



Profil-Cut	Profil-Cut	Profil-Cut	
Formeinstechsystem	Form grooving system	Sistema per inserti a profilo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemvorstellung</li> <li>• Bezeichnungssystem</li> <li>• Werkzeugauswahl</li> <li>• Monoblockhalter</li> <li>• Sortenbeschreibung</li> <li>• Schneideinsätze</li> <li>• Ersatzteile und Zubehör</li> <li>• Schnittwerte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction</li> <li>• Designation system</li> <li>• Tool shank options</li> <li>• Monoblock holders</li> <li>• Grade description</li> <li>• Inserts</li> <li>• Spare parts and accessories</li> <li>• Cutting data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche del sistema</li> <li>• Sistema di identificazione</li> <li>• Tipologie di corpo utensile</li> <li>• Utensili monoblocco</li> <li>• Descrizione delle Qualità</li> <li>• Inserti</li> <li>• Ricambi e accessori</li> <li>• Parametri di taglio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>214 – 215</li> <li>216</li> <li>217</li> <li>218 – 219</li> <li>220</li> <li>221</li> <li>222</li> <li>223 – 225</li> </ul>

## 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.**

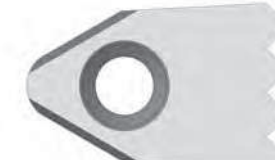
*By utilizing the Profil-Cut you could benefit from vast cost savings in tooling costs and machine time. We are ready to produce your specific profile form inserts; we grind them in-house, accurately and quickly.*

*Alternatively we can supply our blanks which you can grind yourselves.*

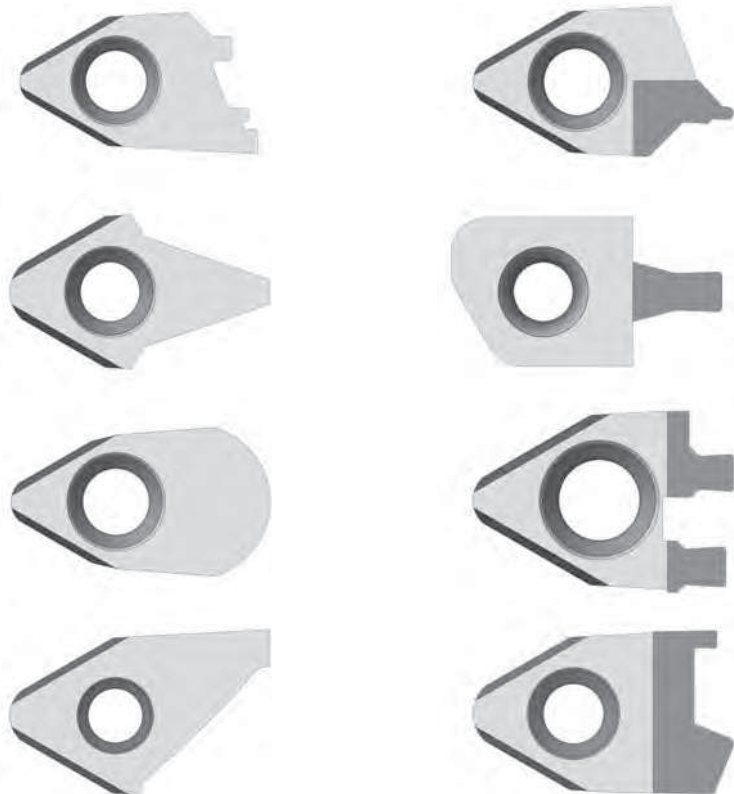
Il sistema Profil-Cut permette notevoli risparmi nella produzione di particolari con sagome complesse. La profilatura degli inserti permette di lavorare a tuffo l'intera sagoma richiesta riducendo i tempi di lavorazione. Gli inserti possono poi essere rivestiti per aumentare la durata e la tenuta del tagliente.

E' anche possibile acquistare i grezzi per una personalizzazione del profilo.

### Beispiele / Examples / Esempio



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.

