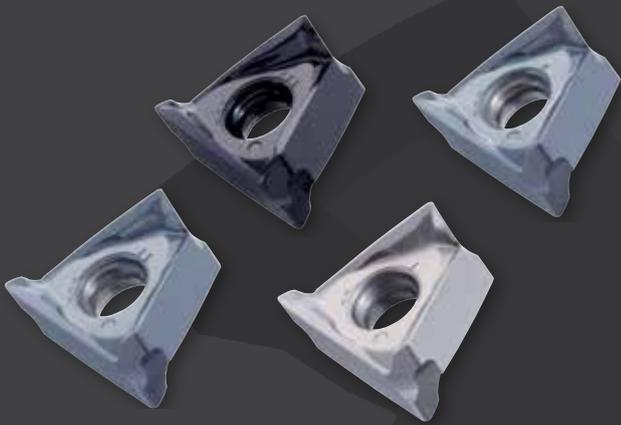




90° Eckfräser mit 6 Schneiden

# PHOENIX

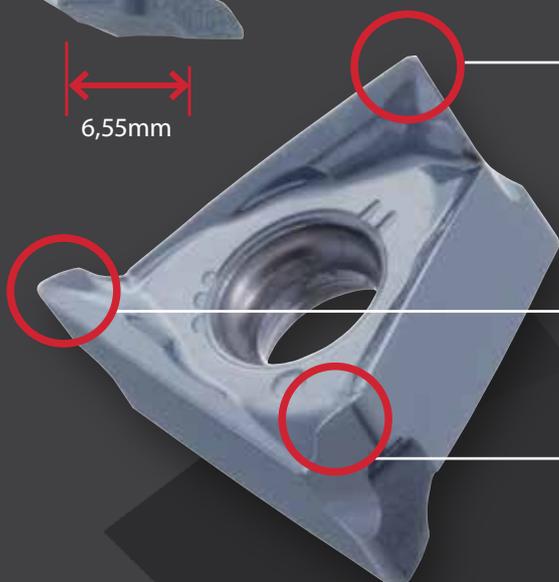
PSTW



# MERKMALE: PHOENIX PSTW



6,55mm



● Positive Spanwinkelgeometrie

● 6 Schneiden (3 pro Seite)

● Exzellente Oberflächenbehandlung mit abgeflachten Kanten



**1**

Maximale Schnitttiefe bis 12mm

**2**

Große Spanräume ermöglichen Schwerzerspannung für maximale Effizienz

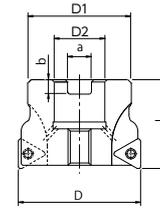
# PSTW GRUNDKÖRPER

Fräsen | Wendeplatte | 90 Grad

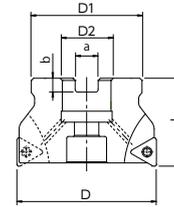


- 90° Eckfräser
- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden
- Aufsteckfräskopf
- 50 - 125 mm

Typ 1



Typ 2



EDP	Bezeichnung	Z	D	D1	D2	L	a	b	Typ	Spezifikation	Preis
7803100	PSTW12R050M22-3	3	50	45	22	40	10,4	6,3	1	Mit Innenkühlung	
7803101	PSTW12R050M22-4	4	50	45	22	40	10,4	6,3	1	Mit Innenkühlung	
7803102	PSTW12R063M22-3	3	63	50	22	40	10,4	6,3	2	Ohne Innenkühlung	
7803103	PSTW12R063M22-5	5	63	50	22	40	10,4	6,3	2	Ohne Innenkühlung	
7803110	PSTW12R080M27-5	5	80	60	27	50	12,4	7	2	Ohne Innenkühlung	
7803111	PSTW12R080M27-6	6	80	60	27	50	12,4	7	2	Ohne Innenkühlung	
7803112	PSTW12R100M32-5	5	100	70	32	50	14,4	8	2	Ohne Innenkühlung	
7803113	PSTW12R100M32-7	7	100	70	32	50	14,4	8	2	Ohne Innenkühlung	
7803114	PSTW12R125M40-7	7	125	90	40	63	16,4	9	2	Ohne Innenkühlung	
7803115	PSTW12R125M40-9	9	125	90	40	63	16,4	9	2	Ohne Innenkühlung	

