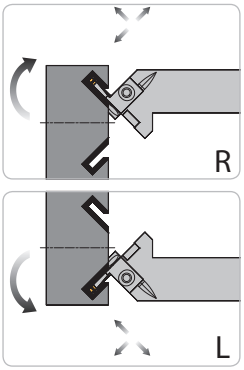
Achtung: Schwerspannklemme kann nur bei Grundhaltern mit zweiter Nut auf der Spannfläche eingesetzt werden.
Attention: Heavy duty clamp can only be used with basic holders with two grooves.
Attenzione: Staffa di serraggio rinforzata può solo essere utilizzata su un corpo utensile a due scanalature.

Stechdrehen – 45°
Groove turning – 45°
Scanalatura e copiatura – 45°

ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152–164





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	**b**	**h**	**l_1**
452020 R/L	20	20	103

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

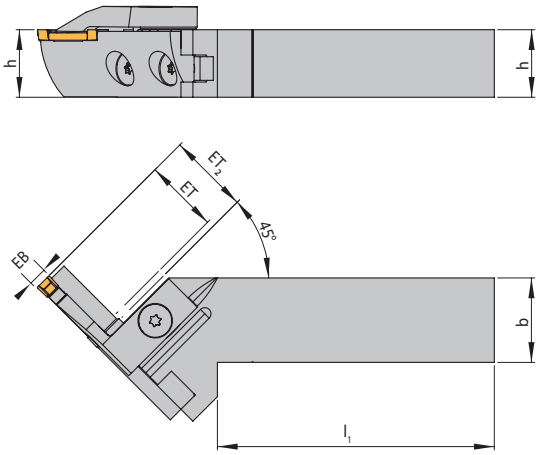
Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
452020 R/L	**2**	8	**102... R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	3	12	**103... R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111

Hinweis: Es passen alle Zubehörteile aus dem Standard-Programm „Axial-Stechdrehen" Seite 109.
Achtung: Unterstützplatten immer die nächstgrößere Ausführung bezogen auf den Nut-Außendurchmesser (DA) wählen
z. B.: EB = 3 mm, ET = 12 mm, DA = 67 mm, rechts wählen Sie: 103 - 75100R

Remark: Toolholders are suitable for all spare parts from the standard programme "Axial groove turning" page109.
Attention: Please select always the next larger range of diameter refering to your OD of groove (DA)
e.g. EB = 3 mm, ET = 12 mm, DA = 67 mm, on the right select: 103 - 75100R

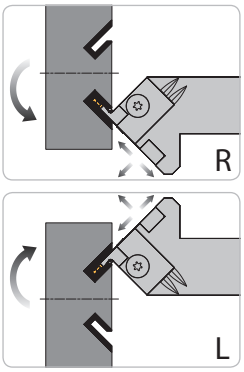
Nota: L'utensile standard può montare tutti gli accessori del programma "Scanalatura Assiale" pagina 109.
Attenzione: Scegliere sempre la misura del diametro successiva riferita al vostro diam. di scanalatura (DA)
p.es. EB = 3 mm, ET = 12 mm, DA = 67 mm, scelta corretta: 103 - 75100R

Stechdrehen – 45°
Groove turning – 45°
Scanalatura e copiatura – 45°



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152–164



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	**b**	**h**	**l_1**
452025 R/L	25	20	82
452525 R/L	25	25	82

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
452025 R/L **452525 R/L**	**3**	9,5	9,5	**203... R/L**	**KA3 R/L**	**320...**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	**UT3... R/L**	**KT3 R/L**	**320...**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	**204... R/L**	**KA4 R/L**	**422...**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	**UT4... R/L**	**KT4 R/L**	**422...**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	**205... R/L**	**KA5 R/L**	**525...**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	**UT5... R/L**	**KT5 R/L**	**525...**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	**206... R/L**	**KA6 R/L**	**630...**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	**UT6... R/L**	**KT6 R/L**	**630...**	T 205	T 5120

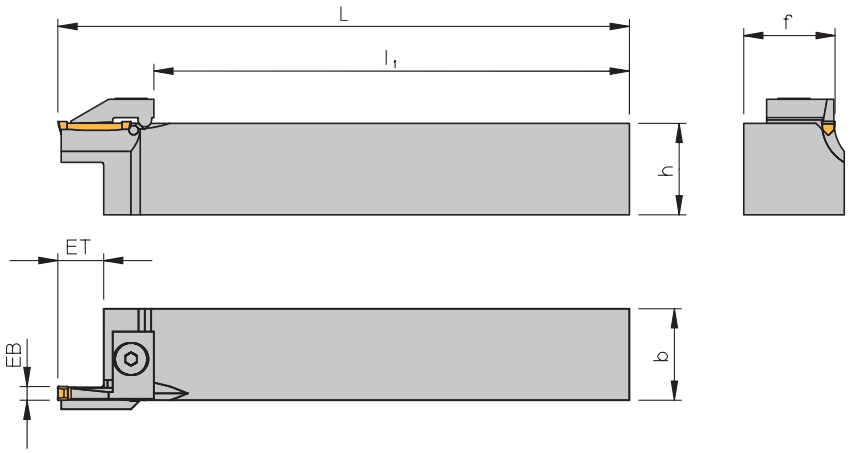
ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2”.

Hinweis: Es passen alle Zubehörteile aus dem Standard-Programm „Axial-Stechdrehen“ Seite 110.
Achtung: Unterstützplatten immer die nächstgrößere Ausführung bezogen auf den Nut-Außendurchmesser (DA) wählen
z. B.: EB = 3 mm, ET = 12 mm, DA = 67 mm, rechts wählen Sie: 103 - 75100R

Remark: Toolholders are suitable for all spare parts from the standard programme “Axial groove turning” page 110.
Attention: Please select always the next larger range of diameter refering to your OD of groove (DA)
e. g. EB = 3 mm, ET = 12 mm, DA = 67 mm, on the right select: 103 - 75100R

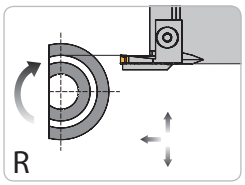
Nota: L'utensile standard può montare tutti gli accessori del programma “Scanalatura Assiale” pagina 110.
Attenzione: Scegliere sempre la misura del diametro successiva riferita al vostro diam. di scanalatura (DA)
p. es. EB = 3 mm, ET = 12 mm, DA = 67 mm, scelta corretta: 103 - 75100R

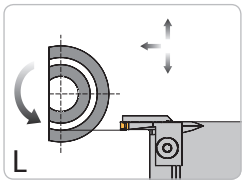
Axial-Stechdrehen gerade – Ø 15 – 25 mm
Axial groove turning straight – Ø 15 – 25 mm
Utensile dritto – Scanalatura e copiatura assiale – Ø 15 – 25 mm



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Bezeichnung *Designation* Articolo	Nut-Außen-Ø *OD of groove* Ø est. di gola	EB	ET	h	b	L	l_1	f	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
71216-2-1520 R/L	15 – 20	**2**	6	12	16	90	73	16	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
71216-2-2025 R/L	20 – 25	**2**	6	12	16	90	73	16	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
71616-2-1520 R/L	15 – 20	**2**	6	16	16	110	93	16	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
71616-2-2025 R/L	20 – 25	**2**	6	16	16	110	93	16	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
72020-2-1520 R/L	15 – 20	**2**	6	20	20	125	108	20	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
72020-2-2025 R/L	20 – 25	**2**	6	20	20	125	108	20	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
71216-3-1520 R/L	15 – 20	**3**	9	12	16	90	69	16	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
71216-3-2025 R/L	20 – 25	**3**	9	12	16	90	69	16	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
71616-3-1520 R/L	15 – 20	**3**	9	16	16	110	89	16	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
71616-3-2025 R/L	20 – 25	**3**	9	16	16	110	89	16	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
72020-3-1520 R/L	15 – 20	**3**	9	20	20	125	104	20	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
72020-3-2025 R/L	20 – 25	**3**	9	20	20	125	104	20	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111

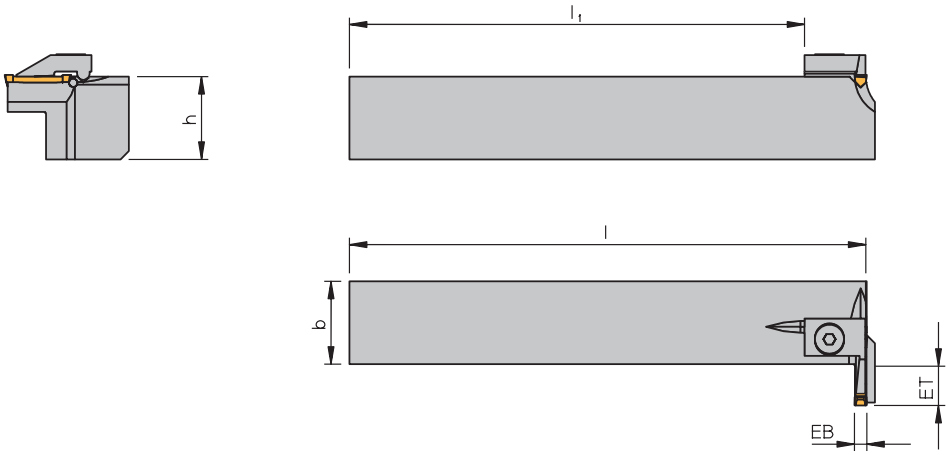
Achtung: Diese Werkzeuge nur nach der Schafthöhe (Maß „h“) ausrichten, da die Schneidkante über der Drehmitte liegt!
Attention: These tools should be set up according to dimension “h” (shank-height), because the cutting edge is above centre height!
Attenzione: Questi utensili devono essere montati secondo l'altezza “h” del gambo, perchè il tagliente è sopra l'altezza del centro!

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

Axial-Stechdrehen abgesetzt – Ø 15 – 25 mm

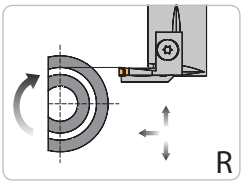
Axial groove turning cranked – Ø 15 – 25 mm

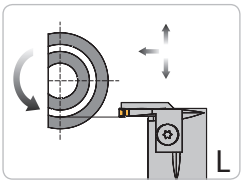
Utensile inclinato – Scanalatura e copiatura assiale – Ø 15 – 25 mm



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Bezeichnung *Designation* Articolo	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**EB**	**ET**	**h**	**b**	**l**	**l_1**	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
11616-2-1520 R/L	15 – 20	**2**	6	16	16	110	93	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
11616-2-2025 R/L	20 – 25	**2**	6	16	16	110	93	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
12020-2-1520 R/L	15 – 20	**2**	6	20	20	125	108	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
12020-2-2025 R/L	20 – 25	**2**	6	20	20	125	108	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
11616-3-1520 R/L	15 – 20	**3**	9	16	16	110	93	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
11616-3-2025 R/L	20 – 25	**3**	9	16	16	110	93	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
12020-3-1520 R/L	15 – 20	**3**	9	20	20	125	108	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
12020-3-2025 R/L	20 – 25	**3**	9	20	20	125	108	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111

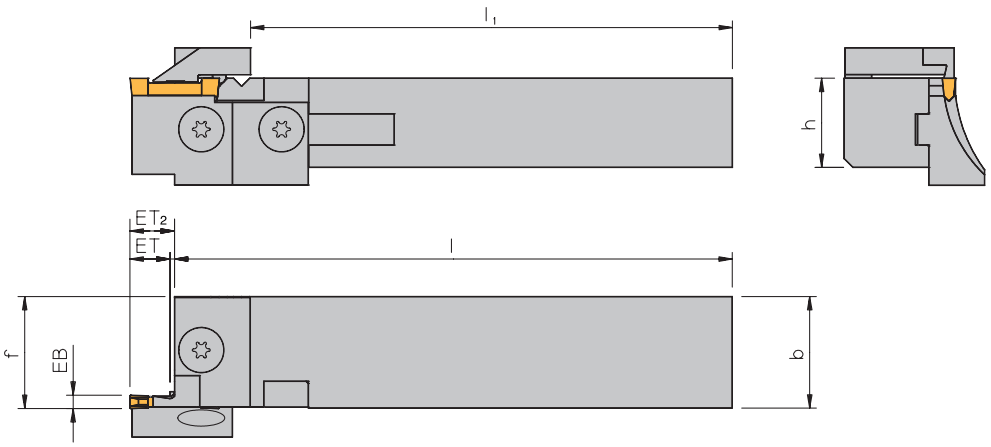
Achtung: Diese Werkzeuge nur nach der Schafthöhe (Maß „h“) ausrichten, da die Schneidkante über der Drehmitte liegt!
Attention: These tools should be set up according to dimension “h” (shank-height), because the cutting edge is above centre height!
Attenzione: Questi utensili devono essere montati secondo l’altezza “h” del gambo, perchè il tagliente è sopra l’altezza del centro!

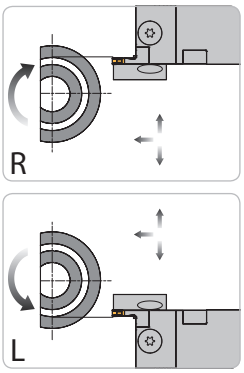
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

Axial-Stechdrehen gerade
Axial groove turning straight
Utensile dritto – Scanalatura e copiatura assiale

ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152–164





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	**h**	**b**	**l**	**l_1**	**f**
71216 R/L	12	16	90	81	16
71616 R/L	16	16	110	101	16
72020 R/L	20	20	125	116	20
72525 R/L-M	25	25	150	141	25
72025 R/L*	20	25	125	113	25
72525 R/L*	25	25	150	138	25
73225 R/L*	32	25	170	158	25
373232 R/L	32	32	170	145	33

***Bei Stechbreite 6 mm –> f = b + 0,5; übrige Stechbreiten f = b**
******For width of cut 6 mm –> f = b + 0.5; for all others f = b*
*Per larghezza di taglio di 6 mm –> f = b + 0,5; altre larghezze f = b

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
71216 R/L **71616 R/L** **72020 R/L** **72525 R/L-M**	**2**	8,0	8,0	25 – 30	**102-2530 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	30 – 40	**102-3040 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	40 – 50	**102-4050 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	50 – 60	**102-5060 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	60 – 75	**102-6075 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	75 – 100	**102-75100 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	100 – 150	**102-100150 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	150 – 300	**102-150300 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	300 – 500	**102-300500 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	500 – ∞	**10208 R/L***	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	25 – 30	**103-2530 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	30 – 40	**103-3040 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	40 – 50	**103-4050 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	50 – 60	**103-5060 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	60 – 75	**103-6075 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	75 – 100	**103-75100 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	100 – 150	**103-100150 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	150 – 300	**103-150300 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	300 – 500	**103-300500 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	500 – ∞	**10312 R/L***	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111

***Nacharbeit für Durchmesserbereich erforderlich!**
******Minimum retouching work required!*
*Potrebbe essere necessaria leggera modifica!

Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
	3	9,5	9,5	50 – 60	**203-5060 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	60 – 75	**203-6075 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	75 – 100	**203-75100 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	100 – 150	**203-100150 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	150 – 300	**203-150300 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	300 – 500	**203-300500 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	500 – ∞	**203-500XX R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	50 – 60	**UT3-5060 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	60 – 75	**UT3-6075 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	75 – 100	**UT3-75100 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	100 – 150	**UT3-100150 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	150 – 300	**UT3-150300 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	300 – 500	**UT3-300500 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	500 – ∞	**UT3-500XX R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	50 – 60	**204-5060 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	60 – 75	**204-6075 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	75 – 100	**204-75100 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	100 – 150	**204-100150 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	150 – 300	**204-150300 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	300 – 500	**204-300500 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	500 – ∞	**204-500XX R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	50 – 60	**UT4-5060 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	60 – 75	**UT4-6075 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	75 – 100	**UT4-75100 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	100 – 150	**UT4-100150 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	150 – 300	**UT4-150300 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	300 – 500	**UT4-300500 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
72025 R/L **72525 R/L** **73225 R/L**	4	19,0	21,5	500 – ∞	**UT4-500XX R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	50 – 60	**205-5060 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	60 – 75	**205-6075 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	75 – 100	**205-75100 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	100 – 150	**205-100150 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	150 – 300	**205-150300 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	300 – 500	**205-300500 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	500 – ∞	**205-500XX R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	50 – 60	**UT5-5060 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	60 – 75	**UT5-6075 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	75 – 100	**UT5-75100 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	100 – 150	**UT5-100150 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	150 – 300	**UT5-150300 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	300 – 500	**UT5-300500 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	500 – ∞	**UT5-500XX R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	50 – 60	**206-5060 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	60 – 75	**206-6075 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	75 – 100	**206-75100 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	100 – 150	**206-100150 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	150 – 300	**206-150300 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	300 – 500	**206-300500 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	500 – ∞	**206-500XX R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	50 – 60	**UT6-5060 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	60 – 75	**UT6-6075 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	75 – 100	**UT6-75100 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	100 – 150	**UT6-100150 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	150 – 300	**UT6-150300 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	300 – 500	**UT6-300500 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	500 – ∞	**UT6-500XX R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120

Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

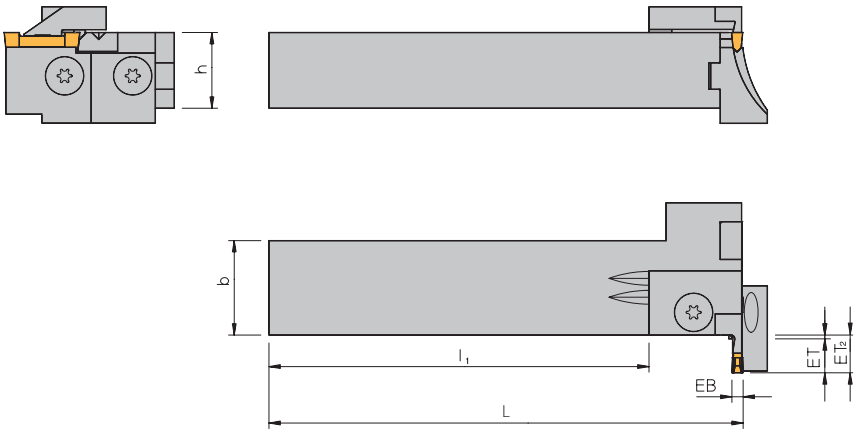
Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
373232 R/L	**8**	17,0	18,0	75 – 100	**308-75100 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	100 – 150	**308-100150 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	150 – 300	**308-150300 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	300 – 500	**308-300500 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	500 – ∞	**308-500XX R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	75 – 100	**UT8-75100 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	100 – 150	**UT8-100150 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	150 – 300	**UT8-150300 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	300 – 500	**UT8-300500 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	500 – ∞	**UT8-500XX R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	75 – 100	**310-75100 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	100 – 150	**310-100150 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	150 – 300	**310-150300 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	300 – 500	**310-300500 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	500 – ∞	**310-500XX R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	75 – 100	**UT10-75100 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	100 – 150	**UT10-100150 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	150 – 300	**UT10-150300 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	300 – 500	**UT10-300500 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	500 – ∞	**UT10-500XX R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120

ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2”.

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

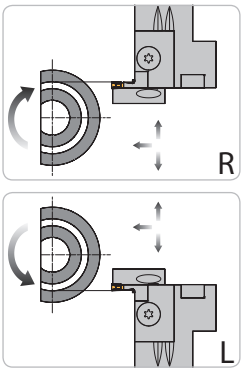
Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 104.
Attention: Heavy duty clamp for NC-Groove turning, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 104.
Attenzione: Staffa a serraggio rinforzata, per taglio interrotto o in caso di vibrazioni, vedere pagina 104.

Axial-Stechdrehen abgesetzt
Axial groove turning cranked
Utensile inclinato – Scanalatura e copiatura assiale



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152–164



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	h	b	L	l_1
11616 R/L	16	16	110	95
12020 R/L	20	20	125	110
12525 R/L-M	25	25	150	125
12025 R/L	20	25	125	101
12525 R/L	25	25	150	126
13232 R/L	32	32	170	146
313232 R/L	32	32	170	145

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	ET_2	Nut-Außen-Ø *OD of groove* Ø est. di gola	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
	2	8,0	8,0	25 – 30	**102-2530 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	30 – 40	**102-3040 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	40 – 50	**102-4050 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	50 – 60	**102-5060 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	60 – 75	**102-6075 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	75 – 100	**102-75100 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	100 – 150	**102-100150 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	150 – 300	**102-150300 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	300 – 500	**102-300500 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
11616 R/L **12020 R/L** **12525 R/L-M**	**2**	8,0	8,0	500 – ∞	**10208 R/L***	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	25 – 30	**103-2530 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	30 – 40	**103-3040 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	40 – 50	**103-4050 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	50 – 60	**103-5060 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	60 – 75	**103-6075 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	75 – 100	**103-75100 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	100 – 150	**103-100150 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	150 – 300	**103-150300 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	300 – 500	**103-300500 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	500 – ∞	**10312 R/L***	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111

***Nacharbeit für Durchmesserbereich erforderlich!**
**Minimum retouching work required!*
*Potrebbe essere necessaria leggera modifica!

Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET$_2$**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
	3	9,5	9,5	50 – 60	**203-5060 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	60 – 75	**203-6075 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	75 – 100	**203-75100 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	100 – 150	**203-100150 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	150 – 300	**203-150300 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	300 – 500	**203-300500 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	500 – ∞	**203-500XX R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	50 – 60	**UT3-5060 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	60 – 75	**UT3-6075 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	75 – 100	**UT3-75100 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	100 – 150	**UT3-100150 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	150 – 300	**UT3-150300 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	300 – 500	**UT3-300500 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	500 – ∞	**UT3-500XX R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	50 – 60	**204-5060 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	60 – 75	**204-6075 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	75 – 100	**204-75100 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	100 – 150	**204-100150 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	150 – 300	**204-150300 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	300 – 500	**204-300500 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	500 – ∞	**204-500XX R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	50 – 60	**UT4-5060 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	60 – 75	**UT4-6075 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	75 – 100	**UT4-75100 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	100 – 150	**UT4-100150 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	150 – 300	**UT4-150300 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	300 – 500	**UT4-300500 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
12025 R/L **12525 R/L** **13232 R/L**	4	19,0	21,5	500 – ∞	**UT4-500XX R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	50 – 60	**205-5060 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	60 – 75	**205-6075 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	75 – 100	**205-75100 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	100 – 150	**205-100150 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	150 – 300	**205-150300 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	300 – 500	**205-300500 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	500 – ∞	**205-500XX R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	50 – 60	**UT5-5060 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	60 – 75	**UT5-6075 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	75 – 100	**UT5-75100 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	100 – 150	**UT5-100150 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	150 – 300	**UT5-150300 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	300 – 500	**UT5-300500 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	500 – ∞	**UT5-500XX R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	50 – 60	**206-5060 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	60 – 75	**206-6075 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	75 – 100	**206-75100 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	100 – 150	**206-100150 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	150 – 300	**206-150300 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	300 – 500	**206-300500 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	500 – ∞	**206-500XX R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	50 – 60	**UT6-5060 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	60 – 75	**UT6-6075 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	75 – 100	**UT6-75100 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	100 – 150	**UT6-100150 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	150 – 300	**UT6-150300 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	300 – 500	**UT6-300500 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	500 – ∞	**UT6-500XX R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120

Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

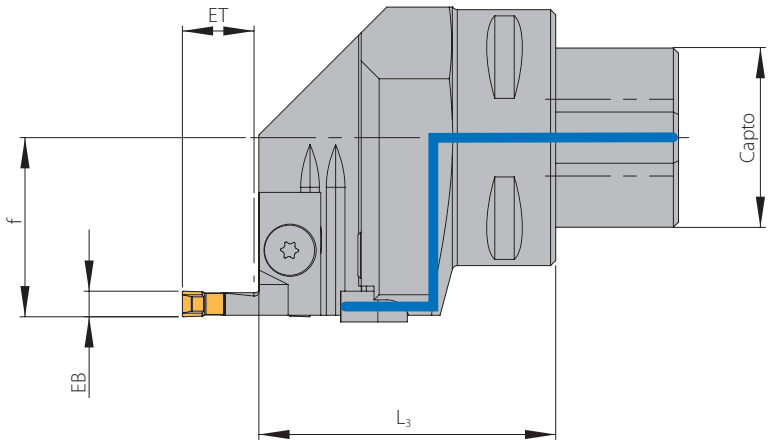
Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
313232 R/L	**8**	17,0	18,0	75 – 100	**308-75100 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	100 – 150	**308-100150 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	150 – 300	**308-150300 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	300 – 500	**308-300500 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	500 – ∞	**308-500XX R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	75 – 100	**UT8-75100 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	100 – 150	**UT8-100150 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	150 – 300	**UT8-150300 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	300 – 500	**UT8-300500 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	500 – ∞	**UT8-500XX R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	75 – 100	**310-75100 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	100 – 150	**310-100150 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	150 – 300	**310-150300 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	300 – 500	**310-300500 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	500 – ∞	**310-500XX R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	75 – 100	**UT10-75100 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	100 – 150	**UT10-100150 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	150 – 300	**UT10-150300 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	300 – 500	**UT10-300500 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	500 – ∞	**UT10-500XX R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120

ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2”.

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

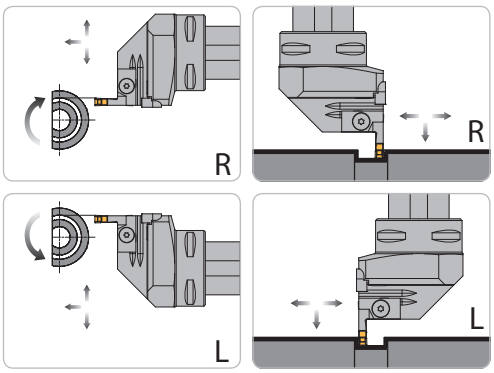
Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 104.
Attention: Heavy duty clamp for NC-Groove turning, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 104.
Attenzione: Staffa a serraggio rinforzata, per taglio interrotto o in caso di vibrazioni, vedere pagina 104.

Stechdrehen – Axial und Radial
Groove turning – axial and radial
Scanalatura e copiatura assiale e radiale



mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
152–164



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	L_3	f	H	Capto	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello lubrorefrigerante	Schraube Kühlmitteldüse *Screw coolant jet* Vite ugello lubrorefrigerante
C4 2-3 R/L	2 – 3	45	27	20,5	C4	KMD0519	AS0020
C5 2-3 L	2 – 3	45	35	25,5	C5	KMD0519	AS0020
C6 2-3 R/L	2 – 3	60	45	32,0	C6	KMD0519	AS0020
C4 3-6 R/L*	3 – 6	58	27	24,0	C4	KMD0519	AS0020
C5 3-6 R/L*	3 – 6	58	35	25,0	C5	KMD0818	AS0020
C6 3-6 R/L*	3 – 6	60	45	32,0	C6	KMD0818	AS0020
C8 3-6 L*	3 – 6	80	42	40,5	C8	KMD0818	AS0020

***Bei Stechbreite 6 mm –> Maß „f" + 0,5 mm**
**For width of cut 6 mm –> Dimension "f" + 0.5 mm*
*Per larghezza di taglio di 6 mm –> Dimensione "f" + 0,5 mm

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	ET_2	Nut-Außen-Ø *OD of groove* Ø est. di gola	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
	2	8,0	8,0	25 – 30	**102-2530 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	30 – 40	**102-3040 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	40 – 50	**102-4050 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	50 – 60	**102-5060 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	60 – 75	**102-6075 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	75 – 100	**102-75100 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	100 – 150	**102-100150 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	150 – 300	**102-150300 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	300 – 500	**102-300500 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
C4 2-3 R/L **C5 2-3 L** **C6 2-3 R/L**	**2**	8,0	8,0	500 – ∞	**10208 R/L***	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	25 – 30	**103-2530 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	30 – 40	**103-3040 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	40 – 50	**103-4050 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	50 – 60	**103-5060 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	60 – 75	**103-6075 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	75 – 100	**103-75100 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	100 – 150	**103-100150 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	150 – 300	**103-150300 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	300 – 500	**103-300500 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	500 – ∞	**10312 R/L***	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111

***Nacharbeit für Durchmesserbereich erforderlich!**
**Minimum retouching work required!*
*Potrebbe essere necessaria leggera modifica!

Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 104.
Attention: Heavy duty clamp for NC-Groove turning, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 104.
Attenzione: Staffa a serraggio rinforzata, per taglio interrotto o in caso di vibrazioni, vedere pagina 104.

Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
	3	9,5	9,5	50 – 60	**203-5060 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	60 – 75	**203-6075 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	75 – 100	**203-75100 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	100 – 150	**203-100150 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	150 – 300	**203-150300 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	300 – 500	**203-300500 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	500 – ∞	**203-500XX R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	50 – 60	**UT3-5060 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	60 – 75	**UT3-6075 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	75 – 100	**UT3-75100 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	100 – 150	**UT3-100150 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	150 – 300	**UT3-150300 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	300 – 500	**UT3-300500 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	500 – ∞	**UT3-500XX R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	50 – 60	**204-5060 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	60 – 75	**204-6075 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	75 – 100	**204-75100 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	100 – 150	**204-100150 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	150 – 300	**204-150300 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	300 – 500	**204-300500 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	500 – ∞	**204-500XX R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	50 – 60	**UT4-5060 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	60 – 75	**UT4-6075 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	75 – 100	**UT4-75100 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	100 – 150	**UT4-100150 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	150 – 300	**UT4-150300 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	300 – 500	**UT4-300500 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
C4 3-6 R/L **C5 3-6 R/L** **C6 3-6 R/L** **C8 3-6 R/L**	4	19,0	21,5	500 – ∞	**UT4-500XX R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	50 – 60	**205-5060 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	60 – 75	**205-6075 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	75 – 100	**205-75100 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	100 – 150	**205-100150 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	150 – 300	**205-150300 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	300 – 500	**205-300500 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	500 – ∞	**205-500XX R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	50 – 60	**UT5-5060 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	60 – 75	**UT5-6075 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	75 – 100	**UT5-75100 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	100 – 150	**UT5-100150 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	150 – 300	**UT5-150300 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	300 – 500	**UT5-300500 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	500 – ∞	**UT5-500XX R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	50 – 60	**206-5060 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	60 – 75	**206-6075 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	75 – 100	**206-75100 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	100 – 150	**206-100150 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	150 – 300	**206-150300 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	300 – 500	**206-300500 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	500 – ∞	**206-500XX R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	50 – 60	**UT6-5060 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	60 – 75	**UT6-6075 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	75 – 100	**UT6-75100 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	100 – 150	**UT6-100150 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	150 – 300	**UT6-150300 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	300 – 500	**UT6-300500 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	500 – ∞	**UT6-500XX R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120

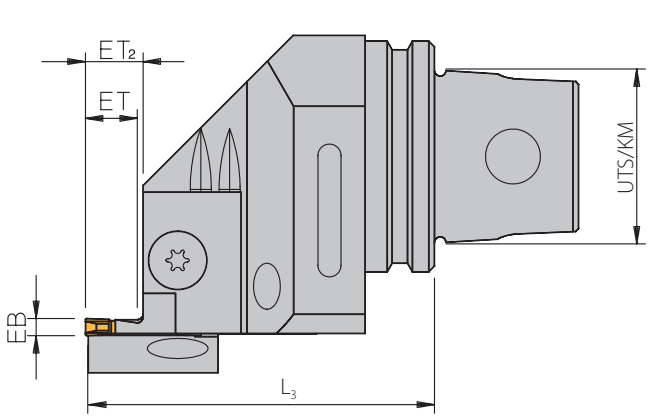
ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2”.

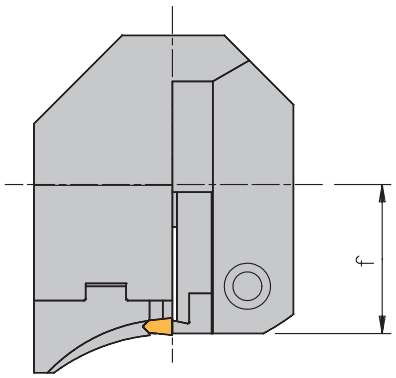
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

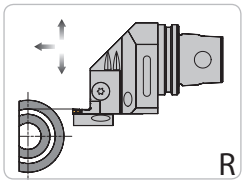
Axial-Stechdrehen
Axial groove turning
Scanalatura e copiatura assiale

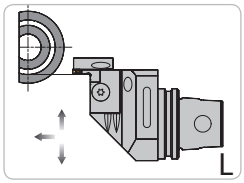
ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164









Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	UTS/KM	f	L_3
UT32-2-3 R/L	32	25,0	40,0
UT32-3-6 L*	32	25,0	45,0
UT40-3-6 R/L*	40	31,0	50,5
UT50-2-3 R	50	25,0	45,0
UT50-3-6 R/L*	50	36,0	56,0
UT63-3-6 R/L*	63	42,0	57,0
UT63-8-10 R*	63	41,5	67,0

***Bei Stechbreite 6 mm –> Maß „f“ + 0,5 mm**
**For width of cut 6 mm –> Dimension “f” + 0.5 mm*
*Per larghezza di taglio di 6 mm –> Dimensione “f” + 0,5 mm

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	ET_2	Nut-Außen-Ø *OD of groove* Ø est. di gola	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
UT32-2-3 R/L **UT50-2-3 R**	2	8,0	8,0	25 – 30	**102-2530 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	30 – 40	**102-3040 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	40 – 50	**102-4050 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	50 – 60	**102-5060 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	60 – 75	**102-6075 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	75 – 100	**102-75100 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	100 – 150	**102-100150 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	150 – 300	**102-150300 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	300 – 500	**102-300500 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	2	8,0	8,0	500 – ∞	**10208 R/L***	**KAM2 R/L**	**212....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	25 – 30	**103-2530 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	30 – 40	**103-3040 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	40 – 50	**103-4050 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	50 – 60	**103-5060 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	60 – 75	**103-6075 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	75 – 100	**103-75100 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	100 – 150	**103-100150 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	150 – 300	**103-150300 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	300 – 500	**103-300500 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111
	3	12,0	12,0	500 – ∞	**10312 R/L***	**KAM3 R/L**	**316....**	T 154	KS 1111

***Nacharbeit für Durchmesserbereich erforderlich!**
**Minimum retouching work required!*
*Potrebbe essere necessaria leggera modifica!

Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 104.
Attention: Heavy duty clamp for NC-Groove turning, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 104.
Attenzione: Staffa a serraggio rinforzata, per taglio interrotto o in caso di vibrazioni, vedere pagina 104.

Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET$_2$**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
UT32 3-6 L **UT40 3-6 R/L** **UT50 3-6 R/L** **UT63 3-6 R/L**	3	9,5	9,5	50 – 60	**203-5060 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	60 – 75	**203-6075 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	75 – 100	**203-75100 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	100 – 150	**203-100150 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	150 – 300	**203-150300 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	300 – 500	**203-300500 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	500 – ∞	**203-500XX R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	50 – 60	**UT3-5060 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	60 – 75	**UT3-6075 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	75 – 100	**UT3-75100 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	100 – 150	**UT3-100150 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	150 – 300	**UT3-150300 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	300 – 500	**UT3-300500 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	500 – ∞	**UT3-500XX R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	50 – 60	**204-5060 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	60 – 75	**204-6075 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	75 – 100	**204-75100 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	100 – 150	**204-100150 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	150 – 300	**204-150300 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	300 – 500	**204-300500 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	500 – ∞	**204-500XX R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	50 – 60	**UT4-5060 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	60 – 75	**UT4-6075 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	75 – 100	**UT4-75100 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	100 – 150	**UT4-100150 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	150 – 300	**UT4-150300 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	300 – 500	**UT4-300500 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	500 – ∞	**UT4-500XX R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	50 – 60	**205-5060 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	60 – 75	**205-6075 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	75 – 100	**205-75100 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	100 – 150	**205-100150 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	150 – 300	**205-150300 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	300 – 500	**205-300500 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	500 – ∞	**205-500XX R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	50 – 60	**UT5-5060 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	60 – 75	**UT5-6075 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	75 – 100	**UT5-75100 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	100 – 150	**UT5-100150 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	150 – 300	**UT5-150300 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	300 – 500	**UT5-300500 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	500 – ∞	**UT5-500XX R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	50 – 60	**206-5060 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	60 – 75	**206-6075 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	75 – 100	**206-75100 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	100 – 150	**206-100150 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	150 – 300	**206-150300 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	300 – 500	**206-300500 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	500 – ∞	**206-500XX R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	50 – 60	**UT6-5060 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	60 – 75	**UT6-6075 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	75 – 100	**UT6-75100 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	100 – 150	**UT6-100150 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	150 – 300	**UT6-150300 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	300 – 500	**UT6-300500 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	500 – ∞	**UT6-500XX R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120

ET$_2$ = Stechtiefe kann auf Maß „ET$_2$“ erhöht werden.
ET$_2$ = Grooving depth can be increased to measure “ET$_2$”.
ET$_2$ = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET$_2$”.

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
UT63-8-10 R	**8**	17,0	18,0	75 – 100	**308-75100 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	100 – 150	**308-100150 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	150 – 300	**308-150300 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	300 – 500	**308-300500 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	500 – ∞	**308-500XX R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	75 – 100	**UT8-75100 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	100 – 150	**UT8-100150 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	150 – 300	**UT8-150300 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	300 – 500	**UT8-300500 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	500 – ∞	**UT8-500XX R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	75 – 100	**310-75100 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	100 – 150	**310-100150 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	150 – 300	**310-150300 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	300 – 500	**310-300500 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	500 – ∞	**310-500XX R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	75 – 100	**UT10-75100 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	100 – 150	**UT10-100150 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	150 – 300	**UT10-150300 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	300 – 500	**UT10-300500 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	500 – ∞	**UT10-500XX R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120

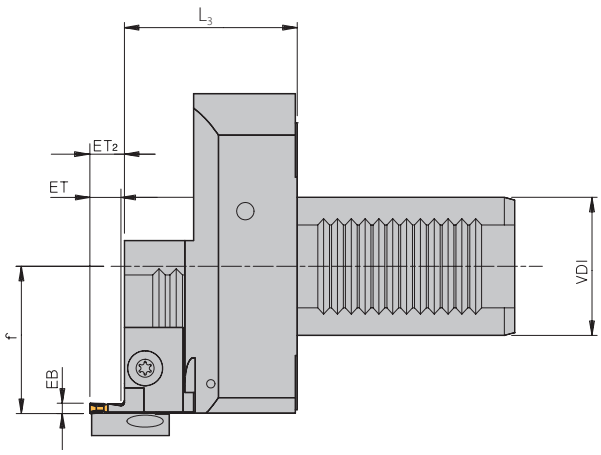
ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2”.

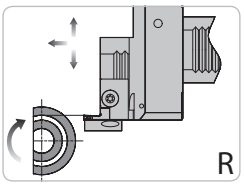
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

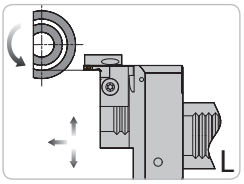
Axial-Stechdrehen
Axial groove turning
Scanalatura e copiatura assiale

ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164







Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	L_3	f
VDI30AX-R/L 7	30	50	35,0
VDI40AX-R/L 7	40	50	42,5
VDI50AX-R/L 7	50	50	42,5
VDI60AX-R/L 7	60	50	42,5
VDI40AX-R/L 3*	40	60	42,5
VDI50AX-R/L 3*	50	60	42,5
VDI60AX-R/L 3*	60	60	42,5

***Bei Stechbreite 6 mm –> Maß „L_3" + 0,5 mm**
**For width of cut 6 mm –> Dimension "L_3" + 0.5 mm*
*Per larghezza di taglio di 6 mm –> Dimensione "L_3" + 0,5 mm

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	ET_2	Nut-Außen-Ø *OD of groove* Ø est. di gola	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
VDI30AX-R/L 7 **VDI40AX-R/L 7** **VDI50AX-R/L 7** **VDI60AX-R/L 7**	3	9,5	9,5	50 – 60	**203-5060 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	60 – 75	**203-6075 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	75 – 100	**203-75100 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	100 – 150	**203-100150 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	150 – 300	**203-150300 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	300 – 500	**203-300500 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	9,5	9,5	500 – ∞	**203-500XX R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	50 – 60	**UT3-5060 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	60 – 75	**UT3-6075 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	75 – 100	**UT3-75100 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	100 – 150	**UT3-100150 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	150 – 300	**UT3-150300 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	300 – 500	**UT3-300500 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	3	16,0	18,5	500 – ∞	**UT3-500XX R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	50 – 60	**204-5060 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	60 – 75	**204-6075 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	75 – 100	**204-75100 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	100 – 150	**204-100150 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	150 – 300	**204-150300 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	11,5	11,5	300 – 500	**204-300500 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120

***Nacharbeit für Durchmesserbereich erforderlich!**
**Minimum retouching work required!*
*Potrebbe essere necessaria leggera modifica!

Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 104.
Attention: Heavy duty clamp for NC-Groove turning, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 104.
Attenzione: Staffa a serraggio rinforzata, per taglio interrotto o in caso di vibrazioni, vedere pagina 104.

Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
VDI30AX-R/L 7 **VDI40AX-R/L 7** **VDI50AX-R/L 7** **VDI60AX-R/L 7**	4	11,5	11,5	500 – ∞	**204-500XX R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	50 – 60	**UT4-5060 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	60 – 75	**UT4-6075 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	75 – 100	**UT4-75100 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	100 – 150	**UT4-100150 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	150 – 300	**UT4-150300 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	300 – 500	**UT4-300500 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	4	19,0	21,5	500 – ∞	**UT4-500XX R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	50 – 60	**205-5060 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	60 – 75	**205-6075 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	75 – 100	**205-75100 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	100 – 150	**205-100150 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	150 – 300	**205-150300 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	300 – 500	**205-300500 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	14,5	14,5	500 – ∞	**205-500XX R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	50 – 60	**UT5-5060 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	60 – 75	**UT5-6075 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	75 – 100	**UT5-75100 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	100 – 150	**UT5-100150 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	150 – 300	**UT5-150300 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	300 – 500	**UT5-300500 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	5	22,0	24,5	500 – ∞	**UT5-500XX R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	50 – 60	**206-5060 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	60 – 75	**206-6075 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	75 – 100	**206-75100 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	100 – 150	**206-100150 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	150 – 300	**206-150300 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	300 – 500	**206-300500 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	19,5	19,5	500 – ∞	**206-500XX R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	50 – 60	**UT6-5060 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	60 – 75	**UT6-6075 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	75 – 100	**UT6-75100 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	100 – 150	**UT6-100150 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	150 – 300	**UT6-150300 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	300 – 500	**UT6-300500 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
	6	27,0	29,5	500 – ∞	**UT6-500XX R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
VDI40AX-R/L 3 **VDI50AX-R/L 3** **VDI60AX-R/L 3**	8	17,0	18,0	75 – 100	**308-75100 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	100 – 150	**308-100150 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	150 – 300	**308-150300 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	300 – 500	**308-300500 R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	17,0	18,0	500 – ∞	**308-500XX R/L**	**KAK8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	75 – 100	**UT8-75100 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	100 – 150	**UT8-100150 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	150 – 300	**UT8-150300 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	300 – 500	**UT8-300500 R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32,0	32,5	500 – ∞	**UT8-500XX R/L**	**KA8 R/L**	**838....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	75 – 100	**310-75100 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	100 – 150	**310-100150 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	150 – 300	**310-150300 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	300 – 500	**310-300500 R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	25,0	26,0	500 – ∞	**310-500XX R/L**	**KAK10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	75 – 100	**UT10-75100 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	100 – 150	**UT10-100150 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	150 – 300	**UT10-150300 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	300 – 500	**UT10-300500 R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	40,0	40,5	500 – ∞	**UT10-500XX R/L**	**KA10 R/L**	**1046....**	T 206	T 5120

ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2“ erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure “ET_2”.
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione “ET_2”.

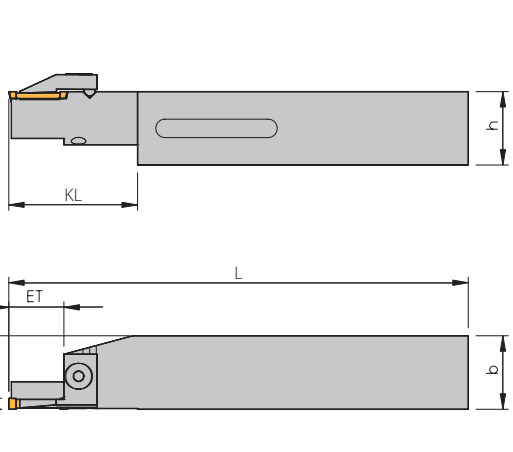
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

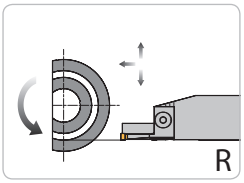
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

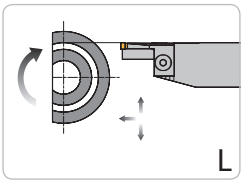
Axial-Stechdrehen gerade – Ø 20 – 300 mm
Axial groove turning straight – Ø 20 – 300 mm
Utensile dritto scanalatura e copiatura assiale – Ø 20 – 300 mm

ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164







Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Bezeichnung *Designation* Articolo	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**EB**	**ET**	**KL**	**h**	**b**	**L**	**f**	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
72020-2-2025 R/L Kontra	20 – 25	**2**	7,5	30	20	20	125	20	**KAM2 R/L Kontra**	**212…**	T 154	KS 1111
72020-2-2530 R/L Kontra	25 – 30	**2**	10,5	35	20	20	125	20	**KTM2 R/L Kontra**	**212…**	T 154	KS 1111
72020-2-3035 R/L Kontra	30 – 35	**2**	10,5	35	20	20	125	20	**KTM2 R/L Kontra**	**212…**	T 154	KS 1111
72020-2-3540 R/L Kontra	35 – 40	**2**	10,5	35	20	20	125	20	**KTM2 R/L Kontra**	**212…**	T 154	KS 1111
72020-2-4050 R/L Kontra	40 – 50	**2**	10,5	35	20	20	125	20	**KTM2 R/L Kontra**	**212…**	T 154	KS 1111
72020-2-5060 R/L Kontra	50 – 60	**2**	10,5	35	20	20	125	20	**KTM2 R/L Kontra**	**212…**	T 154	KS 1111
72020-2-6075 R/L Kontra	60 – 75	**2**	10,5	35	20	20	125	20	**KTM2 R/L Kontra**	**212…**	T 154	KS 1111
72020-2-75100 R/L Kontra	75 – 100	**2**	10,5	35	20	20	125	20	**KTM2 R/L Kontra**	**212…**	T 154	KS 1111
72020-2-100150 R/L Kontra	100 – 150	**2**	10,5	35	20	20	125	20	**KTM2 R/L Kontra**	**212…**	T 154	KS 1111
72020-2-150300 R/L Kontra	150 – 300	**2**	10,5	35	20	20	125	20	**KTM2 R/L Kontra**	**212…**	T 154	KS 1111
72020-3-2025 R/L Kontra	20 – 25	**3**	11,5	30	20	20	125	20	**KAM3 R/L Kontra**	**316…**	T 154	KS 1111
72020-3-2530 R/L Kontra	25 – 30	**3**	14,5	35	20	20	125	20	**KTM3 R/L Kontra**	**316…**	T 154	KS 1111
72020-3-3035 R/L Kontra	30 – 35	**3**	14,5	35	20	20	125	20	**KTM3 R/L Kontra**	**316…**	T 154	KS 1111
72020-3-3540 R/L Kontra	35 – 40	**3**	14,5	35	20	20	125	20	**KTM3 R/L Kontra**	**316…**	T 154	KS 1111
72020-3-4050 R/L Kontra	40 – 50	**3**	14,5	35	20	20	125	20	**KTM3 R/L Kontra**	**316…**	T 154	KS 1111
72020-3-5060 R/L Kontra	50 – 60	**3**	14,5	35	20	20	125	20	**KTM3 R/L Kontra**	**316…**	T 154	KS 1111

Achtung: Diese Werkzeuge nur nach der Schafthöhe (Maß „h“) ausrichten, da die Schneidkante über der Drehmitte liegt!
Attention: These tools should be set up according to dimension “h” (shank-height), because the cutting edge is above centre height!
Attenzione: Questi utensili devono essere montati secondo l’altezza “h” del gambo, perchè il tagliente è sopra l’altezza del centro!

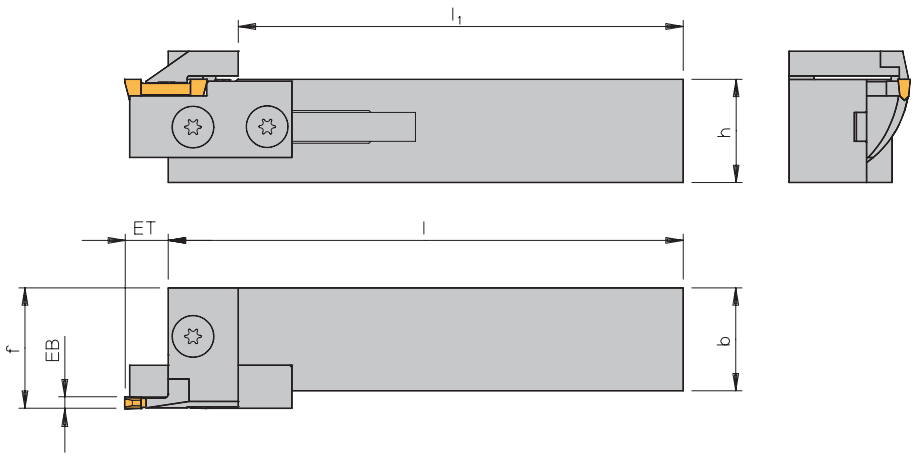
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

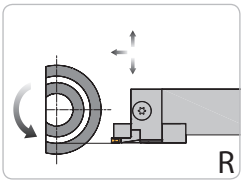
Hinweis: Kontra-Stechwerkzeuge ab Stechbreite 3 mm und Außendurchmesser 50 mm, siehe Seite 123 – 124.
Remark: Contra-execution grooving tools from the grooving width of 3 mm and external diameter of 50 mm, please refer to page 123 – 124.
Nota: Utensili Kontra partono da una larghezza di taglio di 3 mm, e diametro esterno 50 mm, vedere pagina 123 – 124.

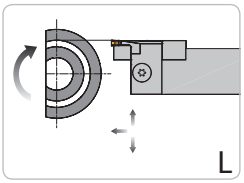
Axial-Stechdrehen gerade
Axial groove turning straight
Utensile dritto scanalatura e copiatura assiale

ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164







Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	**h**	**b**	**l**	**l_1**	**f**
72025 R/L*	20	25	125	113	29,65
72525 R/L*	25	25	150	138	29,65
73225 R/L*	32	25	170	158	29,65
373232 R/L	32	32	170	145	38,50

***Bei Stechbreite 6 mm –> f = b + 0,5; übrige Stechbreiten f = b**
**For width of cut 6 mm –> f = b + 0.5; for all others f = b*
**Per larghezza di taglio di 6 mm –> f = b + 0,5; altre larghezze f = b*

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
72025 R/L **72525 R/L** **73225 R/L**	**3**	10	50 – 60	**203S-5060 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	60 – 75	**203S-6075 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	75 – 100	**203S-75100 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	100 – 150	**203S-100150 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	150 – 300	**203S-150300 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	300 – 500	**203S-300500 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	500 – ∞	**203S-500XX R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	50 – 60	**UT3S-5060 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	60 – 75	**UT3S-6075 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	75 – 100	**UT3S-75100 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	100 – 150	**UT3S-100150 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	150 – 300	**UT3S-150300 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	300 – 500	**UT3S-300500 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	500 – ∞	**UT3S-500XX R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	4	12	50 – 60	**204S-5060 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120
	4	12	60 – 75	**204S-6075 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120
	4	12	75 – 100	**204S-75100 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120
	4	12	100 – 150	**204S-100150 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120
	4	12	150 – 300	**204S-150300 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120
	4	12	300 – 500	**204S-300500 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120

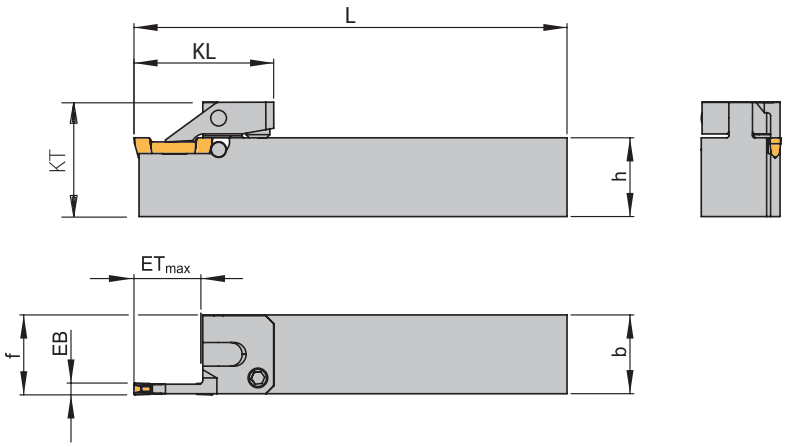
Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
72025 R/L 72525 R/L 73225 R/L	**4**	12	500 – ∞	**204S-500XX R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	50 – 60	**UT4S-5060 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	60 – 75	**UT4S-6075 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	75 – 100	**UT4S-75100 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	100 – 150	**UT4S-100150 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	150 – 300	**UT4S-150300 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	300 – 500	**UT4S-300500 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	500 – ∞	**UT4S-500XX R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	5	15	50 – 60	**205S-5060 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	60 – 75	**205S-6075 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	75 – 100	**205S-75100 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	100 – 150	**205S-100150 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	150 – 300	**205S-150300 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	300 – 500	**205S-300500 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	500 – ∞	**205S-500XX R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	50 – 60	**UT5S-5060 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	60 – 75	**UT5S-6075 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	75 – 100	**UT5S-75100 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	100 – 150	**UT5S-100150 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	150 – 300	**UT5S-150300 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	300 – 500	**UT5S-300500 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	500 – ∞	**UT5S-500XX R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	6	20	50 – 60	**206S-5060 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	60 – 75	**206S-6075 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	75 – 100	**206S-75100 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	100 – 150	**206S-100150 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	150 – 300	**206S-150300 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	300 – 500	**206S-300500 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	500 – ∞	**206S-500XX R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	50 – 60	**UT6S-5060 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	60 – 75	**UT6S-6075 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	75 – 100	**UT6S-75100 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	100 – 150	**UT6S-100150 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	150 – 300	**UT6S-150300 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	300 – 500	**UT6S-300500 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	500 – ∞	**UT6S-500XX R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
373232 R/L	**8**	25	75 – 100	**308S-75100 R/L Kontra**	**KAS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	25	100 – 150	**308S-100150 R/L Kontra**	**KAS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	25	150 – 300	**308S-150300 R/L Kontra**	**KAS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	25	300 – 500	**308S-300500 R/L Kontra**	**KAS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	25	500 – ∞	**308S-500XX R/L Kontra**	**KAS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32	75 – 100	**UT8S-75100 R/L Kontra**	**KTS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32	100 – 150	**UT8S-100150 R/L Kontra**	**KTS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32	150 – 300	**UT8S-150300 R/L Kontra**	**KTS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32	300 – 500	**UT8S-300500 R/L Kontra**	**KTS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32	500 – ∞	**UT8S-500XX R/L Kontra**	**KTS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	10	35	75 – 100	**310S-75100 R/L Kontra**	**KAS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	35	100 – 150	**310S-100150 R/L Kontra**	**KAS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	35	150 – 300	**310S-150300 R/L Kontra**	**KAS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	35	300 – 500	**310S-300500 R/L Kontra**	**KAS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	35	500 – ∞	**310S-500XX R/L Kontra**	**KAS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	42	75 – 100	**UT10S-75100 R/L Kontra**	**KTS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	42	100 – 150	**UT10S-100150 R/L Kontra**	**KTS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	42	150 – 300	**UT10S-150300 R/L Kontra**	**KTS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	42	300 – 500	**UT10S-300500 R/L Kontra**	**KTS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	42	500 – ∞	**UT10S-500XX R/L Kontra**	**KTS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120

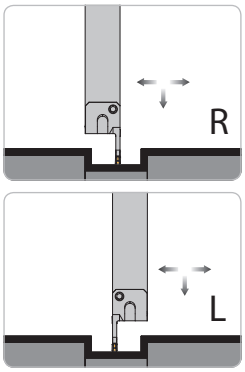
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

Radial-Stechdrehen gerade
Radial groove turning straight
Utensile dritto – Scanalatura e copiatura radiale



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164



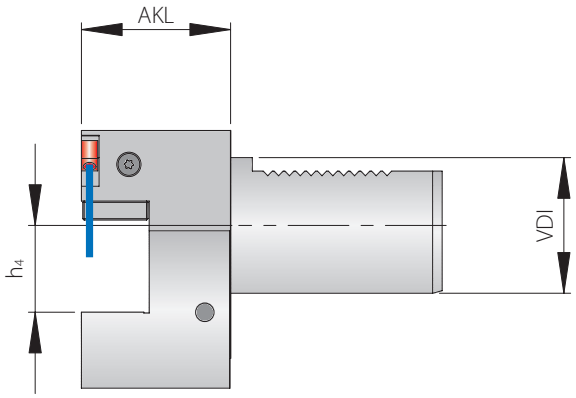
Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

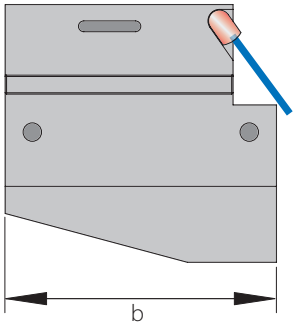
2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET_{max}**	**f**	**L**	**KL**	**KT**	**b**	**h**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
SAN01-0317-1616 R/L	3	17	16,3	100	35,5	25	16	16	**320....**
SAN01-0317-2020 R/L	3	17	20,3	110	35,5	29	20	20	**320....**
SAN01-0317-2525 R/L	3	17	25,3	125	35,5	34	25	25	**320....**
SAN01-0419-1616 R/L	4	19	16,3	100	37,6	25	16	16	**422....**
SAN01-0419-2020 R/L	4	19	20,3	110	37,6	29	20	20	**422....**
SAN01-0419-2525 R/L	4	19	25,3	125	37,6	34	25	25	**422....**
SAN01-0522-2020 R/L	5	22	20,3	110	40,6	29	20	20	**525....**
SAN01-0522-2525 R/L	5	22	25,3	125	40,6	34	25	25	**525....**
SAN01-0627-2020 R/L	6	27	20,3	110	45,7	29	20	20	**630....**
SAN01-0627-2525 R/L	6	27	25,3	125	45,7	34	25	25	**630....**

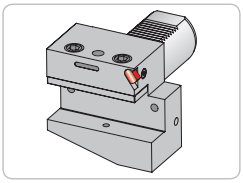
Form B1 – kurz / *Form B1 – short* / Forma B1 – corta







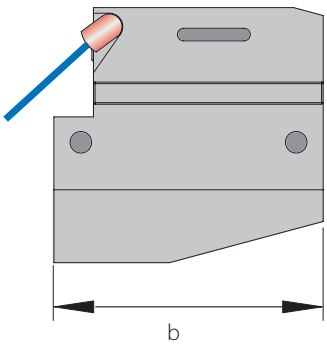
Seite Page Pagina 164

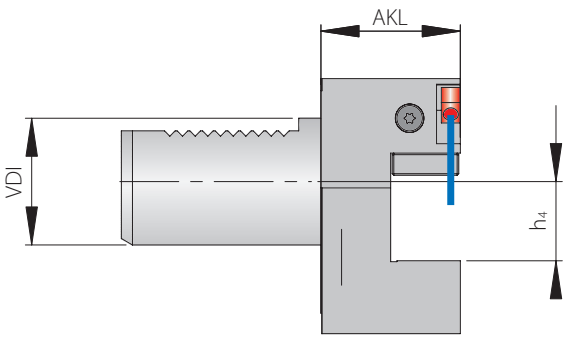


Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**h4**	**AKL**	**b**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Schraube für Kühlmitteldüse** *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-B1-16X12X24	16	12	24	42	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-B1-20X16X30	20	16	30	55	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-B1-25X16X30	25	16	30	55	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-B1-30X20X40	30	20	40	70	**KMD0830**	**AS0020**
KMH01-B1-40X25X44	40	25	44	85	**KMD0830**	**AS0020**
KMH01-B1-50X32X55	50	32	55	100	**KMD0830**	**AS0020**

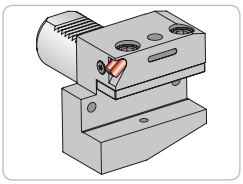
Form B2 – kurz / *Form B2 – short* / Forma B2 – corta







Seite Page Pagina 164



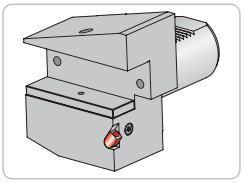
Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

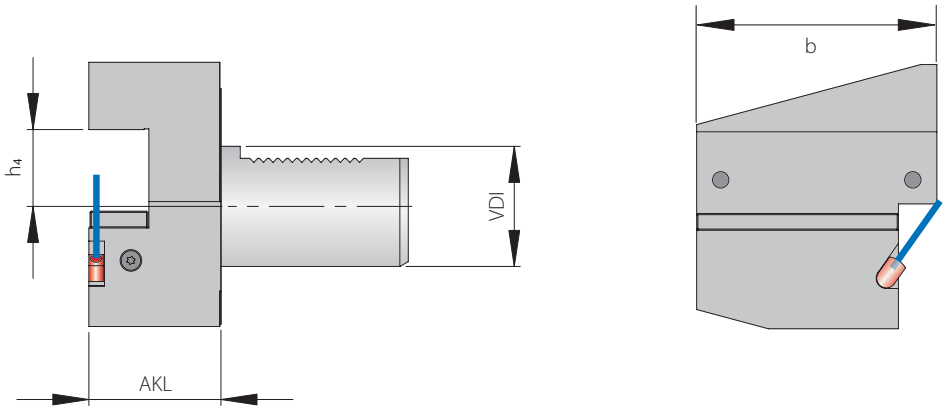
Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**h4**	**AKL**	**b**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Schraube für Kühlmitteldüse** *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-B2-25X16X30	25	16	30	55	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-B2-30X20X40	30	20	40	70	**KMD0830**	**AS0020**
KMH01-B2-40X25X44	40	25	44	85	**KMD0830**	**AS0020**
KMH01-B2-40X25X70	40	25	70	85	**KMD0830**	**AS0020**

Form B3 – Überkopf – kurz / *Form B3 – Overhead – short /* Forma B3 – Invertito – corta



Seite Page Pagina 164





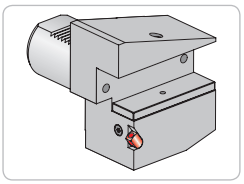
Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

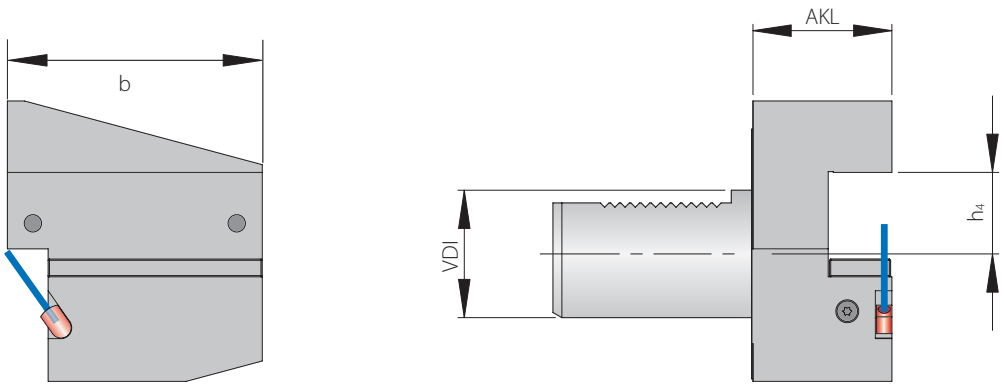
Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	h4	AKL	b	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Schraube für Kühlmitteldüse *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-B3-16X12X24	16	12	24	42	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-B3-20X16X30	20	16	30	55	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-B3-25X16X30	25	16	30	55	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-B3-30X20X40	30	20	40	70	**KMD0830**	**AS0020**
KMH01-B3-40X25X44	40	25	44	85	**KMD0830**	**AS0020**
KMH01-B3-50X32X55	50	32	55	100	**KMD0830**	**AS0020**

Form B4 – Überkopf – kurz / *Form B4 – Overhead – short /* Forma B4 – Invertito – corta



Seite Page Pagina 164





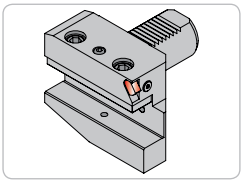
Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

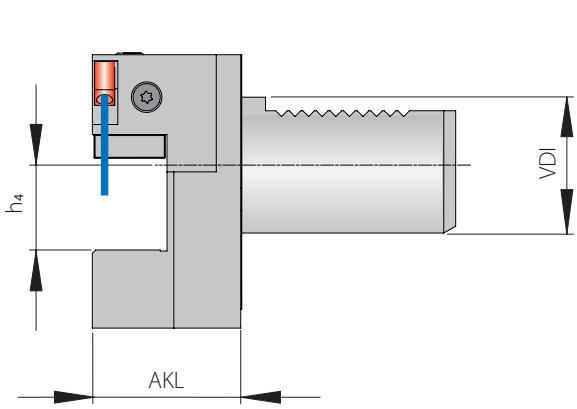
Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	h4	AKL	b	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Schraube für Kühlmitteldüse *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-B4-16X12X24	16	12	24	42	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-B4-20X16X30	20	16	30	55	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-B4-25X16X30	25	16	30	55	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-B4-30X20X40	30	20	40	70	**KMD0830**	**AS0020**
KMH01-B4-40X25X44	40	25	44	85	**KMD0830**	**AS0020**
KMH01-B4-50X32X55	50	32	55	100	**KMD0830**	**AS0020**

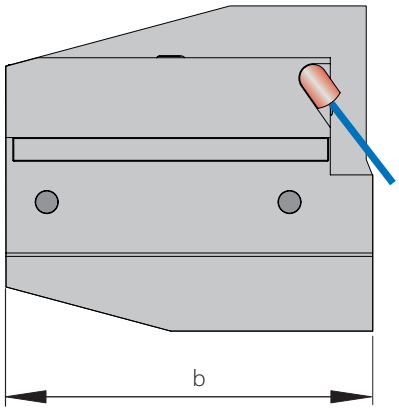
Form B5 – lang / *Form B5 – long* / Forma B5 – lunga



Seite
Page
Pagina
164







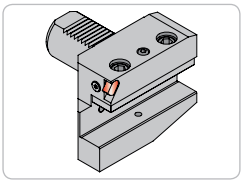
Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

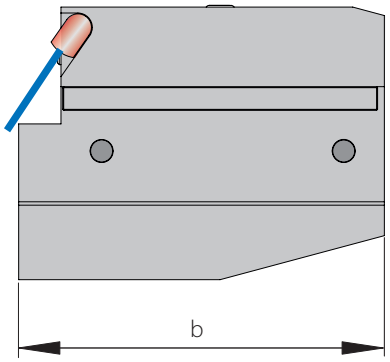
Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**h4**	**AKL**	**b**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Schraube für Kühlmitteldüse** *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-B5-40X25X44	40	25	44	108	**KMD0830**	**AS0020**

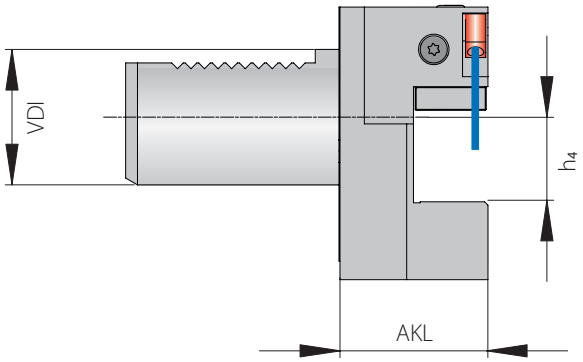
Form B6 – lang / *Form B6 – long* / Forma B6 – lunga



Seite
Page
Pagina
164



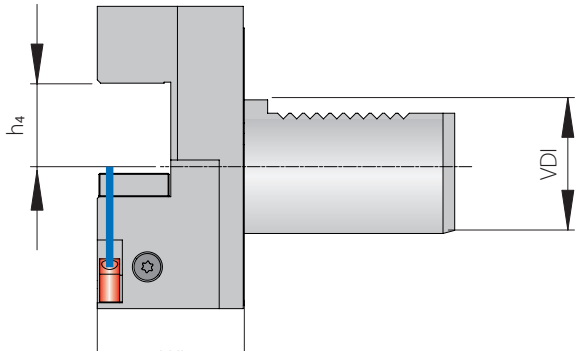


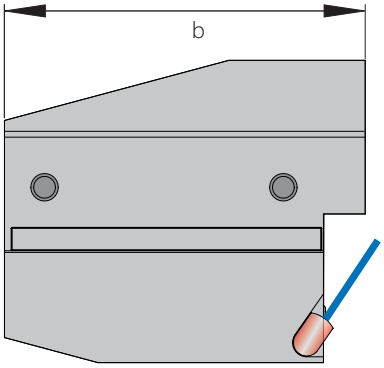


Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**h4**	**AKL**	**b**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Schraube für Kühlmitteldüse** *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-B6-40X25X44	40	25	44	108	**KMD0830**	**AS0020**

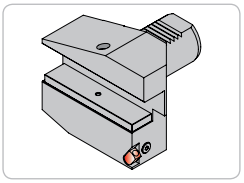
Form B7 – Überkopf – lang / *Form B7 – Overhead – long* / Forma B7 – Invertito – lunga







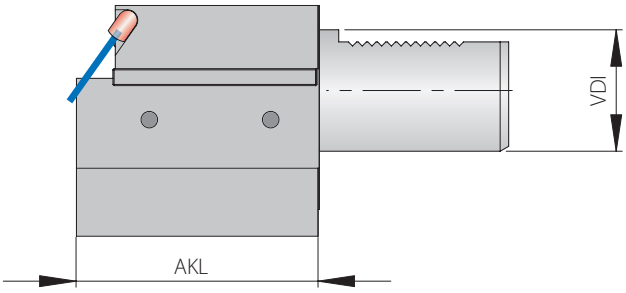
Seite
Page
Pagina
164

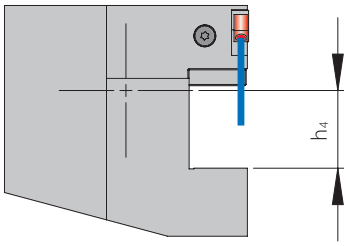


Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**h4**	**AKL**	**b**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Schraube für Kühlmitteldüse** *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-B7-40X25X44	40	25	44	108	**KMD0830**	**AS0020**

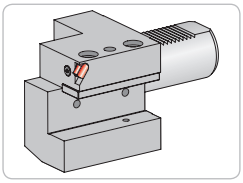
Form C1 / *Form C1* / Forma C1







Seite
Page
Pagina
164

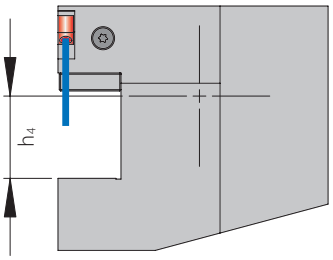


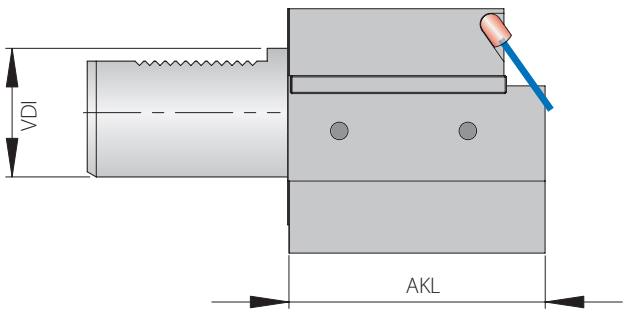
2

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**h4**	**AKL**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Schraube für Kühlmitteldüse** *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-C1-25X16	25	55	16	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C1-25X20	25	55	20	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C1-30X20	30	70	20	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C1-40X25	40	85	25	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C1-50X32	50	100	32	**KMD0519**	**AS0020**

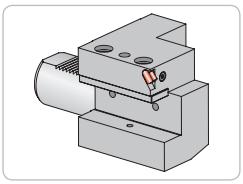
Form C2 / *Form C2* / Forma C2







Seite
Page
Pagina
164



Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

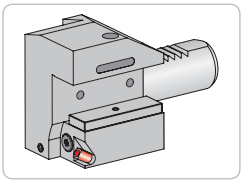
Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**h4**	**AKL**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Schraube für Kühlmitteldüse** *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-C2-16X12	16	44	12	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C2-20X16	20	50	16	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C2-30X20	30	70	20	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C2-40X25	40	85	25	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C2-50X32	50	100	32	**KMD0519**	**AS0020**

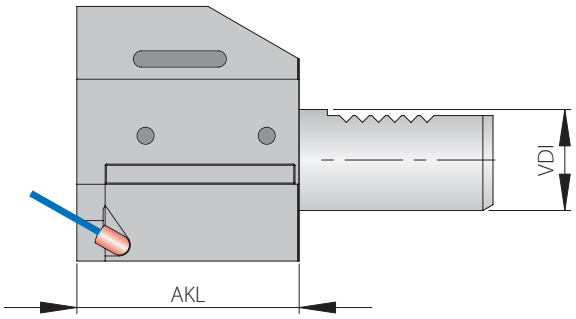
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

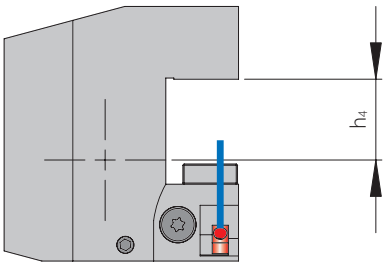
Form C3 – Überkopf / *Form C3 – Overhead* / Forma C3 – Invertito











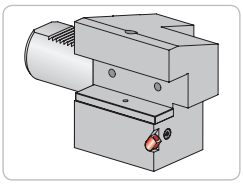
Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

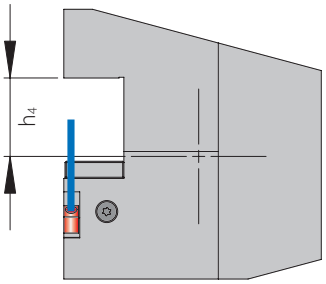
Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	h4	AKL	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Schraube für Kühlmitteldüse *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-C3-16X12	16	44	12	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C3-20X16	20	50	16	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C3-30X20	30	70	20	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C3-40X25	40	85	25	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C3-50X32	50	100	32	**KMD0519**	**AS0020**

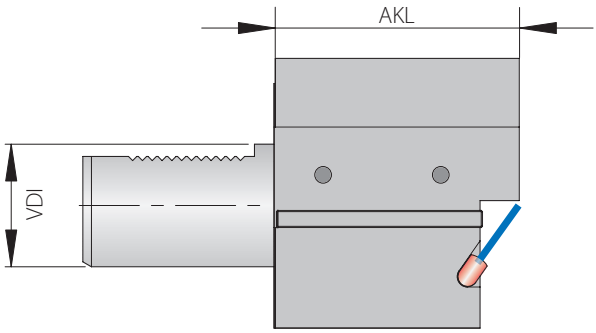
Form C4 – Überkopf / *Form C4 – Overhead* / Forma C4 – Invertito







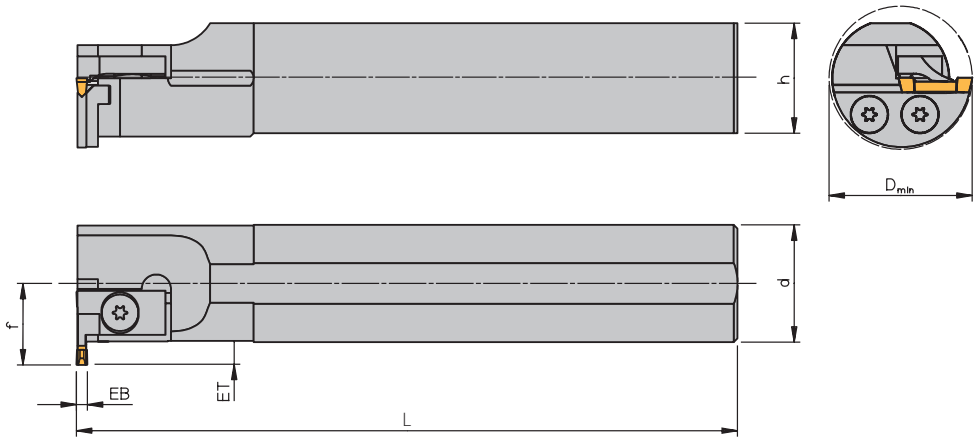




Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

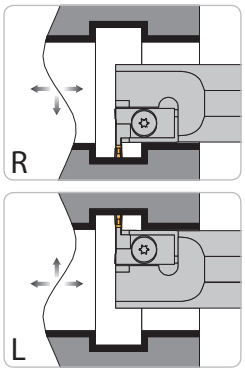
Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	h4	AKL	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Schraube für Kühlmitteldüse *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
KMH01-C4-16X12	16	44	12	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C4-20X16	20	50	16	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C4-25X16	25	55	16	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C4-25X20	25	55	20	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C4-30X20	30	70	20	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C4-40X25	40	85	25	**KMD0519**	**AS0020**
KMH01-C4-50X32	50	100	32	**KMD0519**	**AS0020**

Innenstechdrehen ab Ø 16 mm
Internal groove turning from Ø 16 mm
Scanalatura e copiatura interna da Ø 16 mm



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	d	L	h
9-12 R/L	12	150	11
9-12.471 R/L	12	150	11
9-16.2 R/L	16	150	15
9-16.2.471 R/L	16	150	15
9-16.3 R/L	16	150	15
9-16.3.471 R/L	16	150	15
9-20 R/L	20	250	18
9-20.471 R/L	20	250	18
9-25 R/L	25	280	23
9-25.471 R/L	25	280	23
9-32 R/L	32	300	30

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	D_{min}	f	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
9-12 R/L	**2,00**	3	16	9,0	**–***	**KI2F R/L**	**212....**	M 154	KS 1111
9-12.471 R/L	**0,5 – 1,85**	= EB	16	9,0	**–***	**KI2F R/L**	**2-../471 R/L**	M 154	KS 1111
9-16.2 R/L	**2,00**	3	20	11,0	**–***	**KI2F R/L**	**212....**	M 154	KS 1111
9-16.2.471 R/L	**0,5 – 1,85**	= EB	20	11,0	**–***	**KI2F R/L**	**2-../471 R/L**	M 154	KS 1111
9-16.3 R/L	**3,00**	4	21	12,0	**–***	**MKI3F R/L**	**316....**	M 154	KS 1111
9-16.3.471 R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	21	12,0	**–***	**MKI3F R/L**	**3M-../471 R/L**	M 154	KS 1111
9-20 R/L	**3,00**	4	25	14,3	**–***	**KI3F R/L**	**320....**	T 154	KS 1111
9-20.471 R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	25	14,3	**–***	**KI3F R/L**	**3-../471 R/L**	T 154	KS 1111
9-25 R/L	**3,00**	4	30	16,8	**–***	**KI3F R/L**	**320....**	T 154	KS 1111
9-25.471 R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	30	16,8	**–***	**KI3F R/L**	**3-../471 R/L**	T 154	KS 1111
9-32 R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	39	22,0	**UI 471 R/L**	**KI3W R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
9-32 R/L	**3,00**	6	39	22,0	**20306 R/L**	**KI3W R/L**	**320....**	T 205	T 5120
9-32 R/L	**4,00**	8	41	24,0	**20408 R/L**	**KI4W R/L**	**422....**	T 205	T 5120
9-32 R/L	**5,00**	11	44	27,0	**20511 R/L**	**KI5W R/L**	**525....**	T 205	T 5120

***Monoblockhalter**
**Monoblock holders*
*Utensili monoblocco

Bitte beachten: Rechter Halter –> Linkes Zubehör
Linker Halter –> Rechtes Zubehör

Please note: Holder right-hand-design –> Left-hand spare parts
Holder left-hand-design –> Right-hand spare parts

Attenzione: Stelo destro –> accessori sinistri
Stelo sinistro –> accessori destri

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

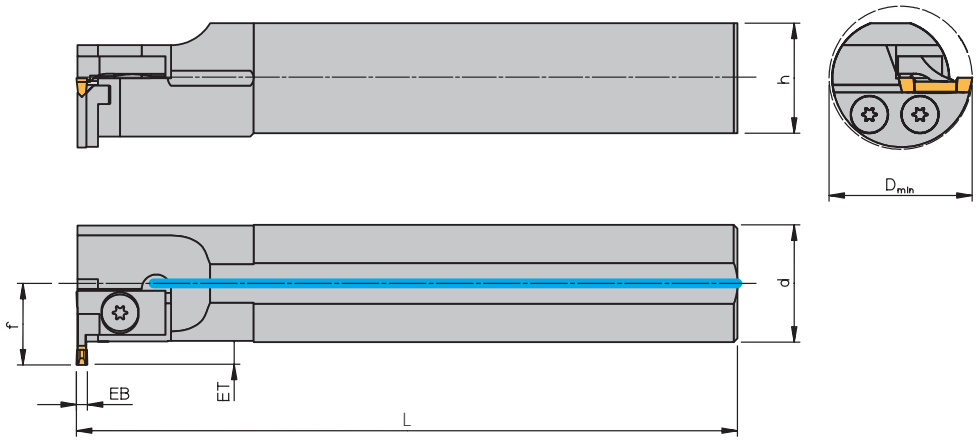
Innenstechdrehen ab Ø 25 mm

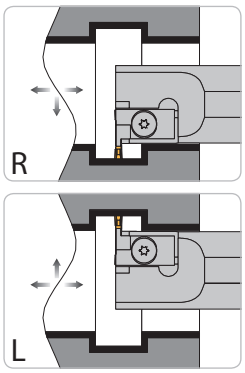
Internal groove turning from Ø 25 mm

Scanalatura e copiatura interna da Ø 25 mm

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	**d**	**L**	**h**
9-20 NC R/L	20	150	18
9-20.471 NC R/L	20	150	18
9-25 NC R/L	25	160	23
9-25.471 NC R/L	25	160	23
9-32 NC R/L	32	180	30
9-40 NC R/L	40	240	38
9-50 NC R/L	50	300	48
91-50 NC R/L	50	300	48

Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

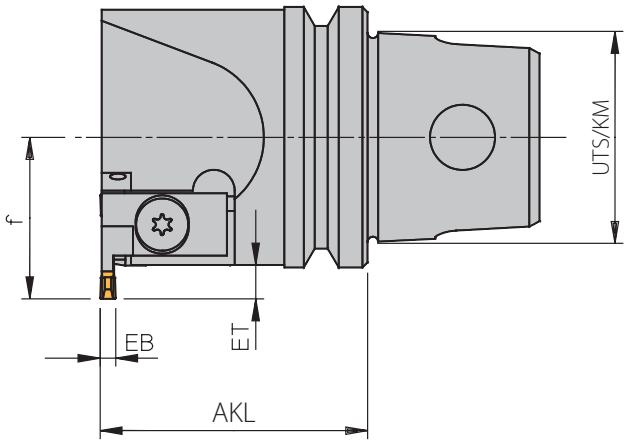
Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**D_{min}**	**f**	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
9-20 NC R/L	**3,00**	4	25	14,3	**–***	**KI3F R/L**	**320....**	T 154	KS 1111
9-20.471 NC R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	25	14,3	**–***	**KI3F R/L**	**3-../471 R/L**	T 154	KS 1111
9-25 NC R/L	**3,00**	4	30	16,8	**–***	**KI3F R/L**	**320....**	T 154	KS 1111
9-25.471 NC R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	30	16,8	**–***	**KI3F R/L**	**3-../471 R/L**	T 154	KS 1111
9-32 NC R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	39	22,0	**UI 471 R/L**	**KI3W R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
9-32 NC R/L	**3,00**	6	39	22,0	**20306 R/L**	**KI3W R/L**	**320....**	T 205	T 5120
9-32 NC R/L	**4,00**	8	41	24,0	**20408 R/L**	**KI4W R/L**	**422....**	T 205	T 5120
9-32 NC R/L	**5,00**	11	44	27,0	**20511 R/L**	**KI5W R/L**	**525....**	T 205	T 5120
9-40 NC R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	47	26,0	**UI 471 R/L**	**KI3W R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
9-40 NC R/L	**3,00**	6	47	26,0	**20306 R/L**	**KI3W R/L**	**320....**	T 205	T 5120
9-40 NC R/L	**4,00**	8	49	28,0	**20408 R/L**	**KI4W R/L**	**422....**	T 205	T 5120
9-40 NC R/L	**5,00**	11	52	31,0	**20511 R/L**	**KI5W R/L**	**525....**	T 205	T 5120
9-50 NC R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	57	31,0	**UI 471 R/L**	**KI3W R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
9-50 NC R/L	**3,00**	6	57	31,0	**20306 R/L**	**KI3W R/L**	**320....**	T 205	T 5120
9-50 NC R/L	**4,00**	8	59	33,0	**20408 R/L**	**KI4W R/L**	**422....**	T 205	T 5120
9-50 NC R/L	**5,00**	11	62	36,0	**20511 R/L**	**KI5W R/L**	**525....**	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	**3,00**	9	61	35,0	**9-20310 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	**3,00**	15	70	44,0	**9-UT 316 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	**4,00**	10	63	37,0	**9-20412 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	**4,00**	18	73	47,0	**9-UT 419 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	**5,00**	13	66	40,0	**9-20515 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	**5,00**	21	76	50,0	**9-UT 522 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	**6,00**	18	71	45,0	**9-20620 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	**6,00**	26	81	55,0	**9-UT 627 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**	T 205	T 5120

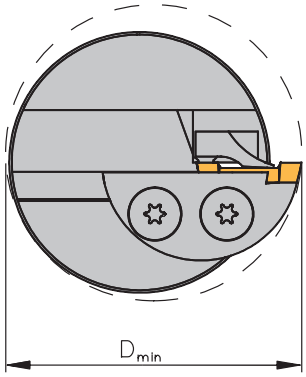
***Monoblockhalter**
**Monoblock holders*
*Utensili monoblocco

