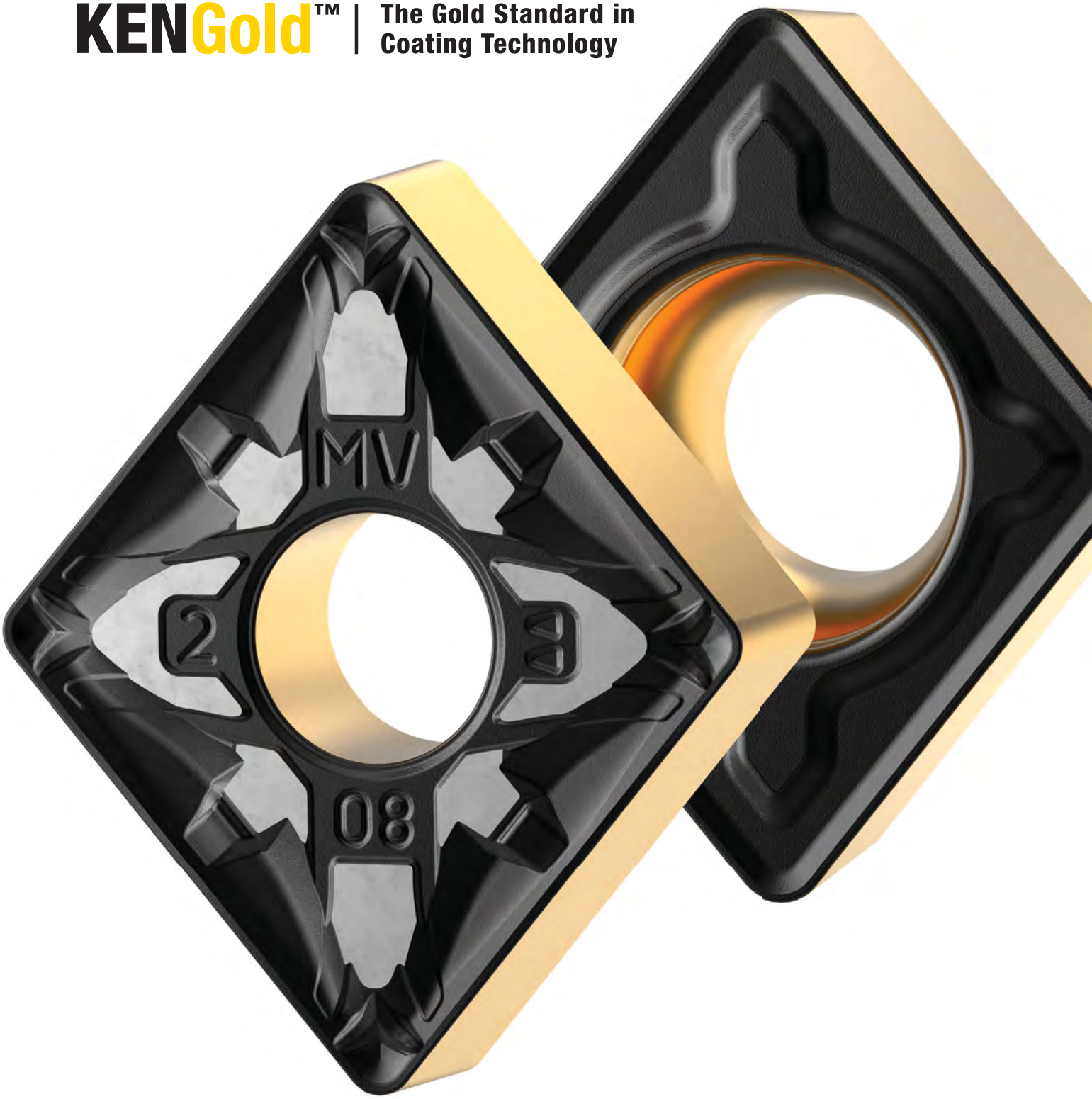
kennametal.com

KENNAMETAL®

KENGold™ | The Gold Standard in Coating Technology



INNOVATIONEN 2024 I METRISCH

NEUE BESCHICHTUNGSTECHNOLOGIE FÜR DREHANWENDUNGEN

KENGold™

ISO-Drehen

Die Sorte KENGold KCP25C schützt vor Freiflächenverschleiß.

Die Sorte KENGold KCP25C erlaubt die einfache Erkennung abgenutzter und/oder nicht verwendeter Schneiden.

Die Sorte KENGold KCP25C ist verschleißfest und bietet eine starke thermische Barriere.

Die Sorte KENGold KCP25C steigert die Produktivität und bietet konsistente Standzeit.

INNOVATIONEN

Serviceleistungen & Support **2–5**

Kontaktinformationen 2–3

Online-Katalog • NOVO 4–5

ISO-Drehen **6–28**

Katalog-Kennzeichnungssystem • Wendeschneidplatten 8–9

Katalog-Kennzeichnungssystem • Sorten 10

Technische Hinweise – Drehen 11

Auswahlsystem 12–13

Überblick Spanformgeometrien 14

Negative Wendeschneidplatten 15–25

Positive Wendeschneidplatten 26–28

Allgemeine Informationen **29–31**

Sorten und Sortenbeschreibungen 29

Schlüssel zu den Spaltenüberschriften 30

Werkstoff-Quervergleich 31

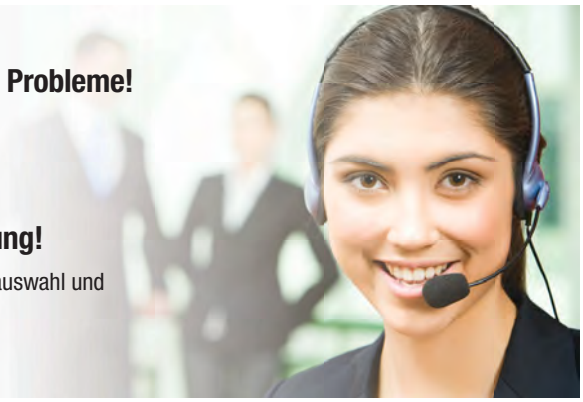
CAS – Customer Application Support

Schnelle und zuverlässige Lösungen für Ihre schwierigsten Probleme!

Unser CAS-Team ist der branchenweit führende Beratungs-Service für Anwender, die Hilfe bei Werkzeuganwendungen benötigen.

Einfacher Zugang zu Expertenwissen in der Metallzerspanung!

Unsere Anwendungstechniker unterstützen Kunden vor Ort weltweit bei Werkzeugauswahl und Einsatzempfehlungen für das gesamte Kennametal Produkt-Sortiment.



Region	Land	Sprache	CAS-Hotline	E-Mail-Adresse
Nordamerika	**USA**	Englisch	800 835 3668	na.techsupport@kennametal.com
	Mexiko	Spanisch	1800 253 0758	na.techsupport@kennametal.com
Afrika	**Südafrika**	Englisch	+27117489300	na.techsupport@kennametal.com
Europa	**Österreich**	Deutsch	0223 63181360	eu.techsupport@kennametal.com
	Belgien	Englisch/Französisch	0279 06 540	eu.techsupport@kennametal.com
	Dänemark	Englisch	808 89298	na.techsupport@kennametal.com
	Finnland	Englisch	0800 919412	na.techsupport@kennametal.com
	Frankreich	Französisch	01 60 12 83 00	eu.techsupport@kennametal.com
	Deutschland	Deutsch	06003 8277110	eu.techsupport@kennametal.com
	Israel	Englisch	—	na.techsupport@kennametal.com
	Italien	Italienisch	028 95 96 212	eu.techsupport@kennametal.com
	Niederlande	Englisch	076 79 95 220	eu.techsupport@kennametal.com
	Norwegen	Englisch	800 10080	na.techsupport@kennametal.com
	Polen	Polnisch	616 656 553	eu.techsupport@kennametal.com
	Russland	Englisch	—	eu.techsupport@kennametal.com
	Schweden	Englisch	0207 99246	na.techsupport@kennametal.com
	Großbritannien	Englisch	0138 44 08 095	na.techsupport@kennametal.com
	Ukraine	Englisch	—	eu.techsupport@kennametal.com
Asien/Pazifik	**Australien**	Englisch	1800 666 667	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Indien	Englisch	1 800 103 5227	in.techsupport@kennametal.com
	Japan	Englisch	03 3820 2855	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Südkorea	Englisch	+82 2 2100 6100	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Malaysia	Englisch	1800 812 990	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Neuseeland	Englisch	0800 450 941	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Singapur	Englisch	1800 6221031	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Taiwan	Englisch	0800 666 197	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Thailand	Englisch	1800 4417820	ap-kmt.techsupport@kennametal.com

Die angegebenen Nummern gelten nur für das angegebene Land.

Service- und Vertriebszentren auf der ganzen Welt

Region	Land	Vertriebs-Hotline	E-Mail-Adresse
Nordamerika	**USA**	+1 800 446 7738	FtMill.Service@kennametal.com
	Kanada	+1 800 446 7738	toronto.service@kennametal.com
	Mexiko	+1 888 402 4963	k-mx.service@kennametal.com
Mittel-/Südamerika	**Argentinien**	+54 11 4719 0700	buenos-aires.ventas@kennametal.com
	Brasilien	+55 19 3936 9200	bra.marketing@kennametal.com
	Chile	+56 2 2264 1177	kennametalchile@kennametalchile.cl
Afrika	**Ägypten**	+44 1384 408060	na.techsupport@kennametal.com
	Südafrika	+27 11 748 9300	na.techsupport@kennametal.com
Europa	**Österreich**	+43 2236 3798980	brunn.sales@kennametal.com
	Belgien	+32 0800 81 372	belgium.sales@kennametal.com
	Tschechische Republik	+420 800 900 840	k-prha.sales@kennametal.com
	Frankreich	+33 1 60 12 81 00	info.fr@kennametal.com
	Deutschland	+49 6003 8277 0	rosbach.sales@kennametal.com
	Großbritannien	+44 1384 408060	kingswinford.service@kennametal.com
	Ungarn	+36 96 618 150	gyoer.sales@kennametal.com
	Irland	+44 1384 408060	na.techsupport@kennametal.com
	Italien	+39 02 895 961	milano.vendite@kennametal.com
	Luxemburg	+32 4 248 48 48	liege.sales@kennametal.com
	Niederlande	+31 0800 44 33 201	netherlands.sales@kennametal.com
	Polen	+48 61 6656501	poland.service@kennametal.com
	Portugal	+351 22 4119 400	porto.service@kennametal.com
	Russland	+7 495 4115386	moscow.information@kennametal.com
	Slowakei	+421 0800 044 053	k-eu-zilina.sales@kennametal.com
	Spanien	+34 93 586 03 50	barcelona.service@kennametal.com
	Türkei	+90 216 574 4780	tr.information@kennametal.com
Asien/Pazifik	**Australien**	+61 800 666 667	k-au.service@kennametal.com
	China	+86 400 889 2135	k-cn.service@kennametal.com
	Indien	+91 800 103 5138	k-bngl.information@kennametal.com
	Indonesien	+65 6265 9222	k-sg.sales@kennametal.com
	Japan	+81 3 3820 2855	k-jp.service@kennametal.com
	Südkorea	+82 2 2109 6100	k-kr-service@kennametal.com
	Malaysia	+60 3 5569 9080	k-sg.sales@kennametal.com
	Neuseeland	+64 0800 536626	k-nz.service@kennametal.com
	Singapur*	+65 62659222	k-sg.sales@kennametal.com
	Taiwan	+886 4 2350 1920	taiwan.service@kennametal.com
	Thailand	+66 2 642 3455	k-sg.sales@kennametal.com

* Anfragen von Kunden aus Vietnam und den Philippinen sind an die Niederlassung in Singapur zu richten.