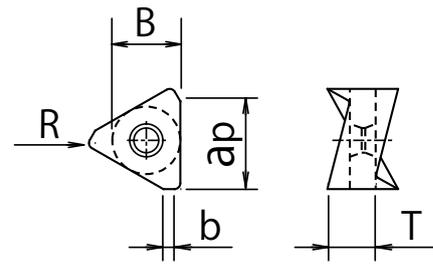
## Zubehör & Ersatzteile

Passender Grundkörper	 <b>Klemmschraube</b>		 <b>Power screw</b> Schraube zum Befestigen des Grundkörpers mit der Werkzeugaufnahme		 <b>Schraubenschlüssel</b>	
Ø 50~125	7808129	FS40511 (Torx 15)			7808208	T15-D (Torx 15)
Ø 50			7808151	PS1031 (M10X31)		



# PSTW WENDEPLATTEN

Fräsen | Wendeplatte | Wendeschneidplatte



- 90° Eckfräser
- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden

EDP	Bezeichnung	Z	B	T	R	b	ap max	Schneidstoffsorte	P		M		K		N		S		H		Preis	
									tro-ken	W	tro-ken	W	GG	GGG	tro-ken	W	tro-ken	W	tro-ken	W		
7814088	TNKU120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○								
7825088	TNKU120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●	●	○	○	○	○								
7813089	TNKU120608ER-GL	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	●						○	○			
7816091	TNKU120608ER-SM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC5040			○							●				
7812090	TNKU120608ER-GR	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○								
7821090	TNKU120608ER-GR	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	●								

## Schnittdaten

	Werkstoff	Zugfestigkeit / Härte	Fräsgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub / Zahn fz (mm/z)	Schnitttiefe ap (mm)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C45-St-37)	~180HB	180 (100~250)	0,15 (0,05~0,25)	3
	Kohlenstoffstahl-Legierter Stahl C45	~280HB	180 (100~250)	0,15 (0,05~0,25)	3
	Werkzeugstahl 1.2379	~280HB	150 (80~200)	0,12 (0,05~0,2)	3
M	VA Stahl (trocken) (1.4301)	~250HB	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	2
	VA Stahl (nass) (1.4301)	~250HB	80 (60~120)	0,1 (0,05~0,18)	2
K	Grauguss (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	200 (100~350)	0,2 (0,1~0,3)	3
	Kugelgraphitguss (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	180 (100~270)	0,15 (0,05~0,25)	3
S	Superlegierung (nass) (Inconel®718)	-	35 (25~60)	0,08 (0,05~0,15)	1
	Titaniumlegierung (Ti-Al-4V)	-	40 (30~120)	0,08 (0,05~0,15)	1,5
H	Vorgehärteter Stahl 1.2312	40~43HRC	100 (50~150)	0,1 (0,08~0,2)	1,5
	Stahl für Druckguss 1.3343	43~48HRC	80 (40~120)	0,08 (0,06~0,15)	1
	Gehärteter Stahl 1.2379	50~55HRC	60 (40~90)	0,06 (0,05~0,1)	0,5

Fräsen | Wendeplatte

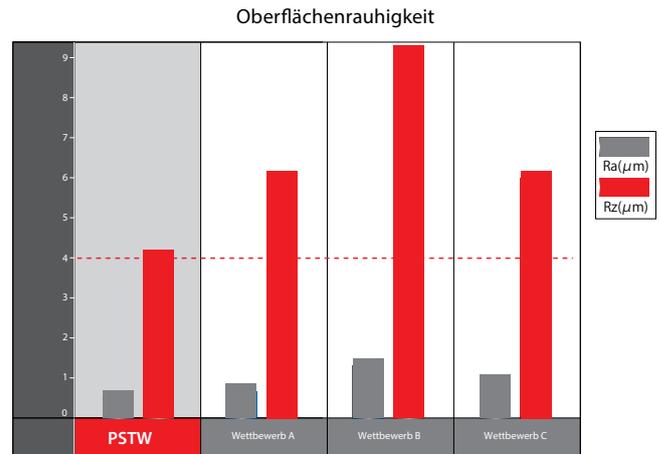
Wendeschneidplatten

# BEARBEITUNGSBEIPIELE

Fräsen | Wendeplatte

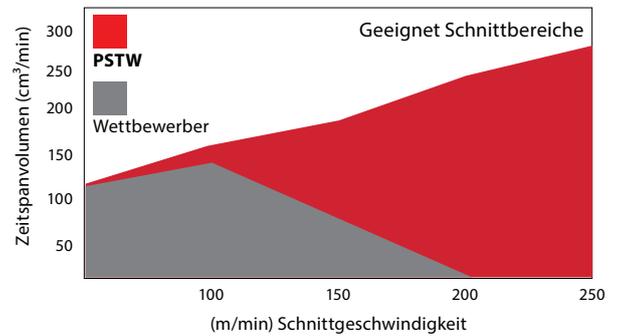
## Ausgezeichnete Oberflächenrauigkeit

Werkzeug	PSTW12R050M22-4 (Ø 50 x 4 Schneiden)
Wendeplatte	TNKU120608ER-GM (XP3035)
Material	C45
Schnittgeschwind.	200m/min (1.274min <sup>-1</sup> )
Vorschub	510mm/min (0,1mm/z)
Schnitttiefe	a <sub>p</sub> =0,2mm a <sub>e</sub> =32mm
Kühlung	Luft
Maschine	BAZ Horizontal