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

Bitte beachten: Rechter Halter –> Linkes Zubehör
Linker Halter –> Rechtes Zubehör
Please note: Holder right-hand-design –> Left-hand spare parts
Holder left-hand-design –> Right-hand spare parts
Attenzione: Stelo destro –> accessori sinistri
Stelo sinistro –> accessori destri

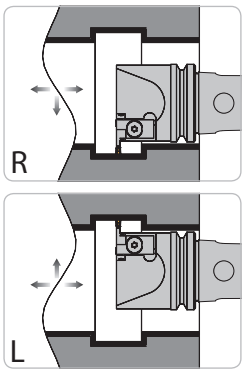
Innenstechdrehen
Internal groove turning
Scanalatura e copiatura interna





ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
152 – 164



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	UTS/KM	AKL
UT32I3-5 R/L	32	40,0
UT40I3-5 R/L	40	45,5
UT50I3-5 R/L	50	51,0
UT63I3-5 R/L	63	52,0

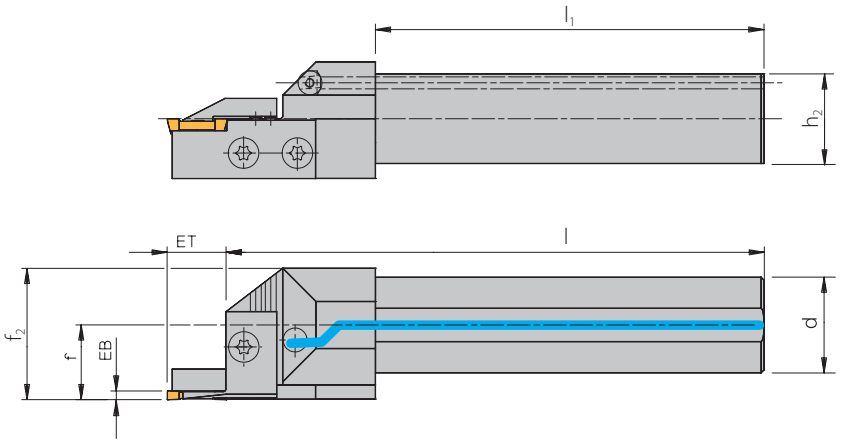
Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

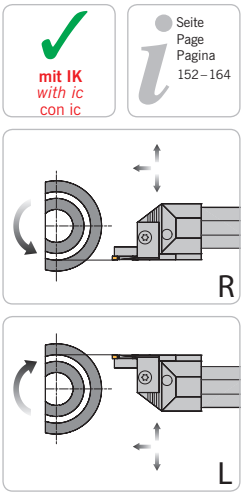
Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	D_{min}	f	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
UT32I3-5 R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	39	22,0	**UI471 R/L**	**KI3W R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
UT32I3-5 R/L	**3,00**	6	39	22,0	**20306 R/L**	**KI3W R/L**	**320....**	T 205	T 5120
UT32I3-5 R/L	**4,00**	8	41	24,0	**20408 R/L**	**KI4W R/L**	**422....**	T 205	T 5120
UT32I3-5 R/L	**5,00**	11	44	27,0	**20511 R/L**	**KI5W R/L**	**525....**	T 205	T 5120
UT40I3-5 R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	47	26,0	**UI471 R/L**	**KI3W R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
UT40I3-5 R/L	**3,00**	6	47	26,0	**20306 R/L**	**KI3W R/L**	**320....**	T 205	T 5120
UT40I3-5 R/L	**4,00**	8	49	28,0	**20408 R/L**	**KI4W R/L**	**422....**	T 205	T 5120
UT40I3-5 R/L	**5,00**	11	52	31,0	**20511 R/L**	**KI5W R/L**	**525....**	T 205	T 5120
UT50I3-5 R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	57	31,0	**UI471 R/L**	**KI3W R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
UT50I3-5 R/L	**3,00**	6	57	31,0	**20306 R/L**	**KI3W R/L**	**320....**	T 205	T 5120
UT50I3-5 R/L	**4,00**	8	59	33,0	**20408 R/L**	**KI4W R/L**	**422....**	T 205	T 5120
UT50I3-5 R/L	**5,00**	11	62	36,0	**20511 R/L**	**KI5W R/L**	**525....**	T 205	T 5120
UT63I3-5 R/L	**0,5 – 3,08**	= EB	70	37,5	**UI471 R/L**	**KI3W R/L**	**3-../471 R/L**	T 205	T 5120
UT63I3-5 R/L	**3,00**	6	70	37,5	**20306 R/L**	**KI3W R/L**	**320....**	T 205	T 5120
UT63I3-5 R/L	**4,00**	8	72	39,5	**20408 R/L**	**KI4W R/L**	**422....**	T 205	T 5120
UT63I3-5 R/L	**5,00**	11	75	42,5	**20511 R/L**	**KI5W R/L**	**525....**	T 205	T 5120

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

Bitte beachten: Rechter Halter –> Linkes Zubehör
Linker Halter –> Rechtes Zubehör
Please note: Holder right-hand-design –> Left-hand spare parts
Holder left-hand-design –> Right-hand spare parts
Attenzione: Stelo destro –> accessori sinistri
Stelo sinistro –> accessori destri

Axial-Stechdrehen gerade
Axial groove turning straight
Utensile dritto scanalatura e copiatura assiale





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	d	l	l_1	f_2	h_2	f
732NC R/L*	32	180	130	44	30	25,0
740NC R/L*	40	240	190	45	38	25,0
750NC R/L*	50	300	250	55	48	30,0
37-50NC R/L**	50	300	240	56	48	31,5

***Bei Stechbreite 6 mm –> f = b + 0,5; übrige Stechbreiten f = b**
**For width of cut 6 mm –> f = b + 0.5; for all others f = b*
*Per larghezza di taglio di 6 mm –> f = b + 0,5; altre larghezze f = b

****Halter erst ab Durchmesser 60 mm verwendbar**
*****A holder can only be used with a diameter of 60 mm*
**Questo utensile è previsto per un diametro minimo di lavoro di 60 mm

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	EB	ET	Nut-Außen-Ø *OD of groove* Ø est. di gola	U-Platte *Support blade* Lama	Klemme *Clamp* Staffa	Schneideinsatz *Insert* Inserto	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
732NC R/L 740NC R/L 750NC R/L	3	10	50 – 60	**203S-5060 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	60 – 75	**203S-6075 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	75 – 100	**203S-75100 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	100 – 150	**203S-100150 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	150 – 300	**203S-150300 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	300 – 500	**203S-300500 R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	10	500 – ∞	**203S-500XX R/L Kontra**	**KAS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	50 – 60	**UT3S-5060 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	60 – 75	**UT3S-6075 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	75 – 100	**UT3S-75100 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	100 – 150	**UT3S-100150 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	150 – 300	**UT3S-150300 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	300 – 500	**UT3S-300500 R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	3	17	500 – ∞	**UT3S-500XX R/L Kontra**	**KTS3 R/L Kontra**	**320…**	T 205	T 5120
	4	12	50 – 60	**204S-5060 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120
	4	12	60 – 75	**204S-6075 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120
	4	12	75 – 100	**204S-75100 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120
	4	12	100 – 150	**204S-100150 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120
	4	12	150 – 300	**204S-150300 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120
	4	12	300 – 500	**204S-300500 R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422…**	T 205	T 5120

Weiteres Zubehör auf der nächsten Seite
More accessories next page
Altri accessori nella pagina seguente

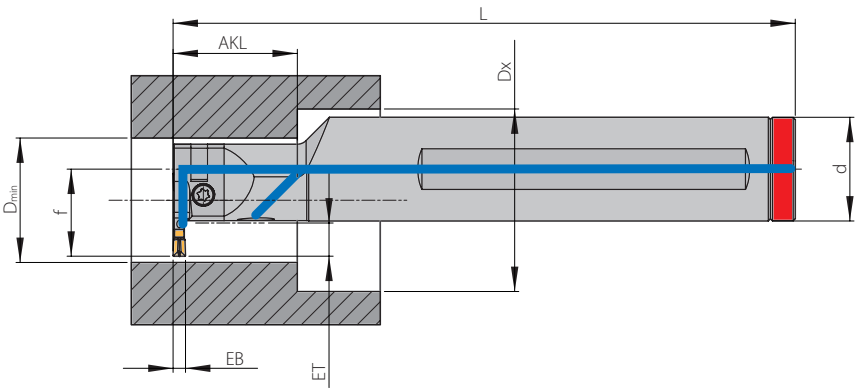
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

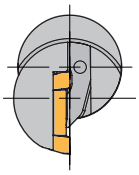
Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

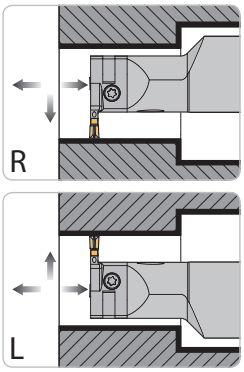
Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
732NC R/L 740NC R/L 750NC R/L	**4**	12	500 – ∞	**204S-500XX R/L Kontra**	**KAS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	50 – 60	**UT4S-5060 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	60 – 75	**UT4S-6075 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	75 – 100	**UT4S-75100 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	100 – 150	**UT4S-100150 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	150 – 300	**UT4S-150300 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	300 – 500	**UT4S-300500 R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	4	20	500 – ∞	**UT4S-500XX R/L Kontra**	**KTS4 R/L Kontra**	**422....**	T 205	T 5120
	5	15	50 – 60	**205S-5060 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	60 – 75	**205S-6075 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	75 – 100	**205S-75100 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	100 – 150	**205S-100150 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	150 – 300	**205S-150300 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	300 – 500	**205S-300500 R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	15	500 – ∞	**205S-500XX R/L Kontra**	**KAS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	50 – 60	**UT5S-5060 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	60 – 75	**UT5S-6075 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	75 – 100	**UT5S-75100 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	100 – 150	**UT5S-100150 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	150 – 300	**UT5S-150300 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	300 – 500	**UT5S-300500 R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	5	23	500 – ∞	**UT5S-500XX R/L Kontra**	**KTS5 R/L Kontra**	**525....**	T 205	T 5120
	6	20	50 – 60	**206S-5060 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	60 – 75	**206S-6075 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	75 – 100	**206S-75100 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	100 – 150	**206S-100150 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	150 – 300	**206S-150300 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	300 – 500	**206S-300500 R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	20	500 – ∞	**206S-500XX R/L Kontra**	**KAS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	50 – 60	**UT6S-5060 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	60 – 75	**UT6S-6075 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	75 – 100	**UT6S-75100 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	100 – 150	**UT6S-100150 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	150 – 300	**UT6S-150300 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	300 – 500	**UT6S-300500 R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
	6	28	500 – ∞	**UT6S-500XX R/L Kontra**	**KTS6 R/L Kontra**	**630....**	T 205	T 5120
37-50NC R/L	**8**	25	75 – 100	**308S-75100 R/L Kontra**	**KAS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	25	100 – 150	**308S-100150 R/L Kontra**	**KAS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	25	150 – 300	**308S-150300 R/L Kontra**	**KAS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	25	300 – 500	**308S-300500 R/L Kontra**	**KAS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	25	500 – ∞	**308S-500XX R/L Kontra**	**KAS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32	75 – 100	**UT8S-75100 R/L Kontra**	**KTS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32	100 – 150	**UT8S-100150 R/L Kontra**	**KTS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32	150 – 300	**UT8S-150300 R/L Kontra**	**KTS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32	300 – 500	**UT8S-300500 R/L Kontra**	**KTS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	8	32	500 – ∞	**UT8S-500XX R/L Kontra**	**KTS8 R/L Kontra**	**838....**	T 206	T 5120
	10	35	75 – 100	**310S-75100 R/L Kontra**	**KAS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	35	100 – 150	**310S-100150 R/L Kontra**	**KAS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	35	150 – 300	**310S-150300 R/L Kontra**	**KAS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	35	300 – 500	**310S-300500 R/L Kontra**	**KAS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	35	500 – ∞	**310S-500XX R/L Kontra**	**KAS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	42	75 – 100	**UT10S-75100 R/L Kontra**	**KTS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	42	100 – 150	**UT10S-100150 R/L Kontra**	**KTS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	42	150 – 300	**UT10S-150300 R/L Kontra**	**KTS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	42	300 – 500	**UT10S-300500 R/L Kontra**	**KTS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120
	10	42	500 – ∞	**UT10S-500XX R/L Kontra**	**KTS10 R/L Kontra**	**1046....**	T 206	T 5120

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

Innenstechdrehen
Internal groove turning
Scanalatura e copiatura interna







mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
152–164

Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

2

Grundhalter / *Basic holder* / Corpo utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	D_{min}	EB	ET	AKL	d	L	f	D_x	Schneideinsatz *Insert* Inserto
SIN20M-045-20-16 R/L	16	2	4,5	20	16	110	13,0	27,5	212...
SIN20M-045-30-16 R/L	16	2	4,5	30	16	110	13,0	27,5	212...
SIN30M-055-27-20 R/L	20	3	5,5	27	20	135	16,5	33,0	316...
SIN30M-055-40-20 R/L	20	3	5,5	40	20	135	16,5	33,0	316...
SIN30-080-30-20 R/L	28	3	8,0	30	20	135	18,5	31,0	320...
SIN30-080-50-20 R/L	28	3	8,0	50	20	135	18,5	31,0	320...
SIN30-080-30-25 R/L	28	3	8,0	30	25	150	21,0	41,0	320...
SIN30-080-50-25 R/L	28	3	8,0	50	25	150	21,0	41,0	320...
SIN30-110-30-25 R/L	32	3	11,0	30	25	150	24,0	43,0	320...
SIN30-110-50-25 R/L	32	3	11,0	50	25	150	24,0	43,0	320...

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	Schraube *Screw* Vite	Verschlussring *Locking Ring* Anello di tenuta
SIN20M....-16 R/L	AS 0018	KVR16
SIN30M....-20 R/L	AS 0019	KVR20
SIN30-....-20 R/L	SS 1111	KVR20
SIN30-....-25 R/L	SS 1111	KVR25

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm



Standardausführung

- **präzisionsgeschliffener Schneideinsatz**
- **zweiseitig**
- **spezielle Geometrie zur Spaneinschnürung**
- **zum Einstechen bei kleinen bis mittleren Spanquerschnitten**
- **geringe Schnittkräfte durch scharfe Schneidkante**
- **für eine Vielzahl von Werkstückstoffen**
- **für Innen- und Außenbearbeitung**

Standard geometry

- *precision ground insert*
- *two cutting edges*
- *special geometry with chip-contraction*
- *for grooving with small to medium chip-cross-section*
- *low cutting forces because of sharp cutting edges*
- *for a number of workpiece materials*
- *for internal and external machining*

Esecuzione standard

- inserto rettificato di precisione
- 2 taglienti
- geometria speciale adatta alla contrazione del truciolo
- per una scanalatura di sezioni di truciolo piccole e medie
- taglio dolce per il tagliente affilato
- adatto ad un vasto numero di materiali
- uso interno ed esterno



Kopierausführung -12

- **präzisionsgeschliffener Schneideinsatz**
- **zweiseitig**
- **spezielle Geometrie zur Spaneinschnürung**
- **mit 12° positivem Spanwinkel an allen drei Hauptschneiden**
- **Anwendung entspricht der Standardausführung, jedoch zusätzlich zum Kopierdrehen bei mittleren Spanquerschnitten**
- **für Innen- und Außenbearbeitung**

Geometry for copying -12

- *precision ground insert*
- *two cutting edges*
- *special geometry for chip-contraction*
- *12° positive rake angle on all three cutting edges*
- *same application as standard execution, but also for copy-turning with medium chip-cross-section*
- *for internal and external machining*

Geometria di copiatura -12

- inserto rettificato di precisione
- 2 taglienti
- geometria speciale adatta alla contrazione del truciolo
- angolo di taglio a 12° positivo, tri-direzionale
- medesima applicazione dell'esecuzione standard, ma adatto alla tornitura di sezioni di truciolo piccole e medie
- uso interno ed esterno



AM-Geometrie

- **präzisionsgesinterter 2-seitiger Schneideinsatz**
- **Schneideinsatz zum Stechdrehen, Ein- und Abstechen**
- **hohe Zerspanungsleistung durch stabile Schneidkante**
- **geringe Schnittkräfte durch positive Schneidengeometrie**
- **für Innen- und Außenbearbeitung**

AM geometry

- *precision sintered twin edge inserts*
- *inserts for groove turning, cut in and withdraw*
- *considerable chip removal via stable cutting edge*
- *minimum cutting force via positive cutting geometry*
- *for internal and external machining*

Geometria AM

- inserto sinterizzato a 2 tagli
- inserto per tornitura di scanalatura
- considerevole volume di truciolo grazie alla stabilità del tagliente
- taglio dolce per la geometria di taglio positiva
- uso interno ed esterno



Vollradiusausführung V

- **präzisionsgeschliffener Schneideinsatz**
- **zweiseitig**
- **Vollradius**
- **für Einstiche und Nachkopieroperationen bei kleinen Spanquerschnitten**
- **Zerspanung kurzspanender Werkstoffe**
- **für Innen- und Außenbearbeitung**

Full radius execution V

- *precision ground insert*
- *two cutting edges*
- *full radius*
- *for grooving and copy-turning operations with small chip-cross-section*
- *machining of short chipping materials*
- *for internal and external machining*

Esecuzione a raggio completo V

- inserto rettificato di precisione
- 2 taglienti
- raggio completo
- per scanalatura e copiatura di ridotte sezioni di taglio
- lavorazione di materiali a truciolo corto
- uso interno ed esterno



Vollradiusausführung VK

- **präzisionsgeschliffener Schneideinsatz**
- **zweiseitig, Vollradius**
- **für Einstiche und Nachkopier-operationen bei entsprechen-den Konturen bis mittlere Spanquerschnitte**

Besonderheit:
- **spezielle Spanformgeometrie für kontrollierten Spanbruch auch bei langspanenden Werkstoffen**
- **für Innen- und Außenbearbeitung**

Full radius execution VK

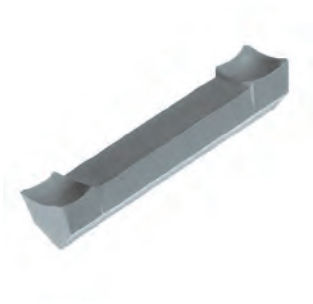
- *precision ground insert*
- *two cutting edges, full radius*
- *for grooving and copy-turning operations up to medium chip-cross-section*

Particularity:
- *special chipbreaker for controlled-chipbreaking when machining long chipping materials*
- *for internal and external machining*

Esecuzione a raggio completo VK

- inserto rettificato di precisione
- 2 taglienti, raggio completo
- per scanalatura e copiatura di sezioni di truciolo medie

Particolarità:
- geometria adatta al controllo del truciolo di materiali a truciolo lungo
- uso interno ed esterno



Aluminiumausführung -ALU

- **präzisionsgeschliffener Schneideinsatz**
- **zweiseitig**
- **spezielle Geometrie zur Spaneinschnürung**
- **mit 25° positivem Spanwinkel an allen drei Hauptschneiden**
- **für Einstich- und Kopier-arbeiten bei NE-Metallen und Kunststoff**
- **für Innen- und Außen-bearbeitung**

Aluminium type -ALU

- *precision ground insert*
- *two cutting edges*
- *special geometry for chip-contraction*
- *25° positive rake angle on all three cutting edges*
- *grooving and copy-turning of non-ferrous materials and plastics*
- *for internal and external machining*

Geometria -ALU

- inserto rettificato di precisione
- 2 taglienti
- geometria adatta specificamente alla contrazione del truciolo
- angolo di taglio a 25° positivo, tri-direzionale
- per scanalatura e copiatura dimateriali non ferrosi e plastici
- uso interno ed esterno



Ausführung für Siche-rungsringeinstiche

- **präzisionsgeschliffener Schneideinsatz**
- **zweiseitig**
- **für alle Einstiche nach DIN 471/472 unter Verwendung von nur einer Unterstützplatte**
- **für Innen- und Außen-bearbeitung**

Circlip grooves execution

- *precision ground insert*
- *two cutting edges*
- *for all grooves to DIN 471/472 by using only one support blade for all widths*
- *for internal and external machining*

Esecusionei per canali

- inserto rettificato di precisione
- 2 taglienti
- per gole secondo norma DIN 471/472 usando una sola lama per tutti gli spessori
- uso interno ed esterno

Beschichtet / *Coated* / Rivestito

AM27C

CVD-Mehrlagenbeschichtung
Bearbeitung von Stahl, Stahlguss mit mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten, mittleren bis großen Spanquerschnitten und wechselnden Schnitttiefen. Speziell einsetzbar für Stähle mit starker Verklebeneigung. Einsatz im Schlicht- und mittleren Schruppbereich.

CVD-multilayer coating
Machining steel, cast steel as well as grey cast iron, at medium to high cutting speeds, medium to large chip-cross-sections and varying depths of cut. Used for finishing and medium roughing.

Rivestimento multistrato CVD
Lavorazione di acciaio, acciaio da fusione con velocità di taglio da medie ad elevate, sezioni di truciolo medie e larghe e profondità di taglio varie. Per finitura e media sgrossatura.

AM35C

CVD-Mehrlagenbeschichtung
Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl sowie Stahlguss bei mittleren bis großen Spanquerschnitten und mittleren bis geringen Schnittgeschwindigkeiten unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen und hohen Zähigkeitsanforderungen.

CVD-multilayer coating
Machining steel, stainless steel and cast steel, at medium to large chip-cross-sections and medium to low cutting speeds under unfavourable machining conditions where good toughness is required.

Rivestimento multistrato CVD
Lavorazione di acciaio inossidabile e acciaio da fusione per sezioni di taglio medie e grandi e velocità di taglio medie e basse In condizioni di lavorazione non favorevoli quando è richiesta una buona tenacità.

AM350

CVD-Mehrlagenbeschichtung
Zur Bearbeitung von Stahl und Stahlguss mit hohen Schnittgeschwindigkeiten, mittleren bis hohen Spanquerschnitten und wechselnden Schnitttiefen. Verschleißfeste Sorte durch speziell aufeinander abgestimmtes Substrat und Beschichtung. Einsatz im Schlicht- und mittleren Schruppbereich.

CVD-multilayer coating
Grade with a good combination of wear resistance and toughness for turning steel, stainless steel as well as cast steel at medium chip-cross-sections and medium to high cutting speeds. Can also be used under unfavourable machining conditions. Special grade for stainless steel (austenitic). Apply in finishing and medium roughing applications.

Rivestimento multistrato CVD
Grado resistente all'usura, buona tenacità per la tornitura dell'acciaio, acciaio inossidabile, sezioni di taglio medie, velocità di taglio medie ed elevate, in condizioni di lavoro non favorevoli. Grado particolarmente adatto a acciai austenitici ed acciai inossidabili.

AM5035

PVD-Mehrlagenbeschichtung
Eine verbesserte PVD-Beschichtung auf einem zähen und verschleißfesten Hartmetallsubstrat. Mit einem höheren Kobaltgehalt verfügt diese Sorte über die nötige Zähigkeit, um den Ansprüchen beim Ein- und Abstechen gerecht zu werden. AM5035 ist ausgezeichnet für die Bearbeitung der meisten Stähle, nichtrostenden Stählen und schwer zerspanbaren Stählen.

PVD-multilayer coating
An improved PVD coating on a tough and wear resistant carbide grade. Due to the higher cobalt content this grade contains all the required toughness for part-off and grooving applications. AM5035 is excellent at machining most steel, stainless steel and hard to machine materials.

Rivestimento multiplo PVD
Un rivestimento PVD di ultima generazione, su base di metallo duro resistente all'usura e con una buona tenacità. Grazie all'elevato contenuto di cobalto, questa qualità ha la tenacità necessaria per la lavorazione di gole e per la troncatura. La qualità AM5035 è indicata per la lavorazione della maggior parte degli acciai, dell'acciaio inossidabile, della ghisa e di materiali difficili da lavorare.

AR17C

CVD-Mehrlagenbeschichtung
Bearbeitung von Grauguss, Gusseisen mit Kugelgraphit und Hartguss. Auch geeignet für rostfreien Stahl, Stahl und Stahlguss bei mittleren bis höchsten Schnittgeschwindigkeiten. Einsatz im Schlicht- und unteren Schruppbereich.

CVD-multilayer coating
For machining grey cast iron, cast iron with graphite and hard cast material. Also suitable for stainless steel, steel and cast steel at medium to high cutting speed. Apply in finishing and lighter roughing applications.

Rivestimento multistrato CVD
Lavorazione della ghisa, ghisa sferoidale, ghisa temperata, acciaio, fusioni d'acciaio a velocità di taglio medie, elevate e molto elevate; per finitura e tagli medi.

AR27C

CVD-Mehrlagenbeschichtung
Bearbeitung von Stahl, Stahlguss, rostfreiem Stahl, Gusseisen mit Kugelgraphit sowie Grauguss mit hohen Schnittgeschwindigkeiten unter stabilen Bearbeitungsbedingungen.

CVD-multilayer coating
Machining of steel, stainless steel, spheroidal cast iron, cast steel and grey cast iron at high cutting speeds under stable machining conditions.

Rivestimento multistrato CVD
Lavorazione dell'acciaio, acciaio inossidabile, ghisa sferoidale, fusioni d'acciaio a velocità di taglio elevate in codizioni di taglio stabili.

Beschichtet / *Coated* / Rivestito

AT10

PVD-Mehrlagenbeschichtung
Zur Bearbeitung von Aluminium und Aluminiumlegierungen, Kupfer, Bronze, NE-Metallen und hochschmelzenden Werkstoffen bei mittleren Spanquerschnitten und unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen. Auch geeignet für rostfreie Stähle.

PVD-multilayer coating
Grade for machining aluminium and aluminium-alloy, cooper, brass, non-ferrous materials and refractory metals at medium cutting and under unfavourable cutting conditions. Also suitable for stainless steel.

Rivestimento multistrato PVD
Per lavorare l'alluminio e sue leghe, il rame, il bronzo, materiali non ferrosi, e metalli refrattari (per esempio Niobio, Tantalio, Molibdeno, Wolframio) per sezioni di taglio medie e in condizioni di taglio non favorevoli.

Unbeschichtet / *Uncoated* / Non rivestito

2

AK10

Feinkorn-Hartmetall zur Bearbeitung von Gusswerkstoffen, Leicht- und Buntmetallen, hochschmelzenden Metallen und gehärteten Stählen bis 55 HRC. In Verbindung mit der Spanleitstufengeometrie-ALU besonders für das Stechdrehen von Al und Cu-Legierungen zu empfehlen.

Submicron carbide grade for machining cast materials, light and non-ferrous materials, refractory metals, hardened steels up to 55 HRC. In connection with chipbreaker-ALU specially suitable for machining Al- and Cu-alloys.

Metallo duro submicrograna per la lavorazione di fusioni, leghe leggere e non ferrose, metalli refrattari, metalli temprati fino a 55 HRC. Abbinato al rompitruciolo-ALU è specificamente adatto per la lavorazione leghe di alluminio e rame.

CERMET

Bearbeitung von Stahl, Stählen mittlerer Festigkeit sowie rostfreiem Stahl und Gusseisen mit Kugelgraphit. Bedingt einsetzbar für Grauguss.

Machining of steel, steels with medium tensile strength as well as stainless steel and spheroidal cast iron. Limited use on grey cast iron.

Lavorazione dell'acciaio, acciai di dureza media come l'acciaio inossidabile e la ghisa sferoidale. Uso limitato sulla ghisa grigia.

AH7520 (CBN)

Bearbeitung von gehärteten Werkstoffen (sekundärharte Eisenwerkstoffe). Z. B.: Hartguss, gehärtete Stähle ab 50 HRC, Nihard und Stellite.

Machining of hardened materials (hardened steels). For example, hard cast iron, hardened steel from 50 HRC onwards, Nihard and stellite.

Lavorazione di materiali duri (acciai temprati). P.e. : ghisa temprata, acciaio temprato > 50 HRC, Nihard e stellite.

AN8020 (PKD)

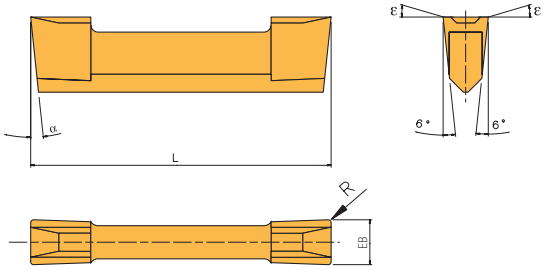
Bearbeitung von NE-Metallen, Aluminiumlegierungen mit Siliziumanteilen, glas- und kohlefaserverstärkte Kunststoffe, Kugelgraphitguss bei hohen Schnittdaten. Durch die scharfe Schneidkante entstehen geringe Schnittdrücke und sehr gute Oberflächengüten bei extrem hoher Wärmeleitfähigkeit. Fein- und Feinstbearbeitung bei glattem und unterbrochenem Schnitt.

Machining of non-ferrous metals, aluminium alloys with silicon, glass- and coal-fiber reinforced materials, spheroidal cast iron, at high cutting speeds. Sharp cutting edges enable low cutting forces and extremely good surface finish. Finishing and super finishing even at interrupted cuts.

Lavorazione dei metalli non ferrosi, leghe d'alluminio con basso tenore di Silicio, materiali rinforzati al vetro e fibre di carbonio, a velocità di taglio elevate. Il tagliente affilato rende possibile bassi sforzi di taglio ed una finitura superficiale estremamente buona. Finitura e super finitura anche con taglio interrotto.

NC-Standard
Standardausführung / *Standard geometry* / Esecuzione standard





Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB ± 0,02**	**L ± 0,02**	**α**	**R**	**ε**	**Anwendung** *Application* Applicazione	**Sorten** / *Grades* / Gradi: **beschichtet**/ *coated*/rivestito AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	**unbeschichtet** *uncoated* non rivestito AK10	CERMET	**hochhart** *ultra-hard extra duri* AH7520	AN8020
21201	2,0	12,0	7/15°	0,1	12°	**Außen und Innen** *External and internal* Esterno ed interno		●	●	●	●	●		●			●
21201FN	2,0	12,0	7/15°	0,1	0°											●	
21201TN	2,0	12,0	7/15°	0,1	0°											●	
21204	2,0	12,0	7/15°	0,4	12°			●		●							
31602	3,0	16,0	7/15°	0,2	12°			●	●	●	●	●		●			●
31602FN	3,0	16,0	7/15°	0,2	0°											●	
31602TN	3,0	16,0	7/15°	0,2	0°											●	
31604	3,0	16,0	7/15°	0,4	12°			●		●							
32002	3,0	20,0	6/16°	0,2	12°			●	●	●	●	●		●			●
32002FN	3,0	20,0	6/16°	0,2	0°											●	
32002TN	3,0	20,0	6/16°	0,2	0°											●	
32004	3,0	20,0	6/16°	0,4	12°			●		●							
42202	4,0	22,0	6/9,5°	0,2	12°			●	●	●	●	●		●			●
42202FN	4,0	22,0	6/9,5°	0,2	0°											●	
42202TN	4,0	22,0	6/9,5°	0,2	0°											●	
42204	4,0	22,0	6/9,5°	0,4	12°			●		●							
42210	4,0	22,0	6/9,5°	1,0	12°			●									
52502	5,0	25,0	6/8,5°	0,2	12°			●	●	●	●	●		●			●
52502FN	5,0	25,0	6/8,5°	0,2	0°											●	
52502TN	5,0	25,0	6/8,5°	0,2	0°											●	
52504	5,0	25,0	6/8,5°	0,4	12°			●		●							
63002	6,0	30,0	6°	0,2	12°			●	●	●	●	●		●			●
63002FN	6,0	30,0	6°	0,2	0°											●	
63002TN	6,0	30,0	6°	0,2	0°											●	
63004	6,0	30,0	6°	0,4	12°			●		●							
63010	6,0	30,0	6°	1,0	12°			●									
83804	8,0	38,0	6°	0,4	12°	**Nur Außen** *External only* Solo esterno		●	●	●	●			●			●
83804FN	8,0	38,0	6°	0,4	0°											●	
83804TN	8,0	38,0	6°	0,4	0°											●	
104604	10,0	46,0	6°	0,4	12°			●	●	●	●			●			●
104604FN	10,0	46,0	6°	0,4	0°											●	
104604TN	10,0	46,0	6°	0,4	0°											●	

Hinweis für AN8020 und AH7520: Einseitig bestückte Schneideinsätze mit einem Spanwinkel von 0°
Remark for AN8020 and AH7520 inserts: single-sided with a rank angle of 0°
Nota gli inserti AN8020 e AH7520 hanno un solo tagliente con un angolo di taglio di 0°

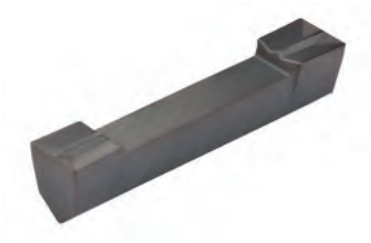
ε = Spanwinkel
Rake angle
Angolo di taglio

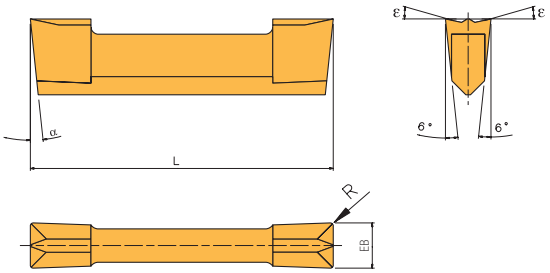
● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

	AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	AK10	CERMET	AH7520	AN8020
P		●	○	○	○	○					
M		○	●	●	○	○					
K					●	●		●			
N								●			●
S		○	○	○		○		○			
H					○					●	

NC-12
Kopierausführung / *Geometry for copying* / Geometria di copiatura





geschliffen
ground
rettificato

2

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB ± 0,02**	**L ± 0,02**	**α**	**R**	**ε**	**Anwendung** *Application* Applicazione	**Sorten** / *Grades* / Gradi: **beschichtet**/ *coated*/rivestito AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	**unbeschichtet** *uncoated* non rivestito AK10	CERMET	**hochhart** *ultra-hard extra duri* AH7520	AN8020
21201-12	2,0	12,0	7/15°	0,1	12°	**Außen und Innen** *External and internal* Esterno ed interno	●	●		●					●		
21202-12	1,9	11,9	7/15°	0,2	12°										●		
31602-12	3,0	16,0	7/15°	0,2	12°		●	●		●					●		
31604-12	2,9	15,6	7/15°	0,4	12°										●		
32002-12	3,0	20,0	6/16°	0,2	12°		●	●		●					●		
32004-12	2,9	19,7	6/16°	0,4	12°										●		
42202-12	4,0	22,0	6/9,5°	0,2	12°		●	●		●					●		
42204-12	3,9	21,7	6/9,5°	0,4	12°										●		
52502-12	5,0	25,0	6/8,5°	0,2	12°		●	●		●					●		
52504-12	4,9	24,6	6/8,5°	0,4	12°										●		
63002-12	6,0	30,0	6°	0,2	12°		●	●		●							
83804-12	8,0	38,0	6°	0,4	12°	**Nur Außen** *External only* Solo esterno		●									
104604-12	10,0	46,0	6°	0,4	12°			●									

ε = **Spanwinkel**
Rake angle
Angolo di taglio

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

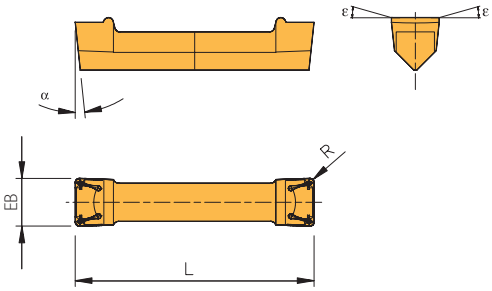
P	●	●		○						●					
M	○	○		●						○					
K										○					
N															
S	○	○		○											
H															

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

NC-AM

Kopierausführung / *Geometry for copying* / Geometria di copiatura





gesintert
sintered
sinterizzato

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB ± 0,05**	**L**	**α**	**R**	**ε**	**Anwendung** *Application* Applicazione	**Sorten** / *Grades* / Gradi: **beschichtet**/ *coated*/rivestito AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	**unbeschichtet** *uncoated* non rivestito AK10	CERMET	**hochhart** *ultra-hard extra duri* AH7520	AN8020
21202-AM	2,06	12,0	6/15°	0,2	6°/20°		●		●								
31602-AM	3,06	16,0	6/15°	0,2	6°/20°		●		●								
32002-AM	3,06	20,0	6/15°	0,2	6°/20°	**Außen und Innen** *External and internal* Esterno ed interno	●		●								
42204-AM	4,06	22,0	6/9,5°	0,4	6°/20°		●		●								
52504-AM	5,06	25,0	6/8,5°	0,4	6°/20°		●		●								
63008-AM	6,06	30,0	6°	0,8	6°/20°		●		●								
83808-AM	8,06	38,0	6°	0,8	6°/20°	**Nur Außen** *External only* Solo esterno	●		●								
104608-AM	10,07	46,0	6°	0,8	6°/20°		●		●								

ε = **Spanwinkel**
Rake angle
Angolo di taglio

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

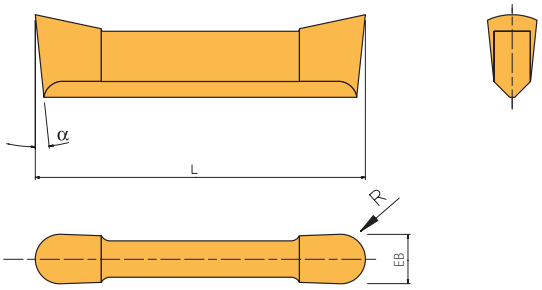
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

P	●		○														
M	○		●														
K																	
N																	
S	○		○														
H																	

NC-V

Vollradiusausführung / *Full radius execution* / Esecuzione a raggio completo





Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,02	L ± 0,02	α	R	ε	Anwendung *Application* Applicazione	Sorten / *Grades* / Gradi: beschichtet/ *coated*/rivestito AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	unbeschichtet *uncoated* non rivestito AK10	CERMET	hochhart *ultra-hard extra duri* AH7520	AN8020
21210V	2,0	12,0	7/15°	1,0	12°	**Außen und Innen** *External and internal* Esterno ed interno		●						●			●
21210V-FN	2,0	12,0	7/15°	1,0	0°											●	
21210V-TN	2,0	12,0	7/15°	1,0	0°											●	
31615V	3,0	16,0	7/15°	1,5	12°			●						●			●
31615V-FN	3,0	16,0	7/15°	1,5	0°											●	
31615V-TN	3,0	16,0	7/15°	1,5	0°											●	
32015V	3,0	20,0	6/16°	1,5	10°			●						●			●
32015V-FN	3,0	20,0	6/16°	1,5	0°											●	
32015V-TN	3,0	20,0	6/16°	1,5	0°											●	
42220V	4,0	22,0	6/9,5°	2,0	10°			●						●			●
42220V-FN	4,0	22,0	6/9,5°	2,0	0°											●	
42220V-TN	4,0	22,0	6/9,5°	2,0	0°											●	
52525V	5,0	25,0	6/8,5°	2,5	10°			●						●			●
52525V-FN	5,0	25,0	6/8,5°	2,5	0°											●	
52525V-TN	5,0	25,0	6/8,5°	2,5	0°											●	
63030V	6,0	30,0	6°	3,0	10°			●						●			●
63030V-FN	6,0	30,0	6°	3,0	0°											●	
63030V-TN	6,0	30,0	6°	3,0	0°											●	
83840V	8,0	38,0	6°	4,0	10°	**Nur Außen** *External only* Solo esterno		●						●			●
83840V-FN	8,0	38,0	6°	4,0	0°											●	
83840V-TN	8,0	38,0	6°	4,0	0°											●	
104650V	10,0	46,0	6°	5,0	10°			●						●			●
104650V-FN	10,0	46,0	6°	5,0	0°											●	
104650V-TN	10,0	46,0	6°	5,0	0°											●	

Achtung: Beim Einsatz von Schneideinsätzen in Vollradiusausführung muss die Unterstützplatte abgeändert werden.
Attention: The use of full radius inserts require a slightly modified support blade.
Attenzione: l'utilizzo degli inserti a raggio completo rende necessaria una modifica della lama.

Hinweis für AN8020 und AH7520: Einseitig bestückte Schneideinsätze mit einem Spanwinkel von 0°
Remark for AN8020 and AH7520 inserts: single-sided with a rank angle of 0°
Nota gli inserti AN8020 e AH7520 hanno un solo tagliente con un angolo di taglio di 0°

ε = **Spanwinkel**
Rake angle
Angolo di taglio

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

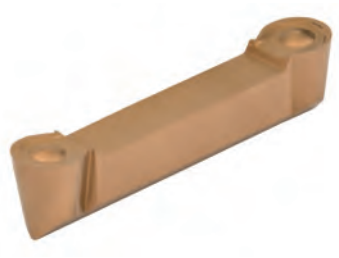
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

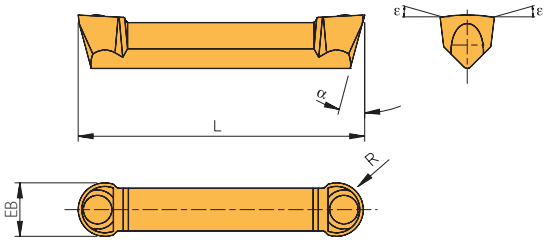
	AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	AK10	CERMET	AH7520	AN8020
P		●									
M		○									
K								●			
N								●			●
S		○						○			
H										●	

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

NC-VK

Vollradiusausführung / *Full radius execution* / Esecuzione a raggio completo





Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,02	L ± 0,02	α	R	ε	Anwendung *Application* Applicazione	Sorten / *Grades* / Gradi: beschichtet/ *coated*/rivestito AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	unbeschichtet *uncoated* non rivestito AK10	CERMET	hochhart *ultra-hard extra duri* AH7520	AN8020
21210VK	2,0	12,0	7/15°	1,0	3°	**Außen und Innen** *External and internal* Esterno ed interno		●		●			●	●			
31615VK	3,0	16,0	7/15°	1,5	3°			●		●			●	●			
32015VK	3,0	20,0	6/16°	1,5	3°			●		●			●	●			
42220VK	4,0	22,0	6/9,5°	2,0	3°			●		●			●	●			
52525VK	5,0	25,0	6/8,5°	2,5	3°			●		●			●	●			
63030VK	6,0	30,0	6°	3,0	3°			●		●			●	●			
83840VK	8,0	38,0	6°	4,0	3°	**Nur Außen** *External only* Solo esterno		●		●			●	●			
104650VK	10,0	46,0	6°	5,0	3°			●		●			●	●			

Achtung: Beim Einsatz von Schneideinsätzen in Vollradiusausführung muss die Unterstützplatte abgeändert werden.
Attention: The use of full radius inserts require a slightly modified support blade.
Attenzione: l'utilizzo degli inserti a raggio completo rende necessaria una modifica della lama.

ε = **Spanwinkel**
Rake angle
Angolo di taglio

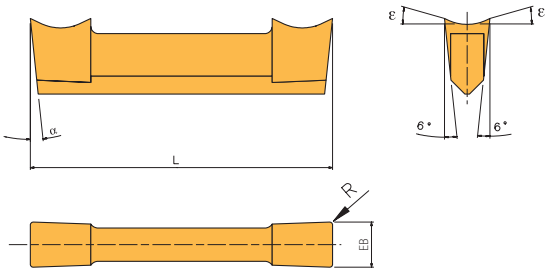
● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

P		●		○									
M		○		●			○						
K							●	●					
N							●	●					
S		○		○			○	○					
H													

NC-ALU
Aluminiumausführung / *Aluminium geometry* / Geometria alluminio





2

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB ± 0,02**	**L ± 0,02**	α	**R**	ε	**Anwendung** *Application* Applicazione	**Sorten** / *Grades* / Gradi: **beschichtet**/ *coated*/rivestito AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	**unbeschichtet** *uncoated* non rivestito AK10	CERMET	**hochhart** *ultra-hard extra duri* AH7520	AN8020
21201-ALU	2,0	12,0	8/15°	0,1	25°	**Außen und Innen** *External and internal* Esterno ed interno							●	●			
31602-ALU	3,0	16,0	8/15°	0,2	25°								●	●			
32002-ALU	3,0	20,0	8/16°	0,2	25°								●	●			
42202-ALU	4,0	22,0	8°	0,2	25°								●	●			
52502-ALU	5,0	25,0	8°	0,2	25°								●	●			
63002-ALU	6,0	30,0	8°	0,2	25°			●					●	●			
83804-ALU	8,0	38,0	8°	0,4	25°	**Nur Außen** *External only* Solo esterno							●	●			
104604-ALU	10,0	46,0	8°	0,4	25°								●	●			

ε = **Spanwinkel**
Rake angle
Angolo di taglio

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

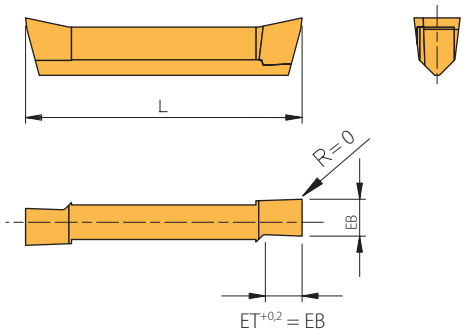
P		●													
M		○						○							
K								●		●					
N								●		●					
S		○						○		○					
H															

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

NC-DIN471

Ausführung für Sicherungsringeinstiche / *Circlip inserts* / Inserti per sedi seeger





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB ± 0,05**	**L ± 0,03**	**ε**	**Anwendung** *Application* Applicazione	**Sorten** / *Grades* / Gradi: **beschichtet**/ *coated*/rivestito AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	**unbeschichtet** *uncoated* non rivestito AK10	CERMET	**hochhart** *ultra-hard extra duri* AH7520	AN8020
2-04/471 R/L	0,55	12,0	12°			●						●			
2-06/471 R/L	0,75	12,0	12°			●						●			
2-07/471 R/L	0,85	12,0	12°			●						●			
2-08/471 R/L	0,95	12,0	12°			●						●			
2-10/471 R/L	1,15	12,0	12°			●						●			
2-12/471 R/L	1,35	12,0	12°			●						●			
2-15/471 R/L	1,65	12,0	12°			●						●			
2-175/471 R/L	1,90	12,0	12°			●						●			
3-04/471 R/L	0,55	20,0	12°			●						●			
3-06/471 R/L	0,75	20,0	12°			●						●			
3-07/471 R/L	0,85	20,0	12°			●						●			
3-08/471 R/L	0,95	20,0	12°			●						●			
3-10/471 R/L	1,15	20,0	12°	**Außen- und Innenbearbeitung**		●						●			
3-12/471 R/L	1,35	20,0	12°			●						●			
3-15/471 R/L	1,65	20,0	12°	*External and internal use*		●						●			
3-175/471 R/L	1,90	20,0	12°			●						●			
3-20/471 R/L	2,20	20,0	12°			●						●			
3-25/471 R/L	2,70	20,0	12°	Per uso esterno ed interno		●						●			
3-30/471 R/L	3,13	20,0	12°			●						●			
3M-04/471 R/L	0,55	16,0	12°			●									
3M-06/471 R/L	0,75	16,0	12°			●									
3M-07/471 R/L	0,85	16,0	12°			●									
3M-08/471 R/L	0,95	16,0	12°			●									
3M-10/471 R/L	1,15	16,0	12°			●									
3M-12/471 R/L	1,35	16,0	12°			●									
3M-15/471 R/L	1,65	16,0	12°			●									
3M-175/471 R/L	1,90	16,0	12°			●									
3M-20/471 R/L	2,20	16,0	12°			●									
3M-25/471 R/L	2,70	16,0	12°			●									
3M-30/471 R/L	3,13	16,0	12°			●									

ε = **Spanwinkel**
Rake angle
Angolo di taglio

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

P	●			
M	○			
K			●	
N			●	
S	○		○	
H				

2

Artikel / *Item* / Articolo
U-Platte / *Support blade* / Spina staffa
10208 R/L
102-2530 R/L
102-3040 R/L
102-4050 R/L
102-5060 R/L
102-6075 R/L
102-75100 R/L
102-100150 R/L
102-150300 R/L
102-300500 R/L
10312 R/L
103-2530 R/L
103-3040 R/L
103-4050 R/L
103-5060 R/L
103-6075 R/L
103-75100 R/L
103-100150 R/L
103-150300 R/L
103-300500 R/L
20306 R/L
20310 R/L
203-5060 R/L
203-6075 R/L
203-75100 R/L
203-100150 R/L
203-150300 R/L
203-300500 R/L
203-500XX R/L
203S-5060 R/L Kontra
203S-6075 R/L Kontra
203S-75100 R/L Kontra
203S-100150 R/L Kontra
203S-150300 R/L Kontra
203S-300500 R/L Kontra
203S-500XX R/L Kontra
20408 R/L
20412 R/L
204-5060 R/L
204-6075 R/L
204-75100 R/L
204-100150 R/L
204-150300 R/L
204-300500 R/L
204-500XX R/L
204S-5060 R/L Kontra
204S-6075 R/L Kontra
204S-75100 R/L Kontra
204S-100150 R/L Kontra
204S-150300 R/L Kontra
204S-300500 R/L Kontra
204S-500XX R/L Kontra
20511 R/L
20515 R/L
205-5060 R/L
205-6075 R/L
205-75100 R/L
205-100150 R/L
205-150300 R/L
205-300500 R/L
205-500XX R/L
205S-5060 R/L Kontra
205S-6075 R/L Kontra
205S-75100 R/L Kontra
205S-100150 R/L Kontra
205S-150300 R/L Kontra
205S-300500 R/L Kontra
205S-500XX R/L Kontra
20620 R/L
206-5060 R/L
206-6075 R/L
206-75100 R/L
206-100150 R/L
206-150300 R/L
206-300500 R/L
206-500XX R/L
206S-5060 R/L Kontra
206S-6075 R/L Kontra

Artikel / *Item* / Articolo
U-Platte / *Support blade* / Spina staffa
206S-75100 R/L Kontra
206S-100150 R/L Kontra
206S-150300 R/L Kontra
206S-300500 R/L Kontra
206S-500XX R/L Kontra
30817 R/L
308-75100 R/L
308-100150 R/L
308-150300 R/L
308-300500 R/L
308-500XX R/L
308S-75100 R/L Kontra
308S-100150 R/L Kontra
308S-150300 R/L Kontra
308S-300500 R/L Kontra
308S-500XX R/L Kontra
31025 R/L
310-75100 R/L
310-100150 R/L
310-150300 R/L
310-300500 R/L
310-500XX R/L
310S-75100 R/L Kontra
310S-100150 R/L Kontra
310S-150300 R/L Kontra
310S-300500 R/L Kontra
310S-500XX R/L Kontra
9-20310 R/L
9-20412 R/L
9-20515 R/L
9-20620 R/L
9-UT 316 R/L
9-UT 419 R/L
9-UT 522 R/L
9-UT 627 R/L
UA2/471 R/L
UA3/471 R/L
UA471 R/L
UI 471 R/L
UT316 R/L
UT3-5060 R/L
UT3-6075 R/L
UT3-75100 R/L
UT3-100150 R/L
UT3-150300 R/L
UT3-300500 R/L
UT3-500XX R/L
UT3S-5060 R/L Kontra
UT3S-6075 R/L Kontra
UT3S-75100 R/L Kontra
UT3S-100150 R/L Kontra
UT3S-150300 R/L Kontra
UT3S-300500 R/L Kontra
UT3S-500XX R/L Kontra
UT419 R/L
UT4-5060 R/L
UT4-6075 R/L
UT4-75100 R/L
UT4-100150 R/L
UT4-150300 R/L
UT4-300500 R/L
UT4-500XX R/L
UT4S-5060 R/L Kontra
UT4S-6075 R/L Kontra
UT4S-75100 R/L Kontra
UT4S-100150 R/L Kontra
UT4S-150300 R/L Kontra
UT4S-300500 R/L Kontra
UT4S-500XX R/L Kontra
UT522 R/L
UT5-5060 R/L
UT5-6075 R/L
UT5-75100 R/L
UT5-100150 R/L
UT5-150300 R/L
UT5-300500 R/L
UT5-500XX R/L
UT5S-5060 R/L Kontra

Artikel / *Item* / Articolo
U-Platte / *Support blade* / Spina staffa
UT5S-6075 R/L Kontra
UT5S-75100 R/L Kontra
UT5S-100150 R/L Kontra
UT5S-150300 R/L Kontra
UT5S-300500 R/L Kontra
UT5S-500XX R/L Kontra
UT627 R/L
UT6-5060 R/L
UT6-6075 R/L
UT6-75100 R/L
UT6-100150 R/L
UT6-150300 R/L
UT6-300500 R/L
UT6-500XX R/L
UT6S-5060 R/L Kontra
UT6S-6075 R/L Kontra
UT6S-75100 R/L Kontra
UT6S-100150 R/L Kontra
UT6S-150300 R/L Kontra
UT6S-300500 R/L Kontra
UT6S-500XX R/L Kontra
UT832 R/L
UT8-75100 R/L
UT8-100150 R/L
UT8-150300 R/L
UT8-300500 R/L
UT8-500XX R/L
UT8S-75100 R/L Kontra
UT8S-100150 R/L Kontra
UT8S-150300 R/L Kontra
UT8S-300500 R/L Kontra
UT8S-500XX R/L Kontra
UT1040 R/L
UT10-75100 R/L
UT10-100150 R/L
UT10-150300 R/L
UT10-300500 R/L
UT10-500XX R/L
UT10S-75100 R/L Kontra
UT10S-100150 R/L Kontra
UT10S-150300 R/L Kontra
UT10S-300500 R/L Kontra
UT10S-500XX R/L Kontra

Artikel / *Item* / Articolo
Klemme / *Clamb* / Staffa
KA3 R/L
KA4 R/L
KA5 R/L
KA6 R/L
KA8 R/L
KA10 R/L
KAK8 R/L
KAK10 R/L
KAM2 R/L
KAM2 R/L Kontra
KAM3 R/L
KAM3 R/L Kontra
KAML3 R/L
KAS3 R/L Kontra
KAS4 R/L Kontra
KAS5 R/L Kontra
KAS6 R/L Kontra
KAS8 R/L Kontra
KAS10 R/L Kontra
KI2F R/L
KI3F R/L
KI3W R/L
KI4W R/L
KI5W R/L
KT3 R/L
KT4 R/L
KT5 R/L
KT6 R/L
KTM2 R/L Kontra
KTM3 R/L Kontra
KTS3 R/L Kontra
KTS4 R/L Kontra
KTS5 R/L Kontra
KTS6 R/L Kontra
KTS8 R/L Kontra
KTS10 R/L Kontra
MKI3F R/L
Kühlmitteldüse / *Coolant jet* / Ugello refrigerante
KMD 0519
KMD 0830
KMD 0818

Artikel / *Item* / Articolo
Schraube / *Screw* / Vite
AS0018
AS0019
AS0020
M154
SS1111
T154
T205
T206
Schlüssel / *Key* / Chiave
KS1111
KVR16
KVR20
KVR25
T5120

Stechen

ISO	Werkstoff		Zugfestigkeit (N/mm²)	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) beschichtet AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	unbeschichtet AK10	CERMET	hochharte AH7520	AN8020
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	< 0,15 % C/vergütet	350	140 – 260	120 – 160	140 – 200	140 – 200	150 – 250	160 – 280	–	–	130 – 400	–	–
		0,15 – 0,45 % C/vergütet	650	110 – 190	60 – 140	110 – 150	110 – 150	110 – 180	120 – 200	–	–	100 – 325	–	–
		> 0,45 % C/vergütet	1000	100 – 160	70 – 110	90 – 120	90 – 120	90 – 160	100 – 130	–	–	80 – 275	–	–
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	geglüht	600	130 – 220	70 – 100	130 – 180	130 – 180	100 – 170	150 – 230	–	–	100 – 250	–	–
		vergütet	900	120 – 160	70 – 100	100 – 150	100 – 150	80 – 150	130 – 180	–	–	90 – 300	–	–
			1200	100 – 160	60 – 90	90 – 120	90 – 120	70 – 120	100 – 150	–	–	60 – 150	–	–
	Hochlegierter Stahl	geglüht	700	120 – 150	60 – 80	90 – 150	90 – 150	90 – 130	140 – 170	–	–	80 – 180	–	–
	Hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	gehärtet und angelassen	1100	90 – 120	60 – 80	70 – 120	70 – 120	70 – 110	90 – 130	–	–	60 – 140	–	–
	Nichtrostender Stahl	ferritisch, geglüht	700	140 – 250	90 – 120	110 – 180	110 – 180	110 – 170	140 – 240	–	–	80 – 220	–	–
	Stahlguss	martensitisch, vergütet	1000	120 – 150	60 – 90	60 – 90	60 – 90	90 – 140	60 – 100	–	–	70 – 180	–	–
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch und austenitisch/	450 – 600	130 – 200	100 – 180	110 – 200	110 – 200	80 – 140	130 – 200	–	–	100 – 250	–	–
		ferritisch, abgeschreckt	600 – 900	80 – 130	80 – 150	80 – 120	80 – 120	70 – 100	80 – 130	–	–	80 – 180	–	–
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch	500 – 700	–	–	–	–	120 – 160	130 – 220	140 – 200	120 – 160	–	–	–
		perlitisch/martensitisch	700 – 850	–	–	–	–	120 – 150	100 – 160	120 – 170	100 – 140	–	–	–
			800 – 1100	–	–	–	–	100 – 130	100 – 130	100 – 140	80 – 120	–	–	–
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	550	–	–	–	–	160 – 200	160 – 230	110 – 180	90 – 150	220 – 300	–	–
		perlitisch	800	–	–	–	–	100 – 140	120 – 170	120 – 220	100 – 180	180 – 230	–	–
	Temperguss	ferritisch	450	–	–	–	–	120 – 140	150 – 210	120 – 250	100 – 200	250 – 350	–	–
		perlitisch	750	–	–	–	–	90 – 130	120 – 200	100 – 200	80 – 160	160 – 250	–	–
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	200	–	–	–	–	–	–	120 – 950	100 – 800	–	–	–
		aushärtbar, ausgehärtet	350	–	–	–	–	–	–	100 – 950	80 – 800	–	–	350 – 3000
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, ausgehärtet	250	–	–	–	–	–	–	100 – 600	80 – 500	–	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	450	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1 %	400	–	–	–	–	–	–	120 – 300	100 – 250	–	–	350 – 3000
		Messing, Rotguss	300	–	–	–	–	–	–	250 – 600	200 – 500	–	–	600 – 1200
		Aluminiumbronze	500	–	–	–	–	–	–	300 – 600	250 – 500	–	–	600 – 1200
		Kupfer und Elektrolytkupfer	200	–	–	–	–	–	–	150 – 350	130 – 300	–	–	600 – 1200
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste	–	–	–	–	–	–	–	120 – 600	100 – 500	–	–	600 – 1200
		Faserverstärkte Kunststoffe	–	–	–	–	–	–	–	100 – 180	80 – 150	–	–	80 – 1500
		Hartgummi	–	–	–	–	–	–	–	120 – 250	100 – 200	–	–	80 – 1500
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis, geglüht	700	30 – 50	–	–	–	30 – 50	25 – 45	–	–	–	–	80 – 1500
		Fe-Basis, ausgehärtet	950	25 – 40	20 – 40	20 – 40	20 – 40	25 – 35	20 – 40	–	–	–	–	–
		Ni- oder Co-Basis, geglüht	800	10 – 30	20 – 30	20 – 30	20 – 30	15 – 25	15 – 25	–	–	–	–	–
		Ni- oder Co-Basis, gegossen	1100	10 – 20	–	–	–	10 – 20	10 – 20	–	–	–	–	–
		Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet	1200	10 – 15	–	–	–	10 – 25	10 – 20	–	–	–	–	–
	Titanlegierungen	Rein-Titan	500 – 700	–	–	–	–	100 – 150	–	100 – 150	80 – 130	–	–	60 – 80
	Alpha+Beta-Legierungen	ausgehärtet	700 – 1000	–	–	–	–	40 – 60	–	50 – 80	40 – 70	–	–	50 – 70
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–	–	–	35 – 45	10 – 20	–	–	–	–	–
			60 HRC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	80 – 230	–
	Hartguss	gegossen	41 HRC	–	–	–	–	10 – 20	10 – 20	–	–	–	60 – 180	–
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–	–	–	35 – 45	10 – 20	–	–	–	80 – 230	–

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

Grooving

ISO	Material		Tensile strength (N/mm²)	Cutting speed Vc (m/min)										
				coated							uncoated		ultra-hard	
				AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	AK10	CERMET	AH7520	AN8020
P	Unalloyed steel and cast steel	< 0.15 % C/hardened and tempered	350	140 – 260	120 – 160	140 – 200	140 – 200	150 – 250	160 – 280	–	–	130 – 400	–	–
		0.15 - 0.45 % C/hardened and tempered	650	110 – 190	60 – 140	110 – 150	110 – 150	110 – 180	120 – 200	–	–	100 – 325	–	–
		> 0.45 % C/hardened and tempered	1000	100 – 160	70 – 110	90 – 120	90 – 120	90 – 160	100 – 130	–	–	80 – 275	–	–
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	600	130 – 220	70 – 100	130 – 180	130 – 180	100 – 170	150 – 230	–	–	100 – 250	–	–
		hardened and tempered	900	120 – 160	70 – 100	100 – 150	100 – 150	80 – 150	130 – 180	–	–	90 – 300	–	–
			1200	100 – 160	60 – 90	90 – 120	90 – 120	70 – 120	100 – 150	–	–	60 – 150	–	–
	High alloyed steel	annealed	700	120 – 150	60 – 80	90 – 150	90 – 150	90 – 130	140 – 170	–	–	80 – 180	–	–
	High alloyed tool steel and cast steel	hardened	1100	90 – 120	60 – 80	70 – 120	70 – 120	70 – 110	90 – 130	–	–	60 – 140	–	–
	Stainless steel	ferritic, annealed	700	140 – 250	90 – 120	110 – 180	110 – 180	110 – 170	140 – 240	–	–	80 – 220	–	–
	Cast steel	martensitic, hardened and tempered	1000	120 – 150	60 – 90	60 – 90	60 – 90	90 – 140	60 – 100	–	–	70 – 180	–	–
M	Stainless steel	austenitic and austenitic/	450 – 600	130 – 200	100 – 180	110 – 200	110 – 200	80 – 140	130 – 200	–	–	100 – 250	–	–
		ferritic, chilled	600 – 900	80 – 130	80 – 150	80 – 120	80 – 120	70 – 100	80 – 130	–	–	80 – 180	–	–
K	Cast iron	pearlitic/ferritic	500 – 700	–	–	–	–	120 – 160	130 – 220	140 – 200	120 – 160	–	–	–
		pearlitic/martensitic	700 – 850	–	–	–	–	120 – 150	100 – 160	120 – 170	100 – 140	–	–	–
			800 – 1100	–	–	–	–	100 – 130	100 – 130	100 – 140	80 – 120	–	–	–
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	550	–	–	–	–	160 – 200	160 – 230	110 – 180	90 – 150	220 – 300	–	–
		pearlitic	800	–	–	–	–	100 – 140	120 – 170	120 – 220	100 – 180	180 – 230	–	–
	Malleable cast iron	ferritic	450	–	–	–	–	120 – 140	150 – 210	120 – 250	100 – 200	250 – 350	–	–
		pearlitic	750	–	–	–	–	90 – 130	120 – 200	100 – 200	80 – 160	160 – 250	–	–
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable	200	–	–	–	–	–	–	120 – 950	100 – 800	–	–	–
		heat treatable, heat treated	350	–	–	–	–	–	–	100 – 950	80 – 800	–	–	350 – 3000
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, heat treated	250	–	–	–	–	–	–	100 – 600	80 – 500	–	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated	300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, not heat treatable	450	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
	Copper and copper alloys (Brass/Bronze)	Lead alloys, Pb > 1 %	400	–	–	–	–	–	–	120 – 300	100 – 250	–	–	350 – 3000
		Brass, Bronze	300	–	–	–	–	–	–	250 – 600	200 – 500	–	–	600 – 1200
		Aluminium bronze	500	–	–	–	–	–	–	300 – 600	250 – 500	–	–	600 – 1200
		Copper and elektrolyte copper	200	–	–	–	–	–	–	150 – 350	130 – 300	–	–	600 – 1200
	Non-ferrous materials	Duroplastice	–	–	–	–	–	–	–	120 – 600	100 – 500	–	–	600 – 1200
		Re-inforced plastics	–	–	–	–	–	–	–	100 – 180	80 – 150	–	–	80 – 1500
		Hard rubber	–	–	–	–	–	–	–	120 – 250	100 – 200	–	–	80 – 1500
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed, annealed	700	30 – 50	–	–	–	30 – 50	25 – 45	–	–	–	–	80 – 1500
		Fe-alloyed, heat treated	950	25 – 40	20 – 40	20 – 40	20 – 40	25 – 35	20 – 40	–	–	–	–	–
		Ni- or Co-alloyed, annealed	800	10 – 30	20 – 30	20 – 30	20 – 30	15 – 25	15 – 25	–	–	–	–	–
		Ni- or Co-alloyed, casting	1100	10 – 20	–	–	–	10 – 20	10 – 20	–	–	–	–	–
		Ni- or Co-alloyed, heat treated	1200	10 – 15	–	–	–	10 – 25	10 – 20	–	–	–	–	–
	Titanium alloys	Pure titan	500 – 700	–	–	–	–	100 – 150	–	100 – 150	80 – 130	–	–	60 – 80
	Alpha- and Beta-alloys	heat treated	700 – 1000	–	–	–	–	40 – 60	–	50 – 80	40 – 70	–	–	50 – 70
H	Hardened steel	hardened	55 HRC	–	–	–	–	35 – 45	10 – 20	–	–	–	–	–
			60 HRC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	80 – 230	–
	Hard cast iron	casting	41 HRC	–	–	–	–	10 – 20	10 – 20	–	–	–	60 – 180	–
	Hardened cast iron	hardened	55 HRC	–	–	–	–	35 – 45	10 – 20	–	–	–	80 – 230	–

The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

Scanalatura

ISO	Materiale		Resistenza (N/mm²)	Velocità di taglio Vc (m/min)										
				rivestito							non rivestito		extra duri	
				AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	AK10	CERMET	AH7520	AN8020
P	Acciai non legati	< 0,15 % C/bonificato	350	140 – 260	120 – 160	140 – 200	140 – 200	150 – 250	160 – 280	–	–	130 – 400	–	–
		0,15 – 0,45 % C/bonificato	650	110 – 190	60 – 140	110 – 150	110 – 150	110 – 180	120 – 200	–	–	100 – 325	–	–
		> 0,45 % C/bonificato	1000	100 – 160	70 – 110	90 – 120	90 – 120	90 – 160	100 – 130	–	–	80 – 275	–	–
	Acciai debolmente legati e Ghise acciaiose	ricotto	600	130 – 220	70 – 100	130 – 180	130 – 180	100 – 170	150 – 230	–	–	100 – 250	–	–
		bonificato	900	120 – 160	70 – 100	100 – 150	100 – 150	80 – 150	130 – 180	–	–	90 – 300	–	–
			1200	100 – 160	60 – 90	90 – 120	90 – 120	70 – 120	100 – 150	–	–	60 – 150	–	–
	Acciai fortemente legati	ricotto	700	120 – 150	60 – 80	90 – 150	90 – 150	90 – 130	140 – 170	–	–	80 – 180	–	–
	Acciai da utensili e fusioni	temprato e rinvenuto	1100	90 – 120	60 – 80	70 – 120	70 – 120	70 – 110	90 – 130	–	–	60 – 140	–	–
	Acciai inossidabili	ferritico, ricotto	700	140 – 250	90 – 120	110 – 180	110 – 180	110 – 170	140 – 240	–	–	80 – 220	–	–
	Ghisa acciaiosa	martensitico, bonificato	1000	120 – 150	60 – 90	60 – 90	60 – 90	90 – 140	60 – 100	–	–	70 – 180	–	–
M	Acciai inossidabili	austenitico e autenitico/	450 – 600	130 – 200	100 – 180	110 – 200	110 – 200	80 – 140	130 – 200	–	–	100 – 250	–	–
		ferritico, trattato o temperato	600 – 900	80 – 130	80 – 150	80 – 120	80 – 120	70 – 100	80 – 130	–	–	80 – 180	–	–
K	Ghisa grigia	perlitica/ferritico	500 – 700	–	–	–	–	120 – 160	130 – 220	140 – 200	120 – 160	–	–	–
		perlitica/martensitico	700 – 850	–	–	–	–	120 – 150	100 – 160	120 – 170	100 – 140	–	–	–
			800 – 1100	–	–	–	–	100 – 130	100 – 130	100 – 140	80 – 120	–	–	–
	Ghisa sferoidale	ferritico	550	–	–	–	–	160 – 200	160 – 230	110 – 180	90 – 150	220 – 300	–	–
		perlitica	800	–	–	–	–	100 – 140	120 – 170	120 – 220	100 – 180	180 – 230	–	–
	Ghisa temprata	ferritico	450	–	–	–	–	120 – 140	150 – 210	120 – 250	100 – 200	250 – 350	–	–
		perlitica	750	–	–	–	–	90 – 130	120 – 200	100 – 200	80 – 160	160 – 250	–	–
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato	200	–	–	–	–	–	–	120 – 950	100 – 800	–	–	–
		invecchiato	350	–	–	–	–	–	–	100 – 950	80 – 800	–	–	350 – 3000
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, invecchiato	250	–	–	–	–	–	–	100 – 600	80 – 500	–	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato	300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, non invecchiato	450	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo/Ottone)	Automatici, Pb > 1 %	400	–	–	–	–	–	–	120 – 300	100 – 250	–	–	350 – 3000
		Ottone, Bronzo	300	–	–	–	–	–	–	250 – 600	200 – 500	–	–	600 – 1200
		Bronzoalluminio	500	–	–	–	–	–	–	300 – 600	250 – 500	–	–	600 – 1200
		Rame e Rame Elettrolitico	200	–	–	–	–	–	–	150 – 350	130 – 300	–	–	600 – 1200
	Materiali non metallici	Duroplastiche	–	–	–	–	–	–	–	120 – 600	100 – 500	–	–	600 – 1200
		Plastiche rinforzate	–	–	–	–	–	–	–	100 – 180	80 – 150	–	–	80 – 1500
		Gomme dure	–	–	–	–	–	–	–	120 – 250	100 – 200	–	–	80 – 1500
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe, ricotto	700	30 – 50	–	–	–	30 – 50	25 – 45	–	–	–	–	80 – 1500
		Base-Fe, invecchiato	950	25 – 40	20 – 40	20 – 40	20 – 40	25 – 35	20 – 40	–	–	–	–	–
		Base Ni o Co, ricotto	800	10 – 30	20 – 30	20 – 30	20 – 30	15 – 25	15 – 25	–	–	–	–	–
		Base Ni o Co, da fusione	1100	10 – 20	–	–	–	10 – 20	10 – 20	–	–	–	–	–
		Base Ni o Co, invecchiato	1200	10 – 15	–	–	–	10 – 25	10 – 20	–	–	–	–	–
	Leghe di Titanio	Titanio puro	500 – 700	–	–	–	–	100 – 150	–	100 – 150	80 – 130	–	–	60 – 80
	Leghe Alpha+Beta	invecchiato	700 – 1000	–	–	–	–	40 – 60	–	50 – 80	40 – 70	–	–	50 – 70
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–	–	–	35 – 45	10 – 20	–	–	–	–	–
			60 HRC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	80 – 230	–
	Getti Temprati	da fusione	41 HRC	–	–	–	–	10 – 20	10 – 20	–	–	–	60 – 180	–
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–	–	–	35 – 45	10 – 20	–	–	–	80 – 230	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

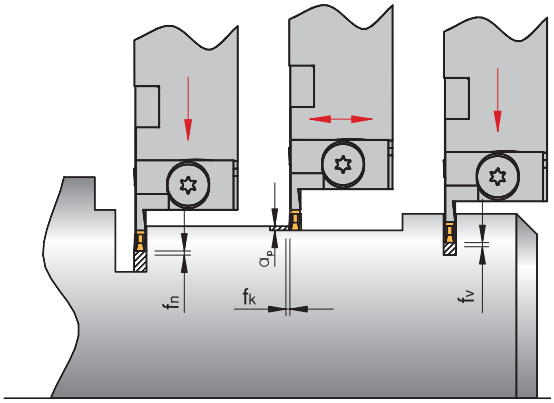
Maximale Vorschübe und Spantiefen
Max. feed rate and depth of cut
Avanzamenti e profondità di taglio massimi

f_v (mm/U) = **Vorschub ins Volle** / *Feed rate into solid* / Avanzamento nel pieno

f_n (mm/U) = **Vorschub beim Einstechen** / *Feed rate for re-grooving* / Avanzamento di ripresa

f_k (mm/U) = **Vorschub beim Kopieren** / *Feed rate for copying* Avanzamento per copiatura

a_p (mm) = **Spantiefe** / *Depth of cut* / Profondità di taglio

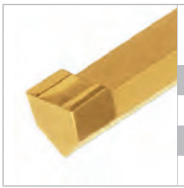


Standardausführung / *Standard geometry* / Esecuzione standard



	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto							
	21201	**31602**	**32002**	**42202**	**52502**	**63002**	**83804**	**104604**
f_v	0,02–0,08	0,02–0,08	0,05–0,12	0,07–0,18	0,07–0,18	0,07–0,18	0,10–0,25	0,10–0,25
f_n	0,02–0,08	0,02–0,08	0,05–0,12	0,07–0,18	0,07–0,18	0,07–0,18	0,10–0,30	0,10–0,30
f_k	0,02–0,05	0,02–0,05	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,07–0,15	0,12–0,25	0,12–0,25
$a_{p\ max}$	0,30	0,30	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00

Kopierausführung / *Geometry for copying* / Geometria a copiare -12



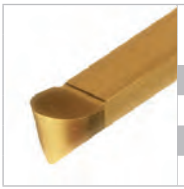
	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto							
	21201-12	**31602-12**	**32002-12**	**42202-12**	**52502-12**	**63002-12**	**83804-12**	**104604-12**
f_v	0,02–0,08	0,02–0,08	0,05–0,15	0,07–0,18	0,07–0,18	0,07–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
f_n	0,02–0,08	0,02–0,08	0,05–0,15	0,07–0,18	0,07–0,18	0,07–0,18	0,10–0,30	0,10–0,30
f_k	0,02–0,05	0,02–0,05	0,05–0,10	0,07–0,18	0,07–0,18	0,07–0,18	0,10–0,30	0,10–0,40
$a_{p\ max}$	0,50	0,50	1,50	2,00	2,50	2,50	3,50	4,00

Stechdrehen / *Groove turning* / Scanalatura di copiatura -AM



	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto							
	21202-AM	**31602-AM**	**32002-AM**	**42204-AM**	**52504-AM**	**63008-AM**	**83808-AM**	**104608-AM**
f_v	0,02–0,08	0,02–0,08	0,04–0,15	0,07–0,18	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,40	0,10–0,40
f_n	0,02–0,08	0,02–0,08	0,04–0,15	0,07–0,18	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,40	0,10–0,40
f_k	0,02–0,12	0,02–0,12	0,04–0,15	0,07–0,18	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,40	0,10–0,40
$a_{p\ max}$	0,50	0,50	1,50	2,00	2,50	2,50	3,50	4,00

Vollradiusausführung / *Full radius execution* / Esecuzione a raggio completo -V



	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto							
	21210 V	**31615 V**	**32015 V**	**42220 V**	**52525 V**	**63030 V**	**83840 V**	**104650 V**
f_v	0,02–0,05	0,02–0,05	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,07–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15
f_n	0,02–0,05	0,02–0,05	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,07–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15
f_k	0,02–0,05	0,02–0,05	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,07–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15
$a_{p\ max}$	0,30	0,30	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00

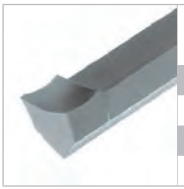
Die Tabellenwerte sind Richtwerte. Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.
The recommended cutting data are only approximate values. It may be necessary to adjust them to each individual machining application.
I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Vollradiusausführung / *Full radius execution* / Esecuzione a raggio completo -VK



	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto							
	21210 VK	**31615 VK**	**32015 VK**	**42220 VK**	**52525 VK**	**63030 VK**	**83840 VK**	**104650 VK**
f_v	0,02–0,05	0,02–0,05	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,07–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15
f_n	0,02–0,05	0,02–0,05	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,07–0,25	0,07–0,30	0,07–0,30
f_k	0,02–0,05	0,02–0,05	0,05–0,15	0,05–0,12	0,08–0,12	0,07–0,30	0,07–0,30	0,07–0,40
$a_{p\ max}$	0,50	0,50	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00

Aluminiumausführung / *Aluminium geometry* / Geometria alluminio -ALU



	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto							
	21201-ALU	**31602-ALU**	**32002-ALU**	**42202-ALU**	**52502-ALU**	**63002-ALU**	**83804-ALU**	**104604-ALU**
f_v	0,02–0,08	0,02–0,12	0,05–0,18	0,05–0,18	0,05–0,18	0,05–0,18	0,10–0,25	0,10–0,25
f_n	0,02–0,08	0,02–0,12	0,05–0,18	0,05–0,18	0,05–0,18	0,05–0,18	0,10–0,30	0,10–0,30
f_k	0,02–0,10	0,02–0,15	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,10–0,35	0,10–0,35
$a_{p\ max}$	0,50	0,50	2,00	2,50	3,00	3,00	4,00	5,00

2

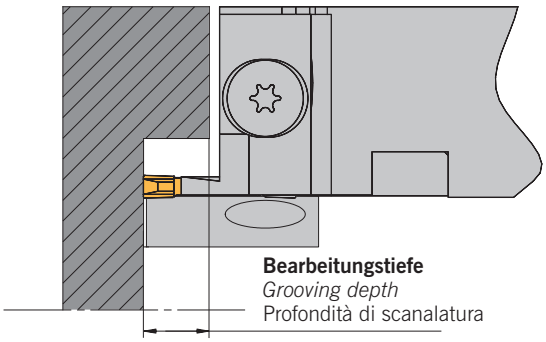
Ausführung für Sicherungsringeinstiche / *Circlip inserts* / Inserti per sedi seeger



	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto							
	2-...	**3M-...**	**3-...**					
f_v	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,10					

Die Tabellenwerte sind Richtwerte. Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.
The recommended cutting data are only approximate values. It may be necessary to adjust them to each individual machining application.
I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Auswahl des Halters / *Selecting the toolholder* / Scelta dello stelo



Einsatz eines Halters mit maximalen Schaftabmessungen. Zur Vermeidung oder Minimierung von Vibrationen und Werkzeugauslenkung, Auswahl des Werkzeuges (Halter, Unterstützplatte) mit der geringsten Auskraglänge, entsprechend der geforderten Bearbeitungstiefe.

The maximum shank cross section should be used. In order to minimize vibration, the tool and support blade should be setup with minimum overhang.

Scegliere lo stelo dalla sezione massima di gambo. Per ridurre le vibrazioni, l'utensile e la lama devono essere montati con una sporgenza minima.

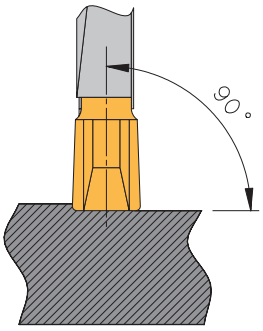
Auswahl des Schneideinsatzes / *Selecting the inserts* / Scelta dell'inserto

Die Breite des Schneideinsatzes sollte, bezogen auf die Abmessungen des Werkzeuges, so breit wie möglich gewählt werden, um eine optimale Stabilität zu erreichen. Die Breite des Schneideinsatzes hat unmittelbare Auswirkung auf die Auskraglänge des Werkzeuges. Es ist der größtmögliche Eckenradius zu wählen. Ein Schneideinsatz mit größerem Radius ist stabiler und garantiert längere Standzeit durch bessere Verteilung der Schnittkräfte. Ein größerer Radius erhöht in der Regel die Oberflächengüte beim Drehen. Der Radius sollte größer sein als der maximal gewählte Vorschub. Die kleinste Schnittiefe „a_p" sollte nicht kleiner sein als der Eckenradius des Schneideinsatzes.

In order to achieve maximum stability, the widest possible insert (depending on the size of the tool) should be selected. The grooving depth of the tool is depending on the width. The largest possible corner radius should be used. A insert with a larger corner radius gives more stability and better tool-life, as the cutting forces are equalized. A large corner radius improves the surface quality. The radius should be larger than the maximum feed rate. The smallest depth cut should not be less than the corner radius of the insert.

Per ottenere la massima stabilità, è consigliabile selezionare l'inserto più largo possibile (considerando la misura dell'utensile). La profondità di scanalatura dell'utensile dipende dalla larghezza. E'suggerito scegliere raggi di punta più ampi possibili. Un inserto di scanalatura con raggio di punta ampio dà maggiore stabilità e durata, e le forze di taglio contenute. Un raggio di punta ampio permette una migliore qualità superficiale. Il raggio dovrebbe essere più largo dell'avanzamento massimo. La profondità di taglio più piccola non dovrebbe essere minore del raggio di punta dell'inserto di scanalatura.

Einrichten des Werkzeuges / *Set up of the tool* / Installazione dell'utensile



Optimale Bearbeitungsergebnisse sind nur zu erzielen, wenn das Werkzeug sachgemäß eingerichtet ist. Hierbei ist zu beachten, dass das Werkzeug (Schneidkante) stets rechtwinklig (bzw. parallel beim Axial-Stechdrehen) zur Werkstückrotationsachse ausgerichtet wird. Beim Kopierdrehen ist die zweite Schneidenecke um 0,05 mm freizustellen.

ACHTUNG: Bei unsachgemäßer Ausrichtung der Schneidkante können Vibrationen auftreten.

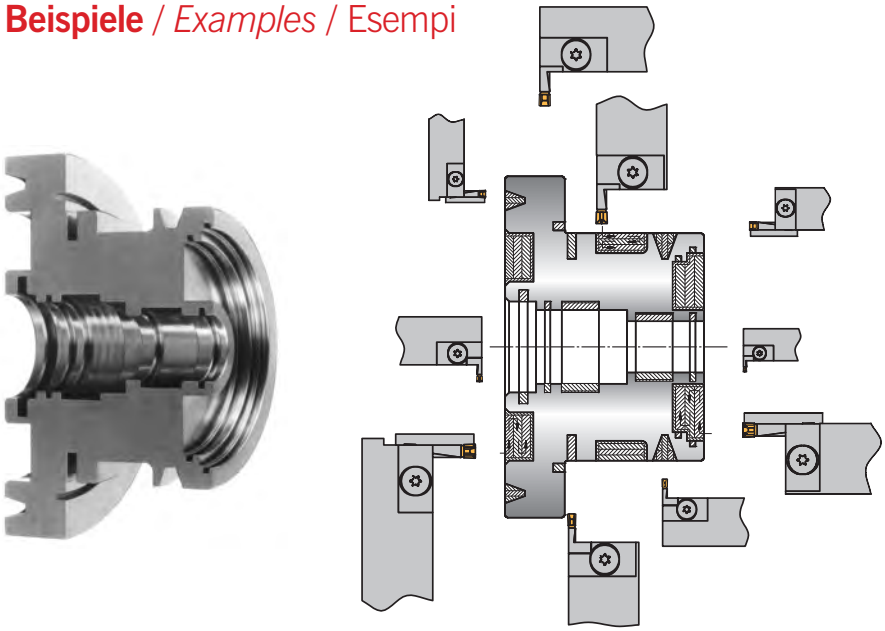
Optimal processing results can only be achieved if the tool is correctly mounted. Whereby it should be noted that the tool (cutting edge) must be always mounted at right angles to the work piece rotating axis (or respectively parallel with axial groove turning). With duplicating turning, the second corner is to be released 0.05 mm.

ATTENTION: If cutting edges are not set correctly, vibration can be caused.

I migliori risultati di lavorazione possono essere ottenuti solo se l'utensile è montato correttemente. Per cui bisogna considerare che l'utensile (il tagliente) deve essere sempre montato ai corretti angoli rispetto all'asse rotante del pezzo da lavorare (o rispettivamente parallelo alla tornitura assiale del canale). In tornitura di copiatura, il secondo tagliente deve arretrare di 0,05 mm.

ATTENZIONE: Se i taglienti non vengono impostati correttamente si possono originare vibrazioni.

Beispiele / *Examples* / Esempi

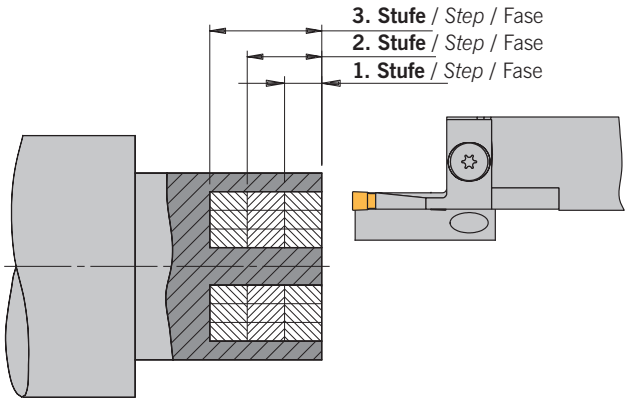


Die Schraffur macht die Schnittaufteilung deutlich und zeigt gleichzeitig die abschließende Kopieroperation.
- **Musterteil aus 16MnCr5**
- **durchschnittliche Schnittgeschwindigkeit 150 m/min**
- **Vorschübe von 0,1 bis 0,25 mm.**

The shaded area shows the sequence of operations as well as the final profiling cut, with the Ncprecision grooving tools.
- *A low tensile steel was used for this component*
- *Avarage cutting speed 150 m/min*
- *Feed rates 0.1 up to 0.25 mm/rev.*

L'illustrazione mostra la sequenza delle operazioni la profilatura finale con l'uso degli utensili di scanalatura di precisione NC.
- Per questo esempio si utilizza un acciaio basso legato 16MnCr5
- Velocità di taglio 150 m/min
- Avanzamento da 0,1 a 0,25 mm.