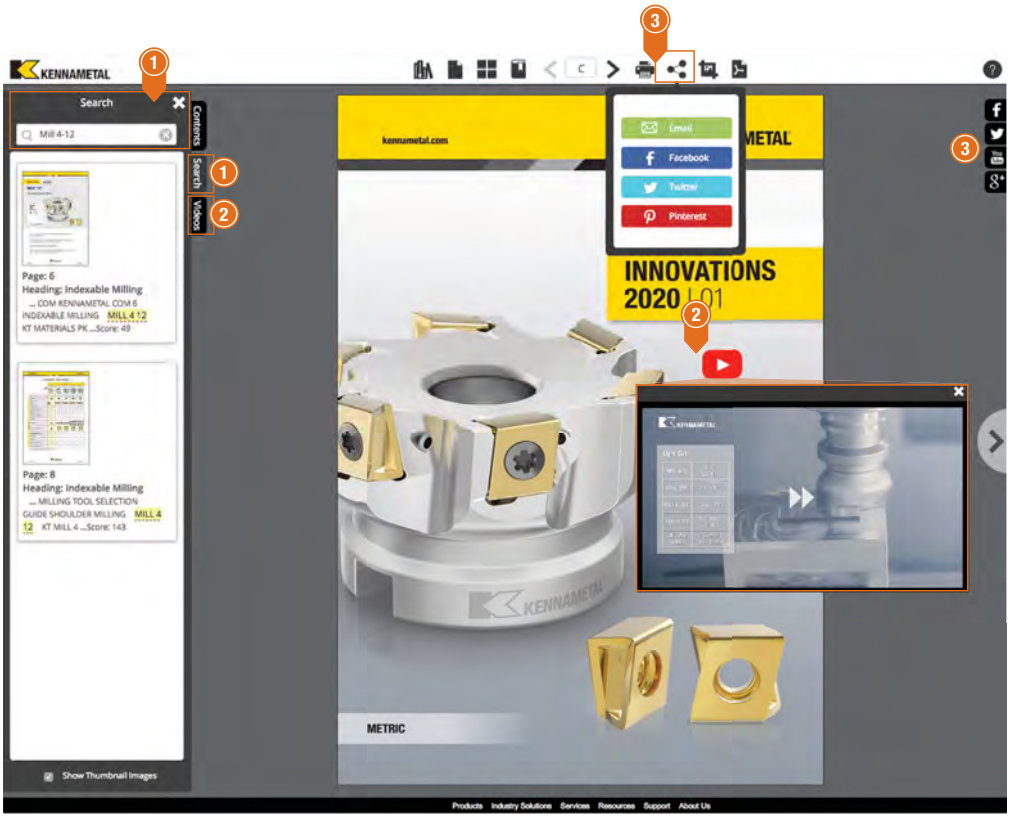
Besuchen Sie kennametal.com um authorisierte Kennametal Vertriebsparter zu finden.

Online-Katalog

Sie haben ihren Katalog verlegt? Kein Problem. Schauen Sie unter catalogs.kennametal.com nach, was alles zur Auswahl steht.

Suchen Sie nach dem, was Sie brauchen, sehen Sie sich ein Video an und teilen Sie Seiten mit anderen – und das alles von einer einzigen Website aus! Gehen Sie zu **catalogs.kennametal.com**, und wenn Sie es auf Ihrem mobilen Gerät ausprobieren möchten, laden Sie sich einfach die kostenlose App für iOS oder Android™ herunter.

1. Suchen Sie, was Sie brauchen
2. Videos anschauen
3. Mit anderen teilen



Laden Sie sich unsere neue Katalog-App herunter an.
Erhältlich im Google Play™ Store oder im App Store®.

NOVO™

Digitaler Zugriff auf Produktdaten und Know-How um Systeme und Prozesse in der Fertigung miteinander zu verbinden.

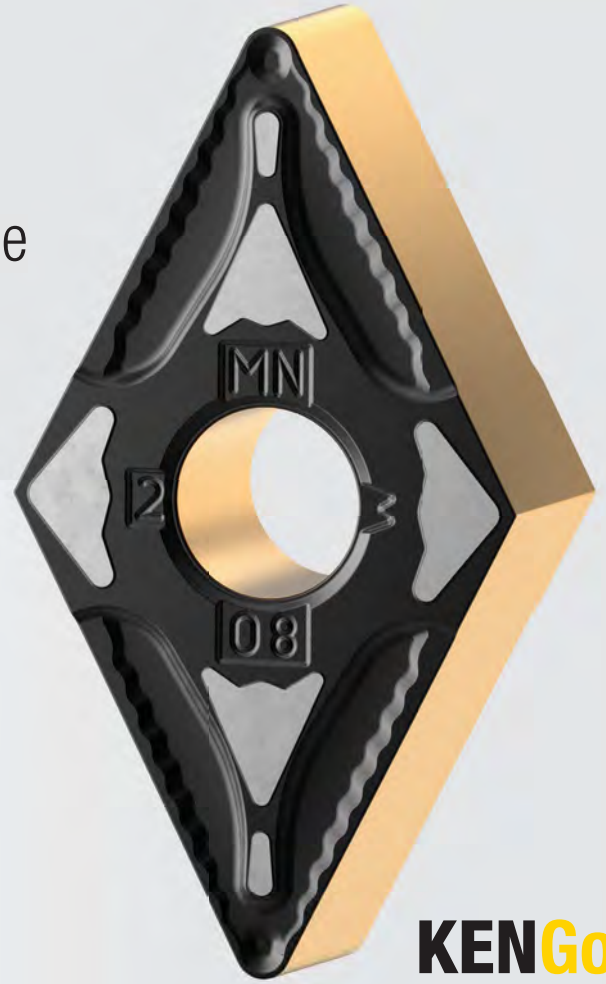
BESUCHEN KENNAMETAL.COM/NOVO.

KENNAMETAL®

POWERED BY NOVO KENNAMETAL

KENGold™

CVD-Beschichtungstechnologie für ISO-Drehanwendungen



KENGold™

Werkstoffe

P

Anwendungen

- Drehen
- Innenausdrehen
- Rückwärtsdrehen
- Profildrehen
- Stirnen
- Innendurchmesser Plandrehen
- Fasen

KENGold ist eine mehrschichtige Beschichtungstechnologie mit gleichmäßigen Schichten, die verschleißfest sind, eine starke thermische Barriere bieten, die Zähigkeit der Schneiden verbessert und aufgrund der goldenen Freifläche Verschleiß leicht erkennbar macht.

In Kombination mit einer verbesserten Schneidkantenausführung bietet KCP25C dem Kunden eine zuverlässigere, gleichbleibende Standzeit.

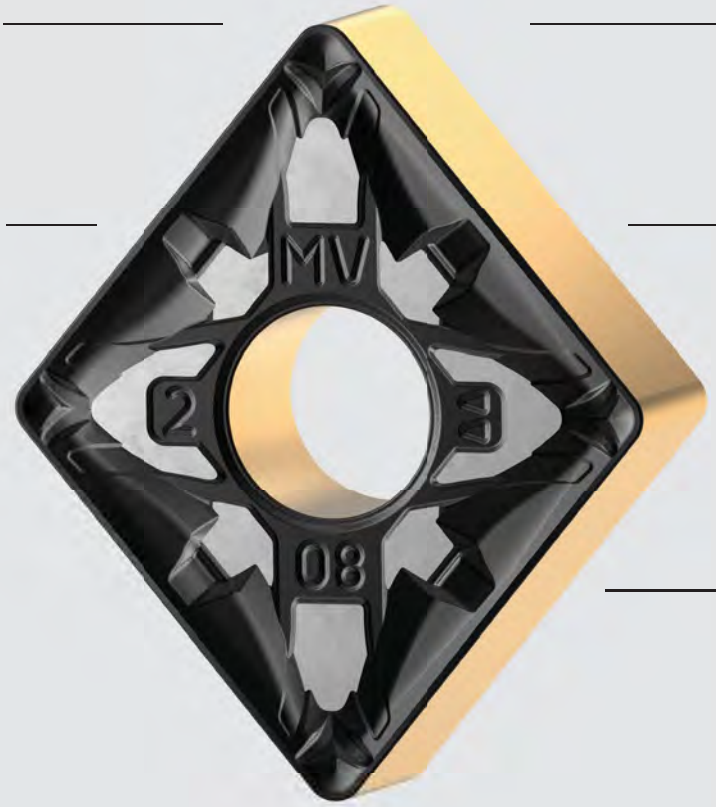
Diese Mitteltemperatur-Beschichtungstechnologie besteht aus TiCN-Al_2O_3. Die Zusammensetzung kann in vier Schichten unterteilt werden, die jeweils einzigartige Schutzeigenschaften aufweisen:

Schützt vor Freiflächenverschleiß

Verschleißbeständig (Abrieb, Ausbruch) und bietet eine starke thermische Barriere

Vereinfacht die Erkennung verschlissener und/oder unbenutzter Schneiden (weniger Ausschuss)

Steigert die Produktivität und bietet konsistente Standzeit.



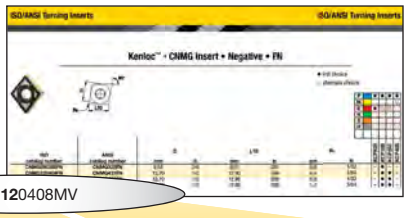
NEU!
MV-Geometrie für mittlere, universelle Anwendungen

- Die äußerste Schicht schützt vor Freiflächenverschleiß und lässt mit ihrer goldfarbenen TiCN Deckschicht Verschleiß leicht erkennen. Dies verbessert die Verschleißfestigkeit der Sorte KCP25C.
- Die zweite Schicht besteht aus einer schwarzen Al_2O_3 Beschichtung, mit einer neu entwickelten, einheitlichen Nanostruktur, die als starke, verschleißfeste thermische Barriere wirkt.
- Die dritte Schicht ist eine Übergangsschicht, die die zähen und verschleißfesten Schichten miteinander verbindet.
- Die vierte Schicht ist dank ihrer äußerst gleichmäßigen Kristallstruktur in der TiCN Mitteltemperaturbeschichtung beständig gegen Ausbrüchen. Dies ermöglicht auch eine verbesserte Zähigkeit und eine höhere Verschleißfestigkeit.

