

- ISO-Wendeplatten für die Spannsysteme „C“, „M“, „P“ und „S“
- ISO-Inserts for the clamping-systems „C“, „M“, „P“ and „S“

1. Preis

Die Preisangabe in der Preisliste erfolgt in Euro (€). Es gelten die in der jeweils letzten alleingültigen Preisliste verzeichneten Preise. Die Preise verstehen sich pro Stück ab Werk, ausschließlich Verpackung und Transportkosten, zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Die Preise gelten für normale katalogmäßige Ausführung und Abmessung. Soweit der Besteller hiervon abweicht, so führt dies auch ohne ausdrückliche vorherige Ankündigung zu einer neuen Preisbemessung durch den Verkäufer.

2. Angebot

Der Katalog ist Bestandteil unseres Angebots. Soweit der Veräußerer für ein bestimmtes Produkt ein Sonderangebot gewährt, so ist er daran gebunden, wenn das Angebot seitens des Bestellers innerhalb einer Frist von 14 Tagen ab Angebot angenommen wird. Danach eingehende Annahmeerklärungen führen eine Bindung nicht mehr herbei.

3. Auftragserteilung

Mit der Auftragserteilung erklärt sich der Besteller / Käufer - auch ohne ausdrückliche Zustimmung - mit den Geschäftsbedingungen einverstanden.

4. Lieferung

Liefertermine und Fristen sind schriftlich oder mündlich zu bestätigen. Soweit die Lieferfristen nicht eingehalten werden können, weil dies durch Fälle höherer Gewalt (Krieg, Streik, Betriebsstörungen, etc.) nicht möglich ist, so sind vereinbarte Liefertermine oder Fristen unverbindlich und berechtigen darüber hinaus den Verkäufer / Lieferanten dazu, in besonderen Fällen von der Ausführung der Aufträge zurücktreten bzw. Teillieferungen vorzunehmen.

**Der Mindestauftragswert beträgt € 25,- netto (Inland), bzw € 50,- netto (Ausland)
unter diesem Betrag erfolgt keine Auftragsbearbeitung**

5. Bearbeitungsgebühr

Unsere günstigen Preise zwingen uns, für Kleinaufträge die nachstehenden genannten Bearbeitungsgebühren zu erheben, da diese Kosten durch unsere knappe Kalkulation nicht aufgefangen werden können:

	Deutschland	Ausland	
bis 75,- € netto pro Auftrag und Lieferung	15,- €	25,- €	Bearbeitungsgebühr
bis 250,- € netto pro Auftrag und Lieferung	---	15,- €	Bearbeitungsgebühr
bis 500,- € netto pro Auftrag und Lieferung	---	10,- €	Bearbeitungsgebühr

Bitte versuchen Sie, Ihre Aufträge zu konzentrieren. Damit ersparen Sie sich und uns erhebliche Kosten.

6. Bezahlung

Die Bezahlung der Lieferung hat - sofern nicht anders vereinbart - 10 Tage nach Rechnungsdatum mit 2% Skonto oder innerhalb von 30 Tagen zu erfolgen. Wechsel werden nur in Rücksprache mit uns angenommen. Bei Zahlungsverzug sind wir berechtigt, aus dem Rechnungsbetrag Zinsen mit 2% über dem jeweiligen Landeskontosatz zu verlangen.

7. Gefahrenübergang

Die Gefahr geht mit Übergaben an den Frachtführer auf den Besteller / Käufer über. Dies gilt auch für den Fall der frachtfreien Lieferung. Soweit nicht anderes vereinbart, erfolgt der Versand auf Rechnung des Käufers / Bestellers. Auf Wunsch des Bestellers wird auf seine Kosten die Sendung durch den Verkäufer / Lieferanten gegen Diebstahl, Bruch, Transport-, Feuer und Wasserschäden sowie sonstige Risiken versichert.

8. Eigentumsvorbehalt

Der Lieferant / Verkäufer behält sich das Eigentum an dem Liefer- / Kaufgegenstand bis zur endgültigen Bezahlung des Kaufpreises vor. Soweit Teillieferung vereinbart ist, bleiben sämtliche Teillieferungen im Eigentum des Lieferanten / Verkäufers, bis sämtliche Teillieferungen gezahlt sind. Der Eigentumsvorbehalt erfolgt erst nach Bezahlung der letzten Teillieferung. Die Einstellung einzelner Forderung in eine laufende Rechnung, sowie die Saldoziehung und deren Anerkennung berühren den Eigentumsvorbehalt nicht. Der Abnehmer ist zur Weiterveräußerung der Vorbehaltsware im normalen Geschäftsverkehr berechtigt, eine Verpfändung oder Sicherungsbereignung ist dem Käufer / Besteller jedoch nicht gestattet.

9. Rücktritt

Nimmt der Besteller / Käufer den Liefergegenstand nicht ab, so ist der Lieferant / Verkäufer berechtigt, dem Besteller / Käufer eine Nachfrist von 14 Tagen mit der Erklärung zu setzen, dass er nach Ablauf dieser Frist eine Auftragsführung ablehnt. Nach erfolglosem Ablauf der Frist ist der Lieferant / Verkäufer berechtigt, durch schriftliche Erklärung vom Vertrag zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen. Der Setzung einer Nachfrist bedarf es nicht, wenn der Besteller / Käufer die Abnahme ernsthaft und endgültig verweigert. Verlangt der Lieferant / Verkäufer Schadenersatz, so beläuft sich dieser auf 20 % des Auftragspreises. Der Schadensbetrag ist höher oder niedriger anzusetzen, wenn der Lieferant / Verkäufer einen höheren oder der Besteller / Käufer einen geringeren Schaden nachweist.

Konstruktionsänderung vorbehalten
Change of construction reserved

10. Stornierung

Storniert der Besteller / Käufer den Vertrag, so bedarf es zur Gültigkeit der Stornierung der schriftlichen Zustimmung des Lieferanten / Verkäufers. Soweit die Zustimmung erteilt wird, hat der Besteller / Käufer dem Lieferanten / Verkäufer sämtliche bis dahin entstandenen Kosten zu ersetzen. In diesem Falle bleiben die vom Lieferanten / Verkäufer gefertigten Zeichnungen, Modelle, usw. Eigentum des Lieferanten / Verkäufers.

11. Verpackung

Die Verpackungskosten sind vom Käufer / Besteller gesondert zu tragen. Die Berechnung erfolgt zum Selbstkostenpreis.

12. Sonderanfertigungen

Sie erfordert bei Bestellung verbindliche Angaben über Ausführung, Menge usw. in schriftlicher Form. Aus fertigungstechnischen Gründen behalten wir uns eine Über- oder Unterlieferung der Bestellmenge von bis zu 20 % vor. Änderungen oder Streichungen sind längstens 3 Tage nach Bestätigungsdatum möglich. Danach sind Änderungen und Streichungen nur noch gegen Berechnungen der angefallenen Kosten möglich. Sonderanfertigungen sind von der Rückgabe ausgeschlossen.

13. Mustersendungen / Probelieferungen

Probe- und Musterlieferungen werden berechnet. Bei Rückgabe von Werkzeugen deren Grund wir nicht zu vertreten haben, berechnen wir gebrauchte und beschädigte Teile, zuzüglich eines Verwaltungskostenanteils von 10 % des Rechnungsbetrages.

14. Rücksendungen

Die Rücksendung der Ware ist dem Besteller / Käufer nur nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung mit dem Lieferanten / Verkäufer gestattet. Ohne eine solche schriftliche Genehmigung des Lieferanten / Verkäufers sind die Kosten der Rücksendung vom Besteller / Käufer zu tragen. Der Lieferant / Käufer ist berechtigt, unfrei zugesandte Rücksendungen nicht anzunehmen.

15. Warengutschrift

Soweit eine Warengutschrift gewährt wird, ergibt sich die Höhe der Gutschrift aus dem Betrag der Originalrechnung / Warenwert abzüglich 20 % Bearbeitungskosten., Mindestbearbeitungsgebühr bei Gutschriften jedoch € 20,-. Soweit aufgrund einer Warengutschriftsvereinbarung die Ware zurückgesandt wird, hat der Besteller / Käufer die hierdurch entstehenden Kosten zu tragen.

16. Gewährleistung und Mängelhaftung

Wir gewährleisten, dass die Liefergegenstände nach dem jeweiligen Stand der Technik frei von Fehlern sind. Kein Gewähr übernehmen wir für Schäden, die aus ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung, Nichtbeachtung von Anwendungshinweisen oder fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung entstanden sind. Unsere Gewährleistung entfällt für Liefergegenstände, die der Besteller / Käufer ohne unsere Mitwirkung oder unsere schriftliche Zustimmung eigenmächtig verändert hat. Offensichtliche Mängel sind uns unverzüglich, spätestens jedoch 2 Wochen nach Empfang der Lieferung schriftlich anzulegen; andernfalls sind hierfür alle Mängelanprüche ausgeschlossen. Im kaufmännischen Verkehr gelten ergänzend die § 377 / 378 HGB. Der Besteller / Käufer hat uns die gerügten Liefergegenstände zurückzusenden. Wenn die Mängelrüge rechtzeitig erhoben und auch berechtigt ist, werden wir zur Gewährleistung nach unserer Wahl entweder die Liefergegenstände nachbessern oder andere fehlerfreie Waren liefern und die Versandkosten übernehmen. Falls die Nachbesserung oder Nachlieferung fehlschlägt, kann der Besteller / Käufer Herabsetzung der Vergütung oder nach seiner Wahl Rückgängigmachung des Vertrages verlangen. Schadenersatzansprüche können in allen Fällen, auch bei fehlgeschlagener Nachbesserung oder Nachlieferung nur dann gegen uns geltend gemacht werden, wenn uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt oder wenn zugesicherte Eigenschaften fehlen.