Einstechen ins Volle / *Grooving into solid* / Scanalatura nel pieno

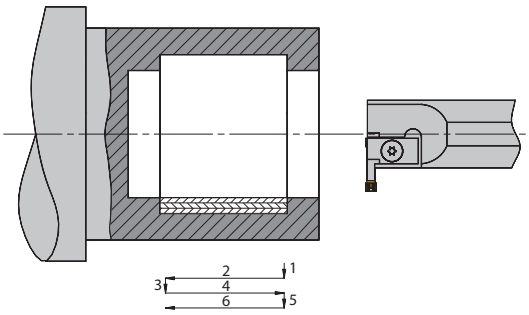


Bei großen Stechtiefen ist ein stufenweises Einstechen zu empfehlen, um Spanräume zu schaffen. Erst danach wird tiefer eingestochen.

If large groove depths are required, rough out in a series of plunges, before finishing the profile down each side and blending into the centre.

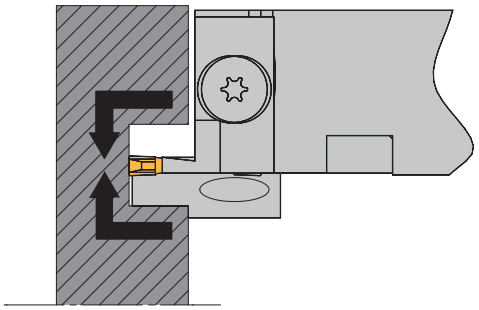
Se sono richieste scanalature profonde, procedere con una serie di passate al fine di creare uno spazio d'evacuazione del truciolo, poi scanalare più in profondità.

Innenstechen / *Internal grooving* / Scanalatura interna



Verwendung der Schneideinsätze – 12 oder -AM
Using insert type – 12 or -AM
Utilizzo dell'inserto – 12 o -AM

Ein- oder Auswärtskopieren
Inward- and outward copy-turning
Copiatura in entrata o in uscita

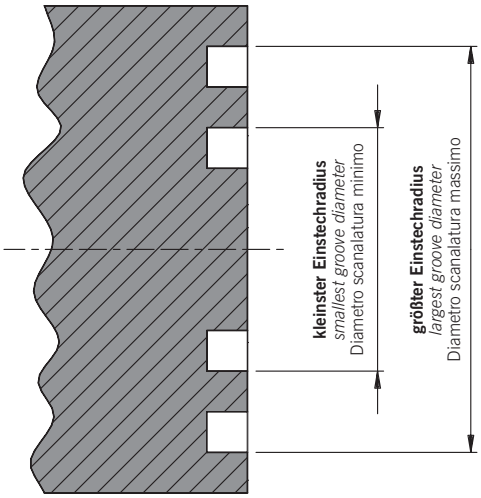


Einwärtskopieren bewirkt einen besseren, gleichmäßigeren Spanbruch und ist zur Minimierung des Werkzeugverschleißes zu empfehlen.
Der Span fließt in den bearbeiteten Raum ab.
Senkrecht / Rechtwinklig: Um eine gute Rechtwinkligkeit zwischen den Seitenwänden zu erhalten, empfiehlt sich das Einwärtskopieren.

Inward copy-turning gives a more uniform chip-breaking and minimizes insert wear. In order to achieve rectangular faces, we recommend inward copy-turning.

La copiatura in uscita permette una rottura del truciolo uniforme e minimizza l'usura dell'inserto.
Perpendicolarità / Parallelismo: per ottenere una buona perpendicolarità ed un buon parallelismo raccomandiamo la copiatura in uscita.

Axial-Stechen und Plandrehen
Axial grooving and facing
Scanalatura assiale e sfacciatura



Axial-Stechen ist nur innerhalb des festgelegten Durchmesserbereiches möglich (z. B. 50–60). Andernfalls kann es zur Beschädigung oder Zerstörung des Werkzeuges kommen.

Axial grooving is only possible within the diameter range (e. g. 50–60). If not, the tool can be damaged or destroyed.

La scanalatura assiale è possibile solo entro la gamma di diametri determinati (per es. 50–60). Una scelta scorretta causerebbe la collisione tra utensile e pezzo da lavorare.

ACHTUNG: Der angegebene Durchmesserbereich gilt immer für den Außendurchmesser der Nut!

ATTENTION: The specified diameter range in all cases refers to the outer diameter of the groove!

ATTENZIONE: La gamma dei diametri specifici si riferisce in ogni caso al diametro più esterno della gola in prima piantata.

ACHTUNG / *ATTENTION* / ATTENZIONE

Beim Axial-Stechen immer am Nutaußendurchmesser starten.
Nutverbreiterungen über den angegebenen Durchmesserbereich hinaus sind nach oben und unten möglich.

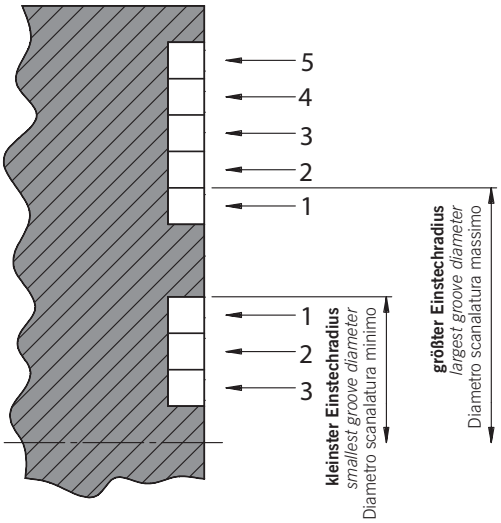
When axial grooving always begin at the groove outside diameter.
Once the first plunge is complete, it is possible to widen the groove above and below the diameter range quoted.

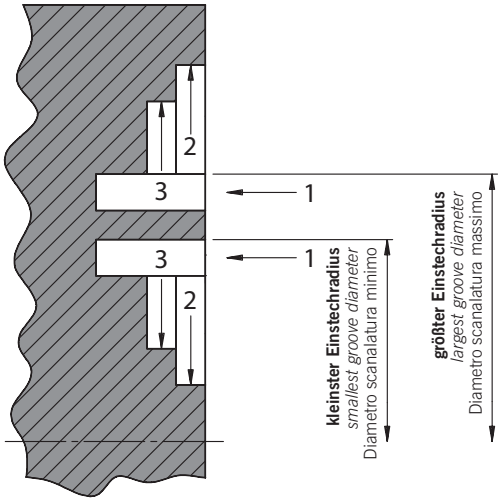
Nella scanalatura assiale occorre sempre iniziare con il diametro esterno.
Una volta completata la prima piantata è possibile allargare il canale al di sopra e al di sotto della gamma di diametro lavorato.

Der erste Einstich muss im angegebenen Durchmesserbereich liegen. Die Tiefe der Einstiche zur Nutverbreiterung darf nicht größer als die des ersten Einstichs sein.

The first groove made must be within the quoted diameter range. The depth of the next cut must not be deeper than the depth of the first groove.

Il primo canale prodotto deve essere entro la gamma diametro indicato sulla lama. La profondità della gola successiva non deve essere più profonda della profondità della prima.









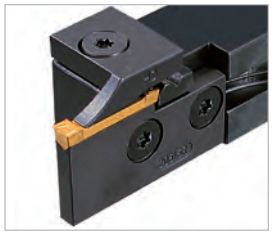


- **Modulares NC-Stechdrehsystem für verschiedene Werkzeugvarianten mit einem Grundhalter durch einfachen Austausch von Unterstützplatte und Klemme.**
- **Komplettes Programm für die axiale und radiale Außenbearbeitung in verschiedenen Stechbreiten.**
- **Für die Innenbearbeitung besteht ein Programm in verschiedenen Haltergrößen (wahlweise mit oder ohne innere Kühlmittelzufuhr) und Stechbreiten.**
- **Für größere Bearbeitungstiefen stehen spezielle Klemmen und Unterstützplatten zur Verfügung.**
- **Kompakthalter mit VDI- und UTS-/KM und Capto®-Aufnahmen für erhöhte Stabilität. Diese Halter können ebenfalls mit dem gesamten Standardzubehör kombiniert werden.**

- *A modular grooving and copy-turning system giving different tool variations from one basic holder by simply exchanging the support blade and clamp.*
- *A complete programme for external radial and axial grooves of various widths.*
- *For internal machining a range of boring bars with and without coolant feed and inserts in different widths are available.*
- *For deep grooving applications special support blades and clamps can be designed and manufactured.*
- *Toolholder with VDI or UTS/KM and Capto® shanks, which can give improved stability, along with their spares are stock items. These holders are used in conjunction with standard support blades, clamps and inserts.*

- Un sistema di tornitura-scanalatura modulare permette differenti varianti d'utensile con il semplice cambio della lama e della staffa.
- Un programma completo per lavorazioni esterne assiali e radiali con larghezze di taglio differenti.
- Per la lavorazione interna, esiste un programma di steli con sezioni differenti (con un sistema di raffreddamento centrale) e larghezze di taglio differenti.
- Per profondità di taglio non standard è possibile studiare apposite lame e staffe speciali.
- Sono disponibili attacchi VDI, UTS/KM e Capto® per una stabilità superiore. Questi attacchi possono essere combinati con l'insieme degli accessori standard.

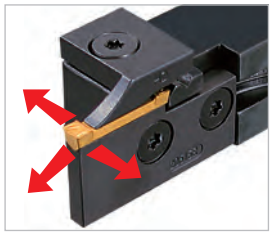




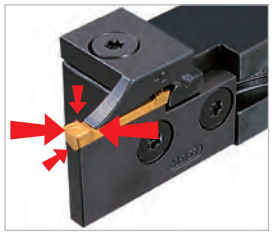
- **Präzisionsgeschliffene bzw. gesinterte, 2-schneidige Schneideinsätze für die Innen- und Außenbearbeitung.**
- **Verschiedene Spanformgeometrien sowie eine Vielzahl von Schneidstoffen mit speziell abgestimmten Beschichtungen bieten eine optimale Auswahl für den jeweiligen Bearbeitungsfall.**
- **Lange Prismenführung der Schneideinsätze für optimale Kontrolle der Schnittkräfte beim Längsdrehen und Kopieren.**
- **Positive Schneidgeometrie erlaubt Programmkorrekturen im Bereich von 0,01 mm und eignet sich somit für Schlichtoperationen aller Art.**

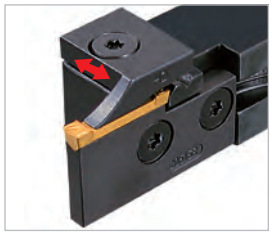
- *Precision or sintered ground inserts with two cutting edges for use on internal and external grooving applications.*
- *A choice of chipbreaker geometries together with coated and uncoated carbide grades, combine to offer optimum cutting performance on a wide range of materials.*
- *Inserts have a ground vee seating for a positive location into the support blade. This ensures maximum stability when side turning or copying.*
- *The positive insert geometry minimises deflection (less than 0.01 mm) and is therefore particularly suitable for finishing operations.*

- Inserti a due taglienti rettificati di precisione o sinterizzati per lavorazioni interne ed esterne.
- Le differenti geometrie di taglio insieme alla grande diversità di gradi con rivestimenti specifici offrono una scelta ottimale per qualsiasi lavorazione.
- La lunghezza del prisma dell'inserto offre un controllo ottimale delle forze di taglio nella tornitura longitudinale e nella copiatura.
- La geometria di taglio positiva permette delle correzioni di programmazione nell'ordine di 0,01 mm e favorisce tutte le lavorazioni di finitura.



- **Stechdrehen in 3 verschiedene Hauptschnittrichtungen. Dadurch Verbundoperationen mit nur einem Werkzeug möglich.**
- *Tools and operate in three directions offering the opportunity to consolidate several operations into one and reduce the number of tool changes.*
- La tornitura-copiatura tri-direzionale è ottenuta con un solo utensile.





- **Die Klemmtechnik in Verbindung mit der Prismenführung verhindert ein seitliches Abkippen der Schneideinsatz bei Längsdrehoperationen und sichert durch die breite axiale Auflage die hohe Wiederholgenauigkeit.**
- **Die freigestellte Unterstützplatte garantiert eine optimale Plattenauflage und sichert die Stabilität bei einseitigen Belastungen.**
- *The design of the insert clamping and the vee location provides for accurate indexing of insert edges and index repeatability is achievable.*
- *The relief in the support blade means the insert is supported under the ends to ensure high stability and optimum rigidity.*
- La tecnica di serraggio, associata al prisma dell'inserto permette di evitare il suo movimento all'interno della sede.
- Il sostegno della lama di supporto garantisce una stabilità ottimale dell'inserto nella sua sede e assicura la stabilità negli sforzi di taglio laterali.

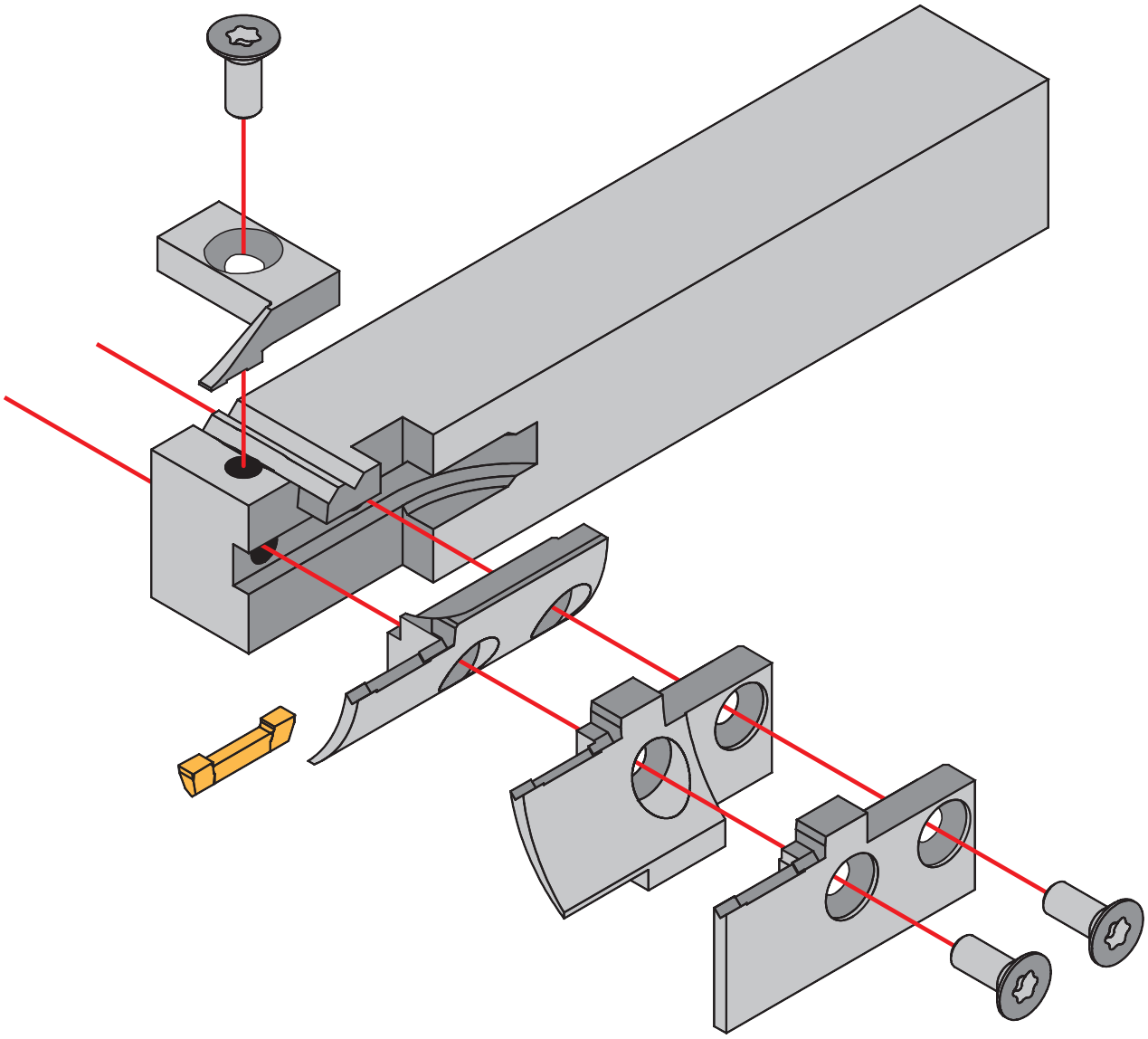


- **Zur Komplettierung des Stechdrehprogrammes stehen weiterhin Monoblock-Halter im Axialbereich für Nut-Außendurchmesser ab D_{min} 15 mm und Mini-Innenstechdrehwerkzeuge ab D_{min} 11 mm zur Verfügung.**
- *To complete the grooving programme, there are monoblock holders for axial grooving diameters of 15 mm upward. Also an internal boring bar for 11 mm minimum bore diameter are available.*
- Per completare il programma di tornitura-copiatura, esistono anche utensili monoblocco, per lavorazione assiale, per diametri esterni minimi di 15 mm. La gamma prevede inoltre utensili per interni come i sistemi AMS e SIM per diametri a partire da 2,5 mm.

Montage ARNO-NC-Stechdrehsystem

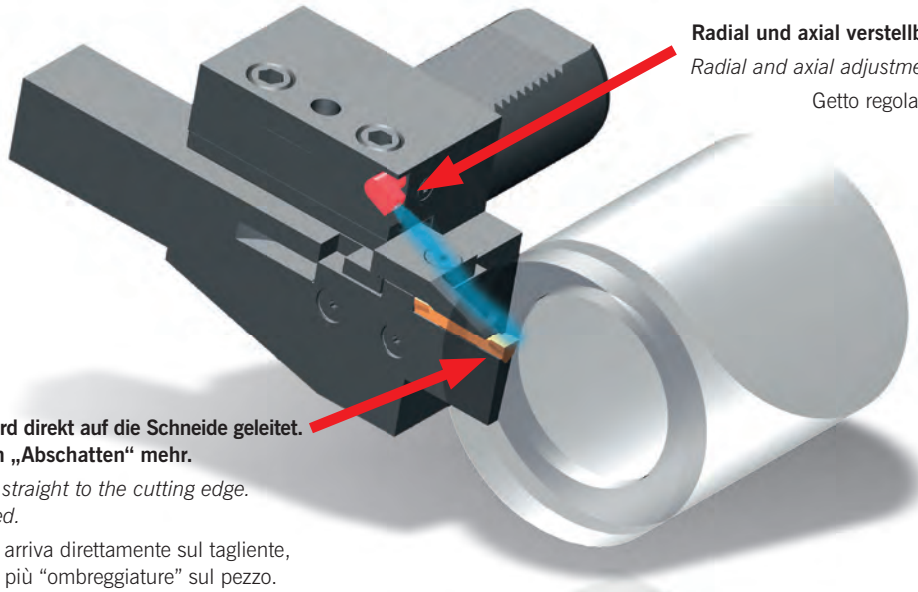
Assembling of ARNO-Groove turning system

Montaggio del sistema ARNO di Scanalatura e copiatura



Systemübersicht SBN/KMH / *System overview SBN/KMH* / Panoramica del sistema SBN e KMH

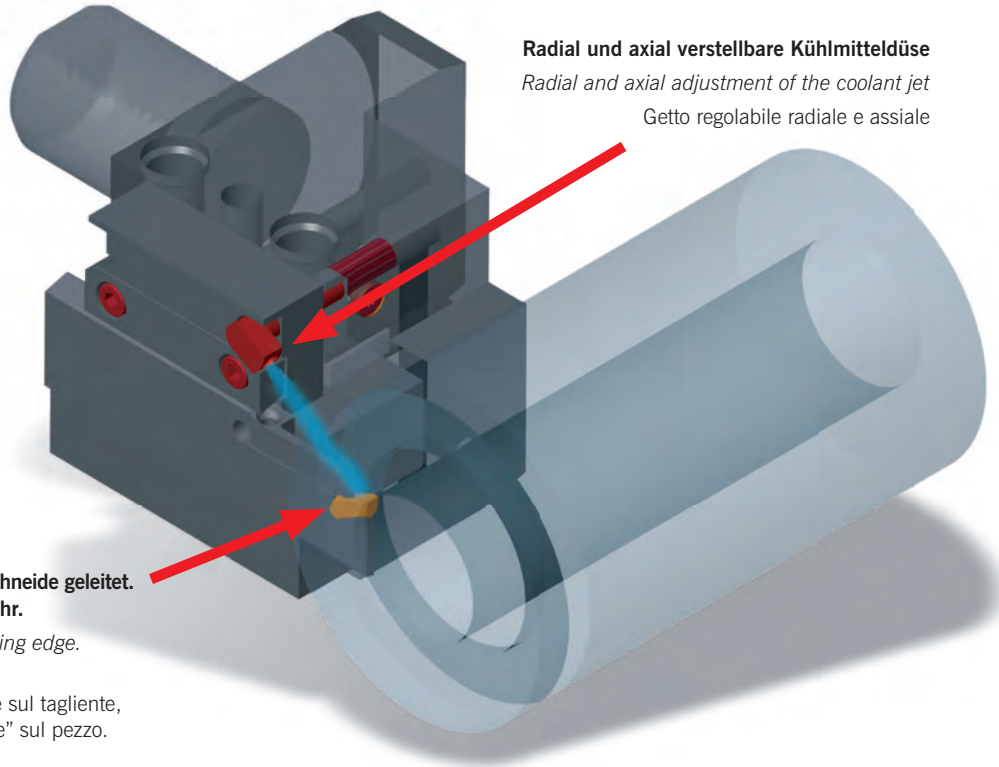
KMH – Werkzeughalter / *KMH tool holder* / Adattatori KMH



Radial und axial verstellbare Kühlmitteldüse
Radial and axial adjustment of the coolant jet
Getto regolabile radiale e assiale

Kühlmittel wird direkt auf die Schneide geleitet. Dadurch kein „Abschatten“ mehr.
Coolant goes straight to the cutting edge. Not obstructed.
Il refrigerante arriva direttamente sul tagliente, quindi niente più “ombreggiature” sul pezzo.

SBN Spannblock / *SBN Parting block* / SBN Blocco portalama



Radial und axial verstellbare Kühlmitteldüse
Radial and axial adjustment of the coolant jet
Getto regolabile radiale e assiale

Kühlmittel wird direkt auf die Schneide geleitet. Dadurch kein „Abschatten“ mehr.
Coolant goes straight to the cutting edge. Not obstructed.
Il refrigerante arriva direttamente sul tagliente, quindi niente più “ombreggiature” sul pezzo.

SHORT-Cut®	*SHORT-Cut®*	SHORT-Cut®	
Stechdrehsystem zum Außen- und Innenstechdrehen	*Groove turning system for external and internal grooving and copy-turning*	Sistema di scanalatura e copiatura esterna e interna	
• **Systemvorstellung**	• *Introduction*	• Caratteristiche del sistema	**166 – 167**
• **Bezeichnungssystem**	• *Designation system*	• Sistema di identificazione	**168 – 169**
• **Werkzeugauswahl**	• *Tool shank options*	• Tipologie di corpo utensile	**170**
• **Monoblockhalter – Außenstechdrehen**	• *Monoblock holders – External groove turning*	• Utensili monoblocco – di scanalatura esterna	**171 – 173**
• **SIS Bohrstangen – Innenstechdrehen**	• *SIS Boring bars – Internal groove turning*	• SIS Bareni – di scanalatura interna	**174**
• **Geometrie**	• *Geometry*	• Geometria	**175**
• **Sortenbeschreibung**	• *Grade description*	• Descrizione delle Qualità	**176 – 177**
• **Schneideinsätze**	• *Inserts*	• Inserti	**178 – 180**
• **Ersatzteile und Zubehör**	• *Spare parts and accessories*	• Ricambi e accessori	**181**
• **Schnittwerte**	• *Cutting data*	• Parametri di taglio	**182 – 185**



3

Der „Robuste“ für die grobe Zerspanung

The rigrid system for grooving and turning with one tool

Il sistema robusto per scanalatura e copiatura

Stabiles SHORT-Cut® Stechdrehsystem zum Außen- und Innenstechdrehen ab D_{min} 29,5 mm

Strong SHORT-Cut® groove turning system for external and internal groove turning and copy-turning, internal from minimum bore diameter 29.5 mm

Sistema SHORT-Cut® di scanalatura e copiatura esterna e interna da diametro 29,5 mm

Monoblockhalter Außenstechdrehen

Monoblock holder
External groove turning

Utensile monoblocco di scanalatura esterna



SIS Bohrstangen Innenstechdrehen

SIS Boring bars
Internal groove turning

SIS Bareni di scanalatura interna



Systemvorstellung

Die Kombination von optimaler Stabilität der Halter (kurze Auskraglänge, neueste Klemmtechnik) und gesintertem, zweischneidigem Schneideinsatz (spezielle Spanformgeometrie und Schneidkantenausführung) machen unsere SHORT-Cut®-Werkzeuge zum perfekten Partner für höchste Zerspanungsleistungen beim Stechdrehen.

Fakten

Monoblockhalter
- **Schaft 10 x 10 bis 32 x 25 mm**
- **7 Plattengrößen (LOMX…)**
- **präzisionsgesintert**
- **Stechbreiten 2 – 10 mm**
- **Einstechtiefe bis 27 mm**

Bohrstangen
- **Innere Kühlmittelzuführung durch die Pratze „SIS“**
- **2 Plattengrößen (LOMX…)**
- **Stechbreiten 3 und 4 mm**
- **Einstechtiefe max. 14 mm**

Introduction

The combination of optimum stability in the holder (short overhang, latest clamping technique) and sintered double-sided insert (special chip geometry and cutting edge preparation) makes the SHORT-Cut® system the best partner for high machining outputs in grooving and turning applications.

Features

Monoblock holders
- *Shank sizes 10 x 10 to 32 x 25 mm*
- *7 insert sizes (LOMX…)*
- *Precision sintered*
- *Groove width 2 – 10 mm*
- *Groove depth up to 27 mm*

Boring bars
- *Through tool coolant supply*
- *2 insert sizes (LOMX…)*
- *Groove width 3 and 4 mm*
- *Groove depth maximum 14 mm*

Descrizione

La combinazione di una stabilità ottimale dello stelo (le più innovatice tecniche di serraggio) e di inserti bitaglienti sinterizzati (geometrie speciali e diversi tipi di preparazione taglienti) rendono il nostro utensile SHORT-Cut® il sistema perfetto per le migliori prestazioni in scanalatura.

Caratteristiche

Utensili monoblocco
- Stelo da 10 x 10 a 32 x 25 mm
- 7 Dimensioni inserto (LOMX …)
- Inserti sinterizzati di precisione
- Larghezze di taglio 2 – 10 mm
- Profondità gola fino a 27 mm

Bareni
- Adduzione refrigerante interna attraverso staffa “SIS”
- 2 dimensioni di inserti (LOMX …)
- Larghezze di taglio 3 e 4 mm
- Profondità gola max. 14 mm

Monoblockhalter / *Monoblock holders* / Utensili monoblocco



CLCC	R/L	2525	K	06	A7
Bezeichnung *Designation* Identificazione	**Ausführung** **R = Rechts** **L = Links** *Version* *R = Right-hand* *L = Left-hand* Versione R = Destro L = Sinistro	**Schafthöhe x Schaftbreite** *Shank height x Shank width* Altezza stelo x Larghezza stelo	**Halterlänge (ISO)** *Length (ISO)* Lunghezza totale (ISO)	**Einstechbreite** **EB = 6 mm** *Groove width* *EB = 6 mm* Larghezza gola EB = 6 mm	**Ausführung** *Excecution* Versione **A7 = Standard** *Standard* Standard **ALU = NE-Zerspanung** *Machining non-ferrous materials* Materiali non ferrosi **A = Langdrehen** *Screw type machines* Fantina mobile

SIS Bohrstangen / *SIS Boring bars* / SIS Bareni



SIS	41	10	75	32	R/L
SIS = Halter *Holder* Stelo	**Einstechbreite** **EB = 4,1 mm** *Groove width* *EB = 4.1 mm* Larghezza gola EB = 4,1 mm	**Einstechtiefe** **ET = 10 mm** *Groove depth* *ET = 10 mm* Profondità gola ET = 10 mm	**Kopflänge 75 mm** *Head length 75 mm* Lughezza utile 75 mm	**Schaftdurchmesser** **32 mm** *Shank diameter* *32 mm* Diametro codolo 32 mm	**Ausführung** **R = Rechts** **L = Links** *Version* *R = Right-hand* *L = Left-hand* Versione R = Destro L = Sinistro

Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti



LOMX	18	04	04	EN	AM	350
ISO-Bezeichnung	**Plattenlänge 18 mm**	**Einstechbreite EB = 4 mm**	**Eckenradius R = 0,4 mm**	**Schneidkante**	**ARNO®-Einsatzgebiet**	**Schneidstoffcode (ISO-Gruppierung)**
ISO-Designation	*Insert length 18 mm*	*Inserts width EB = 4 mm*	*Corner radius R = 0.4 mm*	*Edge condition*	*ARNO®-Application area*	*Grade code (ISO)*
Identificazione ISO	Lunghezza inserto 18 mm	Larghezza gola EB = 4 mm	Raggio R = 0,4 mm	Preparazione tagliente	ARNO®-Campo utilizzo	Qualità (ISO)



Monoblockhalter – Außenstechdrehen / *Monoblock holders – External groove turning* / Utensili monoblocco – di scanalatura esterna

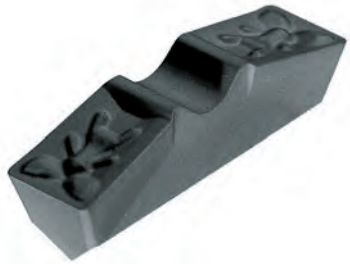
Seite / Page / Pagina **171 – 173**

3



SIS Bohrstangen – Innenstechdrehen / *SIS Boring bars – Internal groove turning* / SIS Bareni di scanalatura interna

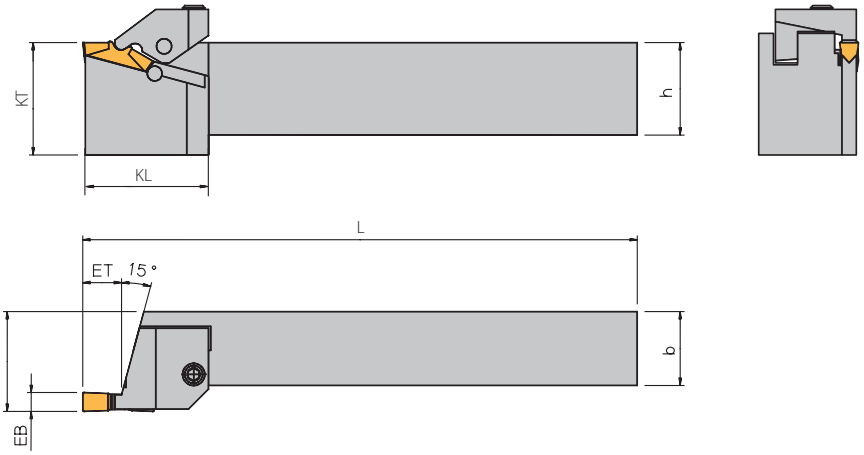
Seite / Page / Pagina **174**



Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti

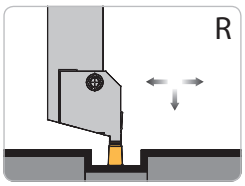
Seite / Page / Pagina **175 – 180**

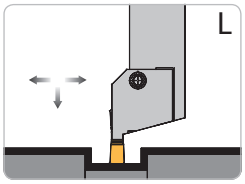
Radial-Stechdrehen
Radial groove turning
Scanalatura radiale



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
182–185





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**h**	**b**	**L**	**KL**	**KT**	**f**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
CLCC R/L 1616J03-A7	3,1	6,5–10,5	16	16	110	–	–	23,0	**LOMX 15 ....**
CLCC R/L 1616J04-A7	4,1	8,5–13,0	16	16	110	–	–	23,0	**LOMX 18 ....**
CLCC R/L 2020K03-A7	3,1	6,5–10,5	20	20	125	–	–	27,0	**LOMX 15 ....**
CLCC R/L 2020K04-A7	4,1	8,5–13,0	20	20	125	–	–	27,0	**LOMX 18 ....**
CLCC R/L 2020K05-A7	5,1	10,5–15,0	20	20	125	–	–	27,0	**LOMX 20 ....**
CLCC R/L 2020K06-A7	6,1	12,5–18,5	20	20	125	39	25,0	27,0	**LOMX 24 ....**
CLCC R/L 2525M03-A7	3,1	6,5–10,5	25	25	150	–	–	32,0	**LOMX 15 ....**
CLCC R/L 2525M04-A7	4,1	8,5–13,0	25	25	150	–	–	32,0	**LOMX 18 ....**
CLCC R/L 2525M05-A7	5,1	10,5–15,0	25	25	150	–	–	32,0	**LOMX 20 ....**
CLCC R/L 2525M06-A7	6,1	12,5–18,5	25	25	150	–	–	32,0	**LOMX 24 ....**
CLCC R/L 2525M08-A7	8,1	14,5–25,0	25	25	150	48	32,0	26,0	**LOMX 32 ....**
CLCC R/L 2525M10-A7	10,1	16,5–27,0	25	25	150	48	32,0	26,0	**LOMX 40 ....**
CLCC R/L 3225P05-A7	5,1	10,5–15,0	32	25	170	–	–	32,0	**LOMX 20 ....**
CLCC R/L 3225P06-A7	6,1	12,5–18,5	32	25	170	–	–	32,0	**LOMX 24 ....**
CLCC R/L 3225P08-A7	8,1	14,5–25,0	32	25	170	–	–	26,0	**LOMX 32 ....**
CLCC R/L 3225P10-A7	10,1	16,5–27,0	32	25	170	–	–	26,0	**LOMX 40 ....**

Die Standard-Stechtiefe der Grundhalter entspricht der Einstechtiefe ET. Die Stechtiefe kann auf Kundenwunsch bis auf maximale $ET_{max.}$ nachgearbeitet werden.
Durch diese Nacharbeit reduziert sich die Stabilität, daher Reduzierung der Schnittdaten um ca. 30 %.
The standard recess depth of the basic support corresponds to the recess depth ET. At the request of the customer, the recess depth can be extended to the maximum recess depth, $ET_{max.}$
Gli utensili vengono forniti con una quota massima di profondità gola pari alla quota ET. E' possibile su richiesta ottenere una modifica dello stelo fino ad una profondità di gola pari al valore $ET_{max.}$
Questa modifica ne riduce la rigidità, è quindi suggerito ridurre i parametri di lavoro fino a circa il 30 % in base alla modifica.

Bei Bestellung bitte unbedingt Einstechtiefe in Bestellbezeichnung angeben, z. B.: CLCCL 2525M04-A7-12!
When ordering make sure to specify the recess depth on the order form, e. g. CLCCL 2525M04-A7-12!
Nell' ordine indicare la profondità di recesso, p. e. : CLCCL 2525M04-A7-12!

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Halter *Holder* Stelo	**Klemme** *Clamp* *Staffa*	**Klemmlagerstift** *Clamping pin* Spina staffa	**Schraube** *Screw* Vite	**Anlagestift** *Support pin* Spina di fermo	**Schlüssel** *Key* Chiave
CLCC R/L 03-A7	KTC3 R/L	STC ..❶	GTC6N	ATC1N	KP1111
CLCC R/L 04-A7	KTC4 R/L	STC ..❶	GTC6N	ATC1N	KP1111
CLCC R/L 05-A7	KTC5 R/L	STC ..❶	GTC6N	ATC1N	KP1111
CLCC R/L 06-A7	KTC6 R/L	STC ..❶	GTC6N	ATC1N	KP1111
CLCC R/L 08-A7	KTC8 R/L	STC 2N	GTC6N	ATC2N	KP1111
CLCC R/L 10-A7	KTC10 R/L	STC 2N	GTC6N	ATC2N	KP1111

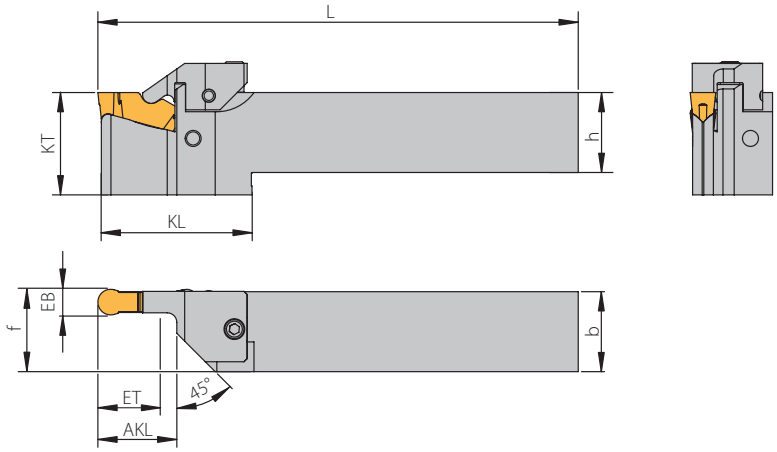
❶ **Schaft 20 mm –> Klemmlagerstift STC 1N**
Shank 20 mm –> Clamping pin STC 1N
Gambo 20 mm –> Spina staffa STC 1N

Schaft 25 und 32 mm –> Klemmlagerstift STC 2N
Shank 25 and 32 mm –> Clamping pin STC 2N
Gambo 25 e 32 mm –> Spina staffa STC 2N

Schaft 16 mm –> Klemmlagerstift STC 3N
Shank 16 mm –> Clamping pin STC 3N
Gambo 16 mm –> Spina staffa STC 3N

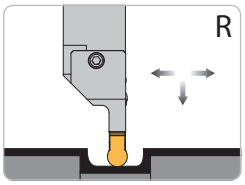
Radial-Stechdrehen – für die NE-Zerspanung

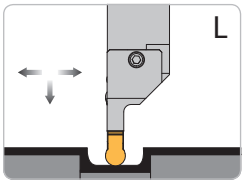
Radial groove turning – for machining of non-ferrous materials
Scanalatura radiale – per la lavorazione dei materiali non-ferrosi



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
182–185





Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**h**	**b**	**L**	**KL**	**KT**	**f**	**AKL**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
CLCC R/L 2525M06-ALU	6,0	21,0	25	25	150	48	32,0	25,60	24	**LOMX 2406...FN-ACB**
CLCC R/L 2525M08-ALU	8,0	24,0	25	25	150	48	32,0	25,75	24	**LOMX 3208...FN-ACB**

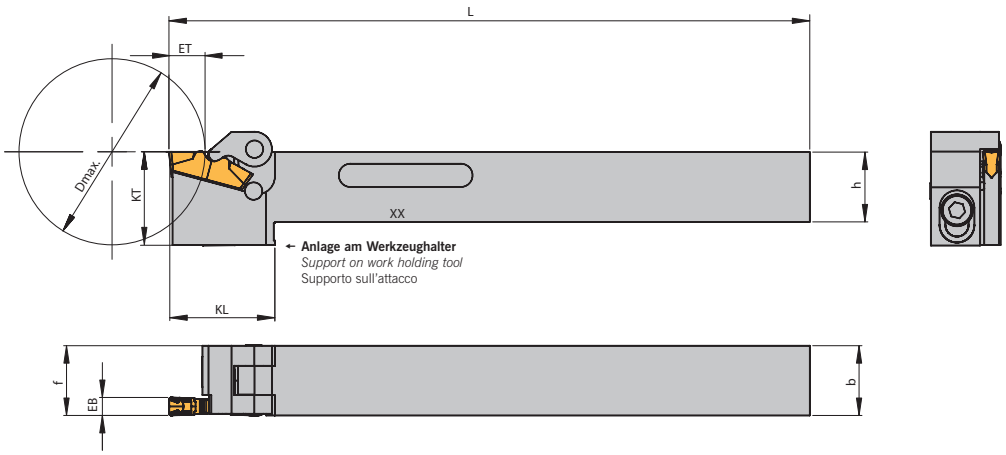
3

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Halter *Holder* Stelo	**Klemme** *Clamp* *Staffa*	**Klemmlagerstift** *Clamping pin* Spina staffa	**Schraube** *Screw* Vite	**Anlagestift** *Support pin* Spina di fermo	**Schlüssel** *Key* Chiave
CLCC R/L....06...	KTC 6 R/L-ALU	STC 4N	GTC 6N	–	KP 1111
CLCC R/L....08...	KTC 8 R/L-ALU	STC 4N	GTC 6N	–	KP 1111

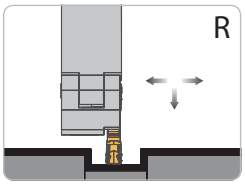
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Radial-Stechdrehen – für Langdrehautomaten
Radial groove turning – for auto lathes
Scanalatura radiale – per torni a fantina mobile



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
182 – 185



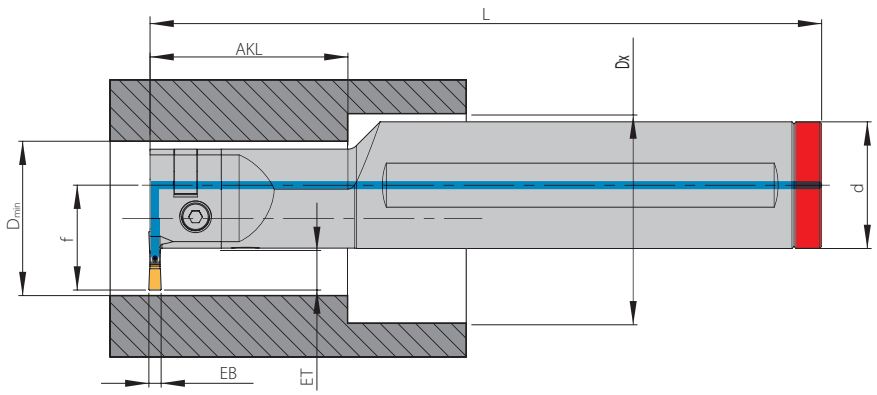
Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

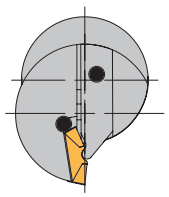
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**h**	**b**	**L**	**KL**	**KT**	**f**	**D_{max}**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
CLCCR 1010 J02-A7-A	2,1	4,0	10	10	110	20	14,0	10,0	32	**LOMX 12....**
CLCCR 1212 J02-A7-A	2,1	4,0	12	12	110	20	16,0	12,0	32	**LOMX 12....**
CLCCR 1212 J03-A7-A	3,1	6,0	12	12	110	20	16,0	12,0	32	**LOMX 15....**
CLCCR 1616 J04-A7-A	4,1	8,0	16	16	110	–	–	16,0	32	**LOMX 18....**
CLCCR 1616 J05-A7-A	5,1	9,5	16	16	110	26	20,5	16,0	32	**LOMX 20....**
CLCCR 1616 J06-A7-A	6,1	9,5	16	16	110	26	25,0	16,0	32	**LOMX 24....**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Halter *Holder* Stelo	**Klemme** *Clamp* *Staffa*	**Klemmlagerstift** *Clamping pin* Spina staffa	**Druckfeder** *Compressing spring* Molla di compressione	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
CLCCR J02-A7-A	KTC2 R-10A	DIN6325-3m6x10	D-0900	DIN912-M4x10	KP 1111
CLCCR J03-A7-A	KTC3 R-12A	DIN6325-3m6x12	D-0900	DIN912-M4x10	KP 1111
CLCCR J04-A7-A	KTC4 R-16A	DIN6325-3m6x12	D-0900	DIN912-M4x10	KP 1111
CLCCR J05-A7-A	KTC5 R-16A	DIN6325-3m6x14	D-0900	DIN912-M4x10	KP 3421
CLCCR J06-A7-A	KTC6 R-16A	DIN6325-4m6x14	D-0900	DIN912-M4x16	KP1321

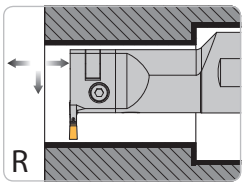
Innenstechdrehen
Internal groove turning
Scanalatura interna

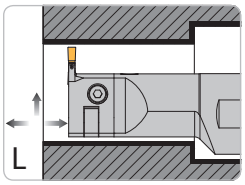




mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
182–185





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Bezeichnung *Designation* Articolo	D_{min}	EB	ET	AKL	d	L	f	D_x	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
SIS31-08-20 R/L	29,5	3,1	8	30	20	130	18,5	–	**LOMX 1503...**
SIS31-08-40-25 R/L	29,5	3,1	8	40	25	150	21,0	39,5	**LOMX 1503...**
SIS31-08-60-25 R/L	29,5	3,1	8	60	25	150	21,0	39,5	**LOMX 1503...**
SIS31-10-25 R/L	36,5	3,1	10	40	25	150	23,0	–	**LOMX 1503...**
SIS31-10-50-32 R/L	36,5	3,1	10	50	32	170	26,5	50,5	**LOMX 1503...**
SIS31-10-75-32 R/L	36,5	3,1	10	75	32	170	26,5	50,5	**LOMX 1503...**
SIS41-10-25 R/L	36,5	4,1	10	40	25	150	23,0	–	**LOMX 1804...**
SIS41-10-32 R/L	43,5	4,1	10	40	32	150	26,5	–	**LOMX 1804...**
SIS41-10-50-32 R/L	36,5	4,1	10	50	32	170	26,5	50,5	**LOMX 1804...**
SIS41-10-65-40 R/L	43,5	4,1	10	65	40	200	30,5	59,0	**LOMX 1804...**
SIS41-10-75-32 R/L	36,5	4,1	10	75	32	170	26,5	50,5	**LOMX 1804...**
SIS41-10-100-40 R/L	43,5	4,1	10	100	40	200	30,5	59,0	**LOMX 1804...**
SIS41-14-32 R/L	47,5	4,1	14	40	32	180	30,5	–	**LOMX 1804...**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Halter *Holder* Stelo	**Schraube** *Screw* Vite	**Verschlussring** *Locking ring* Anello di tenuta
SIS31-08-20 R/L	DIN912-M3x10 -12.9	KVR20
SIS31-08-40-25 R/L	DIN912-M3x10 -12.9	KVR25
SIS31-08-60-25 R/L	DIN912-M3x10 -12.9	KVR25
SIS31-10-25 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR25
SIS31-10-50-32 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR32
SIS31-10-75-32 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR32
SIS41-10-25 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR25
SIS41-10-32 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR32
SIS41-10-50-32 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR32
SIS41-10-65-40 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR40
SIS41-10-75-32 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR32
SIS41-10-100-40 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR40
SIS41-14-32 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR32

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm



Standardausführung

- **gesinterter Schneideinsatz**
- **zweiseitig**
- **zum Einstechen und Drehen bei mittleren bis großen Spanquerschnitten**
- **stabile Schneidkante für unterbrochenen Schnitt und stark wechselnde Spanquerschnitte**
- **für eine große Anzahl von Werkstückstoffen**

Standard geometry

- *sintered insert*
- *two cutting edges*
- *for grooving and turning with medium to large chip-cross-section*
- *strong cutting edge for interrupted cutting and changing chip-cross-sections*
- *for various materials*

Esecuzione standard

- inserto sinterizzato
- 2 taglienti
- per la scanalatura e la copiatura di sezioni di truciolo medie e grandi
- tagliente stabile per il taglio interrotto e sezioni di truciolo variabili
- adatto ad una grande diversità di materiali



AM-Geometrie

- **gesinterter Schneideinsatz**
- **zweiseitig**
- **zum Einstechen und Stechdrehen für die mittlere bis grobe Zerspanung**
- **spezielle weichschneidende Geometrie**
- **Zerspanung sämtlicher Stahlwerkstoffe**

AM geometry

- *sintered insert*
- *two cutting edges*
- *for grooving and copy-turning at medium to large chip-cross-sections*
- *special soft cutting geometry*
- *machining all steel materials*

Geometria AM

- inserto a 2 taglienti sinterizzato
- per scanalatura e tornitura
- geometria positiva
- per la lavorazione di tutti gli acciai



ACB-Geometrie

- **umfangsgeschliffener Schneideinsatz**
- **zweiseitig**
- **polierte Spanfläche**
- **Stechdrehen bei mittleren bis großen Spanquerschnitten**
- **spezielle Spanformgeometrie für kontrollierten Spanbruch**
- **Zerspanung von Alu und Alu-Legierungen, Leicht- und Buntmetallen sowie Titan und Titanlegierungen**

ACB geometry

- *completely ground insert*
- *two cutting edges*
- *polished surface*
- *for groove turning and copy-turning with medium to large chip-cross-section*
- *special chipbreaker for controlled chip breaking*
- *machining of aluminum and aluminium alloys, non-ferrous metals as well as titanium and titanium alloys*

Geometria ACB

- inserto di scanalatura rettificato periferico
- due taglienti
- superficie lappata
- scanalatura e tornitura di sezioni di truciolo medie e grandi
- rompitruciolo speciale
- lavorazione dell'alluminio e sue leghe, metalli non ferrosi come titanio e sue leghe

Beschichtet / *Coated* / Rivestito

AM27C

CVD-Mehrlagenbeschichtung
Bearbeitung von Stahl, Stahlguss mit mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten, mittleren bis großen Spanquerschnitten und wechselnden Schnitttiefen. Speziell einsetzbar für Stähle mit starker Verklebeneigung. Einsatz im Schlicht- und mittleren Schruppbereich.

CVD-multilayer coating
Machining steel, cast steel as well as grey cast iron, at medium to high cutting speeds, medium to large chip-cross-sections and varying depths of cut. Used for finishing and medium roughing.

Rivestimento multistrato CVD
Lavorazione di acciaio, acciaio da fusione con velocità di taglio da medie ad elevate, sezioni di truciolo medie e larghe e profondità di taglio varie. Per finitura e media sgrossatura.

AM35C

CVD-Mehrlagenbeschichtung
Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl sowie Stahlguss bei mittleren bis großen Spanquerschnitten und mittleren bis geringen Schnittgeschwindigkeiten unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen und hohen Zähigkeitsanforderungen.

CVD-multilayer coating
Machining steel, stainless steel and cast steel, at medium to large chip-cross-sections and medium to low cutting speeds under unfavourable machining conditions where good toughness is required.

Rivestimento multistrato CVD
Lavorazione di acciaio inossidabile e acciaio da fusione per sezioni di taglio medie e grandi e velocità di taglio medie e basse In condizioni di lavorazione non favorevoli quando è richiesta una buona tenacità.

AM350

CVD-Mehrlagenbeschichtung
Zur Bearbeitung von Stahl und Stahlguss mit hohen Schnittgeschwindigkeiten, mittleren bis hohen Spanquerschnitten und wechselnden Schnitttiefen. Verschleißfeste Sorte durch speziell aufeinander abgestimmtes Substrat und Beschichtung. Einsatz im Schlicht- und mittleren Schruppbereich.

CVD-multilayer coating
Grade with a good combination of wear resistance and toughness for turning steel, stainless steel as well as cast steel at medium chip-cross-sections and medium to high cutting speeds. Can also be used under unfavourable machining conditions. Special grade for stainless steel (austenitic).

Rivestimento multistrato CVD
Grado resistente all'usura, buona tenacità per la tornitura dell'acciaio, acciaio inossidabile, sezioni di taglio medie, velocità di taglio medie ed elevate, in condizioni di lavoro non favorevoli. Grado particolarmente adatto a acciai austenitici ed acciai inossidabili.

AR27C

CVD-Mehrlagenbeschichtung
Bearbeitung von Stahl, Stahlguss, rostfreiem Stahl, Gusseisen mit Kugelgraphit sowie Grauguss mit hohen Schnittgeschwindigkeiten unter stabilen Bearbeitungsbedingungen.

CVD-multilayer coating
Machining of steel, stainless steel, spheroidal cast iron, cast steel and grey cast iron at high cutting speeds under stable machining conditions.

Rivestimento multistrato CVD
Lavorazione dell'acciaio, acciaio inossidabile, ghisa sferoidale, fusioni d'acciaio a velocità di taglio elevate in codizioni di taglio stabili.

Unbeschichtet / *Uncoated* / Non rivestito

AK10

Feinkorn-Hartmetall zur Bearbeitung von Gusswerkstoffen, Leicht- und Buntmetallen, hochschmelzenden Metallen und gehärteten Stählen bis 55 HRC. In Verbindung mit der Spanleitstufengeometrie-ACB besonders für das Stechdrehen von Al- und Cu-Legierungen zu empfehlen.

Submicron carbide grade for machining cast materials, light and non-ferrous materials, refractory metals, hardened steels up to 55 HRC. In connection with chipbreaker-ACB specially suitable for machining Al- and Cu-alloys.

Metallo duro submicrograna per la lavorazione di fusioni, leghe leggere e non ferrose, metalli refrattari, metalli temprati fino a 55 HRC. Abbinato al rompitruciolo-ACB è specificamente adatto per la lavorazione leghe di alluminio e rame.

AP40

Bearbeitung von Stahl, Stahlguss und austenitischen Stählen mit mittleren bis niedrigen Schnittgeschwindigkeiten, mittleren bis großen Spanquerschnitten, auch unter ungünstigen Bedingungen.

Machining of steel, cast steel and austenitic steel, at medium to lower cutting speeds, medium to large chip-cross-sections, also under unfavourable conditions.

Lavorazione d'acciaio, fusioni, acciai austenitici a velocità di taglio medie e basse, sezioni di taglio medie e grandi, anche in condizioni difficili.

AN8020 (PKD/PCD)

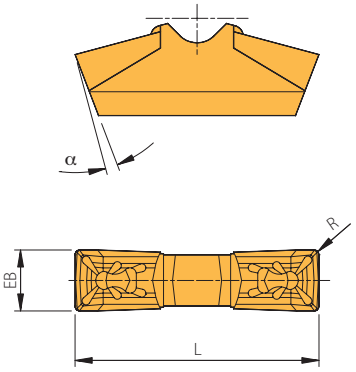
Bearbeitung von NE-Metallen, Aluminiumlegierungen mit Siliziumanteilen, glas- und kohlefaserverstärkte Kunststoffe, Kugelgraphitguss bei hohen Schnittdaten. Durch die scharfe Schneidkante entstehen geringe Schnittdrücke und sehr gute Oberflächengüten bei extrem hoher Wärmeleitfähigkeit. Fein- und Feinstbearbeitung bei glattem und unterbrochenem Schnitt.

Machining of non-ferrous metals, aluminium alloys with silicon, glass- and coal-fiber reinforced materials, spheroidal cast iron, at high cutting speeds. Sharp cutting edges enable low cutting forces and extremely good surface finish. Finishing and super finishing even at interrupted cuts.

Lavorazione dei metalli non ferrosi, leghe d'alluminio con basso tenore di Silicio, materiali rinforzati al vetro e fibre di carbonio, a velocità di taglio elevate. Il tagliente affilato rende possibile bassi sforzi di taglio ed una finitura superficiale estremamente buona. Finitura e super finitura anche con taglio interrotto.

Radial-Stechdrehen / *Radial groove turning* / Scanalatura radiale





Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,05	L	α	R	Sorten / *Grades* / Gradi: beschichtet/ *coated*/rivestito AM27C	AM35C	AM350	AR27C	unbeschichtet/ *uncoated*/non rivestito AK10	AP40	PKD/PDC AN8020
LOMX 120202EN	2,1	12	6°	0,2			●				
LOMX 150302EN	3,1	15	6°	0,2	●	●	●	●	●	●	
LOMX 180404EN	4,1	18	6°	0,4	●	●	●	●	●	●	
LOMX 200504EN	5,1	20	6°	0,4	●	●	●	●	●	●	
LOMX 200508EN	5,1	20	6°	0,8	●	●		●		●	
LOMX 240608EN	6,1	24	6°	0,8	●	●	●	●	●	●	
LOMX 320800FN	8,0	32	6°	4,0							●
LOMX 320800FN-AEC	8,0	32	6°	4,0					●		
LOMX 320800TN-ALU	8,0	32	6°	4,0							●

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

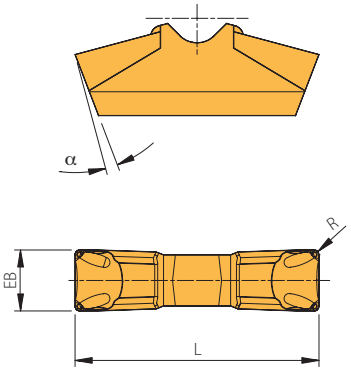
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

	AM27C	AM35C	AM350	AR27C	AK10	AP40	AN8020
P	●	●	○	○		●	
M	○	○	●	○			
K				●	●		
N					●		●
S	○	○	○	○	○		
H							

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Stechdrehen AM-Geometrie / *Groove turning AM-geometry* / Scanalatura geometria AM





Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,05	L	α	R	Sorten / *Grades* / Gradi: beschichtet/ *coated*/rivestito AM27C	AM35C	AM350	AR27C	unbeschichtet/ *uncoated*/non rivestito AK10	AP40	PKD/PDC AN8020
LOMX 150302EN-AM	3,1	15	6°	0,2	●		●				
LOMX 150304EN-AM	3,1	15	6°	0,4			●				
LOMX 180402EN-AM	4,1	18	6°	0,2			●				
LOMX 180404EN-AM	4,1	18	6°	0,4	●		●				
LOMX 200504EN-AM	5,1	20	6°	0,4	●		●				
LOMX 240608EN-AM	6,1	24	6°	0,8	●		●				
LOMX 320800FN-AMF	8,0	32	6°	4,0					●		
LOMX 320808EN-AM	8,1	32	6°	0,8	●		●				
LOMX 401008EN-AM	10,1	40	6°	0,8	●		●				

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

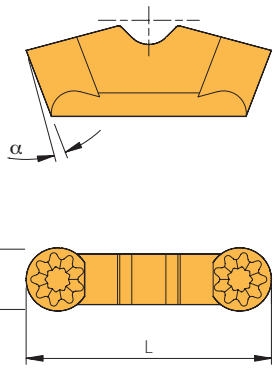
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

P	●		○								
M	○		●								
K					●						
N					●						
S	○		○		○						
H											

3

Stechdrehen ACB-Geometrie / *Groove turning ACB-geometry* / Scanalatura geometria ACB





Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,02	L ± 0,18	α	R	Sorten / *Grades* / Gradi: beschichtet/ *coated*/rivestito AM27C	AM35C	AM350	AR27C	unbeschichtet/ *uncoated*/non rivestito AK10❶	AP40	PKD/PDC AN8020
LOMX 240600FN-ACB	6,0	24	6°	3,0					●		●
LOMX 320800EN-ACB1	8,0	32	6°	4,0							●
LOMX 320800FN-ACB	8,0	32	6°	4,0					●		
LOMX 320800TN-ACB	8,0	32	6°	4,0							●
LOMX 320800TN-ACB4	8,0	32	6°	4,0							●

Achtung: Halter ist für Vollradius-Schneideinsatz nachzuarbeiten!
Attention: Support has to be reworked for full radius insert!
Attenzione: Usare steli appositi per raggio pieno!

Hinweis: AN8020 sind einseitig bestückte Schneideinsätze mit einem Spanwinkel von 0°.
Remark: AN8020 inserts are single-sided with a rake angle of 0°.
Nota: Gli inserti AN8020 hanno un solo tagliente con un angolo di taglio di 0°.

❶ **Feinkorn-Hartmetall**
Submicron carbide grade
Grado di carburo submicrograna

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

P			
M			
K		●	
N		●	●
S		○	
H			

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Artikel / *Item* / Articolo
Schraube / *Screw* / Vite
DIN912-M3x10-12.9
DIN912-M4x10-12.9
DIN912-M4x16-12.9
GTC6N
Schlüssel / *Key* / Chiave
KP1111
KP1321
KP3421
Klemmlagerstift / *Clamping pin* / Spina staffa
DIN6325-3m6x10
DIN6325-3m6x12
DIN6325-3m6x14
DIN6325-4m6x14
STC1N
STC2N
STC3N
STC4N
Druckfeder / *Compressing spring* / Molla di compressione
D-0900
Verschlussring / *Locking ring* / Anello di tenuta
KVR20
KVR25
KVR32
KVR40
Anlagestift / *Support pin* / Fermo de Supporto
ATC1N
ATC2N
Klemme / *Clamb* / Staffa
KTC2 R-10A
KTC3 R/L
KTC3 R-12A
KTC4 R/L
KTC4 R-16A
KTC5 R/L
KTC5 R-16A
KTC6 R/L
KTC6 R/L-ALU
KTC6 R-16A
KTC8 R/L
KTC8 R/L-ALU
KTC10 R/L

Stechen

ISO	Werkstoff		Zugfestigkeit (N/mm²)	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) beschichtet AM27C	AM35C	AM350	AR27C	unbeschichtet AK10	AP40	PKD AN8020
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	< 0,15 % C/vergütet	350	140 – 260	120 – 160	140 – 200	160 – 280	–	90 – 120	–
		0,15 – 0,45 % C/vergütet	650	110 – 190	60 – 140	110 – 150	120 – 200	–	65 – 85	–
		> 0,45 % C/vergütet	1000	100 – 160	70 – 110	90 – 120	100 – 130	–	50 – 70	–
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	geglüht	600	130 – 220	70 – 100	130 – 180	150 – 230	–	70 – 100	–
		vergütet	900	120 – 160	70 – 100	100 – 150	130 – 180	–	60 – 80	–
			1200	100 – 160	60 – 90	90 – 120	100 – 150	–	50 – 70	–
	Hochlegierter Stahl	geglüht	700	120 – 150	60 – 80	90 – 150	140 – 170	–	50 – 70	–
	Hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	gehärtet und angelassen	1100	90 – 120	60 – 80	70 – 120	90 – 130	–	50 – 70	–
	Nichtrostender Stahl	ferritisch, geglüht	700	140 – 250	90 – 120	110 – 180	140 – 240	–	80 – 120	–
	Stahlguss	martensitisch, vergütet	1000	120 – 150	60 – 90	60 – 90	60 – 100	–	60 – 100	–
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch und austenitisch/	450 – 600	130 – 200	100 – 180	110 – 200	130 – 200	–	–	–
		ferritisch, abgeschreckt	600 – 900	80 – 130	80 – 150	80 – 120	80 – 130	–	–	–
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch	500 – 700	–	–	–	130 – 220	120 – 160	–	–
		perlitisch/martensitisch	700 – 850	–	–	–	100 – 160	100 – 140	–	–
			800 – 1100	–	–	–	100 – 130	80 – 120	–	–
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	550	–	–	–	160 – 230	90 – 150	–	–
		perlitisch	800	–	–	–	120 – 170	100 – 180	–	–
	Temperguss	ferritisch	450	–	–	–	150 – 210	100 – 200	–	–
		perlitisch	750	–	–	–	120 – 200	80 – 160	–	–
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	200	–	–	–	–	100 – 800	–	–
		aushärtbar, ausgehärtet	350	–	–	–	–	80 – 800	–	350 – 3000
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, ausgehärtet	250	–	–	–	–	80 – 500	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	300	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	450	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1 %	400	–	–	–	–	100 – 250	–	350 – 3000
		Messing, Rotguss	300	–	–	–	–	200 – 500	–	600 – 1200
		Aluminiumbronze	500	–	–	–	–	250 – 500	–	600 – 1200
		Kupfer und Elektrolytkupfer	200	–	–	–	–	130 – 300	–	600 – 1200
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste	–	–	–	–	–	100 – 500	–	600 – 1200
		Faserverstärkte Kunststoffe	–	–	–	–	–	80 – 150	–	80 – 1500
		Hartgummi	–	–	–	–	–	100 – 200	–	80 – 1500
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis, geglüht	700	30 – 50	–	–	25 – 45	–	–	80 – 1500
		Fe-Basis, ausgehärtet	950	25 – 40	20 – 40	20 – 40	20 – 40	–	–	–
		Ni- oder Co-Basis, geglüht	800	10 – 30	20 – 30	20 – 30	15 – 25	–	–	–
		Ni- oder Co-Basis, gegossen	1100	10 – 20	–	–	10 – 20	–	–	–
		Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet	1200	10 – 15	–	–	10 – 20	–	–	–
	Titanlegierungen	Rein-Titan	500 – 700	–	–	–	–	80 – 130	–	–
	Alpha+Beta-Legierungen	ausgehärtet	700 – 1000	–	–	–	–	40 – 70	–	60 – 80
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–	–	10 – 20	–	–	50 – 70
			60 HRC	–	–	–	–	–	–	–
	Hartguss	gegossen	41 HRC	–	–	–	10 – 20	–	–	–
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–	–	10 – 20	–	–	–

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

Grooving

ISO	Material		Tensile strength (N/mm²)	Cutting speed Vc (m/min)						
				coated				uncoated		PCD
				AM27C	AM35C	AM350	AR27C	AK10	AP40	AN8020
P	Unalloyed steel and cast steel	< 0.15 % C/hardened and tempered	350	140 – 260	120 – 160	140 – 200	160 – 280	–	90 – 120	–
		0.15 - 0.45 % C/hardened and tempered	650	110 – 190	60 – 140	110 – 150	120 – 200	–	65 – 85	–
		> 0.45 % C/hardened and tempered	1000	100 – 160	70 – 110	90 – 120	100 – 130	–	50 – 70	–
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	600	130 – 220	70 – 100	130 – 180	150 – 230	–	70 – 100	–
		hardened and tempered	900	120 – 160	70 – 100	100 – 150	130 – 180	–	60 – 80	–
			1200	100 – 160	60 – 90	90 – 120	100 – 150	–	50 – 70	–
	High alloyed steel	annealed	700	120 – 150	60 – 80	90 – 150	140 – 170	–	50 – 70	–
	High alloyed tool steel and cast steel	hardened	1100	90 – 120	60 – 80	70 – 120	90 – 130	–	50 – 70	–
	Stainless steel	ferritic, annealed	700	140 – 250	90 – 120	110 – 180	140 – 240	–	80 – 120	–
	Cast steel	martensitic, hardened and tempered	1000	120 – 150	60 – 90	60 – 90	60 – 100	–	60 – 100	–
M	Stainless steel	austenitic and austenitic/	450 – 600	130 – 200	100 – 180	110 – 200	130 – 200	–	–	–
		ferritic, chilled	600 – 900	80 – 130	80 – 150	80 – 120	80 – 130	–	–	–
K	Cast iron	pearlitic/ferritic	500 – 700	–	–	–	130 – 220	120 – 160	–	–
		pearlitic/martensitic	700 – 850	–	–	–	100 – 160	100 – 140	–	–
			800 – 1100	–	–	–	100 – 130	80 – 120	–	–
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	550	–	–	–	160 – 230	90 – 150	–	–
		pearlitic	800	–	–	–	120 – 170	100 – 180	–	–
	Malleable cast iron	ferritic	450	–	–	–	150 – 210	100 – 200	–	–
		pearlitic	750	–	–	–	120 – 200	80 – 160	–	–
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable	200	–	–	–	–	100 – 800	–	–
		heat treatable, heat treated	350	–	–	–	–	80 – 800	–	350 – 3000
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, heat treated	250	–	–	–	–	80 – 500	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated	300	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, not heat treatable	450	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
	Copper and copper alloys (Brass/Bronze)	Lead alloys, Pb > 1 %	400	–	–	–	–	100 – 250	–	350 – 3000
		Brass, Bronze	300	–	–	–	–	200 – 500	–	600 – 1200
		Aluminium bronze	500	–	–	–	–	250 – 500	–	600 – 1200
		Copper and elektrolyte copper	200	–	–	–	–	130 – 300	–	600 – 1200
	Non-ferrous materials	Duroplastice	–	–	–	–	–	100 – 500	–	600 – 1200
		Re-inforced plastics	–	–	–	–	–	80 – 150	–	80 – 1500
		Hard rubber	–	–	–	–	–	100 – 200	–	80 – 1500
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed, annealed	700	30 – 50	–	–	25 – 45	–	–	80 – 1500
		Fe-alloyed, heat treated	950	25 – 40	20 – 40	20 – 40	20 – 40	–	–	–
		Ni- or Co-alloyed, annealed	800	10 – 30	20 – 30	20 – 30	15 – 25	–	–	–
		Ni- or Co-alloyed, casting	1100	10 – 20	–	–	10 – 20	–	–	–
		Ni- or Co-alloyed, heat treated	1200	10 – 15	–	–	10 – 20	–	–	–
	Titanium alloys	Pure titan	500 – 700	–	–	–	–	80 – 130	–	–
	Alpha- and Beta-alloys	heat treated	700 – 1000	–	–	–	–	40 – 70	–	60 – 80
H	Hardened steel	hardened	55 HRC	–	–	–	10 – 20	–	–	50 – 70
			60 HRC	–	–	–	–	–	–	–
	Hard cast iron	casting	41 HRC	–	–	–	10 – 20	–	–	–
	Hardened cast iron	hardened	55 HRC	–	–	–	10 – 20	–	–	–

The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

Scanalatura

ISO	Materiale		Resistenza (N/mm²)	Velocità di taglio Vc (m/min) rivestito AM27C	AM35C	AM350	AR27C	non rivestito AK10	AP40	PKD AN8020
P	Acciai non legati	< 0,15 % C/bonificato	350	140 – 260	120 – 160	140 – 200	160 – 280	–	90 – 120	–
		0,15 – 0,45 % C/bonificato	650	110 – 190	60 – 140	110 – 150	120 – 200	–	65 – 85	–
		> 0,45 % C/bonificato	1000	100 – 160	70 – 110	90 – 120	100 – 130	–	50 – 70	–
	Acciai debolmente legati e Ghise acciaiose	ricotto	600	130 – 220	70 – 100	130 – 180	150 – 230	–	70 – 100	–
		bonificato	900	120 – 160	70 – 100	100 – 150	130 – 180	–	60 – 80	–
			1200	100 – 160	60 – 90	90 – 120	100 – 150	–	50 – 70	–
	Acciai fortemente legati	ricotto	700	120 – 150	60 – 80	90 – 150	140 – 170	–	50 – 70	–
	Acciai da utensili e fusioni	temprato e rinvenuto	1100	90 – 120	60 – 80	70 – 120	90 – 130	–	50 – 70	–
	Acciai inossidabili	ferritico, ricotto	700	140 – 250	90 – 120	110 – 180	140 – 240	–	80 – 120	–
	Ghisa acciaiosa	martensitico, bonificato	1000	120 – 150	60 – 90	60 – 90	60 – 100	–	60 – 100	–
M	Acciai inossidabili	austenitico e autenitico/	450 – 600	130 – 200	100 – 180	110 – 200	130 – 200	–	–	–
		ferritico, trattato o temperato	600 – 900	80 – 130	80 – 150	80 – 120	80 – 130	–	–	–
K	Ghisa grigia	perlitica/ferritico	500 – 700	–	–	–	130 – 220	120 – 160	–	–
		perlitica/martensitico	700 – 850	–	–	–	100 – 160	100 – 140	–	–
			800 – 1100	–	–	–	100 – 130	80 – 120	–	–
	Ghisa sferoidale	ferritico	550	–	–	–	160 – 230	90 – 150	–	–
		perlitica	800	–	–	–	120 – 170	100 – 180	–	–
	Ghisa temprata	ferritico	450	–	–	–	150 – 210	100 – 200	–	–
		perlitica	750	–	–	–	120 – 200	80 – 160	–	–
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato	200	–	–	–	–	100 – 800	–	–
		invecchiato	350	–	–	–	–	80 – 800	–	350 – 3000
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, invecchiato	250	–	–	–	–	80 – 500	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato	300	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
		≤ 12 % Si, non invecchiato	450	–	–	–	–	–	–	350 – 3000
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo/Ottone)	Automatici, Pb > 1 %	400	–	–	–	–	100 – 250	–	350 – 3000
		Ottone, Bronzo	300	–	–	–	–	200 – 500	–	600 – 1200
		Bronzoalluminio	500	–	–	–	–	250 – 500	–	600 – 1200
		Rame e Rame Elettrolitico	200	–	–	–	–	130 – 300	–	600 – 1200
	Materiali non metallici	Duroplastiche	–	–	–	–	–	100 – 500	–	600 – 1200
		Plastiche rinforzate	–	–	–	–	–	80 – 150	–	80 – 1500
		Gomme dure	–	–	–	–	–	100 – 200	–	80 – 1500
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe, ricotto	700	30 – 50	–	–	25 – 45	–	–	80 – 1500
		Base-Fe, invecchiato	950	25 – 40	20 – 40	20 – 40	20 – 40	–	–	–
		Base Ni o Co, ricotto	800	10 – 30	20 – 30	20 – 30	15 – 25	–	–	–
		Base Ni o Co, da fusione	1100	10 – 20	–	–	10 – 20	–	–	–
		Base Ni o Co, invecchiato	1200	10 – 15	–	–	10 – 20	–	–	–
	Leghe di Titanio	Titanio puro	500 – 700	–	–	–	–	80 – 130	–	–
	Leghe Alpha+Beta	invecchiato	700 – 1000	–	–	–	–	40 – 70	–	60 – 80
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–	–	10 – 20	–	–	50 – 70
			60 HRC	–	–	–	–	–	–	–
	Getti Temprati	da fusione	41 HRC	–	–	–	10 – 20	–	–	–
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–	–	10 – 20	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

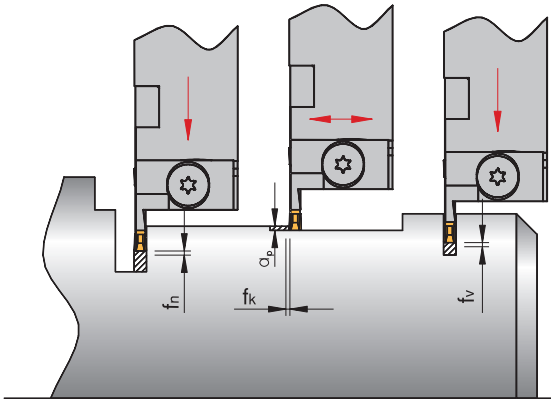
Maximale Vorschübe und Spantiefen
Max. feed rate and depth of cut
Avanzamenti e profondità di taglio massimi

f_v (mm/U) = **Vorschub ins Volle** / *Feed rate into solid* / Avanzamento nel pieno

f_n (mm/U) = **Vorschub beim Einstechen** / *Feed rate for re-grooving* / Avanzamento di ripresa

f_k (mm/U) = **Vorschub beim Kopieren** / *Feed rate for copying* Avanzamento per copiatura

a_p (mm) = **Spantiefe** / *Depth of cut* / Profondità di taglio



Stechdrehen / *Groove turning* / Scanalatura di copiatura — SHORT-Cut®



	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto				
	LOMX 120202 EN	**LOMX 150302 EN**	**LOMX 180404 EN**	**LOMX 200504/08 EN**	**LOMX 240608 EN**
f_v	0,04–0,15	0,08–0,15	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,30
f_n	0,04–0,15	0,08–0,15	0,10–0,30	0,10–0,35	0,10–0,40
f_k	0,04–0,10	0,08–0,15	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,30
$a_{p\ max}$	0,20–1,00	0,20–1,50	0,40–2,00	0,40–2,50	0,80–3,00

Stechdrehen / *Groove turning* / Scanalatura di copiatura — SHORT-Cut® -AM



	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto					
	LOMX 150302 EN-AM	**LOMX 180404 EN-AM**	**LOMX 200504/08 EN-AM**	**LOMX 240608 EN-AM**	**LOMX 320808 EN-AM**	**LOMX 401008 EN-AM**
f_v	0,08–0,15	0,10–0,25	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,35	0,10–0,35
f_n	0,08–0,15	0,10–0,30	0,10–0,35	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40
f_k	0,08–0,20	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35
$a_{p\ max}$	0,20–1,50	0,40–2,00	0,40–2,50	0,80–3,00	0,80–4,00	0,80–5,00

Stechdrehen / *Groove turning* / Scanalatura di copiatura — SHORT-Cut® -ACB



	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto	
	LOMX 240600 FN-ACB	**LOMX 320800 FN-ACB**
f_v	0,15–0,30	0,18–0,40
f_n	0,15–0,45	0,18–0,60
f_k	0,15–0,45	0,18–0,60
$a_{p\ max}$	3,00	4,00

Die Tabellenwerte sind Richtwerte. Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.
The recommended cutting data are only approximate values. It may be necessary to adjust them to each individual machining application.
I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.



Sonderlösungen – genau auf Sie zugeschnitten.

Special solutions especially for your application!

Soluzioni speciali – su misura per voi.

Sie haben eine Aufgabe – wir haben die Lösung.

Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung im Bereich der Sonderwerkzeuge und arbeiten Sie mit ARNO-Werkzeugen in Zukunft effektiver und kostengünstiger.

Ganz egal ob Sonderschneideinsätze oder komplexe Kombi-Werkzeuge – wir fertigen Ihnen flexibel, schnell und präzise nahezu jeden Wunsch.

You have an application – we have a solution.

Take advantage of our many years' experience in special solutions and in future benefit from more efficient and cost effective ARNO tooling.

Whether it is special inserts or complex combination tools – we are able to offer nearly any solutions.

Hai un problema – chiedici la nostra soluzione.

La nostra pluriennale esperienza nell'ambito delle lavorazioni meccaniche ci rende capaci di offrire qualsiasi soluzione di lavorazione nell'ambito delle nostre competenze specifiche.

Sia per singoli inserti o utensili e sia per complete combinazioni di utensili.

Un servizio veloce, flessibile e preciso per ogni esigenza.

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Altre informazioni su:
www.arno.de

CLIP-GROOVE®



Clip-Groove®	*Clip-Groove®*	Clip-Groove®	
Eintechsystem zum Außen- und Inneneinstechen	*Grooving system for external and internal grooving*	Sistema per scanalatura esterna e interna	
• **Systemvorstellung**	• *Introduction*	• Caratteristiche del sistema	**188 – 189**
• **Bezeichnungssystem**	• *Designation system*	• Sistema di identificazione	**190 – 191**
• **Werkzeugauswahl**	• *Tool shank options*	• Tipologie di corpo utensile	**192**
• **Monoblockhalter – Außeneinstechen**	• *Monoblock holders – External grooving*	• Utensili monoblocco – di scanalatura esterna	**193 – 194**
• **Bohrstangen – Inneneinstechen**	• *Boring bars – Internal grooving*	• Bareni – di scanalatura interna	**195**
• **Geometrie**	• *Geometry*	• Geometria	**196**
• **Sortenbeschreibung**	• *Grade description*	• Descrizione delle Qualità	**197**
• **Schneideinsätze**	• *Inserts*	• Inserti	**198 – 207**
• **Ersatzteile und Zubehör**	• *Spare parts and accessories*	• Ricambi e accessori	**208**
• **Schnittwerte**	• *Cutting data*	• Parametri di taglio	**209 – 211**
• **Anwendungshinweise**	• *Application reference*	• Suggerimenti tecnici	**212**

4

Stechsystem mit dreischneidiger Schneidplatte für die radiale oder axiale Bearbeitung

Circlip grooving system for radial or axial application with 3-edged insert

Sistema di scanalatura con inserti a tre taglienti radiali o assiali

Monoblockhalter
Außeneinstechen
Monoblock holders
External grooving
Utensili monoblocco
di scanalatura esterna



Bohrstangen
Inneneinstechen
Boring bars
Internal grooving
Bareni
di scanalatura interna



3-schneidige Schneideinsätze
3 edged inserts
Inserti a tre taglienti



Fakten

- **Zwei Plattengrößen TNMU 17 und TNMU 31**
- **Einstechbreiten von 0,55 – 5 mm**
- **Einstechtiefe bis 3,5 mm möglich**
- **Verschiedene Formeinstiche mit nur einem Werkzeug möglich**
- **Einsatzbereich:**
  – Radiuseinstiche
  – Seegeringnuten DIN 471/472
  – Einstechen
- **Optimaler Form- und Kraftschluss der Schneideinsätze durch Schraubenklemmung**
- **3-schneidige Schneideinsätze in verschiedenen Einstechbreiten**
- **Sonderprofile bis Stechbreite 7 mm möglich**
- **Schnelles Einspannen und Wechseln der Schneidplatten**
- **Clip-Groove® axial – speziell für Formeinstiche bei der Axialbearbeitung**

Features

- *Two insert sizes TNMU 17 and TNMU 31*
- *Groove width from 0.55 to 5 mm*
- *Groove depth up to 3.5 mm*
- *Choice of groove forms for the same tool holder*
- *Application areas*
  – Radius grooves
  – Cir-clip grooves DIN 471/472
  – Straight grooves
- *Optimum clamping and insert location with screw clamping*
- *3 edged inserts*
- *Special profiles possible up to 7 mm width*
- *Quick change of inserts*
- *Clip-Groove® axial for face grooving*

Caratteristiche

- Due misure di inserti; TNMU 17 e TNMU 31
- Larghezza di taglio 0,55 a 5 mm
- Profondità di gola max 3,5 mm
- Diverse forme di gole con il medesimo utensile
- Inserti profilati specifici per:
  – Gole raggiate
  – Sedi seeger DIN 471/472
  – Gole decimali
- Inserto perfettamente bloccato a vite
- Inserti a tre taglienti con diverse larghezze
- Possibili profili speciali fino ad una larghezza di 7 mm
- Cambio e serraggio inserto facile e veloce
- Versione Clip-Groove® – specifico per lavorazioni assiali

Monoblockhalter / *Monoblock holders* / Utensili monoblocco



STGO	R/L	2020	K	17	A7
Bezeichnung *Designation* Identificazione	**Ausführung** **R = Rechts** **L = Links** *Version* *R = Right-hand* *L = Left-hand* Versione R = Destro L = Sinistro	**Schafthöhe x Schaftbreite** *Shank height x Shank width* Altezza stelo x Larghezza stelo	**Halterlänge (ISO)** *Length (ISO)* Lunghezza totale (ISO)	**Plattengröße** *Insert size* Dimensione inserto	**Ausführung** *Excecution* Versione **A7 = Standard** *Standard* Standard **A1 = Axial** *Axial* Assiale

4

Bohrstangen / *Boring bars* / Bareni



A25R	STFO	R/L	31	30
ISO Bezeichnungssystem *ISO-Designation system* Sistema di identificazione ISO **Schaftausführung/Schaft Ø** *Holder design / Shank Ø* Tipo di stelo/Diametro stelo **Halterlänge** *Holder lenght* Lunghezza stelo	**Bezeichnung** *Designation* Identificazione	**Ausführung** **R = Rechts** **L = Links** *Version* *R = Right-hand* *L = Left-hand* Versione R = Destro L = Sinistro	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**D_{min} = 30 mm** *D_{min} = 30 mm* D_{min} = 30 mm

Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti



TNMU	3130	F	R/L	R10	AM	17C
ISO-Bezeichnung	**Plattenlänge X Einstechbreite**	**Schneidkante**	**Ausführung R = Rechts L = Links**	**Ausführung**	**ARNO®-Einsatzgebiet**	**Schneidstoffcode**
ISO-Designation	*Insert length x Insert width*	*Edge condition*	*Version R = Right-hand L = Left-hand*	*Excecution*	*ARNO®-Application area*	*Grade code*
Identificazione ISO	Lunghezza inserto x Larghezza gola	Preparazione tagliente	Versione R = Destro L = Sinistro	Versione	ARNO®-Campo utilizzo	Qualità



Monoblockhalter – Außeneinstechen / *Monoblock holders – External grooving* / Utensili monoblocco di scanalatura esterna

Seite/Page/Pagina **193 – 194**



Bohrstangen – Inneneinstechen / *Boring bars – Internal grooving* / Bareni di scanalatura interna

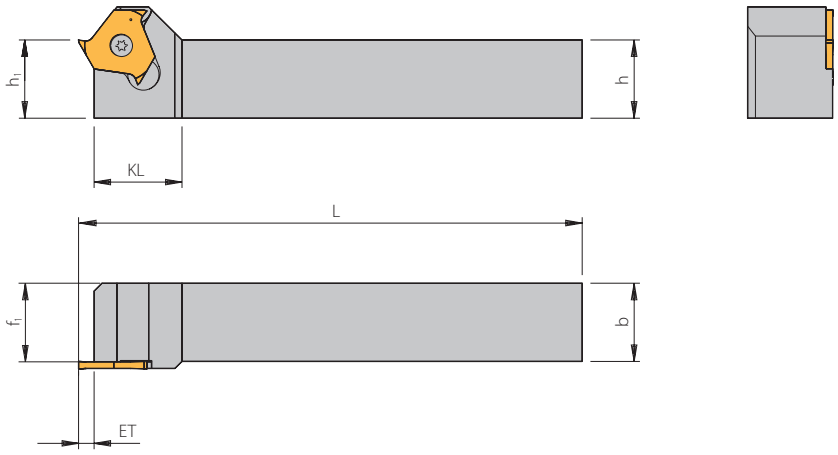
Seite/Page/Pagina **195**



Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti

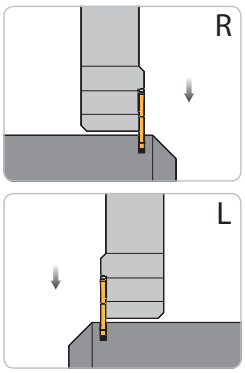
Seite/Page/Pagina **196 – 207**

Radial-Stechen
Radial grooving
Scanalatura radiale



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
209–212



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Bezeichnung *Designation* Articolo	**ET**	**h**	**b**	**L**	**f_1**	**h_1**	**KL**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
STGO R/L 1010 E17-A7	2,0 ❶	10	10	72,5	10,0	10	17,5	**TNMU 17...**
STGO R/L 1212 F17-A7	2,0 ❶	12	12	82,5	12,0	12	17,5	**TNMU 17...**
STGO R/L 1616 J17-A7	2,0 ❶	16	16	112,5	16,0	16	17,5	**TNMU 17...**
STGO R/L 1616 J17-A7/3 ❸	2,0 ❶	16	16	112,5	14,8	16	17,5	**TNMU 17...**
STGO R/L 2020 K17-A7	2,0 ❶	20	20	127,5	20,0	20	17,5	**TNMU 17...**
STGO R/L 2020 K17-A7/3 ❸	2,0 ❶	20	20	127,5	18,8	20	17,5	**TNMU 17...**
STGO R/L 2525 M17-A7	2,0 ❶	25	25	152,5	25,0	25	17,5	**TNMU 17...**
STGO R/L 2525 M17-A7/3 ❸	2,0 ❶	25	25	152,5	23,8	25	17,5	**TNMU 17...**
STGO R/L 1616 J31-A7	3,5 ❷	16	16	114,0	16,0	16	22,5	**TNMU 31...**
STGO R/L 1616 J31-A7/4 ❹	3,5 ❷	16	16	114,0	13,8	16	22,5	**TNMU 31...**
STGO R/L 2020 K31-A7	3,5 ❷	20	20	129,0	20,0	20	22,5	**TNMU 31...**
STGO R/L 2020 K31-A7/4 ❹	3,5 ❷	20	20	129,0	17,8	20	22,5	**TNMU 31...**
STGO R/L 2525 M31-A7	3,5 ❷	25	25	154,0	25,0	25	22,5	**TNMU 31...**
STGO R/L 2525 M31-A7/4 ❹	3,5 ❷	25	25	154,0	22,8	25	22,5	**TNMU 31...**

❶ **Bei Schneideinsätzen EB < 1,6 mm ist die Stechtiefe durch das Maß „t" begrenzt.**
Cutting depth is limited by the dimension "t" if cutting with EB < 1.6 mm for inserts.
Per gli inserti con EB < 1,6 mm, la profondità di taglio è limitata dalla quota "t".