## 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

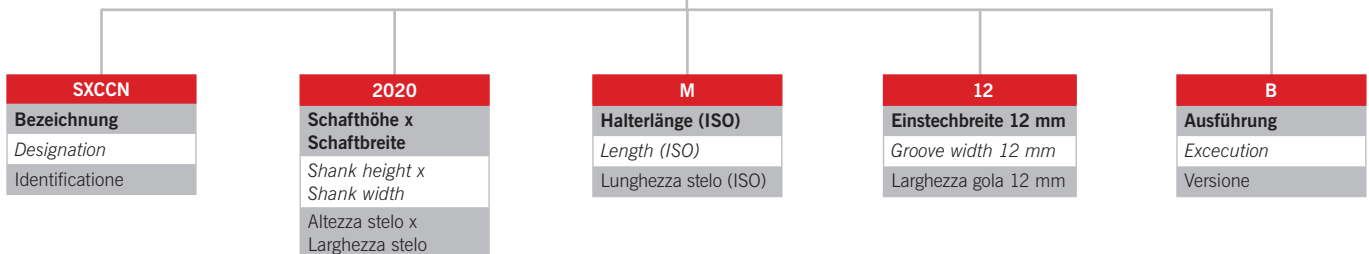
- Different blanks for special profile grooves
- Easiest assembly for simple handling and quick insert changes
- Secure insert seat for absolute process reliability
- Special profiles up to a width of 25 mm possible
- Customer specific shapes on request

## 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

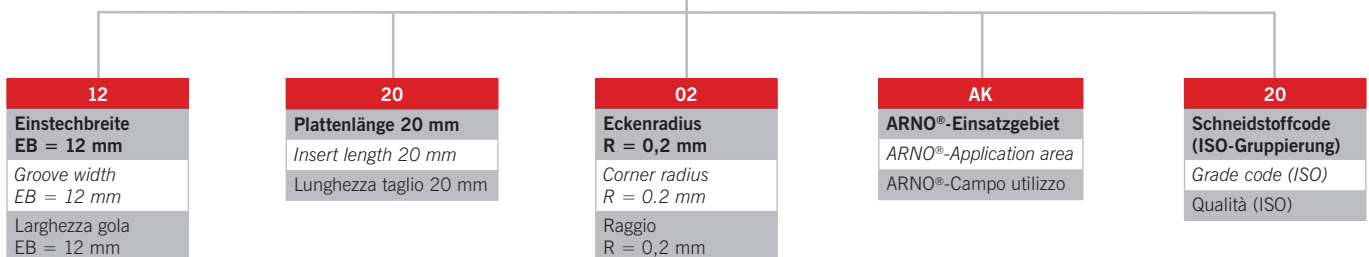
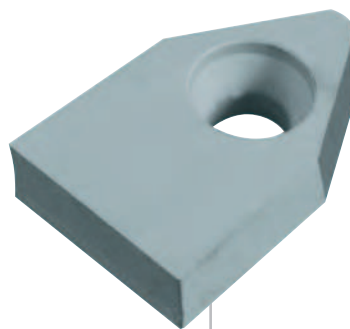
5

Monoblockhalter / Monoblock holders / Utensili monoblocco



Schneideinsätze / Inserts / Inserti

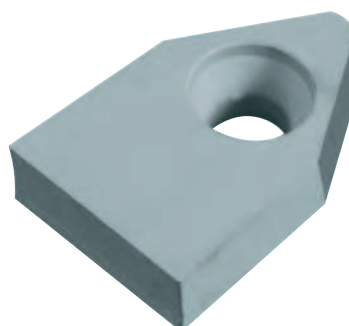
5





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

Seite/Page/Pagina **218 – 219**



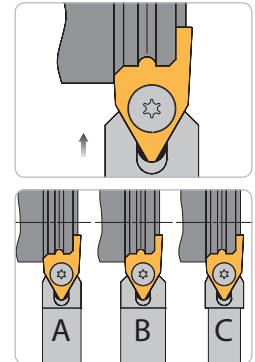
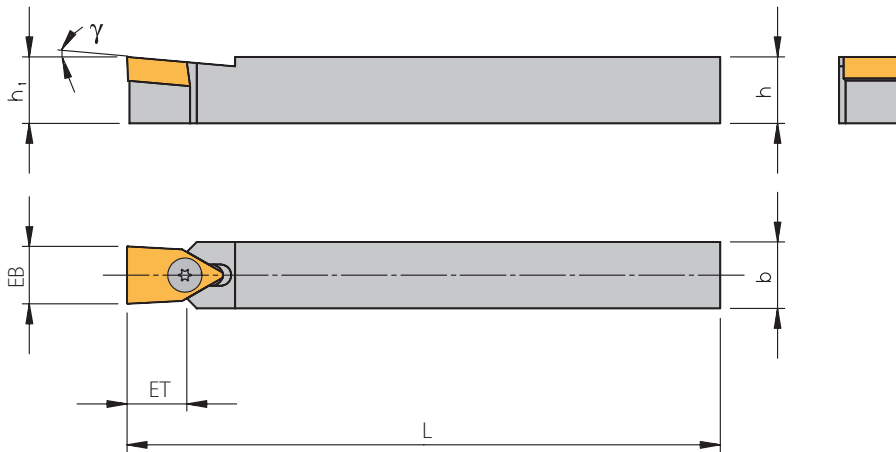
**Schneideinsätze** / *Inserts* / Inserti

