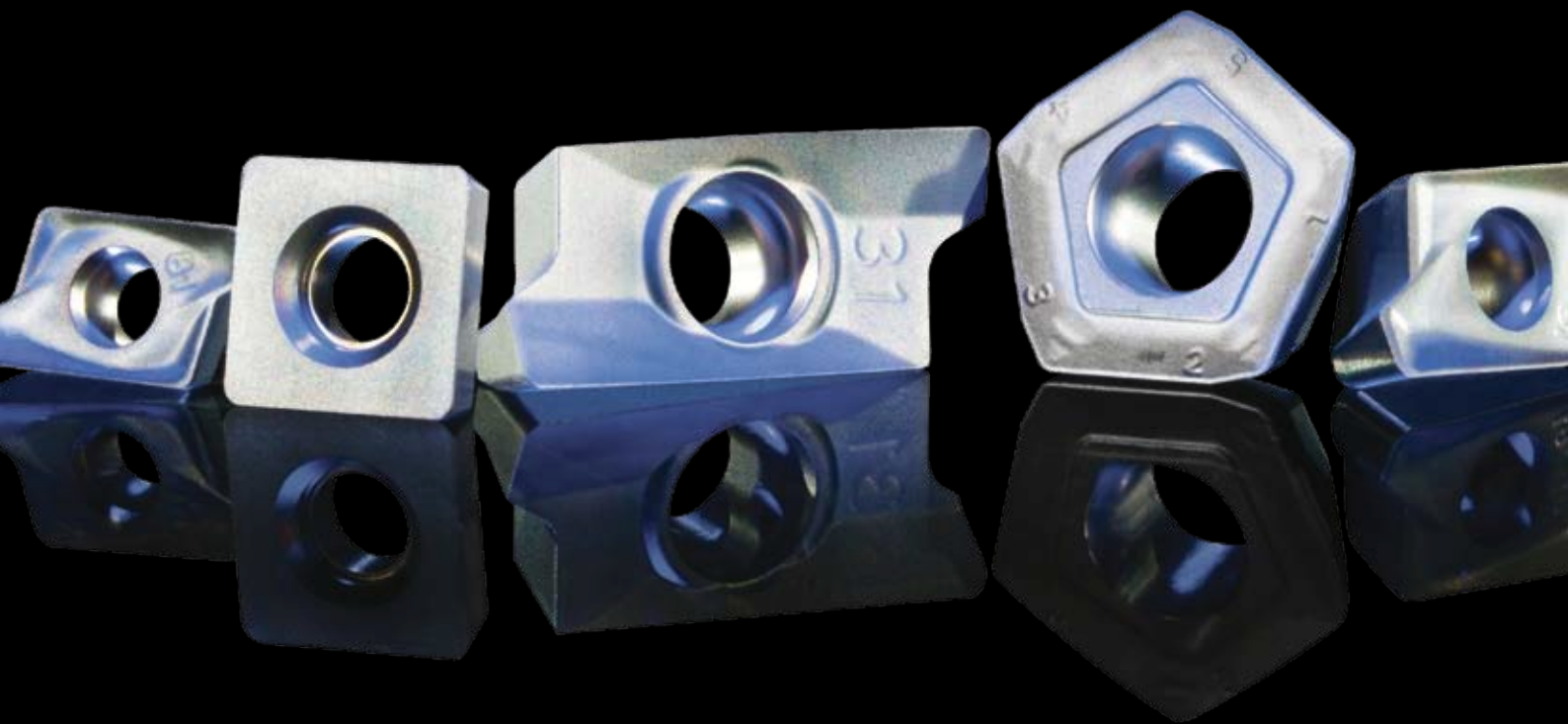


5050

Einführung der Hartmetallfrässorte 5050
bringt neue Höhepunkte.



UNIVERSALE FRÄSSORTE FÜR SCHWIERIGE EINSATZFÄLLE

PRODUKTIV, ZUVERLÄSSIG, VIELSEITIG.
WIR BEWEISEN ES.

Safety

Schwierige Einsatzbedingungen? Unterschiedliche Werkstoffe? Berechenbare Lösung angestrebt? Wir haben die Lösung.

Die **Sorte 5050** bietet bei höchstem Vorschub und schwierigsten Voraussetzungen den Höchstwert für Zeit und Kosteneinsparungen.

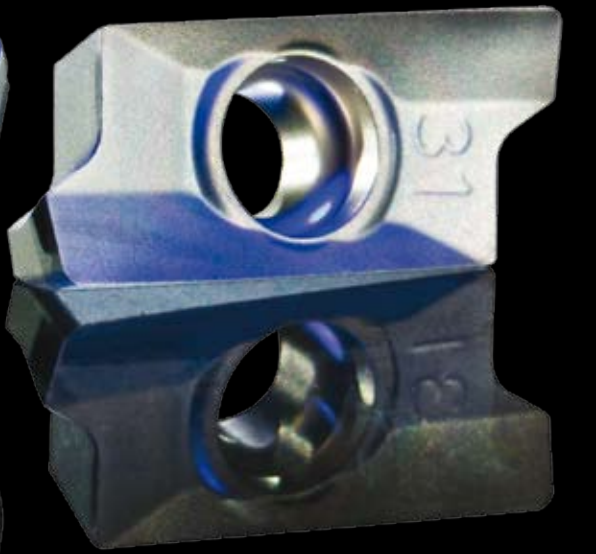
Dank dem bahnbrechenden Substrat sind Ausfälle nahezu ausgeschlossen, und das bei höherer Standzeit. 5050 bietet unvergleichliche Leistung, ist bestens geeignet für manlose Bearbeitung, bei der unvorhergesehene Ausfälle unerwünscht sind. Safetys zähe, neue Sorte macht die Fräsbearbeitung durch ihre sichere Verlässlichkeit äußerst zuverlässig.

