

## SHORT-CUT

### Stechdrehsystem zum Außen- und Innenstechdrehen

- Systemvorstellung
- Werkzeugauswahl
- Bezeichnungssystem
- Monoblockhalter – Außenstechdrehen
- **SIS** Bohrstangen – Innenstechdrehen
- Geometrie
- Sortenbeschreibung
- Schneideinsätze
- Ersatzteile und Zubehör
- Schnittwerte

## SHORT-CUT

### Groove turning system for external and internal grooving and copy-turning

- Introduction
- Tool shank options
- Designation system
- Monoblock holders – External groove turning
- **SIS** Boring bars – Internal groove turning
- Geometry
- Grade description
- Inserts
- Spare parts and accessories
- Cutting data

## SHORT-CUT

### Sistema di scanalatura e copiatura esterna e interna

- Caratteristiche del sistema **374 – 375**
- Tipologie di corpo utensile **376**
- Sistema di identificazione **377 – 378**
- Utensili monoblocco – di scanalatura esterna **379 – 381**
- **SIS** Barenì – di scanalatura interna **382**
- Geometria **383**
- Descrizione delle Qualità **384 – 385**
- Inserti **386 – 389**
- Ricambi e accessori **390**
- Parametri di taglio **392 – 398**



### Der „Robuste“ für die grobe Zerspanung

*The rigid 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

5

#### Monoblockhalter Außenstechdrehen

*Monoblock holder  
External groove turning*

Utensile monoblocco  
di scanalatura esterna



#### SIS Bohrstangen Innenstechdrehen

*SIS Boring bars  
Internal groove turning*

SIS Baren  
di scanalatura interna



## Systemvorstellung

Die Kombination von optimaler Stabilität der Halter (kurze Auskraglänge, neueste Klemmtechnik) und gesintertem, zweiseitigem 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 innovative tecniche di serraggio) e di inserti bitaglianti 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 – Außenstechdrehen** / *Monoblock holders – External groove turning* / *Utensili monoblocco – di scanalatura esterna*

Seite/Page/Pagina **379 – 381**

5



**SIS Bohrstangen – Innenstechdrehen** / *SIS Boring bars – Internal groove turning* / *SIS Baren di scanalatura interna*

Seite/Page/Pagina **382**



**Schneideinsätze** / *Inserts* / *Inserti*

Seite/Page/Pagina **386 – 389**

# Monoblockhalter / Monoblock holders / Utensili monoblocco



CLCC	R/L	2525	M	04	A7
<b>Bezeichnung</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Schafthöhe x Schaftbreite</b>	<b>Halterlänge (ISO)</b>	<b>Einstechbreite</b>	<b>Ausführung</b>
Designation	R = Rechts	Shank height x	Length (ISO)	EB = 4 mm	Execution
Identificazione	L = Links	Shank width	Lunghezza totale (ISO)	Groove width	Versione
	Version	Altezza stelo x		EB = 4 mm	A7 = Standard
	R = Right-hand	Larghezza stelo		Larghezza gola	Standard
	L = Left-hand			EB = 4 mm	Standard
	Versione				ALU = NE-
	R = Destro				Zerspanung
	L = Sinistro				Machining
					non-ferrous
					materials
					Materiali non
					ferrosi
					A = Langdrehen
					Screw type
					machines
					Fantina mobile

5

# SIS Bohrstangen / SIS Boring bars / SIS Baren



SIS	31	10	75	32	R/L
<b>SIS = Halter</b>	<b>Einstechbreite</b>	<b>Einstechtiefe</b>	<b>Kopflänge 75 mm</b>	<b>Schaftdurchmesser</b>	<b>Ausführung</b>
Holder	EB = 3,1 mm	ET = 10 mm	Head length 75 mm	32 mm	R = Rechts
Stelo	Groove width	Groove depth	Lughezza utile	Shank diameter	L = Links
	EB = 3.1 mm	ET = 10 mm	75 mm	32 mm	Version
	Larghezza gola	Profondità gola		Diametro codolo	R = Right-hand
	EB = 3,1 mm	ET = 10 mm		32 mm	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)

## Radial-Stechdrehen / Radial groove turning / Scanalatura radiale

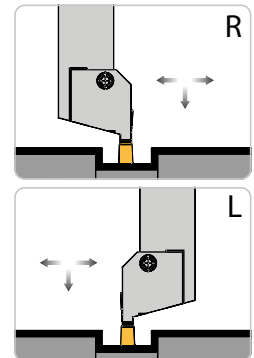
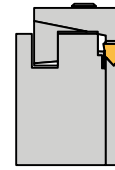
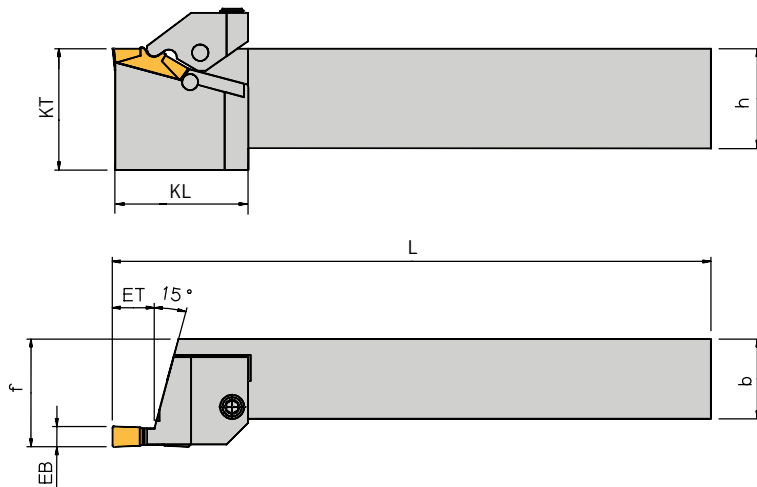