Seite/Page/Pagina **220 – 221**

## Formeinstechen

Form groove system

Sistema di gole a forma



Bezeichnung Designation Articolo	EB	ET	h	h <sub>1</sub>	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...

5

## Ersatzteile / Spare parts / Ricambi

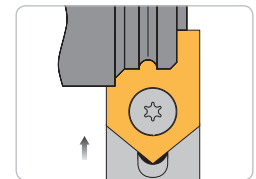
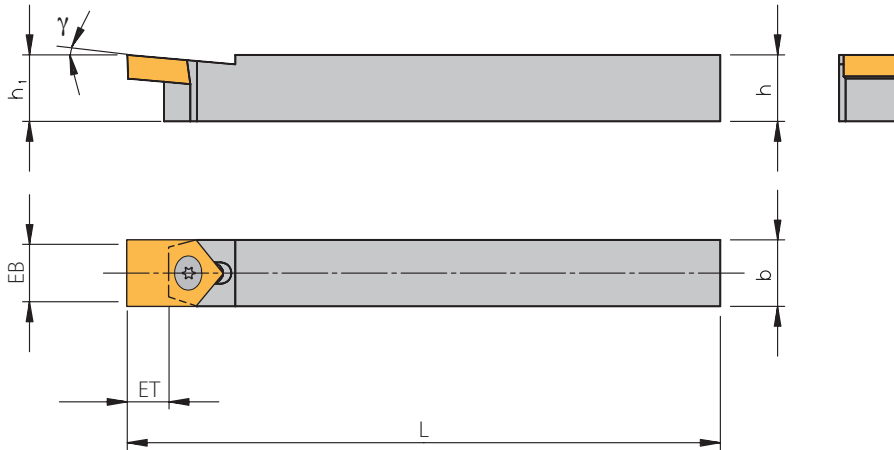
Halter Holder Stelo	Schraube Screw Vite	Schlüssel Key Chiave
SXCCN...12..	SS1221	KS1111
SXCCN...16..	SS9950	KS2520
SXCCN...21..	SS9980	KS2525
SXCCN...25..	SS9980	KS2525

## Formeinstechen

Form groove system

Sistema di gole a forma

Klemhalter zur Eigenprofilierung der Schneidplatte / Holder only for grinding special profiles /  
Stelo per affilatura profili speciali



Bezeichnung Designation Articolo	EB	ET	h	h <sub>1</sub>	b	L	$\gamma$	Schneideinsatz Insert Inserito
<b>GXCCN 1212 K12</b>	12	5,0	12	12	12	125	5°	<b>122002...</b>
<b>GXCCN 1616 K16</b>	16	6,5	16	16	16	125	5°	<b>162502...</b>
<b>GXCCN 2020 M21</b>	21	9,5	20	20	20	150	5°	<b>213202...</b>
<b>GXCCN 2025 M25</b>	25	9,5	20	25	25	150	8°	<b>253202...</b>

## Ersatzteile / Spare parts / Ricambi

Halter Holder Stelo	Schraube Screw Vite	Schlüssel Key Chiave
<b>GXCCN 1212 K12</b>	SS1221	KS1111
<b>GXCCN 1616 K16</b>	SS9950	KS2520
<b>GXCCN 2020 M21</b>	SS9980	KS2525
<b>GXCCN 2025 M25</b>	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 Guss-eisen 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.