5050 ist eine vielseitige Sorte mit ausgezeichneter Leistungsfähigkeit in vielartigen Werkstoffen und ermöglicht eine geringere Lagerhaltung sowie einfache Schneidplattenauswahl.



EINGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- **Sicherheit:**
5050, das neue Substrat hat eine außergewöhnliche Bruchzähigkeit und durch die neue Beschichtung eine optimierte Dauerfestigkeit. Dies führt zu weniger Verschleiß, weniger Werkzeugbruch, höhere Standzeiten und höhere, wirtschaftliche Vorschubwerte.
- **Produktivität:**
In den meisten Fällen bietet die Sorte 5050 die Möglichkeit, sowohl Vorschub als auch Schnittgeschwindigkeit zu erhöhen unter Beibehaltung der Standzeit
- **Zuverlässig:**
Einheitliche, gleichbleibende Leistung für jede Schneidplatte von einem zum anderen Einsatz. Planbare Standzeiten selbst unter schwierigsten Einsatzbedingungen, einschließlich großen Ausladungen, schwachen Werkstückspannungen oder langem, ununterbrochenem Schnitt.
- **Vielseitigkeit:**
Universale Sorte, einsatzfähig für ein Vielzahl von Werkstoffen (Stahl, rostfreien Stahl, Titan). Verfügbar in einem breitgefächerten Angebot an Fräsern zum Plan-, Schulter- und Formfräsen. 5050 ist hervorragend zum 90° Schulterfräsen. Durch eine Festlegung auf die Sorte 5050 kann die Vielfältigkeit von Sorten im Lager eingeschränkt werden.



INDUSTRIEN



AUTOMOBILE



WERKZEUG- UND FORMENBAU



ÖL/GAS



LUFTFAHRT



ENERGIEERZEUGUNG



BAUMASCHINEN



MEDIZIN

SCHIFFSBAU



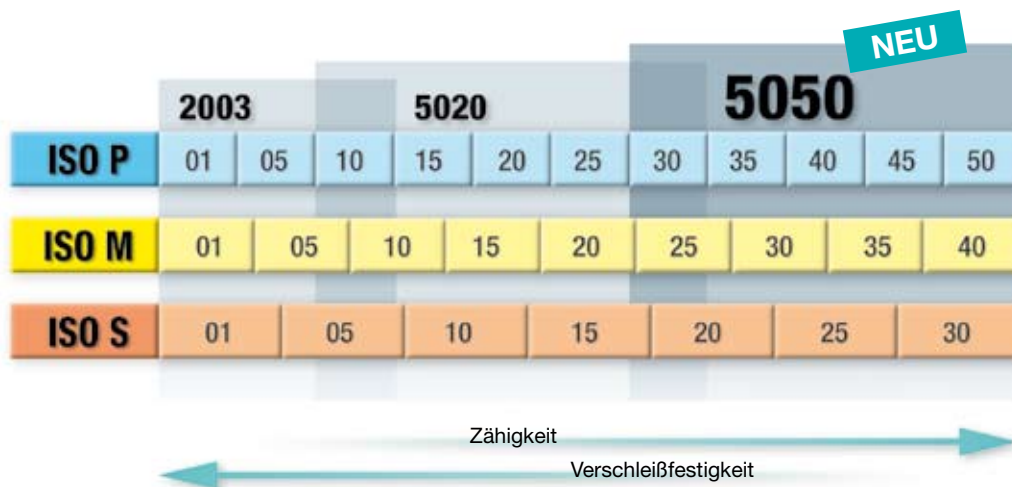
SCHWERINDUSTRIE



ALLGEMEINE BEARBEITUNGEN



EINSATZGEBIETE



Weitere Informationen: Versuchsberichte und Einsatzdaten auf Seite 14 und 15.

SORTENBESCHAFFENHEIT

Spanfläche:

- Die erzeugte Restdruckbelastungsbeschaffenheit ergibt eine hervorragende Dauerfestigkeit und erhöhte Haftbarkeit der Beschichtung.

Substrat:

- Neues Substrat mit außergewöhnlichen Bruchfestigkeitseigenschaften.
- Eigene Sintertechnologie ergibt eine fehlerfreie Qualität mit beispielloser Beständigkeit.

Kantenbehandlung und Geometrie:

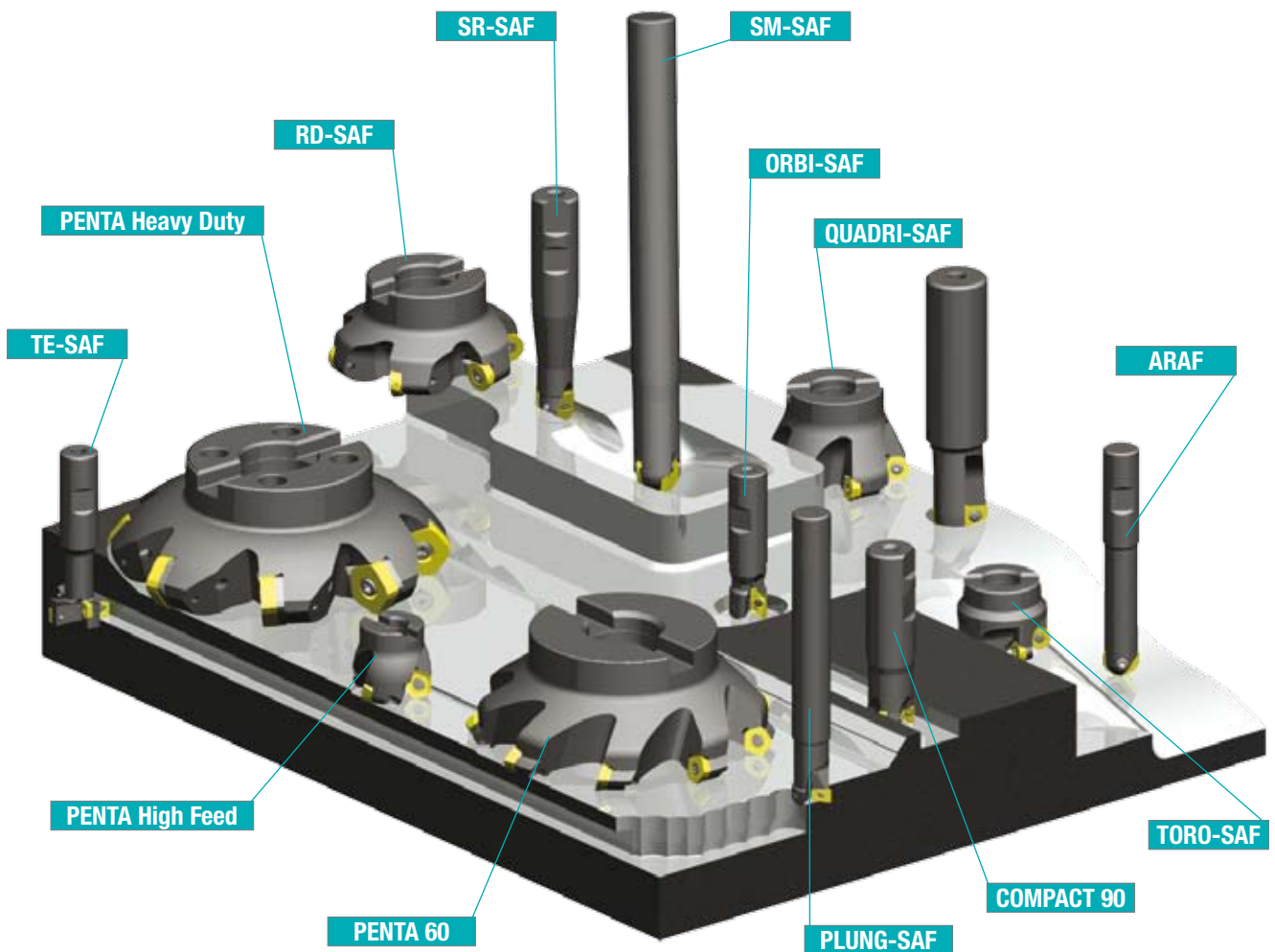
- Genaue Schneidkantenkontrolle ergibt jederzeit eine gleichbleibende Leistung.
- Kantenbehandlung und Geometrie nützt die Vorzüge der Sorte vollkommen.

Beschichtung und Farbe:

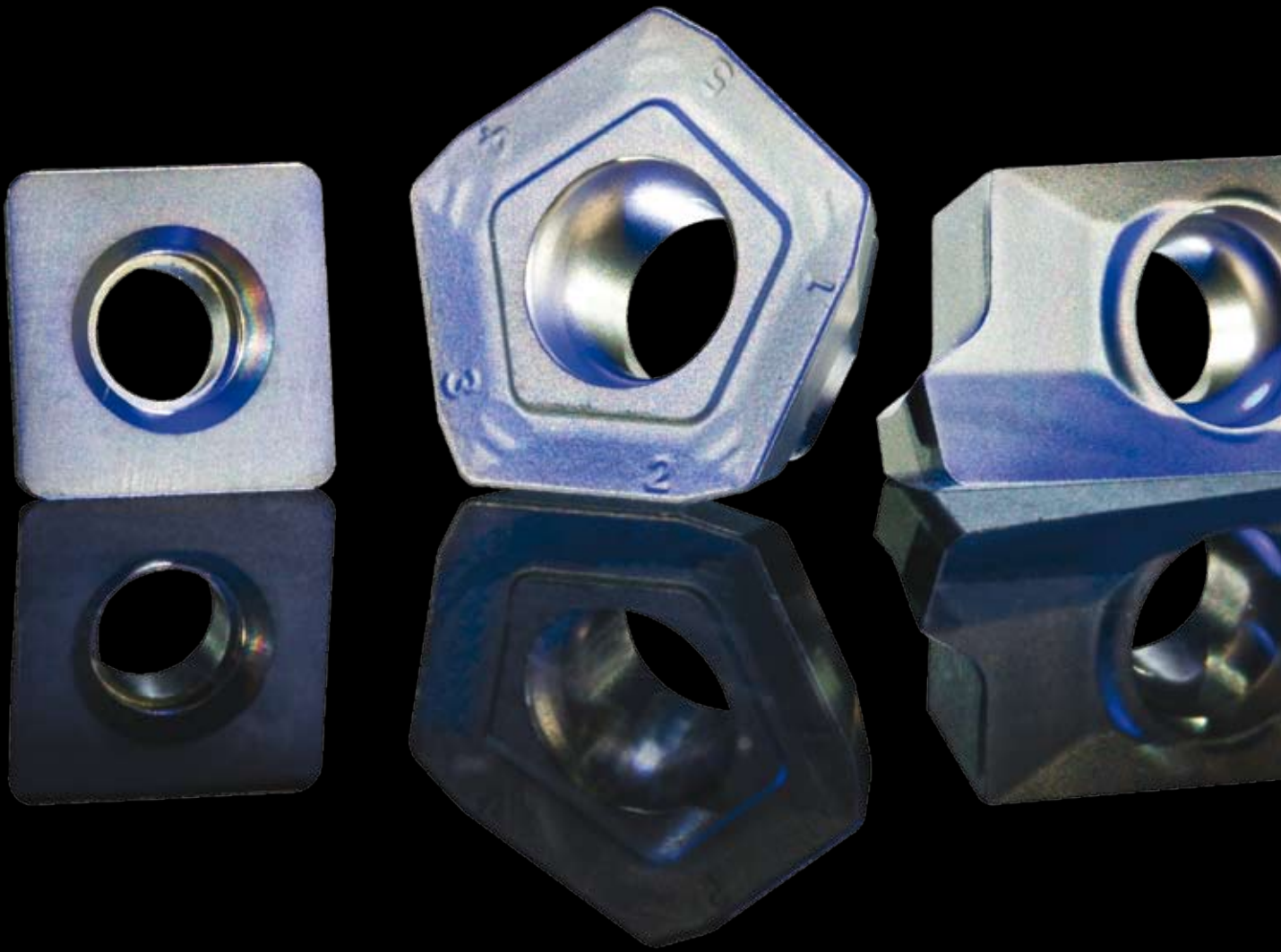
- PVD TiAlN mit einer technisch ausgereiften und genau überprüften Aufteilung von Ti/Al.
- Gleichmäßige, dunkelgraue Farbe die ein wirkliches Kennzeichen von gleichmäßiger Beschaffenheit ist.