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

ISO Wendeschneidplatten • Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.



CNMG120408MV

C

Grundform der Wendeschneidplatte

H	Sechseck 120°	
O	Achteck 135°	
P	Fünfeck 108°	
R	Rund —	
S	Quadrat 90°	
T	Dreieck 60°	
C	Rhombus 80°	
D	55°	
E	75°	
M	86°	
V	35°	
W	Trigon 80° mit vergrößerten Eckenwinkeln	
L	Rechteck 90°	
A	Parallelogramm 85°	
B	82°	
N/K	55°	

N

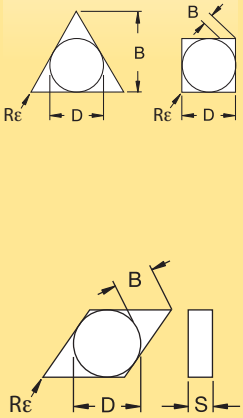
Normalfreiwinkel der Wendeschneidplatte

A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Kennzeichnet andere Freiwinkel, die weitere Beschreibungen erfordern

M

Toleranzklasse

Toleranzen gelten vor Schneidkantenpräparation und Beschichtung.



D = Theoretischer Inkreis-Durchmesser
S = Dicke
B = Siehe nachfolgende Angaben

G

Merkmale der Wendeschneidplatte

N	
R	
F	
A	
M	
G	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Spezielle Ausführung

12

Größe

Schneidenlänge L10

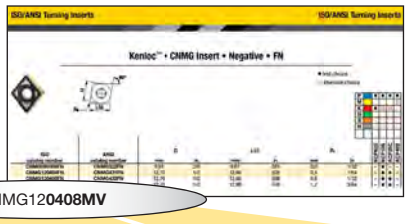
"D" mm	C	D	R	S	T	V	W
3,97	S4	04	03	03	06	—	—
4,76	04	05	04	04	08	08	S3
5,56	05	06	05	05	09	09	03
6,00	—	—	06	—	—	—	—
6,35	06	07	06	06	11	11	04
7,94	08	09	07	07	13	13	05
8,00	—	—	08	—	—	—	—
9,52	09	11	09	09	16	16	06
10,00	—	—	10	—	—	—	—
11,11	11	13	11	11	19	19	07
12,00	—	—	12	—	—	—	—
12,70	12	15	12	12	22	22	08
14,29	14	17	14	14	24	24	09
15,88	16	19	15	15	27	27	10
16,00	—	—	16	—	—	—	—
17,46	17	21	17	17	30	30	11
19,05	19	23	19	19	33	33	13
20,00	—	—	20	—	—	—	—
22,22	22	27	22	22	38	38	15
25,00	—	—	25	—	—	—	—
25,40	25	31	25	25	44	44	17
31,75	32	38	31	31	54	54	21
32,00	—	—	32	—	—	—	—

Toleranzklasse	Toleranz bei „D“	Toleranz bei „B“	Toleranz bei „S“
C	±0,025	±0,013	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,013
M	Beachten Sie hierzu die Tabellen auf der nächsten Seite.		±0,013
U	Beachten Sie hierzu die Tabellen auf der nächsten Seite.		±0,013

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

ISO Wendeschneidplatten • Katalog-Kennzeichnungssystem

(— Fortsetzung)



CNMG120408MV

04

Dicke
S

Symbol mm	Dicke mm
–	0,79
T0	1,00
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
9	9,52
11	11,11
12	12,70

08

Schneidecken-Radius „Rε“

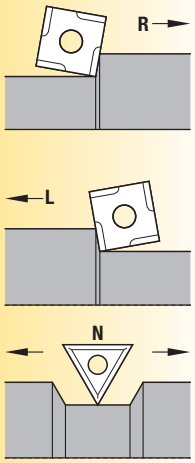
Symbol mm	Eckenradius mm
X0	0,04
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
28	2,8
32	3,2
—	runde Wendeschneidplatte
—	
—	

Schneidrichtung *(optional)*

R = Rechtsschneidend

L = Linksschneidend

N = Neutral



Schneidkante *(optional)*

F Scharf

E Verrundet

T Gefast

S Gefast und verrundet

K Doppelt gefast

P Doppelt gefast und verrundet

MV

Spanformgeometrie *(optional)*

F = Scharf

FF = Feinschlichten

FN = Schlichten, negativ

MV = Mittlere Bearbeitung, universal

MN = Mittlere Bearbeitung, negativ

MR = Mittlere Bearbeitung, Schruppen

RN = Schruppen, negative

UN = Universal, mittlere Bearbeitung

FP = Schlichten, positiv

MP = Mittlere Bearbeitung, positiv

RP = Schruppen, positiv

RM = Mittlere Bearbeitung, Schruppen

Rechts = Schwere Bearbeitung, Schruppen

FW = Schlichten mit Breitschlichtfase (Wiper)

MW = Mittlere Bearbeitung mit Breitschlichtfase (Wiper)

FS = Schlichten, scharfkantig

MS = Mittlere Bearbeitung, scharfkantig

RW = Schruppen mit Breitschlichtfase (Wiper)

HP = Hochpositiv

UP = Universell positiv

K = Niedriger Vorschub, Spankontrolle

UF = Feinstschlichten

LF = Leichtes Schlichten

MF = Mittlere Schlichtbearbeitung

E = Nur verrundet

T = Negative Fase

S = Negative Fase plus Verrundung

MP-K = Mittlere Bearbeitung, positiv

MG-P = Mittlere Bearbeitung, positiv

„D“ mm	± Toleranz bei „D“ – Toleranzklasse M: Formen S, T, C, R, & W mm	Toleranzklasse M: Form D mm	Toleranzklasse M: Form V mm	Toleranzklasse U: Formen S, T, & C mm
3,97	0,05	–	–	–
4,76	0,05	–	–	0,08
5,56	0,05	0,05	0,05	0,08
6,35	0,05	0,05	0,05	0,08
7,94	0,05	0,05	0,05	0,08
9,52	0,05	0,05	0,05	0,08
11,11	0,08	0,08	0,08	0,13
12,70	0,08	0,08	0,08	0,13
14,29	0,08	0,08	0,08	0,13
15,88	0,10	0,10	0,10	0,18
17,46	0,10	0,10	0,10	0,18
19,05	0,10	0,10	0,10	0,18
22,22	0,13	–	–	0,25
25,40	0,13	–	–	0,25
31,75	0,15	–	–	0,25

„D“ mm	± Toleranz bei „B“ – Toleranzklasse M: Formen S, T, C, R, & W mm	Toleranzklasse M: Form D mm	Toleranzklasse M: Form V mm	Toleranzklasse U: Formen S, T, & C mm
3,97	0,08	–	–	–
4,76	0,08	–	–	0,13
5,56	0,08	0,11	–	0,13
6,35	0,08	0,11	–	0,13
7,94	0,08	0,11	–	0,13
9,52	0,08	0,11	0,18	0,13
11,11	0,13	0,15	–	–
12,70	0,13	0,15	0,25	0,20
14,29	0,13	0,15	–	–
15,88	0,15	0,18	–	0,27
17,46	0,15	0,18	–	0,27
19,05	0,15	0,18	–	0,27
22,22	0,15	–	–	0,38
25,40	0,18	–	–	0,38
31,75	0,20	–	–	0,38

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Drehsorten • Katalogkennzeichnungssystem

Dieses System umfasst Sorten, Geometrien und Anwendungshinweise, um Ihnen optimale Bearbeitungslösungen anbieten zu können. Durch dieses System können Sie auf einfache Weise feststellen, welche Kennametal Wendeschneidplatte mit Spanformgeometrie für die entsprechenden Werkstoffe und Bearbeitungen am besten geeignet ist!

K	C	P	M	25	B
Marke	WSP Schneidstoff	Primärer Werkstückwerkstoff *(ISO 513)*	Sekundärer Werkstückwerkstoff *(optional)*	Anwendungs-bereich	Beschichtungs-generationen
K = Kennametal					**B** = Beyond™ Drive™ **C** = KENGold™ usw.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe
U	Universalbearbeitung

Rohling	=	Hartmetall, unbeschichtet
C	=	Hartmetall, beschichtet
T	=	Cermet
Y	=	Keramik
D	=	PKD
B	=	PcBN

Härter

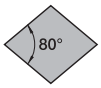
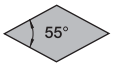
5	Feinschlichten
10	Schlichten
15 20	Mittlere bis Schruppbearbeitung
25 30 35	Schruppen
40 45 50	Hochleistungsschruppen

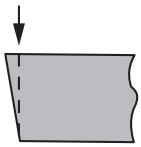
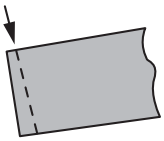
Zäher

HINWEIS: Der Anwendungsbereich gilt nicht für PcBN-Sorten.

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Technische Hinweise – Drehen

	Hoch ← Stabilität → Niedrig						
Form der WSP	**R** **Rund**	**S** **Quadratisch**	**C** **Rhombisch**	**W** **Trigon**	**T** **Dreieckig**	**D** **Rhombisch**	**V** **Rhombisch**
							
Klemmstabilität	++	++++	+++	++	++	+	+
Anwendungsbereich	• Längs-, Plan- und Formdrehen • Hohe Vorschübe	• Längs- und Plandrehen	• Länge, Stirnfläche, Unterschnitt und 90° Absatzdrehen	• Länge, Stirnfläche, Unterschnitt und 90° Absatzdrehen	• Länge, Stirnfläche, Unterschnitt und 90° Absatzdrehen	• Länge, Stirnfläche, Unterschnitt und 90° Absatzdrehen	• Länge, Stirnfläche, Unterschnitt und 90° Absatzdrehen

	Positive Screw-On Wendeschneidplatten	Negative Kenloc™ Wendeschneidplatten
		
Vorteile	• Schert Metall, weicherer Schnitt. • Leitet Späne vom Werkstück weg, erzeugt weniger Wärme. • Benötigt geringere Antriebsleistung, ideal für kleinere und mittlere Drehmaschinen.	• Die starke Schneide hält höheren Schnittkräften stand. • Mehr Masse zur Wärmeableitung. • Doppelseitige Ausführung, mehr Schneiden. • Höheres Zerspanungsvolumen, ideal für mittlere bis große Drehmaschinen.
Nachteile	• Kleinerer Querschnitt an der Kontaktstelle, weniger Schneidkantenstabilität. • Einseitige Ausführung, weniger Schneiden. • Biegefestigkeit im Verhältnis zur Kompressionsstärke.	• Komprimiert das Metall und führt den Span somit in Richtung des Werkstücks. • Hoher Druck erforderlich. • Höhere Antriebsleistung. • Erzeugt mehr Wärme.
Einsatzempfehlungen	• Für die mittlere bis Schlichtbearbeitung. • Glatte Schnitte. • Labile Schnittbedingungen. • AD von Kleinteilen und Flachnuten. • Erste Wahl für ID-Anwendungen.	• Schruppen bis Vorschlichten. • Unterbrochene Schnitte. • Stabiles Einspannen des Werkstücks. • AD und ID mit Durchmessern über 1,26″/32 mm.