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

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

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Bezeichnung Designation Articolo	EB	ET	ET <sub>max</sub>	h	b	L	KL	KT	f	Schneideinsatz Insert Inserto
CLCCL/R 1616J03-A7	3,1	6,5	10,5	16	16	110	-	-	23	LOMX 15 ....
CLCCL/R 1616J04-A7	4,1	8,5	13,0	16	16	110	-	-	23	LOMX 18 ....
CLCCL/R 2020K03-A7	3,1	6,5	10,5	20	20	125	-	-	27	LOMX 15 ....
CLCCL/R 2020K04-A7	4,1	8,5	13,0	20	20	125	-	-	27	LOMX 18 ....
CLCCL/R 2020K05-A7	5,1	10,5	15,0	20	20	125	-	-	27	LOMX 20 ....
CLCCL/R 2020K06-A7	6,1	12,5	18,5	20	20	125	39	25	27	LOMX 24 ....
CLCCL/R 2525M03-A7	3,1	6,5	10,5	25	25	150	-	-	32	LOMX 15 ....
CLCCL/R 2525M04-A7	4,1	8,5	13,0	25	25	150	-	-	32	LOMX 18 ....
CLCCL/R 2525M05-A7	5,1	10,5	15,0	25	25	150	-	-	32	LOMX 20 ....
CLCCL/R 2525M06-A7	6,1	12,5	18,5	25	25	150	-	-	32	LOMX 24 ....
CLCCL/R 2525M08-A7	8,1	14,5	25,0	25	25	150	48	32	26	LOMX 32 ....
CLCCL/R 2525M10-A7	10,1	16,5	27,0	25	25	150	48	32	26	LOMX 40 ....
CLCCL/R 3225P05-A7	5,1	10,5	15,0	32	25	170	-	-	32	LOMX 20 ....
CLCCL/R 3225P06-A7	6,1	12,5	18,5	32	25	170	-	-	32	LOMX 24 ....
CLCCL/R 3225P08-A7	8,1	14,5	25,0	32	25	170	-	-	26	LOMX 32 ....
CLCCL/R 3225P10-A7	10,1	16,5	27,0	32	25	170	-	-	26	LOMX 40 ....

Die Standard-Stechtiefe der Grundhalter entspricht der Einstechtiefe ET. Die Stechtiefe kann auf Kundenwunsch bis auf maximale E<sub>max</sub> 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, max. ET.

La profondità del recesso standard del supporto di base corrisponde alla profondità di recesso ET. La profondità di recesso può essere estesa alla massima profondità di recesso ET max.

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

Trägerwerkzeug Holder Utensile	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 ..*	GTC6N	ATC1N	KP1111
CLCC R/L .... 04-A7	KTC4 R/L	STC ..*	GTC6N	ATC1N	KP1111
CLCC R/L .... 05-A7	KTC5 R/L	STC ..*	GTC6N	ATC1N	KP1111
CLCC R/L .... 06-A7	KTC6 R/L	STC ..*	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

\*Schaft 16mm --> Klemmlagerstift STC3N Schaft 20mm --> Klemmlagerstift STC1N Schaft 25 und 32mm --> Klemmlagerstift STC2N

\*Shank 16 --> Clamping pin STC3N Shank 20mm --> Clamping pin STC1N Shank 25 and 32mm --> Clamping pin STC2N

\*Gambo 16 mm --> Asse della staffa STC-3N Gambo 20 mm --> Asse della staffa STC-1N Gambo 25 e 32 mm --> Asse della staffa STC-2N

Radial Stechdrehen – für die NE-Zerspantung

Radial groove turning - for machining of non-ferrous materials  
Scanalatura radiale - per la lavorazione dei materiali non-ferrosi

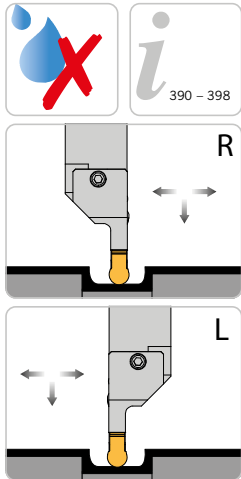
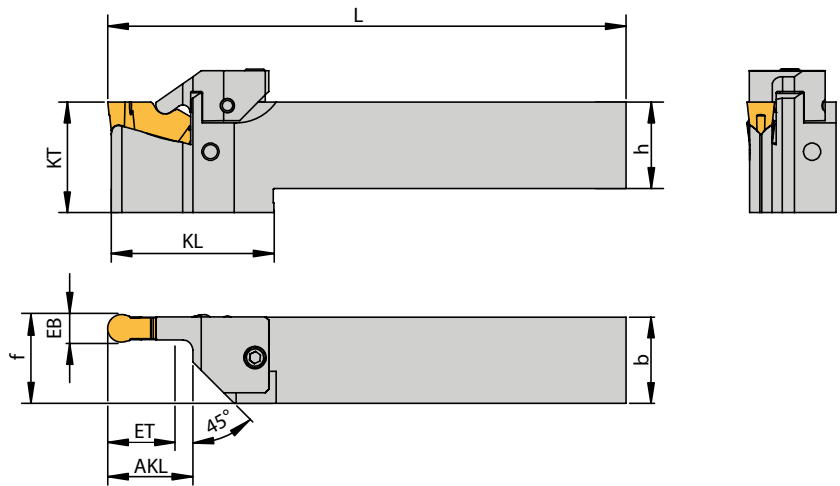


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione  
Linke Ausführung abgebildet  
Left-hand execution shown  
Versione sinistra in figura

Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Bezeichnung Designation Articolo	EB	ET	h	b	L	KL	KT	f	AKL	Schneideinsatz Insert Inserto
CLCCL/R 2525M06-ALU	6	21	25	25	150	48	32	25,60	24	LOMX 2406...FN-ACB
CLCCL/R 2525M08-ALU	6	24	25	25	150	48	32	25,75	24	LOMX 3208...FN-ACB
CLCCR 2532M08-ALU	8	24	25	32	150	64	40	32,80	24	LOMX 3208...FN-ACB

Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Klemme Clamp Staffa	Klemmlagerstift Clamping pin Spina staffa	Schraube Screw Vite	Schlüssel Key Chiave
CLCC R/L.. 06..	KTC6 L/R-ALU	STC4N	GTC6N	KP 1111
CLCC R/L.. 06..	KTC8 L/R-ALU	STC4N	GTC6N	KP 1111



## Radial Stechdrehen – für Langdrehautomaten

Radial groove turning - for auto lathes

Scanalatura radiale - per torni a fantina mobile

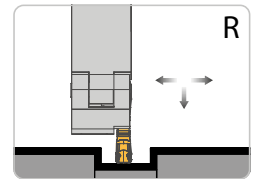
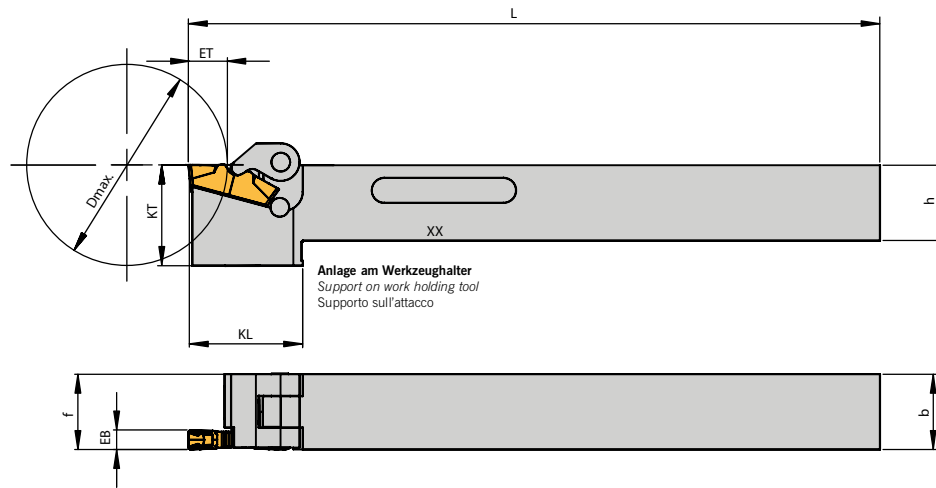