❷ **Bei Schneideinsätzen EB < 1,85 mm ist die Stechtiefe durch das Maß „t" begrenzt.**
Cutting depth is limited by the dimension "t" if cutting with EB < 1.85 mm for inserts.
Per gli inserti con EB < 1,85 mm, la profondità di taglio è limitata dalla quota "t".

❸ **Für die Halter STGO R/L.../3 Schneideinsätze TNMU 1730F R/L, TNMU 1731F R/L, TNMU 1735F R/L und TNMU 1740F R/L verwenden!**
For the toolholder STGO R/L.../3 inserts TNMU 1730F R/L, TNMU 1731F R/L, TNMU 1735F R/L and TNMU 1740F R/L must be used!
Per l'utensile STGO R/L .... /3 utilizzare gli inserti TNMU 1730F R/L, TNMU 1731F R/L, TNMU 1735F R/L e TNMU 1740F R/L!

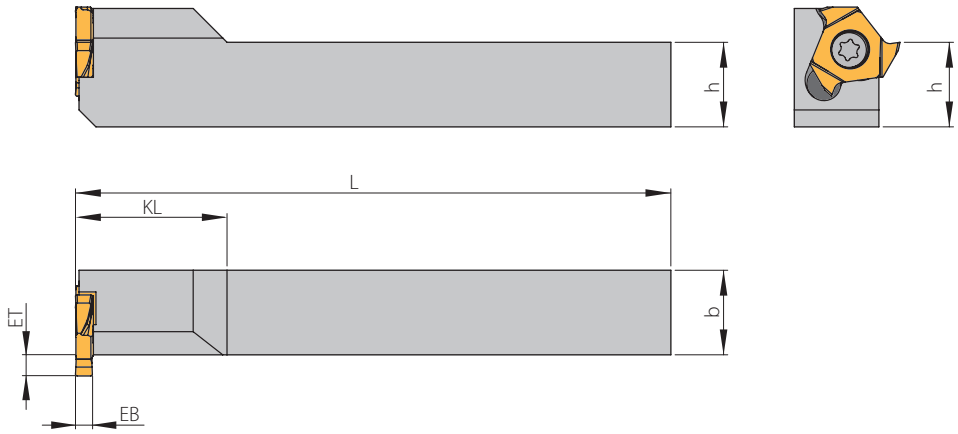
❹ **Für die Halter STGO R/L.../4 Schneideinsätze TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L and TNMU 3150F R/L verwenden!**
For the toolholder STGO R/L.../4 inserts TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L and TNMU 3150F R/L must be used!
Per l'utensile STGO R/L .... /4 utilizzare gli inserti TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L e TNMU 3150F R/L!

Hinweis: Werkzeugsystem auch für Sonderprofile bis Stechbreite 7 mm geeignet.
Remark: Our tool-system can also be used for special profiles up to grooving width 7 mm.
Nota: Il nostro sistema può essere utilizzato per dei profili speciali fino ad una larghezza di scanalatura di 7 mm.

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

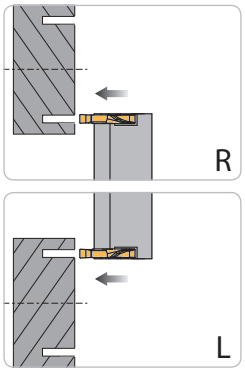
Halter *Holder* Stelo	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
STGO R/L ... K17-...	AS 0007	KS 1751
STGO R/L ... K31-...	AS 0002	KS 1111

Axial-Stechen
Axial grooving
Scanalatura assiale



ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
209–212



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{min}**	**h**	**b**	**L**	**KL**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
STFO R/L 2020 K17-A1	1,0 – 2,0	1,5 – 2,0	10	20	20	125	17,5	**TNMU 17…**
STFO R/L 2020 K31-A1	1,5 – 2,5	2,0 – 3,0	20	20	20	125	22,5	**TNMU 31…**

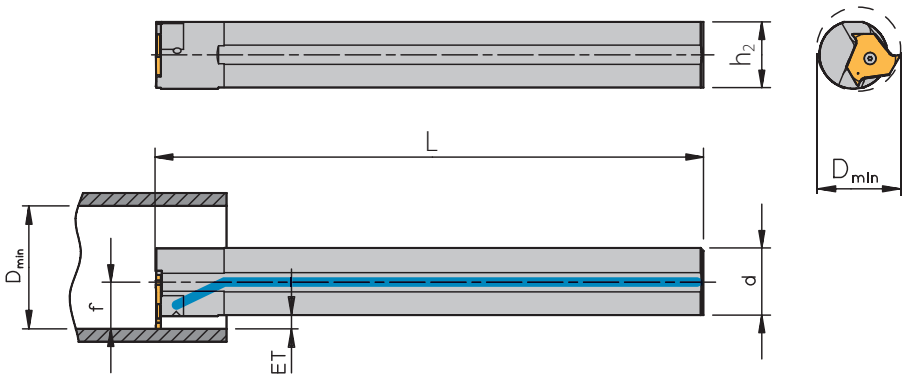
Bitte beachten: Rechter Halter –> Linker Schneideinsatz, Linker Halter –> Rechter Schneideinsatz
Please note: Holder right-hand-design –> Left-hand insert, Holder left-hand-design –> Right-hand insert
Notare: Adattatore destro –> inserto sinistro, adattatore sinistro –> inserto destro

4

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

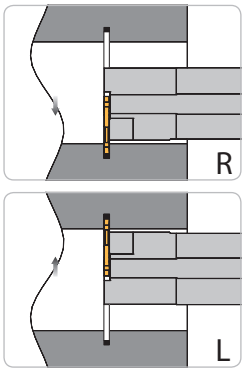
Halter *Holder* Stelo	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
STFO R/L … K17-…	AS 0007	KS 1751
STFO R/L … K31-…	AS 0002	KS 1111

Innenstechen
Internal grooving
Scanalatura interna



mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
209–212



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Bezeichnung *Designation* Articolo	D_{min}	ET	d	h_2	L	f	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
A12K STFO R/L 1716 ❺	16	2 ❶	12	11	127	8,5	**TNMU 17…**
A12K STFOL 1716/3 ❸	16	2 ❶	12	11	128	8,5	**TNMU 17…**
A16M STFO R/L 1716 ❺	16	2 ❶	16	15	152	8,5	**TNMU 17…**
A16M STFO R/L 1716/3 ❸	16	2 ❶	16	15	153	8,5	**TNMU 17…**
A20Q STFO R/L 1716 ❺	16	2 ❶	20	19	182	8,5	**TNMU 17…**
A20Q STFO R/L 1725	23	2 ❶	20	19	182	12,5	**TNMU 17…**
A20Q STFO R/L 1725/3 ❸	23	2 ❶	20	19	183	12,5	**TNMU 17…**
A25R STFO R/L 3130	30	4 ❷	25	24	202	17,0	**TNMU 31…**
A25R STFO R/L 3130/4 ❹	30	4 ❷	25	24	204	17,0	**TNMU 31…**
A32S STFO R/L 3137	37	4 ❷	32	30	252	20,5	**TNMU 31…**
A32S STF R/L 3137/4 ❹	37	4 ❷	32	30	254	20,5	**TNMU 31…**

❶ **Bei Schneideinsätzen EB < 1,6 mm ist die Stechtiefe durch das Maß „t" begrenzt.**
Cutting depth is limited by the dimension "t" if cutting with EB < 1.6 mm for inserts.
Per gli inserti con EB < 1,6 mm, la profondità di taglio è limitata dalla quota "t".

❷ **Bei Schneideinsätzen EB < 1,85 mm ist die Stechtiefe durch das Maß „t" begrenzt.**
Cutting depth is limited by the dimension "t" if cutting with EB < 1.85 mm for inserts.
Per gli inserti con EB < 1,85 mm, la profondità di taglio è limitata dalla quota "t".

❸ **Für die Halter STFO R/L.../3 Schneideinsätze TNMU 1730F R/L, TNMU 1731F R/L, TNMU 1735F R/L und TNMU 1740F R/L verwenden!**
For the toolholder STFO R/L.../3 inserts TNMU 1730F R/L, TNMU 1731F R/L, TNMU 1735F R/L and TNMU 1740F R/L must be used!
Per l'utensile STFO R/L .... /3 utilizzare gli inserti TNMU 1730F R/L, TNMU 1731F R/L, TNMU 1735F R/L e TNMU 1740F R/L!

❹ **Für die Halter STFO R/L.../4 Schneideinsätze TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L and TNMU 3150F R/L verwenden!**
For the toolholder STFO R/L.../4 inserts TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L and TNMU 3150F R/L must be used!
Per l'utensile STFO R/L .... /4 utilizzare gli inserti TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L e TNMU 3150F R/L!

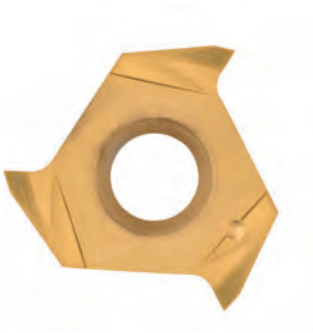
❺ **Nur bis Stechbreite EB = 2 mm**
Only up to range of width EB = 2 mm
Solo da una larghezza di taglio EB = 2 mm

Hinweis: Bei Halter für TNMU..., Schneidkante 0,5 mm über Mitte.
Remark: With the support for the TNMU..., cutting edge 0.5 mm over centre.
Nota: Tutti i bareni per TNMU hanno tagliente 0,5 mm sopra il centro.

Bitte beachten: Rechter Halter –> Linker Schneideinsatz, Linker Halter –> Rechter Schneideinsatz
Please note: Holder right-hand-design –> Left-hand insert, Holder left-hand-design –> Right-hand insert
Notare: Adattatore destro –> inserto sinistro, adattatore sinistro –> inserto destro

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Halter *Holder* Stelo	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
STFO R/L ... K17-...	AS 0007	KS 1751
STFO R/L ... K31-...	AS 0002	KS 1111



TNMU 17

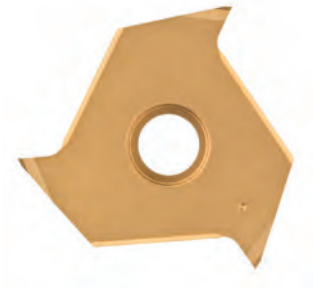
- **3-schneidig geschliffener Schneideinsatz**
- **Schneideinsatz für die Innen- und Außenbearbeitung**
- **verschiedene Formeinstiche**

TNMU 17

- *3 edge ground insert*
- *for internal and external machining*
- *several forms*

TNMU 17

- inserto intercambiabile a 3 taglienti
- inserto per lavorazione interna ed esterna
- diversi tipi di profilo gole



TNMU 31

- **3-schneidig geschliffener Schneideinsatz**
- **Schneideinsatz für die Innen- und Außenbearbeitung**
- **verschiedene Formeinstiche**

TNMU 31

- *3 edge ground insert*
- *for internal and external machining*
- *several forms*

TNMU 31

- inserto intercambiabile a 3 taglienti
- inserto per lavorazione interna ed esterna
- diversi tipi di profilo gole



TNMU Axial

- **3-schneidig geschliffener Schneideinsatz**
- **Schneideinsatz für die Außenbearbeitung**
- **verschiedene Formeinstiche**

TNMU Axial

- *3 edge ground insert*
- *for external machining*
- *several forms*

TNMU Assiale

- inserto intercambiabile a 3 taglienti
- inserto per lavorazione assiale
- diversi tipi di profilo gole

Beschichtet / *Coated* / Rivestito

AM17C

**CVD-Mehrlagenbeschichtung
Feinkorn-Hartmetallsorte für den universellen Einsatz in sämtlichen Werkstoffen, wie z. B. Stahl, rostfreiem Stahl.**

*CVD-multilayer coating
Submicron carbide grade for universal application of all materials, e. g. steel, stainless steel, cast iron and non-ferrous materials.*

Rivestimento multistrato CVD
Grado di carburo micrograna per un'applicazione universale su tutti i tipi di materiali come acciai legati, inossidabili, ghisa grigia e sferoidale.

PVD2

**PVD-Mehrlagenbeschichtung
Verschleißfeste Sorte mit guter Schneidkantensicherheit zur Bearbeitung von Nichteisenmetallen, wie z. B. Al und Al-Legierungen, Kupfer, Bronze und hochschmelzenden Werkstoffen unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen. Auch geeignet für die Zerspanung von Stahl und rostfreiem Stahl im unteren Schlichtbereich bei guten Bearbeitungsbedingungen.**

*PVD-multilayer coating
Wear resistant grade with good cutting edge stability for machining non-ferrous materials, e. g. Al and Al-alloys, copper brass and refractory metals under unfavourable machining conditions. Also suitable for finishing steel and stainless steel under favourable machining conditions.*

Rivestimento multistrato PVD
Grado di carburo resistente all'usura, buona tenuta del tagliente, per la lavorazione di metalli non ferrosi (p. e. alluminio, leghe d'alluminio, rame, bronzo) e materiali refrattari (p. e. niobio, tantalio, molibdeno, tungsteno), in condizioni di taglio non favorevoli. Anche adatto alla finitura dell'acciaio e dell'acciaio inossidabile in buone condizioni di taglio.

Unbeschichtet / *Uncoated* / Non rivestito

AK10

Feinkorn-Hartmetall zur Bearbeitung von Gusswerkstoffen, Leicht- und Buntmetallen, hochschmelzenden Metallen und gehärteten Stählen bis 55 HRC. In Verbindung mit der Spanleitstufengeometrie-ALU besonders für das Stechdrehen von Al- und Cu-Legierungen zu empfehlen.

Submicron carbide grade for machining cast materials, light and non-ferrous materials, refractory metals, hardened steels up to 55 HRC. In connection with chipbreaker-ALU specially suitable for machining Al- and Cu-alloys.

Grado submicrograna per la lavorazione di fusioni, leghe leggere e non ferrose, metalli refrattari, metalli temprati fino a 55 HRC. Abbinato al rompitruciolo-ALU è specificamente adatto per la lavorazione leghe di alluminio e rame.

AK20

Hartmetallsorte mit höherer Zähigkeit zur Bearbeitung von Al und Al-Legierungen, Kupfer, Bronze, NE-Metalle und hochschmelzenden Werkstoffen bei mittleren Spanquerschnitten unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen, wie unterbrochene Schnitte.

A grade with great resilience for machining Al and Al-alloys, copper, brass, non-ferrous and refractory metals with medium chip cross sections under unfavourable machining conditions and interrupted cuts.

Un grado con grande resilienza per la lavorazione dell'Alluminio e sue leghe, ottone, rame, metalli non ferrosi e refrattari (p. e. niobio, tantalio, molibdeno, tungsteno) con sezioni di truciolo in condizioni di taglio non favorevoli e taglio interrotto.

CERMET

Bearbeitung von Stahl, Stählen mittlerer Festigkeit sowie rostfreiem Stahl und Gusseisen mit Kugelgraphit. Bedingt einsetzbar für Grauguss.

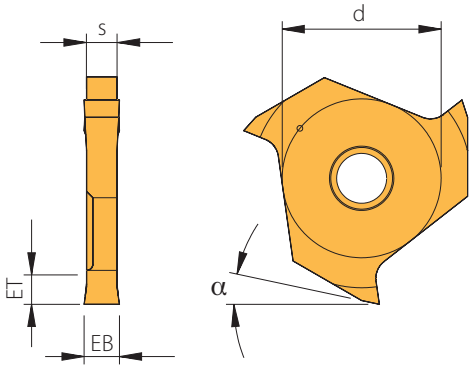
Machining of steel, steels with medium tensile strength as well as stainless steel and spheroidal cast iron. Limited use on grey cast iron.

Lavorazione dell'acciaio, acciai di durezza media come l'acciaio inossidabile e la ghisa sferoidale. Uso limitato sulla ghisa grigia.

TNMU 17

Schneideinsätze für Seegeringnuten nach DIN 471/472 / *Inserts for circlip grooves to DIN 471/472* /
Inserti per gole sedi seeger DIN 471/472





Bezeichnung *Designation* Articolo	EB + 0,05	ET	d	s	α	Sorten / *Grades* / Gradi beschichtet/ *coated*/rivestito AM17C	PVD2	unbeschichtet/ *uncoated*/ non rivestito AK10	AK20	CERMET
TNMU 1705F R/L	0,55	0,70	7,5	1,52	12°	●	●	●	●	
TNMU 1707F R/L	0,75	1,00	7,5	1,52	12°	●	●	●	●	
TNMU 1708F R/L	0,85	1,30	7,5	1,52	12°	●	●	●	●	
TNMU 1709F R/L	0,95	1,30	7,5	1,52	12°	●	●	●	●	
TNMU 1711F R/L	1,15	1,50	7,5	1,52	12°	●	●	●	●	
TNMU 1713F R/L	1,35	1,50	7,5	1,52	12°	●	●	●	●	
TNMU 1716F R/L	1,65	2,00	7,5	1,52	12°	●	●	●	●	
TNMU 1718F R/L	1,90	2,00	7,5	1,77	12°	●	●	●	●	
TNMU 1721F R/L	2,20	2,00	7,5	2,07	12°	●	●	●	●	●
TNMU 1726F R/L	2,70	2,00	7,5	2,57	12°	●	●	●	●	●
TNMU 1731F R/L	3,20	2,00	7,5	3,07	12°	●	●	●	●	●

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

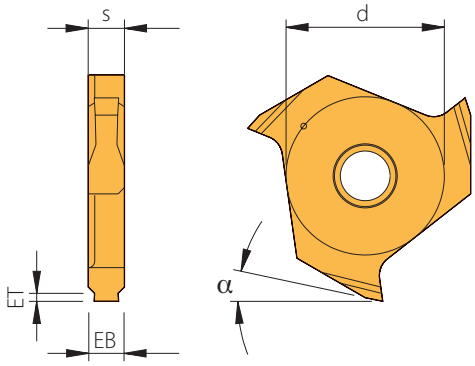
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

	AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
P	●	○			●
M	●	○			○
K			●	●	○
N		●	●	●	
S	○		○	○	
H					

TNMU 17

Schneideinsätze für Seegeringnuten nach DIN 471/472 Vollprofil / *Inserts for circlip grooves to DIN 471/472 full profil* /
Inserti per gole sedi seeger DIN 471/472 profilo completo





						Sorten / *Grades* / Gradi				
						beschichtet/ *coated*/rivestito		**unbeschichtet**/ *uncoated*/ non rivestito		
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB + 0,05**	**ET**	**d**	**s**	**α**	**AM17C**	**PVD2**	**AK10**	**AK20**	**CERMET**
TNMU 1711F R/L-V020	1,15	0,20	7,5	1,77	12°	●		●		
TNMU 1711F R/L-V025	1,15	0,25	7,5	1,77	12°	●		●		
TNMU 1711F R/L-V030	1,15	0,30	7,5	1,77	12°	●		●		
TNMU 1711F R/L-V035	1,15	0,35	7,5	1,77	12°	●		●		
TNMU 1711F R/L-V040	1,15	0,40	7,5	1,77	12°	●		●		
TNMU 1713F R/L-V055	1,35	0,55	7,5	2,07	12°	●		●		
TNMU 1716F R/L-V070	1,65	0,70	7,5	2,57	12°	●		●		
TNMU 1716F R/L-V085	1,65	0,85	7,5	2,57	12°	●		●		
TNMU 1716F R/L-V100	1,65	1,00	7,5	2,57	12°	●		●		
TNMU 1718F R/L-V100	1,90	1,00	7,5	3,07	12°	●		●		
TNMU 1718F R/L-V125	1,90	1,25	7,5	3,07	12°	●		●		

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

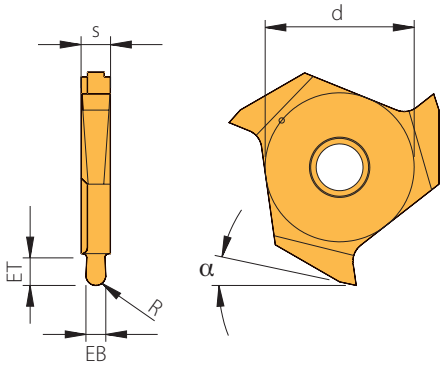
P	●	
M	●	
K		●
N		●
S	○	○
H		

4

TNMU 17

Schneideinsätze Vollradius / *Full radius inserts* / Inserti per gole a raggio completo





							Sorten / *Grades* / Gradi				
							beschichtet/ *coated*/rivestito		**unbeschichtet**/ *uncoated*/ non rivestito		
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB ± 0,02**	**R**	**ET**	**d**	**s**	**α**	**AM17C**	**PVD2**	**AK10**	**AK20**	**CERMET**
TNMU 1710F R/L-R05	1,0	0,5	1,00	7,5	1,52	12°	●	●	●	●	
TNMU 1720F R/L-R10	2,0	1,0	1,50	7,5	2,57	12°	●	●	●	●	●

● **Hauptanwendung** *Main application* Applicazione principale
○ **Nebenanwendung** *Secondary application* Applicazione secondaria

P	●	○			●
M	●	○			○
K			●	●	○
N		●	●	●	
S	○		○	○	
H					

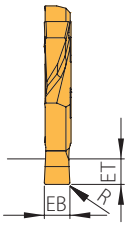
4

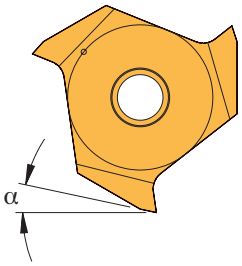
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

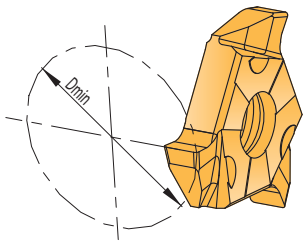
TNMU 17

Schneideinsätze Axial / *Inserts axial* / Inserti per gole assiali









						Sorten / *Grades* / Gradi				
						beschichtet/ *coated*/rivestito		**unbeschichtet**/ *uncoated*/ non rivestito		
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**R**	**ET**	**D_{min}**	**α**	**AM17C**	**PVD2**	**AK10**	**AK20**	**CERMET**
TNMU 1710F R/L-AX10	1,0	0,1	1,50	10	12°		●		●	
TNMU 1715F R/L-AX10	1,5	0,1	2,00	10	12°		●		●	
TNMU 1720F R/L-AX10	2,0	0,2	2,00	10	12°		●		●	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

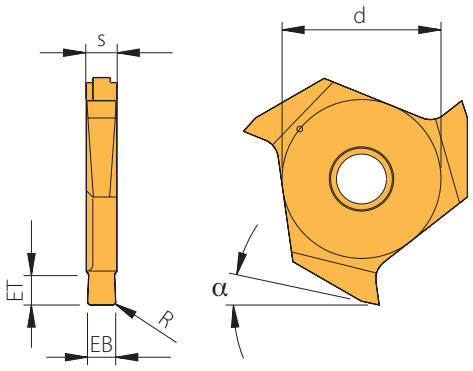
P		○		
M		○		
K				●
N		●		●
S				○
H				

4

TNMU 17

Schneideinsätze Geradmaße / *Inserts with straight dimensions* / Inserti per canali dimensioni decimali





Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,02	R	ET	d	s	α	Sorten / *Grades* / Gradi: beschichtet/ *coated*/rivestito AM17C	PVD2	unbeschichtet/ *uncoated*/ non rivestito AK10	AK20	CERMET
TNMU 1715F R/L	1,5	0,1	1,80	7,5	1,77	12°	●	●	●	●	
TNMU 1720F R/L	2,0	0,1	1,80	7,5	2,07	12°	●	●	●	●	●
TNMU 1725F R/L	2,5	0,2	1,80	7,5	2,57	12°	●	●	●	●	●
TNMU 1730F R/L	3,0	0,2	1,80	7,5	3,07	12°	●	●	●	●	
TNMU 1735F R/L	3,5	0,2	1,80	7,5	3,57	12°	●		●		
TNMU 1740F R/L	4,0	0,2	1,80	7,5	4,37	12°	●		●		

Hinweis: Ab Schneideinsatz TNMU 1730 F R/L den Halter STGO R/L …./3 verwenden!
Remark: For inserts from TNMU 1730F R/L the toolholder STGO R/L …./3 must be used!
Nota: Per gli inserti a partire da TNMU 1730F R/L deve essere utilizzato il adattatore STGO R/L …. /3!

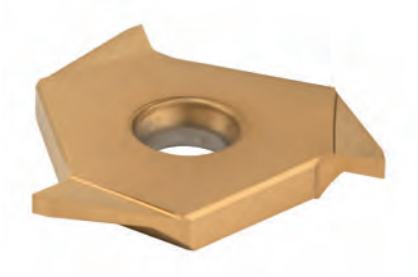
● **Hauptanwendung** *Main application* Applicazione principale

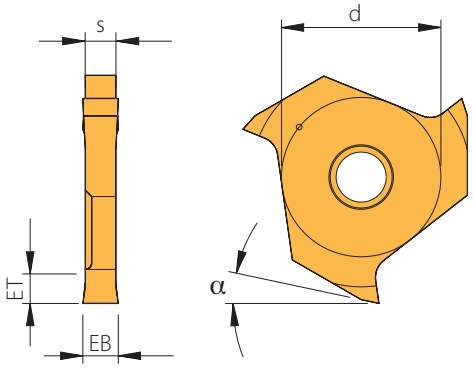
○ **Nebenanwendung** *Secondary application* Applicazione secondaria

P	●	○			●
M	●	○			○
K			●	●	○
N		●	●	●	
S	○		○	○	
H					

TNMU 31

Schneideinsätze für Seegeringnuten nach DIN 471/472 / *Inserts for circlip grooves as to DIN 471/472* /
Inserti per gole sedi seeger DIN 471/472





						Sorten / *Grades* / Gradi				
						beschichtet/ *coated*/rivestito		**unbeschichtet**/ *uncoated*/ non rivestito		
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB + 0,05**	**ET**	**d**	**s**	**α**	**AM17C**	**PVD2**	**AK10**	**AK20**	**CERMET**
TNMU 3105F R/L	0,55	0,70	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	
TNMU 3107F R/L	0,75	1,00	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	
TNMU 3108F R/L	0,85	1,90	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	
TNMU 3109F R/L	0,95	2,00	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	
TNMU 3111F R/L	1,15	2,00	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	
TNMU 3113F R/L	1,35	2,00	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	
TNMU 3116F R/L	1,65	2,00	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	
TNMU 3118F R/L	1,90	3,50	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	
TNMU 3121F R/L	2,20	3,50	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	●
TNMU 3126F R/L	2,70	3,50	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	●
TNMU 3131F R/L	3,20	3,50	14,0	3,06	14°	●	●	●	●	●

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

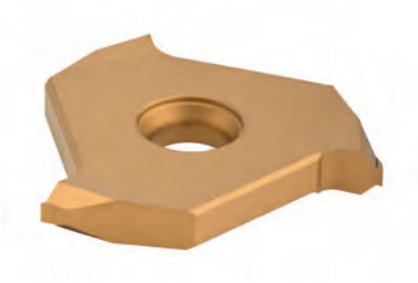
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

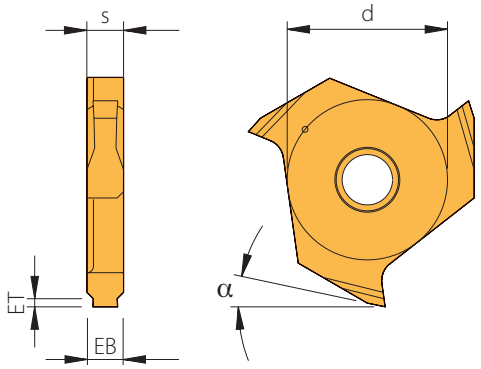
P	●	○			●
M	●	○			○
K			●	●	○
N		●	●	●	
S	○		○	○	
H					

4

TNMU 31

Schneideinsätze für Seegeringnuten nach DIN 471/472 Vollprofil / *Inserts for circlip grooves as to DIN 471/472 full profile* /
Inserti per gole sedi seeger DIN 471/472 profilo completo





Bezeichnung *Designation* Articolo	EB + 0,05	ET	d	s	α	Sorten / *Grades* / Gradi beschichtet/ *coated*/rivestito AM17C	PVD2	unbeschichtet/ *uncoated*/ non rivestito AK10	AK20	CERMET
TNMU 3111F R/L-V020	1,15	0,20	14,0	2,56	14°	●		●		
TNMU 3111F R/L-V025	1,15	0,25	14,0	2,56	14°	●		●		
TNMU 3111F R/L-V030	1,15	0,30	14,0	2,56	14°	●		●		
TNMU 3111F R/L-V035	1,15	0,35	14,0	2,56	14°	●		●		
TNMU 3111F R/L-V040	1,15	0,40	14,0	2,56	14°	●		●		
TNMU 3113F R/L-V055	1,35	0,55	14,0	2,56	14°	●		●		
TNMU 3116F R/L-V070	1,65	0,70	14,0	2,56	14°	●		●		
TNMU 3116F R/L-V085	1,65	0,85	14,0	2,56	14°	●		●		
TNMU 3116F R/L-V100	1,65	1,00	14,0	2,56	14°	●		●		
TNMU 3118F R/L-V100	1,90	1,00	14,0	3,06	14°	●		●		
TNMU 3118F R/L-V125	1,90	1,25	14,0	3,06	14°	●		●		
TNMU 3121F R/L-V150	2,20	1,50	14,0	3,56	14°	●		●		
TNMU 3126F R/L-V150	2,70	1,50	14,0	4,36	14°	●		●		
TNMU 3126F R/L-V175	2,70	1,75	14,0	4,36	14°	●		●		
TNMU 3131F R/L-V175	3,20	1,75	14,0	4,91	14°	●		●		

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

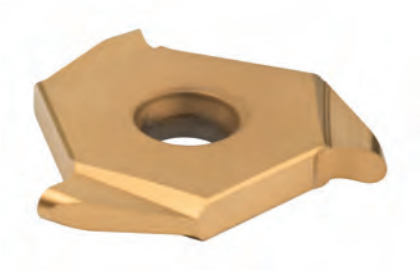
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

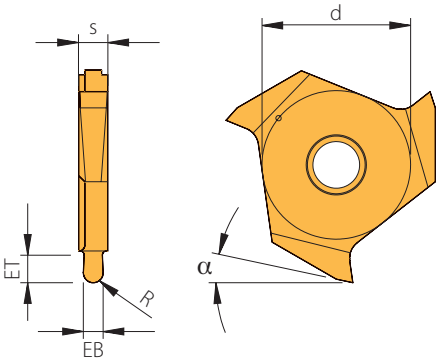
	AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
P	●				
M	●				
K			●		
N			●		
S	○		○		
H					

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

TNMU 31

Schneideinsätze Vollradius / *Full radius inserts* / Inserti per gole a raggio completo





Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,02	R	ET	d	s	α	Sorten / *Grades* / Gradi beschichtet/ *coated*/rivestito AM17C	PVD2	unbeschichtet/ *uncoated*/ non rivestito AK10	AK20	CERMET
TNMU 3120F R/L-R10	2,0	1,0	3,00	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	●
TNMU 3130F R/L-R15	3,0	1,5	3,00	14,0	3,56	14°	●	●	●	●	●
TNMU 3140F R/L-R20	4,0	2,0	3,00	14,0	4,36	14°	●	●	●	●	●

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

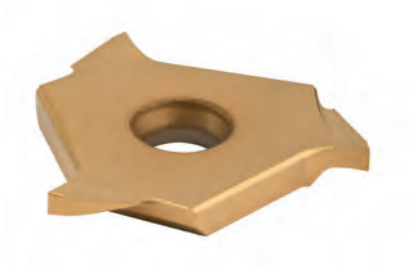
○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

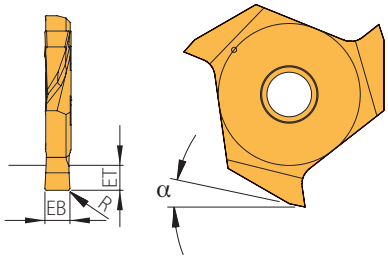
P	●	○			●
M	●	○			○
K			●	●	○
N		●	●	●	
S	○		○	○	
H					

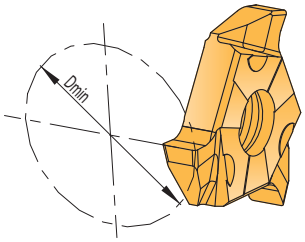
4

TNMU 31

Schneideinsätze Axial / *Inserts axial* / Inserti per gole assiali







Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	R	ET	D_{min}	α	**Sorten** / *Grades* / Gradi **beschichtet**/ *coated*/rivestito AM17C	PVD2	**unbeschichtet**/ *uncoated*/ non rivestito AK10	AK20	CERMET
TNMU 3115F R/L-AX20	1,5	0,1	2,00	20	12°		●		●	
TNMU 3120F R/L-AX20	2,0	0,2	3,00	20	12°		●		●	
TNMU 3125F R/L-AX20	2,5	0,2	3,00	20	12°		●		●	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

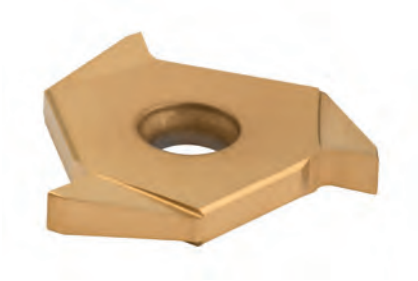
P		○	
M		○	
K			●
N		●	●
S			○
H			

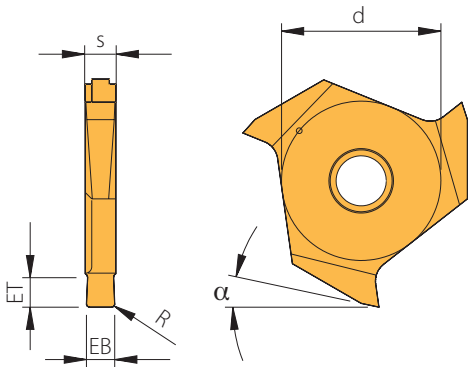
4

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

TNMU 31

Schneideinsätze Geradmaße / *Inserts with straight dimensions* / Inserti per canali dimensioni decimali





Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,02	R	ET	d	s	α	Sorten / *Grades* / Gradi: beschichtet/ *coated*/rivestito AM17C	PVD2	unbeschichtet/ *uncoated*/ non rivestito AK10	AK20	CERMET
TNMU 3120F R/L	2,0	0,1	3,00	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	●
TNMU 3125F R/L	2,5	0,2	3,00	14,0	2,56	14°	●	●	●	●	●
TNMU 3130F R/L	3,0	0,2	3,00	14,0	3,06	14°	●	●	●	●	●
TNMU 3135F R/L	3,5	0,2	3,00	14,0	3,56	14°	●	●	●	●	●
TNMU 3140F R/L	4,0	0,2	3,00	14,0	4,36	14°	●	●	●	●	●
TNMU 3145F R/L	4,5	0,2	3,00	14,0	4,91	14°	●		●		
TNMU 3150F R/L	5,0	0,2	3,00	14,0	4,91	14°	●		●		

Hinweis: Für Schneideinsatz TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L und TNMU 3150F R/L den Halter STGO R/L.../4 oder STFO R/L.../4 verwenden!

Remark: For inserts TNMU 3140F R/L,TNMU 3145F R/L and TNMU 3150F R/L the toolholder STGO R/L ..../4 or STFO R/L .../4 must be used!

Nota: Per gli inserti TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L e TNMU 3150F R/L, utilizzare il adattatore STGO R/L .../4 o STFO R/L .../4!

● **Hauptanwendung** *Main application* Applicazione principale

○ **Nebenanwendung** *Secondary application* Applicazione secondaria

	AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
P	●	○			●
M	●	○			○
K			●	●	○
N		●	●	●	
S	○		○	○	
H					

4

Artikel / *Item* / Articolo
Schraube / *Screw* / Vite
AS0002
AS0007
Schlüssel / *Key* / Chiave
KS1111
KS1751

Stechen

ISO	Werkstoff		Zugfestigkeit (N/mm²)	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min)				
				beschichtet		unbeschichtet		
				AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	< 0,15 % C/vergütet	350	140 – 180	100 – 130	–	–	130 – 400
		0,15 – 0,45 % C/vergütet	650	110 – 160	–	–	–	120 – 350
		> 0,45 % C/vergütet	1000	80 – 120	60 – 100	–	–	80 – 275
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	geglüht	600	90 – 130	70 – 110	–	–	100 – 250
		vergütet	900	80 – 120	60 – 100	–	–	90 – 230
			1200	70 – 90	50 – 70	–	–	60 – 150
	Hochlegierter Stahl	geglüht	700	90 – 140	70 – 110	–	–	80 – 180
	Hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	gehärtet und angelassen	1100	70 – 90	50 – 70	–	–	60 – 140
	Nichtrostender Stahl	ferritisch, geglüht	700	160 – 220	130 – 200	–	–	80 – 220
	Stahlguss	martensitisch, vergütet	1000	70 – 110	60 – 90	–	–	70 – 180
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch und austenitisch/	450 – 600	100 – 160	130 – 200	–	–	100 – 250
		ferritisch, abgeschreckt	600 – 900	70 – 120	60 – 90	–	–	80 – 180
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch	500 – 700	180 – 220	140 – 180	100 – 180	100 – 180	–
		perlitisch/martensitisch	700 – 850	140 – 180	110 – 140	90 – 120	90 – 120	–
			800 – 1100	160 – 180	100 – 140	80 – 120	80 – 120	–
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	550	160 – 200	120 – 160	100 – 140	100 – 160	220 – 300
		perlitisch	800	120 – 180	100 – 140	80 – 120	70 – 120	180 – 230
	Temperguss	ferritisch	450	180 – 240	140 – 200	70 – 90	80 – 180	250 – 350
		perlitisch	750	160 – 200	120 – 160	60 – 70	70 – 150	160 – 250
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	200	100 – 1000	100 – 800	650 – 1000	100 – 800	–
		aushärtbar, ausgehärtet	350	100 – 800	100 – 600	300 – 700	80 – 800	–
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, ausgehärtet	250	100 – 500	100 – 400	200 – 600	80 – 800	–
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	300	100 – 500	100 – 400	150 – 400	–	–
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	450	100 – 500	100 – 400	100 – 300	–	–
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1 %	400	80 – 300	80 – 300	250 – 600	80 – 250	–
		Messing, Rotguss	300	–	150 – 600	205 – 400	150 – 500	–
		Aluminiumbronze	500	–	100 – 400	250 – 500	100 – 300	–
		Kupfer und Elektrolytkupfer	200	–	80 – 300	130 – 300	80 – 250	–
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste	–	80 – 500	80 – 400	80 – 500	100 – 500	–
		Faserverstärkte Kunststoffe	–	80 – 200	80 – 160	60 – 150	50 – 150	–
		Hartgummi	–	–	100 – 300	100 – 250	100 – 300	–
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis, geglüht	700	30 – 50	25 – 40	10 – 30	30 – 40	–
		Fe-Basis, ausgehärtet	950	25 – 30	20 – 28	15 – 30	25 – 35	–
		Ni- oder Co-Basis, geglüht	800	15 – 25	12 – 20	15 – 30	15 – 25	–
		Ni- oder Co-Basis, gegossen	1100	10 – 25	8 – 16	–	10 – 20	–
		Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet	1200	10 – 20	8 – 20	–	10 – 20	–
	Titanlegierungen	Rein-Titan	500 – 700	–	–	15 – 50	100 – 150	–
	Alpha+Beta-Legierungen	ausgehärtet	700 – 1000	–	–	40 – 70	40 – 70	–
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–	–	–	–
			60 HRC	–	–	–	–	–
	Hartguss	gegossen	41 HRC	–	–	–	–	–
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–	–	–	–

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

Grooving

ISO	Material		Tensile strength (N/mm²)	Cutting speed Vc (m/min) coated AM17C	coated PVD2	uncoated AK10	uncoated AK20	uncoated CERMET
P	Unalloyed steel and cast steel	< 0.15 % C/hardened and tempered	350	140 – 180	100 – 130	–	–	130 – 400
		0.15 - 0.45 % C/hardened and tempered	650	110 – 160	–	–	–	120 – 350
		> 0.45 % C/hardened and tempered	1000	80 – 120	60 – 100	–	–	80 – 275
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	600	90 – 130	70 – 110	–	–	100 – 250
		hardened and tempered	900	80 – 120	60 – 100	–	–	90 – 230
			1200	70 – 90	50 – 70	–	–	60 – 150
	High alloyed steel	annealed	700	90 – 140	70 – 110	–	–	80 – 180
	High alloyed tool steel and cast steel	hardened	1100	70 – 90	50 – 70	–	–	60 – 140
	Stainless steel	ferritic, annealed	700	160 – 220	130 – 200	–	–	80 – 220
	Cast steel	martensitic, hardened and tempered	1000	70 – 110	60 – 90	–	–	70 – 180
M	Stainless steel	austenitic and austenitic/	450 – 600	100 – 160	130 – 200	–	–	100 – 250
		ferritic, chilled	600 – 900	70 – 120	60 – 90	–	–	80 – 180
K	Cast iron	pearlitic/ferritic	500 – 700	180 – 220	140 – 180	100 – 180	100 – 180	–
		pearlitic/martensitic	700 – 850	140 – 180	110 – 140	90 – 120	90 – 120	–
			800 – 1100	160 – 180	100 – 140	80 – 120	80 – 120	–
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	550	160 – 200	120 – 160	100 – 140	100 – 160	220 – 300
		pearlitic	800	120 – 180	100 – 140	80 – 120	70 – 120	180 – 230
	Malleable cast iron	ferritic	450	180 – 240	140 – 200	70 – 90	80 – 180	250 – 350
		pearlitic	750	160 – 200	120 – 160	60 – 70	70 – 150	160 – 250
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable	200	100 – 1000	100 – 800	650 – 1000	100 – 800	–
		heat treatable, heat treated	350	100 – 800	100 – 600	300 – 700	80 – 800	–
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, heat treated	250	100 – 500	100 – 400	200 – 600	80 – 800	–
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated	300	100 – 500	100 – 400	150 – 400	–	–
		≤ 12 % Si, not heat treatable	450	100 – 500	100 – 400	100 – 300	–	–
	Copper and copper alloys (Brass/Bronze)	Lead alloys, Pb > 1 %	400	80 – 300	80 – 300	250 – 600	80 – 250	–
		Brass, Bronze	300	–	150 – 600	205 – 400	150 – 500	–
		Aluminium bronze	500	–	100 – 400	250 – 500	100 – 300	–
		Copper and elektrolyte copper	200	–	80 – 300	130 – 300	80 – 250	–
	Non-ferrous materials	Duroplastice	–	80 – 500	80 – 400	80 – 500	100 – 500	–
		Re-inforced plastics	–	80 – 200	80 – 160	60 – 150	50 – 150	–
		Hard rubber	–	–	100 – 300	100 – 250	100 – 300	–
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed, annealed	700	30 – 50	25 – 40	10 – 30	30 – 40	–
		Fe-alloyed, heat treated	950	25 – 30	20 – 28	15 – 30	25 – 35	–
		Ni- or Co-alloyed, annealed	800	15 – 25	12 – 20	15 – 30	15 – 25	–
		Ni- or Co-alloyed, casting	1100	10 – 25	8 – 16	–	10 – 20	–
		Ni- or Co-alloyed, heat treated	1200	10 – 20	8 – 20	–	10 – 20	–
	Titanium alloys	Pure titan	500 – 700	–	–	15 – 50	100 – 150	–
	Alpha- and Beta-alloys	heat treated	700 – 1000	–	–	40 – 70	40 – 70	–
H	Hardened steel	hardened	55 HRC	–	–	–	–	–
			60 HRC	–	–	–	–	–
	Hard cast iron	casting	41 HRC	–	–	–	–	–
	Hardened cast iron	hardened	55 HRC	–	–	–	–	–

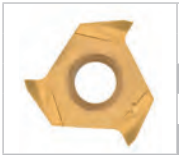
The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

Scanalatura

ISO	Materiale		Resistenza (N/mm²)	Velocità di taglio V_c (m/min)				
				rivestito		non rivestito		
				AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
P	Acciai non legati	< 0,15 % C/bonificato	350	140 – 180	100 – 130	–	–	130 – 400
		0,15 – 0,45 % C/bonificato	650	110 – 160	–	–	–	120 – 350
		> 0,45 % C/bonificato	1000	80 – 120	60 – 100	–	–	80 – 275
	Acciai debolmente legati e Ghise acciaiose	ricotto	600	90 – 130	70 – 110	–	–	100 – 250
		bonificato	900	80 – 120	60 – 100	–	–	90 – 230
			1200	70 – 90	50 – 70	–	–	60 – 150
	Acciai fortemente legati	ricotto	700	90 – 140	70 – 110	–	–	80 – 180
	Acciai da utensili e fusioni	temprato e rinvenuto	1100	70 – 90	50 – 70	–	–	60 – 140
	Acciai inossidabili	ferritico, ricotto	700	160 – 220	130 – 200	–	–	80 – 220
	Ghisa acciaiosa	martensitico, bonificato	1000	70 – 110	60 – 90	–	–	70 – 180
M	Acciai inossidabili	austenitico e autenitico/	450 – 600	100 – 160	130 – 200	–	–	100 – 250
		ferritico, trattato o temperato	600 – 900	70 – 120	60 – 90	–	–	80 – 180
K	Ghisa grigia	perlitica/ferritico	500 – 700	180 – 220	140 – 180	100 – 180	100 – 180	–
		perlitica/martensitico	700 – 850	140 – 180	110 – 140	90 – 120	90 – 120	–
			800 – 1100	160 – 180	100 – 140	80 – 120	80 – 120	–
	Ghisa sferoidale	ferritico	550	160 – 200	120 – 160	100 – 140	100 – 160	220 – 300
		perlitica	800	120 – 180	100 – 140	80 – 120	70 – 120	180 – 230
	Ghisa temprata	ferritico	450	180 – 240	140 – 200	70 – 90	80 – 180	250 – 350
		perlitica	750	160 – 200	120 – 160	60 – 70	70 – 150	160 – 250
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato	200	100 – 1000	100 – 800	650 – 1000	100 – 800	–
		invecchiato	350	100 – 800	100 – 600	300 – 700	80 – 800	–
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, invecchiato	250	100 – 500	100 – 400	200 – 600	80 – 800	–
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato	300	100 – 500	100 – 400	150 – 400	–	–
		≤ 12 % Si, non invecchiato	450	100 – 500	100 – 400	100 – 300	–	–
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo/Ottone)	Automatici, Pb > 1 %	400	80 – 300	80 – 300	250 – 600	80 – 250	–
		Ottone, Bronzo	300	–	150 – 600	205 – 400	150 – 500	–
		Bronzoalluminio	500	–	100 – 400	250 – 500	100 – 300	–
		Rame e Rame Elettrolitico	200	–	80 – 300	130 – 300	80 – 250	–
	Materiali non metallici	Duroplastiche	–	80 – 500	80 – 400	80 – 500	100 – 500	–
		Plastiche rinforzate	–	80 – 200	80 – 160	60 – 150	50 – 150	–
		Gomme dure	–	–	100 – 300	100 – 250	100 – 300	–
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe, ricotto	700	30 – 50	25 – 40	10 – 30	30 – 40	–
		Base-Fe, invecchiato	950	25 – 30	20 – 28	15 – 30	25 – 35	–
		Base Ni o Co, ricotto	800	15 – 25	12 – 20	15 – 30	15 – 25	–
		Base Ni o Co, da fusione	1100	10 – 25	8 – 16	–	10 – 20	–
		Base Ni o Co, invecchiato	1200	10 – 20	8 – 20	–	10 – 20	–
	Leghe di Titanio	Titanio puro	500 – 700	–	–	15 – 50	100 – 150	–
	Leghe Alpha+Beta	invecchiato	700 – 1000	–	–	40 – 70	40 – 70	–
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–	–	–	–
			60 HRC	–	–	–	–	–
	Getti Temprati	da fusione	41 HRC	–	–	–	–	–
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–	–	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Einstechen / *Grooving* / Scanalatura

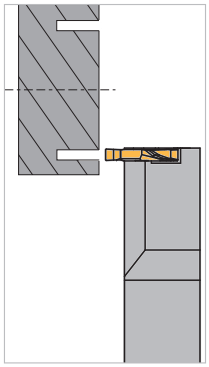


	Schneideinsatz / *Insert* / Inserto	
	TNMU 17	**TNMU 31**
f_v	02–0,12	0,02–0,15
f_n	0,02–0,12	0,02–0,15
f_k	❶	❶

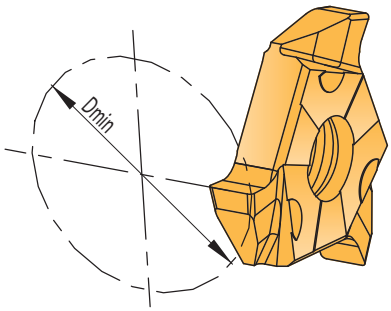
Hinweis: Bei rechten und linken Schneidplatten Vorschub um 30 – 50 % reduzieren.
Remark: When using right or left-hand inserts, reduce feed by 30 – 50 %.
Nota: Per gli inserti a destra e a sinistra, ridurre l'avanzamento dal 30 al 50 %.

❶ **Kopieren nicht möglich!**
Copying not possible!
Copiatura non possibile!

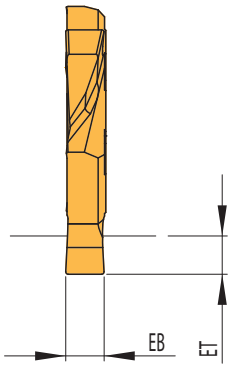
Clip-Groove® axial / *Clip-Groove® axial* / Clip-Groove® assiale



Clip-Groove® axial – speziell für Formeinstiche bei der Axialbearbeitung.



Clip-Groove® axial especially for face grooving.



Clip-Groove® assiale – specifico per lavorazioni a tuffo assiali.

4



Profil-Cut	*Profil-Cut*	Profil-Cut	
Formeinstechsystem	*Form grooving system*	Sistema per inserti a profilo	
• **Systemvorstellung**	• *Introduction*	• Caratteristiche del sistema	**214 – 215**
• **Bezeichnungssystem**	• *Designation system*	• Sistema di identificazione	**216**
• **Werkzeugauswahl**	• *Tool shank options*	• Tipologie di corpo utensile	**217**
• **Monoblockhalter**	• *Monoblock holders*	• Utensili monoblocco	**218 – 219**
• **Sortenbeschreibung**	• *Grade description*	• Descrizione delle Qualità	**220**
• **Schneideinsätze**	• *Inserts*	• Inserti	**221**
• **Ersatzteile und Zubehör**	• *Spare parts and accessories*	• Ricambi e accessori	**222**
• **Schnittwerte**	• *Cutting data*	• Parametri di taglio	**223 – 225**

5

Formstechsystem zur Eigenprofilierung der Schneidplatte

Grooving system for one plunge groove cutting

Sistema per inserti a profilo



Immense Einsparpotentiale mit dem Einsatz des Profil-Cut (Profil- und Formwerkzeugsystem) in Ihrer Fertigung durch Einsparung von Werkzeugkosten und Reduzierung der Bearbeitungszeiten. Gerne fertigen wir Ihnen spezielle Profil-Formplatten nach Ihren Vorgaben an, die wir schnell und präzise inhouse schleifen.

Alternativ stehen Ihnen Halbzeuge zur Verfügung, die Sie eigenständig nacharbeiten können.

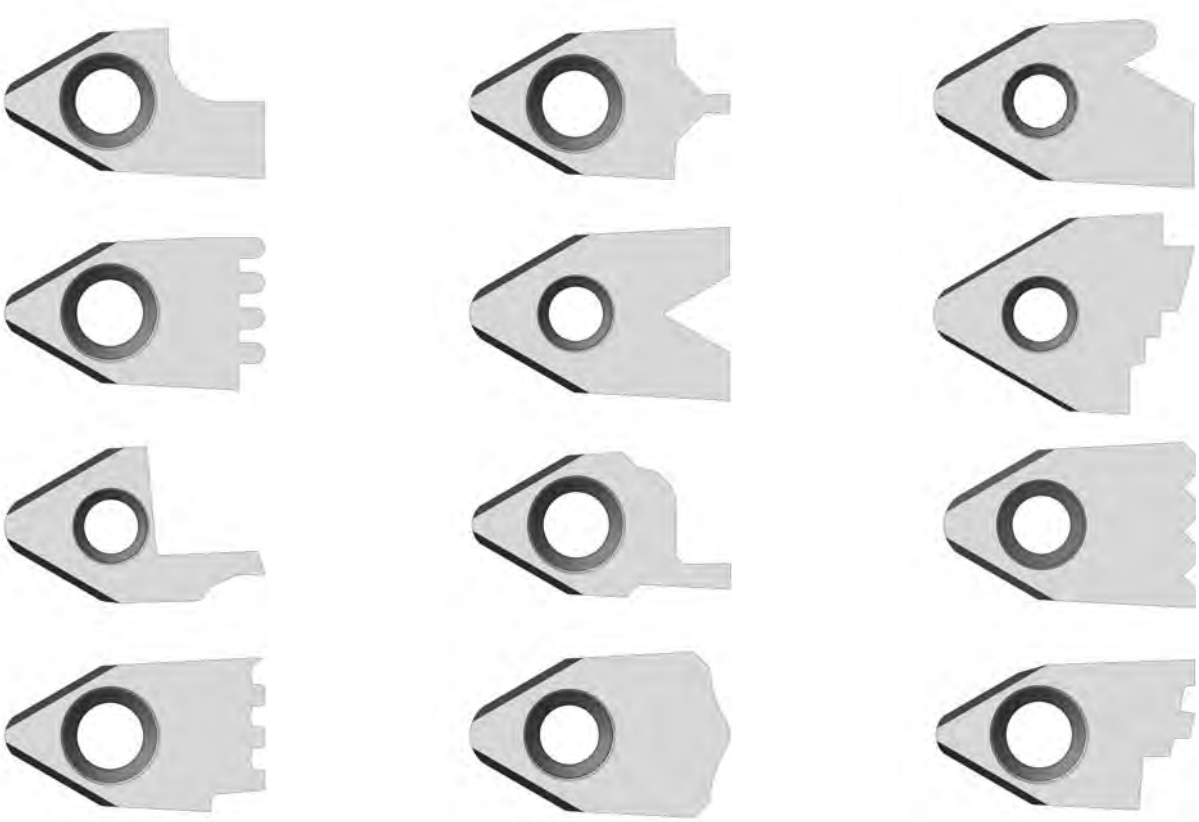
By utilizing the Profil-Cut you could benefit from vast cost savings in tooling costs and machine time. We are ready to produce your specific profile form inserts; we grind them in-house, accurately and quickly.

Alternatively we can supply our blanks which you can grind yourselves.

Il sistema Profil-Cut permette notevoli risparmi nella produzione di particolari con sagome complesse. La profilatura degli inserti permette di lavorare a tuffo l'intera sagoma richiesta riducendo i tempi di lavorazione. Gli inserti possono poi essere rivestiti per aumentare la durata e la tenuta del tagliente.

E' anche possibile acquistare i grezzi per una personalizzazione del profilo.

Beispiele / *Examples* / Esempio



Fakten

- **Verschiedene Rohlinge für unterschiedliche Profilgrößen**
- **Einfachste Montage für leichtes Handling und geringste Rüstzeiten. Sicherer Plattensitz für absolute Prozesssicherheit**
- **Sonderprofile bis Stechbreite 25 mm möglich**
- **Sonderformen nach Kundenzeichnung auf Anfrage**

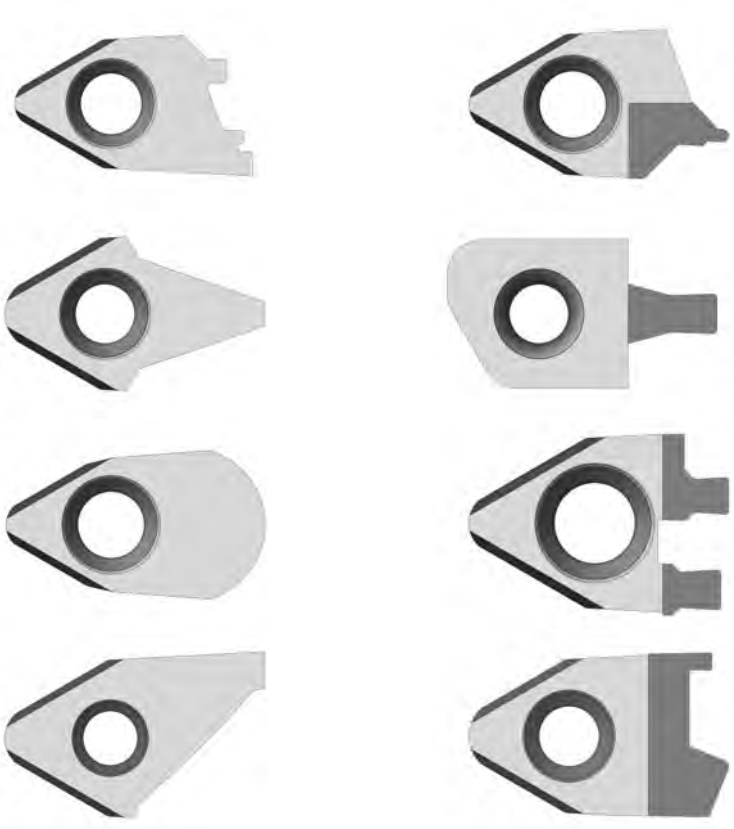
Introduction

- *Different blanks for special profile grooves*
- *Easiest assembly for simple handling and quick insert changes*
- *Secure insert seat for absolute process reliability*
- *Special profiles up to a width of 25 mm possible*
- *Customer specific shapes on request*

Descrizione

- Diverse misure di semilavorato
- Montaggio semplice per un facile utilizzo risparmio di tempo
- Sede inserto sicura
- Profili speciali possibili fino a 25 mm
- Forme speciali a disegno su richiesta

5



Auf Anfrage liefern wir Ihnen auch PKD- oder CBN-bestückte Schneideinsätze.
On request we also supply PKD or CBN tipped inserts.
A richiesta è inoltre possibile realizzare profili su riporti in CBN o PKD.

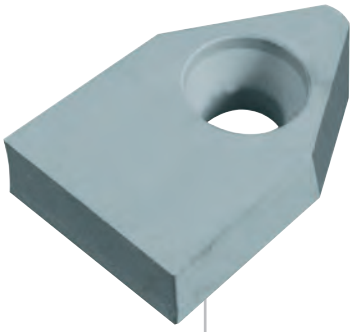
Monoblockhalter / *Monoblock holders* / Utensili monoblocco



SXCCN	2020	M	12	B
Bezeichnung	**Schafthöhe x Schaftbreite**	**Halterlänge (ISO)**	**Einstechbreite 12 mm**	**Ausführung**
Designation	*Shank height x Shank width*	*Length (ISO)*	*Groove width 12 mm*	*Excecution*
Identificatione	Altezza stelo x Larghezza stelo	Lunghezza stelo (ISO)	Larghezza gola 12 mm	Versione

Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti

5

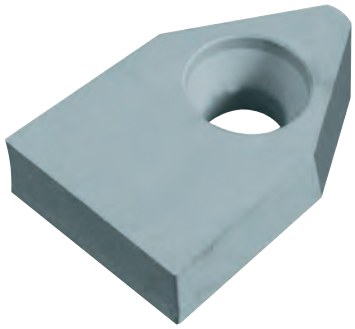


12	20	02	AK	20
Einstechbreite EB = 12 mm	**Plattenlänge 20 mm**	**Eckenradius R = 0,2 mm**	**ARNO®-Einsatzgebiet**	**Schneidstoffcode (ISO-Gruppierung)**
Groove width EB = 12 mm	*Insert length 20 mm*	*Corner radius R = 0.2 mm*	*ARNO®-Application area*	*Grade code (ISO)*
Larghezza gola EB = 12 mm	Lunghezza taglio 20 mm	Raggio R = 0,2 mm	ARNO®-Campo utilizzo	Qualità (ISO)



Monoblockhalter / *Monoblock holders* / Utensili monoblocco

Seite / Page / Pagina **218 – 219**

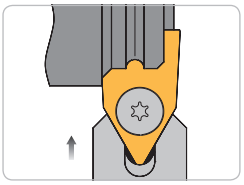


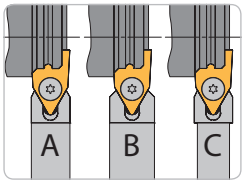
Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti

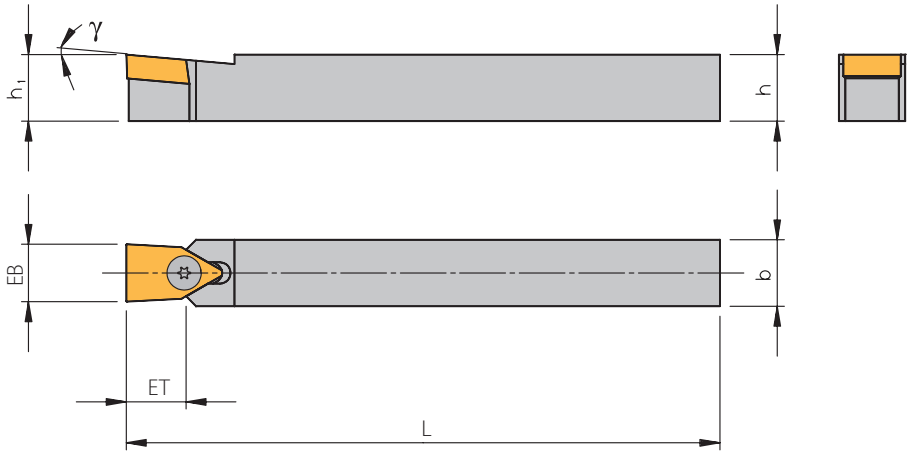
Seite / Page / Pagina **220 – 221**

Formeinstechen
Form groove system
Sistema di gole a forma









Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**h**	**h_1**	**b**	**L**	**γ**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
SXCCN 1212 K12-A	12	–	12	12	12	125	5°	**122002...**
SXCCN 1414 K12-B	12	12,5	14	14	14	125	5°	**122002...**
SXCCN 1414 K16-C	16	22,0	14	14	14	125	5°	**162502...**
SXCCN 1612 K12-A	12	–	16	16	12	125	5°	**122002...**
SXCCN 1616 K12-B	12	12,5	16	16	16	125	5°	**122002...**
SXCCN 1616 K16-A	16	–	16	16	16	125	5°	**162502...**
SXCCN 1616 K21-C	21	30,0	16	16	16	125	5°	**213202...**
SXCCN 2020 M12-B	12	12,6	20	20	20	150	5°	**162502...**
SXCCN 2020 M16-B	16	14,5	20	20	20	150	5°	**162502...**
SXCCN 2020 M21-A	21	–	20	20	20	150	5°	**213202...**
SXCCN 2025 M25-A	25	14,0	20	20	25	150	8°	**253202...**
SXCCN 2525 M12-B	12	12,6	25	25	25	150	5°	**122002...**
SXCCN 2525 M16-B	16	14,5	25	25	25	150	5°	**162502...**
SXCCN 2525 M21-B	21	18,2	25	25	25	150	5°	**213202...**
SXCCN 2525 M25-A	25	14,0	25	25	25	150	8°	**253202...**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

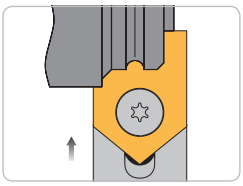
Halter *Holder* Stelo	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
SXCCN...12..	SS1221	KS1111
SXCCN...16..	SS9950	KS2520
SXCCN...21..	SS9980	KS2525
SXCCN...25..	SS9980	KS2525

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

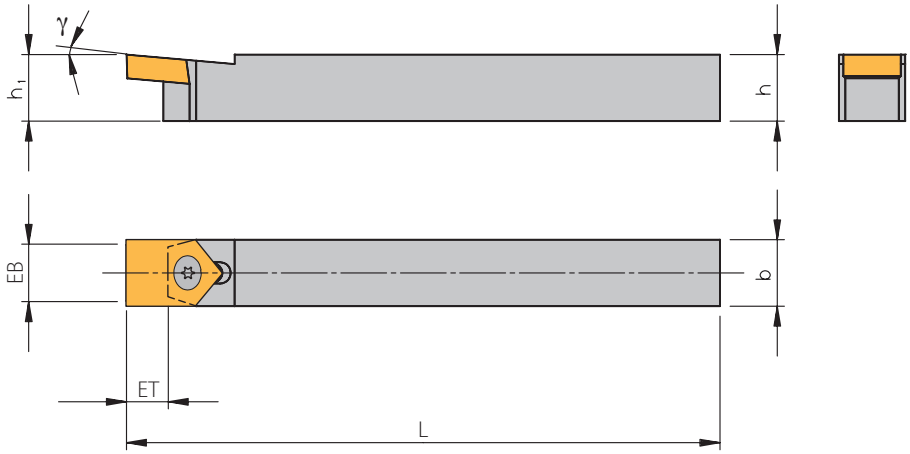
Formeinstechen
Form groove system
Sistema di gole a forma

ohne IK
without ic
senza ic

Seite
Page
Pagina
223–225



Klemmhalter zur Eigenprofilierung der Schneidplatte / *Holder only for grinding special profiles* /
Stelo per affilatura profili speciali



Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**h**	**h_1**	**b**	**L**	**γ**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
GXCCN 1212 K12	12	5,0	12	12	12	125	5°	**122002...**
GXCCN 1616 K16	16	6,5	16	16	16	125	5°	**162502...**
GXCCN 2020 M21	21	9,5	20	20	20	150	5°	**213202...**
GXCCN 2025 M25	25	9,5	20	25	25	150	8°	**253202...**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Halter *Holder* Stelo	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
GXCCN 1212 K12	SS1221	KS1111
GXCCN 1616 K16	SS9950	KS2520
GXCCN 2020 M21	SS9980	KS2525
GXCCN 2025 M25	SS9980	KS2525

Unbeschichtet / *Uncoated* / Non rivestito

AK20

Hartmetallsorte mit höherer Zähigkeit zur Bearbeitung von Al und Al-Legierungen, Kupfer, Bronze, NE-Metalle und hochschmelzenden Werkstoffen bei mittleren Spanquerschnitten unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen, wie unterbrochene Schnitte.

A grade with great resilience for machining Al and Al-alloys, copper, brass, non-ferrous and refractory metals with medium chip cross sections under unfavourable machining conditions and interrupted cuts.

Un grado con grande resilienza per la lavorazione dell'Alluminio e sue leghe, ottone, rame, metalli non ferrosi e refrattari (p. e. niobio, tantalio, molibdeno, tungsteno) con sezioni di truciolo in condizioni di taglio non favorevoli e taglio interrotto.

AP40

Bearbeitung von Stahl, Stahlguss und austenitischen Stählen mit mittleren bis niedrigen Schnittgeschwindigkeiten, mittleren bis großen Spanquerschnitten, auch unter ungünstigen Bedingungen.

Machining of steel, cast steel and austenitic steel, at medium to lower cutting speeds, medium to large chip-cross-sections, also under unfavourable conditions.

Lavorazione d'acciaio, fusioni, acciai austenitici a velocità di taglio medie e basse, sezioni di taglio medie e grandi, anche in condizioni difficili.

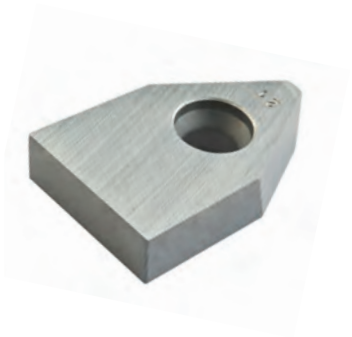
CERMET

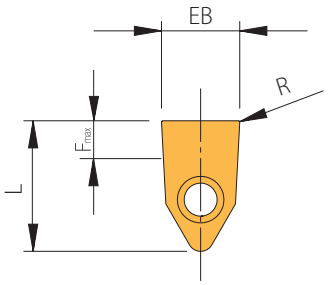
Bearbeitung von Stahl, Stählen mittlerer Festigkeit sowie rostfreiem Stahl und Gusseisen mit Kugelgraphit. Bedingt einsetzbar für Grauguss.

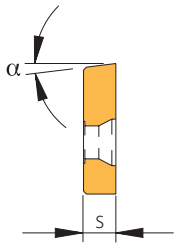
Machining of steel, steels with medium tensile strength as well as stainless steel and spheroidal cast iron. Limited use on grey cast iron.

Lavorazione dell'acciaio, acciai di dureza media come l'acciaio inossidabile e la ghisa sferoidale. Uso limitato sulla ghisa grigia.

Formeinstechen
Form groove system
Sistema di gole a forma







							Sorten / *Grades* / Gradi **unbeschichtet**/*uncoated*/non rivestito		
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**s**	**L**	**F_{max}**	**α**	**R**	**AK20**	**AP40**	**CERMET**
122002	12	5,0	20	7,5	7°	0,2	●	●	●
162502	16	6,5	25	10,0	7°	0,2	●	●	●
213202	21	7,5	32	12,0	7°	0,2	●	●	●
253202	25	5,0	32	12,0	7°	0,2	●	●	●

Hinweis: Sonderformen (nach Kundenzeichnung) und Beschichtungen auf Anfrage!
Remark: Special form inserts (to customer's drawing) and coatings on request!
Nota: Esecuzione di profili speciali e rivestimenti su richiesta!

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

P		●	●
M			○
K	●		○
N	●		
S	○		
H			

5

Artikel / *Item* / Articolo
Schraube / *Screw* / Vite
SS1221
SS9950
SS9980
Schlüssel / *Key* / Chiave
KS1111
KS2520
KS2525

Stechen

unbeschichtet

ISO	Werkstoff		Zugfestigkeit (N/mm²)	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) AK20	AP40	CERMET
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	< 0,15 % C/vergütet	350			
		0,15 – 0,45 % C/vergütet	650			
		> 0,45 % C/vergütet	1000			
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	geglüht	600			
		vergütet	900			
			1200			
	Hochlegierter Stahl	geglüht	700			
	Hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	gehärtet und angelassen	1100			
	Nichtrostender Stahl	ferritisch, geglüht	700			
	Stahlguss	martensitisch, vergütet	1000			
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch und austenitisch/	450 – 600			
		ferritisch, abgeschreckt	600 – 900			
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch	500 – 700			
		perlitisch/martensitisch	700 – 850			
			800 – 1100			
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	550			
		perlitisch	800			
	Temperguss	ferritisch	450			
		perlitisch	750			
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	200			
		aushärtbar, ausgehärtet	350			
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, ausgehärtet	250			
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	300			
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	450			
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1 %	400			
		Messing, Rotguss	300			
		Aluminiumbronze	500			
		Kupfer und Elektrolytkupfer	200			
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste	–			
		Faserverstärkte Kunststoffe	–			
		Hartgummi	–			
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis, geglüht	700			
		Fe-Basis, ausgehärtet	950			
		Ni- oder Co-Basis, geglüht	800			
		Ni- oder Co-Basis, gegossen	1100			
		Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet	1200			
	Titanlegierungen	Rein-Titan	500 – 700			
	Alpha+Beta-Legierungen	ausgehärtet	700 – 1000			
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	55 HRC			
			60 HRC			
	Hartguss	gegossen	41 HRC			
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-		

Schnittwerte abhängig von der Profilierung der Schneidplatte

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

Grooving

uncoated

ISO	Material		Tensile strength (N/mm²)	Cutting speed Vc (m/min) AK20	AP40	CERMET
P	Unalloyed steel and cast steel	< 0.15 % C/hardened and tempered	350			
		0.15 - 0.45 % C/hardened and tempered	650			
		> 0.45 % C/hardened and tempered	1000			
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	600			
		hardened and tempered	900			
			1200			
	High alloyed steel	annealed	700			
	High alloyed tool steel and cast steel	hardened	1100			
	Stainless steel	ferritic, annealed	700			
	Cast steel	martensitic, hardened and tempered	1000			
M	Stainless steel	austenitic and austenitic/	450 – 600			
		ferritic, chilled	600 – 900			
K	Cast iron	pearlitic/ferritic	500 – 700			
		pearlitic/martensitic	700 – 850			
			800 – 1100			
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	550			
		pearlitic	800			
	Malleable cast iron	ferritic	450			
		pearlitic	750			
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable	200			
		heat treatable, heat treated	350			
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, heat treated	250			
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated	300			
		≤ 12 % Si, not heat treatable	450			
	Copper and copper alloys (Brass/Bronze)	Lead alloys, Pb > 1 %	400			
		Brass, Bronze	300			
		Aluminium bronze	500			
		Copper and elektrolyte copper	200			
	Non-ferrous materials	Duroplastice	–			
		Re-inforced plastics	–			
		Hard rubber	–			
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed, annealed	700			
		Fe-alloyed, heat treated	950			
		Ni- or Co-alloyed, annealed	800			
		Ni- or Co-alloyed, casting	1100			
		Ni- or Co-alloyed, heat treated	1200			
	Titanium alloys	Pure titan	500 – 700			
	Alpha- and Beta-alloys	heat treated	700 – 1000			
H	Hardened steel	hardened	55 HRC			
			60 HRC			
	Hard cast iron	casting	41 HRC			
	Hardened cast iron	hardened	55 HRC			

Cutting data depends on form of the insert

The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

Scanalatura

non rivestito

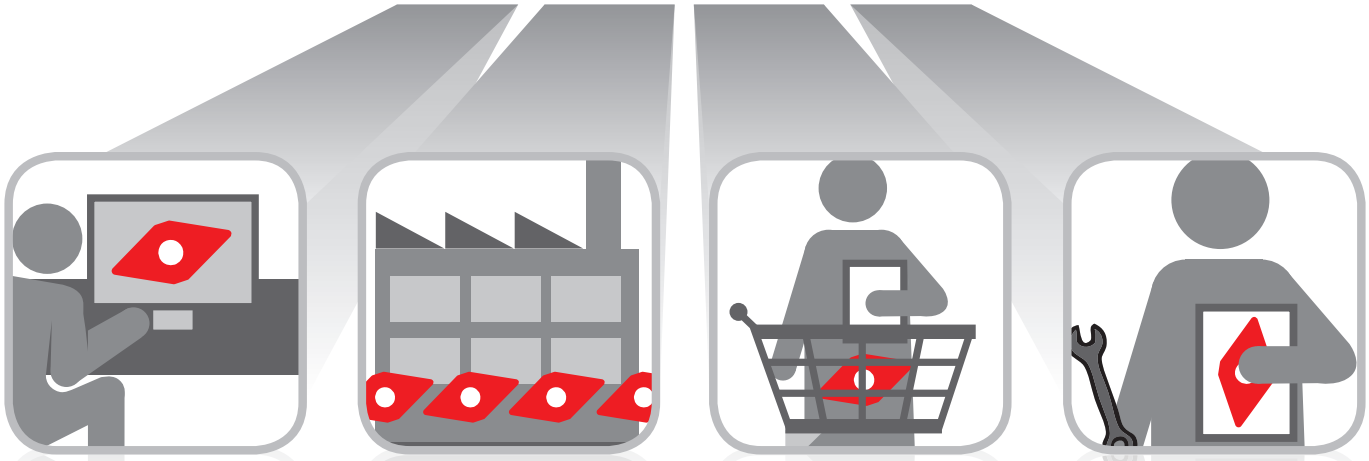
ISO	Materiale		Resistenza (N/mm²)	Velocità di taglio Vc (m/min) AK20	AP40	CERMET
P	Acciai non legati	< 0,15 % C/bonificato	350			
		0,15 – 0,45 % C/bonificato	650			
		> 0,45 % C/bonificato	1000			
	Acciai debolmente legati e Ghise acciaiose	ricotto	600			
		bonificato	900			
			1200			
	Acciai fortemente legati	ricotto	700			
	Acciai da utensili e fusioni	temprato e rinvenuto	1100			
	Acciai inossidabili	ferritico, ricotto	700			
	Ghisa acciaiosa	martensitico, bonificato	1000			
M	Acciai inossidabili	austenitico e autenitico/	450 – 600			
		ferritico, trattato o temperato	600 – 900			
K	Ghisa grigia	perlitica/ferritico	500 – 700			
		perlitica/martensitico	700 – 850			
			800 – 1100			
	Ghisa sferoidale	ferritico	550			
		perlitica	800			
	Ghisa temprata	ferritico	450			
		perlitica	750			
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato	200			
		invecchiato	350			
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, invecchiato	250			
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato	300			
		≤ 12 % Si, non invecchiato	450			
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo/Ottone)	Automatici, Pb > 1 %	400			
		Ottone, Bronzo	300			
		Bronzoalluminio	500			
		Rame e Rame Elettrolitico	200			
	Materiali non metallici	Duroplastiche	–			
		Plastiche rinforzate	–			
		Gomme dure	–			
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe, ricotto	700			
		Base-Fe, invecchiato	950			
		Base Ni o Co, ricotto	800			
		Base Ni o Co, da fusione	1100			
		Base Ni o Co, invecchiato	1200			
	Leghe di Titanio	Titanio puro	500 – 700			
	Leghe Alpha+Beta	invecchiato	700 – 1000			
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto	55 HRC			
			60 HRC			
	Getti Temprati	da fusione	41 HRC			
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto	55 HRC			

I parametri di taglio dipendono dal profilo dell' inserto

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

5

ARNO®
WERKZEUGE



Schnell, flexibel und individuell.

Quick, flexible and individual.

Veloce, flessibile e individuale.

Konstruktion, Produktion und Vertrieb unter einem Dach.

Das ist die perfekte Verbindung um Ihnen Standard- und Sonderprodukte schnell und hochwertig anbieten zu können.

95 % der Standardprodukte sind sofort verfügbar: Bei Bestellung bis 18 Uhr erhalten Sie Ihre Produkte bereits am nächsten Tag.

Mit großer fachlicher Kompetenz betreut Sie unser Außendienst-Team, unsere Anwendungstechniker helfen Ihnen mit Spezial-Wissen gerne auch vor Ort.

To have design, production and service all under one roof

is the perfect way of providing standard and special products.

95 % of the standard programme is available from stock. Order received before 18.00 CET are dispatched the very same day and in most cases supplied next day.

Our competent team of technical sales engineers will be available to support you on site.

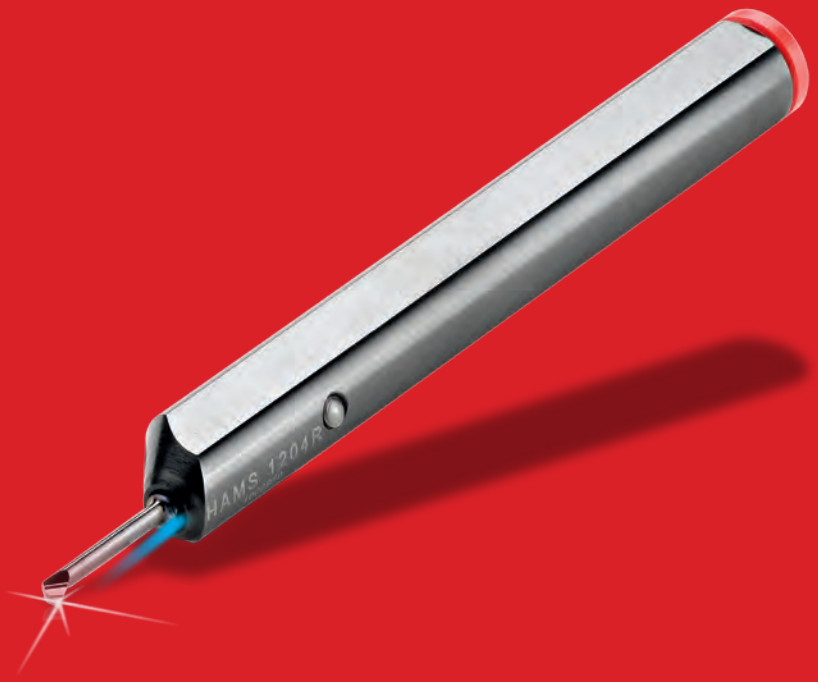
Costruzione, Produzione e Distribuzione sotto un unico tetto.

La sequenza perfetta per garantire un servizio di supporto cliente su prodotti Standard e Speciali di alta qualità.

Il 95 % dei prodotti Standard sono disponibili a stock; con ordini entro le 18:00 garantiamo la consegna il giorno successivo.

Il nostro team di vendita altamente qualificato si offre come supporto alla produzione presso i nostri clienti direttamente sul territorio.

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Altre informazioni su:
www.arno.de



AMS **ARNO®-Mini-System**	*AMS* *ARNO®-Mini-System*	AMS ARNO®-Mini-System	
Innenbearbeitungssystem	*Internal machining system*	Sistema di lavorazione interna	
• **Systemvorstellung**	• *Introduction*	• Caratteristiche del sistema	**228 – 229**
• **Bezeichnungssystem**	• *Designation system*	• Sistema di identificazione	**230**
• **Werkzeugauswahl**	• *Tool shank options*	• Tipologie di corpo utensile	**231 – 232**
• **Klemmhalter und Schneideinsätze**	• *Holders and inserts*	• Adattatori e inserti	**233 – 247**
• **Sortenbeschreibung**	• *Grade description*	• Descrizione delle Qualità	**248**
• **Ersatzteile und Zubehör**	• *Spare parts and accessories*	• Ricambi e accessori	**249**
• **Schnittwerte**	• *Cutting data*	• Parametri di taglio	**250 – 253**
• **Anwendungshinweise**	• *Application reference*	• Suggerimenti tecnici	**254 – 255**

6

ARNO®-Mini-System
Durchmesser ab 2,5 mm, Bohrtiefe bis 30 mm

ARNO® Mini-System
Diameter from 2.5 mm, depth up to 30 mm

ARNO® Mini-System
Diametri da 2,5 mm, profondità
del foro massima fino a 30 mm

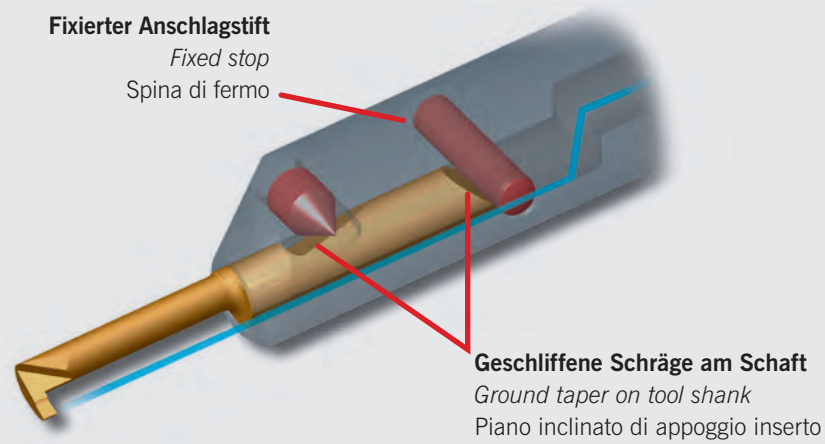


Systemvorstellung

AMS ist ein modulares System zur flexiblen Bohrungsbearbeitung ab Durchmesser 2,5 mm mit maximaler Bohrungstiefe bis zu 30 mm (abhängig von der Bearbeitung). Durch die geschliffene Schräge am Schaft des Schneideinsatzes und den fixierten Anschlagstift im Halter wird eine exakte Bestimmung der Länge sowie eine garantierte Wiederholgenauigkeit der Spitzenhöhe erreicht. Der Kegel des Gewindestiftes ermöglicht eine sichere Spannung und reduziert somit die auftretenden Schwingungen im Schneidenbereich. Das Ergebnis ist maximale Stabilität für prozesssichere Bohrungsbearbeitung.

Fakten

- **Bohrungen Ausdrehen ab Durchmesser 2,5 mm**
- **Einstechen ab Breite 0,8 mm**
- **Radieneinstich ab R 0,5 mm**
- **Rückwärtsdrehen und Fasen**
- **Vorstechen und Fasen**
- **Kopieren**
- **Gewindedrehen ab M4**
- **Axial-Stechen ab Durchmesser 5 mm**



Introduction

AMS is a modular boring system starting at D_{min} 2.5 mm with a maximum reach of 30 mm (depending on application). With the ground taper on the tool shank and the fixed stop in the sleeve the length remains accurately constant and guaranteed cutting edge repeatability is achieved. The cone of the threaded pin ensures secure tool locking and reduces cutting edge vibrations.

Features

- *Boring from diameter 2.5 mm*
- *Groove width starting at 0.8 mm*
- *Full radius grooving starting at R 0.5 mm*
- *Back turning and chamfering*
- *Pre-grooving and chamfering*
- *Copying*
- *Threading from M4*
- *Face grooving starting at Ø 5 mm*

Descrizione

AMS è un sistema modulare per una lavorazione flessibile da diametri di 2,5 m con profondità del foro massima fino a 30 mm (dipende dalla lavorazione). Grazie alla stabilità dei taglienti viene garantita la ripetibilità delle altezze. La vite di bloccaggio garantisce massima stabilità riducendo eventuali vibrazioni.