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

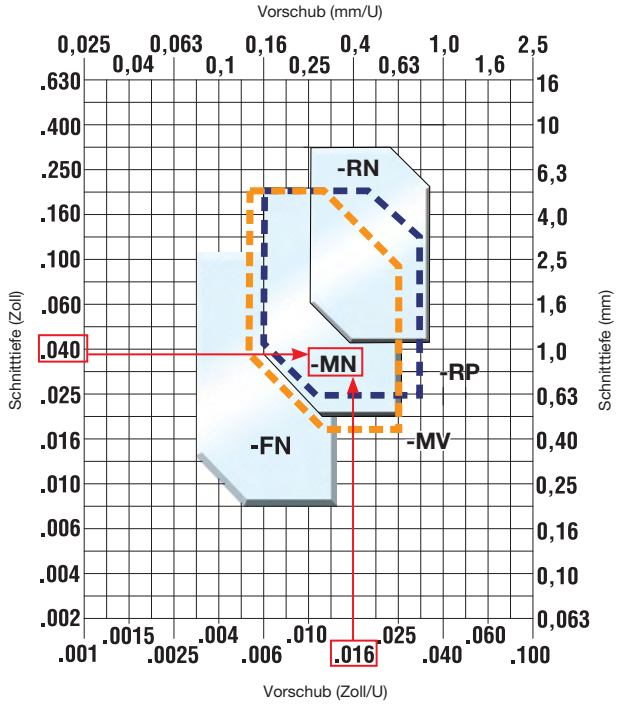
Auswahlsystem

1 Wählen Sie die Wendeschneidplatten-Geometrie

Vorgabe: Schnitttiefe = 0,04” (1 mm)
Vorschub = 0,016 IPR (Zoll/min.) (0,4 mm)

Unbekannt:
Wendeschneidplattengeometrie
Lösung: -MN

= *Beispiel*



Negative Wendeschneidplatten

Schruppen

RN – Schruppen, negativ

RP – Schruppen, positiv

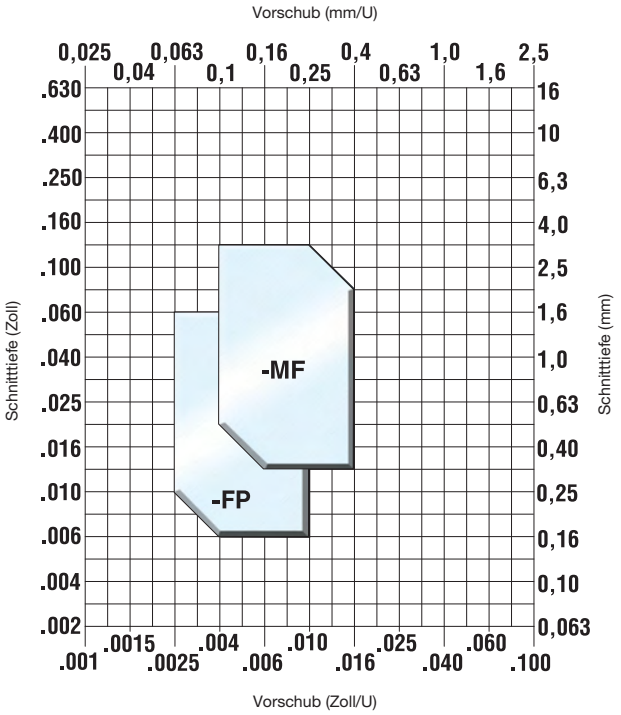
Mittlere Bearbeitung

MV – Mittlere Bearbeitung, universal

MN – Mittlere Bearbeitung, negativ

Schlichten

FN – Schlichten, negativ



Positive Wendeschneidplatten

Mittlere Bearbeitung

MF – Mittlere Schlichtbearbeitung

Schlichten

FP – Schlichten, positiv

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Auswahlsystem

(— Fortsetzung)

2 Wählen Sie die Schneidstoffsorte.

Vorgabe: Schnittbedingungen: leicht unterbrochener Schnitt
Geometrie: -MN

Unbekannt: Sorte
Lösung: KCP25C

= *Beispiel*

Schnittbedingung	Negative Wendeschneidplatte					Positive Wendeschneidplatte	
	FN	MV	MN	RP	RN	FP	MF
Stark unterbrochener Schnitt	KCP25C	KCP40B	KCP40B	KCP40B	KCP40B	KCP25C	KCP25C
Leicht unterbrochener Schnitt	KCP25C	KCP25C	KCP25C	KCP25C	KCP25C	KCP25C	KCP25C
Variierende Schnitttiefe, Guss- oder Schmiedehaut	KCP10B	KCP10B	KCP10B	KCP10B	KCP10B	KCP10B	KCP10B
Ununterbrochener Schnitt, vorgedrehte Oberfläche	KCP10B	KCPK05	KCP10B	KCPK05	KCPK05	KCP10B	KCP10B

3 Wählen Sie die Schnittgeschwindigkeit

Vorgabe: Sorte KCP25C
Schnittbedingungen
Material CK15

Unbekannt: Schnittgeschwindigkeit
Lösung: 1080 SFM (330 m/min)

= *Beispiel*

Geringer Kohlenstoffgehalt (<0,3 % C) und Automatenstahl — Schnittgeschwindigkeit – m/min (SFM) — Startwerte

Werkstoffgruppe	Beschichtungen	135 (450)	180 (600)	225 (750)	275 (900)	320 (1050)	360 (1200)	410 (1350)	455 (1500)	495 (1650)	m/min	SFM
P0/P1	KCPK05										405	1330
	KCP10B										395	1300
	KCP25C										330	1080
	KCP40B										210	700

Stähle mit mittlerem und hohem Kohlenstoffgehalt (>0,3 % C) — Schnittgeschwindigkeit – m/min (SFM) — Startwerte

Werkstoffgruppe	Beschichtungen	135 (450)	180 (600)	225 (750)	275 (900)	320 (1050)	360 (1200)	410 (1350)	455 (1500)	495 (1650)	m/min	SFM
P2	KCPK05										280	920
	KCP10B										265	870
	KCP25C										235	770
	KCP40B										150	500

Legierte Stähle und Werkzeugstähle (≤330 HB) (≤35 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min (SFM) — Startwerte

Werkstoffgruppe	Beschichtungen	135 (450)	180 (600)	225 (750)	275 (900)	320 (1050)	360 (1200)	410 (1350)	455 (1500)	495 (1650)	m/min	SFM
P3	KCPK05										195	640
	KCP10B										190	620
	KCP25C										185	610
	KCP40B										120	400

Legierter Stahl und Werkzeugstahl (340-450 HB) (36-48 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min (SFM) — Startwerte

Werkstoffgruppe	Beschichtungen	60 (200)	90 (300)	120 (400)	150 (500)	180 (600)	210 (700)	240 (800)	270 (900)	300 (1000)	m/min	SFM
P4	KCPK05										155	510
	KCP10B										145	480
	KCP25C										125	410
	KCP40B										95	310

Ferritische, martensitische und nicht rostende PH-Stähle (≤330 HB) (≤35 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min (SFM) — Startwerte

Werkstoffgruppe	Beschichtungen	120 (400)	150 (500)	180 (600)	210 (700)	240 (800)	270 (900)	300 (1000)	330 (1100)	360 (1200)	m/min	SFM
P5	KCPK05										230	750
	KCP10B										215	710
	KCP25C										235	770
	KCP40B										135	440

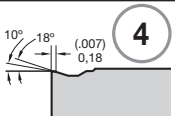
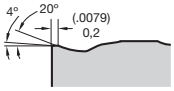
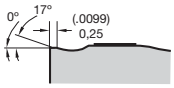
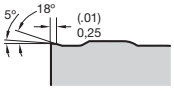
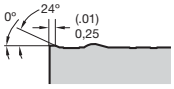
Ferritische, martensitische und nicht rostende PH-Stähle (340–450 HB) (36–48 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min (SFM) — Startwerte

Werkstoffgruppe	Beschichtungen	105 (350)	135 (450)	165 (550)	195 (650)	225 (750)	255 (850)	285 (950)	315 (1050)	345 (1150)	m/min	SFM
P6	KCPK05										190	620
	KCP10B										180	590
	KCP25C										180	590
	KCP40B										105	340

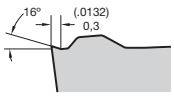
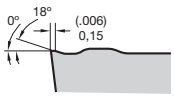
ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Spanformgeometrien

Kenloc™ Wendeschneidplatten

Anwendungsart	Wendeschneidplatten geometrie (3)			Profil	Vorschub – Zoll (mm) / Schnitttiefe – Zoll (mm)
					.0015 (0,04) / .004 (0,1) · .0025 (0,63) / .006 (0,16) · .004 (0,1) / .010 (0,25) · .006 (0,16) / .016 (0,4) · .010 (0,25) / .025 (0,63) · .016 (0,4) / .040 (0,1) · .025 (0,63) / .060 (0,1) · .040 (1,0) / .100 (2,5) · .060 (1,6) / .160 (4,0) · .100 (2,5) / .250 (6,3) · .200 (5,0) / .500 (10,0)
(1) Schlichten	(2) MG-FN	P M K N S H		 (4)	(5) .003–.012 (0,08–0,3) · (6) .008–.125 (0,2–3,0)
Mittlere Bearbeitung	MG-MV	P K			.006–.02 (0,15–0,50) · .02–.22 (0,50–5,5)
Mittlere Bearbeitung	MG-MN	P			.008–.0125 (0,12–0,6) · .012–.200 (0,3–5,0)
Schruppen	MG-RP	P K			.007–.028 (0,18–0,7) · .024–.200 (0,6–5,0)
Schruppen	MG-RN	P K			.010–.030 (0,25–0,8) · .045–.275 (1,1–7,0)

Screw-On Wendeschneidplatten

Schlichten	MT-FP	P M K S			.0025–.010 (0,063–0,25) · .006–.060 (0,16–1,6)
Mittlere Bearbeitung	MT-MF	P M K S			.004–.016 (0,1–0,4) · .012–.125 (0,32–3,2)

(1) **Bearbeitung –**
Wofür ist die Wendeschneidplatten-Geometrie geeignet.