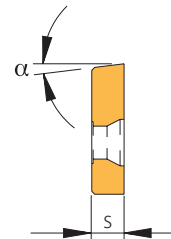
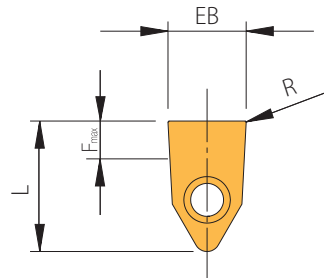
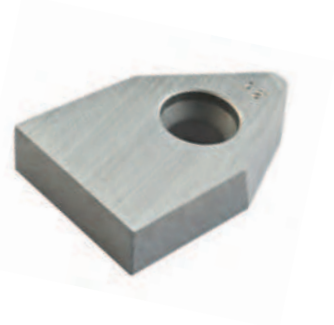


Inserts  
Inserti

**Formeinstechen**

Form groove system

Sistema di gole a forma



Bezeichnung Designation Articolo	Sorten / Grades / Gradi								
	unbeschichtet/uncoated/non rivestito								
EB	s	L	F <sub>max</sub>	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	P	M	K	N	S	H
		●				
○ Nebenanwendung Secondary application Applicazione secondaria			●			
			●			
			○			



Spare parts and accessories  
Ricambi e accessori

<b>Artikel / Item / Articolo</b>
<b>Schraube / Screw / Vite</b>
SS1221
SS9950
SS9980
<b>Schlüssel / Key / Chiave</b>
KS1111
KS2520
KS2525

Stechen

unbeschichtet

ISO	Werkstoff		Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (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/ ferritisch, abgeschreckt	450 – 600			
			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**

5

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

Grooving

uncoated

ISO	Material	Tensile strength (N/mm <sup>2</sup> )	Cutting speed V <sub>c</sub> (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/ ferritic, chilled	450 - 600 600 - 900		
		pearlitic/ferritic	500 - 700		
K	Cast iron	pearlitic/martensitic	700 - 850 800 - 1100		
		ferritic	550		
	Cast iron with nodular graphite	pearlitic	800		
		ferritic	450		
Malleable cast iron	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	Duroplastic	-			
	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

5

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/mm <sup>2</sup> )	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			

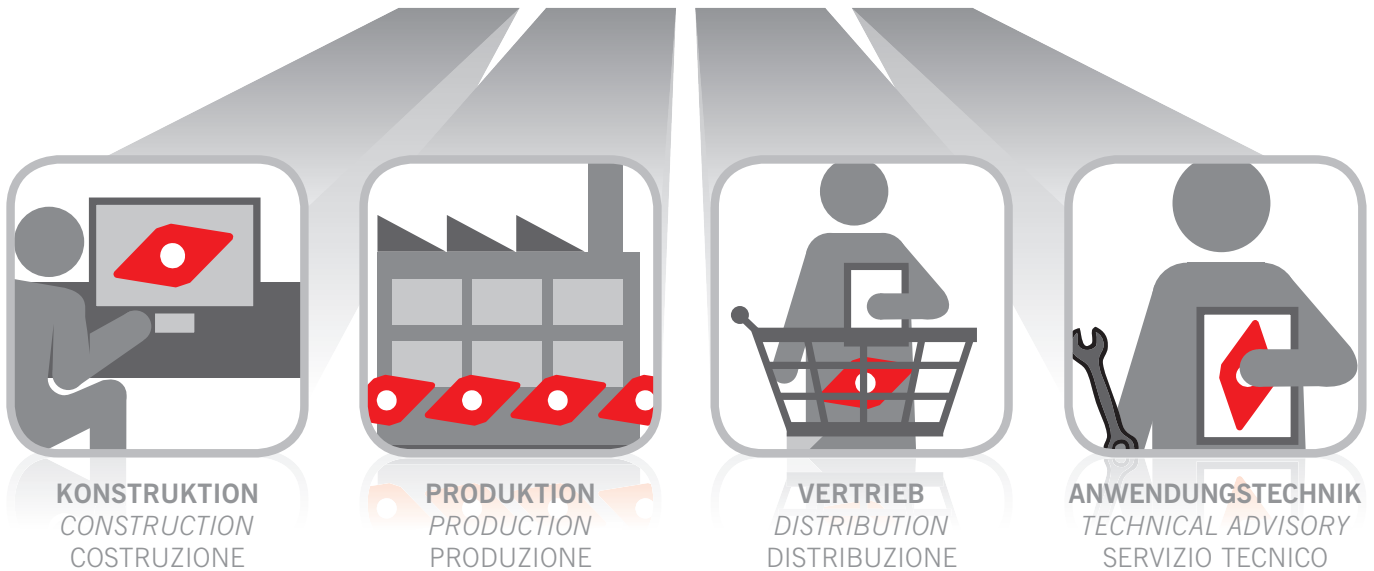
I parametri di taglio dipendono dal profilo dell'inserto

5

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

# ARNO<sup>®</sup>

## 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)**