Caratteristiche

- Lavorazione fori da diametro 2,5 mm
- Gole da larghezza 0,8 mm
- Raggio da R 0,5 mm
- Lavorazione in tirata e smusso
- Pre-scanalatura e smusso
- Copiatura
- Filettatura da M4
- Gole assiali da diametro 5 mm

Klemmhalter / *Holders* / Adattatori



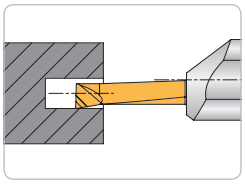
HAMS	12	04	R/L
H = Halter *Sleeve* Stelo	**Schaftdurchmesser 12 mm**	**Schneideinsatzdurchmesser 4 mm**	**Ausführung** **R = Rechts** **L = Links**
A = ARNO®	*Shank diameter 12 mm*	*Inserts shank diameter 4 mm*	*Version* *R = Right-hand* *L = Left-hand*
M = Mini	Diametro gambo 12 mm	Diametro foro inserto 4 mm	Versione R = Destro L = Sinistro
S = Stechen *Grooving* Scanalatura			

Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti

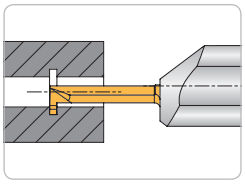


AMS	D	25	08	06	01	100	40R
A = ARNO®	**D = Drehen** / *Turning* / Tornitura	**D_{min} = 2,5 mm**	**Einstechbreite EB = 0,8 mm**	**Einstechtiefe ET = 0,6 mm**	**Radius R = 0,1 mm**	**Auskraglänge AKL = 10 mm**	**Schaftdurchmesser 4 mm**
M = Mini	**S = Stechen** / *Grooving* / Scanalatura		*Groove width EB = 0.8 mm*	*Groove depth ET = 0.6 mm*	*Radius R = 0.1 mm*	*Maximum work length AKL = 10 mm*	*Shank diameter 4 mm*
S = Stechen *Grooving* Scanalatura	**K = Kopieren** / *Copying* / Copiatura		Larghezza gola EB = 0,8 mm	Profondità gola ET = 0,6 mm	Raggio di punta R = 0,1 mm	*Utile di lavoro AKL = 10 mm*	Diametro gambo 4 mm
	V = Vorstechen / *Pre-grooving* / Pre-scanalatura						**Ausführung** **R = Rechts** **L = Links**
	F = Fasen / *Chamfering* / Smusso						*Version* *R = Right-hand* *L = Left-hand*
	R = Rückwärtsdrehen / *Back turning* / Lavorazione in tirata						Versione R = Destro L = Sinistro
	G = Gewinde / *Threading* / Filettatura						
	A = Axial-Stechen / *Axial grooving turning* / Scanalatura assiale						

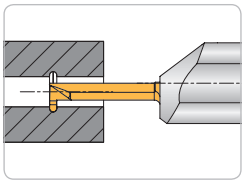
Übersicht Klemmhalter und Schneideinsätze / *Program overview holders and inserts* / Gamma prodotti adattatori e inserti



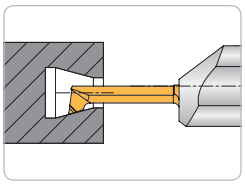
Drehen 95°
Turning 95°
Barenatura 95°
Seite/Page/Pagina **233**



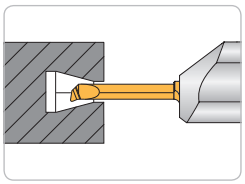
Stechen
Grooving
Scanalatura
Seite/Page/Pagina **234**



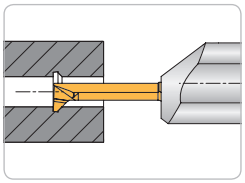
Radius-Einstich
Radius grooving
Profilo a raggio pieno
Seite/Page/Pagina **235**



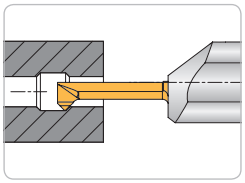
Kopieren
Copying
Copiatura
Seite/Page/Pagina **236**



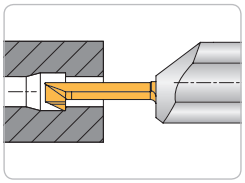
Kopieren – verstärkte Ausführung
Copying – Re-inforced execution
Copiatura – Versione rinforzata
Seite/Page/Pagina **237**



Vorstechen und Fasen
Pre-grooving and chamfering
Pre-scanalatura e smusso
Seite/Page/Pagina **238**

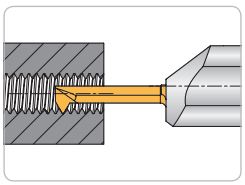


Fasen 45°
Chamfering 45°
Smusso 45°
Seite/Page/Pagina **239**

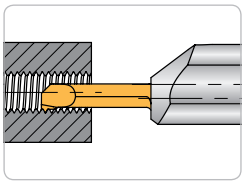


Rückwärtsdrehen
Back turning
Lavorazione in tirata
Seite/Page/Pagina **240**

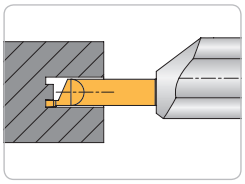
Klemmhalter und Schneideinsätze / *Holders and inserts* / Adattatori e inserti



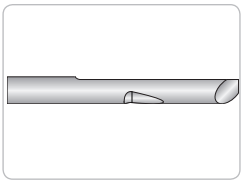
Gewinde 60° – Metrisch-Teilprofil
Threading 60° – Metric partial profile
Filettatura 60° – Metrica profilo parziale
Seite/Page/Pagina **241**



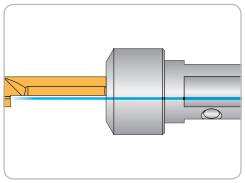
Gewinde 60° – Metrisch-Vollprofil
Threading 60° – Metric full profile
Filettatura 60° – Metrica profilo completo
Seite/Page/Pagina **242**



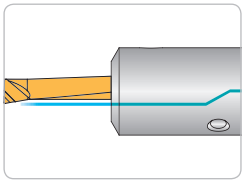
Axial-Stechen
Axial grooving
Scanalatura assiale
Seite/Page/Pagina **243**



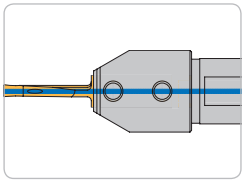
Halbzeuge zur Eigenprofilierung
Blanks for special profiles
Semilavorato per la realizzazione di speciali
Seite/Page/Pagina **244**



Klemmhalter für Drehmaschinen
Holders for lathes
Adattatori per torni
Seite/Page/Pagina **245**



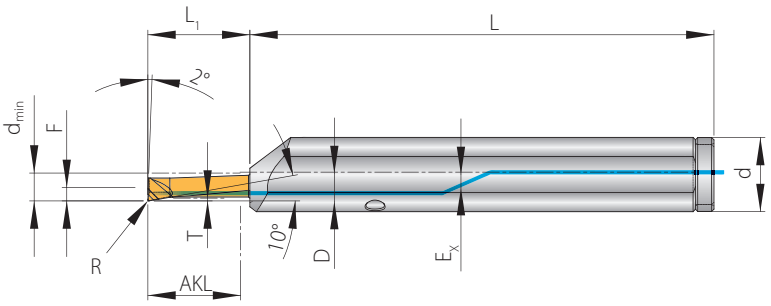
Klemmhalter zum Ausspindeln
Holders for finishing
Adattatori corti per contromandrino
Seite/Page/Pagina **246**



SAV – Axial-Stechen
SAV – Axial grooving
SAV – Scanalatura assiale
Seite/Page/Pagina **247**

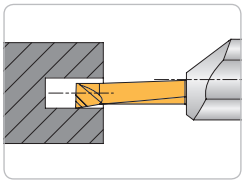
Drehen 95°
Turning 95°
Barenatura 95°





mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255



T = Nutztiefe (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Maß (mm)

T = Depth (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Dimension (mm)

T = Profondità massima di lavoro (mm)
R = Raggio di punta (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	AKL	T	EB	R	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	F		D	d	L	L_1	E_X	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
2,5	10	0,4	–	0,1	**AMS-D-250401-100.40R**	1,15	–	4	12	100	12	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15				**AMS-D-250401-150.40R**						17		**HAMS 1204 R/L**
	20				**AMS-D-250401-200.40R**						22		**HAMS 1204 R/L**
3,0	10	0,4	–	0,1	**AMS-D-300401-100.40R**	1,4		4	12	100	12	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15				**AMS-D-300401-150.40R**						17		**HAMS 1204 R/L**
	20				**AMS-D-300401-200.40R**						22		**HAMS 1204 R/L**
3,9	10	0,6	–	0,2	**AMS-D-390602-100.40R**	1,9		4	12	100	12	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15				**AMS-D-390602-150.40R**						17		**HAMS 1204 R/L**
	20				**AMS-D-390602-200.40R**						22		**HAMS 1204 R/L**
5,9	10	0,8	–	0,2	**AMS-D-590802-100.60R**	2,9		6	12	100	12	2,35	**HAMS 1206 R/L**
	20				**AMS-D-590802-200.60R**						22		**HAMS 1206 R/L**
	30				**AMS-D-590802-300.60R**						32		**HAMS 1206 R/L**
5,9	10	0,8	–	0,2	**AMS-D-590802-100.60R**	2,9		6	16	120	12	2,8	**HAMS 1606 R/L**
	20				**AMS-D-590802-200.60R**						22		**HAMS 1606 R/L**
	30				**AMS-D-590802-300.60R**						32		**HAMS 1606 R/L**
7,9	10	1,0	–	0,2	**AMS-D-791002-100.80R**	3,9		8	16	120	12	2,8	**HAMS 1608 R/L**
	25				**AMS-D-791002-250.80R**						27		**HAMS 1608 R/L**

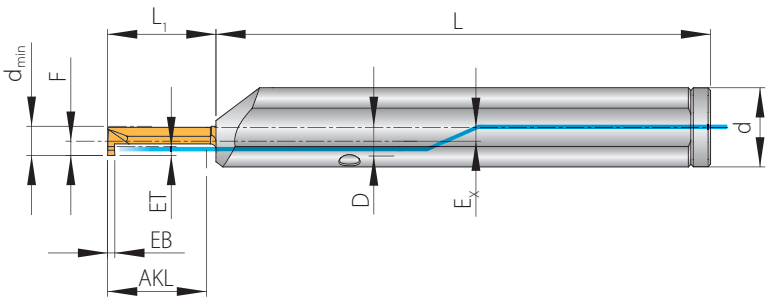
Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück.
Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.
Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

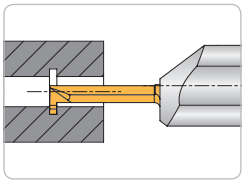
Stechen
Grooving
Scanalatura





mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255



EB = Einstechbreite (mm)
ET = Einstechtiefe (mm)
F = F-Maß (mm)

EB = Groove width (mm)
ET = Groove depth (mm)
F = F-Dimension (mm)

EB = Larghezza gola (mm)
ET = Profondità gola (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	AKL	EB	ET	R	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	F		D	d	L	L_1	E_x	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
2,5	10	0,8	0,6	–	**AMS-S-25080600-100.40R**	1,15		4	12	100	12	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15			–	**AMS-S-25080600-150.40R**						17		**HAMS 1204 R/L**
	20			–	**AMS-S-25080600-200.40R**						22		**HAMS 1204 R/L**
3,0	10	0,8	0,6	–	**AMS-S-30080600-100.40R**	1,4		4	12	100	12	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15			–	**AMS-S-30080600-150.40R**						17		**HAMS 1204 R/L**
	20			–	**AMS-S-30080600-200.40R**						22		**HAMS 1204 R/L**
3,9	10	1,0	0,8	–	**AMS-S-39100800-100.40R**	1,4		4	12	100	12	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15			–	**AMS-S-39100800-150.40R**						17		**HAMS 1204 R/L**
	20			–	**AMS-S-39100800-200.40R**						22		**HAMS 1204 R/L**
5,9	10	1,5	1,8	–	**AMS-S-59151800-100.60R**	2,9		6	12	100	12	2,35	**HAMS 1206 R/L**
	20			–	**AMS-S-59151800-200.60R**						22		**HAMS 1206 R/L**
	30			–	**AMS-S-59151800-300.60R**						32		**HAMS 1206 R/L**
5,9	10	1,5	1,8	–	**AMS-S-59151800-100.60R**	2,9		6	16	120	12	2,8	**HAMS 1606 R/L**
	20			–	**AMS-S-59151800-200.60R**						22		**HAMS 1606 R/L**
	30			–	**AMS-S-59151800-300.60R**						32		**HAMS 1606 R/L**
7,9	10	1,8	2,5	–	**AMS-S-79182500-100.80R**	3,9		8	16	120	12	2,8	**HAMS 1608 R/L**
	25			–	**AMS-S-79182500-250.80R**						27		**HAMS 1608 R/L**

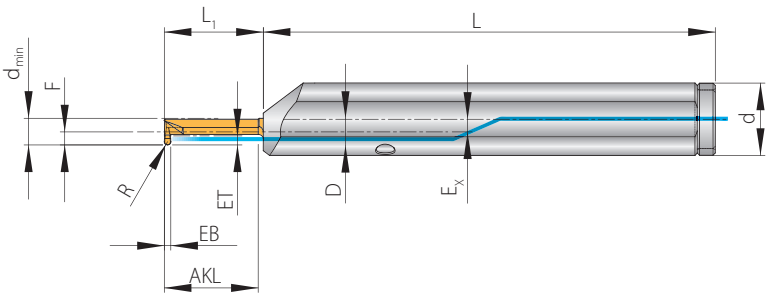
Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück.
Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.
Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

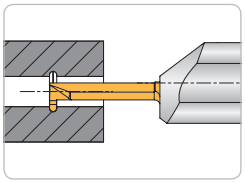
Radius-Einstich
Radius grooving
Profilo a raggio pieno





mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255



EB = Einstechbreite (mm)
ET = Einstechtiefe (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Maß (mm)

EB = Groove width (mm)
ET = Groove depth (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Dimension (mm)

EB = Larghezza gola (mm)
ET = Profondità gola (mm)
R = Raggio di punta (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	AKL	EB$^{+0,03}$	ET	R	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	F		D	d	L	L_1	E_X	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
3,9	10	1,0	0,8	0,5	**AMS-S-39100805-100.40R**	1,9		4	12	100	12	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15			0,5	**AMS-S-39100805-150.40R**						17		**HAMS 1204 R/L**
	20			0,5	**AMS-S-39100805-200.40R**						22		**HAMS 1204 R/L**
5,9	10	1,5	1,8	0,75	**AMS-S-59151875-100.60R**	2,9		6	12	100	12	2,35	**HAMS 1206 R/L**
	20			0,75	**AMS-S-59151875-200.60R**						22		**HAMS 1206 R/L**
	30			0,75	**AMS-S-59151875-300.60R**						32		**HAMS 1206 R/L**
5,9	10	1,5	1,8	0,75	**AMS-S-59151875-100.60R**	2,9		6	16	120	12	2,8	**HAMS 1606 R/L**
	20			0,75	**AMS-S-59151875-200.60R**						22		**HAMS 1606 R/L**
	30			0,75	**AMS-S-59151875-300.60R**						32		**HAMS 1606 R/L**

Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück.
Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.
Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

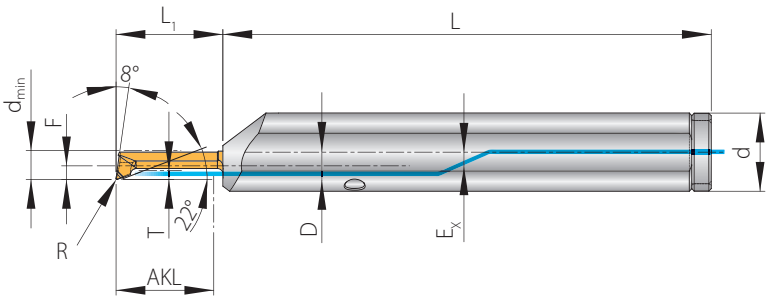
6

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

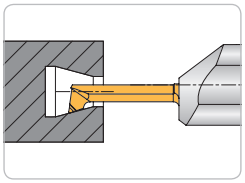
Kopieren
Copying
Copiatura





mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255



T = Nutztiefe (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Maß (mm)

T = Depth (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Dimension (mm)

T = Profondità massima di lavoro (mm)
R = Raggio di punta (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	AKL	T	EB	R	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	F		D	d	L	L_1	E_x	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
2,5	10	0,4	–	0,1	**AMS-K-250401-100.40R**	1,15		4	12	100	12	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15				**AMS-K-250401-150.40R**						17		**HAMS 1204 R/L**
	20				**AMS-K-250401-200.40R**						20		**HAMS 1204 R/L**
3,0	10	0,4	–	0,1	**AMS-K-300401-100.40R**	1,4		4	12	100	12	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15				**AMS-K-300401-150.40R**						17		**HAMS 1204 R/L**
	20				**AMS-K-300401-200.40 R/L**						20		**HAMS 1204 R/L**
3,9	10	0,8	–	0,2	**AMS-K-390802-100.40R**	1,9		4	12	100	12	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15				**AMS-K-390802-150.40R**						17		**HAMS 1204 R/L**
	20				**AMS-K-390802-200.40 R/L**						20		**HAMS 1204 R/L**
4,0	25	0,3	–	0,1	**AMS-K-400301-250.40R**	1,5		4	12	100	26	2,35	**HAMS 1204 R/L**
5,0	25	0,5	–	0,2	**AMS-K-500502-250.60R**	2,3		6	12	100	26	2,35	**HAMS 1206 R/L**
	30				**AMS-K-500502-300.60R**						41		**HAMS 1206 R/L**
5,0	25	0,5	–	0,2	**AMS-K-500502-250.60R**	2,3		6	16	120	26	2,8	**HAMS 1606 R/L**
	30				**AMS-K-500502-300.60R**						31		**HAMS 1606 R/L**
5,9	10	0,5	–	0,2	**AMS-K-591802-100.60R**	2,9		6	12	100	12	2,35	**HAMS 1206 R/L**
	20				**AMS-K-591802-200.60R**						22		**HAMS 1206 R/L**
	30				**AMS-K-591802-300.60 R/L**						32		**HAMS 1206 R/L**
	40				**AMS-K-590502-400.60R**						51		**HAMS 1206 R/L**
	50				**AMS-K-590502-500.60R**						43		**HAMS 1206 R/L**
5,9	10	0,5	–	0,2	**AMS-K-591802-100.60R**	2,9		6	16	120	12	2,8	**HAMS 1606 R/L**
	20				**AMS-K-591802-200.60R**						22		**HAMS 1606 R/L**
	30				**AMS-K-591802-300.60 R/L**						32		**HAMS 1606 R/L**
	40				**AMS-K-590502-400.60R**						41		**HAMS 1606 R/L**
	50				**AMS-K-590502-500.60R**						51		**HAMS 1606 R/L**
6,0	42	0,5	–	0,15	**AMS-K-6005015-420.60R**	2,3		6	12	100	43	2,35	**HAMS 1206 R/L**
6,0	42	0,5	–	0,15	**AMS-K-6005015-420.60R**	2,3		6	16	120	43	2,8	**HAMS 1606 R/L**
8,0	50	0,5	–	0,2	**AMS-K-800502-500.80R**	3,9		8	16	120	51	2,8	**HAMS 1608 R/L**

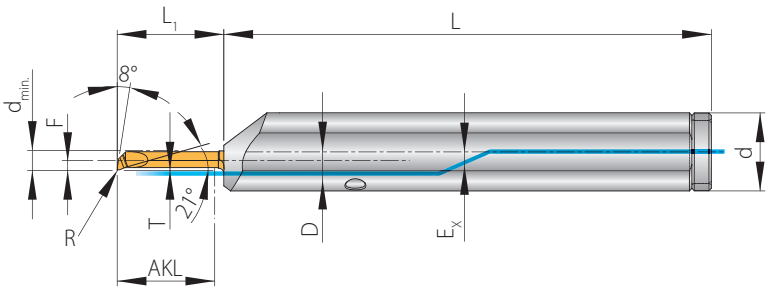
Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück. / *Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.*/ Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

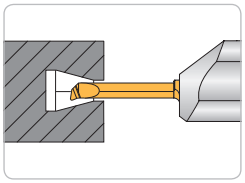
Kopieren – verstärkte Ausführung
Copying – Re-inforced execution
Copiatura – Versione rinforzata





mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255



T = Nutztiefe (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Maß (mm)

T = Depth (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Dimension (mm)

T = Profondità massima di lavoro (mm)
R = Raggio di punta (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	AKL	T	EB	R	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	F		D	d	L	L_1	E_X	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
3,0	15	0,2	–	0,2	**AMS-K-300202-150.40R**	1,3		4	12	100	17	2,35	**HAMS 1204 R/L**
4,0	20	0,6	–	0,2	**AMS-K-400602-200.40 R/L**	1,9		4	12	100	22	2,35	**HAMS 1204 R/L**
5,0	30	0,5	–	0,2	**AMS-K-500502-300.60R**	2,3		6	12	100	32	2,35	**HAMS 1206 R/L**
5,0	30	0,5	–	0,2	**AMS-K-500502-300.60R**	2,3		6	16	120	32	2,8	**HAMS 1606 R/L**

Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück.
Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.
Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

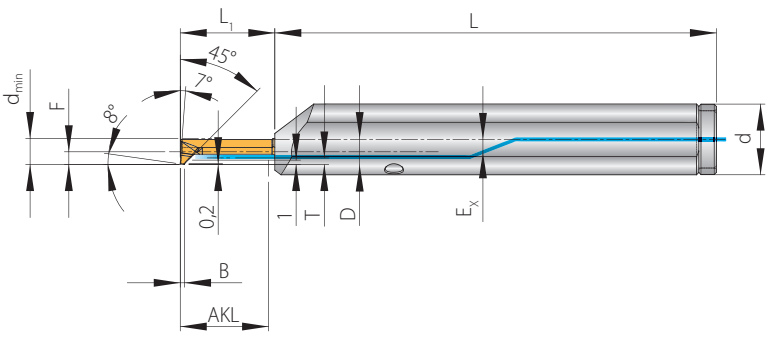
Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

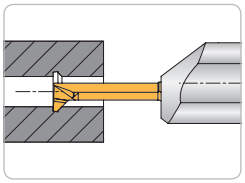
Vorstechen und Fasen
Pre-grooving and chamfering
Pre-scanalatura e smusso

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255







B = Breite (mm)
T = Nutztiefe (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Maß (mm)

B = Width (mm)
T = Depth (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Dimension (mm)

B = Larghezza (mm)
T = Profondità massima di lavoro (mm)
R = Raggio di punta (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto							**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	**AKL**	**B**$^{+0,03}$	**T**	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	**F**		**D**	**d**	**L**	L_1	E_X	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
5,0	20	1,0	0,8	**AMS-V-50100800-200.60R**	2,4		6	12	100	23	2,35	**HAMS 1206 R/L**
5,9	20			**AMS-V-59100800-200.60R**	2,9							**HAMS 1206 R/L**
5,0	20	1,0	0,8	**AMS-V-50100800-200.60R**	2,4		6	16	120	22	2,8	**HAMS 1606 R/L**
5,9	20			**AMS-V-59100800-200.60R**	2,9							**HAMS 1606 R/L**

Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück.
Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.
Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

6

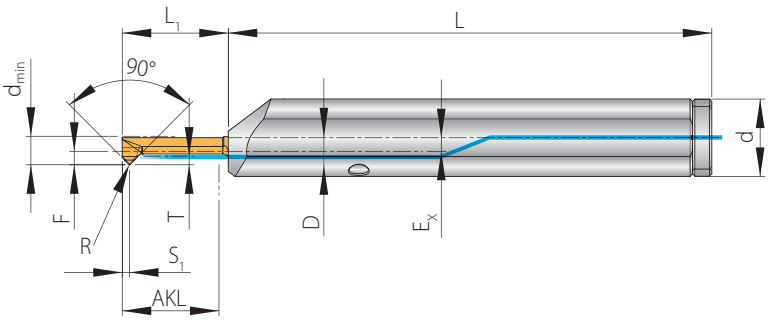
Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

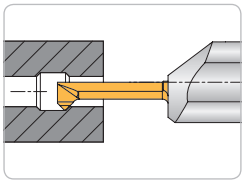
Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Fasen 45°
Chamfering 45°
Smusso 45°







mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255

T = Nutztiefe (mm)
R = Radius
S_1 = S-Maß (mm)
F = F-Maß (mm)

T = Depth (mm)
R = Radius (mm)
S_1 = S-Dimension (mm)
F = F-Dimension (mm)

T = Profondità massima di lavoro (mm)
R = Raggio di punta (mm)
S_1 = Dimensione S (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	**AKL**	**T**	**S_1**	**R**	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	**F**		**D**	**d**	**L**	**L_1**	**E_X**	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
2,5	15	0,4	1,0	0,1	**AMS-F-250401-150.40R**	1,15		4	12	100	17	2,35	**HAMS 1204 R/L**
3,0	15	0,4	1,0	0,1	**AMS-F-300401-150.40R**	1,4		4	12	100	17	2,35	**HAMS 1204 R/L**
3,9	15	0,8	1,2	0,2	**AMS-F-390802-150.40R**	1,9		4	12	100	17	2,35	**HAMS 1204 R/L**
5,9	20	1,8	2,0	0,2	**AMS-F-591802-200.60R**	2,9		6	12	100	22	2,35	**HAMS 1206 R/L**
5,9	20	1,8	2,0	0,2	**AMS-F-591802-200.60R**	2,9		6	16	120	22	2,8	**HAMS 1606 R/L**

Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück.
Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.
Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

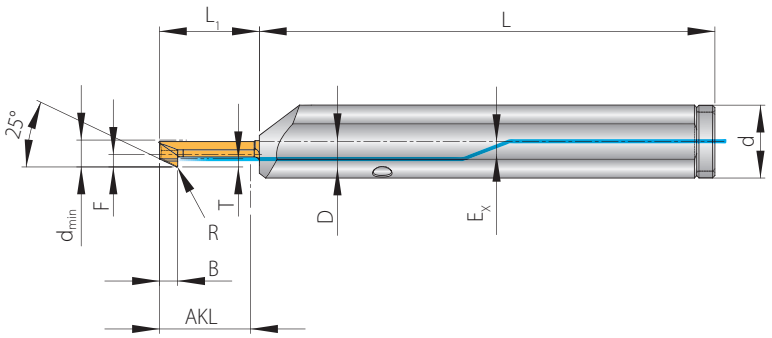
6

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

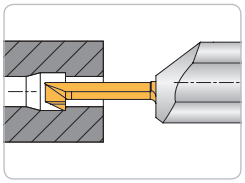
Rückwärtsdrehen
Back turning
Lavorazione in tirata





mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255



B = Breite (mm)
T = Nutztiefe (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Maß (mm)

B = Width (mm)
T = Depth (mm)
R = Radius (mm)
F = F-Dimension (mm)

B = Larghezza (mm)
T = Profondità massima di lavoro (mm)
R = Raggio di punta (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	**AKL**	**B**	**T**	**R**	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	**F**		**D**	**d**	**L**	L_1	E_X	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
3,9	15	4	1	0,2	**AMS-R-39401002-150.40R**	1,9		4	12	100	17	2,35	**HAMS 1204 R/L**
5,9	20	4	2	0,2	**AMS-R-59402002-200.60R**	2,9		6	12	100	12	2,35	**HAMS 1206 R/L**
5,9	20	4	2	0,2	**AMS-R-59402002-200.60R**	2,9		6	16	120	22	2,8	**HAMS 1606 R/L**

Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück.
Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.
Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

6

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

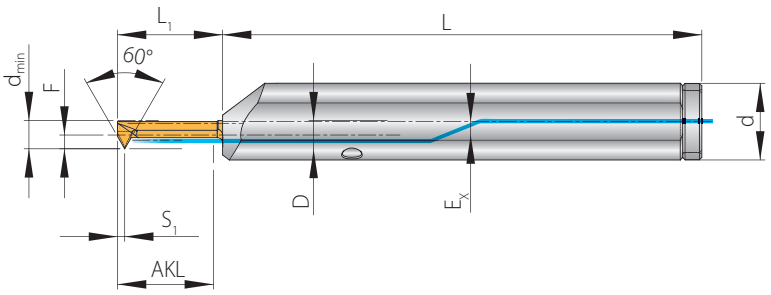
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

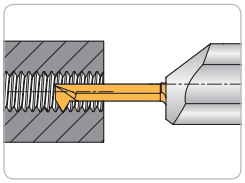
Gewinde 60° – Metrisch-Teilprofil
Threading 60° – Metric partial profile
Filettatura 60° – Metrica profilo parziale

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255







S_1 = S-Maß (mm)
F = F-Maß (mm)
S_1 = S-Dimension (mm)
F = F-Dimension (mm)
S_1 = Dimensione S (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	**AKL**	**Gewinde** *Threading* Filettatura	**Steigung** *Pitch* Passo	**S_1**	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	**F**		**D**	**d**	**L**	**L_1**	**E_X**	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
3,0	15	M4	(0,5–1,0)	0,7	**AMS-G-M4-150.40R**	1,4		4	12	100	17	2,35	**HAMS 1204 R/L**
4,0	15	M5	(0,5–1,0)	0,7	**AMS-G-M5-150.40R**	1,9		4	12	100	17	2,35	**HAMS 1204 R/L**
6,0	20	M8	(0,5–1,5)	0,8	**AMS-G-M8-200.60R**	2,9		6	12	100	22	2,35	**HAMS 1206 R/L**
6,0	20	M8	(0,5–1,5)	0,8	**AMS-G-M8-200.60R**	2,9		6	16	120	22	2,8	**HAMS 1606 R/L**

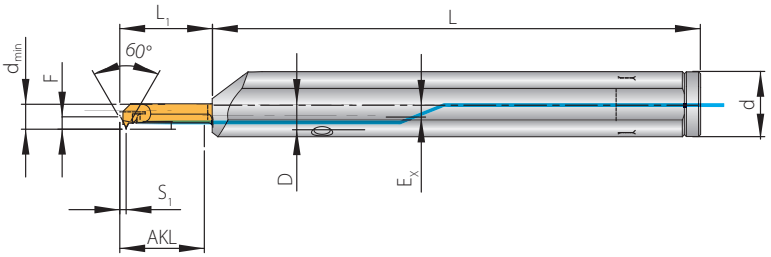
Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück.
Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.
Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

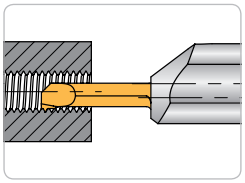
Gewinde 60° – Metrisch-Vollprofil
Threading 60° – Metric full profile
Filettatura 60° – Metrica profilo completo





mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255



S_1 = S-Maß (mm)
F = F-Maß (mm)
S_1 = S-Dimension (mm)
F = F-Dimension (mm)
S_1 = Dimensione S (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto							**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	**AKL**	**Gewinde** *Threading* Filettatura	**S_1**	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	**F**		**D**	**d**	**L**	**L_1**	**E_X**	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
5,0	15	M6 x 1,00	0,7	**AMS-GV-M6-150.40R**	1,9		4	12	100	17	2,35	**HAMS 1204 R/L**
6,0	20	M8 x 1,25	0,8	**AMS-GV-M8-200.60R**	2,9		6	12	100	22	2,35	**HAMS 1206 R/L**
6,0	20	M8 x 1,25	0,8	**AMS-GV-M8-200.60R**	2,9		6	16	120	22	2,8	**HAMS 1606 R/L**

Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück.
Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.
Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

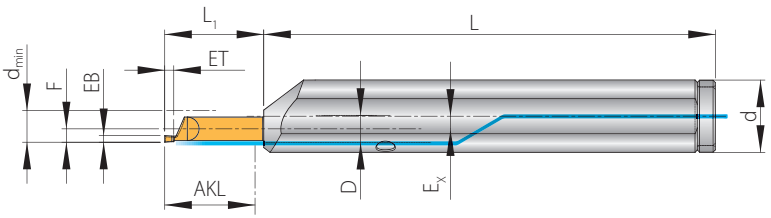
6

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

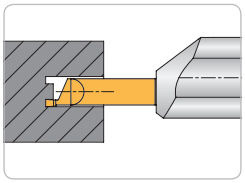
Axial-Stechen
Axial grooving
Scanalatura assiale





mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255



EB = Einstechbreite (mm)
ET = Einstechtiefe (mm)
F = F-Maß (mm)

EB = Grooving width (mm)
ET = Groove depth (mm)
F = F-Dimension (mm)

EB = Largezza gola (mm)
ET = Profondità gola (mm)
F = Dimensione F (mm)

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto						**Klemmhalter** / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	AKL	EB$^{+0,03}$	ET	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	F	D	d	L	L_1	E_x	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
5,0	7,5	1,2	1,5	**AMS-A-50121500-075.40R**	1,9	4	12	100	10	2,35	**HAMS 1204 R/L**
	15			**AMS-A-50121500-150.40R**					17		**HAMS 1204 R/L**
6,0	10	1,2	1,5	**AMS-A-60121500-100.60R**	2,4	6	12	100	12	2,35	**HAMS 1206 R/L**
	18			**AMS-A-60121500-180.60R**					20		**HAMS 1206 R/L**
7,0	10	1,5	2,0	**AMS-A-70152000-100.60R**	2,9	6	12	100	12	2,35	**HAMS 1206 R/L**
	20			**AMS-A-70152000-200.60R**					22		**HAMS 1206 R/L**
6,0	10	1,2	1,5	**AMS-A-60121500-100.60R**	2,4	6	16	120	12	2,8	**HAMS 1606 R/L**
	18			**AMS-A-60121500-180.60R**					20		**HAMS 1606 R/L**
7,0	10	1,5	2,0	**AMS-A-70152000-100.60R**	2,9	6	16	120	12	2,8	**HAMS 1606 R/L**
	20			**AMS-A-70152000-200.60R**					22		**HAMS 1606 R/L**
9,0	10	1,5	2,0	**AMS-A-90152000-100.80R**	3,8	8	16	120	12	2,8	**HAMS 1608 R/L**
	25			**AMS-A-90152000-250.80R**					27		**HAMS 1608 R/L**

Mindestbestellmenge für alle Schneideinsätze: 5 Stück.
Minimum order quantity for all inserts: 5 pieces.
Ordine minimo per tutti gli inserti: 5 pz.

6

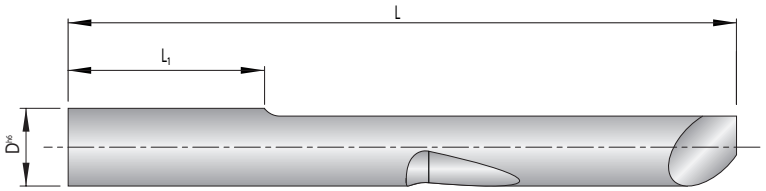
Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Klemmhalter *Holder* Adattatore	**Schraube** *Screw* Vite	**Kühlmittelverschlussring** *Coolant seal ring* Anello tenuta refrigerante
HAMS 1204 R/L / 1206 R/L	AS0043	KVR12
HAMS 1606 R/L / 1608 R/L	AS0044	KVR16

Halbzeuge zur Eigenprofilierung
Blanks for special profiles
Semilavorato per la realizzazione di speciali

Seite
Page
Pagina
250–255





D = Ø Profilseite (mm)
L_1 = Auskraglänge (mm)
Linke Ausführung abgebildet.

D = Ø Profile side (mm)
L_1 = Maximum work length (mm)
Left-hand execution shown

D = Ø Diametro accoppiamento (mm)
L_1 = Utile di lavoro (mm)
Versione sinistra in figura

Halbzeuge R/L / *Blanks R/L* / Semilavorato R/L			
Bezeichnung *Designation* Articolo	**D^{h6}**	**L**	**L_1**
H-AMS-100-40 R/L	4,00	34,4	12
H-AMS-100-60 R/L	6,00	40,6	12
H-AMS-100-80 R/L	8,00	40,4	12
H-AMS-150-40 R/L	4,00	39,4	17
H-AMS-200-40 R/L	4,00	44,4	22
H-AMS-200-60 R/L	6,00	50,6	22
H-AMS-250-80 R/L	8,00	55,4	27
H-AMS-300-60 R/L	6,00	60,6	32
H-AMS-400-40 R/L	4,00	64,4	42
H-AMS-500-80 R/L	8,00	80,4	52
H-AMS-600-60 R/L	6,00	90,6	62

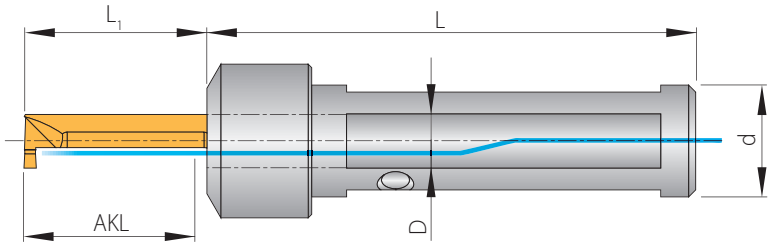
Hinweis: Sonderformen nach Kundenzeichung auf Anfrage.
Remark: Special form inserts to customer's drawing on request.
Nota: Esecuzione di profili speciali su richiesta.

Klemmhalter für Drehmaschinen
Holders for lathes
Adattatori per torni

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255





AKL = Auskraglänge (mm)
L_1 = Ausspannlänge (mm)
D = Schaftdurchmesser (mm)

AKL = Maximum work length (mm)
L_1 = Overhang (mm)
D = Shank diameter (mm)

AKL = Utile di lavoro (mm)
L_1 = Sporgenza (mm)
D = Diametro accoppiamento (mm)

Auskraglänge *Maximum work length* Utile di lavoro		
D	**AKL**	**L_1**
4	7,5	10
4	10,0	12
4	15,0	17
4	20,0	22
6	10,0	12
6	18,0	20
6	20,0	22
6	30,0	32
8	10,0	12
8	25,0	27

Klemmhalter / *Holder* / Adattatore					
Bezeichnung *Designation* Articolo	**D**	**d**	**L**	**Anschluss** *Connection* Filetto	**Maschine** *Machine* Macchina
HAMS 3/4"04-CR	4	3/4"	100	G 1/8"	CITIZEN
HAMS 3/4"06-CR	6				
HAMS 3/4"08-CR	8				
HAMS 1"04-CR	4	1"	100	G 1/4"	CITIZEN
HAMS 1"06-CR	6				
HAMS 1"08-CR	8				
HAMS 1604-SR	4	16	70	G 1/8"	STAR
HAMS 1606-SR	6				
HAMS 1608-SR	8				
HAMS 2204-SR G1/4"	4	22	110	G 1/4"	STAR
HAMS 2206-SR G1/4"	6				
HAMS 2208-SR G1/4"	8				
HAMS 2204-SR	4	22	110	G 1/8"	STAR
HAMS 2206-SR	6				
HAMS 2208-SR	8				
HAMS 2004-TOR	4	20	90	G 1/8"	TORNOS, TSUGAMI, HANWA
HAMS 2006-TOR	6				
HAMS 2008-TOR	8				
HAMS 2504-TOR	4	25	100	G 1/8"	TORNOS, TSUGAMI
HAMS 2506-TOR	6				
HAMS 2508-TOR	8				
HAMS 2804-TR	4	28	120	G 1/4"	TRAUB
HAMS 2806-TR	6				
HAMS 2808-TR	8				

Hinweis: Auf diese Halter passen alle Schneideinsätze von den Seiten 233 bis 244. Maß „D" beachten!!
Remark: The inserts for these holders you will find on pages 233 to 244. Note measurement "D"!
Nota: Inserti per questi adattatori a pagg da 233 a 244. Fare attenzione alla misura "D"!

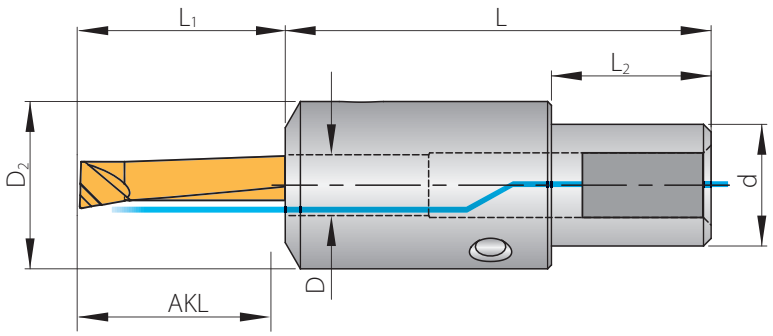
Halter mit 2 Spannflächen = CITIZEN, TORNOS, TRAUB, TSUGAMI und HANWA Halter mit 4 Spannflächen = STAR
Holders with 2 flats = CITIZEN, TORNOS, TRAUB, TSUGAMI and HANWA. Holders with 4 flats = STAR
Adattatori con 2 piani di bloccaggio = CITIZEN, TORNOS, TRAUB, TSUGAMI und HANWA. Adattatori con 4 piani di bloccaggio = STAR

Klemmhalter zum Ausspindeln
Holders for finishing
Adattatori corti per contromandrino

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255





AKL = Auskraglänge (mm)
L_1 = Ausspannlänge (mm)
D = Schaftdurchmesser (mm)

AKL = Maximum work length (mm)
L_1 = Overhang (mm)
D = Shank diameter (mm)

AKL = Utile di lavoro (mm)
L_1 = Sporgenza (mm)
D = Diametro accoppiamento (mm)

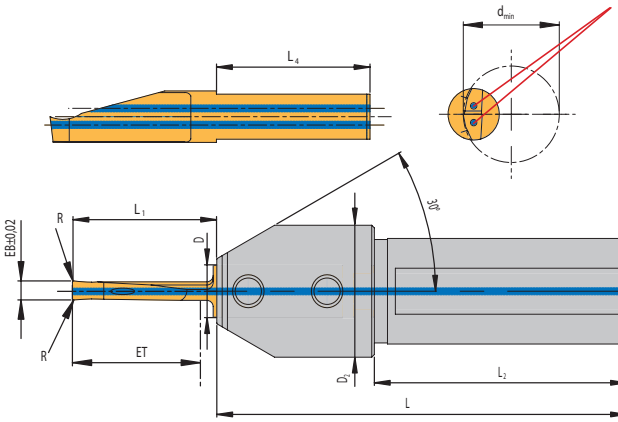
Auskraglänge *Maximum work length* Utile di lavoro		
D	**AKL**	**L_1**
4	7,5	10
4	10,0	12
4	15,0	17
4	20,0	22
6	10,0	12
6	18,0	20
6	20,0	22
6	30,0	32
8	10,0	12
8	25,0	27

Klemmhalter / *Holder* / Adattatore					
Bezeichnung	**D**	**d**	**D_2**	**L**	**L_2**
HAMS 1604-AR	4	16	22	56	21
HAMS 1606-AR	6				
HAMS 1608-AR	8				

Hinweis: Auf diese Halter passen alle Schneideinsätze von den Seiten 233 bis 244. Maß „D" beachten!!
Remark: The inserts for these holders you will find on pages 233 to 244. Note measurement "D"!
Nota: Inserti per questi adattatori a pagg da 233 a 244. Fare attenzione alla misura "D"!

6

Axial-Stechen
Axial grooving
Scanalatura assiale

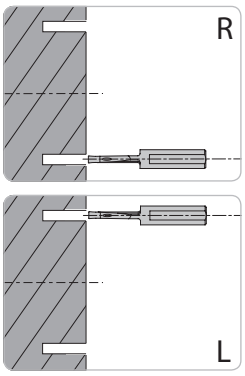


Innere Kühlmittelzuführung für garantiert optimale Kühlung an der Schneide und prozesssicheren Spänetransport.
Through tool coolant for both maximum coolant direct at the cutting edge and swarf evacuation.
Il circuito di raffreddamento interno garantisce una refrigerazione ottimale sul tagliente insieme ad una buona evacuazione del truciolo.

Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
250–255



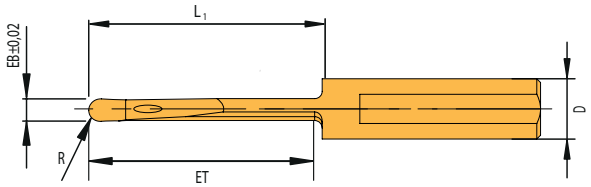
Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								Klemmhalter / *Holder* / Adattatore					
d_{min}	EB	ET	L_1	L_4	R	Bezeichnung *Designation* Articolo	beschichtet *coated* rivestito AL40	unbeschichtet *uncoated* non rivestito AK40	D	D_2	d	L	L_1	Bezeichnung *Designation* Articolo
10	1,5	10	13	16	0,1	SAV151006-IK-R/L	●	●	6	25	20	78	48	HSAV 2006
		15	18			SAV151506-IK-R/L	●	●						
12	2,0	12	16		0,2	SAV201206-IK-R/L	●	●						
		20	23			SAV202006-IK-R/L	●	●						
		20	23		1,0	SAV202006-V-IK-R/L	●	●						
15	2,5	20	22	24	0,2	SAV252008-IK-R/L	●	●	8	25	20	78	48	HSAV 2008
	3,0	20	22			SAV302008-IK-R/L	●	●						
		30	34			SAV303008-IK-R/L	●	●		30	25			HSAV 2508
		30	34		1,5	SAV303008-V-IK-R/L	●	●						
30	4,0	30	34	24	0,2	SAV403010-IK-R/L	●	●	10	25	20	78	48	HSAV 2010
		40	44			SAV404010-IK-R/L	●	●		30	25			HSAV 2510

Beim Axial-Stechen ins Volle ist die komplette Stechtiefe nur im Durchmesserbereich bis 50 mm erreichbar.
When face grooving into solid the overall groove depth can only be obtained in diameter range up to 50 mm.
Con la scanalatura assiale dal pieno la profondità completa di scanalatura si ottiene solamente per una gamma di diametri fino a 50 mm.

V = Vollradiusausführung
V = Full radius execution
V = Esecuzione a raggio completo

L_4 = Spannfläche
L_4 = Clamping flat
L_4 = Piano bloccaggio

Vollradiusausführung / *Full radius execution* / Esecuzione a raggio completo:



Zubehör / *Spare parts* / Ricambi

Schneideinsatz *Insert* Inserto	Klemmhalter *Holder* Adattatore
SAV...06-IK-L/R	HSAV...06
SAV...08-IK-L/R	HSAV...08
SAV...10-IK-L/R	HSAV...10

AMS – Beschichtet / *Coated* / Rivestito

PVD-Mehrlagenbeschichtung
PVD beschichtetes Hartmetallsubstrat mit hoher Hitze- und Oxidationsbeständigkeit. Universelle Sorten zur Bearbeitung von Stählen, rostfreien Stählen und Gusswerkstoffen.

PVD-multilayer coating
PVD coated carbide substrate with high heat and oxidation resistance. Universal grade for machining steel, stainless steel and cast materials.

Rivestimento multiplo PVD
Tutti gli inserti sono previsti in una unica qualità di metallo duro universale molto resistente alle alte temperature con rivestimento PVD. Grado universale per la lavorazione di acciai, acciai inossidabile e fusioni oltre a materiali non ferrosi.

SAV – Beschichtet / *Coated* / Rivestito

AL40

PVD-Mehrlagenbeschichtung
Hochwarmfeste Beschichtung zur Bearbeitung von Stählen, austenitischen Stählen, sämtlichen Gusswerkstoffen, warmfesten Legierungen und Titanlegierungen.

PVD multilayer coating
High temperature resistant coating for machining steel, austenetic steel, all cast steels, high temperature alloys and titanium alloys.

Rivestimento PVD multistrato
Rivestimento per la lavorazione di acciai, acciai austenitici, ghisa, leghe di titanio e leghe refrattarie.

SAV – Unbeschichtet / *Uncoated* / Non rivestito

AK40

Unbeschichtete Feinstkorn-Hartmetallsorte mit guter Kantenstabilität und hoher Zuverlässigkeit zur Bearbeitung von Stahl, sämtlichen Gusswerkstoffen und NE-Metallen.

Micrograin carbide grade with strong edge stability and high toughness for machining steel, all cast steels and non-ferrous materials.

Metallo duro a grana fine con elevata stabilità e tenacità per la lavorazione di acciaio, ghisa e metalli non ferrosi.

Artikel / *Item* / Articolo
Schraube / *Screw* / Vite
AS0043
AS0044
Kühlmittelverschlussring / *Coolant seal ring* / Anello tenuta refrigerante
KVR12
KVR16

Stechen

beschichtet

ISO	Werkstoff		Zugfestigkeit (N/mm²)	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) AMS
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	< 0,15 % C/vergütet	350	20 – 180
		0,15 – 0,45 % C/vergütet	650	20 – 180
		> 0,45 % C/vergütet	1000	20 – 180
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	geglüht	600	15 – 160
		vergütet	900	15 – 160
			1200	15 – 160
	Hochlegierter Stahl	geglüht	700	20 – 120
	Hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	gehärtet und angelassen	1100	20 – 120
	Nichtrostender Stahl	ferritisch, geglüht	700	20 – 90
	Stahlguss	martensitisch, vergütet	1000	20 – 180
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch und austenitisch/	450 – 600	20 – 90
		ferritisch, abgeschreckt	600 – 900	15 – 80
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch	500 – 700	20 – 140
		perlitisch/martensitisch	700 – 850	20 – 140
			800 – 1100	20 – 140
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	550	20 – 130
		perlitisch	800	20 – 130
	Temperguss	ferritisch	450	20 – 120
		perlitisch	750	20 – 120
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	200	20 – 500
		aushärtbar, ausgehärtet	350	20 – 500
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, ausgehärtet	250	20 – 500
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	300	20 – 500
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	450	20 – 500
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1 %	400	20 – 600
		Messing, Rotguss	300	20 – 600
		Aluminiumbronze	500	20 – 600
		Kupfer und Elektrolytkupfer	200	20 – 600
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste	–	–
		Faserverstärkte Kunststoffe	–	–
		Hartgummi	–	–
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis, geglüht	700	15 – 75
		Fe-Basis, ausgehärtet	950	15 – 75
		Ni- oder Co-Basis, geglüht	800	15 – 40
		Ni- oder Co-Basis, gegossen	1100	15 – 40
		Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet	1200	15 – 40
	Titanlegierungen	Rein-Titan	500 – 700	–
	Alpha+Beta-Legierungen	ausgehärtet	700 – 1000	–
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	55 HRC	–
			60 HRC	–
	Hartguss	gegossen	41 HRC	–
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	–

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

Grooving

coated

ISO	Material		Tensile strength (N/mm²)	Cutting speed Vc (m/min) AMS
P	Unalloyed steel and cast steel	< 0.15 % C/hardened and tempered	350	20 – 180
		0.15 - 0.45 % C/hardened and tempered	650	20 – 180
		> 0.45 % C/hardened and tempered	1000	20 – 180
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	600	15 – 160
		hardened and tempered	900	15 – 160
			1200	15 – 160
	High alloyed steel	annealed	700	20 – 120
	High alloyed tool steel and cast steel	hardened	1100	20 – 120
	Stainless steel	ferritic, annealed	700	20 – 90
	Cast steel	martensitic, hardened and tempered	1000	20 – 180
M	Stainless steel	austenitic and austenitic/	450 – 600	20 – 90
		ferritic, chilled	600 – 900	15 – 80
K	Cast iron	pearlitic/ferritic	500 – 700	20 – 140
		pearlitic/martensitic	700 – 850	20 – 140
			800 – 1100	20 – 140
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	550	20 – 130
		pearlitic	800	20 – 130
	Malleable cast iron	ferritic	450	20 – 120
		pearlitic	750	20 – 120
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable	200	20 – 500
		heat treatable, heat treated	350	20 – 500
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, heat treated	250	20 – 500
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated	300	20 – 500
		≤ 12 % Si, not heat treatable	450	20 – 500
	Copper and copper alloys (Brass/Bronze)	Lead alloys, Pb > 1 %	400	20 – 600
		Brass, Bronze	300	20 – 600
		Aluminium bronze	500	20 – 600
		Copper and elektrolyte copper	200	20 – 600
	Non-ferrous materials	Duroplastice	–	–
		Re-inforced plastics	–	–
		Hard rubber	–	–
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed, annealed	700	15 – 75
		Fe-alloyed, heat treated	950	15 – 75
		Ni- or Co-alloyed, annealed	800	15 – 40
		Ni- or Co-alloyed, casting	1100	15 – 40
		Ni- or Co-alloyed, heat treated	1200	15 – 40
	Titanium alloys	Pure titan	500 – 700	–
	Alpha- and Beta-alloys	heat treated	700 – 1000	–
H	Hardened steel	hardened	55 HRC	–
			60 HRC	–
	Hard cast iron	casting	41 HRC	–
	Hardened cast iron	hardened	55 HRC	–

The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

Scanalatura

rivestito

ISO	Materiale		Resistenza (N/mm²)	Velocità di taglio Vc (m/min) AMS
P	Acciai non legato	< 0,15 % C/bonificato	350	20 – 180
		0,15 – 0,45 % C/bonificato	650	20 – 180
		> 0,45 % C/bonificato	1000	20 – 180
	Acciai debolmente legati e Ghise acciaiose	ricotto	600	15 – 160
		bonificato	900	15 – 160
			1200	15 – 160
	Acciai fortemente legati	ricotto	700	20 – 120
	Acciai da utensili e fusioni	temprato e rinvenuto	1100	20 – 120
	Acciai inossidabili	ferritico, ricotto	700	20 – 90
	Ghisa acciaiosa	martensitico, bonificato	1000	20 – 180
M	Acciai inossidabili	austenitico e autenitico/	450 – 600	20 – 90
		ferritico, trattato o temperato	600 – 900	15 – 80
K	Ghisa grigia	perlitica/ferritico	500 – 700	20 – 140
		perlitica/martensitico	700 – 850	20 – 140
			800 – 1100	20 – 140
	Ghisa sferoidale	ferritico	550	20 – 130
		perlitica	800	20 – 130
	Ghisa temprata	ferritico	450	20 – 120
		perlitica	750	20 – 120
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato	200	20 – 500
		invecchiato	350	20 – 500
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, invecchiato	250	20 – 500
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato	300	20 – 500
		≤ 12 % Si, non invecchiato	450	20 – 500
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo/Ottone)	Automatici, Pb > 1 %	400	20 – 600
		Ottone, Bronzo	300	20 – 600
		Bronzoalluminio	500	20 – 600
		Rame e Rame Elettrolitico	200	20 – 600
	Materiali non metallici	Duroplastiche	–	–
		Plastiche rinforzate	–	–
		Gomme dure	–	–
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe, ricotto	700	15 – 75
		Base-Fe, invecchiato	950	15 – 75
		Base Ni o Co, ricotto	800	15 – 40
		Base Ni o Co, da fusione	1100	15 – 40
		Base Ni o Co, invecchiato	1200	15 – 40
	Leghe di Titanio	Titanio puro	500 – 700	–
	Leghe Alpha+Beta	invecchiato	700 – 1000	–
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto	55 HRC	–
			60 HRC	–
	Getti Temprati	da fusione	41 HRC	–
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto	55 HRC	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

SAV – Axial-Stechen
SAV – Axial grooving
SAV – Scanalatura assiale

Material Material *Materiali*	**Zugfestigkeit** Hardness *Durezza* **(HB)**	**AL40** **Vorschub** Feed rate *Avanzamento* **(mm/U)**	**AL40** **Schnittgeschwindigkeit** Cutting speed *Velocità di taglio* **(m/min)**	**AK40** **Vorschub** Feed rate *Avanzamento* **(mm/U)**	**AK40** **Schnittgeschwindigkeit** Cutting speed *Velocità di taglio* **(m/min)**
Legierter Stahl, Werkzeugstahl *Alloyed steel, tool steel* Acciaio legati, acciaio da utensili	250	0,01 – 0,03	80 – 100	0,01 – 0,02	50 – 60
Legierter Stahl, Werkzeugstahl *Alloyed steel, tool steel* Acciaio legati, acciaio da utensili	300	0,01 – 0,03	70 – 90	0,01 – 0,02	50 – 60
Legierter Stahl, Werkzeugstahl *Alloyed steel, tool steel* Acciaio legati, acciaio da utensili	400	0,01 – 0,02	50 – 60	0,01 – 0,02	30 – 40
Warmfeste Legierungen *High temperature resistant alloys* Leghe resistenti al core	150 – 200	0,01 – 0,02	50 – 80	0,01 – 0,02	40 – 60
Guss *Cast iron* Ghisa	200 – 250	0,01 – 0,03	50 – 70	0,01 – 0,02	40 – 60
Aluminiumlegierungen *Aluminum alloys* Leghe d'alluminio	100	0,02 – 0,05	120 – 180	0,02 – 0,05	100 – 150
Kupferlegierungen, Messing, Nichteisenmetalle *Copper alloys, Brass, non-ferrous metals* Leghe di rame, ottone, metalli non ferrosi	100	0,02 – 0,05	120 – 180	0,02 – 0,05	100 – 150

Die Tabellenwerte sind Richtwerte. Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.
The recommended cutting data are only approximate values. It may be necessary to adjust them to each individual machining application.
I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

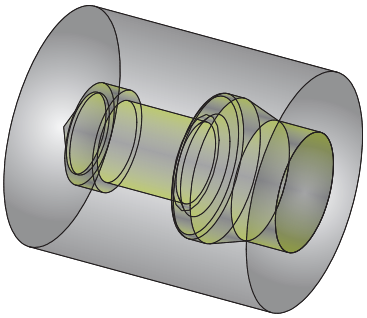
Werkstoff und Bearbeitung
Material and application
Materiale e applicazione

ISO	Werkstoff *Material* Materiale	Max. Spantiefe a_p [mm] *Max. depth of cut a_p [mm]* Max prof. di taglio a_p [mm]
P	**Stahl** *Steel* Acciaio	0,5
M	**Rostfreier Stahl** *Stainless Steel* Acciaio inossidabile	0,3
K	**Guss** *Cast* Fusioni	0,3
N	**NE-Metalle, Aluminium** *Non-ferrous, Aluminium* Alluminio e materiali non ferrosi	1,0

Bearbeitung *Application* Applicazione	Vorschubbereich *Feed rate range* Avanzamento
Stechen, Einstechen *Grooving* Scanalatura	0,01 – 0,02
Bohrung ausdrehen und kopieren *Boring, turning and copying* Foratura, tornitura e copiatura	0,02 – 0,05
Vorstechen, Fasen, Rückwärtsdrehen *Pre-grooving, chamfering and back turning* Pre-scanalatura, smusso e in tirata	0,02 – 0,05
Axial-Stechdrehen *Axial groove turning* Scanalatura assiale	0,02 – 0,05

Einsatz-Beispiel
Applicatione example
Esempio di applicazione

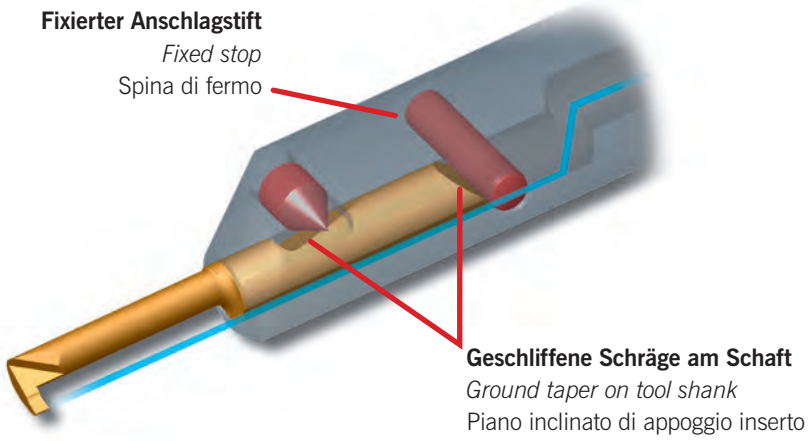
Bearbeitung **Material 1.2343 mit 800 N/mm²** *Application* *Material 1.2343 with 800 N/mm²* Applicazione Materiale 1.2343 con 800 N/mm²	Gruppe *Solution* Utensile	Empfohlene Schnittwerte *Recommended cutting data* Parametri di taglio suggeriti	
		Drehzahl n (U/min) *Revolution n (U/min)* Giri n (U/min)	**Vorschubbereich f (mm/U)** *Feed rate range f (mm/U)* Avanzamento f (mm/U)
Vorbearbeitung Bohren Ø 10 mm *Pre-machining, drilling Ø 10 mm* Prelavorazione, foratura Ø 10 mm	SC10L-0023SP-05	3800	0,03
Vorbearbeitung Bohren Ø 6 mm Pre-machining, drilling Ø 6 mm Prelavorazione, foratura Ø 6 mm	SPC0060-0300 VHM / TiAlN	4200	0,1
Drehen, Kerndurchmesser M8 *Turning to core diameter for M8* Tornitura preforo per M8	AMS-D-590802-200.60R	4200	0,04
Freistich, Gewinde *Relief groove, thread* Scanalatura, filettatura	AMS-S-59151800-200.60R	4200	0,02
Gewinde M8 *Thread M8* Filettatura M8	AMS-G-M8-200.60R	1640	1,25
Drehen, Kontur *Turning, form* Tornitura, copiatura	AMS-K-591802-200.60R	3800	0,02 – 0,04



Montage ARNO®-Mini-System

Assembling of ARNO®-Mini-System

Montaggio di ARNO®-Mini-System



Die geschliffene Schräge am Schaft kombiniert mit dem Anschlagstift garantiert eine exakte radiale Fixierung des Schneideinsatzes bezüglich der Spitzenhöhe. Eine optimale Spannung des Schneideinsatzes erreichen Sie Mittels Spannung des Gewindestiftes über die Kegelfläche.

With the ground taper on the tool shank and the fixed stop in the sleeve the length remains accurately constant and guaranteed cutting edge repeatability is achieved. The cone of the threaded pin ensures secure tool locking and reduces cutting edge vibrations.

Il piano inclinato di fermo oltre a garantire la perfetta ripetibilità dimensionale, assicura il posizionamento del tagliente in asse. Il piano di bloccaggio inclinato e la vite conica assicurano la massima tenuta e riducono la possibilità di vibrazioni.



Sonderlösungen – genau auf Sie zugeschnitten.

Special solutions especially for your application!

Soluzioni speciali – su misura per voi.

Sie haben eine Aufgabe – wir haben die Lösung.

Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung im Bereich der Sonderwerkzeuge und arbeiten Sie mit ARNO-Werkzeugen in Zukunft effektiver und kostengünstiger.

Ganz egal ob Sonderschneideinsätze oder komplexe Kombi-Werkzeuge – wir fertigen Ihnen flexibel, schnell und präzise nahezu jeden Wunsch.

You have an application – we have a solution.

Take advantage of our many years' experience in special solutions and in future benefit from more efficient and cost effective ARNO tooling.

Whether it is special inserts or complex combination tools – we are able to offer nearly any solutions.

Hai un problema – chiedici la nostra soluzione.

La nostra pluriennale esperienza nell'ambito delle lavorazioni meccaniche ci rende capaci di offrire qualsiasi soluzione di lavorazione nell'ambito delle nostre competenze specifiche.

Sia per singoli inserti o utensili e sia per complete combinazioni di utensili.

Un servizio veloce, flessibile e preciso per ogni esigenza.

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Altre informazioni su:
www.arno.de



7

SIM – Bohrstangen | *SIM – Boring bars* | SIM – Bareni

Innenbearbeitungssystem	*Internal machining system*	Sistema di lavorazione interna	
• **Systemvorstellung**	• *Introduction*	• Caratteristiche del sistema	**258 – 259**
• **Bezeichnungssystem**	• *Designation system*	• Sistema di identificazione	**260**
• **Werkzeugauswahl**	• *Tool shank options*	• Tipologie di corpo utensile	**261 – 262**
• **Bohrstangen und Schneideinsätze**	• *Boring bars and inserts*	• Bareni e inserti	**263 – 276**
• **Sortenbeschreibung**	• *Grade description*	• Descrizione delle Qualità	**277**
• **Ersatzteile und Zubehör**	• *Spare parts and accessories*	• Ricambi e accessori	**278**
• **Schnittwerte**	• *Cutting data*	• Parametri di taglio	**279 – 284**
• **Anwendungshinweise**	• *Application reference*	• Suggerimenti tecnici	**285 – 287**

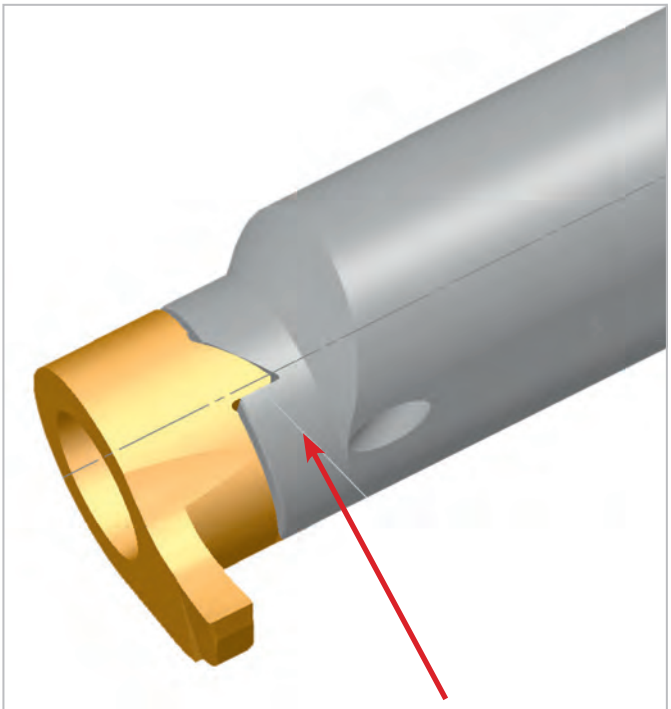
Stirnseitig geschraubtes Werkzeugsystem ab Bohrungsdurchmesser 6,7 mm

Mini boring system with minimum bore diameter from 6.7 mm

Sistema di utensili modulare con serraggio frontale per diametri da 6,7 mm

Vorteile der Schnittstelle

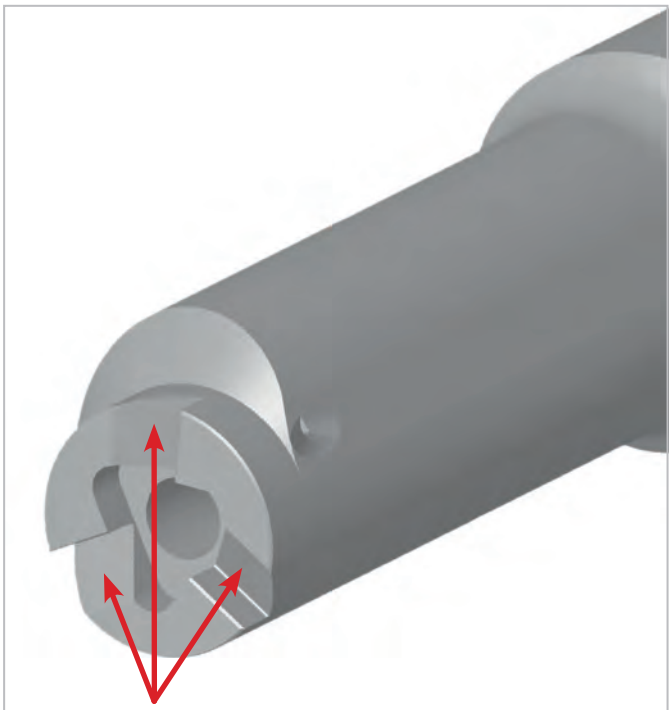
Advantages of the patented location
Vantaggi del sistema brevettato di fissaggio inserto



Rechtwinklige Anlageflächen
Optimale Kraftübertragung der Schnittkräfte durch rechtwinklige Anlageflächen.

Right angled location flat
Optimum transfer of locking forces due to right angled location.

Accoppiamento utensile/inserto
Trasferimento ottimale delle forze di serraggio date dalla geometria dell'accoppiamento.



3-Punkt-Auflage
3-Punkt-Auflage garantiert eine exakte Wiederholgenauigkeit der Positionierung des Schneidkopfes.

3-point location
3-point location guarantees high repeatability and positioning of the insert.

3 punti di appoggio
Appoggio su 3 punti garantisce precisione e ripetibilità di posizionamento dell'inserto.

Systemvorstellung

Modulares Innenbearbeitungssystem in 5 Baugrößen, ab Bohrungsdurchmesser 6,7 mm. Trägerwerkzeuge in Stahl- und Hartmetallausführung kombiniert mit stirnseitig verschraubtem HM-Schneidkopf.

Fakten

- **Schwingungsarmer HM-Schaft mit gelötetem Stahlkopf**
- **Schaft mit zwei Spannflächen**
- **Innere Kühlmittelzufuhr**
- **Höchste Stabilität durch neue ovale Bauweise**
- **Auskraglänge bis 80 mm**
- **Stechtiefen bis 4,5 mm möglich**
- **Stechbreiten von 0,5 – 4 mm**
- **Einfaches Handling der Schneidköpfe**
- **Einsatzbereiche:**
  - **– Radiuseinstiche**
  - **– Seegering DIN 471/472**
  - **– Kopieren**
  - **– Vorstechen**
  - **– Fasen**
  - **– Gewinde**
- **Schneidköpfe mit abgestimmter PVD-Beschichtung**
- **Verfügbar in zwei Versionen: Stahl- und Vollhartmetall-Bohrstangen**
- **Sonderlösungen verfügbar**

Introduction

SIM is a modular internal grooving system in 5 sizes starting at D_{min} 6.7 mm. Holders are available in steel or carbide execution (with brazed steel head) and screwed on carbide insert.

Features

- *Vibration damped carbide shank with brazed steel head*
- *Shank has two location flats*
- *Through tool coolant*
- *Highest rigidity due to oval shaped shaft*
- *Reach into the bore up to 80 mm*
- *Depth of cut up to 4.5 mm*
- *Groove widths from 0.5 – 4 mm*
- *Easy insert replacement*
- *Application areas:*
  - *– Radius grooving*
  - *– Cir-clip grooving DIN 471/472*
  - *– Copying*
  - *– Pre-grooving*
  - *– Chamfering*
  - *– Threading*
- *Insert available with PVD coating*
- *Holders offered in steel and carbide execution*
- *Custom solutions on request*

Descrizione

Sistema di scanaltura interna modulare in 5 dimensioni a partire da diametro di foro 6,7 mm. Corpi in acciaio e metallo duro con taglienti frontali in MD.

Caratteristiche

- Codolo in MD con testina in acciaio antivibrazioni
- Adattatore in acciaio con piani di bloccaggio
- Adduzione interna
- Elevata stabilità grazie alla sezione ovale
- Lunghezza fino a 80 mm
- Profondità gola fono a 4,5 mm
- Larghezza gola da 0,5 – 4 mm
- Facile sostituzione inserto
- Applicazioni:
  - – Gole raggiate
  - – Sedi seeger DIN471/472
  - – Copiatura
  - – Pre-scanalatura
  - – Smusso
  - – Filettatura
- Testina MD con rivestimento PVD
- Disponibile in due versioni: acciaio e metallo duro integrale
- Disponibili soluzioni speciali

Bohrstangen / *Boring bars* / Bareni



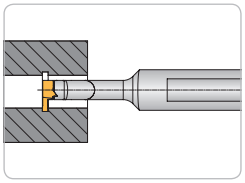
HSIMA	30	12	S	R/L
HSIM = Halter SIM *Holder SIM* Stelo SIM	**Auskraglänge 30 mm** *Maximum work length 30 mm* Utile di lavoro 30 mm	**Schaftdurchmesser 12 mm** *Shank diameter 12 mm* Diametro gambo 12 mm	**Ausführung** *Version* Versione	**Ausführung** **R = Rechts** **L = Links**
A = Größe *Size* Dimensione **(Z, A, B, C, D)**			**S = Stahl sonst Hartmetall** *Steel otherwise Carbide/ brazed* Acciaio (senza S è in Metallo duro)	*Version* *R = Right-hand* *L = Left-hand* Versione R = Destro L = Sinistro

Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti

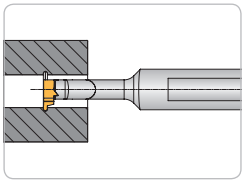


SIM097A	V	20	30	01	W	R/L	AP	5020
SIM097 **Schneideinsatz**/ *Insert* / Inserto **A = Größe** *Size* Dimen-sione **(Z, A, B, C, D)**	**V = Radius**/*Radius*/Raggio **K = Kopieren** / *Copying* / Copiatura **F = Fasen** / *Chamfering* / Smusso **G = Gewinde** / *Threading* / Filettatura **VF = Vorstechen und Fasen**/ *Pre-crooving and chamfering* / *Pre-*scanalatura e smusso **R30 = Rückwärtsdrehen** / *Back turning* / Lavorazione in tirata **071-164 = Seegering 471/472** / *Cir-clip grooving 471/472* / Sedi Seeger DIN471/472	**Einstech-breite EB = 2 mm** *Groove width EB = 2 mm* Larghezza gola EB = 2 mm	**Einstechtiefe ET = 3 mm** *Groove depth ET = 3 mm* Profondità gola ET = 3 mm	**Eckenradius R = 0,1 mm** *Corner radius R = 0.1 mm* Raggio R = 0,1 mm	**Wendel-spanfläche** *Location* Orienta-mento	**Ausführung R = Rechts L = Links** *Version R = Right-hand L = Left-hand* Versione R = Destro L = Sinistro	**ARNO®-Einsatzgebiet** *ARNO®-Application area* ARNO®-Campo utilizzo	**Schneidstoffcode (ISO-Gruppierung)** *Grade code (ISO)* Qualità (ISO)

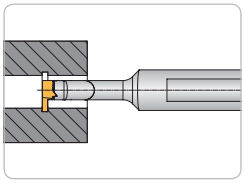
Übersicht Bohrstangen und Schneideinsätze/ *Program overview boring bars and inserts /* Gamma prodotti bareni e inserti



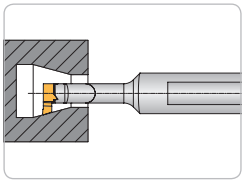
Einstechen
Grooving
Gole
Seite/Page/Pagina **263**



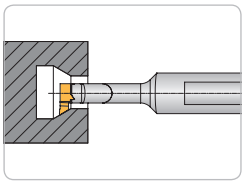
Radius-Einstich
Radius grooving
Profilo a raggio pieno
Seite/Page/Pagina **264**



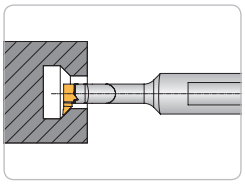
Seegering DIN 471/472
Cir-clip grooving DIN 471/472
Sedi Seeger DIN 471/472
Seite/Page/Pagina **265**



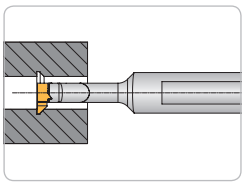
Kopieren 15°
Copying 15°
Copiatura 15°
Seite/Page/Pagina **266**



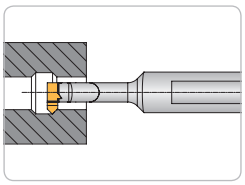
Kopieren 30°
Copying 30°
Copiatura 30°
Seite/Page/Pagina **267**



Kopieren 45°
Copying 45°
Copiatura 45°
Seite/Page/Pagina **268**

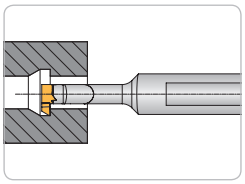


Vorstechen und Fasen
Pre-grooving and chamfering
Pre-scanalatura e smusso
Seite/Page/Pagina **269**

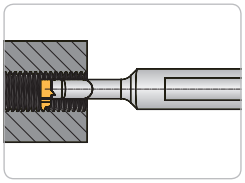


Fasen 45°
Chamfering 45°
Smusso 45°
Seite/Page/Pagina **270**

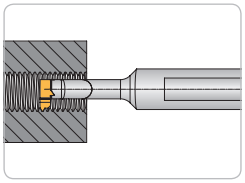
Übersicht Bohrstangen und Schneideinsätze/ *Program overview boring bars and inserts /* Gamma prodotti bareni e inserti



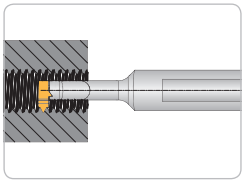
Rückwärtsdrehen
Back turning
Lavorazione in tirata
Seite/Page/Pagina **271**



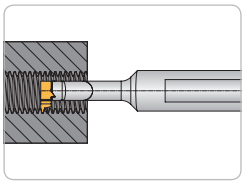
Gewinde 60° Metrisch-Teilprofil
Threading 60° Metric partial profile
Filettatura 60° Metrica profilo parziale
Seite/Page/Pagina **272**



Gewinde 60° Metrisch-Vollprofil
Threading 60° Metric full profile
Filettatura 60° Metrica profilo completo
Seite/Page/Pagina **273**



Whitworth Rohrgewinde 55° DIN ISO 228-Vollprofil
Whitworth pipe thread 55° DIN ISO 228-Full profile
Filettatura Whitworth 55° DIN ISO 228-Profilo completo
Seite/Page/Pagina **274**

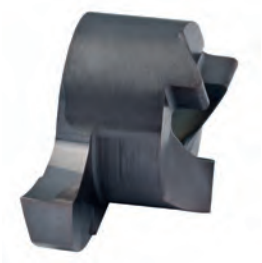


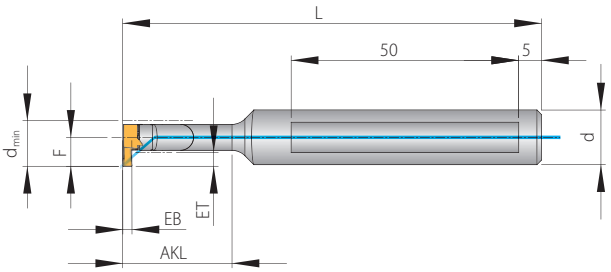
Trapezgewinde 30° DIN ISO 103-Teilprofil
Trapezoidal 30° DIN ISO 103-Partial profile
Filettatura Trapezoidale 30° DIN ISO 103-Profilo parziale
Seite/Page/Pagina **275**

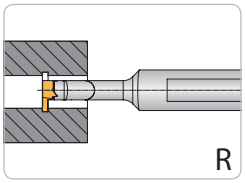
Einstechen
Grooving
Gole

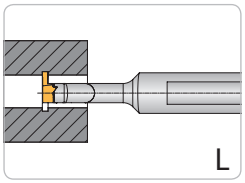
mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287









*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

EB = Einstechbreite (mm)
EB = Groove width (mm)
EB = Larghezza gola (mm)

ET = Einstechtiefe (mm)
ET = Groove depth (mm)
ET = Profondità gola (mm)

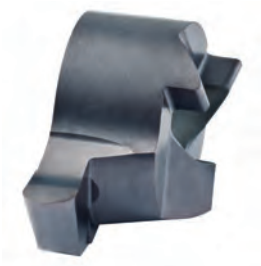
R = Radius
R = Radius
R = Raggio di punta

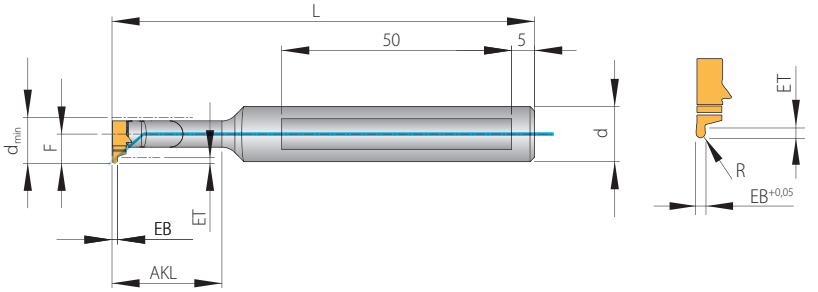
Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								**Bohrstange** / *Boring bar* / Bareno				
d_{min}	ET	EB	R	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	**Größe** / *Size* / Grandezza	d	AKL	L	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
6,7	1,0	0,5	0,05	**SIM067Z-0510005W R/L**	●	●	3,85	Z	12	10	79,5	**HSIMZ-1012S R/L***
		1,0	0,05	**SIM067Z-1010005W R/L**	●	●				18	87,5	**HSIMZ-1812 R/L**
		1,5	0,05	**SIM067Z-1510005W R/L**	●	●				20	89,5	**HSIMZ-2012S R/L***
		2,0	0,1	**SIM067Z-201001W R/L**	●	●				26	95,5	**HSIMZ-2612 R/L**
7,7	2,0	0,5	0,05	**SIM077Z-0520005W R/L**	●	●	4,85			26	95,5	**HSIMZ-2612S R/L***
		1,0	0,05	**SIM077Z-1020005W R/L**	●	●				36	105,5	**HSIMZ-3612 R/L**
		1,5	0,05	**SIM077Z-1520005W R/L**	●	●						
		2,0	0,1	**SIM077Z-202001W R/L**	●	●						
7,8	1,2	2,0	0,10	**SIM078A-201201W R**		●		A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
9,7	3,0	1,0	0,05	**SIM097A-1030005W R/L**	●	●	6,35			15	83	**HSIMA-1512 R/L**
		1,5	0,05	**SIM097A-1530005W R/L**	●	●				24	92	**HSIMA-2412 R/L**
		2,0	0,10	**SIM097A-203001W R/L**	●	●				24	92	**HSIMA-2412S R/L***
		2,5	0,10	**SIM097A-253001W R/L**	●	●				32	100	**HSIMA-3212 R/L**
		3,0	0,20	**SIM097A-303002W R/L**	●	●				48	115	**HSIMA-4812 R/L**
11,7	3,5	1,0	0,05	**SIM117B-1035005W R/L**	●	●	7,6	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
		1,5	0,05	**SIM117B-1535005W R/L**	●	●				29	95	**HSIMB-2912S R/L***
		2,0	0,10	**SIM117B-203501W R/L**	●	●				42	110	**HSIMB-4212 R/L**
		2,5	0,10	**SIM 117B-253501W R/L**	●	●				56	120	**HSIMB-5612 R/L**
		3,0	0,20	**SIM117B-303502W R/L**	●	●						
13,7	4,0	1,0	0,05	**SIM137C-1040005W R/L**	●	●	8,85	C	16	16	82	**HSIMC-1616S R/L***
		1,5	0,05	**SIM137C-1540005W R/L**	●	●				34	100	**HSIMC-3416S R/L***
		2,0	0,10	**SIM137C-204001W R/L**	●	●				45	110	**HSIMC-4516 R/L**
		2,5	0,10	**SIM137C-254001W R/L**	●	●				64	130	**HSIMC-6416 R/L**
		3,0	0,20	**SIM137C-304002W R/L**	●	●						
15,7	4,5	2,0	0,10	**SIM157D-204501W R/L**	●	●	10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
		2,5	0,10	**SIM157D-254501W R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016S R/L***
		3,0	0,20	**SIM157D-304502W R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016 R/L**
		3,5	0,20	**SIM157D-354502W R/L**	●	●				56	130	**HSIMD-5616 R/L**
		4,0	0,20	**SIM157D-404502W R/L**	●	●				80	150	**HSIMD-8016 R/L**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Nm**	**Gewindegröße** *Thread size* Filetto vite
Z	AS0030	T5107-IP	0,6	M 2,0
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Radius-Einstich
Radius grooving
Profilo a raggio pieno





*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

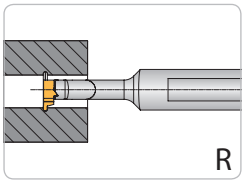
EB = Einstechbreite (mm)
EB = Groove width (mm)
EB = Larghezza gola (mm)

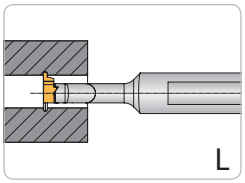
ET = Einstechtiefe (mm)
ET = Groove depth (mm)
ET = Profondità gola (mm)

R = Radius
R = Radius
R = Raggio di punta

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287





Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								Bohrstange / *Boring bar* / Bareno			
d_{min}	ET	EB	R	Bezeichnung *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	Größe / *Size* / Grandezza	d	AKL	L	Bezeichnung *Designation* Articolo
9,7	1,0	0,8	0,40	**SIM097A-V-081004 R/L**	●	●	6,35	A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
		1,2	0,60	**SIM097A-V-121006 R/L**	●	●				15	83	**HSIMA-1512 R/L**
		0,8	0,90	**SIM097A-V-181009 R/L**	●	●				24	92	**HSIMA-2412 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412S R/L***
										32	100	**HSIMA-3212 R/L**
										48	115	**HSIMA-4812 R/L**
11,7	2,5	0,8	0,40	**SIM117B-V-082504 R/L**	●	●	7,6	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
		1,2	0,60	**SIM117B-V-122506 R/L**	●	●				29	95	**HSIMB-2912S R/L***
		1,8	0,90	**SIM117B-V-182509 R/L**	●	●				42	110	**HSIMB-4212 R/L**
		2,0	1,00	**SIM117B-V-202510 R/L**	●	●				56	120	**HSIMB-5612 R/L**
		3,0	1,50	**SIM117B-V-302515 R/L**	●	●						
13,7	4,0	1,2	0,60	**SIM137C-V-124006 R/L**	●	●	8,85	C	16	16	82	**HSIMC-1616S R/L***
		1,8	0,90	**SIM137C-V-184009 R/L**	●	●				34	100	**HSIMC-3416S R/L***
		2,0	1,00	**SIM137C-V-204010 R/L**	●	●				45	110	**HSIMC-4516 R/L**
		2,2	1,10	**SIM137C-V-224011 R/L**	●	●				64	130	**HSIMC-6416 R/L**
		3,0	1,50	**SIM137C-V-304015 R/L**	●	●						
15,7	4,5	1,8	0,90	**SIM157D-V-184509 R/L**	●	●	10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
		2,2	1,10	**SIM157D-V-224511 R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016S R/L***
		3,0	1,50	**SIM157D-V-304515 R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016 R/L**
		4,0	2,00	**SIM157D-V-404520 R/L**	●	●				56	130	**HSIMD-5616 R/L**
										80	150	**HSIMD-8016 R/L**

7

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

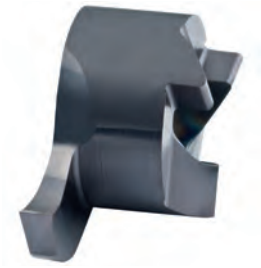
Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave	Nm	Gewindegröße *Thread size* Filetto vite
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

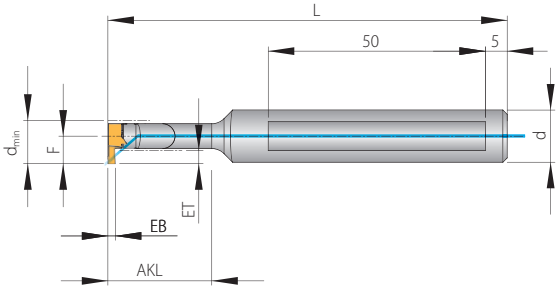
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