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

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

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Bezeichnung Designation Articolo	EB	ET	h	b	L	KL	KT	f	D <sub>max</sub>	Schneideinsatz Insert Inserto
CLCCR 1010 J02-A7-A	2,1	4,0	10	10	110	20	14	10	32	LOMX 12....
CLCCR 1212 J02-A7-A	2,1	4,0	12	12	110	20	16	12	32	LOMX 12....
CLCCR 1212 J03-A7-A	3,1	6,0	12	12	110	20	16	12	32	LOMX 15....
CLCCR 1616 J04-A7-A	4,1	8,0	16	16	110	-	-	16	32	LOMX 18....
CLCCR 1616 J05-A7-A	5,1	9,5	16	16	110	26	20.5	16	32	LOMX 20....
CLCCR 1616 J06-A7-A	6,1	9,5	16	16	110	26	25	16	32	LOMX 24....

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	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-M4X10-12.9	KP 1111
CLCCR .. J03-A7-A	KTC3 R-12A	DIN6325-3M6X12	D-0900	DIN912-M4X10-12.9	KP 1111
CLCCR .. J04-A7-A	KTC4 R-16A	DIN6325-3M6X12	D-0900	DIN912-M4X10-12.9	KP 1111
CLCCR .. J05-A7-A	KTC5 R-16A	DIN6325-3M6X14	D-0900	DIN912-M4X10-12.9	KP 3421
CLCCR .. J06-A7-A	KTC6 R-16A	DIN6325-4M6X14	D-0900	DIN912-M4X16-12.9	KP 1321

## Innenstechdrehen / Internal groove turning / Scanalatura interna

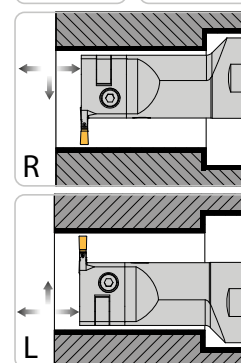
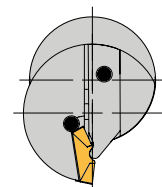
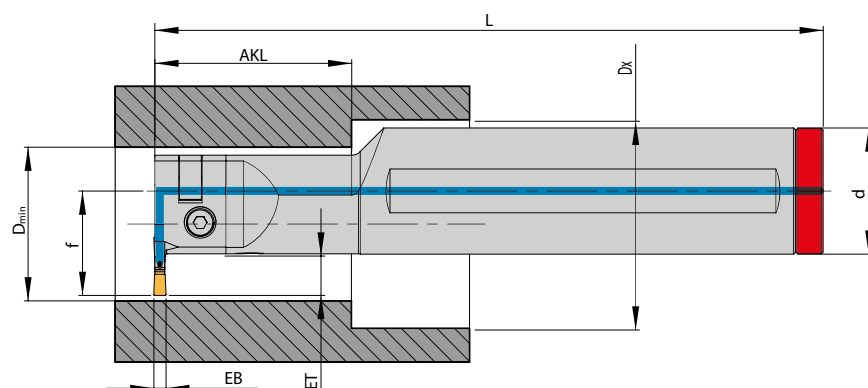


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione  
Rechte Ausführung abgebildet  
Right-hand execution shown  
Versione destra in figura

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Bezeichnung Designation Articolo	D <sub>min</sub>	EB	ET	L	d	f	AKL	D <sub>x</sub>	Schneideinsatz Insert Inserto
SIS31-08-20L/R	29,5	3,1	8	130	20	18,5	30	-	LOMX 1503...
SIS31-08-40-25L/R	29,5	3,1	8	150	25	21,0	40	39,5	LOMX 1503...
SIS31-08-60-25L/R	29,5	3,1	8	150	25	21,0	60	39,5	LOMX 1503...
SIS31-10-25L/R	36,5	3,1	10	150	25	23,0	40	-	LOMX 1503...
SIS31-10-50-32L/R	36,5	3,1	10	170	32	26,5	50	50,5	LOMX 1503...
SIS31-10-75-32L/R	36,5	3,1	10	170	32	26,5	75	50,5	LOMX 1503...
SIS41-10-25L/R	36,5	4,1	10	150	25	23,0	40	-	LOMX 1804...
SIS41-10-32L/R	43,5	4,1	10	150	32	26,5	40	-	LOMX 1804...
SIS41-10-50-32L/R	36,5	4,1	10	170	32	26,5	50	50,5	LOMX 1804...
SIS41-10-65-40L/R	43,5	4,1	10	200	40	30,5	65	59,0	LOMX 1804...
SIS41-10-75-32L/R	36,5	4,1	10	170	32	26,5	75	50,5	LOMX 1804...
SIS41-10-100-40L/R	43,5	4,1	10	200	40	30,5	100	59,0	LOMX 1804...
SIS41-14-32L/R	47,5	4,1	14	180	32	30,5	40	-	LOMX 1804...

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Verschlussring Locking Ring Anello di tenuta
SIS31-08-20 R/L	DIN912-M3X10-12.9	KVR 20
SIS31-08-40-25 R/L	DIN912-M3X10-12.9	KVR 25
SIS31-08-60-25 R/L	DIN912-M3X10-12.9	KVR 25
SIS31-10-25 R/L	DIN912-M4X16-12.9	KVR 25
SIS31-10-50-32 R/L	DIN912-M4X16-12.9	KVR 32
SIS31-10-75-32 R/L	DIN912-M4X16-12.9	KVR 32
SIS41-10-25 R/L	DIN912-M4X16-12.9	KVR 25
SIS41-10-32 R/L	DIN912-M4X16-12.9	KVR 32
SIS41-10-50-32 R/L	DIN912-M4X16-12.9	KVR 32
SIS41-10-65-40 R/L	DIN912-M4X16-12.9	KVR 40
SIS41-10-75-32 R/L	DIN912-M4X16-12.9	KVR 32
SIS41-10-100-40 R/L	DIN912-M4X16-12.9	KVR 40
SIS41-14-32 R/L	DIN912-M4X16-12.9	KVR 32