17. Gerichtsstand und Erfüllungsort

Erfüllungsort für alle Verpflichtungen aus dem Vertragsverhältnis ist Nürnberg. Der Gerichtsstand für alle aus dem Vertragsverhältnis entspringenden Rechtsstreitigkeiten ist Nürnberg. Es gilt deutsches Recht (BGB und HGB). In grenzüberschreitendem Lieferverkehr gilt deutsches Recht. Die Anwendung des Einheitlichen Gesetzes über den internationalen Kauf beweglicher Sachen ist ausgeschlossen.

18. Technische Änderungen

Der Lieferant / Verkäufer behält es ausdrücklich vor, soweit erforderlich technische Änderungen bei Werkzeugen und Maschinen vorzunehmen. Irgendwelche Rechte kann der Besteller / Käufer daraus nicht herleiten.

19. Nachdrucke

Nachdrucke des Inhaltes der Preisliste bzw. des Kataloges, auch auszugsweise, von Abbildungen oder Zeichnungen bedürfen der ausdrücklichen schriftlichen vorherigen Genehmigung.

Mit dieser Preisliste bzw. Preisen, verlieren alle früheren Preislisten und Angebote ihre Gültigkeit. Die Preise dieser Liste können ohne vorherige Anzeige geändert werden. Der Lieferant / Verkäufer behält es sich vor, die am Tage der Auslieferung gültigen Preise / Legierungszuschläge zu berechnen.

Druckfehler und Irrtümer bleiben vorbehalten

STAND 2007

- 2 - 3 Tage
- innerhalb 1 Woche
- auf Anfrage
- 2 - 3 days
- within 1 week
- on request

Allgemeine Geschäftsbedingungen / Terms and conditions	02
Inhaltsverzeichnis / Table of contents	03
Technische Informationen / Technical information	
ISO - Wendeplatten - Schlüssel / ISO - insert - designation	04
Geometrieverübersicht und Sortenübersicht / Geometry and grades overview	05
Negative Wendeplatten / Negative inserts	
CNGP	06
CNMA	06
CNMG	06 - 07
CNMM	08
DNGP	08
DNMA	08
DNMG	09
DNMM	09
SNMG	10
SNMM	11
TNMG	11 - 12
TNMM	12
VNGP	12
VNMG	12
WNGP	13
WNMG	13
Positive Wendeplatten / Positive inserts	
CCGT / CCMT	14
CCMX / CCXT	14
DCGT / DCMT	15
DCMX / DCXT	15
SCGT / SCMT	16
SPMR	16
TCGT / TCMT	17
TPMR	17
VBGT / VBMT	18
VCGT	18
VCMT / VCXT	18
WCMT	18
Sonstige Wendeplatten / Other inserts	
KNUX	19
RCGT	19
RCMT	19
RCXT	19
Technische Informationen / Technical information	
Schneidstoff-Übersicht / Description of carbide grades	20
Werkstoffschlüssel / Material code	21 - 22
Arbeitsrichtwerte / Working reference values	23

Bestellbeispiel:

C N M G 1 2 0 4 0 8 - S F - M C 2 2 3 5

Order sample:

C N M G 1 2 0 4 0 8 - S F - M C 2 2 3 5

Achtung! Wichtig!

**Mindestbestellmenge für Wendeplatten
(gleicher Typ und Hartmetallsorte)
= 10 Stück.**

Attention! Important!

**Minimum order quantity for inserts
(having the same type and carbide quality)
= 10 piece.**

Achtung! In diesem Katalog nicht aufgeführte Wendeschneidplatten sind, soweit möglich, ab einer Abnahmemenge von 500 Stück / Auftrag erhältlich.
Attention! Inserts which are not listed in this catalog, can be required also at a quantity of 500 pc. / request, if possible.

**Die Preise für die ISO-Wendeplatten befinden sich in der Preisliste 10.4
Prices for the ISO-Inserts you will find in the pricelist 10.4**

**Achtung! Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung
Attention! Reproduction, also in part, requires our previous written acceptance.**

D C M T 150404 E N -

01

02

03

04

05

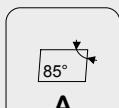
06

07

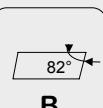
08

09

10

01 (Plattenform - shape of inserts)

A



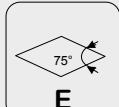
B



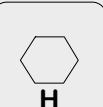
C



D



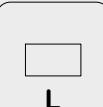
E



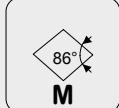
H



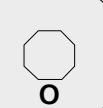
K



L



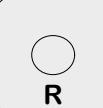
M



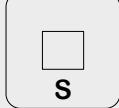
O



P



R



S



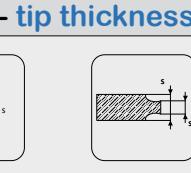
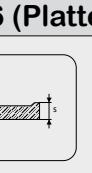
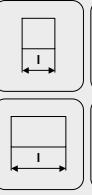
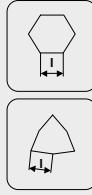
T



V



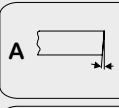
W

05 (Schneidenlänge - cutting edge length)

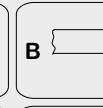
01	1,59	04	4,76
T1	1,98	06	6,35
02	2,38	07	7,94
03	3,18	08	8,00
T3	3,97	09	9,52

07 (Eckenradius - corner radius)

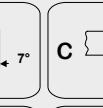
	A	F		04	
45°	A	A	3°	02	0,2
60°	D	B	5°	04	0,4
75°	E	C	7°	08	0,8
85°	F	D	15°	12	1,2
90°	P	E	20°	16	1,6
Sonderausführung Other angle	Z	F	25°	20	2,0
		G	30°	24	2,4
		N	0°	32	3,2
		P	11°		
	Z	Sonderausführung Other angle			

02 (Freiwinkel - clearance angle)

A



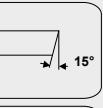
B



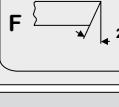
C



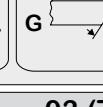
D



E



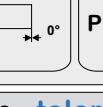
F



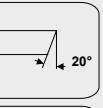
G



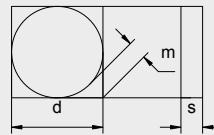
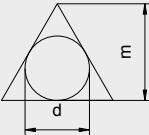
N



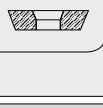
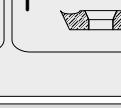
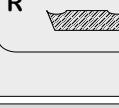
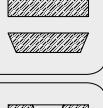
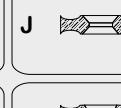
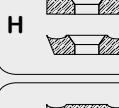
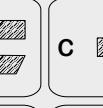
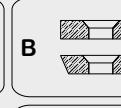
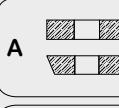
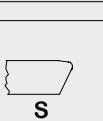
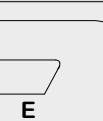
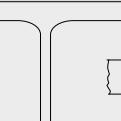
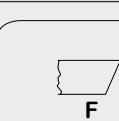
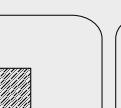
P



-

03 (Toleranzen - tolerances)

	D	M	S		D	M	S
A	± 0,025	± 0,005	± 0,025	J	± 0,05 a ± 0,15	± 0,005	± 0,025
C	± 0,025	± 0,013	± 0,025	K	± 0,05 a ± 0,15	± 0,013	± 0,025
E	± 0,025	± 0,025	± 0,025	L	± 0,05 a ± 0,15	± 0,025	± 0,025
F	± 0,013	± 0,005	± 0,025	M	± 0,05 a ± 0,15	± 0,08 a ± 0,20	± 0,13
G	± 0,025	± 0,025	± 0,013	N	± 0,05 a ± 0,15	± 0,08 a ± 0,20	± 0,025
H	± 0,013	± 0,013	± 0,025	U	± 0,08 a ± 0,25	± 0,13 a ± 0,38	± 0,13

04 (Merkmale - characteristic)Sonder-
ausführung
Special
execution**08 (Schneidkante - cutting edge)**

R	L	N

C	K	-	M	C	1	2	25
11	12	13	14	15	16	17	18

11

ZINNER - INDEX

12

SPANSTUFEN - INDEX chip breaker - index

15 (Schneidstoff - cutting material)

K	Hartmetall unbeschichtet <i>Carbide uncoated</i>
C	Hartmetall beschichtet - CVD <i>Carbide coated - CVD</i>
P	Hartmetall beschichtet - PVD <i>Carbide coated - PVD</i>
F	Cermet unbeschichtet <i>Cermet uncoated</i>
S	Cermet beschichtet <i>Cermet coated</i>
V	Siliziumnitrid unbeschichtet <i>Silicon nitride uncoated</i>
W	Siliziumnitrid beschichtet <i>Silicon nitride coated</i>
M	Mischkeramik <i>Mixed ceramic</i>
D	PKD
B	CBN
H	HSS