(2) **Bezeichnungen für die Spanformgeometrie –**
Beispiel: MG-MV = CNMG-432MV

(3) **Primäre Werkstück**
Werkstoffgruppe

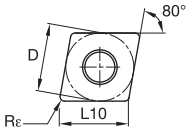
(4) **Spanbruchgeometrie –**
Schnitt durch den Eckenradius der Wendeschneidplatte

(5) **Vorschubbereich –**
für optimale Ergebnisse verwenden Sie bitte die mittleren 60 % des Bereichs

(6) **Schnitttiefenbereich –**
für alle angebotenen Wendeschneidplatten; für leichte Schnitte kleinere Wendeschneidplatten wählen, für schwere Schnitte größere

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Kenloc™ • CNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • FN

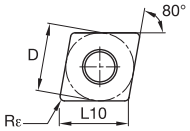


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
CNMG090308FN	9,53	9,67	0,8	–	●	–	–
CNMG120404FN	12,70	12,90	0,4	–	●	●	–
CNMG120408FN	12,70	12,90	0,8	–	●	●	–
CNMG120412FN	12,70	12,90	1,2	–	●	●	–

Kenloc • CNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • MV



● Erste Wahl
○ Alternative

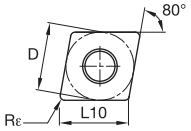
P	●	●	●	●
M				○
K	●	○	○	
N				
S				
H				

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
CNMG090304MV	9,53	9,67	0,4	–	●	●	–
CNMG090308MV	9,53	9,67	0,8	–	●	●	●
CNMG120404MV	12,70	12,90	0,4	–	●	●	●
CNMG120408MV	12,70	12,90	0,8	●	●	●	●
CNMG120412MV	12,70	12,90	1,2	●	●	●	●
CNMG120416MV	12,70	12,90	1,6	–	●	●	●
CNMG160608MV	15,88	16,12	0,8	●	●	●	●
CNMG160612MV	15,88	16,12	1,2	●	●	●	●
CNMG160616MV	15,88	16,12	1,6	–	●	●	●
CNMG190608MV	19,05	19,34	0,8	●	●	●	●
CNMG190612MV	19,05	19,34	1,2	●	●	●	●
CNMG190616MV	19,05	19,34	1,6	–	●	●	●
CNMG190624MV	19,05	19,34	2,4	–	●	●	●

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

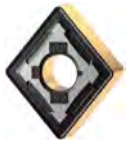
Kenloc™ • CNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • MN

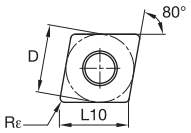


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
			P	●	●	●	●
			M				○
			K	●	○	○	
			N				
			S				
			H				
CNMG090304MN	9,53	9,67	0,4	–	–	●	–
CNMG090308MN	9,53	9,67	0,8	–	●	●	–
CNMG120404MN	12,70	12,90	0,4	–	●	●	●
CNMG120408MN	12,70	12,90	0,8	●	●	●	●
CNMG120412MN	12,70	12,90	1,2	–	●	●	●
CNMU120612MN	12,70	12,90	1,2	–	●	–	–
CNMG120416MN	12,70	12,90	1,6	–	●	●	–
CNMG160608MN	15,88	16,12	0,8	–	●	●	–
CNMG160612MN	15,88	16,12	1,2	–	●	●	–
CNMG160616MN	15,88	16,12	1,6	–	●	●	–
CNMG190608MN	19,05	19,34	0,8	–	–	●	–
CNMG190612MN	19,05	19,34	1,2	–	–	●	–
CNMG190616MN	19,05	19,34	1,6	–	●	●	–
CNMG190624MN	19,05	19,34	2,4	–	–	●	–

Kenloc • CNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • RP





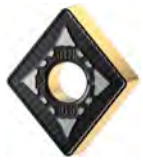
● Erste Wahl
○ Alternative

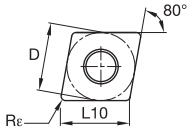
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
			P	●	●	●	●
			M				○
			K	●	○	○	
			N				
			S				
			H				
CNMG120404RP	12,70	12,90	0,4	–	–	●	–
CNMG120408RP	12,70	12,90	0,8	●	●	●	–
CNMG120412RP	12,70	12,90	1,2	●	●	●	●
CNMG120416RP	12,70	12,90	1,6	–	●	●	–
CNMG160608RP	15,88	16,12	0,8	–	–	●	–
CNMG160612RP	15,88	16,12	1,2	●	●	●	●
CNMG160616RP	15,88	16,12	1,6	●	●	●	–
CNMG190612RP	19,05	19,34	1,2	–	●	●	●
CNMG190616RP	19,05	19,34	1,6	–	–	●	–

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Kenloc™ • CNMG-Wendeschneidplatten • Negativ • RN



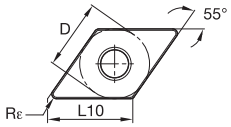


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
CNMG120408RN	12,70	12,90	0,8	●	●	●	●
CNMG120412RN	12,70	12,90	1,2	●	●	●	●
CNMG120416RN	12,70	12,90	1,6	–	●	●	●
CNMG160608RN	15,88	16,12	0,8	–	●	●	–
CNMG160612RN	15,88	16,12	1,2	●	●	●	●
CNMG160616RN	15,88	16,12	1,6	●	●	●	●
CNMG190608RN	19,05	19,34	0,8	–	●	–	–
CNMG190612RN	19,05	19,34	1,2	–	●	●	●
CNMG190616RN	19,05	19,34	1,6	●	●	●	●
CNMG190624RN	19,05	19,34	2,4	–	–	●	–

Kenloc • DNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • FN

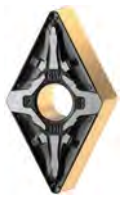


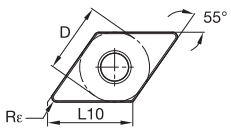
● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
DNMG110404FN	9,53	11,63	0,4	–	●	●	–
DNMG110408FN	9,53	11,63	0,8	–	●	●	–
DNMG110412FN	9,53	11,63	1,2	–	●	–	–
DNMG150404FN	12,70	15,50	0,4	–	●	●	–
DNMG150604FN	12,70	15,50	0,4	–	●	●	–
DNMG150408FN	12,70	15,50	0,8	●	●	●	–
DNMG150608FN	12,70	15,50	0,8	–	●	●	–
DNMG150412FN	12,70	15,50	1,2	–	●	–	–
DNMG150612FN	12,70	15,50	1,2	–	●	–	–

Kenloc • DNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • MV





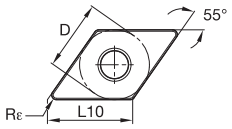
● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
DNMG110404MV	9,53	11,63	0,4	–	●	●	–
DNMG110408MV	9,53	11,63	0,8	●	●	●	–
DNMG110412MV	9,53	11,63	1,2	–	●	●	–
DNMG150404MV	12,70	15,50	0,4	–	●	●	–
DNMG150604MV	12,70	15,50	0,4	–	●	●	–
DNMG150408MV	12,70	15,50	0,8	●	●	●	●
DNMG150608MV	12,70	15,50	0,8	●	●	●	●
DNMG150412MV	12,70	15,50	1,2	–	●	●	●
DNMG150612MV	12,70	15,50	1,2	–	●	●	●

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Kenloc™ • DNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • MN

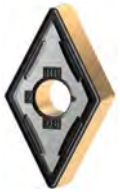


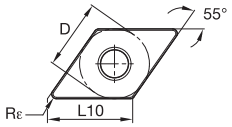
● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
DNMG110404MN	9,53	11,63	0,4	–	●	●	–
DNMG110408MN	9,53	11,63	0,8	–	●	●	–
DNMG110412MN	9,53	11,63	1,2	–	–	●	–
DNMG150404MN	12,70	15,50	0,4	–	●	●	–
DNMG150604MN	12,70	15,50	0,4	–	●	●	–
DNMG150408MN	12,70	15,50	0,8	●	●	●	–
DNMG150608MN	12,70	15,50	0,8	–	●	●	–
DNMG150412MN	12,70	15,50	1,2	–	●	●	●
DNMG150612MN	12,70	15,50	1,2	–	●	●	●

Kenloc • DNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • RP





● Erste Wahl
○ Alternative

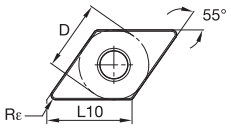
P	●	●	●	●
M				○
K	●	○	○	
N				
S				
H				

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
DNMG110408RP	9,53	11,63	0,8	–	–	●	–
DNMG110412RP	9,53	11,63	1,2	–	–	●	–
DNMG150408RP	12,70	15,50	0,8	–	●	●	–
DNMG150608RP	12,70	15,50	0,8	–	●	●	–
DNMG150412RP	12,70	15,50	1,2	–	●	●	–
DNMG150612RP	12,70	15,50	1,2	–	●	●	–
DNMG150616RP	12,70	15,50	1,6	–	●	–	–

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Kenloc™ • DNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • RN

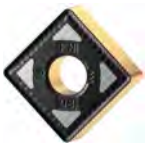


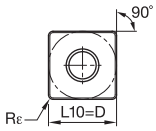
● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
DNMG150408RN	12,70	15,50	0,8	–	●	●	–
DNMG150608RN	12,70	15,50	0,8	●	●	●	●
DNMG150412RN	12,70	15,50	1,2	●	●	●	●
DNMG150612RN	12,70	15,50	1,2	●	●	●	●
DNMG150416RN	12,70	15,50	1,6	–	–	●	–
DNMG150616RN	12,70	15,50	1,6	–	–	●	●
DNMG190608RN	15,88	19,38	0,8	–	●	–	–
DNMG190612RN	15,88	19,38	1,2	–	●	–	–

Kenloc • SNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • FN



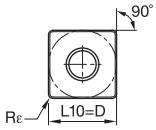


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
SNMG120404FN	12,70	12,70	0,4	–	●	●	–
SNMG120408FN	12,70	12,70	0,8	–	●	●	–
SNMG120412FN	12,70	12,70	1,2	–	–	●	–

Kenloc • SNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • MV



● Erste Wahl
○ Alternative

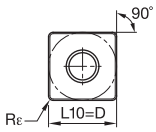
P		●	●	●	●
M					○
K		●	○	○	
N					
S					
H					