**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**

- umfanggeschliffener 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

**ACB1/ACB4-Geometrie**

- Spezielle Geometrien zur Felgenbearbeitung
- umfanggeschliffener Schneideinsatz
- zweiseitig
- polierte Spanfläche
- Zerspanung von Alu und Alu-Legierungen

**ACB1/ACB4 geometry**

- Special geometries for machining aluminum rims
- completely ground insert
- two cutting edges
- polished surface
- machining of aluminum and aluminium alloys

**Geometria ACB1/ACB4**

- geometrie speciali per la lavorazione di cerchi in alluminio
- inserto di scanalatura rettificato periferico
- due taglienti
- superficie lappata
- lavorazione dell'alluminio 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 Verklebung. 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 ad 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 condizioni 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 rompitrucciolo-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, Aluminium-legierungen 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.**

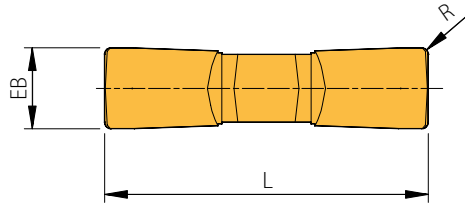
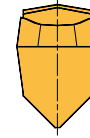
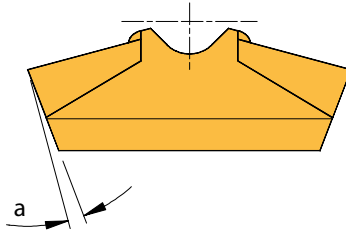
*Machining of non-ferrous metals, aluminium alloys with silicon, glass- and coal-fiber reinforced materials, spheroidal cast iron, at high cutting speeds. Sharp cutting edges enable low cutting forces and extremely good surface finish. Finishing and super finishing even at interrupted cuts.*

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-Stechedrehen / Radial groove turning / Scanalatura radiale



Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione



Gesinterte Ausführung / Sintered Execution / Esecuzione Sinterizzato

Bezeichnung Designation Articolo	EB ± 0,05	L	α	R	HC				HU	
					AM27C	AM35C	AM350	AR27C	AK10	AP40
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	◆	◆		◆		◆

HC = Hartmetall beschichtet / Carbide coated / Metallo duro rivestito

HU = Hartmetall unbeschichtet / Carbide uncoated / Metallo duro non rivestito

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

● Hauptanwendung  
Main application  
Applicazione principale  
○ Nebenanwendung  
Secondary application  
Applicazione secondaria

## Radial-Stechedrehen / Radial groove turning / Scanalatura radiale

Präzisionsgeschliffene Ausführung / Precision ground execution / Esecuzione rettifica di precisione

					HU	DU
Bezeichnung Designation Articolo	EB ± 0,05	L	$\alpha$	R	AK 10	AN8020
LOMX 320800FN	8	32	6°	4		◆
LOMX 320800FN-AEC	8	32	6°	4	◆	
LOMX 320800TN-ALU	8	32	6°	4		◆

HU = Hartmetall unbeschichtet / Carbide uncoated / Metallo duro non rivestito

DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe unbeschichtet / PKD super hard cutting materials uncoated /  
Materiali da taglio extra duri PKD non rivestiti

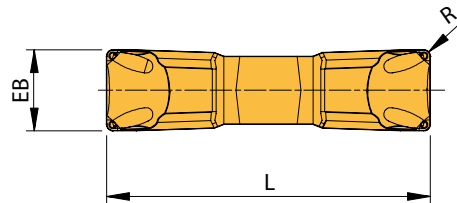
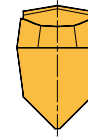
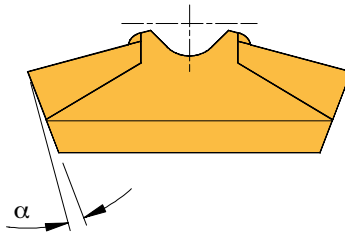
P		
M		
K	●	
N	●	●
S	○	○
H		○

● Hauptanwendung  
Main application  
Applicazione principale○ Nebenanwendung  
Secondary application  
Applicazione secondaria

## Stechdrehen AM-Geometrie / Groove turning AM-geometry / Scanalatura geometria AM



Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione



Gesinterte Ausführung / Sintered Execution / Esecuzione Sinterizzato

Bezeichnung Designation Articolo	EB ± 0,05	L	α	R	HC	
					AM27C	AM350
LOMX 150302EN-AM	3,1	15	6°	0,2	◆	◆
LOMX 150304EN-AM	3,1	15	6°	0,2		◆
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	5,1	24	6°	0,8		◆
LOMX 320808EN-AM	8,1	32	6°	0,8	◆	◆
LOMX 401008EN-AM	10,1	40	6°	0,8		◆

HC = Hartmetall beschichtet / Carbide coated / Metallo duro rivestito

P	●	○
M	○	●
K		
N		
S	○	○
H		

● Hauptanwendung  
Main application  
Applicazione principale

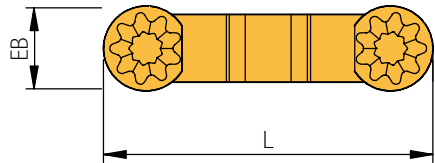
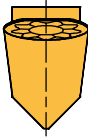
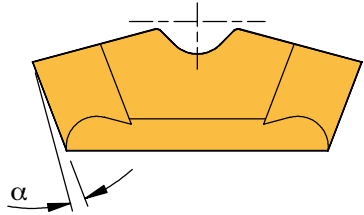
○ Nebenanwendung  
Secondary application  
Applicazione secondaria



## Stechdrehen ACB-Geometrie / Groove turning ACB-geometry / Scanalatura geometria ACB



Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione



### Präzisionsgeschliffene Ausführung / Precision ground execution / Esecuzione rettifica di precisione

					HU	DU
Bezeichnung Designation Articolo	EB ± 0,02	L ± 0,18	α	R	AK10*	AN8020
LOMX 240600FN-ACB	6	24	6°	3	◆	◆
LOMX 320800EN-ACB1	8	32	6°	4	◆	◆
LOMX 320800FN-ACB	8	32	6°	4	◆	◆
LOMX 320800TN-ACB4	8	32	6°	4	◆	◆

Achtung: Halter ist für Vollradius-Schneideinsatz nachzuarbeiten!

Achtung: Halter ist für Vollradius-Schneideinsatz nachzuarbeiten!

Achtung: Halter ist für Vollradius-Schneideinsatz nachzuarbeiten!

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°.