14 (Bearbeitung - machining)

F	Schlitten <i>finishing</i>
M	Mittlere Bearbeitung <i>middle machining</i>
R	Schruppen <i>roughing</i>
H	Schwerzerspanung <i>heavy machining</i>

16 (Werkstoffzuordnung - material classification)

1	Stahl <i>steel</i>	ISO - Bereich "P" <i>ISO range "P"</i>
2	Rostfreier Stahl <i>stainless steel</i>	ISO - Bereich "M" <i>ISO range "M"</i>
3	Vergüteter Stahl <i>tempered steel</i>	ISO - Bereich von "P und M" <i>ISO range from "P and M"</i>
4	Guss <i>cast iron</i>	ISO - Bereich "K" <i>ISO range "K"</i>
5	Rostfreier Stahl, Leicht- und Buntmetalle <i>stainless steel, light alloy and non-ferrous metal</i>	ISO - Bereich von "M und K" <i>ISO range from "M and K"</i>
6	Superlegierung (Titan, Hasteloy) <i>superalloy (titan, Hasteloy)</i>	ISO - Bereich von "M und K" <i>ISO range from "M and K"</i>
7	Leicht- und Buntmetalle <i>light alloy and non-ferrous metal</i>	ISO - Bereich "N" <i>ISO range "N"</i>
8	Harte Werkstoffe <i>hard materials</i>	ISO - Bereich "S" <i>ISO range "S"</i>
9	frei	free
0	Mehrbereichssorte <i>multiple range</i>	ISO - Bereich von "P, M und K" <i>ISO range from "P,M and K"</i>

17 (Einsatz - application)

1	Stechen <i>cutting</i>
2	Drehen <i>turning</i>
3	Bohren <i>boring</i>
4	Fräsen <i>milling</i>
5	Gewindedrehen <i>thread cutting</i>
6	Andere <i>other</i>

18 (ISO 513 Anwendungsbereich - range of applications)

05	ISO - Bereich (z.B. K05) <i>ISO - range (e.g. K05)</i>
10	ISO - Bereich (z.B. P10) <i>ISO - range (e.g. P10)</i>
15	ISO - Bereich (z.B. P15) <i>ISO - range (e.g. P15)</i>
20	ISO - Bereich (z.B. M20) <i>ISO - range (e.g. M20)</i>
25	ISO - Bereich (z.B. P25) <i>ISO - range (e.g. P25)</i>
35	ISO - Bereich (z.B. P35) <i>ISO - range (e.g. P35)</i>

	F	Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet uncoated		F	
				C1210	C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P2220	P2230	P6210	K4215
CNGP CD-F	M	CNGP120401-CD-F	502													□			
CNMA SJ-M		CNGP120402-CD-F	502													□			
CNMG CA-F		CNGP120402FN-CD-F	502														□		
CNMG CE-F		CNGP120404-CD-F	502													□			
CNMG DC-F		CNGP120404FN-CD-F	502													□			
CNMG SE-F	F	CNMA120408-CD-F	502													□			
CNMG SG-F		CNMA120408FN-CD-F	502													□			
CNMG CA-R		CNMA120412-SJ-M	500													□	□		
CNMG SF-M	M	CNMA120416-SJ-M	500													□	□		
CNMG SG-M		CNMA160612-SJ-M	500													□			
CNMG DA-R		CNMA190616-SJ-M	500													□			
CNMG SA-R		CNMG090304-CB-M	502				□												
CNMG SB-R	R	CNMG090304-SF-M	500			□													
CNMG SC-R		CNMG090308-CB-M	502			□													
CNMG SE-R		CNMG090308-SF-M	500			□										□			
CNMG DA-F		CNMG120404-CA-F	502			□													
CNMG CB-M		CNMG120404-CB-M	502			□	□	□	□										
CNMG CE-F		CNMG120404-CE-F	502													□			
CNMG DA-F		CNMG120404-DA-R	504													□	□		
CNMG SA-F		CNMG120404-DC-F	504			□												◆	
CNMG SB-F		CNMG120404-SA-R	500		□											□			
CNMG SC-F		CNMG120404-SE-F	500		□											□			
CNMG SF-F		CNMG120404-SE-R	500													□			
CNMG SA-F		CNMG120404-SF-M	500		□			□							□				
CNMG SB-F		CNMG120404-SF-R	500		□			□							□				
CNMG SC-F		CNMG120404-SG-F	500			□			□						□				
CNMG SF-F		CNMG120404-SG-M	500				□								□				
CNMG SA-F		CNMG120404-SM-F	500					□							□				
CNMG SB-F		CNMG120408-CA-F	502			□													
CNMG SC-F		CNMG120408-CA-R	502		□			□							□				
CNMG SF-F		CNMG120408-CB-M	502		□		□	□											
CNMG SC-F		CNMG120408-CE-F	502												□				
CNMG SB-F		CNMG120408-DA-R	504													□	□		
CNMG SC-F		CNMG120408-DC-F	504			□											◆		
CNMG SF-F		CNMG120408-SA-R	500		□		□								□		□		
CNMG SC-F		CNMG120408-SB-R	500		□		□								□				
CNMG SF-F		CNMG120408-SC-R	500		□		□								□				
CNMG SC-F		CNMG120408-SE-F	500		□		□								□				
CNMG SF-F		CNMG120408-SE-R	500												□				
CNMG SC-F		CNMG120408-SF-M	500		□		□								□				
CNMG SF-F		CNMG120408-SF-R	500												□				
CNMG SC-F		CNMG120408-SG-F	500												□				
CNMG SF-F		CNMG120408-SG-M	500		□		□								□				
CNMG SC-F		CNMG120408-SH-F	500					□											
CNMG SF-F		CNMG120408-SK-F	500					□											
CNMG SC-F		CNMG120408-SL-F	500		□		□												
CNMG SF-F		CNMG120408-SM-F	500						□						□				
CNMG SC-F		CNMG120408-SN-F	500							□									

	Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet uncoated		
			C1210	C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P2220	P2230	P6210
F	CNMG120412-CA-R	502	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>			
	CNMG120412-CB-M	502			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
	CNMG120412-DA-R	504													<input type="checkbox"/>		
	CNMG120412-DC-F	504												<input type="checkbox"/>			
	CNMG120412-SA-R	500			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>				
	CNMG120412-SB-R	500	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
	CNMG120412-SC-R	500	<input type="checkbox"/>														
	CNMG120412-SF-M	500	<input type="checkbox"/>														
	CNMG120412-SG-M	500	<input type="checkbox"/>														
	CNMG120412-SL-F	500		<input type="checkbox"/>													
M	CNMG120412-SM-F	500							<input type="checkbox"/>								
	CNMG120412-SN-F	500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	CNMG120416-SA-R	500					<input type="checkbox"/>										
	CNMG120416-SB-R	500			<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>				
	CNMG120416-SC-R	500	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>										
	CNMG120416-SF-M	500			<input type="checkbox"/>												
	CNMG120416-SG-M	500					<input type="checkbox"/>										
	CNMG160608-CA-R	502			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>										
	CNMG160608-SA-R	500				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>									
	CNMG160608-SC-R	500				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>									
R	CNMG160608-SF-M	500				<input type="checkbox"/>											
	CNMG160608-SG-M	500					<input type="checkbox"/>										
	CNMG160612-CA-R	502					<input type="checkbox"/>										
	CNMG160612-SA-R	500				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>									
	CNMG160612-SB-R	500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	CNMG160612-SC-R	500			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
	CNMG160612-SF-M	500				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			
	CNMG160612-SG-M	500				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
	CNMG160616-SB-R	500				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	CNMG160616-SC-R	500					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
R	CNMG160616-SF-M	500	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
	CNMG160616-SG-M	500			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
	CNMG160616-CA-R	502					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
	CNMG160616-SA-R	500					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>			
	CNMG160616-SF-M	500					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
	CNMG160616-SG-M	500					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
	CNMG190608-CA-R	502						<input type="checkbox"/>									
	CNMG190608-SA-R	500						<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			
	CNMG190608-SF-M	500						<input type="checkbox"/>									
	CNMG190608-SG-M	500						<input type="checkbox"/>									
R	CNMG190612-CA-R	502						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		
	CNMG190612-SA-R	500						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			
	CNMG190612-SB-R	500					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
	CNMG190612-SC-R	500					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
	CNMG190612-SF-M	500					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
	CNMG190612-SG-M	500					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
	CNMG190616-CA-R	502						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
	CNMG190616-SA-R	500						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			
	CNMG190616-SB-R	500						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				
	CNMG190616-SC-R	500						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
R	CNMG190616-SF-M	500						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	CNMG190616-SG-M	500						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					



		Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated										unbeschichtet				
				CVD					PVD					K4215	K7210			
				C1210	C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P2220	P2230	P6210
	H	CNMM120408-CA-H	502				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>									
		CNMM120408-SA-H	500				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
		CNMM120412-CA-H	502				<input checked="" type="checkbox"/>											
		CNMM120412-SA-H	500				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>									
		CNMM160612-CA-H	502				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>									
	R	CNMM160612-SA-H	500				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
		CNMM160616-SA-H	500				<input checked="" type="checkbox"/>											
		CNMM160616-SB-R	500				<input checked="" type="checkbox"/>											
		CNMM190612-CA-H	502				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>									
	F	CNMM190612-SA-H	500				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
		CNMM190624-SA-H	500						<input checked="" type="checkbox"/>									
		DNGP150402-CD-F	502											<input checked="" type="checkbox"/>				
		DNGP150404-CD-F	502											<input checked="" type="checkbox"/>				
	M	DNGP150404FN-CD-F	502												<input checked="" type="checkbox"/>			
		DNGP150408-CD-F	502											<input checked="" type="checkbox"/>				
		DNGP150408FN-CD-F	502												<input checked="" type="checkbox"/>			
		DNGP150602-CD-F	502											<input checked="" type="checkbox"/>				
		DNGP150604-CD-F	502										<input checked="" type="checkbox"/>					
		DNGP150608-CD-F	502										<input checked="" type="checkbox"/>					
		DNMA150608-SJ-M	500								<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
		DNMA150612-SJ-M	500								<input checked="" type="checkbox"/>							

		Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet uncoated		
				C1210	C1215	C1220	C1225	CVD			C2225	C2235	C3220	PVD			K4215	K7210
								C1230	C1235	C2215				C4205	C4210	P2220	P2230	P6210
M	DNMG CA-F	DNMG110404-CA-F	502					□										
	DNMG SE-F	DNMG110404-CB-M	502			□												
	DNMG SG-F	DNMG110404-SE-F	500	□														
	DNMG SN-F	DNMG110404-SF-M	500		□				□									
	DNMG CE-F	DNMG110408-CB-M	502	□		□												
	DNMG DC-F	DNMG110408-SE-F	500	□														
	DNMG SK-F	DNMG110408-SF-M	500		□				□									
	DNMG SL-F	DNMG110408-SG-F	500		□													
	DNMG SM-F	DNMG110412-SF-M	500		□													
	DNMG SF-M	DNMG110412-SG-F	500		□													
F	DNMG CA-R	DNMG150404-CA-M	502															
	DNMG SE-R	DNMG150404-CE-M	502															
	DNMG SF-R	DNMG150404-DA-R	504															
	DNMG SB-R	DNMG150404-DC-F	504	□		◆												□
	DNMG SC-R	DNMG150604L-SK-M	500								□							
	DNMM SA-H	DNMG150604-SE-F	500															
	DNMG SF-R	DNMG150604-SE-R	500								□							
	DNMG SB-R	DNMG150604-SF-M	500		□			□			□							
	DNMG SC-R	DNMG150604-SF-R	500		□			□			□							
	DNMM SA-H	DNMG150604-SG-F	500		□			□			□							
R	DNMG CA-R	DNMG150608-CA-F	502			□												
	DNMG SE-R	DNMG150608-CA-R	502		□													
	DNMG SF-R	DNMG150608-CB-M	502	□	□	□	□											
	DNMG SB-R	DNMG150608-CE-F	502								□							
	DNMM SA-H	DNMG150608-DA-R	504															
	DNMG SC-R	DNMG150608-DC-F	504		□						□							◆
	DNMM SA-H	DNMG150608L-SK-M	500															
	DNMM SA-H	DNMG150608R-SK-M	500															
	DNMM SA-H	DNMG150608-SB-R	500		□			□			□							
	DNMM SA-H	DNMG150608-SC-R	500		□			□			□							
H	DNMG CA-R	DNMG150608-SE-F	500															
	DNMG SE-R	DNMG150608-SE-R	500															
	DNMG SF-R	DNMG150608-SF-M	500	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	DNMG SB-R	DNMG150608-SF-R	500								□							
	DNMM SA-H	DNMG150608-SG-F	500		□			□			□							
	DNMM SA-H	DNMG150608-SG-M	500	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	DNMM SA-H	DNMG150608-SK-F	500	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	DNMM SA-H	DNMG150608-SL-F	500		□			□			□							
	DNMM SA-H	DNMG150608-SM-F	500						□		□			□				
	DNMM SA-H	DNMG150608-SN-F	500	□	□													
M	DNMG CB-M	DNMG150612-CB-M	502			□	□	□	□									
	DNMG SF-M	DNMG150612-DA-R	504															◆
	DNMM SA-H	DNMG150612-SB-R	500	□	□	□	□	□	□					□				
	DNMM SA-H	DNMG150612-SC-R	500	□	□	□	□	□	□									
	DNMM SA-H	DNMG150612-SF-M	500		□			□			□			□				
	DNMM SA-H	DNMG150612-SG-M	500	□	□	□	□	□	□									
	DNMM SA-H	DNMG150612-SK-F	500	□	□	□	□	□	□									
	DNMM SA-H	DNMG150612-SL-F	500		□			□			□							
	DNMM SA-H	DNMG150612-SN-F	500	□	□													
	DNMM SA-H	DNMG150616-SF-M	500			□							□					
M	DNMM SA-H	DNMM150608-SA-H	500			□												
	DNMM SA-H	DNMM150612-SA-H	500						□									

SNMG
DC-FSNMG
SE-FSNMG
SG-FSNMG
SM-FSNMG
SN-FSNMG
SF-MSNMG
CB-MSNMG
SG-MSNMG
SA-RSNMG
CA-RSNMG
SB-R

Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet		R		
		C1210	C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P2220	P2230	P6210	K4215	K7210
SNMG090308-SA-R	500	◎								◎								
SNMG090308-SF-M	500	◎			□	□	□					□	□					
SNMG120404-DC-F	504		◆												◆		◆	
SNMG120404-SA-R	500	◎								◎		□						
SNMG120404-SF-M	500			□														
SNMG120408-CA-R	502				□	□	□											
SNMG120408-CB-M	502				□	□	□											
SNMG120408-DC-F	504		◆														◆	
SNMG120408-SA-R	500	◎	□		□	□	□		□	□	□	□	□					
SNMG120408-SB-R	500	◎		□	□	□	□		□	□	□	□	□					
SNMG120408-SC-R	500			□	□	□	□											
SNMG120408-SE-F	500		□															
SNMG120408-SF-M	500	◎	□		□	□	□		□	□	□	□	□					
SNMG120408-SG-F	500	◎		□	□	□	□		□	□	□	□	□					
SNMG120408-SG-M	500		□	□	□	□	□		□	□	□	□	□					
SNMG120408-SM-F	500								□									
SNMG120408-SN-F	500		□	□														
SNMG120412-CB-M	502				□	□	□											
SNMG120412-SA-R	500	◎			○	□	□		□	□	□	□	□					
SNMG120412-SB-R	500	◎	□		□	□	□		□	□	□	□	□					
SNMG120412-SC-R	500				□	□	□		□	□	□	□	□					
SNMG120412-SF-M	500	◎	○		□	□	□		□	□	□	□	□					
SNMG120412-SG-M	500		□	□	□	□	□		□	□	□	□	□					
SNMG120412-SN-F	500		□	□														
SNMG120416-SA-R	500									□								
SNMG120416-SB-R	500					□												
SNMG120416-SC-R	500						□											
SNMG120416-SF-M	500					□				□								
SNMG120416-SG-M	500						□											
SNMG120416-SN-F	500		□	□														
SNMG150612-SB-R	500		□															
SNMG150612-SC-R	500						□											
SNMG150612-SG-M	500				□	□	□											
SNMG150616-SB-R	500		□															
SNMG150616-SF-M	500					□				□								
SNMG150616-SG-M	500						□											
SNMG190612-CA-R	502					□												
SNMG190612-SA-R	500	◎						□										
SNMG190612-SB-R	500					□												
SNMG190612-SC-R	500					□		□										
SNMG190612-SF-M	500					□		□		□								
SNMG190612-SG-M	500					□		□		□								
SNMG190616-CA-R	502		□			□		□		□								
SNMG190616-SA-R	500	◎		○		□		□		□			□	□				
SNMG190616-SB-R	500					□		□		□								
SNMG190616-SC-R	500					□		□		□								
SNMG190616-SF-M	500					□				□								
SNMG190616-SG-M	500					□		□		□								
SNMG250924-SB-R	500					□		□		□								
SNMG250924-SC-R	500					□		□		□								

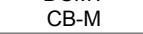
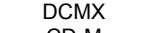
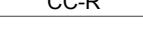
SNMG
SC-R

		Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet		
				C1210	C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P2220	P2230	P6210
H	SNMM CA-H	SNMM120408-CA-H	502						□									
	SNMM SA-H	SNMM120408-SA-H	500					□										
R	SNMM SB-R	SNMM190612-CA-H	502	□	□	□		□										
	SNMM SB-R	SNMM190612-SA-H	500		□	□		□										
R	TNMG SN-F	SNMM190616-CA-H	500		□	□		□										
	TNMG SN-F	SNMM190616-SA-H	500		□	□		□										
R	TNMG DC-F	SNMM190624-SA-H	500					□										
	TNMG DC-F	TNMG110304-SF-M	500		□													
F	TNMG SE-F	TNMG110308-SN-F	500		□													
	TNMG SE-F	TNMG160404-CB-M	502					□	□	□	□							
F	TNMG SG-F	TNMG160404-DC-F	504			□												
	TNMG SG-F	TNMG160404-SA-R	500	◎	□													◊
F	TNMG SG-F	TNMG160404-SE-F	500		□	□												
	TNMG SG-F	TNMG160404-SF-M	500	◎	□	○	□		□		□	□			□	□		
F	TNMG DA-F	TNMG160404-SF-R	500															
	TNMG DA-F	TNMG160404-SG-F	500		○	□			□		□							
F	TNMG DA-F	TNMG160404-SN-F	500		□													
	TNMG DA-F	TNMG160408-CA-R	502	□			□											
F	TNMG SB-F	TNMG160408-CB-M	502	□	□	□	□	□	□									
	TNMG SB-F	TNMG160408-DA-R	504															
F	TNMG SB-F	TNMG160408-DC-F	504			◊												
	TNMG SB-F	TNMG160408-SA-R	500	◎	□	○	□		□		□				□	□	□	
F	TNMG SB-F	TNMG160408-SB-R	500	◎			□				□				□	□	□	
	TNMG SB-F	TNMG160408-SE-F	500		□		□											
F	TNMG SB-F	TNMG160408-SE-R	500												□			
	TNMG SB-F	TNMG160408-SF-M	500	◎	□	○	□		□		□				□	□	□	
F	TNMG SB-F	TNMG160408-SF-R	500															
	TNMG SB-F	TNMG160408-SG-F	500		○	○	□		□		□				□			
F	TNMG SB-F	TNMG160408-SG-M	500		□		□		□									
	TNMG SB-F	TNMG160408-SH-F	500					□										
F	TNMG SB-F	TNMG160408-SM-F	500		○					□		□						
	TNMG SB-F	TNMG160408-SN-F	500		□		□											
M	TNMG SM-F	TNMG160412-SA-R	500	◎					□						□	□		
	TNMG SM-F	TNMG160412-SB-R	500	◎				□							□			
M	TNMG SM-F	TNMG160412-SF-M	500	◎			□		□						□			
	TNMG SM-F	TNMG160412-SG-M	500		□		□		□									
M	TNMG SF-M	TNMG160412-SN-F	500		□		□											
	TNMG SF-M	TNMG160416-SN-F	500		□													
M	TNMG CB-M	TNMG220404-CB-M	502				□		□									
	TNMG CB-M	TNMG220404-SA-R	500	◎			□		□						□			
M	TNMG CB-M	TNMG220404-SF-M	500				□											
	TNMG CB-M	TNMG220408-CA-R	502		□													
M	TNMG CB-M	TNMG220408-CB-M	502				□		□									
	TNMG CB-M	TNMG220408-DC-F	504															
M	TNMG CB-M	TNMG220408-SA-R	500	◎			□		□						□			
	TNMG CB-M	TNMG220408-SB-R	500				□		□						□			
M	TNMG CB-M	TNMG220408-SC-R	500				□		□									

	Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet		VNMG CB-M		
			CVD						PVD						uncoated				
			C1210	C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P2220	P2230	P6210	K4215	K7210
M	TNMG220408-SF-M	500	◎				□			□			□						
	TNMG220408-SG-M	500		□	□	□	□	□		□		□		□					
	TNMG220412-SA-R	500		□	□	□	□	□											
	TNMG220412-SB-R	500		□	□	□	□	□											
	TNMG220412-SC-R	500		□	□	□	□	□											
	TNMG220412-SF-M	500		□	□	□	□	□											
	TNMG220412-SG-M	500		□	□	□	□	□											
	TNMG220416-SA-R	500		□	□	□	□	□											
	TNMG220416-SB-R	500		□	□	□	□	□											
	TNMG220416-SC-R	500		□	□	□	□	□											
R	TNMG220416-SF-M	500		□	□	□	□	□											
	TNMG220416-SG-M	500		□	□	□	□	□											
	TNMG270608-SF-M	500					□												
	TNMG270612-SA-R	500			◎		□		□	□	□								
	TNMG270612-SC-R	500					□												
	TNMG270612-SG-M	500					□												
	TNMG270616-SA-R	500			◎					□	□								
	TNMG270616-SB-R	500					□												
	TNMG270616-SC-R	500					□												
	TNMG270616-SG-M	500					□												
H	TNMG270624-SA-R	500			◎					□	□								
	TNMG270632-SA-R	500	□	□															
	TNMG330924-SA-R	500								□									
	TNMG330924-SB-R	500					□												
	TNMG330924-SC-R	500		□															
	TNMG440920-SA-R	500								□									
	TNMM160408-SA-H	500			□		□		□										
	TNMM160412-SA-H	500	□	□	◎				□										
	TNMM220408-SA-H	500		□						□									
	TNMM220412-SA-H	500		□															
F	TNMM220416-SA-H	500		□		□													
	VNGP160402-CD-F	502											□						
	VNGP160404-CD-F	502											□						
	VNGP160404FN-CD-F	502											□						
	VNMG160404-CA-F	502				□													
	VNMG160404-CB-M	502			□		□												
	VNMG160404-CE-F	502				□					□								
	VNMG160404-DA-R	504			□								□						
	VNMG160404-SF-M	500	◎			□		□		□		□							
	VNMG160404-SN-F	500	□																
F	VNMG160408-CB-M	502				□	□	□											
	VNMG160408-CE-F	502								□									
	VNMG160408-DA-R	504									□					◆	◆		
	VNMG160408-SF-M	500	◎			□		□				□							
	VNMG160408-SG-F	500				□													
	VNMG160408-SN-F	500	□																
	VNMG160408-SF-M	500																	
	VNMG160408-SG-F	500																	
	VNMG160408-SN-F	500	□																
	VNMG160408-SG-F																		

	Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet		M	
			C1210	C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P2220	P2230	P6210	
WNGP CD-F	WNGP080404-CD-F	502													□			
WNMG SM-F	WNMG080408-CD-F	502													□			
WNMG SM-F	WNMG060404-CB-M	502				□												
WNMG SM-F	WNMG060404-SF-M	500	◎			□								□				
WNMG SM-F	WNMG060404-SM-F	500								□								
WNMG SE-F	WNMG060408-CB-M	502			□		□											
WNMG SG-F	WNMG060408-DC-F	504																R
WNMG CA-F	WNMG060408-SE-F	500	□															
WNMG CE-F	WNMG060408-SF-M	500	◎	□	○	□		□		□	□			□				
WNMG SL-F	WNMG060408-SF-R	500								□								
WNMG SN-F	WNMG060408-SG-F	500	○	○	□			□		□				□				
WNMG CB-M	WNMG080408-CA-R	502				□	□							□				
WNMG SF-M	WNMG080408-CB-M	502	□	□	□	□	□											
WNMG SF-M	WNMG080408-CE-F	502								□								
WNMG SF-M	WNMG080408-DA-R	504																
WNMG SF-M	WNMG080408-DC-F	504		□														
WNMG SF-M	WNMG080408-SE-R	500	□	□							□							
WNMG SF-M	WNMG080408-SF-M	500	◎	□	○	□		□		□	□			□				
WNMG SF-M	WNMG080408-SF-R	500								□								
WNMG SF-M	WNMG080408-SG-F	500	○	○	□			□		□				□				
WNMG SF-M	WNMG080408-SG-M	500						□										
WNMG SF-M	WNMG080412-CA-R	502	□	□	□	□	□							□				
WNMG SF-M	WNMG080412-CB-M	502		□	□													
WNMG SF-M	WNMG080412-SB-R	500	◎	□	□	□		□										
WNMG SF-M	WNMG080412-SC-R	500		□														
WNMG SF-M	WNMG080412-SF-M	500	◎	□	□	□		□	□	□								
WNMG SF-M	WNMG080412-SG-M	500		□	□	□		□										
WNMG SF-M	WNMG080412-SN-F	500	□		□													
WNMG SF-M	WNMG080416-SB-R	500				□		□										
WNMG SF-M	WNMG100612-SA-R	500					□											
WNMG SF-M	WNMG100616-SA-R	500	□															

	F	Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet uncoated		
				CVD						PVD						K2220	K7210	
				C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P0215	P2230	P5215	P5245
CCGT SB-F	M	CCGT060202-DA-M	505															
		CCGT060204-DA-M	505												□	◊		
		CCGT060204-SA-M	501	□														
		CCGT060208-DA-M	505															
		CCGT060208-SA-M	501	□					□			□						
CCGT DA-M	M	CCGT09T302-DA-M	505												□	□		
		CCGT09T302-SB-F	501			□												
		CCGT09T304-DA-M	505												□	□	□	
		CCGT09T304-SA-M	501	◎		□	□	□				□	□					
		CCGT09T308-DA-M	505												◊			
CCGT SA-M	F	CCGT09T308-SA-M	501	◎		□	□	□				□	□					
		CCGT120402-DA-M	505												◊	□		
		CCGT120404-DA-M	505												□	□	□	
		CCGT120408-DA-M	505												◊	□		
		CCGT120408-SA-M	501	◎		□	□	□				□						
CCMT CG-F	M	CCGT120412-SA-M	501	◎				□				□						
		CCMT060202-CG-F	503			□	□	□		□								
		CCMT060204-CB-M	503		□	□	□				□							
		CCMT060204-CG-F	503				□		□									
		CCMT060208-CB-M	503			□	□				□							
CCMT CB-M	M	CCMT09T302-CG-F	503							□								
		CCMT09T304-CB-M	503			□	□	□		□			□					
		CCMT09T304-CG-F	503			□	□			□								
		CCMT09T308-CB-M	503		□	□	□			□			□					
		CCMT09T308-CG-F	503				□		□									
CCMX CD-M	R	CCMT120404-CB-M	503			□	□				□							
		CCMT120404-CG-F	503			□												
		CCMT120408-CB-M	503			□	□			□			□					
		CCMT120408-CG-F	503			□												
		CCMT120412-CB-M	503		□	□												
CCXT CC-R	R	CCMX09T304-CD-M	503				□											
		CCMX09T308-CD-M	503					□										
		CCXT060204-CC-R	503									□						
		CCXT060204FN-CC-R	503													□		
		CCXT09T304-CC-R	503									□						
		CCXT09T304FN-CC-R	503									□						
		CCXT09T308-CC-R	503									□						
		CCXT09T308FN-CC-R	503									□						
		CCXT09T308FN-CC-R	503												□			