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
SNMG090308MV	9,53	9,53	0,8	–	●	●	–
SNMG120404MV	12,70	12,70	0,4	–	●	●	–
SNMG120408MV	12,70	12,70	0,8	–	●	●	●
SNMG120412MV	12,70	12,70	1,2	–	●	●	●
SNMG120416MV	12,70	12,70	1,6	–	●	●	–
SNMG150612MV	15,88	15,88	1,2	–	●	●	–
SNMG150616MV	15,88	15,88	1,6	–	●	●	–
SNMG190612MV	19,05	19,05	1,2	–	●	●	–
SNMG190616MV	19,05	19,05	1,6	–	●	●	–

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Kenloc™ • SNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • MN

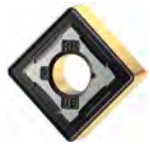


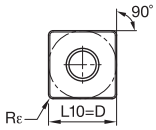
● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
SNMG090308MN	9,53	9,53	0,8	–	●	●	–
SNMG120404MN	12,70	12,70	0,4	–	●	●	–
SNMG120408MN	12,70	12,70	0,8	–	●	●	●
SNMG120412MN	12,70	12,70	1,2	–	●	●	–
SNMG120416MN	12,70	12,70	1,6	–	–	●	–
SNMG150612MN	15,88	15,88	1,2	–	●	●	–
SNMG150616MN	15,88	15,88	1,6	–	–	●	–
SNMG190612MN	19,05	19,05	1,2	–	–	●	–

Kenloc • SNMG Wendeschneidplatte • Negativ • RP





● Erste Wahl
○ Alternative

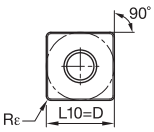
P	●	●	●	●	●
M					○
K	●	○	○		
N					
S					
H					

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
SNMG120408RP	12,70	12,70	0,8	–	–	●	–
SNMG120412RP	12,70	12,70	1,2	–	●	●	–
SNMG150612RP	15,88	15,88	1,2	–	●	●	–
SNMG150616RP	15,88	15,88	1,6	–	●	●	–
SNMG190612RP	19,05	19,05	1,2	–	–	●	●
SNMG190616RP	19,05	19,05	1,6	–	–	●	–

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Kenloc™ • SNMG Wendeschneidplatte • Negativ • RN

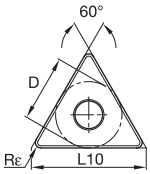


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
SNMG120408RN	12,70	12,70	0,8	–	–	●	●
SNMG120412RN	12,70	12,70	1,2	●	●	●	●
SNMG120416RN	12,70	12,70	1,6	–	●	●	●
SNMG150612RN	15,88	15,88	1,2	●	●	●	●
SNMG150616RN	15,88	15,88	1,6	●	–	●	–
SNMG190612RN	19,05	19,05	1,2	–	●	●	–
SNMG190616RN	19,05	19,05	1,6	●	–	●	●
SNMG250924	25,40	25,40	2,4	–	–	–	●

Kenloc • TNMG-Wendeschneidplatten • Negativ • FN

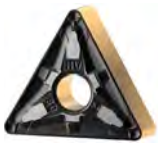


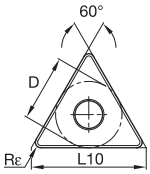
● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
TNMG160404FN	9,53	16,50	0,4	–	●	●	–
TNMG160408FN	9,53	16,50	0,8	–	●	●	–
TNMG160412FN	9,53	16,50	1,2	–	●	–	–
TNMG220408FN	12,70	22,00	0,8	–	●	–	–
TNMG220412FN	12,70	22,00	1,2	–	●	–	–

Kenloc • TNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • MV





● Erste Wahl
○ Alternative

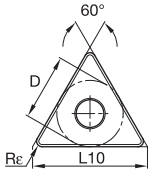
P		●	●	●	●
M					○
K		●	○	○	
N					
S					
H					

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
TNMG160404MV	9,53	16,50	0,4	–	●	●	●
TNMG160408MV	9,53	16,50	0,8	●	●	●	●
TNMG160412MV	9,53	16,50	1,2	–	●	●	–
TNMG220404MV	12,70	22,00	0,4	–	●	●	–
TNMG220408MV	12,70	22,00	0,8	–	●	●	●
TNMG220412MV	12,70	22,00	1,2	–	●	●	–

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Kenloc™ • TNMG-Wendeschneidplatten • Negativ • MN

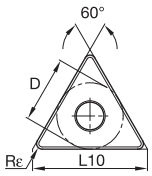


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
TNMG160404MN	9,53	16,50	0,4	–	●	●	–
TNMG160408MN	9,53	16,50	0,8	–	●	●	–
TNMG160412MN	9,53	16,50	1,2	–	●	●	–
TNMG220404MN	12,70	22,00	0,4	–	–	●	–
TNMG220408MN	12,70	22,00	0,8	–	●	●	–
TNMG220412MN	12,70	22,00	1,2	–	●	●	●

Kenloc • TNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • RP

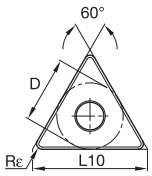


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
TNMG160408RP	9,53	16,50	0,8	–	●	●	–
TNMG160412RP	9,53	16,50	1,2	–	●	●	–
TNMG220408RP	12,70	22,00	0,8	–	●	●	●
TNMG220412RP	12,70	22,00	1,2	–	–	●	–
TNMG220416RP	12,70	22,00	1,6	–	–	●	–
TNMG220432RP	12,70	22,00	3,2	–	●	–	–
TNMG330924RP	19,05	33,00	2,4	–	–	–	●

Kenloc • TNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • RN



● Erste Wahl
○ Alternative

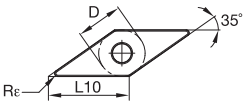
P		●	●	●	●
M					○
K		●	○	○	
N					
S					
H					

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
TNMG160408RN	9,53	16,50	0,8	–	●	●	–
TNMG160412RN	9,53	16,50	1,2	–	●	●	–
TNMG220408RN	12,70	22,00	0,8	–	●	●	●
TNMG220412RN	12,70	22,00	1,2	–	●	●	●
TNMG220416RN	12,70	22,00	1,6	–	–	●	–
TNMG270612RN	15,88	27,50	1,2	–	–	–	●
TNMG270616RN	15,88	27,50	1,6	–	–	–	●
TNMG330924RN	19,05	33,00	2,4	–	●	–	●

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Kenloc™ • VNMG-Wendeschneidplatten • Negativ • FN

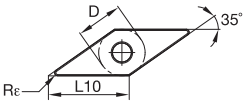


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
VNMG160404FN	9,53	16,61	0,4	–	●	●	–
VNMG160408FN	9,53	16,61	0,8	–	●	●	–

Kenloc • VNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • MV

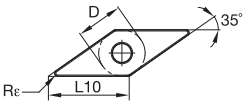


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
VNMG160404MV	9,53	16,61	0,4	–	●	●	–
VNMG160408MV	9,53	16,61	0,8	●	●	●	●
VNMG160412MV	9,53	16,61	1,2	–	●	●	–

Kenloc • VNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • MN



● Erste Wahl
○ Alternative

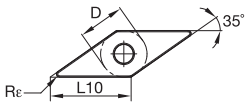
P		●	●	●	●
M					○
K		●	○	○	
N					
S					
H					

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
VNMG160404MN	9,53	16,61	0,4	–	●	●	–
VNMG160408MN	9,53	16,61	0,8	–	●	●	–
VNMG160412MN	9,53	16,61	1,2	–	–	●	–

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Kenloc™ • VNMG-Wendeschneidplatten • Negativ • RP

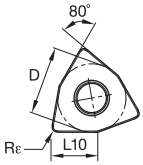


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
VNMG160408RP	9,53	16,61	0,8	–	–	●	–
VNMG160412RP	9,53	16,61	1,2	–	–	●	–

Kenloc • WNMG-Wendeschneidplatten • Negativ • FN

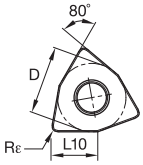


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
WNMG060408FN	9,53	6,52	0,8	–	–	●	–
WNMG080404FN	12,70	8,69	0,4	–	●	●	–
WNMG080408FN	12,70	8,69	0,8	–	●	●	–

Kenloc • WNMG-Wendeschneidplatte • Negativ • MV



● Erste Wahl
○ Alternative

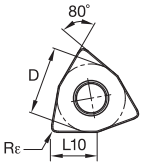
P		●	●	●	●
M					○
K		●	○	○	
N					
S					
H					

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
WNMG060408MV	9,52	6,52	0,8	–	●	●	–
WNMG060412MV	9,53	6,52	1,2	–	●	●	–
WNMG080408MV	12,70	8,69	0,8	–	●	●	●
WNMG080412MV	12,70	8,69	1,2	–	●	●	●
WNMG080416MV	12,70	8,69	1,6	–	●	●	–

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Kenloc™ • WNMG-Wendeschneidplatten • Negativ • MN

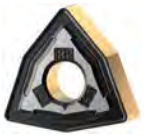


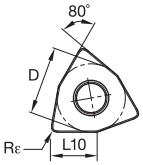
● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
WNMG060408MN	9,53	6,52	0,8	–	●	●	–
WNMG080408MN	12,70	8,69	0,8	–	●	●	–
WNMG080412MN	12,70	8,69	1,2	–	●	●	●
WNMG080416MN	12,70	8,69	1,6	–	–	●	–

Kenloc • WNMG-Wendeschneidplatten • Negativ • RP



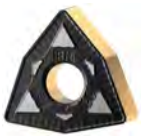


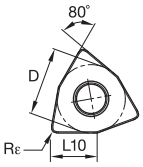
● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
WNMG060408RP	9,53	6,52	0,8	–	●	●	–
WNMG060412RP	9,53	6,52	1,2	–	–	●	–
WNMG080408RP	12,70	8,69	0,8	●	●	●	●
WNMG080412RP	12,70	8,69	1,2	●	●	●	–
WNMG080416RP	12,70	8,69	1,6	–	–	●	–

Kenloc • WNMG-Wendeschneidplatten • Negativ • RN





● Erste Wahl
○ Alternative

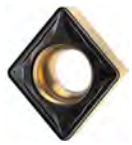
P		●	●	●	●			
M					○			
K		●	○	○				
N								
S								
H								

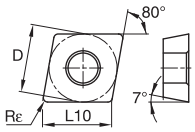
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
WNMG060408RN	9,53	6,52	0,8	–	●	●	–
WNMG060412RN	9,53	6,52	1,2	–	–	●	–
WNMG080408RN	12,70	8,69	0,8	–	●	●	–
WNMG080412RN	12,70	8,69	1,2	●	●	●	●
WNMG080416RN	12,70	8,69	1,6	–	●	●	–

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Screw-On • CCMT-Schneidkörper • Positiv • FP