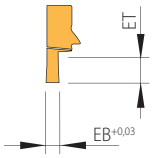
Seegering DIN 471/472

Cir-clip grooving DIN 471/472

Sedi Seeger DIN 471/472







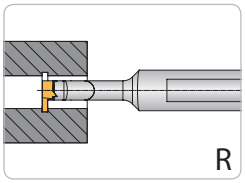
*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

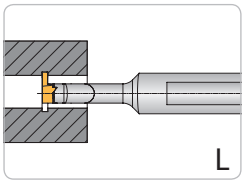
EB = Einstechbreite (mm)
EB = Groove width (mm)
EB = Larghezza gola (mm)

ET = Einstechtiefe (mm)
ET = Groove depth (mm)
ET = Profondità gola (mm)

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287





Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								Bohrstange / *Boring bar* / Bareno		
d_{min}	ET	EB	Bezeichnung *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	Größe / *Size* / Grandezza	d	AKL	L	Bezeichnung *Designation* Articolo
9,7	1,0	0,73	**SIM097A-071000W R/L**	●	●	6,35	A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
	1,0	0,83	**SIM097A-081000W R/L**	●	●				15	83	**HSIMA-1512 R/L**
	3,0	0,93	**SIM097A-093000W R/L**	●	●				24	92	**HSIMA-2412 R/L**
	3,0	1,19	**SIM097A-113000W R/L**	●	●				24	92	**HSIMA-2412S R/L***
	3,0	1,39	**SIM097A-133000W R/L**	●	●				32	100	**HSIMA-3212 R/L**
	3,0	1,69	**SIM097A-163000W R/L**	●	●				48	115	**HSIMA-4812 R/L**
11,7	1,0	0,73	**SIM117B-071000W R/L**	●	●	7,6	B	12			
	1,0	0,83	**SIM117B-081000W R/L**	●	●				14	80	**HSIMB-1412S R/L***
	3,5	0,93	**SIM117B-093500W R/L**	●	●				29	95	**HSIMB-2912S R/L***
	3,5	1,19	**SIM117B-113500W R/L**	●	●				42	110	**HSIMB-4212 R/L**
	3,5	1,39	**SIM117B-133500W R/L**	●	●				56	120	**HSIMB-5612 R/L**
	3,5	1,69	**SIM117B-163500W R/L**	●	●						
13,7	1,0	0,73	**SIM137C-071000W R/L**	●	●	8,85	C	16			
	1,0	0,83	**SIM137C-081000W R/L**	●	●				16	82	**HSIMC-1616S R/L***
	4,0	0,93	**SIM137C-094000W R/L**	●	●				34	100	**HSIMC-3416S R/L***
	4,0	1,19	**SIM137C-114000W R/L**	●	●				45	110	**HSIMC-4516 R/L**
	4,0	1,39	**SIM137C-134000W R/L**	●	●				64	130	**HSIMC-6416 R/L**
	4,0	1,69	**SIM137C-164000W R/L**	●	●						
15,7	1,0	0,73	**SIM157D-071000W R/L**	●	●	10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
	1,0	0,83	**SIM157D-081000W R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016S R/L***
	4,5	0,93	**SIM157D-094500W R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016 R/L**
	4,5	1,19	**SIM157D-114500W R/L**	●	●				56	130	**HSIMD-5616 R/L**
	4,5	1,39	**SIM157D-134500W R/L**	●	●				80	150	**HSIMD-8016 R/L**
	4,5	1,69	**SIM157D-164500W R/L**	●	●						

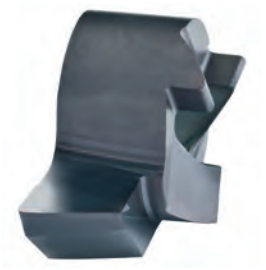
Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

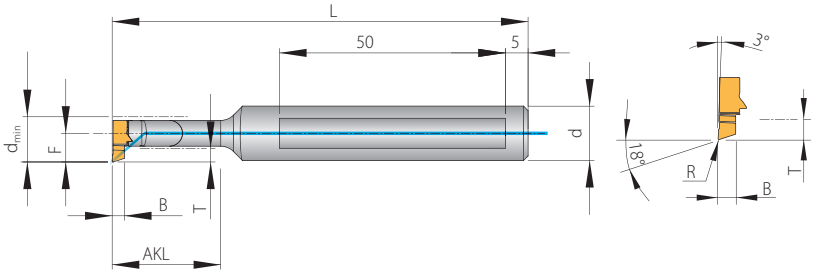
Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave	Nm	Gewindegröße *Thread size* Filetto vite
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

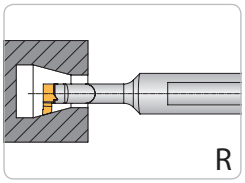
Kopieren 15°
Copying 15°
Copiatura 15°

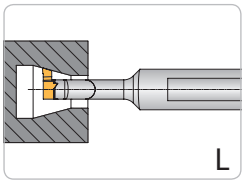
mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287









*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

B = Breite (mm)
B = *Groove width (mm)*
B = Larghezza gola (mm)

T = Nutztiefe (mm)
T = *Groove depth (mm)*
T = Profondità gola (mm)

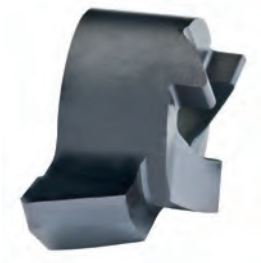
R = Radius
R = *Radius*
R = Raggio di punta

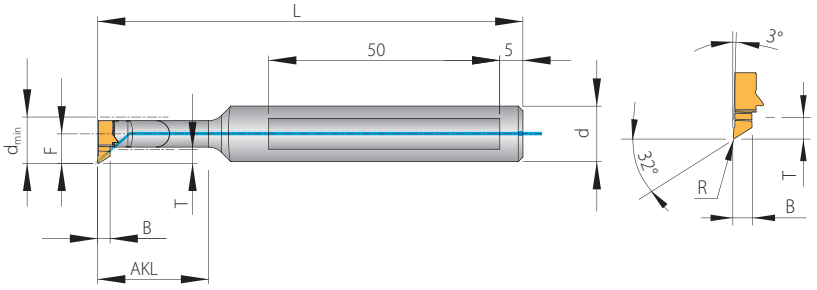
Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								Bohrstange / *Boring bar* / Bareno			
d_{min}	T	B	R	Bezeichnung *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	Größe / *Size* / Grandezza	d	AKL	L	Bezeichnung *Designation* Articolo
6,7	1,0	2,2	0,2	**SIM067Z-K18-02 R/L**	●	●	3,85	Z	12	10	79,5	**HSIMZ-1012S R/L***
										18	87,5	**HSIMZ-1812 R/L**
			0,4	**SIM067Z-K18-04 R/L**	●	●				20	89,5	**HSIMZ-2012S R/L***
										26	95,5	**HSIMZ-2612 R/L**
										26	95,5	**HSIMZ-2612S R/L***
										36	105,5	**HSIMZ-3612 R/L**
9,7	3,0	2,70	0,2	**SIM097A-K18-02 R/L**	●	●	6,35	A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
										15	83	**HSIMA-1512 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412S R/L***
										32	100	**HSIMA-3212 R/L**
										48	115	**HSIMA-4812 R/L**
11,7	3,5	3,70	0,2	**SIM117B-K18-02 R/L**	●	●	7,6	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
										29	95	**HSIMB-2912S R/L***
										42	110	**HSIMB-4212 R/L**
										56	120	**HSIMB-5612 R/L**
13,7	4,0	3,70	0,2	**SIM137C-K18-02 R/L**	●	●	8,85	C	16	16	82	**HSIMC-1616S R/L***
										34	100	**HSIMC-3416S R/L***
										45	110	**HSIMC-4516 R/L**
										64	130	**HSIMC-6416 R/L**
15,7	4,5	4,70	0,2	**SIM157D-K18-02 R/L**	●	●	10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
										40	130	**HSIMD-4016S R/L***
										40	130	**HSIMD-4016 R/L**
										56	130	**HSIMD-5616 R/L**
										80	150	**HSIMD-8016 R/L**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave	Nm	Gewindegröße *Thread size* Filetto vite
Z	AS0030	T5107-IP	0,6	M 2,0
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Kopieren 30°
Copying 30°
Copiatura 30°





*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

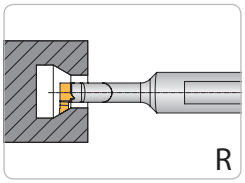
B = Breite (mm)
B = Groove width (mm)
B = Larghezza gola (mm)

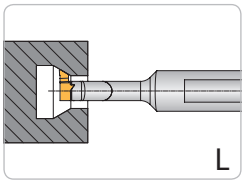
T = Nutztiefe (mm)
T = Groove depth (mm)
T = Profondità gola (mm)

R = Radius
R = Radius
R = Raggio di punta

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287





Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								Bohrstange / *Boring bar* / Bareno			
d_{min}	T	B	R	Bezeichnung *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	Größe/*Size*/Grandezza	d	AKL	L	Bezeichnung *Designation* Articolo
9,7	3,0	2,70	0,2	**SIM097A-K32-02 R/L**	●	●	6,35	A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
										15	83	**HSIMA-1512 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412S R/L***
										32	100	**HSIMA-3212 R/L**
										48	115	**HSIMA-4812 R/L**
11,7	3,5	3,70	0,2	**SIM117B-K32-02 R/L**	●	●	7,6	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
										29	95	**HSIMB-2912S R/L***
										42	110	**HSIMB-4212 R/L**
										56	120	**HSIMB-5612 R/L**
13,7	4,0	3,70	0,2	**SIM137C-K32-02 R/L**	●	●	8,85	C	16	16	82	**HSIMC-1616S R/L***
										34	100	**HSIMC-3416S R/L***
										45	110	**HSIMC-4516 R/L**
										64	130	**HSIMC-6416 R/L**
15,7	4,5	4,70	0,2	**SIM157D-K32-02 R/L**	●	●	10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
										40	130	**HSIMD-4016S R/L***
										40	130	**HSIMD-4016 R/L**
										56	130	**HSIMD-5616 R/L**
										80	150	**HSIMD-8016 R/L**

7

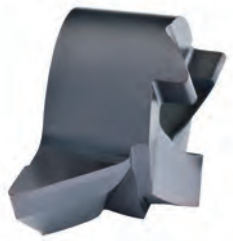
Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

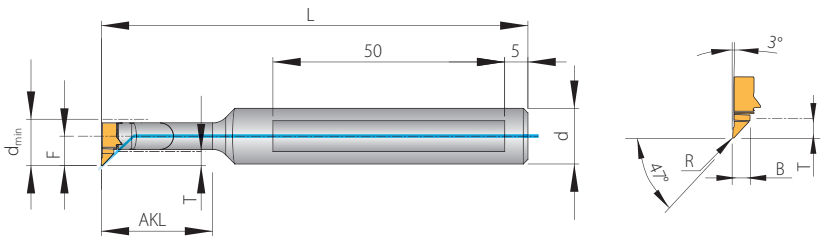
Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave	Nm	Gewindegröße *Thread size* Filetto vite
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

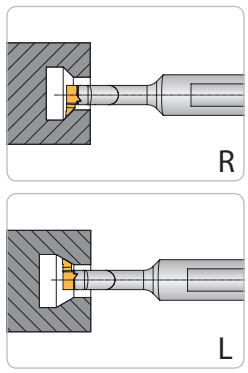
Kopieren 45°
Copying 45°
Copiatura 45°

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287







***) = Stahlausführung**
**) = Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

B = Breite (mm)
B = Groove width (mm)
B = Larghezza gola (mm)

T = Nutztiefe (mm)
T = Groove depth (mm)
T = Profondità gola (mm)

R = Radius
R = Radius
R = Raggio di punta

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto									**Bohrstange** / *Boring bar* / Bareno			
d_{min}	T	B	R	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	**Größe**/*Size*/ Grandezza	d	AKL	L	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
9,7	3,0	2,7	0,2	**SIM097A-K47-02 R/L**	●		6,35	A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
										15	83	**HSIMA-1512 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412S R/L***
										32	100	**HSIMA-3212 R/L**
										48	115	**HSIMA-4812 R/L**
11,7	3,5	3,7	0,2	**SIM117B-K47-02 R/L**	●		7,6	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
										29	95	**HSIMB-2912S R/L***
										42	110	**HSIMB-4212 R/L**
										56	120	**HSIMB-5612 R/L**
13,7	4,0	3,7	0,2	**SIM137C-K47-02 R/L**	●		8,85	C	16	16	82	**HSIMC-1616S R/L***
										34	100	**HSIMC-3416S R/L***
										45	110	**HSIMC-4516 R/L**
										64	130	**HSIMC-6416 R/L**
15,7	4,5	4,7	0,2	**SIM157D-K47-02 R/L**	●		10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
										40	130	**HSIMD-4016S R/L***
										40	130	**HSIMD-4016 R/L**
										56	130	**HSIMD-5616 R/L**
										80	150	**HSIMD-8016 R/L**

7

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Nm**	**Gewindegröße** *Thread size* Filetto vite
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

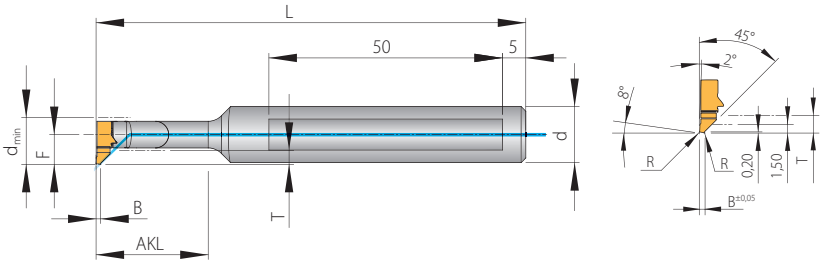
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

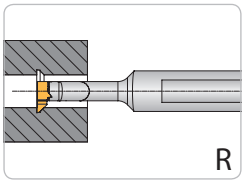
Vorstechen und Fasen
Pre-grooving and chamfering
Pre-scanalatura e smusso

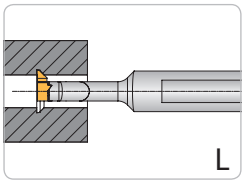
mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287









***) = Stahlausführung**
**) = Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

B = Breite (mm)
EB = Groove width (mm)
EB = Larghezza gola (mm)

T = Nutztiefe (mm)
ET = Groove depth (mm)
ET = Profondità gola (mm)

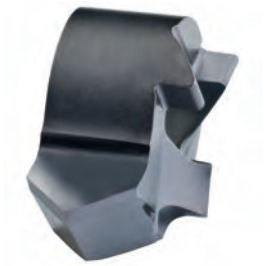
R = Radius
R = Radius
R = Raggio di punta

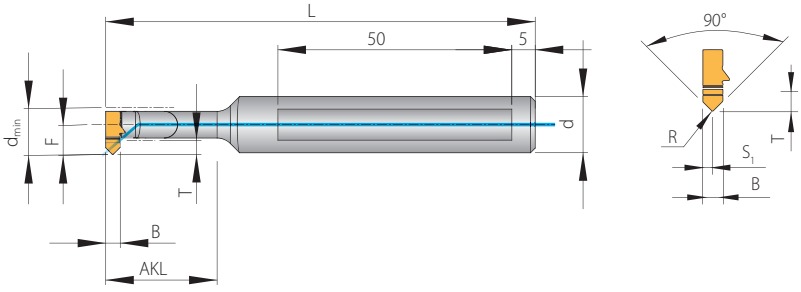
Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								**Bohrstange** / *Boring bar* / Bareno			
d_{min}	T	B	R	**Bezeichnung** *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	**Größe** / *Size* / Grandezza	d	AKL	L	**Bezeichnung** *Designation* Articolo
9,7	3,0	1,0	0,1	**SIM097A-VF-0810-45 R/L**	●	●	6,35	A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
										15	83	**HSIMA-1512 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412S R/L***
										32	100	**HSIMA-3212 R/L**
										48	115	**HSIMA-4812 R/L**
11,7	3,5	1,0	0,1	**SIM117B-VF-0810-45 R/L**	●	●	7,6	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
										29	95	**HSIMB-2912S R/L***
										42	110	**HSIMB-4212 R/L**
										56	120	**HSIMB-5612 R/L**
13,7	4,0	1,5	0,1	**SIM137C-VF-0815-45 R/L**	●	●	8,85	C	16	16	82	**HSIMC-1616S R/L***
										34	100	**HSIMC-3416S R/L***
										45	110	**HSIMC-4516 R/L**
										64	130	**HSIMC-6416 R/L**
15,7	4,5	1,5	0,1	**SIM157D-VF-0815-45 R/L**	●	●	10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
										40	130	**HSIMD-4016S R/L***
										40	130	**HSIMD-4016 R/L**
										56	130	**HSIMD-5616 R/L**
										80	150	**HSIMD-8016 R/L**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Nm**	**Gewindegröße** *Thread size* Filetto vite
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Fasen 45°
Chamfering 45°
Smusso 45°





*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

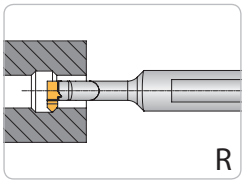
B = Breite (mm)
B = Groove width (mm)
B = Larghezza gola (mm)

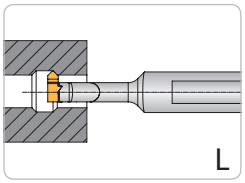
T = Nutztiefe (mm)
T = Groove depth (mm)
T = Profondità gola (mm)

R = Radius
R = Radius
R = Raggio di punta

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287





Schneideinsatz / *Insert* / Inserto									Bohrstange / *Boring bar* / Bareno			
d_{min}	T	B	R	S_1	Bezeichnung *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	Größe/*Size*/Grandezza	d	AKL	L	Bezeichnung *Designation* Articolo
6,7	1,0	2,2	0,2	1,1	**SIM067Z-F45-02 R/L**	●	●	3,85	Z	12	10	79,5	**HSIMZ-1012S R/L***
											18	87,5	**HSIMZ-1812 R/L**
											20	89,5	**HSIMZ-2012S R/L***
											26	95,5	**HSIMZ-2612 R/L**
											26	95,5	**HSIMZ-2612S R/L***
											36	105,5	**HSIMZ-3612 R/L**
9,7	3,0	3,0	0,2	1,5	**SIM097A-F45-02 R/L**	●	●	6,35	A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
											15	83	**HSIMA-1512 R/L**
											24	92	**HSIMA-2412 R/L**
											24	92	**HSIMA-2412S R/L***
											32	100	**HSIMA-3212 R/L**
											48	115	**HSIMA-4812 R/L**
11,7	3,5	4,0	0,2	2,0	**SIM117B-F45-02 R/L**	●	●	7,6	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
											29	95	**HSIMB-2912S R/L***
											42	110	**HSIMB-4212 R/L**
											56	120	**HSIMB-5612 R/L**
13,7	4,0	4,0	0,2	2,0	**SIM137C-F45-02 R/L**	●	●	8,85	C	16	16	82	**HSIMC-1616S R/L***
											34	100	**HSIMC-3416S R/L***
											45	110	**HSIMC-4516 R/L**
											64	130	**HSIMC-6416 R/L**
15,7	4,5	5,0	0,2	2,5	**SIM157D-F45-02 R/L**	●	●	10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
											40	130	**HSIMD-4016S R/L***
											40	130	**HSIMD-4016 R/L**
											56	130	**HSIMD-5616 R/L**
											80	150	**HSIMD-8016 R/L**

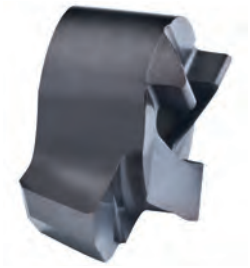
7

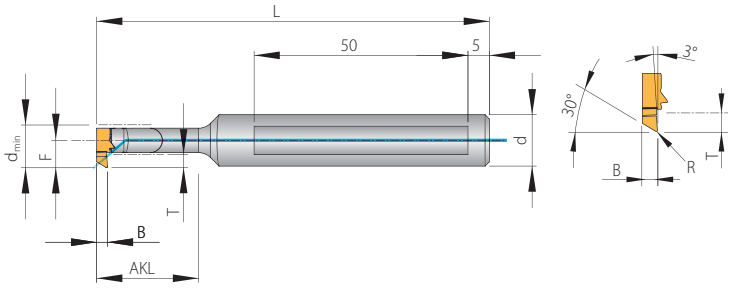
Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave	Nm	Gewindegröße *Thread size* Filetto vite
Z	AS0030	T5107-IP	0,6	M 2,0
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Rückwärtsdrehen
Back turning
Lavorazione in tirata





*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

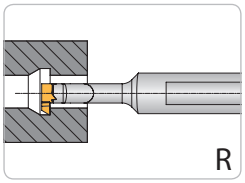
B = Breite (mm)
B = Groove width (mm)
B = Larghezza gola (mm)

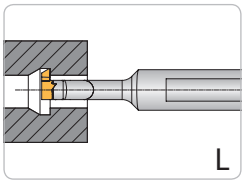
T = Nutztiefe (mm)
T = Groove depth (mm)
T = Profondità gola (mm)

R = Radius
R = Radius
R = Raggio di punta

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287





Schneideinsatz / *Insert* / Inserto								Bohrstange / *Boring bar* / Bareno			
d_{min}	T	B	R	Bezeichnung *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	Größe/*Size*/Grandezza	d	AKL	L	Bezeichnung *Designation* Articolo
9,7	3,0	2,5	0,2	**SIM097A-R30-02 R/L**	●	●	6,35	A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
										15	83	**HSIMA-1512 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412 R/L**
										24	92	**HSIMA-2412S R/L***
										32	100	**HSIMA-3212 R/L**
										48	115	**HSIMA-4812 R/L**
11,7	3,5	3,5	0,2	**SIM117B-R30-02 R/L**	●	●	7,6	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
										29	95	**HSIMB-2912S R/L***
										42	110	**HSIMB-4212 R/L**
										56	120	**HSIMB-5612 R/L**
13,7	4,0	3,5	0,2	**SIM137C-R30-02 R/L**	●	●	8,85	C	16	16	82	**HSIMC-1616S R/L***
										34	100	**HSIMC-3416S R/L***
										45	110	**HSIMC-4516 R/L**
										64	130	**HSIMC-6416 R/L**
15,7	4,5	4,5	0,2	**SIM157D-R30-02 R/L**	●	●	10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
										40	130	**HSIMD-4016S R/L***
										40	130	**HSIMD-4016 R/L**
										56	130	**HSIMD-5616 R/L**
										80	150	**HSIMD-8016 R/L**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

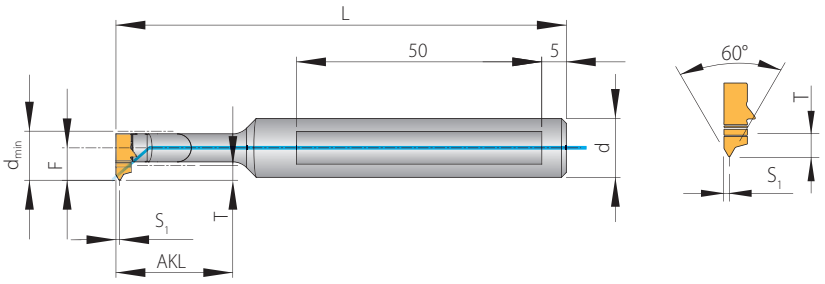
Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave	Nm	Gewindegröße *Thread size* Filetto vite
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

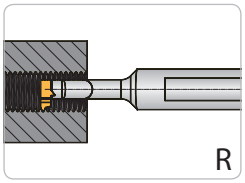
Gewinde 60° Metrisch-Teilprofil
Threading 60° Metric partial profile
Filettatura 60° Metrica profilo parziale

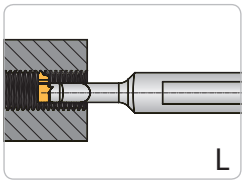
mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287









*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

T = Nutztiefe (mm)
T = *Groove depth (mm)*
T = Profondità gola (mm)

M – ISO-Innengewinde Metrisch
M – ISO-Metric
M – Filettature Metrica ISO

MF – ISO-Innengewinde Metrisch Fein
MF – ISO-Metric – Fine
MF – Filettature Metrica ISO – Passo Fine

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto									Bohrstange / *Boring bar* / Bareno			
d_{min}	Typ	P Steigung *Pitch* Passo	S_1	T	Bezeichnung *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	Größe / *Size* / Grandezza	d	AKL	L	Bezeichnung *Designation* Articolo
6,7				1,0				3,85	Z	12	10	79,5	**HSIMZ-1012S R/L***
											18	87,5	**HSIMZ-1812 R/L**
	M	1,25	0,8		**SIM067Z-G-M125 R/L**	●	●				20	89,5	**HSIMZ-2012S R/L***
	MF	0,5–1,00	0,8		**SIM067Z-G-MF050100 R/L**	●	●				26	95,5	**HSIMZ-2612 R/L**
											26	95,5	**HSIMZ-2612S R/L***
											36	105,5	**HSIMZ-3612 R/L**
8				1,8				4,85	A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
	MF	0,5–0,75	0,8		**SIM080A-G-MF050075 R/L**	●	●				15	83	**HSIMA-1512 R/L**
	MF	1,0–1,25	0,8		**SIM080A-G-MF100125 R/L**	●	●				24	92	**HSIMA-2412 R/L**
	M	1,5–1,75	1,0		**SIM080A-G-M150175 R/L**	●	●				24	92	**HSIMA-2412S R/L***
											32	100	**HSIMA-3212 R/L**
											48	115	**HSIMA-4812 R/L**
10,7	MF	0,5–0,75	0,8	3,0	**SIM107B-G-MF050075 R/L**	●	●	6,8	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
	MF	1,0–1,25	0,8		**SIM107B-G-MF100125 R/L**	●	●				29	95	**HSIMB-2912S R/L***
	MF	1,5–1,75	1,0		**SIM107B-G-MF150175 R/L**	●	●				42	110	**HSIMB-4212 R/L**
	M	2,0	1,3		**SIM107B-G-M200 R/L**	●	●				56	120	**HSIMB-5612 R/L**
	M	2,5	1,4		**SIM107B-G-M250 R/L**	●	●						
13,7	MF	0,5–0,75	0,8	4,2	**SIM137C-G-MF050075 R/L**	●	●	8,85	C	16	16	82	**HSIMC-1616S R/L***
	MF	1,0–1,25	0,8		**SIM137C-G-MF100125 R/L**	●	●				34	100	**HSIMC-3416S R/L***
	MF	1,5–1,75	1,0		**SIM137C-G-MF150175 R/L**	●	●				45	110	**HSIMC-4516 R/L**
	M	2,0	1,3		**SIM137C-G-M200 R/L**	●	●				64	130	**HSIMC6416 R/L**
	M	2,5	1,4		**SIM137C-G-M250 R/L**	●	●						
15,7	MF	1,0–1,25	0,8	4,7	**SIM157D-G-MF100125 R/L**	●	●	10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
	MF	1,5–1,75	1,0		**SIM157D-G-MF150175 R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016S R/L***
	MF	2,00	1,3		**SIM157D-G-MF200 R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016 R/L**
	M	2,50	1,4		**SIM157D-G-M250 R/L**	●	●				56	130	**HSIMD-5616 R/L**
											80	150	**HSIMD-8016 R/L**

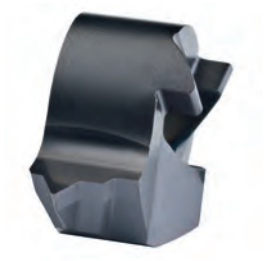
Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

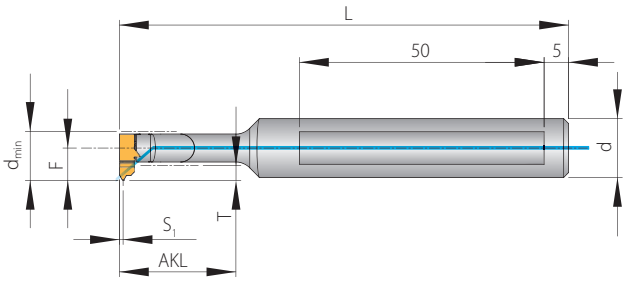
Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave	Nm	Gewindegröße *Thread size* Filetto vite
Z	AS0030	T5107-IP	0,6	M 2,0
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

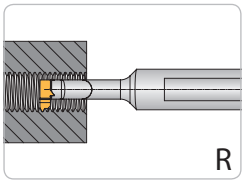
Gewinde 60° Metrisch-Vollprofil
Threading 60° Metric full profile
Filettatura 60° Metrica profilo completo

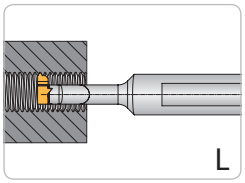
mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287









*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

T = Nutztiefe (mm)
T = *Groove depth (mm)*
T = Profondità gola (mm)

M – ISO-Innengewinde Metrisch
M – ISO-Metric
M – Filettature Metrica ISO

MF – ISO-Innengewinde Metrisch Fein
MF – ISO-Metric – Fine
MF – Filettature Metrica ISO – Passo Fine

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto									**Bohrstange** / *Boring bar* / Bareno				
d_{min}	Typ	P Steigung *Pitch* Passo	S_1	T	Bezeichnung *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	Größe / *Size* / Grandezza	d	AKL	L	Bezeichnung *Designation* Articolo
8,0	M	1,5	1,0	1,8	**SIM080A-GV-M150 R/L**	●	●	4,85	A	12	12	80	**HSIMA-1212S R/L***
											15	83	**HSIMA-1512 R/L**
											24	92	**HSIMA-2412 R/L**
											24	92	**HSIMA-2412S R/L***
											32	100	**HSIMA-3212 R/L**
											48	115	**HSIMA-4812 R/L**
10,7	MF	1,0	0,8	3,0	**SIM107B-GV-MF100 R/L**	●	●	6,8	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
	MF	1,5	1,0		**SIM107B-GV-MF150 R/L**	●	●				29	95	**HSIMB-2912S R/L***
	M	2,0	1,3		**SIM107B-GV-M200 R/L**	●	●				42	110	**HSIMB-4212 R/L**
	M	2,5	1,4		**SIM107B-GV-M250 R/L**	●	●				56	120	**HSIMB-5612 R/L**
	M	3,0	1,6		**SIM107B-GV-M300 R/L**	●	●						
13,7	MF	1,0	0,8	4,2	**SIM137C-GV-MF100 R/L**	●	●	8,85	C	16	16	82	**HSIMC-1616S R/L***
	MF	1,5	1,0		**SIM137C-GV-MF150 R/L**	●	●				34	100	**HSIMC-3416S R/L***
	M	2,0	1,3		**SIM137C-GV-M200 R/L**	●	●				45	110	**HSIMC-4516 R/L**
	M	2,5	1,4		**SIM137C-GV-M250 R/L**	●	●				64	130	**HSIMC-6416 R/L**
15,7	MF	1,0	0,8	4,7	**SIM157D-GV-MF100 R/L**	●	●	10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
	MF	1,5	1,0		**SIM157D-GV-MF150 R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016S R/L***
	MF	2,0	1,3		**SIM157D-GV-MF200 R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016 R/L**
	M	2,5	1,4		**SIM157D-GV-M250 R/L**	●	●				56	130	**HSIMD-5616 R/L**
	M	3,0	1,6		**SIM157D-GV-M300 R/L**	●	●				80	150	**HSIMD-8016 R/L**
	M	3,5	1,8		**SIM157D-GV-M350 R/L**	●	●						
	M	4,0	2,0		**SIM157D-GV-M400 R/L**	●	●						

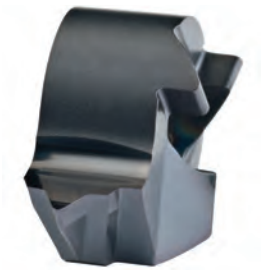
Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

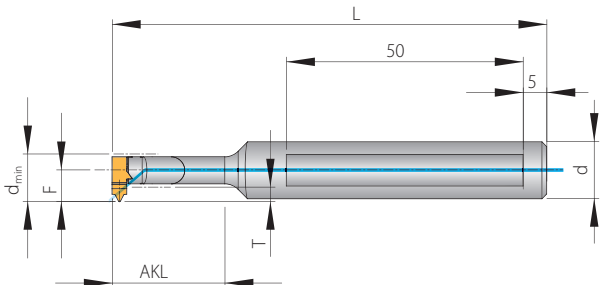
Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Nm**	**Gewindegröße** *Thread size* Filetto vite
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

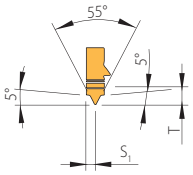
Whitworth Rohrgewinde 55° DIN ISO 228-Vollprofil

Whitworth pipe thread 55° DIN ISO 228-Full profile

Filettatura Whitworth 55° DIN ISO 228-Profilo completo

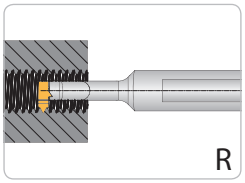


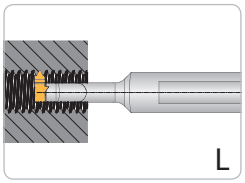




*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

T = Nutztiefe (mm)
T = Groove depth (mm)
T = Profondità gola (mm)





mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287

Schneideinsatz / *Insert* / Inserto										**Bohrstange** / *Boring bar* / Bareno			
d_{min}	Typ	P Steigung *Pitch* Passo	(G/Inch)	S_1	T	Bezeichnung *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	Größe *Size* Grandezza	d	AKL	L	Bezeichnung *Designation* Articolo
10,7	W228	1,337	19	1,3	3,0	**SIM107B-GV-W228/19 R/L**	●	●	6,8	B	12	14	80	**HSIMB-1412S R/L***
		1,814	14	1,6		**SIM107B-GV-W228/14 R/L**	●	●				29	95	**HSIMB-2912S R/L***
												42	110	**HSIMB-4212 R/L**
												56	120	**HSIMB-5612 R/L**
15,7	W228				4,7				10,1	D	16	18	108	**HSIMD-1816S R/L***
		1,814	14	1,6		**SIM157D-GV-W228/14 R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016S R/L***
		2,309	11	2,0		**SIM157D-GV-W228/11 R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016 R/L**
												56	130	**HSIMD-5616 R/L**
												80	150	**HSIMD-8016 R/L**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

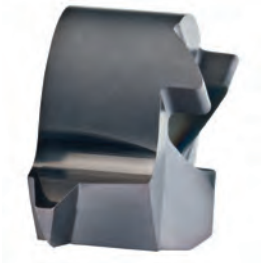
Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Nm**	**Gewindegröße** *Thread size* Filetto vite
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

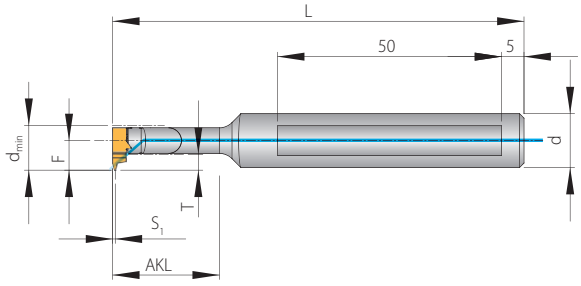
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Trapezgewinde 30° DIN ISO 103-Teilprofil

Trapezoidal 30° DIN ISO 103-Partial profile

Filettatura Trapezoidale 30° DIN ISO 103-Profilo parziale



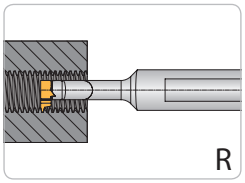


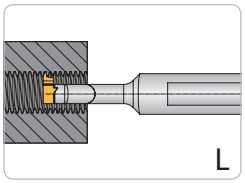
*) = Stahlausführung
*) = *Steel boring bar*
*) = Corpo bareno in acciaio

T = Nutztiefe (mm)
T = *Groove depth (mm)*
T = Profondità gola (mm)

mit IK
with ic
con ic

Seite
Page
Pagina
279–287



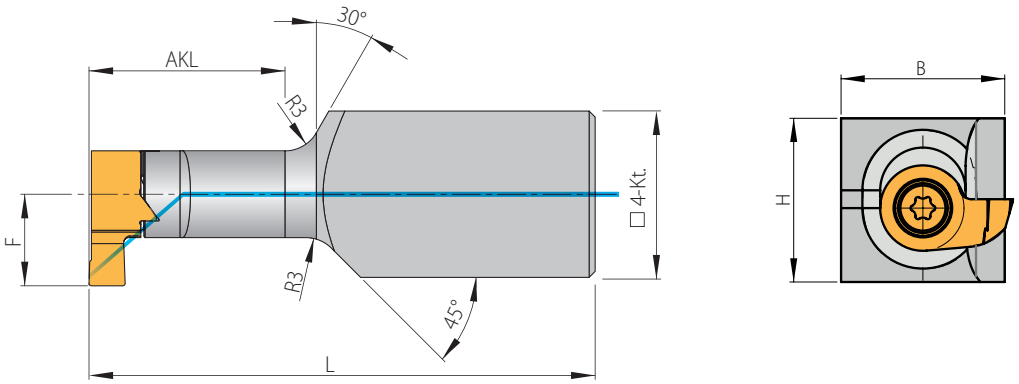


Schneideinsatz / *Insert* / Inserto									Bohrstange / *Boring bar* / Bareno			
d_{min}	Typ	P Steigung *Pitch* Passo	S_1	T	Bezeichnung *Designation* Articolo	AK1020	AP5020	F	Größe / *Size* / Grandezza	d	AKL	L	Bezeichnung *Designation* Articolo
											12	80	**HSIMA-1212S R/L***
8,2		1,5	0,6	1,9	**SIM082A-G-TR103/1,5 R/L**	●	●				15	83	**HSIMA-1512 R/L**
8,7	TR103	2,0	1,0	2,4	**SIM087A-G-TR103/2,0 R/L**	●	●	4,85	A	12	24	92	**HSIMA-2412 R/L**
		3,0	1,2	2,4	**SIM087A-G-TR103/3,0 R/L**	●	●				24	92	**HSIMA-2412S R/L***
											32	100	**HSIMA-3212 R/L**
											48	115	**HSIMA-4812 R/L**
		1,5	0,6		**SIM107B-G-TR103/1,5 R/L**	●	●				14	80	**HSIMB-1412S R/L***
10,7	TR103	2,0	1,0	3,0	**SIM107B-G-TR103/2,0 R/L**	●	●	6,8	B	12	29	95	**HSIMB-2912S R/L***
		3,0	1,2		**SIM107B-G-TR103/3,0 R/L**	●	●				42	110	**HSIMB-4212 R/L**
		4,0	1,6		**SIM107B-G-TR103/4,0 R/L**	●	●				56	120	**HSIMB-5612 R/L**
											16	82	**HSIMC-1616S R/L***
13,7	TR103	4,0	1,6	4,2	**SIM137C-G-TR103/4,0 R/L**	●	●	8,85	C	16	34	100	**HSIMC-3416S R/L***
		5,0	2,0		**SIM137C-G-TR103/5,0 R/L**	●	●				45	110	**HSIMC-4516 R/L**
											64	130	**HSIMC-6416 R/L**
		2,0	1,0		**SIM157D-G-TR103/2,0 R/L**	●	●				18	108	**HSIMD-1816S R/L***
		3,0	1,2		**SIM157D-G-TR103/3,0 R/L**	●	●				40	130	**HSIMD-4016S R/L***
15,7	TR103	4,0	1,6	4,7	**SIM157D-G-TR103/4,0 R/L**	●	●	10,1	D	16	40	130	**HSIMD-4016 R/L**
		5,0	2,0		**SIM157D-G-TR103/5,0 R/L**	●	●				56	130	**HSIMD-5616 R/L**
		6,0	2,2		**SIM157D-G-TR103/6,0 R/L**	●	●				80	150	**HSIMD-8016 R/L**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Bohrstangen – Größe *Boring Bars – Size* Bareni – Grandezza	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave	Nm	Gewindegröße *Thread size* Filetto vite
A	AS0031	T5108-IP	1,3	M 2,5
B	AS0032	T5109-IP	2,2	M 3,0
C	AS0033	T5110-IP	3,4	M 3,5
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

4-Kant-Halter / *Square holders* / Adattatore a stelo quadro



4-Kant-Halter / *Square holders* / Bareno a stelo quadro					
F	**Größe** *Size* Grandezza	**H x B**	**AKL**	**L**	**Bezeichnung** *Description* Articolo
10,1	D	12x20	32	100	**HSIMD-321220 SL**

Ersatzteile / *Spare parts* / Ricambi

Bohrstangen-Größe *Boring bar size* Bareni – Grandezza	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Nm**	**Gewindegröße** *Thread size* Filetto vite
D	AS0034	T5115-IP	5,0	M 4,0

Beschichtet / *Coated* / Rivestito

AP5020

PVD-Mehrlagenbeschichtung
Zur Bearbeitung von Stählen, rostfreien Stählen und Gusswerkstoffen. Eine sehr universell einsetzbare Sorte mit hoher Hitze- und Oxidationsbeständigkeit.

PVD-multilayer coating
For machining steel, stainless steel and cast materials. Universal grade with high heat and oxidation resistance.

Rivestimento multiplo PVD
Grado studiato per un utilizzo universale. Idoneo alla lavorazione di acciai, acciai inossidabili e materiali stampati. Utilizzabile anche per la lavorazione di acciai molto legati o leghe resistenti al calore.

Unbeschichtet / *Uncoated* / Non rivestito

AK1020

Unbeschichtetes Feinkorn Hartmetall zur Bearbeitung von Aluminium und Nichteisenmetallen. Hervorragend geeignet als Basis-Substrat für kundenspezifische Beschichtungslösungen.

Uncoated fine grain carbide for machining aluminium and non-ferrous materials. Excellent also for material specific semi standard coatings.

Grado di Metallo duro Micrograna non rivestito studiato per la lavorazione di Alluminio, leghe non ferrose o materie plastiche. Ottima base per rivestimenti specifici.

Artikel / *Item* / Articolo
Schraube / *Screw* / Vite
AS0030
AS0031
AS0032
AS0033
AS0034
Schlüssel / *Key* / Chiave
T5107-IP
T5108-IP
T5109-IP
T5110-IP
T5115-IP

Stechen

Stechen, Drehen, Kopieren

ISO	Werkstoff		Zugfestigkeit (N/mm²)	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) beschichtet AP5020	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) unbeschichtet AK1020
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	< 0,15 % C/vergütet	350	20 – 130	20 – 180
		0,15 – 0,45 % C/vergütet	650	20 – 130	20 – 180
		> 0,45 % C/vergütet	1000	20 – 130	20 – 180
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	geglüht	600	15–110	15 – 160
		vergütet	900	15–110	15 – 160
			1200	15–110	15 – 160
	Hochlegierter Stahl	geglüht	700	20 – 85	20 – 120
	Hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	gehärtet und angelassen	1100	20 – 85	20 – 120
	Nichtrostender Stahl	ferritisch, geglüht	700	20 – 60	20 – 90
	Stahlguss	martensitisch, vergütet	1000	20 – 60	20 – 180
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch und austenitisch/	450 – 600	15 – 70	15 – 80
		ferritisch, abgeschreckt	600 – 900	20 – 110	15 – 80
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch	500 – 700	20 – 110	20 – 160
		perlitisch/martensitisch	700 – 850	20 – 110	20 – 160
			800 – 1100	20 – 110	20 – 160
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	550	20 – 110	20 – 150
		perlitisch	800	20 – 110	20 – 150
	Temperguss	ferritisch	450	20 – 120	20 – 150
		perlitisch	750	20 – 120	20 – 150
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	200	20 – 600	20 – 500
		aushärtbar, ausgehärtet	350	20 – 600	20 – 500
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, ausgehärtet	250	20 – 600	20 – 500
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	300	20 – 600	20 – 500
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	450	20 – 600	20 – 500
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1 %	400	15 – 50	20 – 600
		Messing, Rotguss	300	15 – 50	20 – 600
		Aluminiumbronze	500	15 – 50	20 – 600
		Kupfer und Elektrolytkupfer	200	15 – 50	20 – 600
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste	–	–	–
		Faserverstärkte Kunststoffe	–	–	–
		Hartgummi	–	–	–
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis, geglüht	700	15 – 30	15 – 75
		Fe-Basis, ausgehärtet	950	15 – 30	15 – 75
		Ni- oder Co-Basis, geglüht	800	15 – 40	15 – 40
		Ni- oder Co-Basis, gegossen	1100	15 – 40	15 – 40
		Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet	1200	15 – 40	15 – 40
	Titanlegierungen	Rein-Titan	500 – 700	–	–
	Alpha+Beta-Legierungen	ausgehärtet	700 – 1000	–	–
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–
			60 HRC	–	–
	Hartguss	gegossen	41 HRC	–	–
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

Stechen

Gewindedrehen

ISO	Werkstoff		Zugfestigkeit (N/mm²)	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) beschichtet AP5020	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) unbeschichtet AK1020
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	< 0,15 % C/vergütet	350	80 – 150	80 – 110
		0,15 – 0,45 % C/vergütet	650	80 – 150	80 – 110
		> 0,45 % C/vergütet	1000	60 – 120	60 – 90
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	geglüht	600	70 – 130	70 – 100
		vergütet	900	70 – 120	70 – 90
			1200	70 – 115	70 – 85
	Hochlegierter Stahl	geglüht	700	60 – 110	60 – 80
	Hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	gehärtet und angelassen	1100	50 – 90	50 – 70
	Nichtrostender Stahl	ferritisch, geglüht	700	50 – 80	50 – 70
	Stahlguss	martensitisch, vergütet	1000	50 – 80	50 – 70
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch und austenitisch/	450 – 600	70 – 120	70 – 90
		ferritisch, abgeschreckt	600 – 900	40 – 90	40 – 65
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch	500 – 700	–	–
		perlitisch/martensitisch	700 – 850	80 – 120	80 – 100
			800 – 1100	–	–
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	550	80 – 100	80 – 90
		perlitisch	800	80 – 100	80 – 90
	Temperguss	ferritisch	450	70 – 150	70 – 110
		perlitisch	750	–	–
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	200	100 – 240	100 – 240
		aushärtbar, ausgehärtet	350	80 – 170	80 – 170
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, ausgehärtet	250	–	–
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	300	–	–
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	450	–	–
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1 %	400	100 – 250	100 – 250
		Messing, Rotguss	300	80 – 200	80 – 200
		Aluminiumbronze	500	–	–
		Kupfer und Elektrolytkupfer	200	100 – 250	100 – 250
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste	–	–	–
		Faserverstärkte Kunststoffe	–	–	–
		Hartgummi	–	–	–
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis, geglüht	700	–	–
		Fe-Basis, ausgehärtet	950	–	–
		Ni- oder Co-Basis, geglüht	800	–	–
		Ni- oder Co-Basis, gegossen	1100	–	–
		Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet	1200	–	–
	Titanlegierungen	Rein-Titan	500 – 700	–	–
	Alpha+Beta-Legierungen	ausgehärtet	700 – 1000	–	–
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–
			60 HRC	–	–
	Hartguss	gegossen	41 HRC	–	–
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	–

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

Grooving

Grooving, turning and copying

ISO	Material		Tensile strength (N/mm²)	Cutting speed Vc (m/min) coated AP5020	Cutting speed Vc (m/min) uncoated AK1020
P	Unalloyed steel and cast steel	< 0.15 % C/hardened and tempered	350	20 – 130	20 – 180
		0.15 - 0.45 % C/hardened and tempered	650	20 – 130	20 – 180
		> 0.45 % C/hardened and tempered	1000	20 – 130	20 – 180
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	600	15–110	15 – 160
		hardened and tempered	900	15–110	15 – 160
			1200	15–110	15 – 160
	High alloyed steel	annealed	700	20 – 85	20 – 120
	High alloyed tool steel and cast steel	hardened	1100	20 – 85	20 – 120
	Stainless steel	ferritic, annealed	700	20 – 60	20 – 90
	Cast steel	martensitic, hardened and tempered	1000	20 – 60	20 – 180
M	Stainless steel	austenitic and austenitic/	450 – 600	15 – 70	15 – 80
		ferritic, chilled	600 – 900	20 – 110	15 – 80
K	Cast iron	pearlitic/ferritic	500 – 700	20 – 110	20 – 160
		pearlitic/martensitic	700 – 850	20 – 110	20 – 160
			800 – 1100	20 – 110	20 – 160
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	550	20 – 110	20 – 150
		pearlitic	800	20 – 110	20 – 150
	Malleable cast iron	ferritic	450	20 – 120	20 – 150
		pearlitic	750	20 – 120	20 – 150
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable	200	20 – 600	20 – 500
		heat treatable, heat treated	350	20 – 600	20 – 500
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, heat treated	250	20 – 600	20 – 500
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated	300	20 – 600	20 – 500
		≤ 12 % Si, not heat treatable	450	20 – 600	20 – 500
	Copper and copper alloys (Brass/Bronze)	Lead alloys, Pb > 1 %	400	15 – 50	20 – 600
		Brass, Bronze	300	15 – 50	20 – 600
		Aluminium bronze	500	15 – 50	20 – 600
		Copper and elektrolyte copper	200	15 – 50	20 – 600
	Non-ferrous materials	Duroplastice	–	–	–
		Re-inforced plastics	–	–	–
		Hard rubber	–	–	–
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed, annealed	700	15 – 30	15 – 75
		Fe-alloyed, heat treated	950	15 – 30	15 – 75
		Ni- or Co-alloyed, annealed	800	15 – 40	15 – 40
		Ni- or Co-alloyed, casting	1100	15 – 40	15 – 40
		Ni- or Co-alloyed, heat treated	1200	15 – 40	15 – 40
	Titanium alloys	Pure titan	500 – 700	–	–
	Alpha- and Beta-alloys	heat treated	700 – 1000	–	–
H	Hardened steel	hardened	55 HRC	–	–
			60 HRC	–	–
	Hard cast iron	casting	41 HRC	–	–
	Hardened cast iron	hardened	55 HRC	–	–

The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

Grooving

Threading

ISO	Material		Tensile strength (N/mm²)	Cutting speed Vc (m/min) coated AP5020	Cutting speed Vc (m/min) uncoated AK1020
P	Unalloyed steel and cast steel	< 0.15 % C/hardened and tempered	350	80 – 150	80 – 110
		0.15 - 0.45 % C/hardened and tempered	650	80 – 150	80 – 110
		> 0.45 % C/hardened and tempered	1000	60 – 120	60 – 90
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	600	70 – 130	70 – 100
		hardened and tempered	900	70 – 120	70 – 90
			1200	70 – 115	70 – 85
	High alloyed steel	annealed	700	60 – 110	60 – 80
	High alloyed tool steel and cast steel	hardened	1100	50 – 90	50 – 70
	Stainless steel	ferritic, annealed	700	50 – 80	50 – 70
	Cast steel	martensitic, hardened and tempered	1000	50 – 80	50 – 70
M	Stainless steel	austenitic and austenitic/	450 – 600	70 – 120	70 – 90
		ferritic, chilled	600 – 900	40 – 90	40 – 65
K	Cast iron	pearlitic/ferritic	500 – 700	–	–
		pearlitic/martensitic	700 – 850	80 – 120	80 – 100
			800 – 1100	–	–
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	550	80 – 100	80 – 90
		pearlitic	800	80 – 100	80 – 90
	Malleable cast iron	ferritic	450	70 – 150	70 – 110
		pearlitic	750	–	–
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable	200	100 – 240	100 – 240
		heat treatable, heat treated	350	80 – 170	80 – 170
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, heat treated	250	–	–
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated	300	–	–
		≤ 12 % Si, not heat treatable	450	–	–
	Copper and copper alloys (Brass/Bronze)	Lead alloys, Pb > 1 %	400	100 – 250	100 – 250
		Brass, Bronze	300	80 – 200	80 – 200
		Aluminium bronze	500	–	–
		Copper and elektrolyte copper	200	100 – 250	100 – 250
	Non-ferrous materials	Duroplastice	–	–	–
		Re-inforced plastics	–	–	–
		Hard rubber	–	–	–
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed, annealed	700	–	–
		Fe-alloyed, heat treated	950	–	–
		Ni- or Co-alloyed, annealed	800	–	–
		Ni- or Co-alloyed, casting	1100	–	–
		Ni- or Co-alloyed, heat treated	1200	–	–
	Titanium alloys	Pure titan	500 – 700	–	–
	Alpha- and Beta-alloys	heat treated	700 – 1000	–	–
H	Hardened steel	hardened	55 HRC	–	–
			60 HRC	–	–
	Hard cast iron	casting	41 HRC	–	–
	Hardened cast iron	hardened	55 HRC	–	–

The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

Scanalatura

Scanalatura, tornitura e copiatura

ISO	Materiale		Resistenza (N/mm²)	Velocità di taglio V_c (m/min) rivestito AP5020	Velocità di taglio V_c (m/min) non rivestito AK1020
P	Acciai non legati	< 0,15 % C/bonificato	350	20 – 130	20 – 180
		0,15 – 0,45 % C/bonificato	650	20 – 130	20 – 180
		> 0,45 % C/bonificato	1000	20 – 130	20 – 180
	Acciai debolmente legati e Ghise acciaiose	ricotto	600	15–110	15 – 160
		bonificato	900	15–110	15 – 160
			1200	15–110	15 – 160
	Acciai fortemente legati	ricotto	700	20 – 85	20 – 120
	Acciai da utensili e fusioni	temprato e rinvenuto	1100	20 – 85	20 – 120
	Acciai inossidabili	ferritico, ricotto	700	20 – 60	20 – 90
	Ghisa acciaiosa	martensitico, bonificato	1000	20 – 60	20 – 180
M	Acciai inossidabili	austenitico e autenitico/	450 – 600	15 – 70	15 – 80
		ferritico, trattato o temperato	600 – 900	20 – 110	15 – 80
K	Ghisa grigia	perlitica/ferritico	500 – 700	20 – 110	20 – 160
		perlitica/martensitico	700 – 850	20 – 110	20 – 160
			800 – 1100	20 – 110	20 – 160
	Ghisa sferoidale	ferritico	550	20 – 110	20 – 150
		perlitica	800	20 – 110	20 – 150
	Ghisa temprata	ferritico	450	20 – 120	20 – 150
		perlitica	750	20 – 120	20 – 150
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato	200	20 – 600	20 – 500
		invecchiato	350	20 – 600	20 – 500
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, invecchiato	250	20 – 600	20 – 500
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato	300	20 – 600	20 – 500
		≤ 12 % Si, non invecchiato	450	20 – 600	20 – 500
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo/Ottone)	Automatici, Pb > 1 %	400	15 – 50	20 – 600
		Ottone, Bronzo	300	15 – 50	20 – 600
		Bronzoalluminio	500	15 – 50	20 – 600
		Rame e Rame Elettrolitico	200	15 – 50	20 – 600
	Materiali non metallici	Duroplastiche	–	–	–
		Plastiche rinforzate	–	–	–
		Gomme dure	–	–	–
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe, ricotto	700	15 – 30	15 – 75
		Base-Fe, invecchiato	950	15 – 30	15 – 75
		Base Ni o Co, ricotto	800	15 – 40	15 – 40
		Base Ni o Co, da fusione	1100	15 – 40	15 – 40
		Base Ni o Co, invecchiato	1200	15 – 40	15 – 40
	Leghe di Titanio	Titanio puro	500 – 700	–	–
	Leghe Alpha+Beta	invecchiato	700 – 1000	–	–
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–
			60 HRC	–	–
	Getti Temprati	da fusione	41 HRC	–	–
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Scanalatura

Filettatura

ISO	Materiale		Resistenza (N/mm²)	Velocità di taglio V_c (m/min) rivestito AP5020	Velocità di taglio V_c (m/min) non rivestito AK1020
P	Acciai non legati	< 0,15 % C/bonificato	350	80 – 150	80 – 110
		0,15 – 0,45 % C/bonificato	650	80 – 150	80 – 110
		> 0,45 % C/bonificato	1000	60 – 120	60 – 90
	Acciai debolmente legati e Ghise acciaiose	ricotto	600	70 – 130	70 – 100
		bonificato	900	70 – 120	70 – 90
			1200	70 – 115	70 – 85
	Acciai fortemente legati	ricotto	700	60 – 110	60 – 80
	Acciai da utensili e fusioni	temprato e rinvenuto	1100	50 – 90	50 – 70
	Acciai inossidabili	ferritico, ricotto	700	50 – 80	50 – 70
	Ghisa acciaiosa	martensitico, bonificato	1000	50 – 80	50 – 70
M	Acciai inossidabili	austenitico e autenitico/	450 – 600	70 – 120	70 – 90
		ferritico, trattato o temperato	600 – 900	40 – 90	40 – 65
K	Ghisa grigia	perlitica/ferritico	500 – 700	–	–
		perlitica/martensitico	700 – 850	80 – 120	80 – 100
			800 – 1100	–	–
	Ghisa sferoidale	ferritico	550	80 – 100	80 – 90
		perlitica	800	80 – 100	80 – 90
	Ghisa temprata	ferritico	450	70 – 150	70 – 110
		perlitica	750	–	–
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato	200	100 – 240	100 – 240
		invecchiato	350	80 – 170	80 – 170
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, invecchiato	250	–	–
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato	300	–	–
		≤ 12 % Si, non invecchiato	450	–	–
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo/Ottone)	Automatici, Pb > 1 %	400	100 – 250	100 – 250
		Ottone, Bronzo	300	80 – 200	80 – 200
		Bronzoalluminio	500	–	–
		Rame e Rame Elettrolitico	200	100 – 250	100 – 250
	Materiali non metallici	Duroplastiche	–	–	–
		Plastiche rinforzate	–	–	–
		Gomme dure	–	–	–
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe, ricotto	700	–	–
		Base-Fe, invecchiato	950	–	–
		Base Ni o Co, ricotto	800	–	–
		Base Ni o Co, da fusione	1100	–	–
		Base Ni o Co, invecchiato	1200	–	–
	Leghe di Titanio	Titanio puro	500 – 700	–	–
	Leghe Alpha+Beta	invecchiato	700 – 1000	–	–
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–
			60 HRC	–	–
	Getti Temprati	da fusione	41 HRC	–	–
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto	55 HRC	–	–

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Schnittdatenrichtwerte Gewindedrehen – Anzahl der Durchgänge
Recommended cutting data – Threading – Number of passes
Parametri di taglio suggeriti – Filettatura – Numero di passate

Steigung *Pitch* Passo		Anzahl der Schnitte *Number of passes* Numero di passate					
		Stahl Festigkeit (N/mm²) *Steel strength (N/mm²)* Acciaio resistenza (N/mm²)			Rostfrei *Stainless* Acciaio inossidabile	Guss *Cast* Ghisa	Aluminium *Aluminium* Alluminio
(mm)	Gang/Zoll *Pitch/Inch* Filetti/Pollice	400–700	700–1.000	> 1.000			
0,8	32	8	9	10	10	9	8
1	24	10	11	12	12	12	10
1,25	20–19	12	14	15	15	14	12
1,5	16	15	17	18	18	17	15
1,75	14	17	19	21	21	18	17
2	12	19	22	25	25	20	18
2,5	10	22	26	31	31	22	20
3,0–3,5	8	28	32	38	38	24	22

Die hier aufgeführten Werte sind allgemeine Empfehlungen für die Anzahl der Durchgänge bei der Bearbeitung von normalen Stahl- und NE-Werkstoffen. Bei harten Werkstoffen ist die Schnitttiefe zu reduzieren und die Anzahl der Schnitte zu erhöhen.

The above mentioned data are general recommendations for machining steel and non-ferrous materials. With hard materials we recommend to reduce cutting speed and increase number of passes.

I valori sopra indicati sono per materiali non trattati termicamente. Per materiali più duri ridurre le velocità di taglio e aumentare il numero di passate.

Bei Plattenbruch ist die Anzahl der Durchgänge zu erhöhen, bei hohem Verschleiß zu verringern.

By cutting edge breakage we suggest to increase number of passes, by edge wear reduce the number of passes.

In caso di scheggiature del tagliente si suggerisce di aumentare il numero delle passate, in caso di usura invece si suggerisce di ridurre il numero di passate.

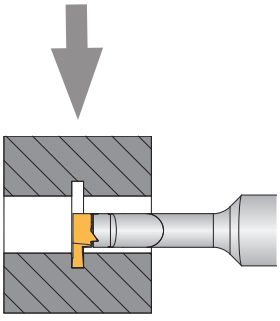
HINWEIS: Der Spanquerschnitt sollte bei jedem Durchgang gleich groß sein, das heißt mit zunehmender Schnitttiefe ist die Zustellung zu reduzieren, um konstante Schnittkräfte zu erreichen.

REMARK: The chip thickness should be constant at every pass, so with more cutting depth reduce the in-feed in order to obtain constant cutting forces.

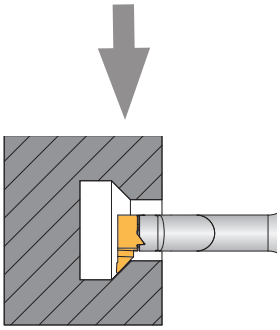
NOTA: Lo spessore truciolo deve essere costante ad ogni passata. Per avere una sezione truciolo ed una forza di taglio costante durante la lavorazione adattare avanzamenti e profondità di passate.

SIM – Bohrstangen – Vorschubbereiche
SIM – Boring bars – Feed rate
SIM – Bareni – Avanzamento nel pieno

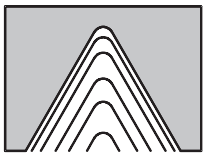
f (mm/U) **0,01–0,05**



f (mm/U) **0,03–0,10**



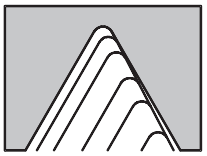
Gewindedrehen / *Threading* / Filettatura



Radiale Zustellung
Einfache und gebräuchlichste Zustellung senkrecht zur Drehachse. Die Zerspanung erfolgt auf beiden Zahnflanken, wodurch ein gleichmäßiger Verschleiß gewährleistet ist. Empfohlen bei kleinen Steigungen bis ca. 2 mm.
Bevorzugt für kurzspanende Werkstoffe und zur Kaltverfestigung neigende sowie nichtrostende Stähle.

Radial infeed
Radial infeed is the simplest and quickest method. The feed is perpendicular to the turning axis and both flanks of the insert perform the cutting operation. Radial infeed is recommended when the pitch is smaller than 2 mm, for material with short chips, for workhardened materials and stainless steel.

Incremento radiale
L'incremento radiale è il metodo più semplice e veloce. L'incremento è perpendicolare all'asse di rotazione ed entrambe i taglienti lavorano contemporaneamente. Suggerito per passi inferiori ai 2 mm, per materiali a truciolo corto, per materiali temprati ed acciai inossidabili.



Modifizierte Flankenzustellung
Zustellung unter einem Winkel von 3°–5° zur Flanke des Gewindes.
Bevorzugt bei NC-Maschinen.
Gute Spankontrolle, daher besonders für Innengewinde und langspanende Werkstoffe geeignet. Bei größeren Steigungen ab 2 mm.

Flank infeed
Infeed at an angle of 3°–5° to the ank of the thread. Mainly used on NC-machines. Excellent chip control, therefore very suitable for internal threads and long chipping materials. Pitches greater than 2 mm.

Incremento sul fianco
L'incremento avviene ad un angolo di 3°– 5° dal fianco filetto. Utilizzato principalmente su macchine a controllo numerico. Eccellente controllo truciolo, quindi valido per tutti i materiali a truciolo lungo. Per passi superiori ai 2 mm.



Wechselseitige Zustellung
Wechselseitige Zustellung entlang beider Flanken. Hohe Standzeiten durch gleichmäßigen Flankenverschleiß an beiden Schneidkanten. Besonders bei großen Steigungen ab 4 mm auf NC-Maschinen mit spezieller Programmierung.

Alternating flank infeed
Use of alternate flank infeed is recommended especially in large pitches and for long chipping materials. This method divides the work equally on both flanks, resulting in equal wear on both edges. Alternate flank infeed requires more complicated programming and is not available on all lathes.

Incremento alternato
L'utilizzo dell'incremento alternato è suggerito per materiali a truciolo lungo e per filettature molto larghe. Questo sistema suddivide in modo uguale le passate sui due lati del tagliente portando ad una usura costante e regolare dell'inserto. L'incremento alternato prevede una programmazioane del controllo più complessa.

Berechnung des Steigungswinkels β
Calculation of helix angle β
Calcolo dell'angolo d'elica β

$$\beta = \frac{\mathbf{P\ (mm)}}{\mathbf{D\ (mm)}} \times 18{,}23$$

Am Beispiel Innengewinde M10, Steigung 1,5 mm:
Example internal thread M10. Pitch 1.5 mm:
Esempio Filettatura interna M10, Passo 1,5 mm:

$$\beta = \frac{1{,}5\ \text{mm}}{9{,}03\ \text{mm}} \times 18{,}23 = 3{,}03°$$

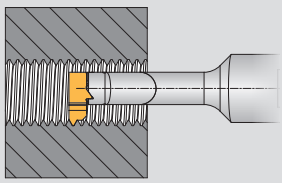
Steigungswinkel
helix angle
Angolo elica filetto

β = Steigungswinkel (Grad)
Helix angle (°)
Angolo d'elica filettatura (gradi)

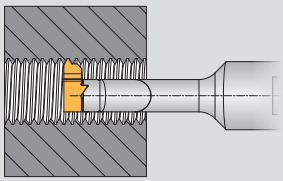
P = Steigung (mm)
Pitch (mm)
Passo (mm)

D = Flankendurchmesser (mm)
Edge diameter (mm)
Diametro preforo (mm)

ISO – Innengewinde
ISO – Internal thread
ISO – Filettatura interna



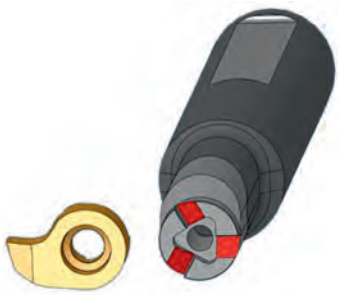
Halter und Schneideinsätze in Rechtsausführung
Holder and inserts in Right-hand version
Utensile ed inserti in versione destra



Halter und Schneideinsätze in Linksausführung
Holder and inserts in Left-hand version
Utensile ed inserti in versione sinistra

Montagehinweis
Assembly guide
Schema di montaggio

Linke Bohrstange
Linker Schneideinsatz
Left boring bar
Left insert
Bareno sinistro
Inserto sinistro





Rechte Bohrstange
Rechter Schneideinsatz
Right boring bar
Right insert
Bareni destro
Inserto destro

Die 3-Punkt-Auflage garantiert eine exakte Wiederholgenauigkeit der Positionierung des Schneidkopfes zur Spitzenhöhe. Trotzdem ist immer auf die Spitzenhöhe zu achten, denn Abweichungen können besonders bei der Bearbeitung kleinster Durchmesser Probleme bereiten.

The 3-point location ensures accurate repeatability of the cutting edge height. However always be aware of the edge height. When machining small components small differences can cause big problems.

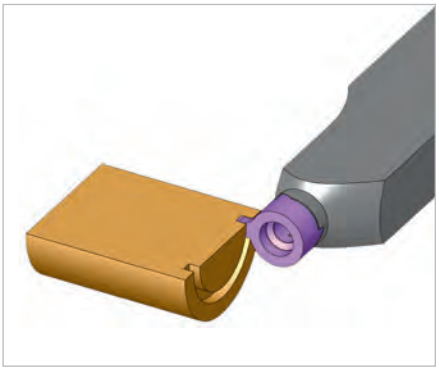
Il sistema di accoppiamento a 3 Punti assicura un accurato riposizionamento dell'inserto garantendo la ripetibilità di posizionamento dell'altezza tagliente. Prestare comunque massima attenzione specialmente su piccoli diametri in quanto una variazione di altezza può generare problematiche inaspettate.

Tipps:
- **Bitte wählen Sie schmale Schneidkanten, damit der Span geschmeidig bleibt und am Werkzeug vorbei aus der Bohrung fließen kann.**
- **Um Spänestau zu vermeiden empfiehlt sich stufenförmig oder mit Schnittunterbrechung zu stechen.**
- **Empfohlener Kühlmitteldruck = 5 bar.**
- **Beim Wechseln des Schneidkopfes bitte die Schnittstelle mit Pressluft reinigen.**

Suggestions:
- *Always select smallest possible insert width, thereby the swarf remains flexible and evacuates the bore easier. To avoid swarf cloging we recommend grooving in steps or inserting a swarf release cut.*
- *Recommended coolant pressure = 5 bar.*
- *Clean insert pocket with compressed air when changing the insert.*

Suggerimenti:
- Scegliere sempre la larghezza di taglio minore al fine di ridurre le forze di taglio e con un truciolo piccolo aiutare l'evacuazione dal foro. Si raccomanda anche di prevedere eventuali stacchi per forzare la rottura del truciolo.
- Pressione del refrigerante suggerita: 5 bar.
- Pulire accuratamente la sede durante la sostituzione inserto.

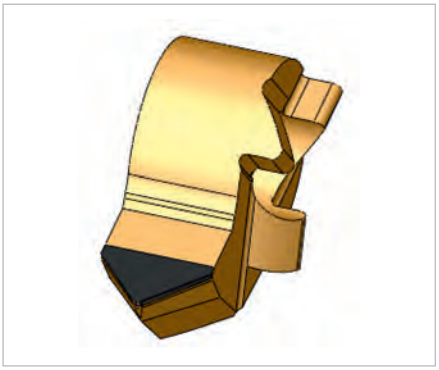
Praxisbeispiele / *Solutions* / Esempi



Sonder-Halter
Spezielle Ausführung zur Axialbearbeitung.

Special holder
Special design for face grooving.

Adattatore speciale
Utensile speciale per gole frontali.



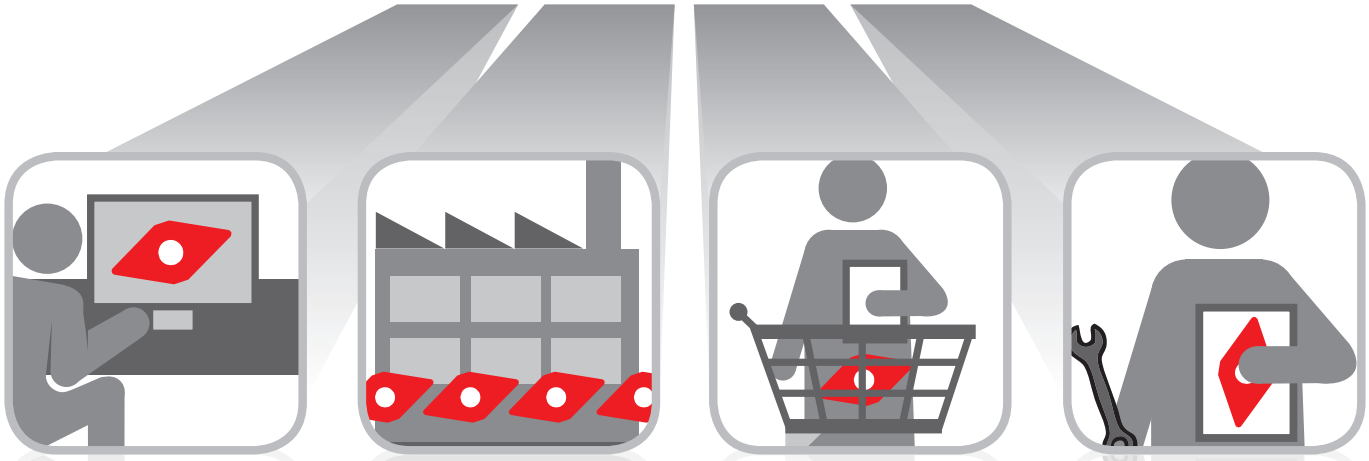
Sonder-Schneideinsatz
CBN-bestückt. Speziell zum Hartdrehen.

Special insert
CBN brazed especially for hard turning.

Inserto speciale
Inserto speciale con riporto di CBN per materiali temprati.

7

ARNO®
WERKZEUGE



Schnell, flexibel und individuell.

Quick, flexible and individual.

Veloce, flessibile e individuale.

Konstruktion, Produktion und Vertrieb unter einem Dach.

Das ist die perfekte Verbindung um Ihnen Standard- und Sonderprodukte schnell und hochwertig anbieten zu können.

95 % der Standardprodukte sind sofort verfügbar: Bei Bestellung bis 18 Uhr erhalten Sie Ihre Produkte bereits am nächsten Tag.

Mit großer fachlicher Kompetenz betreut Sie unser Außendienst-Team, unsere Anwendungstechniker helfen Ihnen mit Spezial-Wissen gerne auch vor Ort.

To have design, production and service all under one roof

is the perfect way of providing standard and special products.

95 % of the standard programme is available from stock. Order received before 18.00 CET are dispatched the very same day and in most cases supplied next day.

Our competent team of technical sales engineers will be available to support you on site.

Costruzione, Produzione e Distribuzione sotto un unico tetto.

La sequenza perfetta per garantire un servizio di supporto cliente su prodotti Standard e Speciali di alta qualità.

Il 95 % dei prodotti Standard sono disponibili a stock; con ordini entro le 18:00 garantiamo la consegna il giorno successivo.

Il nostro team di vendita altamente qualificato si offre come supporto alla produzione presso i nostri clienti direttamente sul territorio.

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Altre informazioni su:
www.arno.de

ARNO® DIREKTAUFNAHMEN



8

Direktaufnahmen	*Flange mounted holders*	Attacchi base	
Maschinen angepasste Spanneinheiten	*Machine specific units*	Adattatori per macchine specifiche	
• **Systemvorstellung**	• *Introduction*	• Caratteristiche del sistema	**290 – 292**
• **Werkzeugauswahl**	• *Tool shank options*	• Tipologie di corpo utensile	**293 – 294**
• **Direktaufnahmen**	• *Flange mounted holders*	• Attacchi base	**296 – 325**
• **Ersatzteile und Zubehör**	• *Spare parts and accessories*	• Ricambi e accessori	**326**
• **Anwendungshinweise**	• *Application reference*	• Suggerimenti tecnici	**327 – 330**

Abstechhalter und Direktaufnahmen

Part-off holders and flange mounted holders

Adattatori di troncatura e attacchi base



Einbaulage Halter

Holder assembly

Montaggio adattatore



Einbaulage Halter – Überkopf

Holder assembly – upside down

Montaggio adattatore – rovesciato

Systemvorstellung

Speziell angepasste Direktaufnahmen zur Aufnahme von Abstechmodulen (SA-Stechsystem) und Abstechklingen. Die modularen Aufnahmen können normal und Überkopf montiert werden. Sie sind kompatibel für den Abstechbereich 32 bis 140 mm und für die Stechbreiten 1,5 bis 4 mm. Alle Aufnahmen verfügen über innere Kühlmittelzuführung (zum Teil auch für ACS-Module geeignet).

Fakten

Abstechhalter und Direktaufnahmen:
- **höheneinstellbar**
- **mit Innenkühlung und ACS2**
- **modular aufgebaut für Schnittstelle:**
  - **VDI**
  - **BMT**
    - **Daewoo/Doosan**
    - **Mori Seiki**
  - **Nakamura**

und viele weitere

Introduction

Machine specific flange mounted holders for use with SA part-off modules and blades. The modular holders can be mounted either normal or upside down. They are suitable for part-off range from 32 to 140 mm and for width from 1.5 to 4 mm. All holders are equipped with through tool coolant facility (partly also suitable with the ACS-Modules).

Features

Part-off holders and flange mounted holders:
- *Height adjustable*
- *With through tool coolant, ACS2*
- *Modular holders with:*
  - *VDI*
  - *BMT*
    - *Daewoo/Doosan*
    - *Mori Seiki*
  - *Nakamura*

and many more

Descrizione

Sistemi di corpi utensili del sistema di troncatura ARNO-SA per montaggio diretto a torretta. Gli adattatori sono registrabili ed invertibili per un utilizzo in entrambe i sensi di rotazione del mandrino. E' possibile montare moduli da taglio da 1,5 a 4,0 mm e per diametri da 32 a 140 mm. Tutti gli adattatori prevedono il passaggio interno del refrigerante (alcuni predisposti anche per sistema ACS ARNO-Cooling-System).

Caratteristiche

Adattatori di troncatura e attacchi base:
- Altezza registrabile
- Con sistema refrigerante interno ACS2
- Sistema modulare per attacco torretta:
  - VDI
  - BMT
    - Daewoo/Doosan
    - Mori Seiki
  - Nakamura

e molti altri

ACS – ARNO-Cooling-System / *ARNO-Cooling-System* / ARNO-Cooling-System

Die neuen SA-Module verfügen über eine patentierte, neue Technik der Kühlmittelzufuhr. Dabei erfolgt die Kühlung durch den Plattensitz und trifft direkt auf die Schnittzone. Der Kühlungsstrahl verursacht so eine Unterspülung des Spanes.

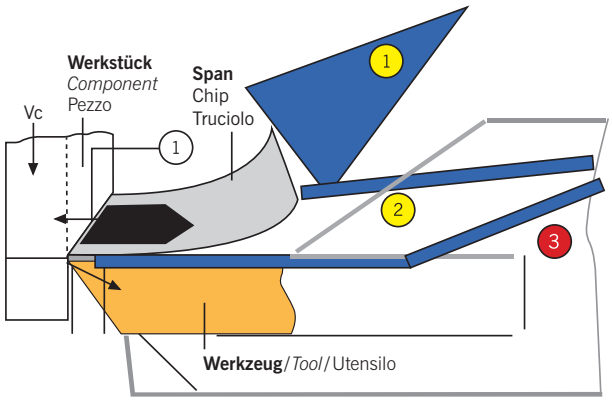
Vorteile der Unterspülung:
– Geführter Kühlmittelstrahl
– Sehr gute Kühl- und Spülwirkung
– Reduzierung von Aufbauschneidenbildung
– Kontrollierter Spanbruch
– Bessere Oberflächenqualität
– Höhere V_c und Vorschübe möglich
– Erhöhung der Produktivität

The new SA-Modules introduce a patented new system for coolant. The coolant flows through the blade to the insert seating and therefore goes straight to the cutting area. From the coolant hole the pressure flows under the swarf and thereby offering the best machining conditions.

Key benefits of blasting up the swarf:
– Controlled coolant stream
– Best cooling and drilling fluid circulation
– Reduced building-up edge and cutting edge breakages
– Controlled chip breaking
– Better surface quality
– Higher V_c and feed rates possible
– Higher productivity

L'innovativo sistema di troncatura brevettato ACS ARNO-Cooling-System permette al refrigerante di raggiungere il punto di taglio direttamente lungo la superficie dell'inserto oppure anche dalla parte inferiore alla zona di taglio raggiungendo il punto di massimo sviluppo di calore.

Vantaggi del sistema:
– Liquido di raffreddamento a getto direzionato
– Ottimo raffreddamento del punto di taglio
– Riduzione del tagliente di riporto
– Miglior rottura del truciolo
– Migliore qualità superficiale
– Maggiore velocità di avanzamento e di taglio
– Aumento della produttività

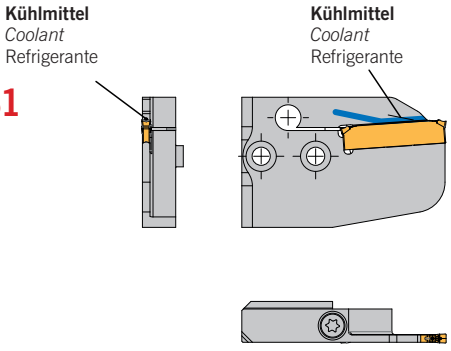


1 **„Externe Kühlung" über Spritzdüse** / *External coolant from coolant jet* / Refrigerazione "estesa" dei sistemi tradizionali (su truciolo)

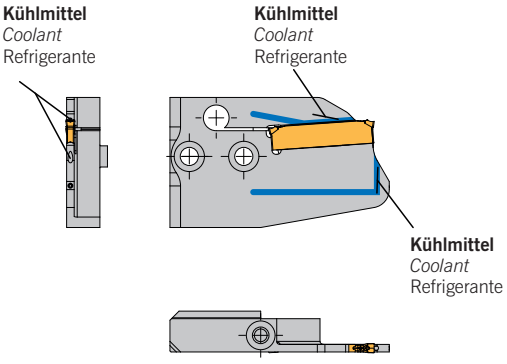
2 **„Interne Kühlung" über Halter oder Spannpratze** / *Through tool coolant* / Rerfigerazione direzionata tramite adduzioni interne classiche (su truciolo)

3 **Neue „ACS-Kühlung" direkt durch den Plattensitz** / *New ACS-coolant through the insert seat* / Nuovo ACS ARNO-Cooling-System direttamente sul filo tagliente

- ACS1



- ACS2



Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Versione sinistra in figura







Abstechhalter / *Part-off holders* / Adattatori di troncatura



Abstechhalter MSA – VDI 25, 30, 40, 50
Part-off holders MSA – VDI 25, 30, 40, 50
Adattatori di troncatura MSA – VDI 25, 30, 40, 50
Seite / Page / Pagina **296**



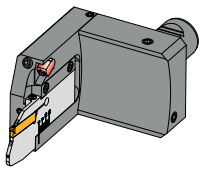
Abstechhalter MSA – VDI 25, 30, 40
Part-off holders MSA – VDI 25, 30, 40
Adattatori di troncatura MSA – VDI 25, 30, 40
Seite / Page / Pagina **298**



Abstechhalter MSA – VDI25 – mit ACS
Part-off holders MSA – VDI25 – with ACS
Adattatori di troncatura MSA – *VDI25* – con ACS
Seite / Page / Pagina **300**



Abstechhalter MSA – VDI30 – mit ACS
Part-off holders MSA – VDI30 – with ACS
Adattatori di troncatura MSA – *VDI30* – con ACS
Seite / Page / Pagina **302**



Abstechhalter KSA – VDI30 – mit ACS
Part-off holders KSA – VDI30 – with ACS
Adattatori di troncatura KSA – *VDI30* – con ACS
Seite / Page / Pagina **304**



Abstechhalter Daewoo / Doosan BMT 45, 55, 65
Part-off holders Daewoo / Doosan BMT 45, 55, 65
Adattatori di troncatura Daewoo / Doosan BMT 45, 55, 65
Seite / Page / Pagina **306**



Abstechhalter Daewoo / Doosan BMT 45, 55, 65 mit ACS
Part-off holders Daewoo / Doosan BMT 45, 55, 65 with ACS
Adattatori di troncatura Daewoo / Doosan BMT 45, 55, 65 con ACS
Seite / Page / Pagina **308**



Abstechhalter Daewoo / Doosan BMT 45, 55, 65
Part-off holders Daewoo / Doosan BMT 45, 55, 65
Adattatori di troncatura Daewoo / Doosan BMT 45, 55, 65
Seite / Page / Pagina **310**

Abstechhalter / *Part-off holders* / Adattatori di troncatura



Abstechhalter Daewoo / Doosan – BMT 45, 55, 65 mit ACS
Part-off holders Daewoo / Doosan – BMT 45, 55, 65 with ACS
Adattatori di troncatura Daewoo / Doosan – BMT 45, 55, 65 con ACS
Seite/Page/Pagina **312**



Abstechhalter Mori Seiki NZ/NL
Part-off holders Mori Seiki NZ/NL
Adattatori di troncatura Mori Seiki NZ/NL
Seite/Page/Pagina **314**



Abstechhalter Mori Seiki – NZ/NL mit ACS
Part-off holders Mori Seiki – NZ/NL with ACS
Adattatori di troncatura Mori Seiki – NZ/NL con ACS
Seite/Page/Pagina **316**



Abstechhalter Mori Seiki – NZ/NL
Part-off holders Mori Seiki – NZ/NL
Adattatori di troncatura Mori Seiki – NZ/NL
Seite/Page/Pagina **318**



Abstechhalter Mori Seiki – NZ/NL mit ACS
Part-off holders Mori Seiki – NZ/NL with ACS
Adattatori di troncatura Mori Seiki – NZ/NL con ACS
Seite/Page/Pagina **320**



Abstechhalter Miyano – BND
Part-off holders Miyano – BND
Adattatori di troncatura Miyano – BND
Seite/Page/Pagina **322**



Abstechhalter Nakamura RB62, RB80
Part-off holders Nakamura RB62, RB80
Adattatori di troncatura Nakamura RB62, RB80
Seite/Page/Pagina **324**



Sonderlösungen – genau auf Sie zugeschnitten.

Special solutions especially for your application!

Soluzioni speciali – su misura per voi.

Sie haben eine Aufgabe – wir haben die Lösung.

Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung im Bereich der Sonderwerkzeuge und arbeiten Sie mit ARNO-Werkzeugen in Zukunft effektiver und kostengünstiger.

Ganz egal ob Sonderschneideinsätze oder komplexe Kombi-Werkzeuge – wir fertigen Ihnen flexibel, schnell und präzise nahezu jeden Wunsch.

You have an application – we have a solution.

Take advantage of our many years' experience in special solutions and in future benefit from more efficient and cost effective ARNO tooling.

Whether it is special inserts or complex combination tools – we are able to offer nearly any solutions.

Hai un problema – chiedici la nostra soluzione.

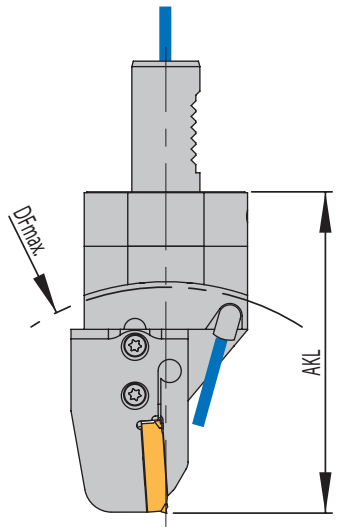
La nostra pluriennale esperienza nell'ambito delle lavorazioni meccaniche ci rende capaci di offrire qualsiasi soluzione di lavorazione nell'ambito delle nostre competenze specifiche.