	F	Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet uncoated			
				C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P0215	P2230	P5215	P5245	P7210
	DCGT SB-F	DCGT070202-DA-M	505																
	DCGT DA-M	DCGT070202-SA-M	501	◎					□										
	DCGT SA-M	DCGT070204-DA-M	505																□
	M	DCGT070204-SA-M	501	□					□				□	□					
	DCGT11T302-DA-M	505																	□
	DCGT11T304-SA-M	501	□					□	□				□	□					□
	DCGT11T304-DA-M	505																	□
	DCGT11T304-SA-M	501	◎	□			□	□				□	□						□
	F	DCGT11T308-DA-M	505																
	DCGT11T308-SA-M	501	◎	□			□	□				□	□		◆	□	□		□
	DCGT11T312-DA-M	505													◆				□
	DCGT150408-SA-M	501											□						
	F	DCMT070202-CG-F	503		□					□									
	DCMT070202-DC-M	505		□		□						□							
	DCMT070202-SB-F	501	□	□															
	DCMT070204-CB-M	503		□			□							□					
	DCMT070204-CG-F	503		□			□												
	DCMT070204-SC-M	501	◎	□				□	□			□							
	DCMT070208-CB-M	503		□			□												
	DCMT070208-DC-M	505		◆			□							◆					
	DCMT070208-SB-F	501		□			□							□					
	DCMT11T302-CG-F	503		□			□												
	DCMT11T302-DC-M	505		□			□							□					
	DCMT11T304-CB-M	503		□			□							□					
	DCMT11T304-CG-F	503		□			□							□					
	DCMT11T304-SC-M	501	□	□				□	□			□	□						
	DCMT11T308-CB-M	503		□			□							□					
	DCMT11T308-DC-M	505		□			□							◆	□				
	DCMT11T308-SB-F	501	□	□			□							□					
	DCMT11T308-SC-M	501	□	□			□	□						□	□				
	DCMT11T312-SC-M	501		□															
	DCMX070204-CD-M	503		□															
	DCMX11T304-CD-M	503			□														
	R	DCMX11T308-CD-M	503		□														
	DCXT070204-CC-R	503												□					
	DCXT070204FN-CC-R	503														□			
	DCXT11T304-CC-R	503												□					
	DCXT11T304FN-CC-R	503													□				
	DCXT11T308-CC-R	503												□					
	DCXT11T308FN-CC-R	503														□			

		Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet uncoated		
				CVD						PVD						K2220	K7210	
				C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P0215	P2230	P5215	P5245
M	SCGT DA-M	SCGT09T302-DA-M	505															◆
		SCGT09T304-DA-M	505															□
		SCGT09T304-SA-M	501	●	□	□	□	□			□							
		SCGT09T308-DA-M	505															□
		SCGT09T308-SA-M	501	●	□	□	□	□		□	□							
F	SCGT SA-M	SCGT120404-DA-M	505															□
		SCGT120408-DA-M	505															□
		SCGT120416-DA-M	505															◆
		SCMT09T304-CB-M	503		□	□	□	□		□								
		SCMT09T304-DC-M	505		□	◆					□							
F	SCMT CB-M	SCMT09T304-SB-F	501	□	□	□												
		SCMT09T304-SC-M	501	□	□	□					□	□						
		SCMT09T308-CB-M	503				□					□						
		SCMT09T308-DC-M	505		□													
		SCMT09T308-SB-F	501	□	□	□					□	□						
M	SCMT DC-M	SCMT09T308-SC-M	501	●	□	□	□	□	□	□	□	□						
		SCMT120404-CB-M	503		□						□							
		SCMT120408-CB-M	503		□	□	□					□						
		SCMT120408-DC-M	505	◆	□													
		SCMT120408-SD-M	501	□	□	□	□	□	□	□	□	□						
M	SCMT SC-M	SCMT120412-CB-M	503									□						
		SCMT120412-SD-M	501		□	□	□					□						
		SPMR090304-SC-F	500		□					□								
		SPMR090308-SC-F	500		□	□	□	□	□	□	□	□						
		SPMR120304-SC-F	500		□					□								
F	SCMT SD-M	SPMR120308-SC-F	500		□					□								
		SPMR120312-SC-F	500		□													
F	SPMR SC-F																	

		Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet uncoated				
				C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P0215	P2230	P5215	P5245	P7210	K2220
M	TCGT DA-M	TCGT090202-DA-M	505																◆	
	TCGT SA-M	TCGT090204-DA-M	505																□	
	TCMT SB-F	TCGT110202-DA-M	505																□	
	TCMT CG-F	TCGT110204-DA-M	505																□	
	TCMT DC-M	TCGT110204-SA-M	501	□																
F	TCMT CB-M	TCGT110208-DA-M	505																◆	
	TCMT SC-M	TCGT110208-SA-M	501	◎	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
	TCMT SD-M	TCGT16T302-DA-M	505																◆	
	TPMR SC-F	TCGT16T304-DA-M	505																◆	
	TPMR SC-F	TCGT16T304-SA-M	501	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
M	TCMT SC-M	TCGT16T312-DA-M	505																◆	
	TCMT SD-M	TCGT16T316-DA-M	505																◆	
	TPMR SC-F	TCGT16T316-SA-M	501	□															◆	
	TPMR SC-F	TCMT06T102-SB-F	501	□															◆	
	TPMR SC-F	TCMT06T104-SB-F	501	□		□														
F	TCMT SC-M	TCMT090204-SB-F	501	□		□									□					
	TCMT SD-M	TCMT110202-CG-F	503					□												
	TPMR SC-F	TCMT110202-DC-M	505				◆													
	TPMR SC-F	TCMT110204-CB-M	503			□	□	□												
	TPMR SC-F	TCMT110204-CG-F	503					□												
M	TCMT SC-M	TCMT110204-DC-M	505		□	□	□												◆	
	TCMT SD-M	TCMT110204-SB-F	501	□		□	□	□												
	TPMR SC-F	TCMT110204-SC-M	501		□	□	□								□	□				
	TPMR SC-F	TCMT110208-CB-M	503				□								□					
	TPMR SC-F	TCMT110208-DC-M	505		◆	◆	◆								□		◆			
F	TCMT SC-M	TCMT110208-SB-F	501			□									□					
	TCMT SD-M	TCMT110208-SC-M	501		□										□					
	TPMR SC-F	TCMT16T304-CB-M	503			□	□	□							□					
	TPMR SC-F	TCMT16T304-CG-F	503			□														
	TPMR SC-F	TCMT16T304-DC-M	505		□		□								□		□			
M	TCMT SC-M	TCMT16T304-SB-F	501		□	□	□													
	TCMT SD-M	TCMT16T304-SD-M	501	□		□	□	□							□		□			
	TPMR SC-F	TCMT16T308-CB-M	503			□	□	□							□					
	TPMR SC-F	TCMT16T308-CG-F	503			□														
	TPMR SC-F	TCMT16T308-DC-M	505		□		□	□							□		□			
F	TCMT SC-M	TCMT16T308-SB-F	501			□	□	□							□		□			
	TCMT SD-M	TCMT16T308-SC-M	501	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□					
	TPMR SC-F	TCMT16T308-SD-M	501	□		□	□	□							□		□			
	TPMR SC-F	TCMT16T312-SB-F	501			□									□					
	TPMR SC-F	TPMR110304-SC-F	500			□		○				○			□					
F	TCMT SC-M	TPMR110308-SC-F	500			□				○					□					
	TCMT SD-M	TPMR160304-SC-F	500	□		□		□				○			□					
	TPMR SC-F	TPMR160308-SC-F	500	□		□		□				□			□					
	TPMR SC-F	TPMR160312-SC-F	500			□						□								
	TPMR SC-F	TPMR160312-SC-F	500			□						□								