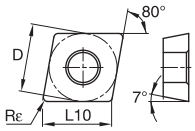


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
CCMT060204FP	6,35	6,45	0,4	–	●	●	–
CCMT060208FP	6,35	6,45	0,8	–	–	●	–
CCMT09T302FP	9,53	9,67	0,2	–	–	●	–
CCMT09T304FP	9,53	9,67	0,4	–	●	●	–
CCMT09T308FP	9,53	9,67	0,8	–	●	●	–
CCMT120404FP	12,70	12,90	0,4	–	●	●	–
CCMT120408FP	12,70	12,90	0,8	–	–	●	–

Screw-On • CCMT-Wendeschneidplatte • Positiv • MF

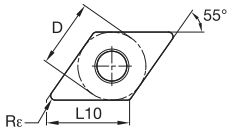


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
CCMT060204MF	6,35	6,45	0,4	–	●	●	–
CCMT060208MF	6,35	6,45	0,8	–	–	●	–
CCMT09T304MF	9,53	9,67	0,4	–	●	●	–
CCMT09T308MF	9,53	9,67	0,8	–	●	●	–
CCMT09T312MF	9,53	9,67	1,2	–	–	●	–
CCMT120408MF	12,70	12,90	0,8	–	●	●	–
CCMT120412MF	12,70	12,90	1,2	–	–	●	–

Screw-On • DCMT-Wendeschneidplatte • Positiv • FP



● Erste Wahl
○ Alternative

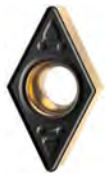
P		●	●	●	●
M					○
K		●	○	○	
N					
S					
H					

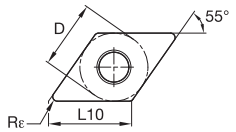
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
DCMT070202FP	6,35	7,75	0,2	–	–	●	–
DCMT070204FP	6,35	7,75	0,4	–	–	●	–
DCMT070208FP	6,35	7,75	0,8	–	–	●	–
DCMT11T302FP	9,53	11,63	0,2	–	●	●	–
DCMT11T304FP	9,53	11,63	0,4	–	●	●	–
DCMT11T308FP	9,53	11,63	0,8	–	●	●	–

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Screw-On • DCMT-Wendeschneidplatte • Positiv • MF



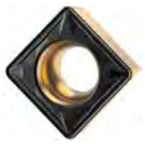


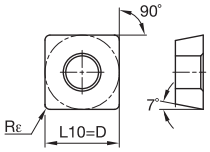
● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
DCMT11T304MF	9,53	11,63	0,4	–	●	●	–
DCMT11T308MF	9,53	11,63	0,8	–	●	●	–
DCMT11T312MF	9,53	11,63	1,2	–	●	●	–

Screw-On • SCMT-Wendeschneidplatte • Positiv • FP



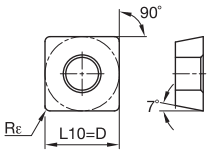


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
SCMT09T304FP	9,53	9,53	0,4	–	–	●	–
SCMT09T308FP	9,53	9,53	0,8	–	–	●	–
SCMT120404FP	12,70	12,70	0,4	–	–	●	–
SCMT120408FP	12,70	12,70	0,8	–	–	●	–

Screw-On • SCMT-Wendeschneidplatte • Positiv • MF



● Erste Wahl
○ Alternative

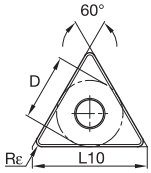
P		●	●	●	●
M					○
K		●	○	○	
N					
S					
H					

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
SCMT09T308MF	9,53	9,53	0,8	–	●	●	–
SCMT09T312MF	9,53	9,53	1,2	–	–	●	–
SCMT120404MF	12,70	12,70	0,4	–	–	●	–
SCMT120408MF	12,70	12,70	0,8	–	–	●	–
SCMT120412MF	12,70	12,70	1,2	–	–	●	–

29	30	8–10	5

ISO/ANSI-Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

Screw-On • TCMT-Wendeschneidplatte • Positiv • FP

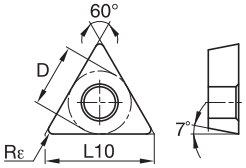


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
TCMT090204FP	5,56	9,62	0,4	–	–	●	–
TCMT110204FP	6,35	11,00	0,4	–	–	●	–
TCMT110304FP	6,35	11,00	0,4	–	●	–	–
TCMT110208FP	6,35	11,00	0,8	–	–	●	–
TCMT16T304FP	9,53	16,50	0,4	–	–	●	–
TCMT16T308FP	9,53	16,50	0,8	–	–	●	–

Screw-On • TCMT-Wendeschneidplatte • Positiv • MF

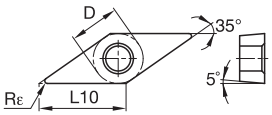


● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
TCMT110204MF	6,35	11,00	0,4	–	–	●	–
TCMT110208MF	6,35	11,00	0,8	–	–	●	–
TCMT16T308MF	9,53	16,50	0,8	–	–	●	–
TCMT16T312MF	9,53	16,50	1,2	–	–	●	–

Screw-On • VBMT-Wendeschneidplatte • Positiv • FP



● Erste Wahl
○ Alternative

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

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCPK05	KCP10B	KCP25C	KCP40B
VBMT160404FP	9,53	16,61	0,4	–	●	●	–
VBMT160408FP	9,53	16,61	0,8	–	●	●	–
VBMT160412FP	9,53	16,61	1,2	–	●	●	–

29	30	8–10	5

Sorten und Sortenbeschreibungen

Drehen

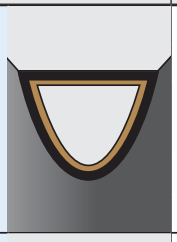
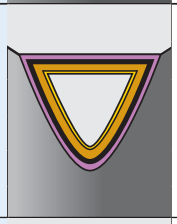
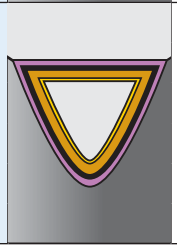
NEU!

KENGold™ | The Gold Standard in Coating Technology

Verschleißfestigkeit ⟷ Zähigkeit

Beschichtung	Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
KCP25C	Zusammensetzung: Eine zähe, kobaltangereicherte Hartmetallsorte mit einer neu entwickelten, mehrschichtigen MTCVD TiCN-Al_2O_3-Beschichtung mit einer goldenen Außenschicht aus TiN auf der Freifläche. Anwendung: Primär die beste Universalsorte für die Drehbearbeitung für Stähle und ferritische/martensitische rostfreie Stähle mit alternativen Fähigkeiten bei der Schruppbearbeitung von Gusseisen. Das Substratdesign sorgt für ein ausgewogenes Verhältnis von Verformungswiderstand und Schneidenstabilität. Die Beschichtung bietet hervorragende Verschleißfestigkeit und erlaubt so höhere Schnittgeschwindigkeiten und eine höhere Produktivität. Eine spezielle Nachbeschichtungsbehandlung minimiert Mikroabplatzungen und ermöglicht eine höhere Teilequalität während die gold-glänzende Farbe an der Freifläche erhalten bleibt, sodass klar erkennbar ist, welche Schneiden benutzt/unbenutzt sind.	P									
		K									

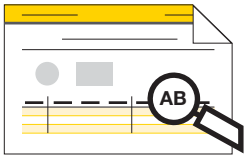
Verschleißfestigkeit ⟷ Zähigkeit

Beschichtung	Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
KCPK05 	Zusammensetzung: Ein kobaltangereichertes Substrat mit hohem Verformungswiederstand, kombiniert mit einer dicken Beschichtung aus MTCVD TiCN-Al_2O_3. Anwendung: Primär für die Drehbearbeitung mit hoher Produktivität von Stählen bei glatten bis leicht unterbrochenen Schnitten. Mit der einzigartigen Kombination aus Substrat und Beschichtung eignet sie sich alternativ auch als Schruppsorte bei Gusseisen, wo eine hohe Ausbruchfestigkeit gefordert ist. Diese Sorte bietet eine ausgezeichnete Kombination aus Verformungswiederstand und Verschleißfestigkeit bei hoher Schnittgeschwindigkeit und erlaubt so die Fertigung von Stahlteilen mit höchster Geschwindigkeit.	P									
		K									
KCP10B 	Zusammensetzung: Eine speziell entwickelte, verschleißfeste, kobaltangereicherte Hartmetallsorte mit neu entwickelter Multilayer-Beschichtung aus MTCVD-TiCN-Al_2O_3-TiOCN mit hervorragender Adhäsion zwischen den Schichten. Anwendung: Vor allem eine ausgezeichnete Sorte für Schlicht- bis mittlere Bearbeitung von Stählen, ferritischen und martensitischen Stählen. Alternativ kann sie auch zum Schruppen von Gusseisen verwendet werden. Das kobaltangereicherte Substrat bietet ein ausgewogenes Verhältnis von Verformungswiderstand und Schneidenzähigkeit, während die glatte, dicke Beschichtung zusätzlich eine ausgezeichnete Verschleiß- und Kolkverschleißfestigkeit für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung mit hervorragenden Oberflächengüten gewährleistet.	P									
		K									
KCP40B 	Zusammensetzung: Eine kobaltangereicherte Hartmetallsorte mit einer verbesserten, mehrlagigen MTCVD TiCN-Al_2O_3-Beschichtung. Anwendung: Hauptsächlich zum starken Schruppen von Kohlenstoffstählen, legierten Stählen und ferritischen/martensitischen nicht rostenden Stählen. Auch eine Alternative Wahl zum Schruppen austenitischer und Duplex-Edelstähle. Die Kombination aus starkem Substrat und dünner Beschichtung sorgt für eine besonders hohe Zähigkeit und Betriebssicherheit. Dies erlaubt hohe Vorschübe und Schnitttiefen für ein höheres Zerspanungsvolumen selbst bei anspruchsvollen unterbrochenen Schnitten.	P									
		M									

Sorten

Allgemeine Informationen

Legende zu den Spaltenüberschriften der Produkttabelle



Sie haben vielleicht bemerkt, dass sich das Erscheinungsbild unserer Produkt- und Spezifikationstabellen leicht verändert hat. In diesem Katalog führt Kennametal eine Reihe von Kurzcodes ein, um die Lesbarkeit von Tabellen und Zeichnungen zu verbessern.
Diese Codes ersetzen Volltextbeschreibungen. Die vollständige Liste der Codes und deren Beschreibungen finden Sie hier.