VIELFÄLTIGE AUSWAHL VON SAFETY FRÄSWERKZEUGEN



PENTA 60	Planfräser mit positiven 5-Kant (Pentagon) Schneidplatten
PENTA High Feed	Planfräser für hohe Vorschübe mit positiven 5-Kant (Pentagon) Schneidplatten
PENTA Heavy Duty	Planfräser für Schwerzerspannung mit doppelseitigen 5-Kant (Pentagon) Schneidplatten
QUADRI-SAF	Mehrzweck Planfräser für drei verschiedene Schneidplattenformen
COMPACT 90	Wirtschaftlicher Schaftfräser mit 2-Seitigen Schneidplatten für hohe Produktivität
ORBI-SAF	Vielseitiger Fräser für senkrechte Schultern mit verbesserter Fräskörperausführung
RD-SAF	ERSTER Schruppfräser mit Micro-Form Sorte 2003!
TORO-SAF	Aufsteck- und Schaftfräser für Werkzeug- und Formenbau
SR-SAF	Mehrschneiden Kugelbahn-Schaftfräser, bestens geeignet für Werkzeug- und Formenbau
SM-SAF	ERSTER Kugelbahnfräser mit wirklich drei Schneidplatten
ARAF	Kugelbahnfräser mit einer Schneidplatte zum Schlichten in Formenbau
PLUNG-SAF	Vielseitiger Bohrschaftfräser
TE-SAF	T-Nutenfräser mit einer Schneide und Kühlmittelzufuhr



5050

7



SCHNEIDPLATTEN PROGRAMM

ORBI-SAF RT SCHNEIDPLATTEN FÜR ALLGEMEINE BEARBEITUNG

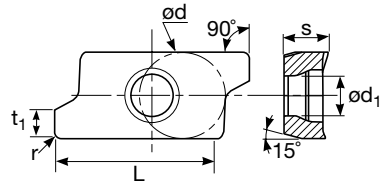
NEU



RT...-41



RT...-81



Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
RT 070204 R-81	6.40	4.30	2.38	2.2	0.4	1.10	-	-
RT 100304 R-41	9.10	6.35	3.40	2.9	0.4	1.60	-	✓
RT 100304 R-81	9.10	6.35	3.40	2.9	0.4	1.60	-	✓
RT 100308 R-41	9.10	6.35	3.40	2.9	0.8	1.60	-	✓
RT 100308 R-81	9.10	6.35	3.40	2.9	0.8	1.60	-	✓
RT 10 T3 C5 ER-81	8.50	6.35	3.77	3.1	0.5x45°	1.90	-	✓
RT 130404 R-41	12.10	7.94	4.50	3.4	0.4	2.60	-	✓
RT 130408 R-41	12.10	7.94	4.50	3.4	0.8	2.60	-	✓
RT 130408 R-81	12.10	7.94	4.50	3.4	0.8	2.40	-	✓
RT 160604 ER-41*	18.00	9.30	6.42	4.7	0.4	3.30	-	✓
RT 160608 ER-41*	18.00	9.30	6.40	4.7	0.8	3.30	-	✓
RT 160608 ER-81	18.00	9.30	6.40	4.7	0.8	2.90	-	✓
RT 160608 SR-81	18.00	9.30	6.40	4.7	0.8	2.90	-	✓
RT 160612 ER-41*	18.00	9.30	6.37	4.7	1.2	3.30	-	✓
RT 160616 ER-81	18.00	9.30	6.40	4.7	1.6	3.00	-	✓

* Verfügbar ab Juni 2010

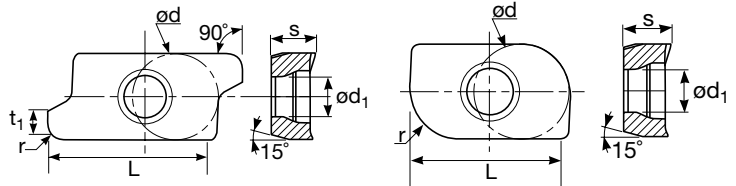
ORBI-SAF RT SCHNEIDPLATTEN MIT ECKENRADIUS