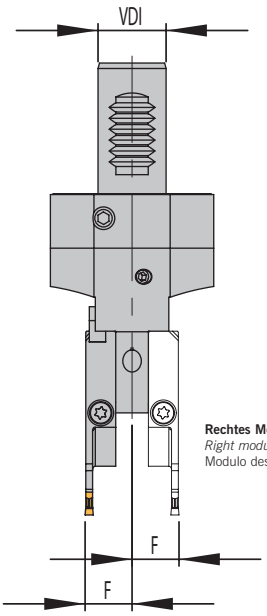
Sia per singoli inserti o utensili e sia per complete combinazioni di utensili.

Un servizio veloce, flessibile e preciso per ogni esigenza.

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Altre informazioni su:
www.arno.de

VDI – mit Innenkühlung
VDI – with internal coolant
VDI – con refrigerazione interna

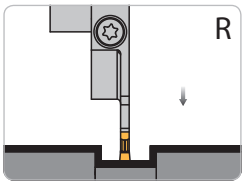


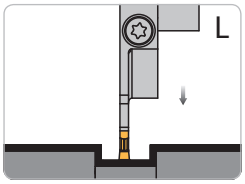


Rechtes Modul alternativ
Right module alternative
Modulo destro alternativa



Seite
Page
Pagina
327–330





Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**F**	**Modul** *Module* Modulo
HVDS 25-7	25	17,3	**MSA-..-..**
HVDS 30-7	30	17,3	**MSA-..-..**
HVDS 40-7	40	17,3	**MSA-..-..**
HVDS 50-7	50	17,3	**MSA-..-..**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI25**		**VDI30**		**VDI40**		**VDI50**	
	AKL	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**
MSA-..-..-32	102,5	135	109,0	145	130,0	170	130,0	170
MSA-..-..-44	107,5	145	114,0	155	135,0	180	135,0	180
MSA-..-..-52	118,0	165	124,5	180	145,5	200	145,5	200
MSA-..-..-65	118,0	165	124,5	180	145,5	200	145,5	200
MSA-..-..-80	125,5	180	132,0	190	163,0	215	153,0	215
MSA-..-..-105	138,5	205	145,0	215	166,0	240	166,0	240
MSA-..-..-125	148,5	225	155,0	235	176,0	260	176,0	260
MSA-..-..-140	156,0	235	162,5	250	183,5	275	183,5	275

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechtes Modul montiert *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Mit einem Halter sind alle abgebildeten Varianten montierbar. / *Remark: All shown options are available with only one holder.* /
Nota: E' sufficiente un solo corpo base per comporre tutte le combinazioni raffigurate.

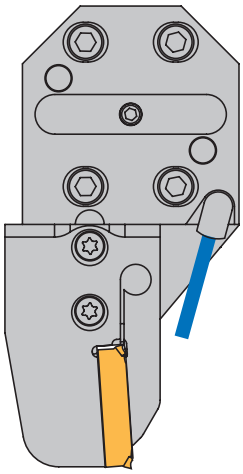
Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

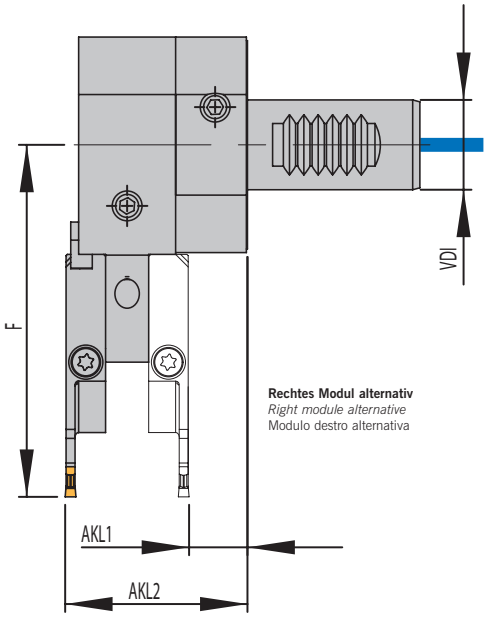
Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HVDS..-7	AS0070	T5220-IP	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

VDI – mit Innenkühlung
VDI – with internal coolant
VDI – con refrigerazione interna

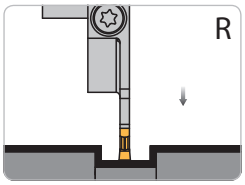


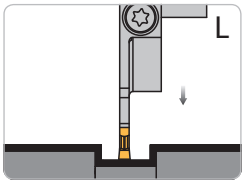


Rechtes Modul alternativ
Right module alternative
Modulo destro alternativa



Seite
Page
Pagina
327–330





Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**AKL1**	**AKL2**	**Modul** *Module* Modulo
HVDS 25-1	25	16,3	50,8	**MSA-..-..**
HVDS 30-1	30	16,3	50,8	**MSA-..-..**
HVDS 40-1	40	21,3	55,8	**MSA-..-..**

Modul / *Module* / Modulo

F= Maße bei Modul MSA-.. / *F = dimension of MSA-Module* / F = Lunghezza con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI25**	**VDI30**	**VDI40**
	F	**F**	**F**
MSA-..-..-32	82,5	86,0	95,0
MSA-..-..-44	87,5	91,0	100,0
MSA-..-..-52	98,0	101,5	110,5
MSA-..-..-65	98,0	101,5	110,5
MSA-..-..-80	105,5	109,0	118,0
MSA-..-..-105	118,5	122,0	131,0
MSA-..-..-125	128,5	132,0	141,0
MSA-..-..-140	136,0	139,5	148,5

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechtes Modul montiert *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Mit einem Halter sind alle abgebildeten Varianten montierbar. / *Remark: All shown options are available with only one holder.* /
Nota: E' sufficiente un solo corpo base per comporre tutte le combinazioni raffigurate.

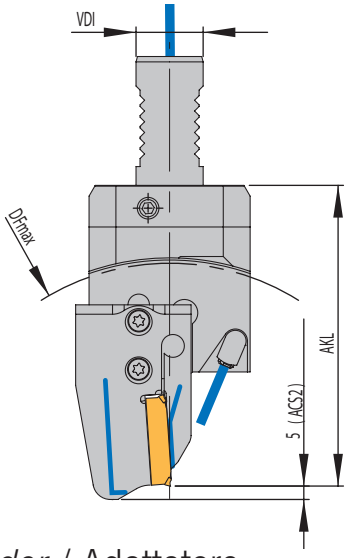
Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HVDS..-1	AS0070	T5220-IP	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

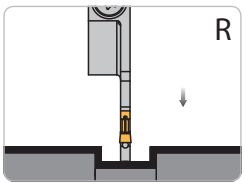
VDI25 – mit Innenkühlung und ACS
VDI25 – with internal coolant and ACS
VDI25 – con refrigerazione interna e ACS

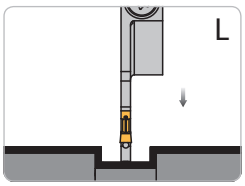












Rechter Halter und linkes Modul montiert
Right holder and left module shown
Adattatore destro e modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	F1	F2	Modul *Module* Modulo
HVDI-25L-7-35-MSA-SL	25	–	35	**MSA-SL-..**
HVDI-25L-7-15-MSA-SR	25	15	–	**MSA-SR-..**
HVDI-25R-7-15-MSA-SL	25	15	–	**MSA-SL-..**
HVDI-25R-7-35-MSA-SR	25	–	35	**MSA-SR-..**
HVDI-25R-7-15-MSA-SL-122	25	15	–	**MSA-SL-..**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI25		VDI25...-122	
	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32	96,5	135	106,5	155
MSA-..-..-44	101,5	145	111,5	165
MSA-..-..-52	112,0	165	122,0	185
MSA-..-..-65	112,0	165	122,0	185
MSA-..-..-80	119,5	180	129,5	200
MSA-..-..-105	132,0	205	142,0	225
MSA-..-..-125	142,0	225	152,0	240
MSA-..-..-140	150,0	235	160,0	255

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

8

Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschluss-Stift *Locking pin* Spina bloccaggio
HVDI-25.	AS0070	T5220-IP	KMD0820-4BJ	ZS0820G

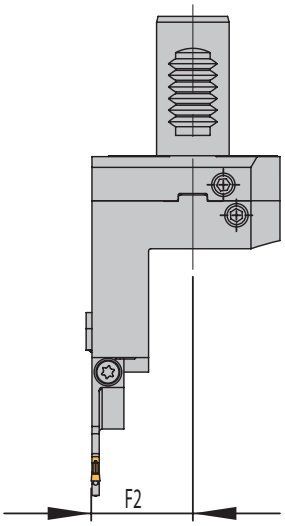
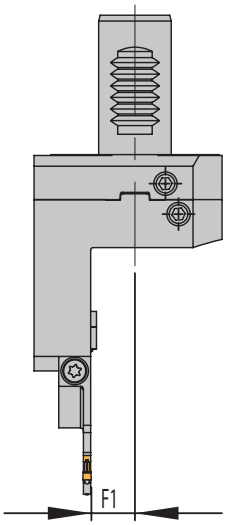
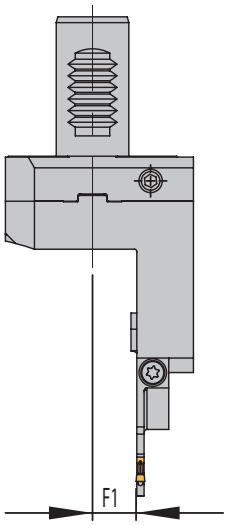
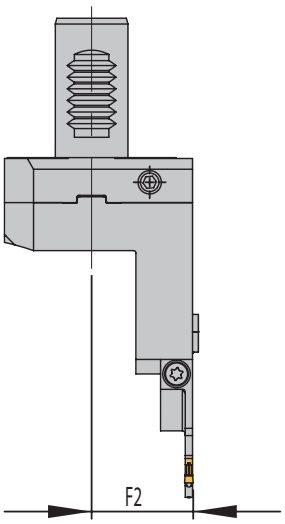
Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserto	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

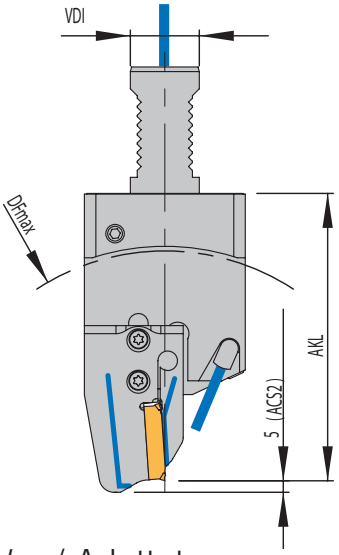
Linker Halter / *Left-hand holder* / Adattatore sinistro

Rechter Halter / *Right-hand holder* / Adattatore destro

HVDI-25L-7-35-MSA-SL	HVDI-25L-7-15-MSA-SR	HVDI-25R-7-15-MSA-SL HVDI-25R-7-15-MSA-SL-122	HVDI-25R-7-35-MSA-SR
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
			
Einbaulage Überkopf *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

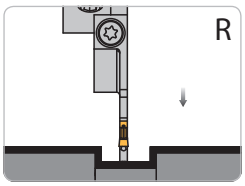
VDI30 – mit Innenkühlung und ACS
VDI30 – with internal coolant and ACS
VDI30 – con refrigerazione interna e ACS

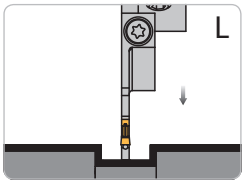












Rechter Halter und linkes Modul montiert
Right holder and left module shown
Adattatore destro e modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	F1	F2	Modul *Module* Modulo
HVDI-30L-7-60-MSA-SL	30	–	60,3	**MSA-SL-..**
HVDI-30L-7-38-MSA-SR	30	38,5	–	**MSA-SR-..**
HVDI-30R-7-38-MSA-SL	30	38,5	–	**MSA-SL-..**
HVDI-30R-7-60-MSA-SR	30	–	60,3	**MSA-SR-..**
HVDI-30L-7-60-107-MSA-SL	30	–	60,3	**MSA-SL-..**
HVDI-30L-7-38-107-MSA-SR	30	38,5	–	**MSA-SR-..**
HVDI-30R-7-38-107-MSA-SL	30	38,5	–	**MSA-SL-..**
HVDI-30R-7-60-107-MSA-SR	30	–	60,3	**MSA-SR-..**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI30		VDI30...-107	
	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32	109,5	165	91,5	130
MSA-..-..-44	114,5	175	96,5	140
MSA-..-..-52	125,0	200	107,0	160
MSA-..-..-65	125,0	200	107,0	160
MSA-..-..-80	132,5	210	114,5	175
MSA-..-..-105	145,5	235	127,5	200
MSA-..-..-125	155,5	255	137,5	220
MSA-..-..-140	163,0	270	145,0	235

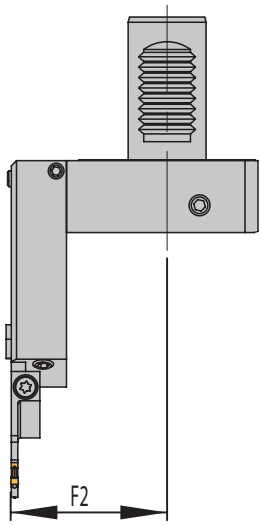
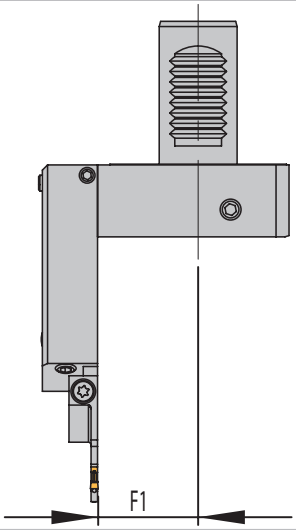
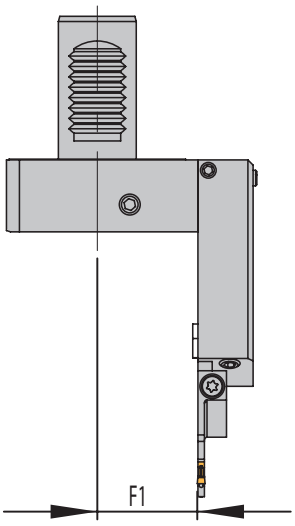
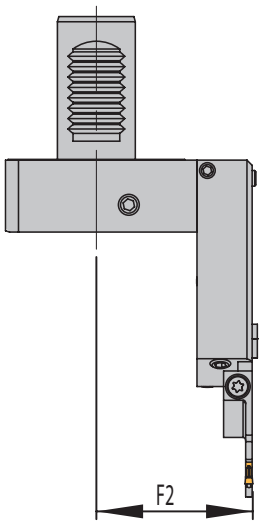
Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76). / Remark: *For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).* / **Nota:** Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschluss-Stift *Locking pin* Spina bloccaggio
HVDI-30.	AS0070	T5220-IP	KMD0820-4BJ	ZS0820G

Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserto	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Linker Halter / *Left-hand holder* / Adattatore sinistro		**Rechter Halter** / *Right-hand holder* / Adattatore destro	
HVDI-30L-7-60-MSA-SL	**HVDI-30L-7-38-MSA-SR**	**HVDI-30R-7-38-MSA-SL**	**HVDI-30R-7-60-MSA-SR**
HVDI-30L-7-60-107-MSA-SL	**HVDI-30L-7-38-107-MSA-SR**	**HVDI-30R-7-38-107-MSA-SL**	**HVDI-30R-7-60-107-MSA-SR**
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
			
Einbaulage Überkopf *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

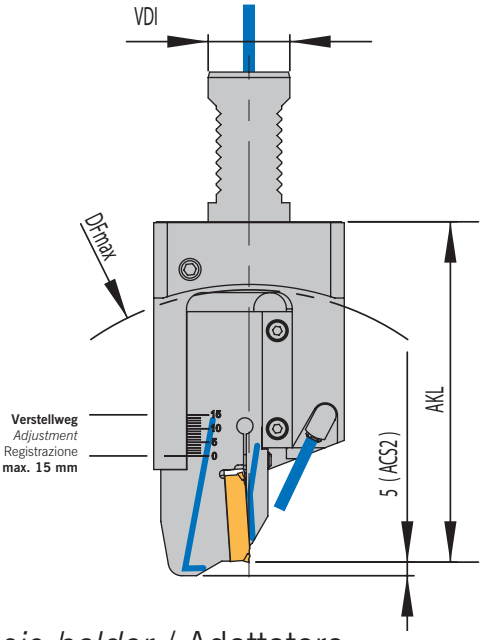
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

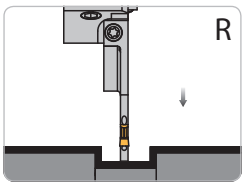
VDI30 – mit Innenkühlung und ACS
VDI30 – with internal coolant and ACS
VDI30 – con refrigerazione interna e ACS

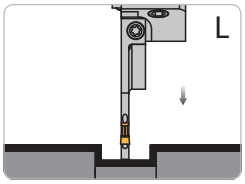












Rechter Halter und Klinge L montiert
Right holder and blade L fixed
Adattatore destro e lama L montata

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	F1	F2	Klinge *Blade* Lama
HVDI-30L-7-60-KSA-32L	30	–	60,3	**KSA..L..-ACS2**
HVDI-30L-7-38-KSA-32LX	30	38,5	–	**KSA..LX..-ACS2**
HVDI-30R-7-38-KSA-32L	30	38,5	–	**KSA..L..-ACS2**
HVDI-30R-7-60-KSA-32LX	30	–	60,3	**KSA..LX..-ACS2**

Hinweis für Klinge „LX" und Klinge „L": Zur optimalen Gewährleistung der Kühlung darf die Klinge max. 15 mm ausgespannt werden.
Remark for blade "L" and "LX": For optimum coolant flow the blade should not exceed a 15 mm overhang.
Nota per lame "L" ed "LX": Per una ottimale adduzione del refrigerante la lama non deve sporgere oltre i 15 mm.

Klinge / *Blade* / Lama

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Klinge KSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with blade KSA* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con lama KSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI30	
	AKL	DF_{max} [1)]
KSA ..-..-44-ACS.	114,5	177
KSA ..-..-65-ACS.	125,0	198

1) Formel für DF_{max} bei variabler Auskraglänge der Klinge = (AKL_{min} - 26 + Verstellweg) x 2
Formula for DF_{max} for variable overhang of blade: DF_{max} (AKL_{min} - 26 + adjustment) x 2
Formula per DF_{max} in funzione della sporgenza lama: DF_{max} (AKL_{min} - 26 + corsa) x 2

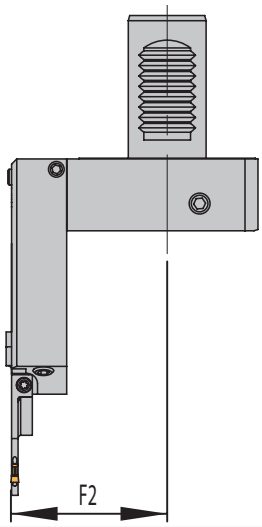
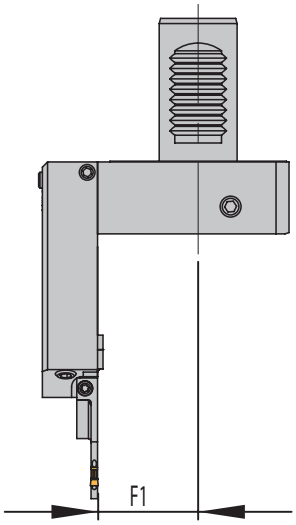
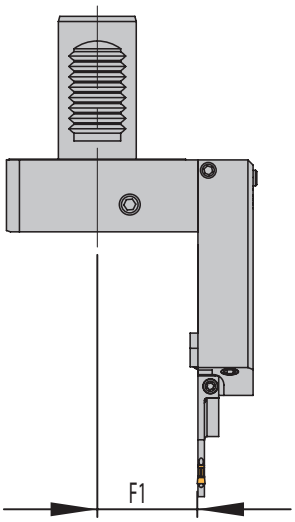
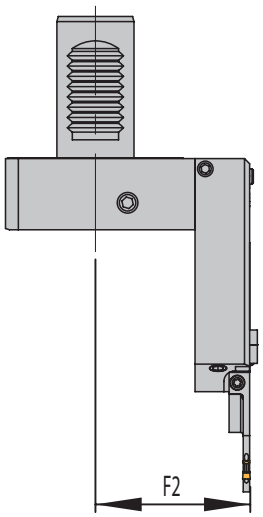
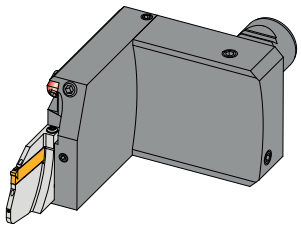
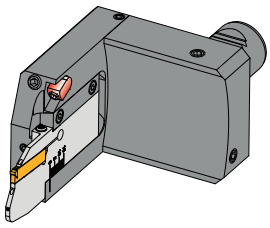
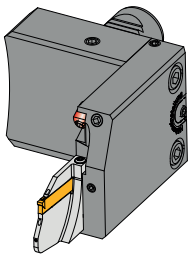
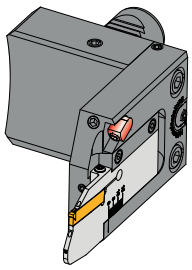
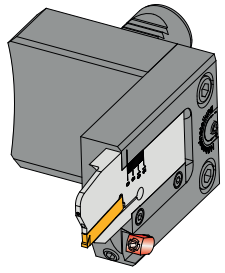
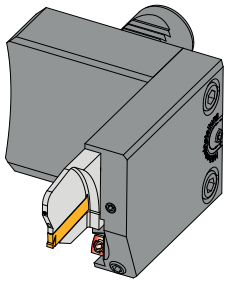
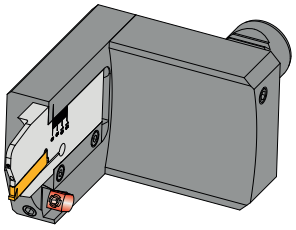
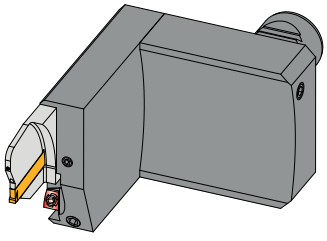
Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Klemme *Clamp* Staffa	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschluss-Stift *Locking pin* Spina bloccaggio
HVDI-30.-..-KSA-..	DIN912-M4x12-12.9	K-HVDI-10-50	KMD0820-4BJ	ZS0820G

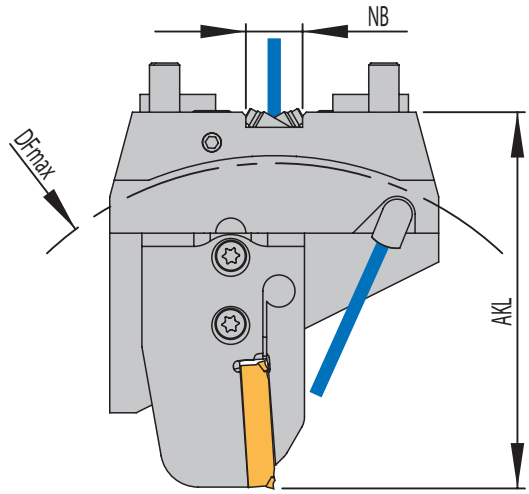
Für Klinge *For clamb* Per lama	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserto	Schlüssel *Key* Chiave
KSA 3208.	AS0022	T5215-IP

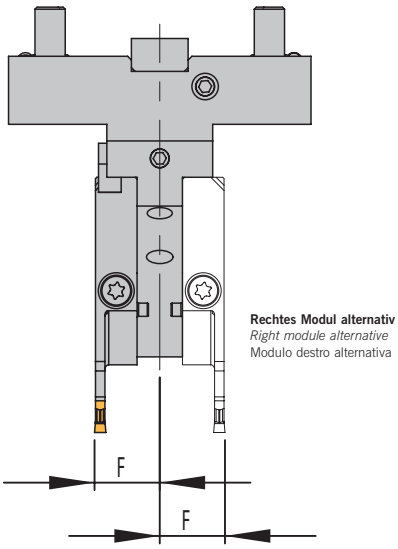
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Linker Halter / *Left-hand holder* / Adattatore sinistro		**Rechter Halter** / *Right-hand holder* / Adattatore destro	
HVDI-30L-7-60-KSA-32L	**HVDI-30L-7-38-KSA-32LX**	**HVDI-30R-7-38-KSA-32L**	**HVDI-30R-7-60-KSA-32LX**
			
Klinge L montiert *Blade L fixed* Lama L montata	**Klinge LX montiert** *Blade LX fixed* Lama LX montata	**Klinge L montiert** *Blade L fixed* Lama L montata	**Klinge LX montiert** *Blade LX fixed* Lama LX montata
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
			
Einbaulage Überkopf *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

BMT – mit Innenkühlung
BMT – with internal coolant
BMT – con refrigerazione interna

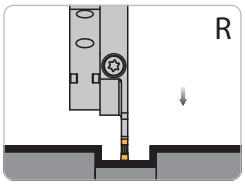


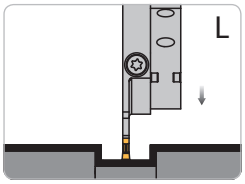


Rechtes Modul alternativ
Right module alternative
Modulo destro alternativa



Seite
Page
Pagina
327–330





Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**NB**	**F**	**Modul** *Module* Modulo
HDD-BMT45-SDS	15	17,3	**MSA-..-..**
HDD-BMT55-SDS	15	17,3	**MSA-..-..**
HDD-BMT65-SDS	18	17,3	**MSA-..-..**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	**BMT45**		**BMT55**		**BMT65**	
	AKL	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**
MSA-..-..-32	84,0	140	114,5	185	131,5	215
MSA-..-..-44	89,0	150	119,5	195	136,5	225
MSA-..-..-52	99,5	170	130,0	215	147,0	245
MSA-..-..-65	99,5	170	130,0	215	147,0	245
MSA-..-..-80	107,0	185	137,5	230	154,5	260
MSA-..-..-105	120,0	210	150,5	255	167,5	285
MSA-..-..-125	130,0	225	160,5	270	177,5	305
MSA-..-..-140	137,5	240	168,0	285	185,0	320

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechtes Modul montiert *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Mit einem Halter sind alle abgebildeten Varianten montierbar. / *Remark: All shown options are available with only one holder.* / Nota: E' sufficiente un solo corpo base per comporre tutte le combinazioni raffigurate.

Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HDD-BMT45-SDS	AS0070	T5220-IP	OR 7 x 1.5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT55-SDS	AS0070	T5220-IP	OR 8 x 1,5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT65-SDS	AS0070	T5220-IP	OR 9 x 1,5 P	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

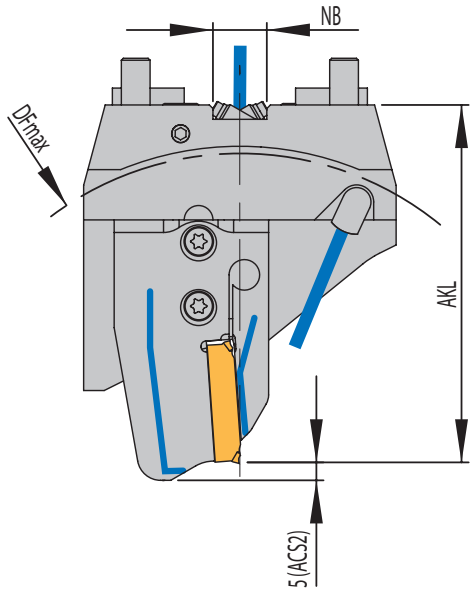
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

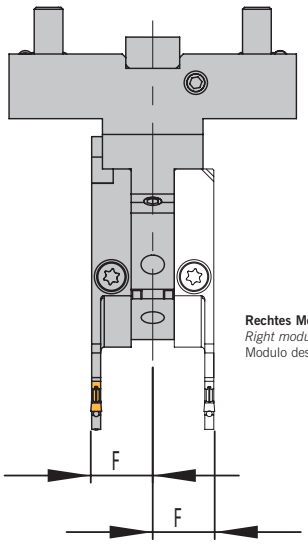
BMT – mit Innenkühlung und ACS
BMT – with internal coolant and ACS
BMT – con refrigerazione interna e ACS

mit KMD
with CJ
con UR

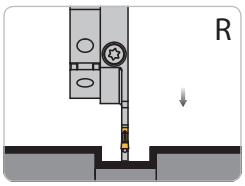
mit ACS
with ACS
con ACS

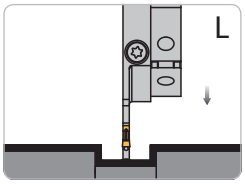
Seite
Page
Pagina
327–330





Rechtes Modul alternativ
Right module alternative
Modulo destro alternativa





Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	NB	F	Modul *Module* Modulo
HDD-BMT45-SDS-ACS	15	17,3	**MSA-..-..-ACS.**
HDD-BMT55-SDS-ACS	15	17,3	**MSA-..-..-ACS.**
HDD-BMT65-SDS-ACS	18	17,3	**MSA-..-..-ACS.**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	BMT45		BMT55		BMT65	
	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	84,0	140	114,5	185	131,5	215
MSA-..-..-44-ACS.	89,0	150	119,5	195	136,5	225
MSA-..-..-52-ACS.	99,5	170	130,0	215	147,0	245
MSA-..-..-65-ACS.	99,5	170	130,0	215	147,0	245
MSA-..-..-80-ACS.	107,0	185	137,5	230	154,5	260
MSA-..-..-105-ACS.	120,0	210	150,5	255	167,5	285
MSA-..-..-125-ACS.	130,0	225	160,5	270	177,5	305
MSA-..-..-140-ACS.	137,5	240	168,0	285	185,0	320

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechtes Modul montiert *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Mit einem Halter sind alle abgebildeten Varianten montierbar. / *Remark: All shown options are available with only one holder.* /
Nota: E' sufficiente un solo corpo base per comporre tutte le combinazioni raffigurate.

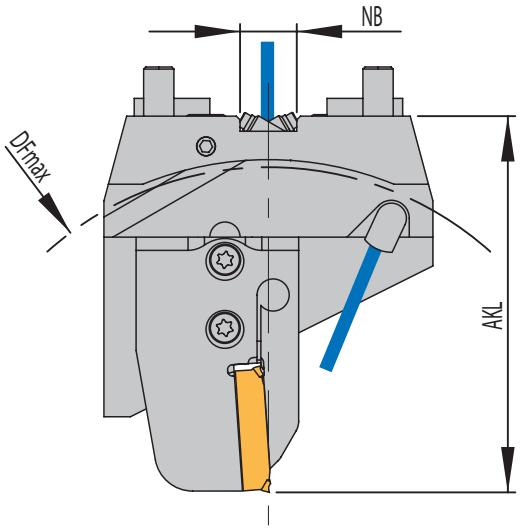
Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

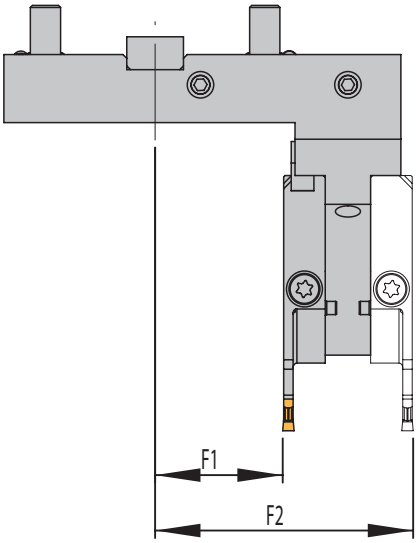
Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HDD-BMT45-SDS-ACS	AS0070	T5220-IP	OR 7 x 1.5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT55-SDS-ACS	AS0070	T5220-IP	OR 8 x 1,5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT65-SDS-ACS	AS0070	T5220-IP	OR 9 x 1,5 P	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS.	SA5T	T5220-IP

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

BMT – mit Innenkühlung
BMT – with internal coolant
BMT – con refrigerazione interna

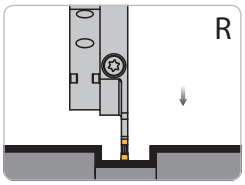


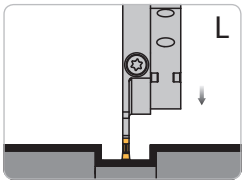


Rechtes Modul alternativ
Right module alternative
Modulo destro alternativa









Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**NB**	**F1**	**F2**	**Modul** *Module* Modulo
HDD-BMT45-SD	15	33,8	68,3	**MSA-..-..**
HDD-BMT55-SD	15	46,3	80,8	**MSA-..-..**
HDD-BMT65-SD	18	48,8	83,3	**MSA-..-..**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	**BMT45**		**BMT55**		**BMT65**	
	AKL	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**
MSA-..-..-32	84,0	140	114,5	185	131,5	215
MSA-..-..-44	89,0	150	119,5	195	136,5	225
MSA-..-..-52	99,5	170	130,0	215	147,0	245
MSA-..-..-65	99,5	170	130,0	215	147,0	245
MSA-..-..-80	107,0	185	137,5	230	154,5	260
MSA-..-..-105	120,0	210	150,5	255	167,5	285
MSA-..-..-125	130,0	225	160,5	270	177,5	305
MSA-..-..-140	137,5	240	168,0	285	185,0	320

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechtes Modul montiert *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Mit einem Halter sind alle abgebildeten Varianten montierbar. / *Remark: All shown options are available with only one holder.* / Nota: E' sufficiente un solo corpo base per comporre tutte le combinazioni raffigurate.

Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HDD-BMT45-SD	AS0070	T5220-IP	OR 7 x 1.5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT55-SD	AS0070	T5220-IP	OR 8 x 1,5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT65-SD	AS0070	T5220-IP	OR 9 x 1,5 P	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

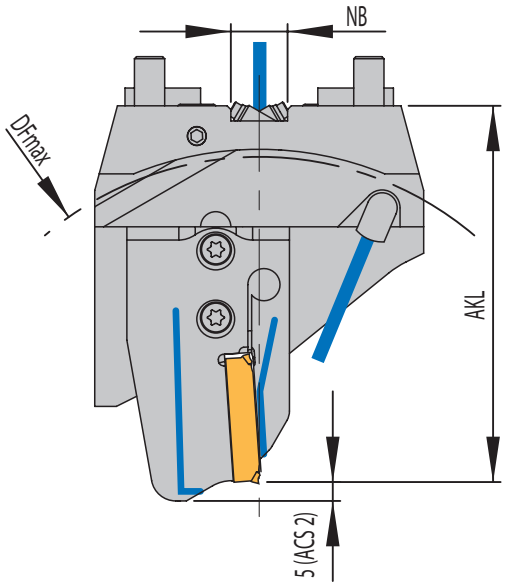
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

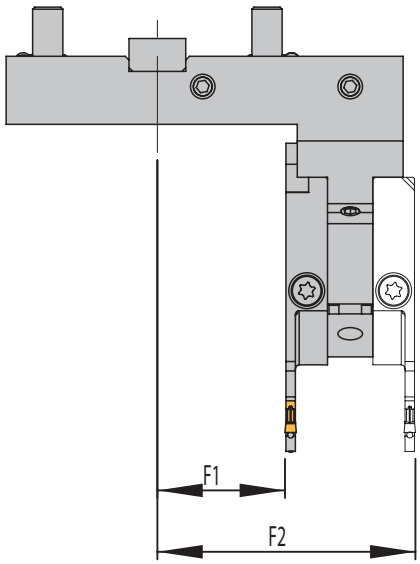
BMT – mit Innenkühlung und ACS
BMT – with internal coolant and ACS
BMT – con refrigerazione interna e ACS

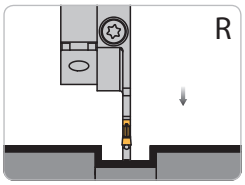
mit KMD
with CJ
con UR

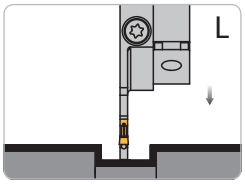
mit ACS
with ACS
con ACS

Seite
Page
Pagina
327–330









Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Rechtes Modul alternativ
Right module alternative
Modulo destro alternativa

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	NB	F1	F2	Modul *Module* Modulo
HDD-BMT45-SD-ACS	15	33,8	68,3	**MSA-..-..-ACS.**
HDD-BMT55-SD-ACS	15	46,3	80,8	**MSA-..-..-ACS.**
HDD-BMT65-SD-ACS	18	48,8	83,3	**MSA-..-..-ACS.**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	BMT45		BMT55		BMT65	
	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	84,0	140	114,5	185	131,5	215
MSA-..-..-44-ACS.	89,0	150	119,5	195	136,5	225
MSA-..-..-52-ACS.	99,5	170	130,0	215	147,0	245
MSA-..-..-65-ACS.	99,5	170	130,0	215	147,0	245
MSA-..-..-80-ACS.	107,0	185	137,5	230	154,5	260
MSA-..-..-105-ACS.	120,0	210	150,5	255	167,5	285
MSA-..-..-125-ACS.	130,0	225	160,5	270	177,5	305
MSA-..-..-140-ACS.	137,5	240	168,0	285	185,0	320

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechtes Modul montiert *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Mit einem Halter sind alle abgebildeten Varianten montierbar. / *Remark: All shown options are available with only one holder.* / Nota: E' sufficiente un solo corpo base per comporre tutte le combinazioni raffigurate.

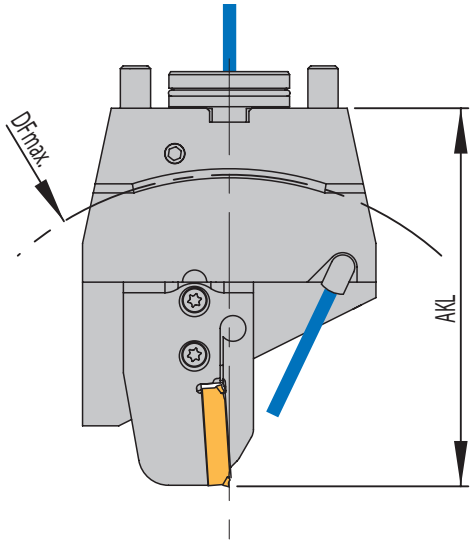
Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

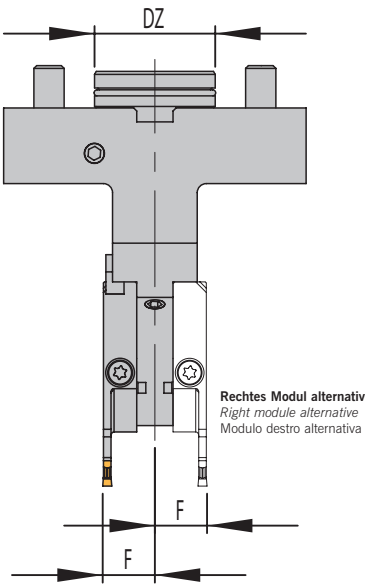
Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HDD-BMT45-SD-ACS	AS0070	T5220-IP	OR 7 x 1.5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT55-SD-ACS	AS0070	T5220-IP	OR 8 x 1,5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT65-SD-ACS	AS0070	T5220-IP	OR 9 x 1,5 P	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS.	SA5T	T5220-IP

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

NZ, NL – mit Innenkühlung
NZ, NL – with internal coolant
NZ, NL – con refrigerazione interna

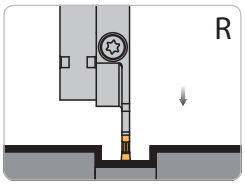


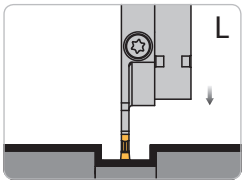


Rechtes Modul alternativ
Right module alternative
Modulo destro alternativa



Seite
Page
Pagina
327–330





Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**DZ**	**F**	**Modul** *Module* Modulo
HDM-NZ-BMT-SDS	40	17,3	**MSA-..-..**
HDM-NL-BMT-SDS	60	17,3	**MSA-..-..**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	**NZ**		**NL**	
	AKL	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**
MSA-..-..-32	109,5	165	140,5	235
MSA-..-..-44	114,5	175	145,5	245
MSA-..-..-52	125,0	200	156,0	265
MSA-..-..-65	125,0	200	156,0	265
MSA-..-..-80	132,5	210	163,5	280
MSA-..-..-105	145,5	235	176,5	305
MSA-..-..-125	155,5	255	186,5	325
MSA-..-..-140	163,0	270	194,0	340

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechtes Modul montiert *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Mit einem Halter sind alle abgebildeten Varianten montierbar. / *Remark: All shown options are available with only one holder.* / Nota: E' sufficiente un solo corpo base per comporre tutte le combinazioni raffigurate.

Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HDM-NZ-...	AS0070	T5220-IP	OR 36 x 2 P	KMD 0825-3E
HDM-NL-...	AS0070	T5220-IP	OR 54 x 3 P	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

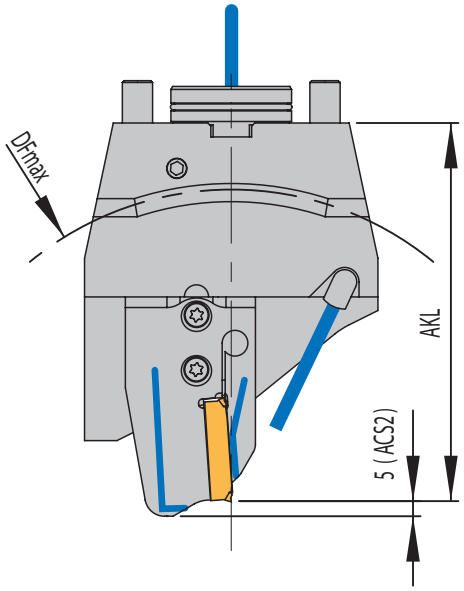
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

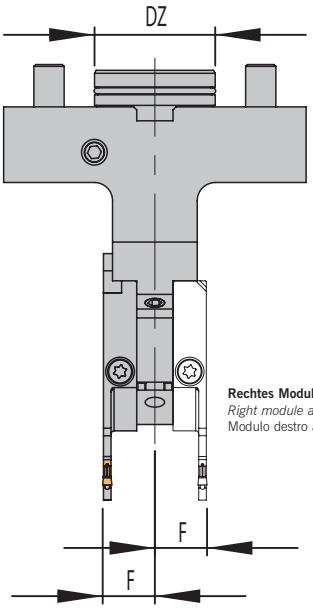
NZ, NL – mit Innenkühlung und ACS
NZ, NL – with internal coolant and ACS
NZ, NL – con refrigerazione interna e ACS



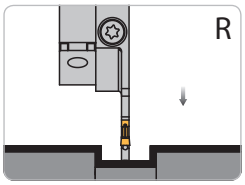


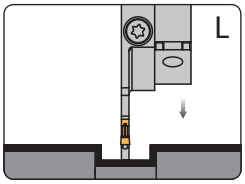






Rechtes Modul alternativ
Right module alternative
Modulo destro alternativa





Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	DZ	F	Modul *Module* Modulo
HDM-NZ-BMT-SDS-ACS	40	17,3	**MSA-..-..-ACS.**
HDM-NL-BMT-SDS- ACS	60	17,3	**MSA-..-..-ACS.**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	NZ		NL	
	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	109,5	165	140,5	235
MSA-..-..-44-ACS.	114,5	175	145,5	245
MSA-..-..-52-ACS.	125,0	200	156,0	265
MSA-..-..-65-ACS.	125,0	200	156,0	265
MSA-..-..-80-ACS.	132,5	210	163,5	280
MSA-..-..-105-ACS.	145,5	235	176,5	305
MSA-..-..-125-ACS.	155,5	255	186,5	325
MSA-..-..-140-ACS.	163,0	270	194,0	340

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechtes Modul montiert *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Mit einem Halter sind alle abgebildeten Varianten montierbar. / *Remark: All shown options are available with only one holder.* /
Nota: E' sufficiente un solo corpo base per comporre tutte le combinazioni raffigurate.

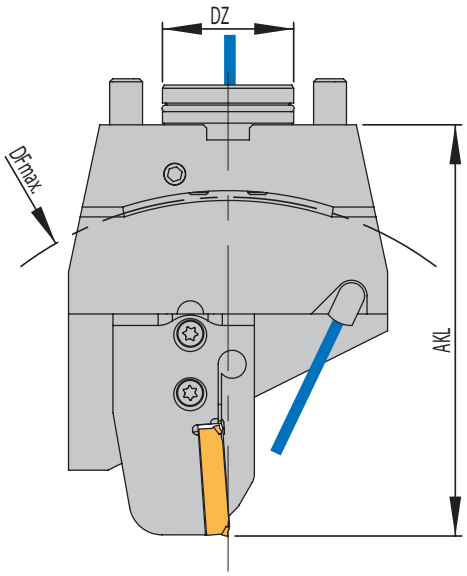
Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HDM-NZ-...-ACS	AS0070	T5220-IP	OR 36 x 2 P	KMD 0825-3E
HDM-NL-...-ACS	AS0070	T5220-IP	OR 54 x 3 P	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS.	SA5T	T5220-IP

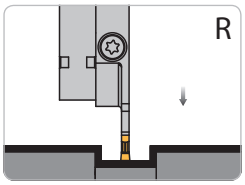
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

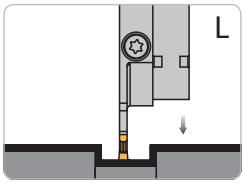
NZ, NL – mit Innenkühlung
NZ, NL – with internal coolant
NZ, NL – con refrigerazione interna





Seite
Page
Pagina
327–330





Rechter Halter und linkes Modul montiert
Right holder and left module shown
Adattatore destro e modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**DZ**	**F1**	**F2**	**Modul** *Module* Modulo
HDM-NZ-BMT-SDL	40	46,8	81,3	**MSA-SL-..**
HDM-NZ-BMT-SDR	40	46,8	81,3	**MSA-SR-..**
HDM-NL-BMT-SDL	60	60,8	95,3	**MSA-SL-..**
HDM-NL-BMT-SDR	60	60,8	95,3	**MSA-SR-..**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	**NZ**		**NL**	
	AKL	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**
MSA-..-..-32	109,5	165	140,5	235
MSA-..-..-44	114,5	175	145,5	245
MSA-..-..-52	125,0	200	156,0	265
MSA-..-..-65	125,0	200	156,0	265
MSA-..-..-80	132,5	210	163,5	280
MSA-..-..-105	145,5	235	176,5	305
MSA-..-..-125	155,5	255	186,5	325

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

8

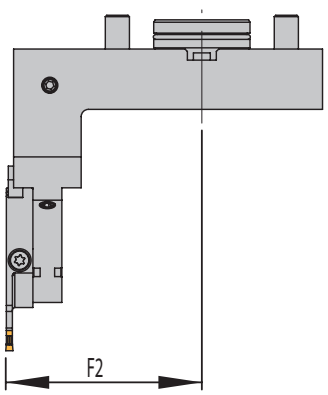
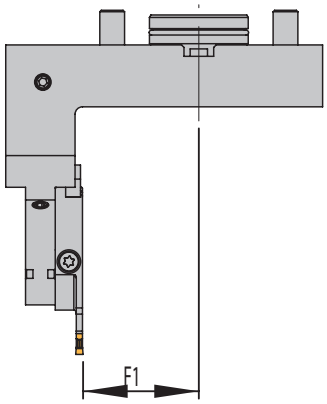
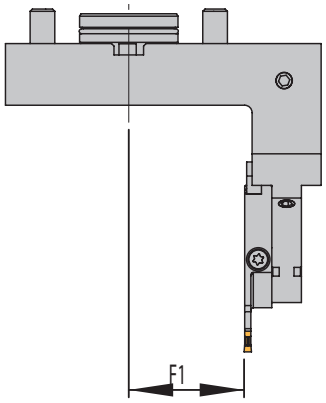
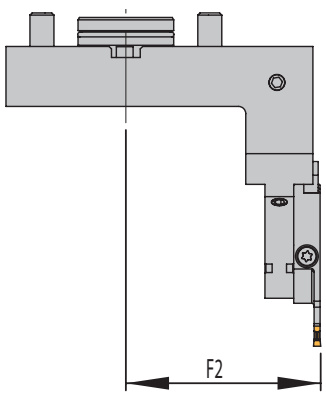
Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HDM-NZ-...	AS0070	T5220-IP	OR 36 x 2 P	KMD 0825-3E
HDM-NL-...	AS0070	T5220-IP	OR 54 x 3 P	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

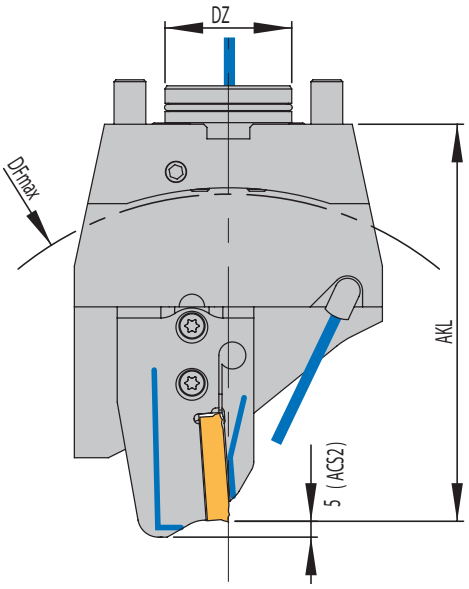
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Linker Halter / *Left-hand holder* / Adattatore sinistro		**Rechter Halter** / *Right-hand holder* / Adattatore destro	
HDM-NZ-BMT-SDL-MSA-SL	**HDM-NZ-BMT-SDL-MSA-SR**	**HDM-NZ-BMT-SDR-MSA-SL**	**HDM-NZ-BMT-SDR-MSA-SR**
HDM-NL-BMT-SDL-MSA-SL	**HDM-NL-BMT-SDL-MSA-SR**	**HDM-NL-BMT-SDR-MSA-SL**	**HDM-NL-BMT-SDR-MSA-SR**
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
			
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* *Montaggio* invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

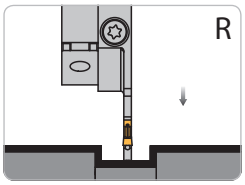
NZ, NL – mit Innenkühlung und ACS
NZ, NL – with internal coolant and ACS
NZ, NL – con refrigerazione interna e ACS

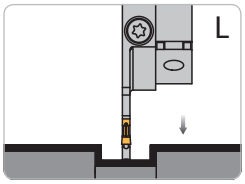












Rechter Halter und linkes Modul montiert
Right holder and left module shown
Adattatore destro e modulo sinistro in figura

Halter höheneinstellbar
Height adjustable holder
Adattatore registrabile in altezza

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	DZ	F1	F2	Modul *Module* Modulo
HDM-NZ-BMT-SDL-ACS	40	46,8	81,3	**MSA-..-..-ACS.**
HDM-NZ-BMT-SDR-ACS	40	46,8	81,3	**MSA-..-..-ACS.**
HDM-NL-BMT-SDL-ACS	60	60,8	95,3	**MSA-..-..-ACS.**
HDM-NL-BMT-SDR-ACS	60	60,8	95,3	**MSA-..-..-ACS.**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	NZ		NL	
	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	109,5	165	140,5	235
MSA-..-..-44-ACS.	114,5	175	145,5	245
MSA-..-..-52-ACS.	125,0	200	156,0	265
MSA-..-..-65-ACS.	125,0	200	156,0	265
MSA-..-..-80-ACS.	132,5	210	163,5	280
MSA-..-..-105-ACS.	145,5	235	176,5	305
MSA-..-..-125-ACS.	155,5	255	186,5	325

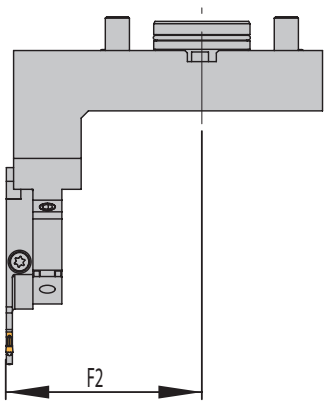
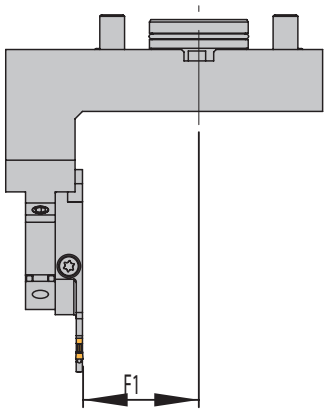
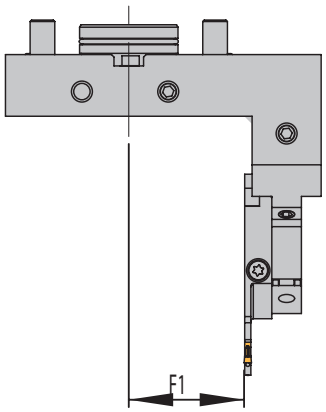
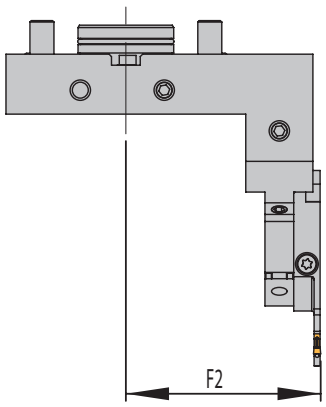
Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	O-Ring *O-ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante
HDM-NZ-...-ACS	AS0070	T5220-IP	OR 36 x 2 P	KMD 0825-3E
HDM-NL-...-ACS	AS0070	T5220-IP	OR 54 x 3 P	KMD 0825-3E

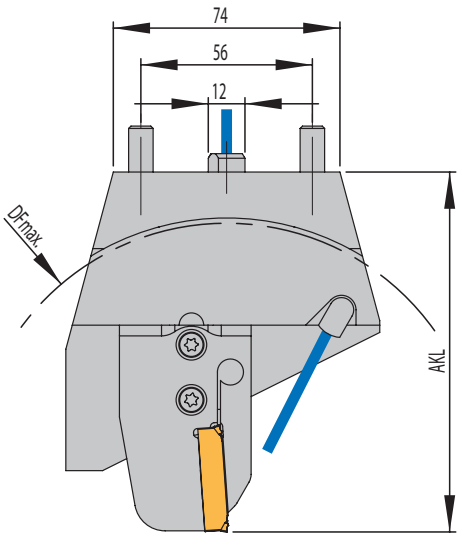
Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserto	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS.	SA5T	T5220-IP

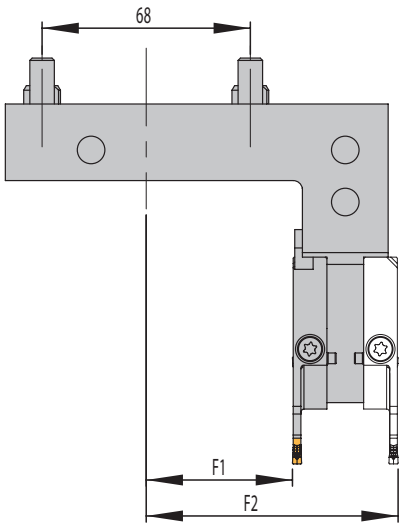
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Linker Halter / *Left-hand holder* / Adattatore sinistro		**Rechter Halter** / *Right-hand holder* / Adattatore destro	
HDM-NZ-BMT-SDL-ACS	**HDM-NZ-BMT-SDL-ACS**	**HDM-NZ-BMT-SDR-ACS**	**HDM-NZ-BMT-SDR-ACS**
HDM-NL-BMT-SDL-ACS	**HDM-NL-BMT-SDL-ACS**	**HDM-NL-BMT-SDR-ACS**	**HDM-NL-BMT-SDR-ACS**
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
			
Einbaulage Überkopf *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

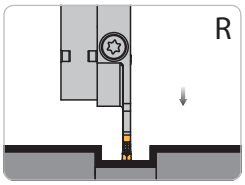
BND – mit Innenkühlung
BND – with internal coolant
BND – con refrigerazione interna

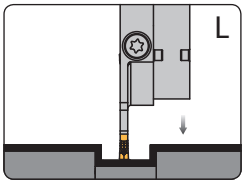






Seite
Page
Pagina
327–330





Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Rechtes Modul alternativ
Right module alternative
Modulo destro alternativa

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**F1**	**F2**	**Modul** *Module* Modulo
HMD-BMT-SD	47,8	82,3	**MSA-..-..-**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	**BMT**	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-..-..-32	102,0	165
MSA-..-..-44	107,0	175
MSA-..-..-52	117,5	195
MSA-..-..-65	117,5	195
MSA-..-..-80	125,0	210
MSA-..-..-105	138,0	235
MSA-..-..-125	148,0	250
MSA-..-..-140	155,5	265

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechtes Modul montiert *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Mit einem Halter sind alle abgebildeten Varianten montierbar. / *Remark: All shown options are available with only one holder.* / Nota: E' sufficiente un solo corpo base per comporre tutte le combinazioni raffigurate.

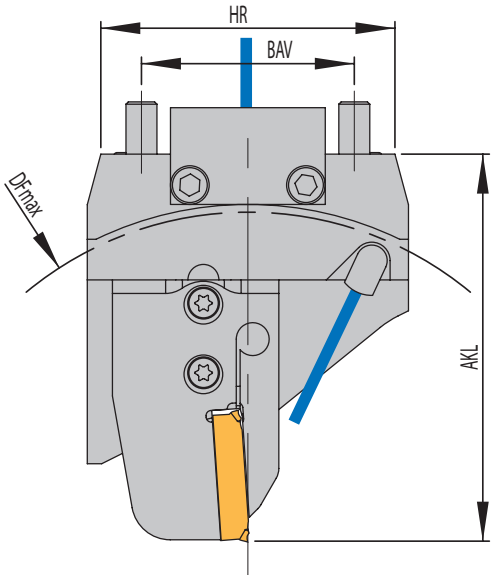
Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HMD-BMT-SD	AS0070	T5220-IP	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

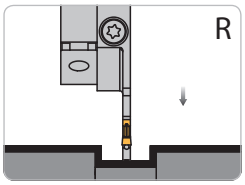
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

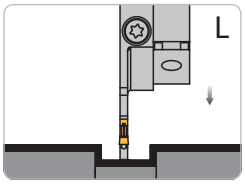
WT100/WY100/NTY3/WT150 – mit Innenkühlung
WT100/WY100/NTY3/WT150 – with internal coolant
WT100/WY100/NTY3/WT150 – con refrigerazione interna





Seite
Page
Pagina
327–330





Rechter Halter und linkes Modul montiert
Right holder and left module shown
Adattatore destro e modulo sinistro in figura

Grundhalter / *Basic holder* / Adattatore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**BAH**	**BAV**	**HR**	**F1**	**F2**	**Modul** *Module* Modulo
HNSA-RB62-L	40	55	76	26,8	61,3	**MSA-..-..**
HNSA-RB62-R	40	55	76	26,8	61,3	**MSA-..-..**
HNSA-RB80-R	50	60	80	33,8	68,3	**MSA-..-..**

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-.. / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with MSA-Module* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	**RB62**		**RB80**	
	AKL	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**
MSA-..-..-32	84,5	135	87,0	140
MSA-..-..-44	89,5	145	92,0	150
MSA-..-..-52	100,0	165	102,5	170
MSA-..-..-65	100,0	165	102,5	170
MSA-..-..-80	107,5	180	110,0	185
MSA-..-..-105	120,5	205	123,0	210
MSA-..-..-125	130,5	225	133,0	230
MSA-..-..-140	138,0	240	140,5	245

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).
Remark: For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).
Nota: Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

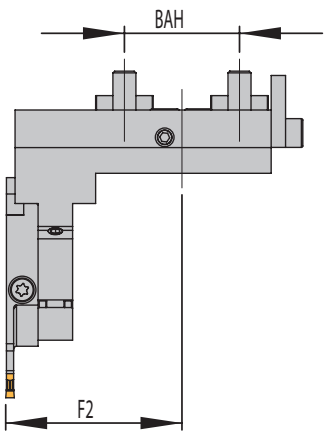
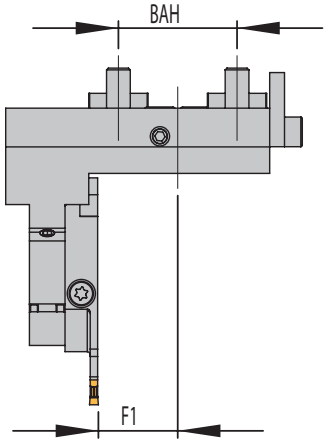
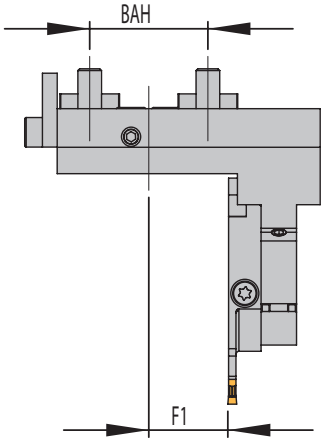
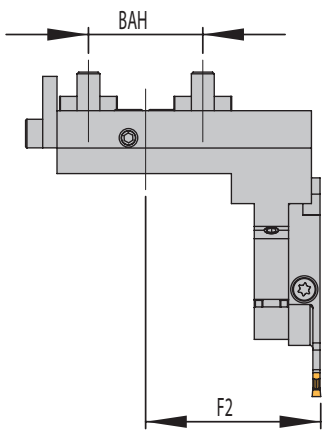
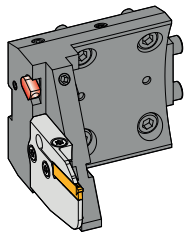
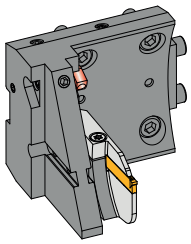
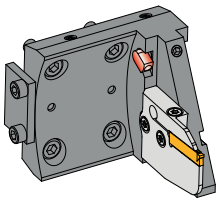
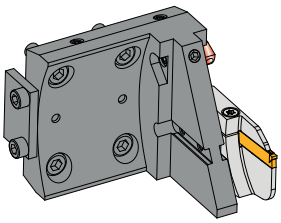
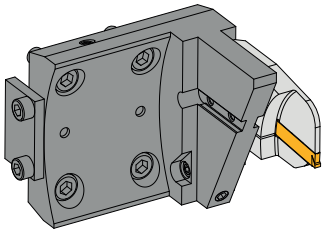
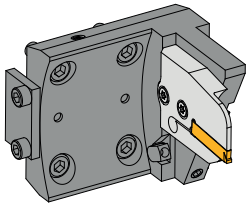
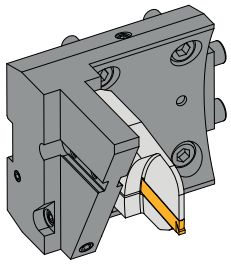
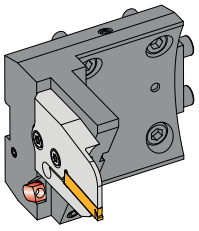
Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Grundhalter *Basic holder* Adattatore	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HNSA-RB62-.	AS0070	T5220-IP	OR 8x1,5 P	KMD 0825-3E
HNSA-RB80-L	AS0070	T5220-IP	OR 8x1,5 P	KMD 0825-3E

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserto	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

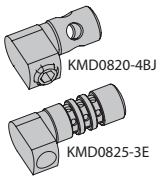
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Linker Halter / *Left-hand holder* / Adattatore sinistro		**Rechter Halter** / *Right-hand holder* / Adattatore destro	
HNSA-RB62-L		**HNSA-RB62-R**	
HNSA-RB80-L		**HNSA-RB80-R**	
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
			
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
			
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down* assembly Montaggio invertito

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 330 oder im Internet unter: www.arno.de/download / *Remark: Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request, please complete enquiry sheet on page 330 or download this from: www.arno.de/download* / Nota: Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta. Vedere modulo richiesta a Pag. 330 o download del modulo da: www.arno.de/download

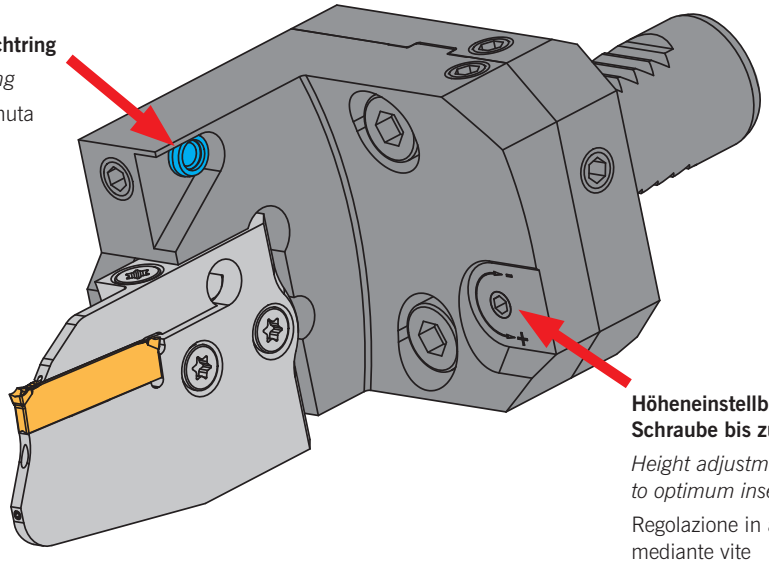
Artikel / *Item* / Articolo
Schraube / *Screw* / Vite
AS0022
AS0070
DIN912-M4x12-12.9
SA5T
Schlüssel / *Key* / Chiave
T5215-IP
T5220-IP
O-Ring / *O-ring* / O-Ring
OR 7x1,5 P
OR 8x1,5 P
OR 9x1,5 P
OR 36x2 P
OR 54x3 P
Kühlmitteldüse / *Coolant jet* / Ugello refrigerante
KMD 0820-4BJ
KMD 0825-3E
Klemme / *Clamb* / Staffa
K-HVDI-10-50
Verschluss-Stift / *Locking pin* / Spina bloccaggio
ZS0820G



HVDI25 – Montagehinweis / *Assembly instructions* / Schema di montaggio

Option 1: Kühlung mit ACS2 / *Option 1: Coolant with ACS2* / Opzione 1: Refrigerazione con ACS2

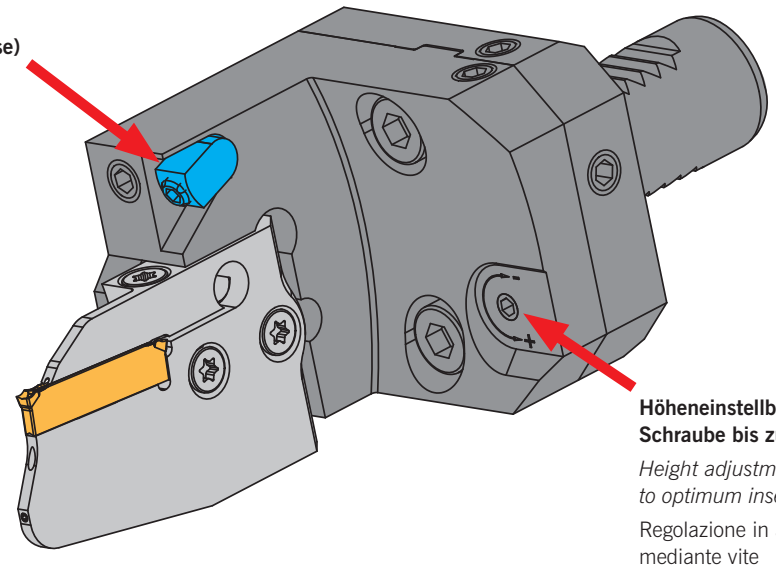
Montage des Verschlussstiftes mit Dichtring
Assembly of locking pin with sealing ring
Installazione del tappo con anello di tenuta



Höheneinstellbarkeit mittels Drehen der Schraube bis zur optimalen Spitzenhöhe
Height adjustment by turning the screw to optimum insert height
Regolazione in altezza del tagliente mediante vite

Option 2: Kühlung mit ACS2 und zusätzlicher Jet-Düse / *Option 2: Coolant with ACS2 and additional coolant jet* / Opzione 2: Refrigerazione con ACS2 e con normale ugello

Montage der Kühlmitteldüse (Jet-Düse)
Assembly of coolant jet
Montaggio dell'ugello refrigerante

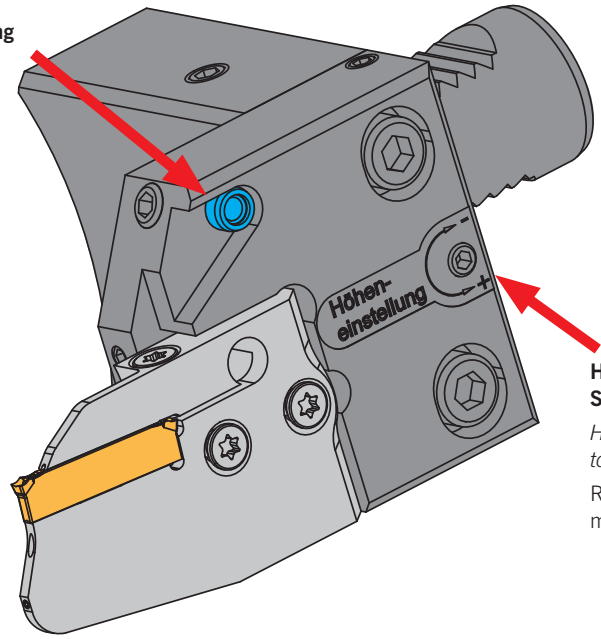


Höheneinstellbarkeit mittels Drehen der Schraube bis zur optimalen Spitzenhöhe
Height adjustment by turning the screw to optimum insert height
Regolazione in altezza del tagliente mediante vite

HVDI30 – Montagehinweis / *Assembly instructions* / Schema di montaggio

Option 1: Kühlung mit ACS2 / *Option 1: Coolant with ACS2* / Opzione 1: Refrigerazione con ACS2

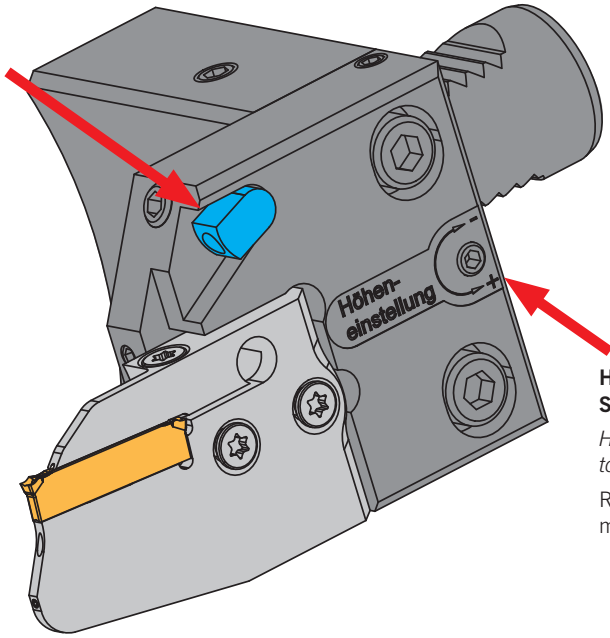
Montage des Verschlussstiftes mit Dichtring
Assembly of locking pin with sealing ring
Installazione del tappo con anello di tenuta



Höheneinstellbarkeit mittels Drehen der Schraube bis zur optimalen Spitzenhöhe
Height adjustment by turning the screw to optimum insert height
Regolazione in altezza del tagliente mediante vite

Option 2: Kühlung mit ACS2 und zusätzlicher Jet-Düse / *Option 2: Coolant with ACS2 and additional coolant jet* / Opzione 2: Refrigerazione con ACS2 e con normale ugello

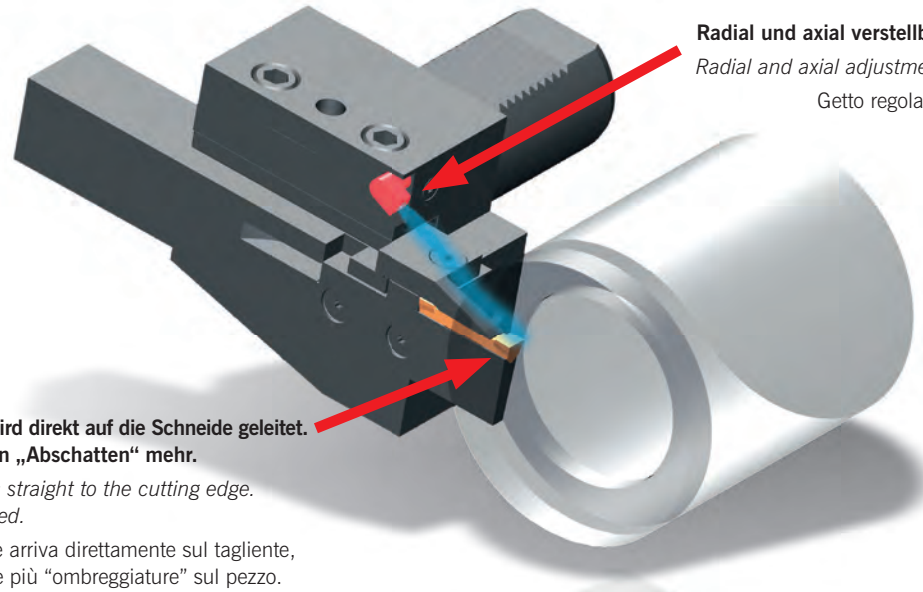
Montage der Kühlmitteldüse (Jet-Düse)
Assembly of coolant jet
Montaggio dell'ugello refrigerante



Höheneinstellbarkeit mittels Drehen der Schraube bis zur optimalen Spitzenhöhe
Height adjustment by turning the screw to optimum insert height
Regolazione in altezza del tagliente mediante vite

Systemübersicht SBN/KMH / *System overview SBN/KMH/* Panoramica del sistema SBN e KMH

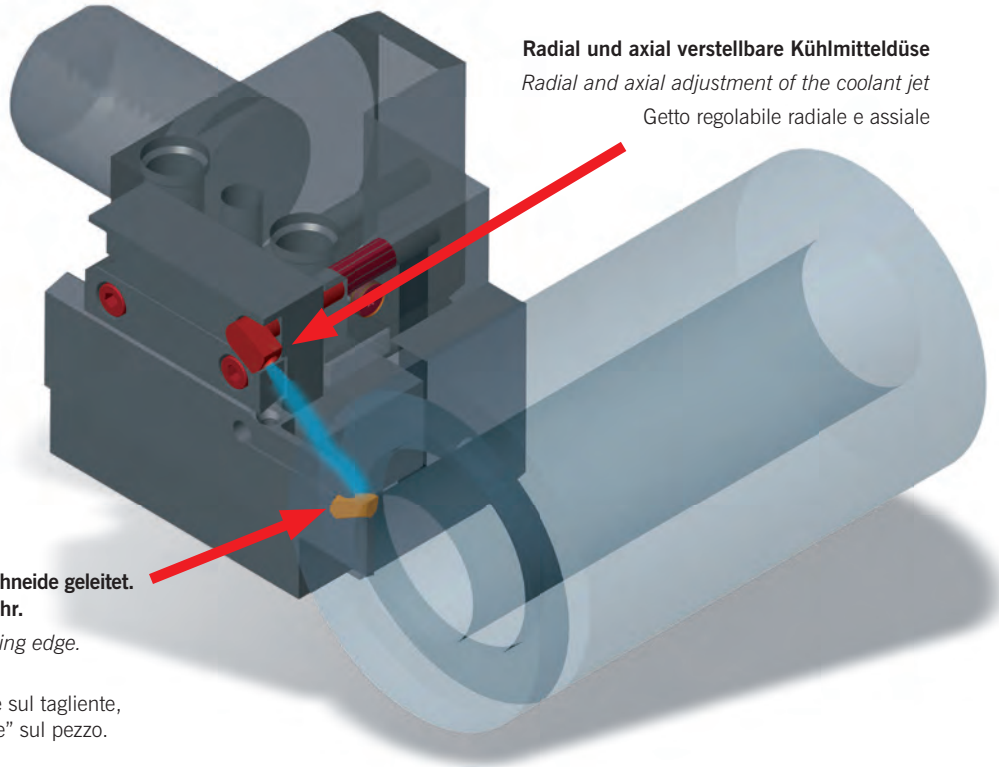
KMH – Werkzeughalter / *KMH tool holder* / Adattatori KMH



Radial und axial verstellbare Kühlmitteldüse
Radial and axial adjustment of the coolant jet
Getto regolabile radiale e assiale

Kühlmittel wird direkt auf die Schneide geleitet. Dadurch kein „Abschatten“ mehr.
Coolant goes straight to the cutting edge. Not obstructed.
Il refrigerante arriva direttamente sul tagliente, quindi niente più “ombreggiature” sul pezzo.

SBN Spannblock / *SBN Parting block* / SBN Blocco portalama



Radial und axial verstellbare Kühlmitteldüse
Radial and axial adjustment of the coolant jet
Getto regolabile radiale e assiale

Kühlmittel wird direkt auf die Schneide geleitet. Dadurch kein „Abschatten“ mehr.
Coolant goes straight to the cutting edge. Not obstructed.
Il refrigerante arriva direttamente sul tagliente, quindi niente più “ombreggiature” sul pezzo.

Anfrage Sonder – Direkthalter mit Innenkühlung

Specials enquiry – flange mounted holder with through tool coolant
Richiesta speciale – montaggio diretto con raffreddamento interno

Bei Anfragen für Sonderhalter bitte die folgenden Werte eintragen:

When enquiring about special holders please state the following dimensions:
Per le richieste di adattatore speciale sono necessari i seguenti dati:

mit ACS
with ACS
con ACS

Maschine / *Machine* / Macchina utensile: .....

Typ / *Type* / Modello: .....

Aufnahme / *Shank* / Dimensione attacco: ☐ **VDI25** ☐ **VDI30** ☐ **VDI40** ☐ **VDI50**

Sonstige / *Other* / Altro: .....

Abstechposition / *Part-off position* / Posizione di taglio: ☐ **Hauptspindel** / *Main spindle* / Mandrino principale

☐ **Gegenspindel** / *Sub spindle* / Contro-mandrino

Einbaulage / *Assembly* / Montaggio:* ☐ **Normal** / *Normal* / Normale

☐ **Überkopf** / *Upside down* / Rovesciati

Futterdurchmesser / *Chuck diameter* / Diametro ingombro mandrini: ☐ mm

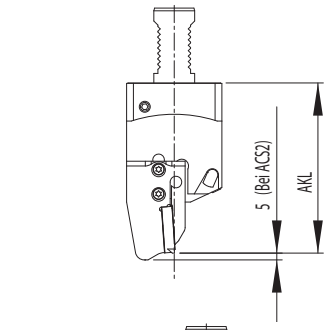
Max. Abstechdurchmesser / *Maximum part-off diameter* / Max diametro di troncatura: ☐ mm

Werkzeuglänge AKL / *Tool length AKL* / Lunghezza utensile AKL: ☐ mm

Flugkreis des Revolvers / *Turret clearance* / Ingombro torretta in rotazione: ☐ mm

Mass F1 / *F1 dimension* / Dimensione F1: ☐ mm

Mass F2 / *F2 dimension* / Dimensione F2: ☐ mm



Sonstige Bemerkungen / *Other comments* / Note: .....

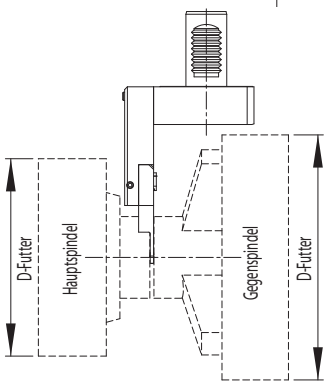
.....

.....

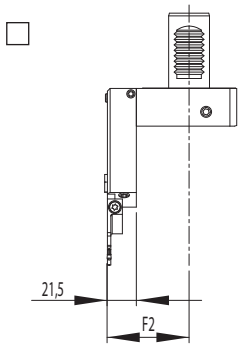
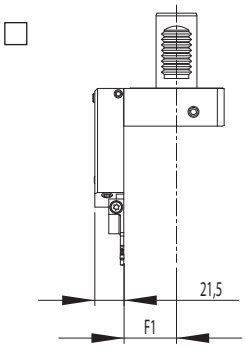
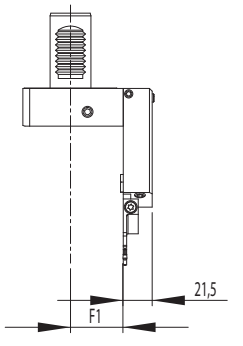
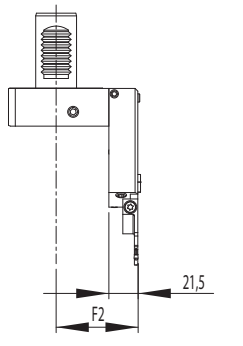
.....

.....

.....



Einbaulage / *Assembly* / Montaggio:*

Linker Halter / *Left-hand holder* / Adattatore sinistro		**Rechter Halter** / *Right-hand holder* / Adattatore destro	
☐ 	☐ 	☐ 	☐ 
Linkes Modul montiert / *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** / *Right module shown* Modulo destra in figura	**Linkes Modul montiert** / *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** / *Right module shown* Modulo destra in figura

***Passende Module finden Sie im Kapitel 1 (Seite 70 bis 76).**
**For modules to suit please see chapter 1 (page 70 to 76).*
*Per i moduli abbinabili vedere capitolo 1 (pagine da 70 a 76).