Kurzbezeichnung	Volltextbeschreibung
D	Schneidkörper: Innkreis
L10	Schneidkantenlänge
Rε	Eckenradius

Material-Quervergleich • DIN

P	Stahl	N	NE-Metalle	H	Gehärtete Werkstoffe
M	Nicht rostender Stahl	S	Hochwarmfeste Legierungen	C	Verbundwerkstoffe (CFK)
K	Gusseisen				

Werkstoff gruppe	Beschreibung	Inhalt	Zug-festigkeit RM (MPa)*	Härte (HB)	Härte (HRC)	Werkstoff-nummer
P0	Kohlenstoffarme Stähle, langspanend	C <0,25 %	<530	<125	–	–
P1	Kohlenstoffarme Stähle, kurzspanend, leicht zerspanbar	C <0,25 %	<530	<125	–	C15, Ck22, ST37-2, S235JR, 9SMnPb28, GS38
P2	Stähle mit mittlerem und hohem Kohlenstoffgehalt	C >0,25 %	>530	<220	<25	ST52, S355JR, C35, GS60, Cf53
P3	Legierte Stähle und Werkzeugstähle	C >0,25 %	600–850	<330	<35	16MnCr5, Ck45, 21CrMoV5-7, 38SMn28
P4	Legierte Stähle und Werkzeugstähle	C >0,25 %	850–1400	340–450	35–48	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
P5	Ferritische, martensitische und nicht rostende PH-Stähle	–	600–900	<330	<35	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
P6	Hochfeste ferritische, martensitische und PH-Edelstähle	–	900–1350	350–450	35–48	X102CrMo17, G-X120Cr29
M1	Austenitischer, nicht rostender Stahl	–	<600	130–200	–	X5CrNi 18 10, X2CrNiMo 17 13 2, G-X25CrNiSi18 9, X15CrNiSi 20 12
M2	Hochfeste austenitische, nicht rostende Stähle und Edelstahlguss	–	600–800	150–230	<25	X2CrNiMo 13 4, X5NiCr 32 21, X5CrNiNb 18 10, G-X15CrNi 25-20
M3	Duplex-Edelstahl	–	<800	135–275	<30	X8CrNiMo27 5, X2CrNiMoN22 5 3, X20CrNiSi25 4, G-X40CrNiSi27 4
K1	Grauguss	–	125–500	120–290	<32	GG15, GG25, GG30, GG40, GTW40
K2	Sphäroguss mit niedriger bis mittlerer Festigkeit (Kugelgraphit) und Vermikulargraphit (CGI)	–	<600	130–260	<28	GGG40, GTS35
K3	Hochfeste Gusseisen und bainitisches Gusseisen mit Kugelgraphit (ADI)	–	>600	180–350	<43	GGG60, GTW55, GTS65
N1	Aluminium-Knetlegierungen	–	–	–	–	AlMg1, Al99.5, AlCuMg1, AlCuBiPb, AlMgSi1, ALMgSiPb
N2	Aluminiumlegierungen mit geringem Siliziumgehalt und Magnesiumlegierungen	Si <12,2 %	–	–	–	GAlSiCu4, GDAlSi10Mg
N3	Aluminiumlegierungen mit hohem Siliziumgehalt und Magnesiumlegierungen	Si >12,2 %	–	–	–	G-ALSi12, G-AlSi17Cu4, G-AlSi21CuNiMg
N4	Kupfer-, Messing-, und Zink-Basis mit einem Zerspanbarkeitsindex von 70–100	–	–	–	–	CuZn40, Ms60, G-CuSn5ZnPb, CuZn37, CuSi3Mn
N5	Nylon, Kunststoffe, Gummi, Phenole und Glasfaser	–	–	–	–	LEXAN®, HOSTALEN™, POLYSTYROL®, MAKROLON®
N6	Kohlefaser- und Graphit-Verbundwerkstoffe, CFRP	–	–	–	–	CFK, GFK
N7	Metall-Matrix-Verbundwerkstoff (MMC)	–	–	–	–	–
S1	Warmfeste Legierungen auf Eisenbasis	–	500–1200	160–260	25–48	X1NiCrMoCu32 28 7, X12NiCrSi36 16, X5NiCrAlTi31 20, X40CoCrNi20 20
S2	Warmfeste Legierungen auf Kobaltbasis	–	1000–1450	250–450	25–48	Haynes® 188, Stellite™ 6,21,31
S3	Warmfeste Legierungen auf Nickelbasis	–	600–1700	160–450	<48	INCONEL® 690, INCONEL 625, Hastelloy®, NIMONIC® 75
S4	Titan und Titanlegierungen	–	900–1600	300–400	33–48	Ti1, TiAl5Sn2, TiAl6V4, TiAl4Mo4Sn2
H1	Gehärtete Werkstoffe	–	–	–	44–48	GX260NiCr42, GX330NiCr42, GX300CrNiSi952, GX300CrMo153, Hardox® 400
H2	Gehärtete Werkstoffe	–	–	–	48–55	–
H3	Gehärtete Werkstoffe	–	–	–	56–60	–
H4	Gehärtete Werkstoffe	–	–	–	>60	–
C1	CFK, CFK/CFK	–	–	–	–	–
C2	CFK/NE-Metalle	–	–	–	–	–
C3	CFRP/Warmfest	–	–	–	–	–
C4	CFK/Edelstahl	–	–	–	–	–
C5	CFK/NE-Metalle/Warmfest	–	–	–	–	–

Notizen

SICHERHEIT BEI DER METALLZERSPANUNG

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Lesen Sie bitte diesen Abschnitt, bevor Sie die Produkte in diesem Katalog verwenden!

Gefährdung durch Spanflug und Absplitterungen:

Moderne Metallbearbeitungstechniken arbeiten mit hohen Spindel- und Fräserdrehzahlen sowie hohen Temperaturen und Schnittkräften. Heiße Metallspäne können sich während der Metallbearbeitung vom Werkstück lösen. Obwohl moderne Schneidwerkzeuge so ausgelegt und gefertigt sind, dass sie den Schnittkräften und Temperaturen standhalten, können diese manchmal splittern, insbesondere wenn diese Überbeanspruchung, schweren Stoßbelastungen oder anderen Formen des falschen Gebrauchs ausgesetzt werden.

Beachten Sie Folgendes, um Verletzungen zu vermeiden:

- Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung einschließlich Schutzbrille, wenn Sie mit Metallbearbeitungsmaschinen oder in deren Nähe arbeiten.
- Stellen Sie immer sicher, dass alle Maschinenabdeckungen angebracht sind.

Gefahren durch Einatmen und Hautkontakt:

Beim Schleifen von Hartmetall oder anderen fortschrittlichen Schneidwerkstoffen entsteht Staub oder Sprühnebel, der Metallpartikel enthält. Das Einatmen dieses Staubs oder Sprühnebels –insbesondere über einen längeren Zeitraum – kann zu vorübergehenden oder permanenten Lungenerkrankungen führen oder vorhandene Erkrankungen verschlimmern. Der Kontakt mit Staub oder Sprühnebel kann Augen, Haut oder Schleimhäute reizen und eventuell bestehende Hautkrankheiten verschlimmern.

Beachten Sie Folgendes, um Verletzungen zu vermeiden:

- Tragen Sie beim Schleifen immer Atemschutz und Schutzbrille.
- Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Absauganlage, fangen Sie Staub, Sprühnebel oder Schlamm, der beim Schleifen entsteht, auf, und entsorgen Sie diesen.
- Vermeiden Sie Hautkontakt mit Staub oder Sprühnebel.

Weitere Informationen entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt, das Ihnen von Kennametal zur Verfügung gestellt wird, und konsultieren Sie die allgemeinen Sicherheits- und Gesundheitsbestimmungen, Teil 1910, Titel 29, der Bundesgesetzsammlung.

Diese Sicherheitsanweisungen stellen allgemeine Richtlinien dar. In der spanenden Fertigung spielen viele Variablen eine Rolle. Es ist daher nahezu unmöglich, jede spezielle Situation abzudecken. Die in diesem Katalog enthaltenen technischen Informationen und Empfehlungen für die Zerspanungspraxis finden eventuell keine Anwendung auf Ihre spezielle Bearbeitung. Weitere Informationen finden Sie in Kennametals Broschüre zur Metallzerspanungssicherheit, die kostenlos bei Kennametal erhältlich ist (Tel. +1 724 539 5747 oder Fax +1 724 539 5439). Bei Anfragen zur Produktsicherheit oder zum Umweltschutz wenden Sie sich bitte telefonisch unter +1 724 539 5066 oder per Fax unter +1 724 539 5372 an unser Corporate Environmental Health and Safety Office.

Kennametal, das stilisierte K, Beyond Drive, KENGold, Kenloc, NOVO und Stellite sind Marken von Kennametal, Inc. und werden hier als solche verwendet. Das Fehlen eines Produkt- oder Dienstleistungsnamens oder Logos in dieser Auflistung stellt keinen Verzicht auf die Rechte an der Marke oder sonstigem geistigen Eigentum im Zusammenhang mit der Bezeichnung oder dem Logo durch Kennametal dar.

Android™ ist eine Marke von Google LLC.
App Store® ist eine eingetragene Marke von Apple Inc. in den USA und in anderen Ländern.
Astroloy™ ist eine Marke der Svedala Industries, Inc. Corporation.
Discaloy™ ist eine Marke der Westinghouse Electric Corporation.
Google Play™ ist eine Marke von Google LLC.
Hardox® ist eine eingetragene Marke der SSAB Technology AB Corporation.
Hastelloy® und Haynes® sind eingetragene Marken der Haynes International, Inc. Corporation.
HOSTALEN™ ist eine Marke der Hoechst GmbH Corporation.
INCOLOY®, INCONEL®, MONEL®, NIMONIC®, und UDIMET® sind eingetragene Marken der Special Metals Corporation.
INVAR® ist eine eingetragene Marke der Imphy Alloys Joint Stock Company.
Lexan® ist eine eingetragene Marke der Sabic Innovative Plastics IP B.V. Company.
MAKROLON® ist eine eingetragene Marke der Covestro Deutschland AG.
POLYSTYROL® ist eine eingetragene Marke der BASF SE.
Waspaloy® ist eine eingetragene Marke der United Technologies Corporation.

©2023 Kennametal Inc. Alle Rechte vorbehalten.

INNOVATIONEN

ZENTRALE
Kennametal Inc.
525 William Penn Place I Suite 3300
Pittsburgh, PA 15219
Tel: 1 800 446 7738
ftmill.service@kennametal.com

EUROPA ZENTRALE
Kennametal Europe GmbH
Rheingoldstrasse 50
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall
Schweiz
Tel: +41 52 6750 100
neuhausen.info@kennametal.com

ASIEN-PAZIFIK ZENTRALE
Kennametal Singapore Pte. Ltd.
3A International Business Park
Unit #01-02/03/05, ICON@IBP
Singapore 609935
Tel: +65 6265 9222
k-sg.sales@kennametal.com

INDIEN ZENTRALE
Kennametal India Limited
CIN: L27109KA1964PLC001546
8/9th Mile, Tumkur Road
Bangalore - 560073
Tel: +91 080 22198444 oder +91 080 43281444
bangalore.information@kennametal.com

KENNAMETAL®

kennametal.com

©2023 Kennametal Inc. I Alle Rechte vorbehalten. I A-23-06736DE