\* Feinkorn-Hartmetall

\* Submicron carbide grad

\* Grado di carburo submicrograna

HU = Hartmetall unbeschichtet / Carbide uncoated / Metallo duro non rivestito

DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe unbeschichtet / PKD super hard cutting materials uncoated / Materiali da taglio extra duri PKD non rivestiti

P		
M		
K	●	
N	●	●
S	○	○
H		○

● Hauptanwendung  
Main application  
Applicazione principale

○ Nebenanwendung  
Secondary application  
Applicazione secondaria

Artikel / Item / Articolo
Klemme / Clamp / Staffa
KTC3R
KTC3L
KTC4R
KTC4L
KTC5R
KTC5L
KTC6R
KTC6L
KTC8R
KTC8L
KTC10R
KTC10L
KTC6 R-ALU
KTC6 L-ALU
KTC8R-ALU
KTC8L-ALU
KTC2 R-10A
KTC3 R-12A
KTC4 R-16A
KTC5 R-16A
KTC6 R-16A

Artikel / Item / Articolo
Klemmlagerstift / Clamping pin / Spina staffa
DIN6325-3M6X10
DIN6325-3M6X12
DIN6325-3M6X14
DIN6325-4M6X14
STC1N
STC2N
STC4N

Artikel / Item / Articolo
Schraube / Screw / Vite
GTC6N
DIN912-M3x10-12.9
DIN912-M4X16-12.9
DIN912-M4X10-12.9

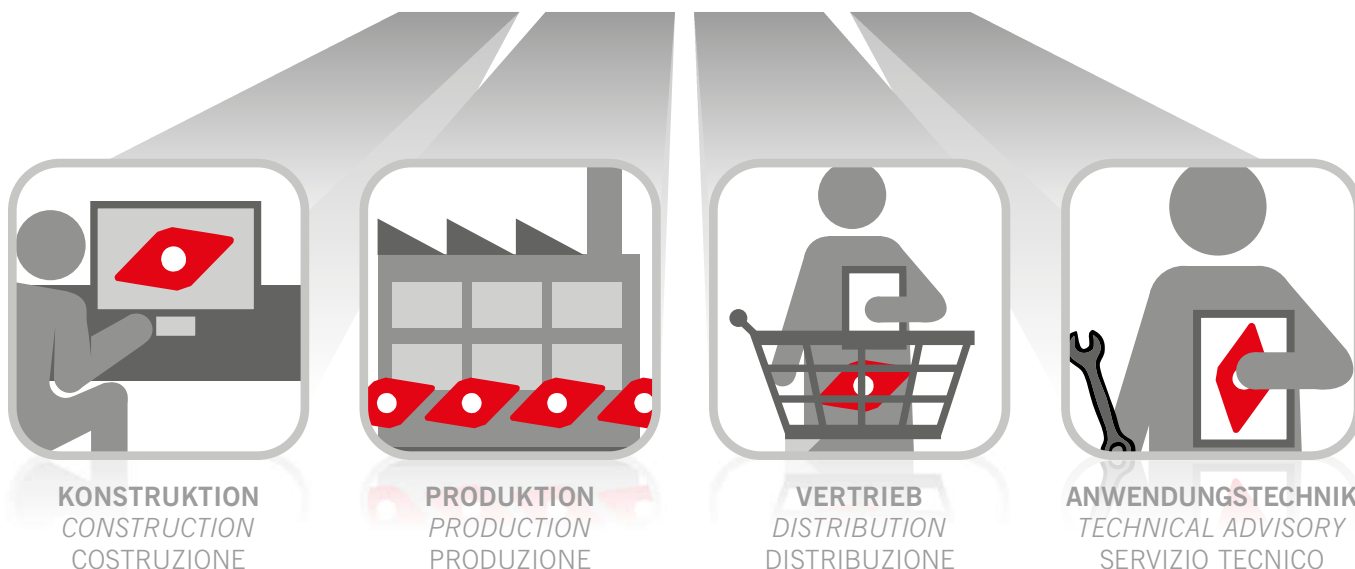
Artikel / Item / Articolo
Anlagestift / Support pin / Spina di fermo
ATC1N
ATC2N

Artikel / Item / Articolo
Schlüssel / Key / Chiave
KP 1111
KP 3421
KP 1321

Artikel / Item / Articolo
Druckfeder / Compressing spring / Molla di compressione
D-0900

Artikel / Item / Articolo
Verschlussring / Locking ring / Anello di tenuta
KVR 20
KVR 25
KVR 32
KVR 40

# 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](http://www.arno.de)**

Empfohlene Schnittwerte

Werkstoff- gruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben			Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)			
							beschichtet			
							AM27C	AM35C	AM350	
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125	428	P1	110 - 150 - 190	60 - 100 - 140	110 - 130 - 150	
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	geglüht	190	639	P2	100 - 130 - 160	70 - 90 - 110	90 - 105 - 120	
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	vergütet	210	708	P3	110 - 150 - 190	60 - 100 - 140	110 - 130 - 150	
		C > 0,55 %	geglüht	190	639	P4	100 - 130 - 160	70 - 90 - 110	90 - 105 - 120	
		C > 0,55 %	vergütet	300	1013	P5	110 - 150 - 190	60 - 100 - 140	110 - 130 - 150	
		Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220	745	P6	130 - 175 - 220	70 - 85 - 100	130 - 155 - 180	
	Niedrig legierter Stahl	geglüht		175	591	P7	120 - 140 - 160	70 - 85 - 100	100 - 125 - 150	
		vergütet		300	1013	P8	120 - 140 - 160	70 - 85 - 100	100 - 125 - 150	
		vergütet		380	1282	P9	100 - 130 - 160	60 - 75 - 90	90 - 105 - 120	
		vergütet		430	1477	P10	120 - 135 - 150	60 - 70 - 80	90 - 120 - 150	
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	geglüht		200	675	P11	90 - 105 - 120	60 - 70 - 80	70 - 95 - 120	
		gehärtet und angelassen		300	1013	P12	90 - 105 - 120	60 - 70 - 80	70 - 95 - 120	
		gehärtet und angelassen		400	1361	P13	140 - 195 - 250	90 - 105 - 120	110 - 145 - 180	
	Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht		200	675	P14	120 - 135 - 150	60 - 85 - 90	60 - 75 - 90	
		martensitisch, vergütet		330	1114	P15	130 - 165 - 200	100 - 140 - 180	110 - 155 - 200	
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt		200	675	M1	80 - 105 - 130	80 - 115 - 150	80 - 100 - 120	
		austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)		300	1013	M2	65 - 80 - 100	50 - 70 - 90	55 - 80 - 100	
		austenitisch-ferritisch, Duplex		230	778	M3	-	-	-	
K	Temperguss	ferritisch		200	675	K1	-	-	-	
		perritisch		260	867	K2	-	-	-	
	Grauguss	niedrige Festigkeit		180	602	K3	-	-	-	
		hohe Festigkeit / austenitisch		245	825	K4	-	-	-	
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		155	518	K5	-	-	-	
		perritisch		265	885	K6	-	-	-	
	GGV (CGI)		200	675	K7	-	-	-		
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		30	-	N1	-	-	-	
		aushärtbar, ausgehärtet		100	343	N2	-	-	-	
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	260	N3	-	-	-	
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet		90	314	N4	-	-	-	
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	447	N5	-	-	-	
	Magnesiumlegierungen			70	250	N6	-	-	-	
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrolytkupfer		100	343	N7	-	-	-	
		Messing, Bronze, Rotguss		90	314	N8	-	-	-	
		Cu-Legierung, kurzspanend		110	382	N9	-	-	-	
		hochfest, Ampco		300	1013	N10	-	-	-	
	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)		-	-	N11	-	-	-	
		Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)		-	-	N12	-	-	-	
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP		-	-	N13	-	-	-	
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP		-	-	N14	-	-	-	
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP		-	-	N15	-	-	-	
		Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	30 - 40 - 50	-	-	
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	675	S1	25 - 35 - 40	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40	
			ausgehärtet	280	943	S2	10 - 20 - 30	20 - 25 - 30	20 - 25 - 30	
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	839	S3	10 - 15 - 20	-	-	
			ausgehärtet	350	1177	S4	10 - 15 - 20	-	-	
			gegossen	320	1076	S5	-	-	-	
	Titanlegierungen	Reintitan		200	675	S6	-	-	-	
		α- und β-Legierungen, ausgehärtet		375	1262	S7	-	-	-	
		β-Legierungen		410	1396	S8	-	-	-	
	Wolframlegierungen			300	1013	S9	-	-	-	
	Molybdänlegierungen			300	1013	S10	-	-	-	
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen		50 HRC	-	H1	-	-	-	
		gehärtet und angelassen		55 HRC	-	H2	-	-	-	
		gehärtet und angelassen		60 HRC	-	H3	-	-	-	
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen		55 HRC	-	H4	-	-		