	M	Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated												unbeschichtet uncoated		R		
				CVD						PVD						K2220	K7210			
				C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P0215	P2230	P5215	P5245	P7210	
VBGT DA-M	F	VBGT110302-DA-M	505																◆	M
		VBGT110308-DA-M	505																◆	
		VBGT160404-DA-M	505																□	
		VBGT160408-DA-M	505																□	
		VBGT160412-DA-M	505																◆	
VBMT SB-F	M	VBMT110304-DC-M	505	◆																R
		VBMT160404-DC-M	505	□	□															
		VBMT160404-SB-F	501	□	□															
		VBMT160404-SC-M	501	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
		VBMT160408-DC-M	505	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
VBMT DC-M	M	VBMT160408-SC-M	501	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		M
		VBMT160412-SC-M	501	□	□															
		VCGT110301-DA-M	505														◆			
		VCGT110302-DA-M	505													□	□	□		
		VCGT110304-DA-M	505													□	□	□		
VBMT SC-M	F	VCGT110308-DA-M	505																	R
		VCGT130302-SB-F	501	□	□															
		VCGT130302-SD-M	501	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
		VCGT130304-DA-M	505														□	◆	□	
		VCGT130304-SB-F	501	□	□											□	□	□		
VCGT DA-M	M	VCGT130304-SD-M	501	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		R
		VCGT130308-DA-M	505																◆	
		VCGT130308-SB-F	501	□	□											□				
		VCGT130308-SC-M	501	□	□															
		VCGT130308-SD-M	501	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
VCGT SC-M	M	VCGT160402-DA-M	505														◆		□	R
		VCGT160404-DA-M	505													□	□	□		
		VCGT160408-DA-M	505													□	◆			
		VCGT160412-DA-M	505																□	
		VCGT220530-DA-M	505																□	
VCGT SD-M	F	VCMT110304-CB-M	503	□	□															R
		VCMT110308-CB-M	503	□	□															
		VCMT160404-CB-M	503	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
		VCMT160404-CG-F	503																	
		VCMT160404-DC-M	505	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
VCMT CG-F	F	VCMT160408-CB-M	503	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	R
		VCMT160408-CG-F	503																	
		VCMT160408-DC-M	505	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
		VCMT160412-CB-M	503							□										
		VCXT160404-CC-R	503												□					
VCMT CB-M	M	VCXT160404FN-CC-R	503															□		R
		VCXT160408-CC-R	503													□				
		VCXT160408FN-CC-R	503																□	
		VCXT160412-CC-R	503													□				
		VCXT160412FN-CC-R	503																□	
VCMT CB-M	M	VCXT220530-CC-R	503												□					R
		VCXT220530FN-CC-R	503																	
		WCMT040204-CB-M	503					□												
		WCMT06T304-CB-M	503						□											
		WCMT06T308-CB-M	503	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
VCMT DC-M	M	WCMT080404-CB-M	503	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		R
		WCMT080408-CB-M	503	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	

	Artikel-Nr. order no.	PG	beschichtet / coated						unbeschichtet			
			CVD				PVD	uncoated				
			C1215	C1225	C1235	C2225	C2235	C4210	P0215	K2220	K7210	
	KNUX Links SL-M	KNUX160405L-SL-M	500	<input type="checkbox"/>								
	KNUX Rechts SL-M	KNUX160405R-SL-M	500	<input type="checkbox"/>								
	RCGT DA-M	KNUX160410L-SL-M	500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
	RCGT DA-M	KNUX160410R-SL-M	500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
	RCGT DA-M	RCGT0602MO-DA-M	505							<input type="checkbox"/>		
	RCGT DA-M	RCGT0803MO-DA-M	505							<input type="checkbox"/>		
	RCGT DA-M	RCGT1003MO-DA-M	505							<input type="diamond"/>		
	RCGT DA-M	RCGT10T3MO-DA-M	505							<input type="diamond"/>		
	RCGT DA-M	RCGT1204MO-DA-M	505						<input type="checkbox"/>			
	RCMT SD-M	RCMT0803MO-SD-M	501	<input type="checkbox"/>								
	RCMT SD-M	RCMT10T3MO-SD-M	501	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				
	RCMT SD-M	RCMT1204MO-CB-M	503				<input type="checkbox"/>					
	RCMT SD-M	RCMT1204MO-SD-M	501	<input type="checkbox"/>								
	RCMT SD-M	RCMT1605MO-SD-M	501	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
	RCMT SD-M	RCMT2006MO-SD-M	501	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	RCMT CB-M	RCXT0803MO-CC-R	503						<input type="checkbox"/>			
	RCMT CB-M	RCXT0803MOFN-CC-R	503							<input type="checkbox"/>		
	RCXT CC-R											

ISO Material	P									M								
	P05	P10	P15	P20	P25	P30	P35	P40	P45	M05	M10	M15	M20	M25	M30	M35	M40	M45
Hartmetall (CVD) Carbide coated			C1210							C2215				C2225				
		C1215												C2235				
			C1220															
				C1225														
					C1230													
						C1235												
			C3220															
Hartmetall (PVD) Carbide coated				P5215						P0215								
					P5245					P2220								
Hartmetall unbeschichtet Carbide uncoated		P6210												P2230				

Zähigkeit / Vorschub
Toughness / Feed rate

Zähigkeit / Vorschub
Toughness / Feed rate

Verschleissfestigkeit / Schnittgeschwindigkeit
Wear resistance / Cutting speed

Verschleissfestigkeit / Schnittgeschwindigkeit
Wear resistance / Cutting speed

ISO Material	K									N								
	K05	K10	K15	K20	K25	K30	K35	K40	K45	N05	N10	N15	N20	N25	N30	N35	N40	N45
Hartmetall (CVD) Carbide coated			C4205															
			C4210															
Hartmetall (PVD) Carbide coated			P5215															
		P7210																
Hartmetall unbeschichtet Carbide uncoated		K4215											K2220					
		K7210											K4215					

Zähigkeit / Vorschub
Toughness / Feed rate

Zähigkeit / Vorschub
Toughness / Feed rate

Verschleissfestigkeit / Schnittgeschwindigkeit
Wear resistance / Cutting speed

Verschleissfestigkeit / Schnittgeschwindigkeit
Wear resistance / Cutting speed

Werkstoffschlüssel
Material code



DIN Code / Handelsbez.	DIN Nr.	DIN Code / Handelsbez.	DIN Nr.	DIN Code / Handelsbez.	DIN Nr.
Unlegierter Stahl / Unalloyed steel					
10SPb20	1.0722	St 37-3	1.0116	45 S 20	1.0727
20Mn5	1.1133	St 44-3	1.0144	9 SMn 28	1.0715
GS-38	1.0416	St 36-1	1.0201	9 MnPb 28	1.0718
H 1	1.0345	St 44-2	1.0044	9 SMn 36	1.0736
H II	1.0425	Ck10	1.1121	9 SMnPb 36	1.0737
C 15	1.0401	Ck15	1.1141	Cf 53	1.1213
C 22	1.0402	28 Mn 6	1.1170	Ck 55	1.1203
GS-45	1.0443	40 Mn 4	1.1157	Ck 60	1.1221
RSt 37-2	1.0038	35 S 20	1.0726		
Niedriglegierter Stahl / Low-alloy steel					
C35	1.0501	14NiCr10	1.5732	34 CrNiMo 6	1.6582
C45	1.0503	13CrMo 4.4	1.7335	41 CrAlMo 7	1.8509
C60	1.0601	15 Mo 3	1.5415	36Mn5	1.1167
St 44-2	1.0144	16MnCr 5	1.7131	36 NiCrMo 4	1.6511
St 52-3	1.0570	14 Ni 6	1.5622	41 Cr4	1.7035
Cf 35	1.1183	17CrNiMo 6	1.6587	42 CrMo 4	1.7225
Ck 45	1.1191	St 52-3	1.0841	41 CrMo 4	1.7223
C105 W1	1.1545	21 NiCrMo2	1.6523	50CrV4	1.8159
100 Cr 6	1.3505	25 CrMo 4	1.7218	55Cr3	1.7176
105 WCr 6	1.2419	32CrMo 12	1.8515	55 NiCrMoV 6	1.2713
15Cr3	1.7015	32 CrMo 12	1.7361	50NiCr 13	1.2721
10CrMo9.10	1.7380	34Cr4	1.7033	55Si7	1.0904
15CrMo5	1.7262	34 CrMo 4	1.7220	60 SiCr7	1.0961
14 NiCr14	1.5752	36 NiCr 6	1.5710	Ck60	1.1221
Hochlegierter Stahl / High-alloy steel					
50 NiCr 13	1.2721	X155CrVMo121	1.2379	S6-5-2	1.3343
S6/5/2/5	1.3243	12Ni 19	1.5680	X45CrSi 93	1.4718
X105CrMo17	1.4125	X210Cr 12	1.2080	S6/5/2	1.3343
X100CrMoV51	1.2363	X30WCrV9 3	1.2581	G-X120Mn 12	1.3401
X18CrN 28	1.4749	X40 CrMoV5 1	1.2344		
Rostfreie Stähle (ferritisch-martensitisch) / Stainless steels (ferritic - martensitic)					
45 WCrV 7	1.2542	X10CrA124	1.4762	X46Cr13	1.4034
X2NiCoMoTi 188.5	1.6359	X12CrMoS17	1.4104	X38Cr13	1.4031
X6Cr13	1.4000	X5CrNiNb18-10	1.4546	X5CrNi 13 4	1.4313
X8Cr17	1.4016	X12CrS13	1.4005	X 53CrMnNiN21 9	1.4871
GX 12CM3	1.4006	X17CrNi16 22	1.4057	X 80CrNiSi 20	1.4747
X10CrA113	1.4724	X20Cr13	1.4021	X6CrAi 13	1.4002
X10Cr13	1.4006	X20Cr13	1.4021	X6CrMo17 1	1.4113
X 10CrA118	1.4742	X30CM3	1.4028		
Rostfreie Stähle (austenitisch) / Stainless steels (austenic)					
X12CrNi 18 8	1.4300	X6CrNiTi 18 10	1.4541	X10NiCrAlTi32 21	1.4876
X8CrNiS 18 8	1.4305	X2CrNiMo1814 3	1.4435	Xi2NtCrSi36 16	1.4864
X10CrNi 18 8	1.4310	X12CrNi25 21	1.4845	X15CrNiSi2012	1.4828
X12CrNi18 7	1.4310	X2CrNiMo1712 2	1.4404	X15CrNiSi25 20	1.4841
X22CrNi17	1.4057	X2CrNiMo18154	1.4438	X2CrNiMoN17 11 2	1.4406
X2CrNi19 11	1.4306	X2CrNiMoNi813	1.4429	X1NiCrMoCu25 20 5	1.4539
X2CrNiN18 10	1.4311	X2CrNiMoN 22 5 3	1.4462	X2CrMoTi18 2	1.4521
X4CrNiMo1712 2	1.4401	X4CrNiMo16 5	1.4418	X5CrNiMoNb17 13	1.4439
G-X5CrNi19-10	1.4308	X3CrNiMo17-13-3	1.4436	XiOCrNiMoNb18 12	1.4583
X5CrNi1810	1.4301	X6CrNiMoTi17 12 2	1.4571	X12CrMnNi 18 85	1.4371
X5CrNi18 9	1.4350	X5CrNiMo18 10	1.4401	X7CrNiAl17 7	1.4568
X6CrNiNb 18 10	1.4550	X5NiCrTi2615	1.4980		