RT...ER-31



RT...ERC-31

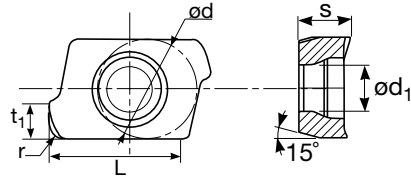


Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
RT 100310 R-31	9.10	6.35	3.40	2.9	1.0	1.80	-	✓
RT 100312 R-31	9.10	6.35	3.40	2.9	1.2	1.80	-	✓
RT 100316 RC-31	7.80	6.35	3.32	2.9	1.6	-	-	✓
RT 100320 RC-31	7.70	6.35	3.28	2.9	2.0	-	-	✓
RT 100324 RC-31	7.60	6.35	3.25	2.9	2.4	-	-	✓
RT 100330 RC-31	7.50	6.35	3.19	2.9	3.0	-	-	✓
RT 100340 RC-31	7.30	6.35	3.09	2.9	4.0	-	-	✓
RT 130410 R-31	12.10	7.94	4.50	3.4	1.0	2.60	-	✓
RT 130412 R-31	12.10	7.94	4.50	3.4	1.2	2.60	-	✓
RT 130416 R-31	12.10	7.94	4.50	3.4	1.6	2.60	-	✓
RT 130420 R-31	12.10	7.94	4.50	3.4	2.0	2.60	-	✓
RT 130424 RC-31	10.20	7.94	4.37	3.4	2.4	-	-	✓
RT 130430 RC-31	10.10	7.94	4.31	3.4	3.0	-	-	✓
RT 130440 RC-31	9.90	7.94	4.22	3.4	4.0	-	-	✓
RT 160616 ER-31	18.00	9.30	6.40	4.7	1.6	3.00	-	✓
RT 160620 ER-31	18.00	9.30	6.35	4.7	2.0	3.30	-	✓
RT 160624 ER-31	18.00	9.30	6.30	4.7	2.4	3.30	-	✓
RT 160630 ERC-31	15.90	9.30	6.10	4.7	3.0	-	-	✓
RT 160632 ERC-31	15.90	9.30	6.09	4.7	3.2	-	-	✓
RT 160640 ERC-31	15.80	9.30	6.03	4.7	4.0	-	-	✓
RT 160648 ERC-31	15.70	9.30	5.97	4.7	4.8	-	-	✓
RT 160650 ERC-31	15.70	9.30	5.96	4.7	5.0	-	-	✓
RT 160660 ERC-31	15.60	9.30	5.89	4.7	6.0	-	-	✓
RT 160664 ERC-31	15.60	9.30	5.86	4.7	6.4	-	-	✓

ORBI-SAF SCHNEIDPLATTEN ZUM FRÄSEN MIT HOHEM VORSCHUB



RT..HF



Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
RT 100310 HF	8.30	6.35	3.38	2.9	1.0*	2.2**	-	✓
RT 130414 HF	11.10	7.94	4.50	3.4	1.4*	2.7**	-	✓

* Programmierradius

** Schneidkantenbreite für hohen Vorschub

ORBI-SAF SCHNEIDPLATTEN FÜR GENAUES SCHULTERFRÄSEN

NEU

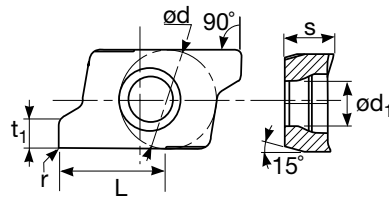


RT...RF-11

NEU



RT...RF-31



Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
RT 100304 RF-11*	7.00	6.35	3.40	2.9	0.4	1.80	-	✓
RT 100308 RF-31*	6.70	6.35	3.40	2.9	0.8	1.80	-	✓
RT 130408 RF-11*	9.90	7.94	4.50	3.4	0.8	2.60	-	✓

* Verfügbar ab Juni 2010

COMPACT 90 SCHNEIDPLATTEN

NEU

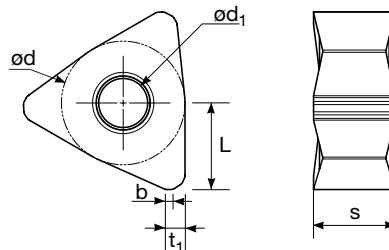


WNKU...-42

NEU

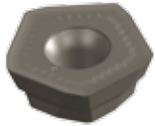


WNKU...-82

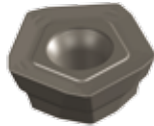


Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
WNKU 04 T3 PN EN-42	4.50	6.30	4.14	2.5	-	0.90	0.22	✓
WNMU 04 T3 PN EN-82	4.50	6.30	4.14	2.5	-	0.90	0.22	✓

PENTA-SAF SCHNEIDPLATTEN

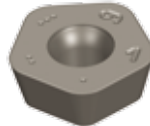


PDKT...-41

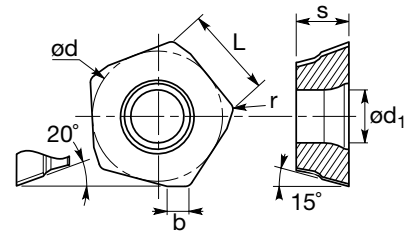


PDMT...-81

NEU



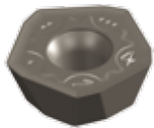
PDMW...-91



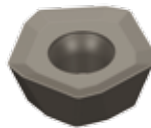
Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
PDKT 0905 DEER-41	9.00	13.50	5.47	5.5	0.8	-	2.30	✓
PDMT 0905 DESR-81	9.00	13.50	5.47	5.5	0.8	-	2.30	✓