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

		unbeschichtet		PKD
	AR27C	AK10	AP40	AN8020
	160 - 220 - 280	-	90 - 105 - 120	-
	120 - 160 - 200	-	65 - 75 - 85	-
	100 - 115 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	120 - 160 - 200	-	65 - 75 - 85	-
	100 - 115 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	120 - 160 - 200	-	65 - 75 - 85	-
	150 - 190 - 230	-	70 - 85 - 100	-
	130 - 155 - 180	-	60 - 70 - 80	-
	130 - 155 - 180	-	60 - 70 - 80	-
	100 - 125 - 150	-	50 - 60 - 70	-
	140 - 155 - 170	-	50 - 60 - 70	-
	90 - 110 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	90 - 110 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	140 - 190 - 240	-	80 - 100 - 120	-
	60 - 80 - 100	-	60 - 80 - 100	-
	130 - 165 - 200	-	-	-
	80 - 105 - 130	-	-	-
	65 - 80 - 100	-	-	-
	150 - 180 - 210	100 - 150 - 200	-	-
	120 - 160 - 200	80 - 120 - 160	-	-
	130 - 175 - 220	120 - 140 - 160	-	-
	100 - 130 - 160	100 - 120 - 140	-	-
	160 - 195 - 230	90 - 120 - 150	-	-
	120 - 145 - 170	100 - 140 - 180	-	-
	150 - 180 - 210	100 - 150 - 200	-	-
	-	100 - 450 - 800	-	-
	-	80 - 440 - 800	-	350 - 1675 - 3000
	-	80 - 290 - 500	-	350 - 1675 - 3000
	-	-	-	350 - 1675 - 3000
	-	-	-	350 - 1675 - 3000
	-	-	-	-
	-	130 - 215 - 300	-	600 - 900 - 1200
	-	200 - 350 - 500	-	600 - 900 - 1200
	-	130 - 215 - 300	-	600 - 900 - 1200
	-	-	-	-
	-	100 - 300 - 500	-	600 - 900 - 1200
	-	100 - 300 - 500	-	600 - 900 - 1200
	-	80 - 115 - 150	-	80 - 790 - 1500
	-	80 - 115 - 150	-	80 - 790 - 1500
	-	80 - 115 - 150	-	80 - 790 - 1500
	-	-	-	-
	25 - 35 - 45	-	-	80 - 790 - 1500
	20 - 30 - 40	-	-	-
	15 - 20 - 25	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	-
	-	80 - 105 - 130	-	-
	-	40 - 55 - 70	-	60 - 70 - 80
	-	35 - 50 - 65	-	55 - 65 - 75
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	50 - 60 - 70
	-	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	-