Download dieses Formulares unter: www.arno.de/download / *Download this form from: www.arno.de/download* / Download del modulo da: www.arno.de/download

INFORMATIONEN
INFORMATION
INFORMAZIONI

Informationen	*Information*	Informazioni	
• **Vergleichstabellen**	• *Material – Cross reference*	• Tabelle comparative	**332 – 336**
• **Verschleiß und Abhilfe**	• *Wear and its solution*	• Usura e soluzioni	**338 – 339**
• **Anwendungshinweise**	• *Application reference*	• Suggerimenti tecnici	**340 – 347**

Werkstoff-Vergleichstabelle

Material – comparison table
Tavola comparativa dei materiali

ISO	W-Nr.	**Deutschland** *Germany* Germania **DIN**	**Belgien** *Belgium* Belgio **NBN**	**Frankreich** *France* Francia **AFNOR**	**Großbritannien** *Great Britain* Gran Bretagna **B.S.**	**Italien** *Italy* Italia **UNI**
	Bau- und Konstruktionsstähle / *Structural and constructional steels* / Acciai da costruzione					
P	1.0401	C15	–	AF37C12	080A15	C15
	1.0402	C22	C25-1	AF42C20	055M15	C20
	1.0501	C35	C35-1	1C35	080A32	C35
	1.0503	C45	C45-1	1C45	060A47	C45
	1.0535	C55	C55-1	1C55	070M55	C55
	1.0601	C60	C60-1	1C60	060A62	C60
	1.0715	9SMn28	–	S250	230M07	CF9SMn28
	1.0718	9SMnPb28	–	S250Pb	–	CF9SMnPb28
	1.0722	10SPb20	–	10PbF2	–	CF10SPb20
	1.0726	10SPb2035S20	–	35MF6	212M36	–
	1.0736	9SMn36	–	S300	–	CF9SMn36
	1.0737	9SMnPb36	–	S300Pb	–	CF9SMnPb36
	1.1141	Ck15	C16-2	XC12	040A15	C15
	1.1157	40Mn4	–	35M5	150M36	–
	1.1158	C25E	C25-2	2C25	–	C25
	1-1167	36Mn5	–	35M5	150M36	–
	1.1170	28Mn6	28Mn6	20M5	–	C28Mn
	1.1183	Cf35	C36	XC38H1TS	080A35	C36
	1.1191	C45E	C45-2	2C45	080M46	C45
	1.1203	C55E	C55-2	2C55	060A57	C55
	1.1213	Cf53	C53	XC48H1TS	070M55	C53
	1.1221	C60E	C60-2	2C60	060A62	C60
	1.1274	Ck101	–	XC100	–	C100
	1.3401	X120Mn12	–	Z120M12	–	GX120Mn12
	1.3505	100Cr6	–	100C6	2S135	100Cr6
	1.5415	16Mo3	16Mo3	15D3	1503-243B	16Mo3
	1.5423	16Mo5	16Mo5	–	–	16Mo5KG
	1.5622	14Ni6	18Ni6	16N6	–	14Ni6KG
	1.5662	X8Ni9	10Ni36	9Ni490	1501-510	X10Ni9
	1.5680	X12Ni5	12Ni20	Z18N5	–	–
	1.5752	14NiCr14	13NiCr12	12NC15	655H13	–
	1.6511	36CrNiMo4	–	36CrNiMo4	817M37	38NiCrMo4
	1.6523	21NiCrMo2	–	20NCD2	805H20	20NiCrMo2
	1.6546	40NiCrMo2-2	40NiCrMo2	40NCD2	3111-Type7	40NiCrMo2
	1.6582	34CrNiMo6	35CrNiMo6	34CrNiMo8	816M40	35NiCrMo6KB
	1.6587	17CrNiMo6	17CrNiMo7	18NCD6	–	–
	1.6657	14NiCrMo13-4	14NiCrMo13	16NCD13	832H13	15NiCrM13
	1.7015	15Cr3	15Cr2	12C3	523M15	–
	1.7033	34Cr4	34Cr4	32C4	530A32	34Cr4
	1.7035	41Cr4	41Cr4	41Cr4	530A40	41Cr4
	1.7045	42Cr4	–	42C4TS	530A40	41Cr4
	1.7131	16MnCr5	16MnCr5	16MC4	527M17	16MnCr5
	1.7176	55Cr3	55Cr3	55C3	525A58	55Cr3
	1.7218	25CrMo4	25CrMo4	25CD4	708A25	25CrMo4
	1.7220	34CrMo4	34CrMo4	34CrMo4	708A37	34CrMo4KB
	1.7223	41CrMo4	41CrMo4	42CD4TS	708M40	41CrMo4
	1.7225	42CrMo4	42CrMo4	42CD4	708A42	38CrMo4KB
	1.7262	15CrMo5	–	12CD4	–	–
	1.7335	13CrMo4-5	14CrMo45	15CD3,5	620-440	14CrMo3
	1.7361	32CrMo12	32CrMo12	30CD12	722M24	32CrMo12
	1.7380	10CrMo9-10	–	12CD9.10	1501-622/515	12CrMo910
	1.7715	14MoV6-3	13MoCrV6	–	1503-660-460	–
	1.8159	51CrV4	50CrV4	50CV4	735A51	50CrV4
	1.8509	41CrAlMo7	41CrAlMo7	40CAD6.12	905M39	41CrAlMo7
	1.8523	39CrMoV13-9	39CrMoV13	–	897M39	–
	Werkzeugstähle / *Tool steels* / Acciai da utensili					
P	1.1545	C105W1	–	C105E2U	–	C100KU
	1.1663	C125W	–	C120E3U	–	C120KU
	1.2067	102Cr6	–	100Cr6	–	–
	1.2080	X210Cr12	–	X200Cr12	BD3	X205Cr12KU
	1.2344	X40CrMoV5-1	–	X40CrMoV5	BH13	X40CrMoV511KU
	1.2363	X100CrMoV5-1	–	X100CrMoV5	BA2	X100CrMoV51KU
	1.2419	105WCr6	–	105WCr5	–	107WCr5KU
	1.2436	X210CrW12	–	X210CrW12-1	–	X215CrW121KU
	1.2542	45WCrV17	–	45WCrV8	BS1	45WCrV8KU
	1.2581	X30WCrV9-3	–	X30WCrV9	BH21	X30WCrV93KU
	1.2601	X165CrMoV12	–	–	–	X165CrMoW12KU
	1.2713	55NiCrMoV6	–	55NiCrMoV7	BH224/5	–
	1.2833	100V1	–	C105E2UV1	BW2	102V2KU
	1.3243	S6-5-2-5	–	Z85WDKCV06-05-04-02	BM35	HS6-5-2-5
	1.3255	S18-1-2-5	–	HS18-1-1-5	BT4	HS18-1-1-5
	1.3343	S6-5-2	–	HS6-5-2	BM2	HS6-5-2
	1.3348	S2-9-2	–	HS2-9-2	–	HS2-9-2
	1.3355	S18-0-1	–	HS18-0-1	BT1	HS18-0-1

Werkstoff-Vergleichstabelle

Material – comparison table
Tavola comparativa dei materiali

ISO	Japan *Japan* Giappone **JIS**	Schweden *Sweden* Svezia **SS**	Russland *Russia* Russia **GOST**	Spanien *Spain* Spagna **UNE**	USA *USA* USA **AISI/SAE/ASTM**
	Bau- und Konstruktionsstähle / *Structural and constructional steels* / Acciai da costruzione				
P	S15C	1350	–	F.111	M1015
	S20C	1450	20	1C22	M1020
	S35C	1572	35	F.113	1035
	S45C	1672	45	F.114	1045
	S55C	1655	55	–	1055
	S58C	–	60	–	1060
	SUM22	1912	–	F.2111-11SMn28	1213
	SUM22L	1914	–	F.2112-11SMnPb28	12L13
	–	–	–	F.2122-10SPb20	11L08
	–	1957	–	F.210.G	1140
	SUM25	–	–	F.2113-12SMn35	1215
	–	1926	–	F.2114-12SMnPb35	12L14
	S15	1370	15	F.1110-C15k	1015
	–	–	40G	–	1035
	S25C	–	25	F.1120-C25k	1025
	SMn438	2120	35G2	F.1203-36Mn6	1335
	SCMn1	–	30G	28Mn6	1330
	S35C	1572	35	–	1035
	S45C	1672	45	F.1140-C45k	1045
	S55C	1655	55	F.1150-C55k	1055
	S50C	1674	50	–	1050
	S58C	1665	60	–	1060
	SUP4	1870	–	–	1095
	SCMnH1	2183	110G13L	F.8251-AM-X120Mn12	A128
	SUJ2	2258	SchCh15	F.1310-100Cr6	52100
	–	2912	–	F.2601-16Mo3	A204Gr.A
	SB450M	–	–	F.2602-16Mo5	4520
	–	–	–	F.2641-15Ni6	A350-LF5
	SL9N53	–	–	F.2645-X8Ni09	A353
	–	–	–	–	2515
	SNC815	–	–	–	3310
	–	–	40ChN2MA	F.1280-35NiCrMo4	4340
	SNCM220	2506	–	F.1522-20NiCrMo2	8620
	SNCM240	–	38ChGNM	F.1204-40NiCrMo2	8740
	SNCM447	2541	38Ch2N2MA	F.1272-40NiCrMo7	4337
	–	–	–	F.1560-14NiCrMo13	–
	–	–	–	F.1560-14NiCrMo13	9310
	SCr415	–	15Ch	–	5015
	SCr430	–	35Ch	F.8221-35Cr4	5132
	SCr440	–	40Ch	F.1211-41Cr4DF	5140
	SCr440	2245	40Ch	F.1202-42Cr4	5140
	–	2173	18ChG	F.1516-16MnCr5	5115
	SUP9	2253	50ChGA	F.1431-55Cr3	5155
	SCM420	2225	20ChM	F.8372-AM26CrMo4	4130
	SCM432	2234	AS38ChGM	F.8331-AM34CrMo4	4135
	SCM440	2244	40ChFA	F.8332-AM42CrMo4	4140
	SCM440	2244	–	F.8332-AM42CrMo4	4140
	SCM415	–	–	F.1551-12CrMo4	–
	SFVA12	2216	12ChM	F.2613-14CrMo45	A182-F11
	–	2240	–	F.124.A	–
	SFVAF22A	2218	12Ch8	TU.H	A182F22
	–	–	–	F.2621-13MoCrV6	–
	SUP10	2230	50ChGFA	F.1430-51CrV4	6145
	SACM645	2940	38ChMJuA	F.1740-41CrAlMo7	A355Cl.A
	–	–	–	–	–
	Werkzeugstähle / *Tool steels* / Acciai da utensili				
P	SK3	1880	U10A-1	F.515	W110
	SK2	–	U13-1	F.5123-C120	W112
	SUJ2	–	Ch	F.5230-100Cr6	L1
	SKD1	–	Ch12	F.5212-X210Cr12	D3
	SKD61	2242	4Ch5MF1S	F.5318-X40CrMoV5	H13
	SKD12	2260	–	F.5227-X100CrMoV5	A2
	SKD2	2140	–	F.5233-105WCr5	–
	–	2312	–	F.5213-X210CrW12	–
	–	2710	5ChW2SF	F.5241-45WCrSi8	S1
	SKD5	–	3Ch2W8F	F.5323-X30WCrV9	H21
	–	–	–	F.5211-X160CrMoV12	–
	SKT4	–	5ChNM	F.520S	L6
	SKS43	–	–	–	W210
	SKH55	2733	R6M5K5	F.5613-6-5-2-5	–
	SKH3	–	–	F.5530-18-1-1-5	T4
	SKH51	2722	R6M5	F.5603-6-5-2	M2
	–	2782	–	F.5607-2-9-2	M7
	SKH2	–	R18	F.5520-18-0-1	T1

Werkstoff-Vergleichstabelle

Material – comparison table
Tavola comparativa dei materiali

ISO	W-Nr.	**Deutschland** *Germany* Germania **DIN**	**Belgien** *Belgium* Belgio **NBN**	**Frankreich** *France* Francia **AFNOR**	**Großbritannien** *Great Britain* Gran Bretagna **B.S.**	**Italien** *Italy* Italia **UNI**
Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle / *Stainless and heat resisting steels* / Acciai inossidabili e leghe refrattarie						
P	1.4000	X6Cr13	–	Z8C12	403S17	X6Cr13
	1.4001	X7Cr14	–	Z8C13FF	403S17	X6Cr13
	1.4006	X12Cr13	–	Z10C13	410S21	X12Cr13
	1.4016	X6Cr17	–	Z8C17	430S17	X8Cr17
	1.4027	GX20Cr14	–	Z20C13M	ANC1B	–
	1.4034	X46Cr13	–	Z44C14	–	X40Cr14
	1.4057	X20CrNi172	–	Z15CN16-02	431S29	X16CrNi16
	1.4104	X12CrMoS17	–	Z13CF17	–	X10CrS17
	1.4113	X6CrMo17-1	–	–	434S17	X8CrMo17
	1.4313	X4CrNi134	–	Z4CND13.4M	425C11	GX6CrNi1304
	1.4408	GX5CrNiMo19-11	–	–	316C16	–
	1.4718	X45CrSi9-3	–	Z45CS9	401S45	X45CrSi8
	1.4724	X10CrAl13	–	Z13C13	–	X10CrAl12
	1.4742	X10CrAl18	–	Z12CAS18	–	–
	1.4747	X80CrNiSi20	–	Z80CNS20-02	443S65	X80CrSiNi20
	1.4762	X10CrAl24	–	Z12CAS25	–	–
M	1.4301	X5CrNi1810	–	Z4Cn19-10FF	304S11	X5CrNi1810
	1.4305	X10CrNiS189	–	Z8CNF19-09	303S22	X10CrNiS1809
	1.4306	X2CrNi19-11	–	Z1CN18-12	304S11	X3CrNi1811
	1.4308	GX5CrNi19-10	–	Z6CN18.10M	304C15	–
	1.4310	X12CrNi177	–	Z11CN17-08	301S21	X12CrNi1707
	1.4311	X2CrNiN18-10	–	Z3CN18-07Az	304S61	X2CrNiN1811
	1.4401	X5CrNiMo17122	–	Z3CND17-11-01	316S13	X5CrNiMo1712
	1.4429	X2CrNiMoN17-13-3	–	Z3CND17-12Az	316S63	X2CrNiMoN1713
	1.4435	X2CrNiMo18-14-3	–	Z3CND17-12-03	316S11	X2CrNiMo1713
	1.4438	X2CrNiMo18164	–	Z2CND19-15-04	317S12	X2CrNiMo1816
	1.4460	X4CrNiMoN2752	–	Z5CND27-05Az	–	–
	1.4541	X6CrNiTi18-10	–	Z6CNT18-10	321S31	X6CrNiTi1811
	1.4550	X6CrNiNb18-10	–	Z6CNNb18-10	347S20	X6CrNiNb1811
	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	–	Z6CNDT17-12	320S18	X6CrNiMoTi1712
	1.4581	GX5CrNiMoNb1810	–	Z4CNDNb18.12M	318C17	GX6CrNiMoNb2011
	1.4583	X10CrNiMoNb18-12	–	–	–	X6CrNiMoNb1713
	1.4828	X15CrNiSi20-12	–	Z9CN24-13	309S24	X16CrNi2314
	1.4845	X12CrNi25-21	–	Z8CN25-20	310S16	X6CrNi2521
	1.4864	X12NiCrSi36-16	–	Z20NCS33-16	NA17	–
	1.4865	GX40NiCrSi38-18	-	–	330C11	GX50NiCr3919
	1.4871	X53CrMnNiN21-9	–	Z53CMNS21-09Az	349S54	X53CrMnNiN219
	1.4878	X12CrNiTi18-9	–	Z6CNT18-10	321S51	–
Gusswerkstoffe / *Cast materials* / Ghisa						
K	–	GG10	–	Ft10D	–	G10
	–	GG15	–	Ft15D	Grade150	G15
	–	GG20	–	Ft20D	Grade220	G20
	–	GG25	–	Ft15D	Grade260	G25
	–	GG30	–	Ft30D	Grade300	G30
	–	GG35	–	Ft35D	Grade350	G35
	–	GG40	–	Ft40D	Grade400	–
	–	GGG40	–	FGS400-12	420/12	GS400-12
	–	GGG40.3	–	FGS370-17	370/17	GS042/15
	–	GGG50	–	FGS500-7	500/7	GS500/7
	–	GGG60	–	FGS600-3	600/3	GS600/3
	–	GGG70	–	FGS700-2	700/2	GS700/2
	–	GGGNiMn137	–	S-NM137	S-NiMn137	–
	–	GGGNiCr202	–	S-NC202	S-NiCr202	–

Werkstoff-Vergleichstabelle

Material – comparison table
Tavola comparativa dei materiali

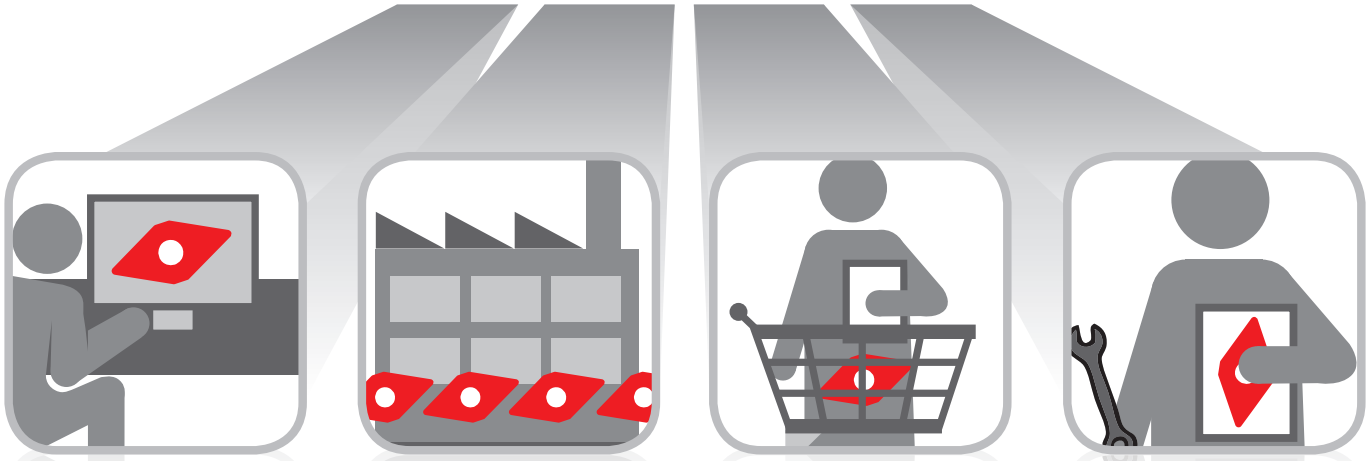
ISO	Japan *Japan* Giappone **JIS**	Schweden *Sweden* Svezia **SS**	Russland *Russia* Russia **GOST**	Spanien *Spain* Spagna **UNE**	USA *USA* USA **AISI/SAE/ASTM**
	Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle / *Stainless and heat resisting steels* / Acciai inossidabili e leghe refrattarie				
P	SUS403	2301	08Ch13	F.3110-X6Cr13	403
	SUS410S	2301	08Ch13	F.8401-AM-X12Cr13	410S
	SUS410	2302	12Ch13	F.3401-X10Cr13	410
	SUS430	2320	12Ch17	F.3113-X6Cr17	430
	SCS2	–	20Ch13L	–	–
	–	–	40Ch13	F.3405-X45Cr13	–
	SUS431	2321	20Ch17N2	F.3427-X19CrNi172	431
	SUS430F	2383	–	F.3117-X10CrS17	430F
	SUS434	2325	–	F.3116-X6CrMo171	434
	SCS5	–	–	–	–
	SCS14	2385	07Ch18N10G2S2M2L	F.8414-AM-X7CrNiMo2010	CF-8M
	SUH1	–	40Ch9S2	F.3220-X4SCrSi09-03	HNV3
	–	–	10Ch13SJu	F.3152-X10CrAl13	–
	SUH21	–	15Ch18SJu	F.3153-X10CrAl18	–
	SUH4	–	–	F.3222-X80CrSiNi20-02	HNV6
	–	–	–	F.3154-X10CrAl24	–
M	SUS304	2332	08Ch18N10	F.3504-X5CrNi1810	304
	SUS303	2346	–	F.3508-X10CrNiS18-09	303
	SCS19	2352	03Ch18N11	F.3503-X2CrNi1810	304L
	SCS13	2333	07Ch18N9L	–	CF-8
	SUS301	2331	–	F.3517-X12CrNi177	301
	SUS304LN	2371	–	F.3541-X2CrNiN1810	304LN
	SUS316	2347	–	F.3534-X5CrNiMo17122	316
	–	2375	–	F.3543-X2CrNiMoN17313	316LN
	SUS316L	2353	03Ch17N14M3	F.3533-X2CrNiMo17132	316L
	SUS317L	2367	–	F.3539-X2CrNiMo18164	317L
	SUS329J1	2324	–	F.3309-X8CrNiMo27-05	329
	SUS321	2337	06Ch18N10T	F.3523-X6CrNiTi1810	321
	SUS347	2338	08Ch18N12B	F.3524-X6CrNiNb1810	347
	SUS316Ti	2353	10Ch17N13M2T	F.3535-X6CrNiMoTi17122	316Ti
	SCS22	–	–	–	–
	–	–	–	–	318
	SUH309	–	20Ch20N14S2	F.3312-X15CrNiSi20-12	309
	SUH310	2361	20Ch23N18	–	310S
	SUH330	–	–	F.3313-X12CrNiSi36-16	330
	SCH15	–	–	–	–
	SUH35	–	55Ch20G9AN4	F.3217-X53CrMnNiN21-09	EV8
	SUS321	–	–	–	321
	Gusswerkstoffe / *Cast materials* / Ghisa				
K	FC10	0110-00	Sc10	FG10	A48-20B
	FC15	0115-00	Sc15	FG15	A48-25B
	FC20	0120-00	Sc20	FG20	A48-30B
	FC25	0125-00	Sc25	FG25	A48-40B
	FC30	0130-00	Sc30	FG30	A48-45B
	FC35	0135-00	Sc35	FG35	A48-50B
	–	0140-00	Sc40	Ft40D	A48-60B
	FCD40	0717-02	VC42-12	–	60-40-18
	–	0717-15	VC42-12	–	–
	FCD50	0727-02	VC50-2	–	65-45-12
	FCD60	0732-03	VC60-2	–	80-55-06
	FCD70	0737-01	VC70-2	–	100-70-03
	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	A439TypeD-2

Härtevergleich

Hardness – comparison table
Comparazione delle durezze

Zugfestigkeit *Tensile strength* Resistenza alla trazione **N/mm²**	**Vickers** **HV**	**Brinell** **HB**	**Rockwell** **HRC**	**Shore** **„SH“**
700	200		–	28
740	210		–	29
770	220		–	30
810	230		19,2	31
840	240		21,2	33
880	250		23,0	34
910	260		24,7	35
950	270		26,1	36
980	280		27,6	37
1020	290		29,0	39
1050	300		30,0	40
1090	310		31,5	41
1120	320		32,9	42
1150	330		33,8	43
1190	340		34,9	44
1230	350		36,0	45
1260	360	359	37,0	46
1300	370	368	38,0	47
1330	380	373	38,9	48
1370	390	385	39,8	49
1400	400	393	40,7	50
1440	410	400	41,5	51
1470	420	407	42,3	52
1510	430	416	43,2	53
1540	440	423	44,0	54
1580	450	429	44,8	55
1610	460	435	45,5	56
1650	470	441	46,3	57
1680	480	450	47,0	58
1720	490	457	47,7	59
1750	500	465	48,3	60
1790	510	474	49,0	61
1820	520	482	49,6	62
1860	530	489	50,3	63
1890	540	496	50,9	64
1930	550	503	51,5	65
1960	560	511	52,1	66
2000	570	520	52,7	67
2030	580	527	53,3	68
2070	590	533	53,8	69
2100	600	533	54,4	70
2140	610	543	54,9	71
2170	620	549	55,4	72
2210	630	555	55,9	73
2240	640	561	56,4	74
2280	650	568	56,9	75
2310	660	574	57,4	75
2350	670	581	57,9	76
2380	680	588	58,7	77
2410	690	595	58,9	78
2450	700	602	59,3	79
2480	710	609	59,8	80
2520	720	616	60,2	81
2550	730	622	60,7	82
2590	740	627	61,1	83
2630	750	633	61,5	83
2660	760	639	61,9	84
2700	770	644	62,3	85
2730	780	650	62,7	86
2770	790	656	63,1	86
2800	800	661	63,5	87
2840	810	666	63,9	87
2870	820	670	64,3	88
2910	830	677	64,6	89
2940	840	682	65,0	89
2980	850	–	65,3	90
3010	860	–	65,7	90
3050	870	–	66,0	91
3080	880	–	66,3	91
3120	890	–	66,6	92
3150	900	–	66,9	92
3190	910	–	67,2	–
3220	920	–	67,5	–
3260	930	–	67,7	–
3290	940	–	68,0	–

ARNO®
WERKZEUGE



Schnell, flexibel und individuell.

Quick, flexible and individual.

Veloce, flessibile e individuale.

Konstruktion, Produktion und Vertrieb unter einem Dach.

Das ist die perfekte Verbindung um Ihnen Standard- und Sonderprodukte schnell und hochwertig anbieten zu können.

95 % der Standardprodukte sind sofort verfügbar: Bei Bestellung bis 18 Uhr erhalten Sie Ihre Produkte bereits am nächsten Tag.

Mit großer fachlicher Kompetenz betreut Sie unser Außendienst-Team, unsere Anwendungstechniker helfen Ihnen mit Spezial-Wissen gerne auch vor Ort.

To have design, production and service all under one roof

is the perfect way of providing standard and special products.

95 % of the standard programme is available from stock. Order received before 18.00 CET are dispatched the very same day and in most cases supplied next day.

Our competent team of technical sales engineers will be available to support you on site.

Costruzione, Produzione e Distribuzione sotto un unico tetto.

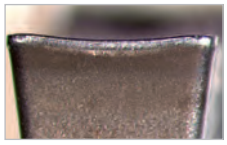
La sequenza perfetta per garantire un servizio di supporto cliente su prodotti Standard e Speciali di alta qualità.

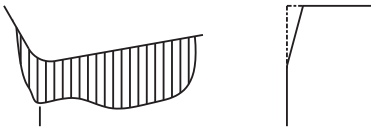
Il 95 % dei prodotti Standard sono disponibili a stock; con ordini entro le 18:00 garantiamo la consegna il giorno successivo.

Il nostro team di vendita altamente qualificato si offre come supporto alla produzione presso i nostri clienti direttamente sul territorio.

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Altre informazioni su:
www.arno.de

Freiflächenverschleiß / *Flank wear* / Usura sul fianco





Abrieb an der Freifläche, normaler Verschleiß nach einer längeren Eingriffszeit.

Abrasion on the flank, normal wear after a certain machining time.

Usura sul fianco, usura normale dopo un certo tempo di lavorazione.

Ursache:
- **Zu hohe Schnittgeschwindigkeit**
- **Hartmetallsorte mit zu geringer Verschleißfestigkeit**
- **Nicht genügend Kühlung**

Reasons:
- *Cutting speed too high*
- *Carbide grade with insufficient wear resistance*
- *Insufficient amount of cooling lubricant*

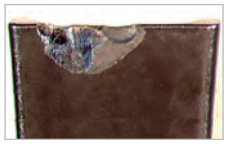
Cause:
- Velocità di taglio troppo alta
- Qualità di metallo duro con resistenza all'usura troppo bassa
- Insufficiente quantità di lubrorefrigerante

Abhilfe:
- **Schnittgeschwindigkeit senken**
- **Verschleißfestere HM-Sorte wählen**
- **Kühlschmierstoffzufuhr verbessern**

Solution:
- *Reduce cutting speed*
- *Select more wear resistant carbide grade*
- *Improve coolant supply*

Soluzioni:
- Ridurre la velocità di taglio
- Scegliere una qualità più resistente all'usura
- Migliorare l'adduzione di lubrorefrigerante

Ausbröckelung / *Edge chipping* / Scheggiature





Durch überhöhte Beanspruchung der Schneidkante können Partikel aus der Schneidplatte ausbrechen.

Through excessive mechanical stress at the cutting edge fracture and chipping can take place.

La sollecitazione eccessiva del tagliente può causare il distacco di particelle di metallo duro.

Ursache:
- **Zu verschleißfeste Sorte**
- **Vibrationen**
- **Zu hoher Vorschub bzw. Schnitttiefe**

Reasons:
- *Grade with too high wear resistance*
- *Vibrations*
- *Feed rate too high or excessive depth of cut*

Cause:
- Qualità di M.D. con resistenza all'usura troppo elevata
- Vibrazioni
- Avanzamento o profondità di taglio troppo elevati

Abhilfe:
- **Zähere Sorte verwenden**
- **Negative Schneidengeometrie mit Spanleitstufe verwenden**
- **Ausspannung reduzieren; Mittenhöhe prüfen**
- **Stabilisierung der Schneidkante**

Solution:
- *Use tougher grade*
- *Use negative cutting edge geometry with chip groove*
- *Reduce overhang; check centre height*
- *Increase stability of cutting edge*

Soluzioni:
- Usare una qualità più tenace
- Usare una geometria negativa del tagliente con canalino formatruciolo
- Ridurre la sporgenza, controllare l'altezza del filo tagliente
- Stabilizzazione del tagliente

Kolkverschleiß / *Cratering* / Craterizzazione





Der ablaufende heiße Span verursacht eine Auskolkung der Schneidplatte an der Spanfläche.

The hot chip which is being evacuated causes cratering at the rake face of the cutting edge.

Il truciolo che sta per essere evacuato causa una craterizzazione dell'inserto sulla spoglia superiore.

Ursache:
- **Zu hohe Schnittgeschwindigkeit und/oder Vorschub**
- **Zu geringer Spanwinkel**
- **Sorte mit zu geringer Verschleißfestigkeit**
- **Falsche Kühlung**

Reasons:
- *Cutting speed and/or feed rate too high*
- *Rake angle too shallow*
- *Grade with insufficient wear resistance*
- *Incorrect coolant supply*

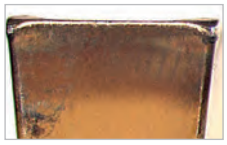
Cause:
- Velocità di taglio o/e avanzamento troppo elevati
- Angolo di spoglia superiore basso
- Qualità di metallo duro con resistenza all'usura troppo bassa
- Adduzione del refrigerante scorretta

Abhilfe:
- **Schnittgeschwindigkeit und/oder Vorschub herabsetzen**
- **Kühlmittelmenge und/oder Druck erhöhen, Zuführung ändern**
- **Verschleißfestere Sorte wählen**

Solution:
- *Reduce cutting speed and/or feed rate*
- *Increase coolant quantity and/or pressure, optimize coolant supply*
- *Use grade which is more resistant to cratering*

Soluzioni:
- Ridurre la velocità di taglio e/o l'avanzamento
- Aumentare la quantità del refrigerante e/o la pressione, controllare l'adduzione.
- Utilizzare una qualità più resistente alla craterizzazione

Plastische Verformung / *Plastic deformation* / Deformazione plastica





Hohe Zerspanungstemperatur bei gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung kann zu plastischer Verformung führen.

High machining temperature and simultaneous mechanical stress may lead to plastic deformation.

Un'alta temperatura di lavorazione insieme ad una simultanea sollecitazione meccanica può causare la deformazione plastica.

Ursache:
- **Zu hohe Arbeitstemperatur, daher Erweichung des Grundmaterials**
- **Ungeeignete Sorte**
- **Falsche Kühlung**

Reasons:
- *Too high machining temperature resulting in softening of substrate*
- *Wear/heat resistance of carbide grade too low*
- *Incorrect coolant supply*

Cause:
- Temperatura di lavorazione troppo alta, questo comporta un cedimento del substrato
- Qualità di M.D. non idonea
- Adduzione del refrigerante scorretta

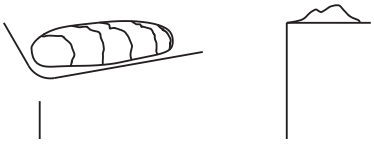
Abhilfe:
- **Schnittgeschwindigkeit senken**
- **Verschleißfestere HM-Sorte wählen**
- **Kühlung vorsehen**

Solution:
- *Reduce cutting speed*
- *Choose carbide grade with higher wear resistance*
- *Provide cooling*

Soluzioni:
- Ridurre la velocità di taglio
- Scegliere una qualità di metallo duro più resistente all'usura
- Provvedere alla refrigerazione

Aufbauschneidenbildung / *Built-up edge* / Formazione di taglienti di riporto





Materialaufschweißungen an der Schneidkante treten auf, wenn der Span infolge zu niedriger Schnitttemperatur nicht richtig abfließt.

Built-up edge occurs when the chip is not evacuated properly due to insufficient cutting temperature.

Il tagliente di riporto si presenta quando il truciolo non viene tagliato in modo corretto a causa della velocità di taglio troppo bassa.

Ursache:
- **Zu geringe Schnittgeschwindigkeit**
- **Zu kleiner Spanwinkel**
- **Falscher Schneidstoff**
- **Fehlende Kühlung/Schmierung**

Reasons:
- *Cutting speed too low*
- *Rake angle too small*
- *Wrong cutting material*
- *Lack of cooling/lubrication*

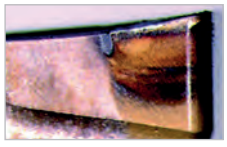
Cause:
- Velocità di taglio troppo bassa
- Angolo di spoglia superiore negativo
- Materiale da taglio sbagliato
- Mancanza di lubrorefrigerazione

Abhilfe:
- **Schnittgeschwindigkeit erhöhen**
- **Spanwinkel erhöhen**
- **TiN-Beschichtung einsetzen**
- **Fettere Emulsionen verwenden**

Solution:
- *Increase cutting speed*
- *Enlarge rake angle*
- *Apply TiN-coating*
- *Use emulsion with higher concentration*

Soluzioni:
- Aumentare la velocità di taglio
- Incrementare l'angolo di spoglia superiore
- Impiegare un rivestimento TiN
- Utilizzare un'emulsione più grassa

Kerbverschleiß / *Notching* / Usura ad intaglio





Einschnürung am Spantiefenmaximum.

Notch at the maximum depth of cut.

Intaglio al livello della profondità massima di taglio.

Ursache:
- **Oxidation an der Schneidkante**
- **Zu hohe Temperatur an der Kante**

Reasons:
- *Oxidation of the cutting edge*
- *Excessive heat on the cutting edge*

Cause:
- Ossidazione sul tagliente
- Troppo calore sul tagliente

Abhilfe:
- **Unterschiedliche Schnitttiefen verwenden**
- **Schnittgeschwindigkeit herabsetzen**
- **Kühlschmierstoffzufuhr verbessern**

Solution:
- *Use various depths of cut*
- *Reduce cutting speed*
- *Improve coolant supply*

Soluzioni:
- Applicare varie profondità di taglio
- Ridurre la velocità di taglio
- Migliorare l'adduzione del refrigerante

Berechnungseinheiten / Calculation units / Unità di misura

D	**Durchmesser** *Diameter* Diametro	**(mm)**	**n**	**Spindeldrehzahl** *Spindel revolution* Numero di giri	**(U/min)**
l	**Länge** *Length* Lunghezza	**(mm)**	**Q**	**Zeitspanvolumen** *Chip removal rate* Volume truciolo	**(cm³/min)**
v_c	**Schnittgeschwindigkeit** *Cutting speed* Velocità di taglio	**(m/min)**	**P_c**	**Netto-Antriebsleistung** *Power* Assorbimento potenza	**(kW)**
k_c	**Spezifische Schnittkraft** *Specific cutting force* Forza di taglio specifica	**(N/mm²)**	**f_n**	**Vorschub pro Umdrehung** *Feed rate per revolution* Avanzamento al giro	**(mm/U)**
a_p	**Schnitttiefe** *Depth of cut* Profondità di taglio	**(mm)**			

Formeln / *Formulas* / Formule

Schnittgeschwindigkeit
Cutting speed
Velocità di taglio

$$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$$

Drehzahl
Revolutions
Numero di giri

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D}$$

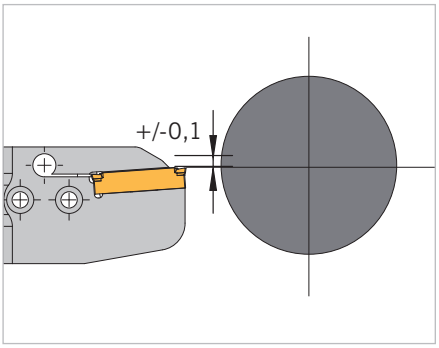
Zeitspanvolumen
Chip removal rate
Volume truciolo

$$Q = v_c \cdot a_p \cdot f_n$$

Netto-Antriebsleistung
Power
Assorbimento potenza

$$P_c = \frac{a_p \cdot f_n \cdot k_c \cdot v_c}{6 \cdot 10^4}$$

Spitzenhöhe / *Edge height* / Altezza del filo di taglio

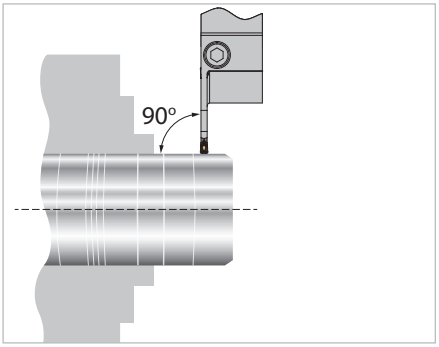


Die Spitzenhöhe sollte innerhalb einer Toloranz von +/-0,1 mm zur Werkzeugachse eingestellt sein. Dies ist besonders wichtig beim Abstechen ins Zentrum.

The edge height should be inside a tolerance of +/-0.1 mm from the centre line.

L'altezza del tagliente deve essere impostata entro una tolleranza di +/-0,1 mm dall'asse utensile. Questo accorgimento è indispensabile per tagli fino al centro.

Werkzeugeinstellung / *Tool positioning* / Preparazione dell'utensile

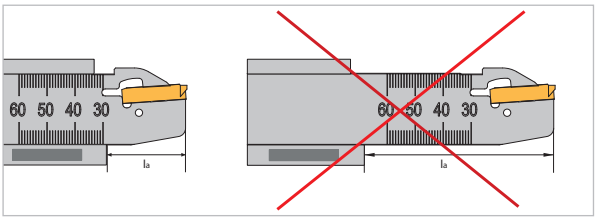


Das Stechwerkzeug muss unter einem Winkel von 90° zur Werkstückachse eingebaut sein. Das Werkstück sollte so kurz wie möglich ausgespannt werden.

The part-off tool should be positioned in 90° angle to the tool axis, the component should be held with minimum overhang.

L'utensile di troncatura deve essere montato rispetto all'asse del pezzo con un angolo di 90°. Scegliere sempre l'utensile più corto possibile.

Werkzeugauskragung / *Tool overhang* / Utensile a sbalzo

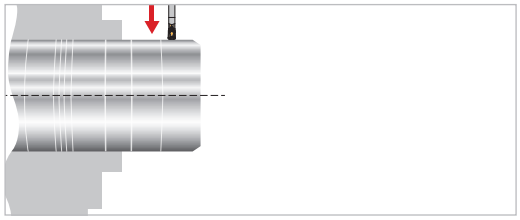


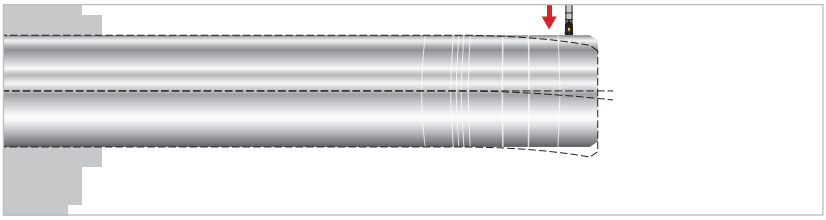
Für optimale Stabilität ist die Werkzeugauskragung immer möglichst kurz zu wählen. Als Faustregel gilt: Auskragung l_a sollte nicht größer als 8 x s (Stechbreite) sein.
- **Bessere Planebenheit**
- **Geringere Vibrationsneigung**
- **Höhere Standzeiten**

For optimum stability it is important always to keep the tool overhang to a minimum. Ideally, overhang l_a should not be more than 8 x groove width.
- *Better straightness*
- *Reduced vibration*
- *Improved tool life*

Per una stabilità ottimale tenere l'utensile con lo sbalzo minore possibile. Come regola generale, lo sbalzo l_a non deve essere superiore a 8 x s (larghezza gola).
- Migliore planarità di taglio
- Minor tendenza a vibrazioni
- Maggiore durata

Werkzeugauskragung / *Component overhang* / Pezzo lungo o a sbalzo



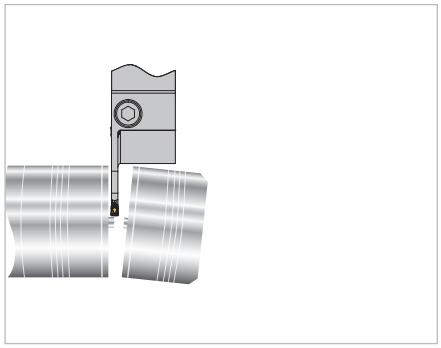


Zur Vermeidung von Vibrationen sollte das Werkstück immer möglichst kurz ausgespannt werden.

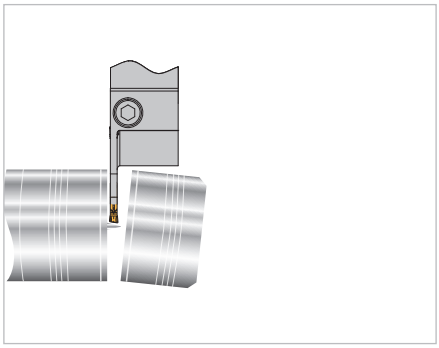
In order to reduce vibrations the component should always be clamped with as little overhang as possible.

Per evitare vibrazioni, il pezzo deve essere sempre tenuto il più corto possibile e la troncatura più vicino al mandrino possibile.

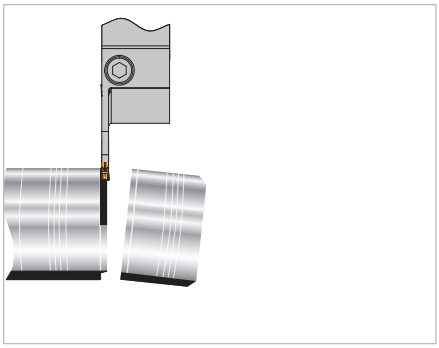
Hinweise zum Abstechen / *Recommendations for parting-off* / Suggerimenti per la troncatura



- **Ab Ø 5 mm den Vorschub „f“ um ca. 50 % reduzieren. Nicht über Zentrum stechen (Bruchgefahr).**
- **Zum butzenfreien Abstechen rechte bzw. linke Schneidplatten verwenden. Zur Verringerung der seitlichen Abdrängkräfte den Vorschub um ca. 20 % bis 50 % reduzieren.**
- **Zur Verhinderung von Ringbildung rechte bzw. linke Schneidplatten verwenden. Vorschub „f“ aufgrund der seitlichen Abdrängkräfte um ca. 20 % bis 50 % reduzieren.**

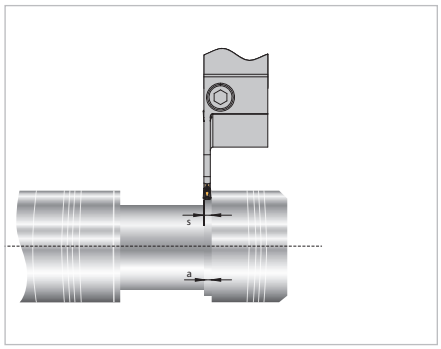


- *From Ø 5 mm reduce the feed rate “f” with approximately 50 %. Do not cut over centre (risk of breakage).*
- *For “pip” free parting-off, use either right- or left-handed insert. To reduce deflection reduce the feed rate by 20 – 50 %.*
- *To avoid ring formation use right- or left-handed inserts. Reduce feed rate by 20 – 50 %.*

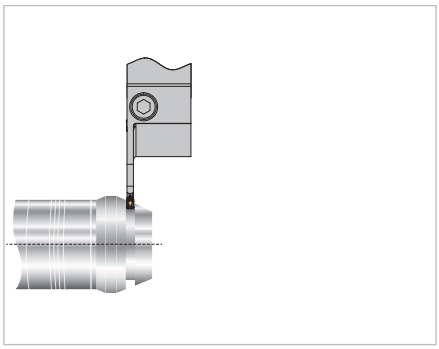


- Da Ø 5 mm a Ø 0 mm ridurre avanzamento “f” di circa il 50 %. Non proseguire oltre il centro (rischio di rottura).
- Per ottenere tagli sinistri utilizzare inserti destri. Per ridurre deviazione laterale, ridurre l’avanzamento di circa il 20 – 50 %.
- Per un taglio sinistro di anelli utilizzare inserti destri. Ridurre l’avanzamento “F” tra il 20 % e il 50 % per ridurre la deviazione del taglio.

Hinweise zum Einstechen / *Recommendations for grooving* / Suggerimenti per la troncatura



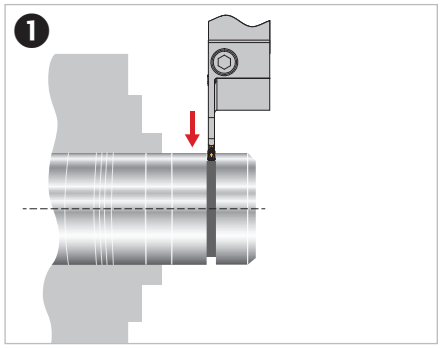
- **Beim seitlich versetzten Einstechen sollte die Breite „a“ mindestens 70 % der Stechbreite „s“ betragen.**
- **Beim Einstechen an schrägen Flächen muss der Vorschub beim Anschnitt um ca. 20 % bis 50 % reduziert werden.**



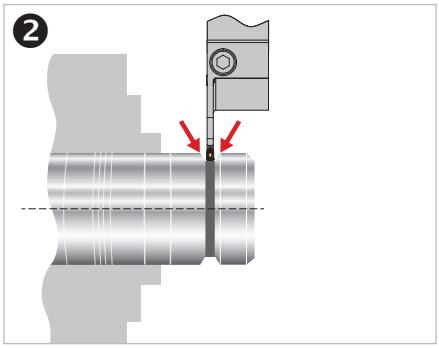
- *When grooving with an axial displacement the width “a” should be a minimum of 70 % of the groove width “s”.*
- *When grooving into an angled surface reduce feed rate by 20 – 50 % until in full cut.*

- Per lavorazioni senza appoggio laterale assicurarsi che la larghezza di lavoro “a” sia almeno il 70 % della larghezza inserto “s”.
- La scanalatura su superfici inclinate deve prevedere una riduzione dell’avanzamento tra il 20 % ed il 50 %.

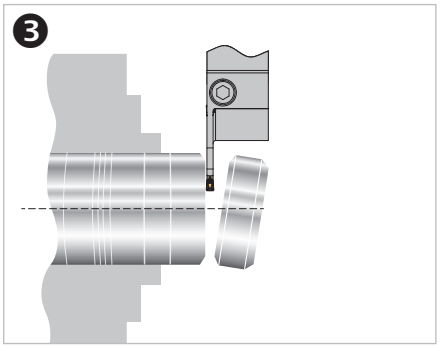
Fasen und Abstechen / *Chamfering and parting-off* / Smussatura e troncatura



1. Vorstechen
2. Fasen
3. Abstechen

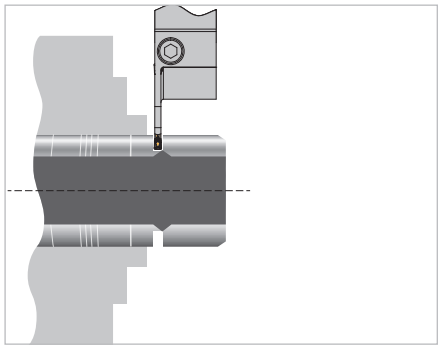


1. Pre-crooving
2. Chamfering
3. Parting-off



1. Pre-scanalatura
2. Smusso
3. Troncatura

Innenfasen vor dem Abstechen / *Internal chamfering before parting-off* / Pre-smusso interno per la troncatura

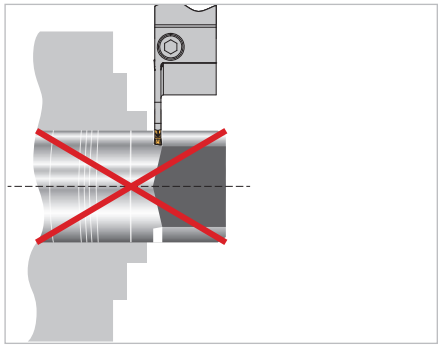


Die Schneidenecke des Faswerkzeuges und des Abstechwerkzeuges müssen genau fluchten, um ein möglichst gratfreies Ergebnis zu erzielen.

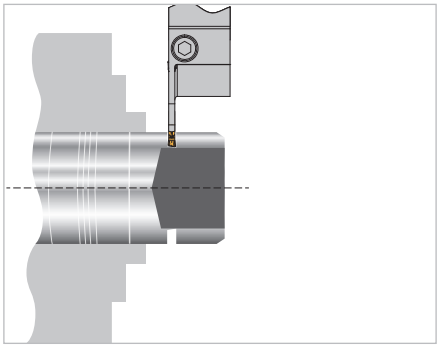
The cutting edges of the chamfer tool and part-off tool must match accurately to achieve burr free machining.

L'allineamento tra lo smusso interno e l'inserto di troncatura deve essere registrato nel modo corretto per evitare formazione di bave o profili imprecisi.

Abstechen auf einer Bohrung / *Parting-off bore* / Troncatura con foro



Die Bohrung muss so tief vorgebohrt werden, dass das Abstechwerkzeug mit der gesamten Schneidenbreite im zylindrischen Teil der Bohrung austritt.



The bore must be deep enough to allow the full width of the part-off insert to break into the hole.

La profondità del foro deve superare la posizione della troncatura per permettere all'inserto di lavorare sulla parte cilindrica del foro e non sul fondo.

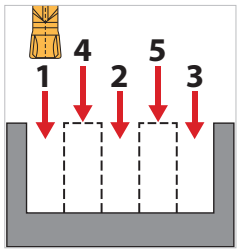
Stechen von Außennuten / *Machining of external grooves* / Scanalatura radiale

Die häufigste Methode zur Herstellung von breiten Nuten zwischen 2 Schultern erfolgt durch Mehrfacheinstechen, Stechdrehen, Schrägeintauchen und durch Auskammern.

The most popular way of producing wide grooves in between two shoulders are by multiple grooving, groove turning, ramping, and pocketing.

Il metodo più comune per produrre ampie gole fra due spalle è con la tornitura a tuffo, con scanalature affiancate, seguendo corrette sequenze.

Mehrfacheinstechen / *Multiple grooving* / Scanalatura a tuffo

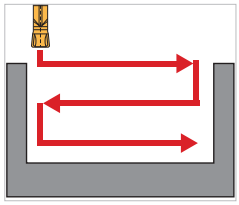


Zuerst sind die vollen Nuten zu bearbeiten. Einstiche 1, 2 und 3. Danach werden die Stege 4 und 5 bearbeitet.
Dadurch werden die Eckenradien geschützt und die Späne in die Mitte des Spanbrechers abgeführt. Stegbreite 0,6 bis 0,8 x Schneidplattenbreite EB.

First the full grooves are machined. Grooves 1, 2 and 3, thereafter 4 and 5. This protects the corner radius and the swarf comes of the centre of the chip breaker. Widths of 4 and 5 should be 0.6 – 0.8 x insert width (EB).

Prima di procedere, valutare il tipo di gola e scegliere la dimensione inserto adatta per larghezza e profondità. Eseguire scanalature 1, 2 e 3; successivamente 4 e 5. In tal modo l'inserto lavora con appoggio sui fianchi, in quelle successive senza appoggio ma solo sul rompitruciolo centrale. Prevedere profondità di gola ridotte e ripetere l'operazione fino alla massima profondità.

Stechdrehen / *Groove turning* / Scanalatura di copiatura

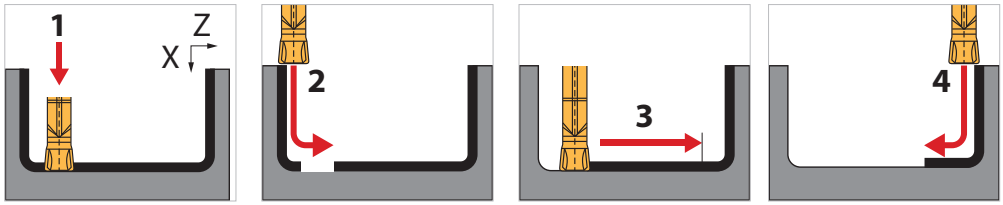


Die Schnitttiefe a_p richtet sich nach der Breite der Schneidplatte, dem zu zerspanenden Werkstoff und der Schneidkantenlänge bzw. Ausspannsituation.
Faustformel:
a_p max. = EB x 0,7
a_p min. = Eckenradius „r“

The groove depth (a_p) depends on the width of the insert, material and the edge length of the inserts.
General rule:
a_p max. = EB x 0.7
a_p min. = corner radius “r”

La profondità di passata è determinata dalla larghezza dell'inserto, dalla tipologia di materiale e dalla lunghezza (stabilità) del portainserto.
Regola generale:
a_p max. = EB x 0,7
a_p min. = Raggio “r”

Nut-Fertigbearbeitung / *Groove finishing machining* / Finitura di gola



Vorsicht ist geboten bei der Fertigbearbeitung, da die Schneidplatte um den Radiusbereich am Grund fährt und die meisten Bewegungen in der Z-Richtung erfolgen.
Dies führt zur Bildung dünner Späne und kann aufgrund von Vibrationen zur Behinderung des Prozesses führen.
Durch Einhaltung des dargestellten Bearbeitungsablaufes lässt sich dies verhindern, wobei die axiale und radiale Schnitttiefe zwischen 0,5 und 1,0 mm liegen muss.

Take care when finishing, the radius of the insert moves mainly in the z-axis and this can produce very thin swarf which can lead to vibrations and poor surface finish.
If using the machine path shown, this can be avoided, axial and radial cutting depth should be between 0.5 – 1.0 mm.

Il ciclo di finitura gola prevede una sequenza che eviti la formazione di anelli di bave. Scegliere forme di rompitruciolo con controllo truciolo anche per avanzamenti composti e non solo in Z come per tutti gli inserti da gola.
Evitare la formazione di trucioli sottili e lunghi e di vibrazioni.
La sequenza rappresentata indica il metodo suggerito di lavoro per una situazione tipo prevedendo profondità di passata tra 0,5 e 1,0 mm.

Allgemein / *General* / Generici

Grundsätzlich sollte darauf geachtet werden, dass das Stechwerkzeug so stabil wie möglich ausgewählt wird. Dadurch können Vibrationen verhindert und die Standzeit gesteigert werden.

Bei der Auswahl der Stechplatten ist zu beachten:
- **Die Abstechbreite EB in mm**
- **Die Spanleitstufe für die Bearbeitung**
- **Den Einstellwinkel und den Eckenradius**

Die Stechbreite sollte so schmal wie möglich und so breit wie nötig ausgewählt werden. Durch die Reduzierung der Stechbreite wird auch die Schnittkraft reduziert und kann in der Massenfertigung zudem auch zu enormen Einsparungen an Materialkosten führen. Nach Möglichkeit sind neutrale Schneiden einzusetzen, die eine bessere Spanbildung, geringere Abdrängkräfte und höhere Standzeiten erreichen.

Pay attention to selection of the correct tools. Tools should have minimum overhang to reduce vibrations and increase of tool life.

When selecting inserts, consider:
- *Parting-off width in mm*
- *Chip breaker for the material*
- *Approach angle and corner radius*

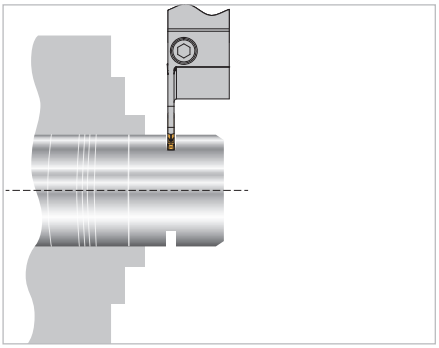
Select insert width as narrow as possible and as wide a necessary. By reducing the insert width, the cutting forces are reduced and especially important when mass producing less material is wasted. Whenever possible it is always recommended to use neutral inserts that offer better swarf control and tool life.

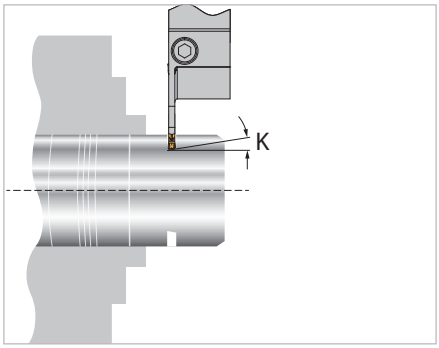
Scegliere sempre l'utensile più compatto possibile per una maggiore stabilità. Grazie a questo le vibrazioni vengono ridotte, la lavorazione è più stabile e la durata inserto aumentata.

Nella scelta dell'inserto di scanalatura è bene valutare:
- La larghezza di taglio in mm
- La forma di rompitruciolo
- L'angolo di taglio ed il raggio di punta

La larghezza della troncatura deve essere il più stretto possibile – scegliere inserti proporzionati alla misura da realizzare. Riducendo la larghezza di taglio, si riduce la forza di taglio e può risultare in un enorme risparmio dei costi delle materie prime su grossi lotti produttivi.

Auswirkungen auf die Bearbeitung / *Effects on machining* / Effetti sul ciclo





Kriterien *Criteria* Criteri	**Schneidplatte Neutral** *Neutral insert* Inserto neutro	**Schneidplatte rechts oder links** *Right or left insert* Inserto destro o sinistro
Stabilität / *Stability* / Stabilità	**Gut** / *Good* / Buono	**Schlechter** / *Bad* / Negativo
Restbutzen / *Leftover pips* / Testimone	**Groß** / *Big* / Grosso	**Gut** / *Good* / Buono
Gratbildung / *Burr formation* / Bave	**Groß** / *Big* / Grosso	**Gut** / *Good* / Buono
Vibrationen / *Vibrations* / Vibrazioni	**Geringer** / *Less good* / Minore	**Hoch** / *High* / Alto
Oberflächengüte / *Surface finish* / Finitura superficiale	**Gut** / *Good* / Buono	**Schlechter** / *Bad* / Negativo
Ebenheit / *Straightness* / Planarità	**Gut** / *Good* / Buono	**Schlechter** / *Bad* / Negativo
Spanfluss / *Chip flow* / Evacuazione truciolo	**Gut** / *Good* / Buono	**Schlechter** / *Bad* / Negativo
Standzeit / *Tool life* / Vita inserto	**Gut** / *Good* / Buono	**Schlechter** / *Bad* / Negativo

Bei der Auswahl des Eckenradius ist zu beachten:
- **ein kleiner Eckenradius reduziert die Belastung am Werkstück und führt zu geringerer Gratbildung.**
- **ein größerer Eckenradius ermöglicht höhere Vorschübe und führt zu längeren Standzeiten.**

When selecting corner radius:
- *A smaller radius reduces the pressure on the component and reduces burr formation*
- *A bigger radius offers higher feed rate potential and longer tool life.*

Quando si seleziona il raggio di punta devono essere rispettate:
- Un piccolo raggio di punta riduce lo stress di taglio sul pezzo e porta a bave inferiori.
- Un raggio di punta più grande consente velocità di avanzamento superiore e porta a una maggior vita inserto.

Butzenfreies Abstechen / *Pip free parting-off* / Troncatura

Um die Butzenbildung zu minimieren empfehlen wir geschliffene Stechplatten in Links- oder Rechtsausführung mit kleinst möglichem Einstellwinkel zu verwenden. Nur dadurch können Sie die gewünschte Werkstückqualität erzeugen.
Beachten Sie bitte, dass durch einen großen Einstellwinkel die Butzenbildung verbessert werden kann. Es kann jedoch zu einer nicht ebenen Fläche beim Abstechen führen, sich die Oberflächengüte verschlechtern und die Standzeit reduzieren wird. Bitte wählen Sie einen Halter mit kurzer Auskraglänge um eine hohe Stabilität zu erreichen.

In order to reduce the pip formation we recommend ground inserts in left- or right-hand execution with as small as possible approach angle. This may be the only way of achieving the desired surface requirement. Please note that a larger approach angle can reduce the pip formation, however can also lead to poor flatness, reduced surface finish and worse tool life. To obtain maximum stability always select a holder with minimum overhang.

Per ridurre al minimo il testimone consigliamo inserti rettificati nella versione sinistra o destra da utilizzare con il più piccolo angolo di impostazione possibile. Solo in questo modo è possibile ottenere una buona qualità del pezzo sia in termini di finitura che planarità. Il testimone può essere ridotto aumentando l'angolo di impostazione. Aumentando l'angolo di impostazione, può aumentare la deviazione del taglio portando ad una non planarità della faccia, ad una peggiore qualità superficiale e ad una durata ridotta. Scegliere sempre un utensile con il minor sbalzo per ottenere una elevata stabilità.

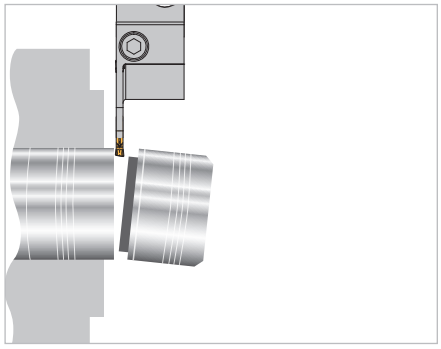
Gratfreies Abstechen / *Burr free parting-off* / Troncatura senza bave

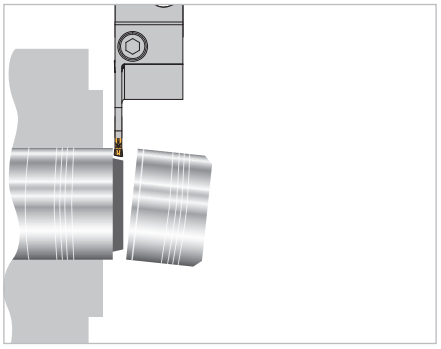
Um eine gute Werkstückqualität zu erzielen (und um die Gratbildung zu minimieren) setzen Sie bitte geschliffene Stechplatten in Links- oder Rechtsausführung mit kleinst möglichem stirnseitigen Einstellwinkel ein. Bitte beachten Sie, dass durch einen großen Einstellwinkel die Gratbildung minimiert wird. Durch kurze Ausspannlängen des Halters sowie sicherer Schraubenspannung der Stechplatte erreichen Sie eine gute Stabilität und somit eine optimale Geradheit beim Abstechen.

In order to obtain a good burr free surface finish we recommend ground inserts in left- or right-hand execution and with minimum approach angle. Please note that a larger approach angle can improve the burr formation. With short tool overhang and secure strong insert locking you achieve excellent stability and straightness while parting-off.

Al fine di ottenere una buona finitura superficiale (e ridurre al minimo la formazione di bave) scegliere inserti rettificati sinistri o destri con il minor angolo di impostazione anteriore. Notare che la formazione di bave è ridotto al minimo più è ampio l'angolo di impostazione. Per migliorare la rettilineità del taglio e quindi la planarità della superficie, scegliere staffaggi rigidi e utensili più corti possibile.

Abstechen von Hohlkörpern / *Parting-off tube* / Troncatura di tubi





Wandstärke in mm *Wall thickness in mm* Spessore parete in mm	**Schneideinsatz Stechbreite** *Insert width* Larghezza inserto
< 5	1
5–8	1,5–2
8–12	2,5
12–16	3
16–20	4
20–24	5
24–30	6

Große Auskraglängen verursachen instabile Verhältnisse und können zu Werkzeugbruch und schlechter Werkstückqualität führen. Bitte wählen Sie die Stechbreite so schmal wie möglich. Je größer der Spanwinkel, desto geringere Schnittkräfte treten auf.

Excessive tool overhang often leads to instability, tool breakage and poor component finish. Always select tools as short and narrow as possible. Higher approach angle will lead to lower cutting forces.

Lunghezze eccessive di utensili portano ad instabilità della lavorazione e ad una ridotta finitura superficiale. Scegliere sempre utensili più corti possibile e con larghezze di gola più piccole possibili. Angoli di impostazione alti riducono le forze di taglio.

Abstechen von kleinen Durchmessern oder dünnwandigen Rohren
Parting-off small diameters and thin walled components
Troncatura di piccolo diametro o tubi a parete sottile

Um die Schnittkräfte zu minimieren setzen Sie bitte präzisionsgeschliffene Stechplatten ein. Schmale Abstechbreiten kombiniert mit scharfen Schneidkanten sind zu empfehlen.

In order to reduce cutting forces, we recommend ground inserts. Narrow part-off widths with sharp cutting edges is recommended.

Per ridurre al minimo le forze di taglio utilizzare inserti di troncatura rettificati. Sono suggeriti inserti con larghezza minima e tagliente affilato.

Präzisionseinstechen / *Precision grooving* / Scanalatura di precisione

Präzisionseinstechen ist die wirtschaftlichste und produktivste Methode zur Herstellung von Nuten. Im ARNO-Stechprogramm stehen Ihnen hier eine Vielfalt an Stechbreiten zur Verfügung. In der Breitentoleranz auf +/- 0,02 mm geschliffen.

Precision grooving is the most economical and productive method of groove production. In the ARNO grooving range you will find numerous groove widths, ground to +/- 0.02 mm width tolerance.

La scanalatura con inserti di precisione è il metodo più economico e produttivo per la lavorazione di gole. Nel programma ARNO una varietà di larghezze di taglio sono disponibili con Tolleranza sulla larghezza +/- 0,02 millimetri.

Bezeichnung *Designation* Articolo	Seite *Page* Pagina
1	
104604...	**143**
104604-12...	**144**
104604-ALU...	**148**
104608-AM...	**145**
104650-V...	**146**
104650-VK...	**147**
11616 R/L	**99**
11616-2-... R/L	**108**
11616-3-... R/L	**108**
12020 R/L	**99**
12020-2-... R/L	**108**
12020-3-... R/L	**108**
12025 R/L	**99**
122002...	**221**
12525 R/L	**99**
12525 R/L-M	**99**
13232 R/L	**99**
162502...	**221**
2	
2-.../471 R/L ...	**149**
21201...	**143**
21201-12...	**144**
21201-12 Cermet	**144**
21201-ALU...	**148**
21202-12 Cermet	
21202-AM...	**145**
21204...	**143**
21210-V...	**146**
21210-VK...	**147**
213202...	**221**
253202...	**221**
3	
3-.../471 R/L ...	**149**
313232 R/L	**99**
31602...	**143**
31602-12...	
31602-12 Cermet	**144**
31602-ALU...	**148**
31602-AM...	**145**
31604...	**143**
31604-12 Cermet	**144**
31615-V...	**146**
31615-VK...	**147**
32002...	**143**
32002-12...	**144**
32002-12 Cermet	**144**
32002-ALU...	**148**
32002-AM...	**145**
32004...	**143**
32004-12 Cermet	**144**
32015-V...	**146**
32015-VK...	**147**
373232 R/L	**98**
37-50NC R/L	**136**
3M-.../471 R/L ...	**149**
4	
42202...	**143**
42202-12...	**144**
42202-12 Cermet	**144**
42202-ALU...	**148**
42204...	**143**
42204-12 Cermet	**144**
42204-AM...	**145**
42210...	**143**
42220-V...	**146**
42220-VK...	**147**
452020 R/L	**105**
452025 R/L	**106**
452525 R/L	**106**

Bezeichnung *Designation* Articolo	Seite *Page* Pagina
5	
52502...	**143**
52502-12...	**144**
52502-12 Cermet	**144**
52502-ALU...	**148**
52504...	**143**
52504-12 Cermet	**144**
52504-AM...	**145**
52525-V...	**146**
52525-VK...	**147**
6	
63002...	**143**
63002-12...	**144**
63002-ALU...	**148**
63004...	**143**
63008-AM...	**145**
63010...	**143**
63030-V...	**146**
63030-VK...	**147**
7	
70808-2 R/L	**100**
70808-3 R/L	**100**
71010-2 R/L	**100**
71010-3 R/L	**100**
71212-2 R/L	**100**
71212-3 R/L	**100**
71216 R/L	**98**
71216-2-... R/L	**107**
71216-3-... R/L	**107**
71616 R/L	**109**
71616-2 R/L	**100**
71616-2-... R/L	**107**
71616-3 R/L	**100**
71616-3-... R/L	**107**
72020 R/L	**98**
72020-2-... R/L	**107**
72020-2-... R/L Kontra	**122**
72020-3-... R/L	**107**
72020-3-... R/L Kontra	**122**
72025 R/L	**98**
72525 R/L	**98**
72525 R/L-M	**98**
73225 R/L	**98**
732NC R/L	**136**
740NC R/L	**136**
750NC R/L	**136**
8	
83804...	**143**
83804-12...	**144**
83804-ALU...	**148**
83808-AM...	**145**
83840-V...	**146**
83840-VK...	**147**
9	
9-12 R/L	**132**
9-12.471 R/L	**132**
91-50 NC R/L	**133**
9-16.2 R/L	**132**
9-16.2.471 R/L	**132**
9-16.3 R/L	**132**
9-16.3.471 R/L	**132**
9-20 NC R/L	**133**
9-20 R/L	**132**
9-20.471 NC R/L	**133**
9-20.471 R/L	**132**
9-25 NC R/L	**133**
9-25 R/L	**132**
9-25.471 NC R/L	**133**
9-25.471 R/L	**132**
9-32 NC R/L	**133**
9-32 R/L	**132**
9-40 NC R/L	**133**
9-50 NC R/L	**133**

Bezeichnung *Designation* Articolo	Seite *Page* Pagina
A	
A12K STFO R/L ...	**195**
A16M STFO R/L ...	**195**
A20Q STFO R/L ...	**195**
A25R STFO R/L ...	**195**
A32S STFO R/L ...	**195**
AMS-A...	**243**
AMS-D...	**233**
AMS-F...	**239**
AMS-G...	**241**
AMS-GV...	**242**
AMS-K...	**236/237**
AMS-R...	**240**
AMS-S...	**234/235**
AMS-V...	**238**
C	
C4 2-3 R/L	**115**
C4 3-6 R/L	**115**
C5 2-3 L	**115**
C5 3-6 R/L	**115**
C5-2-3RA-R/L	**101**
C5-3-6RA-R/L	**101**
C6 2-3 R/L	**115**
C6 3-6 R/L	**115**
C6-3-6RA-R/L	**101**
C8 3-6 L	**115**
C8-3-6RA-R/L	**101**
CLCC R/L ...-A7	**171**
CLCC R/L ...-A7-A	**173**
CLCC R/L ...-ALU	**172**
G	
GXCCN 12...	**219**
GXCCN 16...	**219**
GXCCN 20...	**219**
H	
H-AMS...	**244**
HAMS 1"...	**245**
HAMS 1204 R/L	**233 - 243**
HAMS 1206 R/L	**233 - 243**
HAMS 16...-AR	**246**
HAMS 16...-SR	**245**
HAMS 1606 R/L	**233 - 243**
HAMS 1608 R/L	**233 - 243**
HAMS 20...-TOR	**245**
HAMS 22...-SR...	**245**
HAMS 25...-TOR	**245**
HAMS 28...-TR	**245**
HAMS 3/4"...	**245**
HDD-BMT45-SD	**310**
HDD-BMT45-SD-ACS	**312**
HDD-BMT45-SDS	**306**
HDD-BMT45-SDS-ACS	**308**
HDD-BMT55-SD	**310**
HDD-BMT55-SD-ACS	**312**
HDD-BMT55-SDS	**306**
HDD-BMT55-SDS-ACS	**308**
HDD-BMT65-SD	**310**
HDD-BMT65-SD-ACS	**312**
HDD-BMT65-SDS	**306**
HDD-BMT65-SDS-ACS	**308**
HDM-NL-BMT-SDL	**318**
HDM-NL-BMT-SDL-ACS	**320**
HDM-NL-BMT-SDR	**318**
HDM-NL-BMT-SDR-ACS	**320**
HDM-NL-BMT-SDS	**314**
HDM-NL-BMT-SDS- ACS	**316**
HDM-NZ-BMT-SDL	**318**
HDM-NZ-BMT-SDL-ACS	**320**
HDM-NZ-BMT-SDR	**318**
HDM-NZ-BMT-SDR-ACS	**320**
HDM-NZ-BMT-SDS	**314**
HDM-NZ-BMT-SDS-ACS	**316**
HMD-BMT-SD	**322**
HNSA-RB62-L	**324**
HNSA-RB62-R	**324**
HNSA-RB80-L	**324**
HSA 0808 R/L ...	**50**

Bezeichnung *Designation* Articolo	**Seite** *Page* Pagina
HSA 1010 R/L ...	**50**
HSA 1212 R/L ...	**50**
HSA 1212 R ... -S1...	**51**
HSA 1212 U-R/L ...	**49**
HSA 1616 R/L ...	**50/51/52**
HSA 1616 R/L ...-ACS1-H1	**54**
HSA 1616 R/L ...-ACS1-H2	**54/55**
HSA 1616 R/L ...-ACS1-H3	**55**
HSA 1616 R/L ...-ACS1-S1	**56**
HSA 1616 R/L ...-ACS1-S2	**56**
HSA 1616 U-R/L ...	**49**
HSA 2020 R/L ...	**51/52**
HSA 2020 R/L ...-ACS1-H1	**54**
HSA 2020 R/L ...-ACS1-H2	**54/55**
HSA 2020 R/L ...-ACS1-H3	**55**
HSA 2020 R/L ...-ACS1-S1	**56**
HSA 2020 R/L ...-ACS1-S2	**56**
HSA 2525 R/L ...	**52/53**
HSA 2525 R/L ...-ACS1-H1	**54**
HSA 2525 R/L ...-ACS1-H2	**54/55**
HSA 2525 R/L ...-ACS1-H3	**55**
HSA 2525 R/L ...-ACS1-S1	**56**
HSA 2525 R/L ...-ACS1-S2	**56/57**
HSA 3225 R/L ...	**53**
HSA 3232 R/L ...	**53**
HSA 7203 R/L	**59**
HSA 7253 R/L	**59**
HSAV 20...	**247**
HSAV 25...	**247**
HSIMA-1212S R/L	**263 - 275**
HSIMA-1512 R/L	**263 - 275**
HSIMA-2412 R/L	**263 - 275**
HSIMA-2412S R/L	**263 - 275**
HSIMA-3212 R/L	**263 - 275**
HSIMA-4812 R/L	**263 - 275**
HSIMB-1412S R/L	**263 - 275**
HSIMB-2912S R/L	**263 - 275**
HSIMB-4212 R/L	**263 - 275**
HSIMB-5612 R/L	**263 - 275**
HSIMC-1616S R/L	**263 - 275**
HSIMC-3416S R/L	**263 - 275**
HSIMC-4516 R/L	**263 - 275**
HSIMC-6416 R/L	**263 - 275**
HSIMD-1816S R/L	**263 - 275**
HSIMD-321220 SL	**276**
HSIMD-4016 R/L	**263 - 275**
HSIMD-4016S R/L	**263 - 275**
HSIMD-5616 R/L	**263 - 275**
HSIMD-8016 R/L	**263 - 275**
HSIMZ-1012S R/L	**263 - 275**
HSIMZ-1812 R/L	**263 - 275**
HSIMZ-2012S R/L	**263 - 275**
HSIMZ-2612 R/L	**263 - 275**
HSIMZ-2612S R/L	**263 - 275**
HSIMZ-3612 R/L	**263 - 275**
HVDI-25L-7-15-MSA-SR	**300**
HVDI-25L-7-35-MSA-SL	**300**
HVDI-25R-7-15-MSA-SL	**300**
HVDI-25R-7-15-MSA-SL-122	**300**
HVDI-25R-7-35-MSA-SR	**300**
HVDI-30L-7-38-107-MSA-SR	**302**
HVDI-30L-7-38-KSA-32LX	**304**
HVDI-30L-7-38-MSA-SR	**302**
HVDI-30L-7-60-107-MSA-SL	**302**
HVDI-30L-7-60-KSA-32L	**304**
HVDI-30L-7-60-MSA-SL	**302**
HVDI-30R-7-38-107-MSA-SL	**302**
HVDI-30R-7-38-KSA-32L	**304**
HVDI-30R-7-38-MSA-SL	**302**
HVDI-30R-7-60-107-MSA-SR	**302**
HVDI-30R-7-60-KSA-32LX	**304**
HVDI-30R-7-60-MSA-SR	**302**
HVDS 25-1	**298**
HVDS 25-7	**296**
HVDS 30-1	**298**
HVDS 30-7	**296**
HVDS 40-1	**298**
HVDS 40-7	**296**
HVDS 50-7	**296**

Bezeichnung *Designation* Articolo	**Seite** *Page* Pagina
K	
KMH01-B1...	**126**
KMH01-B2...	**126**
KMH01-B3...	**127**
KMH01-B4...	**127**
KMH01-B5...	**128**
KMH01-B6...	**128**
KMH01-B7...	**129**
KMH01-C1...	**130**
KMH01-C2...	**130**
KMH01-C3...	**131**
KMH01-C4...	**131**
KSA 26...N	**67**
KSA 2608 R/L ...	**64**
KSA 260895 R/L ...	**62**
KSA 260895 R...-S1...	**63**
KSA 2608L...-ACS2	**66**
KSA 2611 R/L ...	**64**
KSA 32...N	**67**
KSA 3208 R/L ...	**64/65**
KSA 3208L-ACS2	**68**
KSA 3208LX-ACS2	**68**
KSA 3211 R/L ...	**65**
L	
LOMX 12...EN...	**178**
LOMX 15...EN...	**178**
LOMX 15...EN-AM...	**179**
LOMX 18...EN...	**178**
LOMX 18...EN-AM...	**179**
LOMX 20...EN...	**178**
LOMX 20...EN-AM...	**179**
LOMX 24...EN...	**178**
LOMX 24...EN-AM...	**179**
LOMX 24...FN-ACB...	**180**
LOMX 32...EN-ACB1...	**180**
LOMX 32...EN-AM...	**179**
LOMX 32...FN...	**178**
LOMX 32...FN-ACB...	**180**
LOMX 32...FN-AEC...	**178**
LOMX 32...FN-AMF...	**179**
LOMX 32...TN-ACB...	**180**
LOMX 32...TN-ACB4...	**180**
LOMX 32...TN-ALU...	**178**
LOMX 40...EN-AM...	**179**
M	
MSA-IN-SA16...	**76**
MSA-IN-SA24...	**76**
MSA-IN-SA35...	**76**
MSA-S R/L-SA17...	**73**
MSA-S R/L-SA24...	**72**
MSA-S R/L-SA35...	**72**
MSA-S R/L-SA35...-ACS1	**74**
MSA-S R/L-SA35...-ACS2	**75**
S	
SA16...-F1...	**79**
SA16...-M1...	**79**
SA16...-S1...	**79**
SA16...-T1...	**79**
SA17...-M1...	**80**
SA17...-S1...	**80**
SA17...-T1...	**80**
SA24...-ALU...	**82**
SA24...-F1...	**81**
SA24...-M1...	**81/82**
SA24...-S1...	**81/82**
SA24...-T1...	**81/82**
SA24E...-S1...	**83**
SA35...-ALU...	**84**
SA35...-F1...	**84**
SA35...-M1...	**84**
SA35...-S1...	**84**
SA35...-T1...	**84**
SA35-8008N-M1...	**85**
SA40...-M1...	**85**
SAN01-0317-... R/L	**125**
SAN01-0419-... R/L	**125**
SAN01-0522-... R/L	**125**

Bezeichnung *Designation* Articolo	**Seite** *Page* Pagina
SAN01-0627-... R/L	**125**
SAV15...R/L ...	**247**
SAV20...R/L ...	**247**
SAV25...R/L ...	**247**
SAV30...R/L ...	**247**
SAV40...R/L ...	**247**
SBN 20...	**69**
SBN 25...	**69**
SBN 32...	**69**
SBN-16...	**69**
SBN-20...	**69**
SBN-25...	**69**
SBN-32...	**69**
SIM067Z-...W R/L ...	**263**
SIM067Z-F45-... R/L ...	**270**
SIM067Z-G-... R/L ...	**272**
SIM067Z-K18-... R/L ...	**266**
SIM077Z-...W R/L ...	**263**
SIM078A-...W R ...	**263**
SIM080A-G-... R/L ...	**272**
SIM080A-GV-... R/L ...	**273**
SIM082A-G-TR... R/L ...	**275**
SIM087A-G-TR... R/L ...	**275**
SIM097A-...W R/L ...	**263/265**
SIM097A-F45-... R/L ...	**270**
SIM097A-K18-... R/L ...	**266**
SIM097A-K32-... R/L ...	**267**
SIM097A-K47-... R/L ...	**268**
SIM097A-R30-... R/L ...	**271**
SIM097A-V-... R/L ...	**264**
SIM097A-VF-... R/L ...	**269**
SIM107B-G-... R/L ...	**272**
SIM107B-G-TR... R/L ...	**275**
SIM107B-GV-... R/L ...	**273**
SIM107B-GV-W... R/L ...	**274**
SIM117B-...W R/L ...	**263/265**
SIM117B-F45-... R/L ...	**270**
SIM117B-K18-... R/L ...	**266**
SIM117B-K32-... R/L ...	**267**
SIM117B-K47-... R/L ...	**268**
SIM117B-R30-... R/L ...	**271**
SIM117B-V-... R/L ...	**264**
SIM117B-VF-... R/L ...	**269**
SIM137C-...W R/L ...	**263/265**
SIM137C-F45-... R/L ...	**270**
SIM137C-G-... R/L ...	**272**
SIM137C-G-TR... R/L ...	**275**
SIM137C-GV-... R/L ...	**273**
SIM137C-K18-... R/L ...	**266**
SIM137C-K32-... R/L ...	**267**
SIM137C-K47-... R/L ...	**268**
SIM137C-R30-... R/L ...	**271**
SIM137C-V-... R/L ...	**264**
SIM137C-VF-... R/L ...	**269**
SIM157D-...W R/L ...	**263/265**
SIM157D-F45-... R/L ...	**270**
SIM157D-G-... R/L ...	**272**
SIM157D-G-TR... R/L ...	**275**
SIM157D-GV-... R/L ...	**273**
SIM157D-GV-W... R/L ...	**274**
SIM157D-K18-... R/L ...	**266**
SIM157D-K32-... R/L ...	**267**
SIM157D-K47-... R/L ...	**268**
SIM157D-R30-... R/L ...	**271**
SIM157D-V-... R/L ...	**264**
SIM157D-VF-... R/L ...	**269**
SIN20M-045-20-16 R/L	**138**
SIN20M-045-30-16 R/L	**138**
SIN30-080-30-20 R/L	**138**
SIN30-080-30-25 R/L	**138**
SIN30-080-50-20 R/L	**138**
SIN30-080-50-25 R/L	**138**
SIN30-110-30-25 R/L	**138**
SIN30-110-50-25 R/L	**138**
SIN30M-055-27-20 R/L	**138**
SIN30M-055-40-20 R/L	**138**
SIS31-08-... R/L	**174**
SIS31-10-... R/L	**174**
SIS41-10-... R/L	**174**
SIS41-14-... R/L	**174**

Bezeichnung *Designation* Articolo	**Seite** *Page* Pagina
STFO R/L ...17-A1	**194**
STFO R/L ...31-A1	**194**
STGO R/L ...17-A7	**193**
STGO R/L ...17-A7/3	**193**
STGO R/L ...17-A7/4	**193**
STGO R/L ...31-A7	**193**
STGO R/L ...31-A7/3	**193**
STGO R/L ...31-A7/4	**193**
SXCCN 12...	**218**
SXCCN 14...	**218**
SXCCN 16...	**218**
SXCCN 20...	**218**
SXCCN 25...	**218**
T	
TNMU 17... R/L ...-AX10	**201**
TNMU 17... R/L ...	**198 - 202**
TNMU 31... R/L ...-AX20	**206**
TNMU 31... R/L ...	**203 - 207**
U	
UT32-2-3 R/L	**102/117**
UT32-3-6 L	**117**
UT32-3-6 R/L	**102**
UT32I-3-5 R/L	**135**
UT40-3-6 R/L	**102/117**
UT40I-3-5 R/L	**135**
UT50-2-3 R	**102/117**
UT50-3-6 R/L	**102/117**
UT50I-3-5 R/L	**135**
UT63-3-6 R/L	**102/117**
UT63-8-10 R	**102/117**
UT63I-3-5 R/L	**135**
V	
VDI30AX-R/L 7	**120**
VDI30RA-R/L 7	**103**
VDI40AX-R/L 3	**120**
VDI40AX-R/L 7	**120**
VDI40RA-R/L 3	**103**
VDI40RA-R/L 7	**103**
VDI50AX-R/L 3	**120**
VDI50AX-R/L 7	**120**
VDI50RA-R/L 3	**103**
VDI50RA-R/L 7	**103**
VDI60AX-R/L 3	**120**
VDI60AX-R/L 7	**120**
VDI60RA-R/L 3	**103**
VDI60RA-R/L 7	**103**

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

ARNO® WERKZEUGE

www.arno.de

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de



Sonderlösungen – genau auf Sie zugeschnitten.

Special solutions especially for your application!

Soluzioni speciali – su misura per voi.

Sie haben eine Aufgabe – wir haben die Lösung.

Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung im Bereich der Sonderwerkzeuge und arbeiten Sie mit ARNO-Werkzeugen in Zukunft effektiver und kostengünstiger.

Ganz egal ob Sonderschneideinsätze oder komplexe Kombi-Werkzeuge – wir fertigen Ihnen flexibel, schnell und präzise nahezu jeden Wunsch.

You have an application – we have a solution.

Take advantage of our many years' experience in special solutions and in future benefit from more efficient and cost effective ARNO tooling.

Whether it is special inserts or complex combination tools – we are able to offer nearly any solutions.

Hai un problema – chiedici la nostra soluzione.

La nostra pluriennale esperienza nell'ambito delle lavorazioni meccaniche ci rende capaci di offrire qualsiasi soluzione di lavorazione nell'ambito delle nostre competenze specifiche.

Sia per singoli inserti o utensili e sia per complete combinazioni di utensili.

Un servizio veloce, flessibile e preciso per ogni esigenza.

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Altre informazioni su:
www.arno.de

ARNO®
WERKZEUGE

We have a passion for precision.

Mit Leidenschaft und Begeisterung den Herausforderungen unserer Kunden zu begegnen, zu tüfteln, zu entwickeln und präzise zu fertigen – das macht ARNO®-Werkzeuge aus. Rund 70 Jahre Erfahrung fließen in jedes unserer Werkzeuge. Das ist zertifizierte Qualität und Präzision auf höchstem Niveau.

With passion and enthusiasm we face the challenges of our customers, to modify, develop and precisely manufacture – this is the way of ARNO®-Werkzeuge. Every single tool contains the knowledge and experience of over 70 years traditional tool manufacturing. That is proven quality and precision at the highest level.

Con passione ed entusiasmo affrontiamo le sfide per sviluppare una produzione precisa – così lavora ARNO®-Werkzeuge. Ogni singolo utensile contiene la conoscenza e l'esperienza di oltre 70 anni di lavorazioni. Questa è qualità e precisione al più alto livello.



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

TÜV SÜD Management Service

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen

ARNO WERKZEUGE
We have a passion for precision.

Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Straße 4, D-73760 Ostfildern

für den Geltungsbereich

Konstruktion, Lagerung und Vertrieb von
Zerspanungswerkzeugen und Spannzeugen

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.
Durch ein Audit, Bericht-Nr. **70013372**
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2008

erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig in Verbindung
mit dem Hauptzertifikat bis **2015-11-11**
Zertifikat-Registrier-Nr. **12 100 21067/01 TMS**

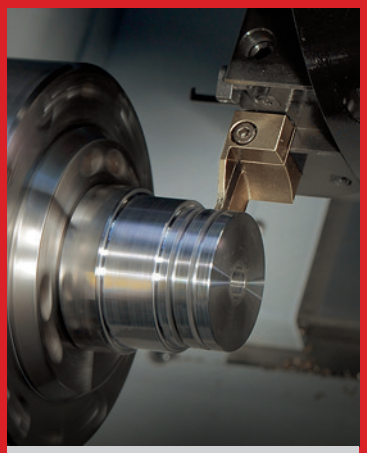
München, 2012-12-03

QMS-TGA-ZM-07-92

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany TÜV®

ARNO®-Werkzeuge

© agencyteam · ARNO-13053-DEI



Werkzeuge und Schneideinsätze zum Ein- und Abstechen

Tools and inserts for parting and grooving

Utensili ed inserti di troncatura e scanalatura



Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Drehen und Gewindedrehen

Tooling and indexable inserts for turning and threading

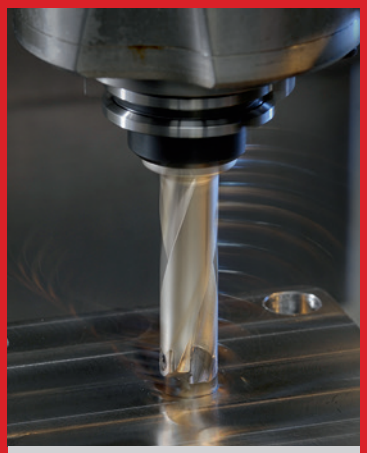
Utensili ed inserti di tornitura e filettatura



Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Fräsen und Gewindefräsen

Milling cutters and indexable inserts for milling and thread milling

Utensili ed inserti di fresatura e di filettatura di fresatura



Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Bohren

Drilling tools and indexable inserts for drilling

Utensili ed inserti di foratura

ARNO® WERKZEUGE

Fordern Sie unsere weiteren Broschüren oder den Gesamtkatalog an.

For further information please ask for our complete catalogue.

Per ulteriori informazioni richiedete la raccolta cataloghi completa.
Siamo sempre al vostro servizio.



Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Str. 4
D-73760 Ostfildern

Tel.: +49 (0)711 34 802 0
Fax: +49 (0)711 34 802 130
bestellung@arno.de
anfrage@arno.de
www.arno.de

ARNO (UK) Limited | Unit 9, 10 & 11, Sugnall Business Centre | Sugnall, Eccleshall | Staffordshire | ST21 6NF
☎ +44 01785 850 072 | 🖷 +44 01785 850 076 | sales@arno.de | www.arno-tools.co.uk

ARNO Italia S.r.l | Via J. F. Kennedy 19 | 20871 Vimercate (MB)
☎ +39 039 68 52 101 | 🖷 +39 039 60 83 724 | info@arno-italia.it | www.arno-italia.it

ARNO-Werkzeuge USA LLC | 1101 W. Diggins St. | US-60033 Harvard, Illinois
☎ +1 815 943 4426 | 🖷 +1 815 943 7156 | info@arnousa.com | www.arnousa.com

ARNO RU Ltd. | Krassnaja Ul. 38 | RU-600015 Vladimir
☎/🖷 +7 4922 541125 | **COT** +7 4922 541135 | info@arnoru.ru | www.arnoru.ru