PENTA HIGH FEED SCHNEIDPLATTEN

NEU



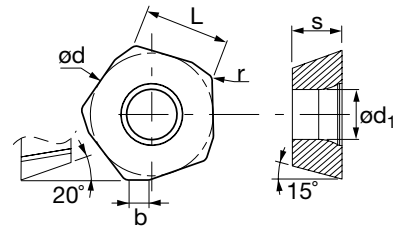
PDKX...-41



PDMX...-51



PDMX...-81



Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
PDKX 09 05 ZE ER-41	9.00	13.50	5.47	5.5	0.8	-	2.00	✓
PDMX 09 05 ZE ER-51	9.00	13.50	5.47	5.5	0.8	-	2.00	✓
PDMX 09 05 ZE SR-81	9.00	13.50	5.47	5.5	0.8	-	2.00	✓

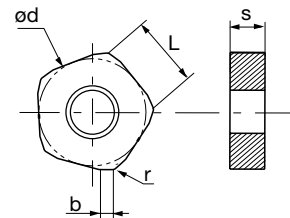
PENTA HEAVY DUTY SCHNEIDPLATTEN



PNMU...-52

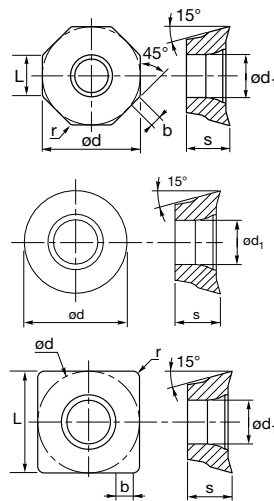
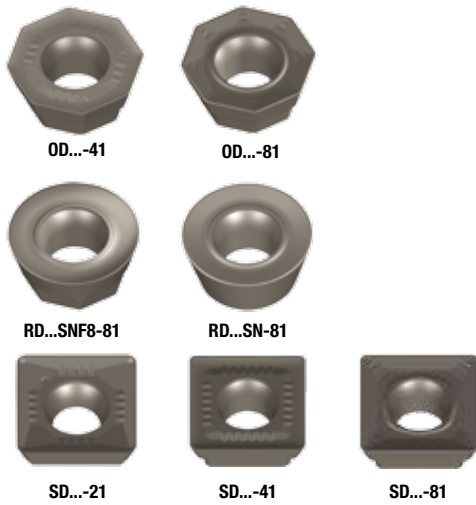


PNMU...-92



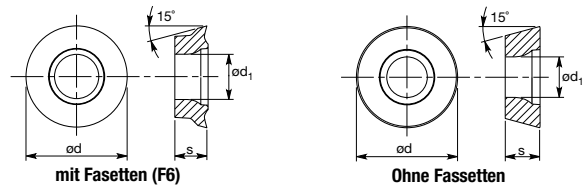
Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
PNMU 13 08 DN SL-52	13.00	24.40	7.94	-	1.0	-	3.00	✓
PNMU 13 08 DN SN-92	13.00	24.40	7.94	-	1.0	-	3.00	✓
PNMU 13 08 DN SR-52	13.00	24.40	7.94	-	1.0	-	3.00	✓

QUADRI-SAF SCHNEIDPLATTEN



Bezeichnung	Abmessungen (mm)						Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	
ODKT 1205AD SR-41	5.26	12.70	5.56	5.5	-	-	✓
ODKT 1506AD SR-41	6.58	15.87	6.35	5.5	-	-	✓
ODMT 120508 SN-81	5.26	12.70	5.56	5.5	0.8	-	✓
ODMT 1205AD SR-41	5.26	12.70	5.56	5.5	-	-	✓
ODMT 150608 SN-81	6.58	15.87	6.35	5.5	0.8	-	✓
RDMT 120500 SNF8-81	-	12.70	5.56	5.5	-	-	✓
RDMT 150600 SN-81	-	15.87	6.35	5.5	-	-	✓
SDKT 1205PD SR-41	12.70	12.70	5.56	5.5	-	-	✓
SDMT 120508 EN-21	12.70	12.70	5.56	5.5	0.8	-	✓
SDMT 120508 SN-41	12.70	12.70	5.56	5.5	0.8	-	✓
SDMT 120508 SN-81	12.70	12.70	5.56	5.5	0.8	-	✓
SDMT 150608 EN-21	15.87	15.87	6.35	5.5	0.8	-	✓
SDMT 150608 SN-81	15.87	15.87	6.35	5.5	0.8	-	✓

TORO-SAF SCHNEIDPLATTEN



Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
RDHW 0501MO EN-91	-	5.00	1.50	2.2	-	-	-	✓
RDHW 0702MO EN-91	-	7.00	2.38	2.5	-	-	-	✓
RDHW 07T1MO EN-91	-	7.00	1.99	2.8	-	-	-	✓
RDHW 08T2MO EN-91	-	8.00	2.78	2.8	-	-	-	✓
RDHW 1003MO ENF6-91	-	10.00	3.18	4.4	-	-	-	✓
RDHW 12T3MO ENF6-91	-	12.00	3.97	4.4	-	-	-	✓
RDMT 0702MO SN-61	-	7.00	2.38	2.5	-	-	-	✓
RDMT 07T1MO SN-61	-	7.00	1.99	2.8	-	-	-	✓
RDMT 08T2MO SN-61	-	8.00	2.78	2.8	-	-	-	✓
RDMT 1003MO SNF6-61	-	10.00	3.18	4.4	-	-	-	✓
RDMT 12T3MO SNF6-61	-	12.00	3.97	4.4	-	-	-	✓
RDMT 1604MO SNF6-61	-	16.00	4.76	5.7	-	-	-	✓
RDMW 0702MO EN	-	7.00	2.38	2.5	-	-	-	✓
RDMW 07T1MO EN	-	7.00	1.99	2.8	-	-	-	✓
RDMW 08T2MO EN	-	8.00	2.78	2.8	-	-	-	✓
RDMW 1003MO SNF6	-	10.00	3.18	4.4	-	-	-	✓
RDMW 12T3MO SNF6	-	12.00	3.97	4.4	-	-	-	✓
RDMW 1604MO SNF6	-	16.00	4.76	5.7	-	-	-	✓