Recommended cutting data

Material group	Structure of the material groups and identification letters		Brinell hardness HB	Tensile strength Rm (N/mm²)	Chipping group	Cutting speed V <sub>c</sub> (m/min)			
						coated			
						AM27C	AM35C	AM350	
P	Unalloyed steel	C ≤ 0.25 % annealed	125	428	P1	110 - 150 - 190	60 - 100 - 140	110 - 130 - 150	
		C > 0.25 ... ≤ 0.55 % annealed	190	639	P2	100 - 130 - 160	70 - 90 - 110	90 - 105 - 120	
		C > 0.25 ... ≤ 0.55 % hardened and tempered	210	708	P3	110 - 150 - 190	60 - 100 - 140	110 - 130 - 150	
		C > 0.55 % annealed	190	639	P4	100 - 130 - 160	70 - 90 - 110	90 - 105 - 120	
		C > 0.55 % hardened and tempered	300	1013	P5	110 - 150 - 190	60 - 100 - 140	110 - 130 - 150	
		Machining steel (short-chipping) tempered	220	745	P6	130 - 175 - 220	70 - 85 - 100	130 - 155 - 180	
	Low alloyed steel	annealed	175	591	P7	120 - 140 - 160	70 - 85 - 100	100 - 125 - 150	
		hardened and tempered	300	1013	P8	120 - 140 - 160	70 - 85 - 100	100 - 125 - 150	
		hardened and tempered	380	1282	P9	100 - 130 - 160	60 - 75 - 90	90 - 105 - 120	
		hardened and tempered	430	1477	P10	120 - 135 - 150	60 - 70 - 80	90 - 120 - 150	
	High alloyed steel and high alloyed tool steel	annealed	200	675	P11	90 - 105 - 120	60 - 70 - 80	70 - 95 - 120	
		hardened	300	1013	P12	90 - 105 - 120	60 - 70 - 80	70 - 95 - 120	
		hardened	400	1361	P13	140 - 195 - 250	90 - 105 - 120	110 - 145 - 180	
	Stainless steel	ferritic / martensitic, annealed	200	675	P14	120 - 135 - 150	60 - 85 - 90	60 - 75 - 90	
		martensitic, hardened and tempered	330	1114	P15	130 - 165 - 200	100 - 140 - 180	110 - 155 - 200	
M	Stainless steel	austenitic, chilled	200	675	M1	80 - 105 - 130	80 - 115 - 150	80 - 100 - 120	
		austenitic, precipitation-hardened (PH)	300	1013	M2	65 - 80 - 100	50 - 70 - 90	55 - 80 - 100	
		austenitic-ferritic, Duplex	230	778	M3	-	-	-	
K	Malleable cast iron	ferritic	200	675	K1	-	-	-	
		pearlitic	260	867	K2	-	-	-	
	Cast iron	low tensile strength	180	602	K3	-	-	-	
		high tensile strength / austenitic	245	825	K4	-	-	-	
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	155	518	K5	-	-	-	
		pearlitic	265	885	K6	-	-	-	
N	GGV (CGI)		200	675	K7	-	-	-	
	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable	30	-	N1	-	-	-	
		heat treatable, heat treated	100	343	N2	-	-	-	
		≤ 12 % Si, not heat treatable	75	260	N3	-	-	-	
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	-	-	-	
		> 12 % Si, not heat treatable	130	447	N5	-	-	-	
			70	250	N6	-	-	-	
	Magnesium alloys		100	343	N7	-	-	-	
		Unalloyed, elektrolyte copper	90	314	N8	-	-	-	
		Brass, Bronze	110	382	N9	-	-	-	
		Cu-alloys, short-chipping	300	1013	N10	-	-	-	
	Non-ferrous materials	High-tensile, Ampco	-	-	N11	-	-	-	
		Lead alloys (without abrasive filling material)	-	-	N12	-	-	-	
		Duroplastic (without abrasive filling material)	-	-	N13	-	-	-	
		Plastic glas fibre reinforced GFRP	-	-	N14	-	-	-	
		Plastic carbon fibre reinforced CFRP	-	-	N15	-	-	-	
		Plastic aramid fibre reinforced AFRP	-	-	N16	30 - 40 - 50	-	-	
S	High temperature resistant alloys	Fe-Basis annealed	200	675	S1	25 - 35 - 40	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40	
			280	943	S2	10 - 20 - 30	20 - 25 - 30	20 - 25 - 30	
		Ni- or Co-alloyed annealed	250	839	S3	10 - 15 - 20	-	-	
			350	1177	S4	10 - 15 - 20	-	-	
			320	1076	S5	-	-	-	
			200	675	S6	-	-	-	
	Titanium alloys	Pure titan	375	1262	S7	-	-	-	
		α- and β-alloys, heat treated	410	1396	S8	-	-	-	
		β-alloys	300	1013	S9	-	-	-	
	Molybdän alloys		300	1013	S10	-	-	-	
H	Hardened steel	hardened	50 HRC	-	H1	-	-	-	
		hardened	55 HRC	-	H2	-	-	-	
		hardened	60 HRC	-	H3	-	-	-	
	Hardened cast iron	hardened	55 HRC	-	H4	-	-	-	

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

		uncoated		PCD
	AR27C	AK10	AP40	AN8020
	160 - 220 - 280	-	90 - 105 - 120	-
	120 - 160 - 200	-	65 - 75 - 85	-
	100 - 115 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	120 - 160 - 200	-	65 - 75 - 85	-
	100 - 115 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	120 - 160 - 200	-	65 - 75 - 85	-
	150 - 190 - 230	-	70 - 85 - 100	-
	130 - 155 - 180	-	60 - 70 - 80	-
	130 - 155 - 180	-	60 - 70 - 80	-
	100 - 125 - 150	-	50 - 60 - 70	-
	140 - 155 - 170	-	50 - 60 - 70	-
	90 - 110 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	90 - 110 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	140 - 190 - 240	-	80 - 100 - 120	-
	60 - 80 - 100	-	60 - 80 - 100	-
	130 - 165 - 200	-	-	-
	80 - 105 - 130	-	-	-
	65 - 80 - 100	-	-	-
	150 - 180 - 210	100 - 150 - 200	-	-
	120 - 160 - 200	80 - 120 - 160	-	-
	130 - 175 - 220	120 - 140 - 160	-	-
	100 - 130 - 160	100 - 120 - 140	-	-
	160 - 195 - 230	90 - 120 - 150	-	-
	120 - 145 - 170	100 - 140 - 180	-	-
	150 - 180 - 210	100 - 150 - 200	-	-
	-	100 - 450 - 800	-	-
	-	80 - 440 - 800	-	350 - 1675 - 3000
	-	80 - 290 - 500	-	350 - 1675 - 3000
	-	-	-	350 - 1675 - 3000
	-	-	-	350 - 1675 - 3000
	-	-	-	-
	-	130 - 215 - 300	-	600 - 900 - 1200
	-	200 - 350 - 500	-	600 - 900 - 1200
	-	130 - 215 - 300	-	600 - 900 - 1200
	-	-	-	-
	-	100 - 300 - 500	-	600 - 900 - 1200
	-	100 - 300 - 500	-	600 - 900 - 1200
	-	80 - 115 - 150	-	80 - 790 - 1500
	-	80 - 115 - 150	-	80 - 790 - 1500
	-	80 - 115 - 150	-	80 - 790 - 1500
	-	-	-	-
	25 - 35 - 45	-	-	80 - 790 - 1500
	20 - 30 - 40	-	-	-
	15 - 20 - 25	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	-
	-	80 - 105 - 130	-	-
	-	40 - 55 - 70	-	60 - 70 - 80
	-	35 - 50 - 65	-	55 - 65 - 75
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	50 - 60 - 70
	-	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	-