DIN Code / Handelsbez.	DIN Nr.	DIN Code / Handelsbez.	DIN Nr.	DIN Code / Handelsbez.	DIN Nr.
Temperguss / Malleable cast iron					
GTS-45	0.8145	GT3-G5-02	0.8165	GTS-70-02	0.8170
GTS-55-04	0.8155	GTS-70-02	0.8170	GTS-55	0.8155
Grauguss / Grey cast iron					
GG15	0.6015	GG25	0.6025	GG35	0.6035
GG20	0.6020	GG30	0.6030	GG40	0.6040
Kugelgraphitguss / Nodular cast iron					
GGG 40	0.7040	GGG 60	0.7060	GGG-NiMn137	0.7652
GGG-50	0.7050	GGG 70	0.7070	GGG-NiCr202	0.7660
Warmfeste Superlegierungen (Nickelbasis) / Heat resistant super alloys nickel base					
René 95		Nimonic 90	2.4969	Nimonic C-263	2.4650
NiCr20Co18Ti	2.4632	IN - 100			
Warmfeste Superlegierungen (Kobaltbasis) / Heat resistant super alloys cobalt base					
CoCr20W15Ni	2.4964	NiCr19Fe19NbMo	2.4668	NiCr18Co18MoTi	2.4983
S-NiCr13Al6MoNb	2.4670	NiCr20Ti	2.4630	NiCr15Co19MoTi	2.4650
S-NiCr13Al6MoNb	2.4670	NiCr20TiAk	2.4631	NiCo20Cr5MoAlTi	2.4634
NiCr15Fe	2.4816	NiCr21Mo	2.4858	S-NiMo30	2.4800
NiCr16FeTi	2.4669	Hastelloy X	2.4603	NiCr18CoMo	2.4666
NiCr19Fe19NbMo	2.4668	NiCr22Fe18Mo	2.4665	NiCu30Fe	2.4360
NiCr19Fe19NbMo	2.4668	NiCr22Mo9Nb	2.4856	NiCr15MoTi	2.4662
NiCr19Co11MoTi	2.4973	NiCo15Cr15MoAlTi	2.4636	Waspaloy	2.4654
Warmfeste Superlegierungen / Heat resistant super alloys					
Custom 455		Hastelloy S		NiFe35Cr14MoTi	2.4662
Hastelloy C & C 276	2.4819	Hastelloy W		Inconel 600	2.4816
Hastelloy N		Hastelloy X	2.4603	Inconel 601	2.4851
Titanlegierungen / Titanium alloys					
TiAl4Mo4Sn2Si0.5		TiAl5Sn2.5	3.7115	TiAl6V4	3.7165
Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys					
AI	3.0255	AMOMg	3.1734/35	GD-AISi12	4247
G-AISI9MGWA	3.2373	AlCu1.5Mg0.6Mn	3.1255	GD-AISi8Cu3	4250
AI4,5Cu	3.1855	Al2.3Cu2.3MgS:Mn6.2Zn	3.4344/45	G-AISi12(Cu)	4260
AI2.3Cu2.3MgSiMn6.2Zn	3.1924/25	Al1.6Cu2.5Mg5.6ZnCr	3.4364/65	G-AISJ12	4261
AlCu1.5Mg0.6Mn	3.1325/55	Al1.6Cu2.5Mg5.6ZnCr	3.4374/75	G-AISi10Mg(Cu)	4253

- Plattenverschleiß ständig kontrollieren; bei einer Verschleißmarkenbreite VB [mm] von ca. 0.2 ist der Schneideinsatz zu wechseln, da durch den erhöhten Druck die Gefahr des Platten- und Schneidenträgerbruchs besteht.
- Beim Plattenwechsel darauf achten, dass der Plattsitz stets gesäubert wird und die neue Schneidplatte korrekt im Schneidenträger positioniert wird.
- Zum Wechseln der Schneidplatten ausschließlich die dafür vorgesehenen Montagewerkzeuge verwenden.
- Beim Anziehen der Klemmschrauben mittels Montagewerkzeug keine Verlängerungen verwenden.
- Auf ausreichende und kontinuierliche Kühlmittelzufuhr achten, dies hat maßgeblichen Einfluss auf die Standzeit der Schneiden.

- Permanent check the insert-wear; if the wearing-width VB [mm] is about 0.2 mm, the insert has to be replaced, otherwise the insert and, or the seat of the insert can be damaged, thoroughly the increased pressure.
- During the replacement of the insert, take care, that the insert-seat is cleaned and the new insert sit correctly in his seat.
- For changing the inserts, only use the original assembly-tools.
- If pulling the clamping-screw, do not use additionally a wrench-extension.
- Take care that the coolant-supply is sufficient and constant, because this will have a decisive influence to the tool-life.

Werkstoff Material	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting feeds v_c [m/min]																			
	C1210	C1215	C1220	C1225	C1230	C1235	C2215	C2225	C2235	C3220	C4205	C4210	P0215	P2230	P5215	P5245	P6210	P7210	K2220	K4215
Unlegierter Stahl mild steel	90 -210	85 -205	160 -280	150 -220	120 -240	120 -230	100 -230	-180 -200	-280 -240	-350 -300	-300	-160	-110	220	-230	-230	-150	-	-	-
Niedriglegierter Stahl lower alloyed steel	80 -200	75 -195	120 -180	110 -200	80 -200	100 -200	100 -200	-180 -180	-240 -240	-300	-	-	-	-	-	-	80	-170	-	-
Hochlegierter Stahl highly alloyed steel	70 -190	65 -185	100 -210	65 -120	80 -170	80 -170	80 -170	-170 -200	-170 -210	-250	-	-	-	-	-	-	80	-160	-	-
Rostfreier Stahl stainless Steel	60 -120	60 -130	150 -220	60 -200	60 -180	60 -170	60 -170	-170 -200	-200 -220	-	-	-180	-180	-240	-220	-180	50	120	55	-
Grauguss grey cast iron	180 -350	120 -180	120 -180	160 -270	-	-	-	-	-180	-	120	150	-	-	-	-	150	-	100	-
Grauguss mit Kugelgraphit nodular cast iron	250 -350	100 -230	120 -200	120 -220	-	-	-	-	-200	-	120	200	-	-	-	-	-260	-	-220	-
Temperguss mellable cast iron	200 -250	150 -220	120 -230	100 -190	-	-	-	-	-200	-	120	200	-	-	-	-	-400	-	120	-
Aluminium - Knetlegierungen forging alloy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	180	-	-	-	-	180	-	100	-
Aluminium - Gußlegierungen casting alloy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-230	-400	-	-	-	-	-380	-	-210	-
Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing) copper and copper alloys (bronze, brass)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	-	-	-	-	-	300	100	250	100
Nichtmetallische Werkstoffe non metallic materials	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	-	-	-	-	-	200	80	-	200
Warmfeste Legierungen heat resistant alloys	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1200	-	-	-	-	-	-900	-800	-	-1200
Superlegierung (Titan, Hasteloy) superalloy (titan, Hasteloy)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30	-	-
											-	-	-	-	-	-	-70	-70	-	-70

Your distributor:



ZINNER GmbH

Präzisionswerkzeuge

Postfach 84 01 53 - 90257 Nürnberg - Germany - Tel. (0911) 939 739-0 - Fax (0911) 3 26 23 89
Internet: <http://www.zinner.com> - e-Mail: info@zinner.com