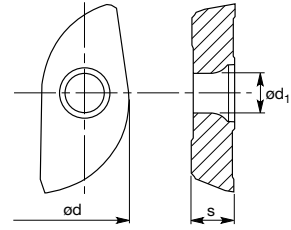
SR-SAF SCHNEIDPLATTEN



ZP...-31



ZP...-71

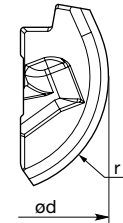


Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
ZP 10 00 ER-31	-	10.00	1.70	2.2	-	-	-	✓
ZP 12 00 ER-31	-	12.00	2.38	2.9	-	-	-	✓
ZP 16 00 ER-71	-	16.00	3.18	2.9	-	-	-	✓
ZP 20 00 ER-71	-	20.00	3.97	4.0	-	-	-	✓
ZP 25 00 ER-71	-	25.00	4.76	4.7	-	-	-	✓
ZP 32 00 ER-71	-	32.00	6.35	5.9	-	-	-	✓
ZP 40 00 ER-71	-	40.00	7.94	7.0	-	-	-	✓
ZP 50 00 ER-71	-	50.00	7.94	9.6	-	-	-	✓

SM-SAF SCHNEIDPLATTEN



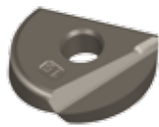
XPB...-41



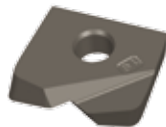
Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
XPB 20 ER-41*	-	20.00	-	-	10.00	-	-	✓
XPB 25 ER-41*	-	25.00	-	-	12.50	-	-	✓
XPB 32 ER-41*	-	32.00	-	-	16.00	-	-	✓

* Verfügbar ab Juni 2010

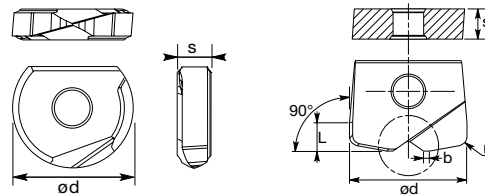
ARAF SCHNEIDPLATTEN



PPHE...-SM1



PPHF...-CE1



Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
PPHE 1000-SM1*	-	10.00	2.60	-	-	-	-	✓
PPHE 1200-SM1*	-	12.00	3.00	-	-	-	-	✓
PPHE 1600-SM1*	-	16.00	4.00	-	-	-	-	✓
PPHE 2000-SM1*	-	20.00	5.00	-	-	-	-	✓
PPHE 2500-SM1*	-	25.00	6.00	-	-	-	-	✓
PPHF 0800 04-CE1*	2.00	8.00	2.40	-	0.6	-	0.40	✓
PPHF 1000 05-CE1*	2.60	10.00	2.60	-	0.8	-	0.50	✓
PPHF 1200 06-CE1*	3.00	12.00	3.00	-	1.0	-	0.60	✓
PPHF 1600 08-CE1*	3.80	16.00	4.00	-	1.3	-	0.80	✓
PPHF 2000 10-CE1*	4.70	20.00	5.00	-	1.6	-	1.00	✓
PPHF 2500 12-CE1*	6.20	25.00	6.00	-	1.9	-	1.20	✓

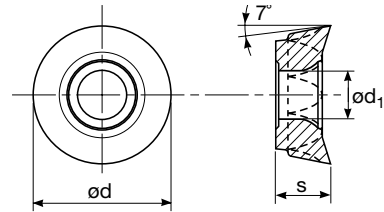
* Verfügbar ab Juni 2010

RD-SAF SCHNEIDPLATTEN



RCMT...-91

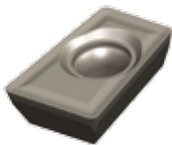
RCMT...SNF-91 mit 12 Fassetten
RCMT...SNF8-91 mit 8 Fassetten



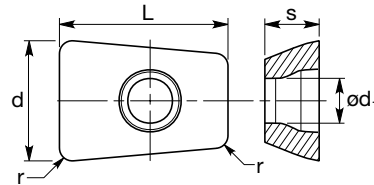
Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
RCMT 1204MO SNF-91*	-	12.00	4.76	4.4	-	-	-	✓
RCMT 1606MO SNF8-91*	-	16.00	6.35	5.5	-	-	-	✓
RCMT 2006MO SNF8-91*	-	20.00	6.35	6.5	-	-	-	✓

* Verfügbar ab Juni 2010

PLUNG-SAF SCHNEIDPLATTEN



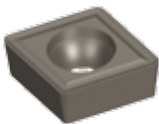
PG...81



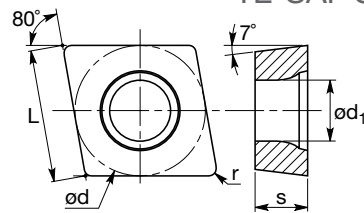
Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
PG10 03 08 N81*	10.50	7.50	3.40	2.8	0.8	-	-	✓
PG13 04 08 N81*	13.00	9.40	4.50	3.4	0.8	-	-	✓
PG16 04 08 N81*	16.52	11.40	4.76	4.4	0.8	-	-	✓