Parametri di taglio suggeriti

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Velocità di taglio V <sub>c</sub> (m/min)			
							rivestito			
							AM27C	AM35C	AM350	
P	Acciai non legato	C ≤ 0,25 %	ricotto	125	428	P1	110 - 150 - 190	60 - 100 - 140	110 - 130 - 150	
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	ricotto	190	639	P2	100 - 130 - 160	70 - 90 - 110	90 - 105 - 120	
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	bonificato	210	708	P3	110 - 150 - 190	60 - 100 - 140	110 - 130 - 150	
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	100 - 130 - 160	70 - 90 - 110	90 - 105 - 120	
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	110 - 150 - 190	60 - 100 - 140	110 - 130 - 150	
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	130 - 175 - 220	70 - 85 - 100	130 - 155 - 180	
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	120 - 140 - 160	70 - 85 - 100	100 - 125 - 150	
		bonificato		300	1013	P8	120 - 140 - 160	70 - 85 - 100	100 - 125 - 150	
		bonificato		380	1282	P9	100 - 130 - 160	60 - 75 - 90	90 - 105 - 120	
		bonificato		430	1477	P10	120 - 135 - 150	60 - 70 - 80	90 - 120 - 150	
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	90 - 105 - 120	60 - 70 - 80	70 - 95 - 120	
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	90 - 105 - 120	60 - 70 - 80	70 - 95 - 120	
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	140 - 195 - 250	90 - 105 - 120	110 - 145 - 180	
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	120 - 135 - 150	60 - 85 - 90	60 - 75 - 90	
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	130 - 165 - 200	100 - 140 - 180	110 - 155 - 200	
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temperato		200	675	M1	80 - 105 - 130	80 - 115 - 150	80 - 100 - 120	
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	65 - 80 - 100	50 - 70 - 90	55 - 80 - 100	
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	-	-	-	
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1	-	-	-	
		perlitica		260	867	K2	-	-	-	
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3	-	-	-	
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4	-	-	-	
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5	-	-	-	
		perlitica		265	885	K6	-	-	-	
GGV (CGI)			200	675	K7	-	-	-		
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1	-	-	-	
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2	-	-	-	
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3	-	-	-	
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4	-	-	-	
		> 12 % Si, non invecchiato		130	447	N5	-	-	-	
	Leghe di magnesio			70	250	N6	-	-	-	
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7	-	-	-	
		Ottone, Bronzo		90	314	N8	-	-	-	
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9	-	-	-	
		Alta resistenza, Ampco		300	1013	N10	-	-	-	
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11	-	-	-	
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12	-	-	-	
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13	-	-	-	
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14	-	-	-	
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15	-	-	-	
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16	30 - 40 - 50	-	-	
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1	25 - 35 - 40	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40	
			invecchiato	280	943	S2	10 - 20 - 30	20 - 25 - 30	20 - 25 - 30	
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3	10 - 15 - 20	-	-	
			invecchiato	350	1177	S4	10 - 15 - 20	-	-	
			da fusione	320	1076	S5	-	-	-	
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6	-	-	-	
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7	-	-	-	
		Leghe β		410	1396	S8	-	-	-	
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9	-	-	-	
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10	-	-	-	
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1	-	-	-	
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2	-	-	-	
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3	-	-	-	
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4	-	-		

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



		non rivestito		PKD
	AR27C	AK10	AP40	AN8020
	160 - 220 - 280	-	90 - 105 - 120	-
	120 - 160 - 200	-	65 - 75 - 85	-
	100 - 115 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	120 - 160 - 200	-	65 - 75 - 85	-
	100 - 115 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	120 - 160 - 200	-	65 - 75 - 85	-
	150 - 190 - 230	-	70 - 85 - 100	-
	130 - 155 - 180	-	60 - 70 - 80	-
	130 - 155 - 180	-	60 - 70 - 80	-
	100 - 125 - 150	-	50 - 60 - 70	-
	140 - 155 - 170	-	50 - 60 - 70	-
	90 - 110 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	90 - 110 - 130	-	50 - 60 - 70	-
	140 - 190 - 240	-	80 - 100 - 120	-
	60 - 80 - 100	-	60 - 80 - 100	-
	130 - 165 - 200	-	-	-
	80 - 105 - 130	-	-	-
	65 - 80 - 100	-	-	-
	150 - 180 - 210	100 - 150 - 200	-	-
	120 - 160 - 200	80 - 120 - 160	-	-
	130 - 175 - 220	120 - 140 - 160	-	-
	100 - 130 - 160	100 - 120 - 140	-	-
	160 - 195 - 230	90 - 120 - 150	-	-
	120 - 145 - 170	100 - 140 - 180	-	-
	150 - 180 - 210	100 - 150 - 200	-	-
	-	100 - 450 - 800	-	-
	-	80 - 440 - 800	-	350 - 1675 - 3000
	-	80 - 290 - 500	-	350 - 1675 - 3000
	-	-	-	350 - 1675 - 3000
	-	-	-	350 - 1675 - 3000
	-	-	-	-
	-	130 - 215 - 300	-	600 - 900 - 1200
	-	200 - 350 - 500	-	600 - 900 - 1200
	-	130 - 215 - 300	-	600 - 900 - 1200
	-	-	-	-
	-	100 - 300 - 500	-	600 - 900 - 1200
	-	100 - 300 - 500	-	600 - 900 - 1200
	-	80 - 115 - 150	-	80 - 790 - 1500
	-	80 - 115 - 150	-	80 - 790 - 1500
	-	80 - 115 - 150	-	80 - 790 - 1500
	-	-	-	-
	25 - 35 - 45	-	-	80 - 790 - 1500
	20 - 30 - 40	-	-	-
	15 - 20 - 25	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	-
	-	80 - 105 - 130	-	-
	-	40 - 55 - 70	-	60 - 70 - 80
	-	35 - 50 - 65	-	55 - 65 - 75
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	50 - 60 - 70
	-	-	-	-
	10 - 15 - 20	-	-	-

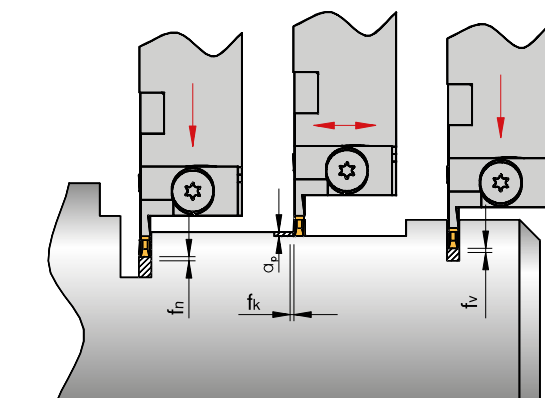
Recommended cutting data  
Parametri di taglio suggeriti

## 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	
	<b>f<sub>v</sub></b>	0,04–0,15	0,08–0,15	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,30
	<b>f<sub>n</sub></b>	0,04–0,15	0,08–0,15	0,10–0,30	0,10–0,35	0,10–0,40
	<b>f<sub>k</sub></b>	0,04–0,10	0,08–0,15	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,30
	<b>a<sub>D</sub> max</b>	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	
	<b>f<sub>v</sub></b>	0,08–0,15	0,10–0,25	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,35	0,10–0,35
	<b>f<sub>n</sub></b>	0,08–0,15	0,10–0,30	0,10–0,35	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40
	<b>f<sub>k</sub></b>	0,08–0,20	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35
	<b>a<sub>p max</sub></b>	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	
	<b>f<sub>v</sub></b>	0,15–0,30	0,18–0,40
	<b>f<sub>n</sub></b>	0,15–0,45	0,18–0,60
	<b>f<sub>k</sub></b>	0,15–0,45	0,18–0,60
	<b>a<sub>p</sub> max</b>	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.