* Verfügbar ab Juni 2010

TE-SAF SCHNEIDPLATTEN



CCMT...SN



Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Sorten 5050
	L	d	s	d ₁	r	t ₁	b	
CCMT 06 02 04 SN*	6.40	6.35	2.38	2.8	0.4	-	-	✓
CCMT 08 03 04 SN*	8.10	7.94	3.18	3.4	0.4	-	-	✓
CCMT 08 03 08 SN*	8.10	7.94	3.18	3.4	0.8	-	-	✓

* Verfügbar ab Juni 2010

WETTBEWERB ÜBERTREFFEN - VERSUCHSBERICHTE

14

Wettbewerber		Safety	
Werkzeug			
Fräserart	Planfräser	Planfräser	
Fräserbezeichnung	Dc 50 mm	PS 09/50 04 AL 22 040	
Zähnezahl	4	4	
Schneidplatte	ODFX Schneidplattenausführung	PDKT 09 05 DE ER-41	
Schneidkantenanzahl pro Platte	4	5	
Sorte	P40 beschichtete Sorte	5050	
Schneidplattenpreis (€)	9.9	13.8	
Bearbeitung			
Arbeitsgang	Planfräser		
Einsatzbedingungen	Große Ausladung, Vibrationen, Brennschneidoberfläche auf einer Rohlingseite		
Bearbeiteter Werkstoff	HARDOX 400		
Spanbreite (mm)	40		
Schnitttiefe (mm)	5		
Maschinenstundensatz (€)	45		
Losgröße (Stck.)	100		
Schnittdaten			
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	100		157
Vorschub pro Zahn (mm)	0.18		0.18
Tischvorschub (mm/min)	459		720
Ergebnisse			
Bearbeitungszeit pro Teil (min)	10		6.37
Standzeit (min)	30		133
Standzeit (Teile)	3		21
Anzahl der Schneidplatten für die Bearbeitung einer Losgröße	33		4
Schneidplattenkosten pro Losgröße (€)	330.00		55.0
Bearbeitungskosten pro Losgröße (€)	750		477.75
Produktivitätssteigerung		57 %	
Gesamteinsparung		547 €	

Wettbewerber		Safety	
Werkzeug			
Fräserart	Schafffräser für Schulterbearbeitung	Schafffräser für Schulterbearbeitung	
Fräserbezeichnung	Dc 20 mm	V690A W4 M20 D20 110	
Zähnezahl	2	3	
Schneidplatte	XOMX Schneidplattenausführung	WNMU 04T3 PN ER-82	
Schneidkantenanzahl pro Platte	2	6	
Sorte	P40 beschichtete Sorte	5050	
Schneidplattenpreis (€)	8.9	13.2	
Bearbeitung			
Arbeitsgang	Schlitzfräsen		
Einsatzbedingungen	Schrupparbeitsgang mit Preßluftkühlung		
Bearbeiteter Werkstoff	Rostfreier Stahl 304L		
Spanbreite (mm)	20 + 5		
Schnitttiefe (mm)	2.8		
Maschinenstundensatz (€)	60		
Losgröße (Stck.)	12000		
Schnittdaten			
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	80		125
Vorschub pro Zahn (mm)	0.1		0.115
Tischvorschub (mm/min)	255		687
Ergebnisse			
Bearbeitungszeit pro Teil (min)	0.24		0.09
Standzeit (min)	21.6		21.6
Standzeit (Teile)	90		240
Anzahl der Schneidplatten für die Bearbeitung einer Losgröße	133		25
Schneidplattenkosten pro Losgröße (€)	1187		330
Bearbeitungskosten pro Losgröße (€)	2880		1080
Produktivitätssteigerung		167 %	
Gesamteinsparung		2657 €	

Sorten	Vorschub pro Zahn	P Stähle				M Rostfreie Stähle			S Hochwarmfeste Legierungen		
		Allgemeine Bearbeitung und kohlenstoffarm (120-170 HB)	Kohlenstoffgehalt mittel und hoch (180-220 HB)	Legierungen und leicht zu bearbeitende Werkzeugstähle (200-240 HB)	Werkzeug- und Formenstähle (200-260 HB)	Ferritisch und martensitisch (180-240 HB)	Austenitisch (140-180 HB)	PH und Duplex (220-260 HB)	Legierungen auf Eisenbasis (200-300 HB)	Legierungen auf Nickel und Kobalt Basis (135-425 HB)	Titanlegierungen (110-450 HB)
5050	v_{c1}	259	229	161	95	136	88	74	53	43	35
	f_{z1}	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	v_{c2}	223	196	134	75	117	79	68	44	34	25
	f_{z2}	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	v_{c3}	150	130	80	35	80	60	55	25	15	20
	f_{z3}	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35

Die Schnittgeschwindigkeit (v_c) und der Vorschub pro Zahn (f_z) muß entsprechend dem zu bearbeitenden Werkstoff optimiert werden. Entsprechende Hinweistabellen sind in unserem Fräskatalog zu finden..

Safety France - Export

51, rue de la Garenne
92310 Sèvres - France
Tel.: +33 (0)1 46 10 54 00
Fax: +33 (0)1 46 10 54 54
info.safety@groupe-safety.com

Impero Italia

Via Bachelet - Località Crocetta
29010 S. Polo (Piacenza) - Italia
Tel.: +39 0523 55 19 11
Fax: +39 0523 55 18 00
info.impero@groupe-safety.com

Safety Deutschland

Philipp - Reis - Str. 7
D-63110 Rodgau - Deutschland
Tel.: +49 (0)6106-26848-0
Fax: +49 (0)6106-26848-22
info.safety-deutschland@groupe-safety.com

Safety Ibérica

Pol. Ind. Roca
c./ Verneda s/n
08107-Martorelles (Barcelona) - España
Tel.: +34 935 71 77 22
Fax: +34 935 71 77 65
info.safety-iberica@groupe-safety.com



Safety