## Hoch effizient auch für Anwendungen mit großen Auskraglängen

Werkzeug	PSTW12R050M22-4 (Ø 50 x 4 Schneiden)	Wettbewerber (Ø 50 x 4 Schneiden) Wendeschneidplatte mit Schneiden auf nur einer Seite
Wendeplatte	TNKU120608ER-GM (XP3035)	Hartmetall Wendeschneidplatte
Material	C45	
Anwendung	Vollnuten	
Vorschub	a <sub>p</sub> =3mm a <sub>e</sub> =50mm	
Auskraglänge	190mm(3.8D)	
Kühlung	Luft	
Maschine	BAZ Horizontal	



## Wendeplatten für verschiedene Anwendungen

Spanbrecher	GL	GM	GR	SM
	Bearbeitung von zähen Werkstoffen	Allgemeine Bearbeitungen	stark unterbrochene Schnitte & Graugussbearbeitung	Hochlegierte Werkstoffe
Anwendung				

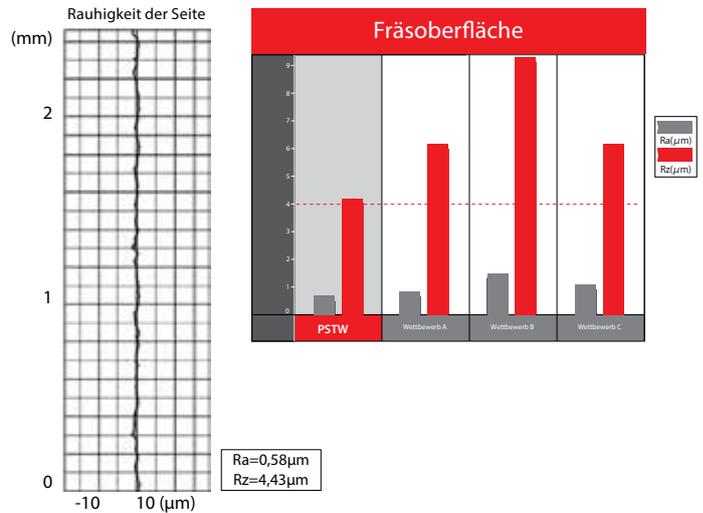
# BEARBEITUNGSBEISPIELE

Fräsen | Wendeplatte | Bearbeitungsbeispiele

## Hochpräzise Oberflächenbehandlung der Pressform

Werkzeug	PSTW12R050M22-4 (Ø50 x 4 Schneiden)
Wendeplatte	TNKU120608ER-GR (XP1020)
Werkstoff	GGG 50
Schnittgeschw.	300m/min (1.910min <sup>-1</sup> )
Vorschub	1.700mm/min (0,2mm/z)
Schnitttiefe	ap=0,5mm ae=0,3mm
Ausraglänge	240mm
Kühlung	Luft
Maschine	BAZ Portal

Beim Umsäumen hat der PSTW eine exzellente Oberflächenqualität hergestellt. Die benötigte Oberflächenrauigkeit von 10µm wurde deutlich unterschritten.



## Hochpräzise Bearbeitung von 1.4301 (rostfreier Stahl)

Werkzeug	PSTW12R050M22-4 (Ø50 x 4 Schneiden)	Wettbewerb (Ø50 x 4 Schneiden) Wendeschneidplatte mit Schneiden auf nur einer Seiten
Wendeplatte	TNKU120608ER-GL (XP2040)	Beschichtete Hartmetall Wendeschneidplatte
Werkstoff	1.4301	
Schnittgeschw.	150m/min(955min <sup>-1</sup> )	
Vorschub	700mm/min(0,18mm/z)	700mm/min(0,15mm/z)
Schnitttiefe	ap=5mm ae=35mm	ap=3mm ae=35mm
Kühlung	Emulsion	
Maschine	BAZ Portal	

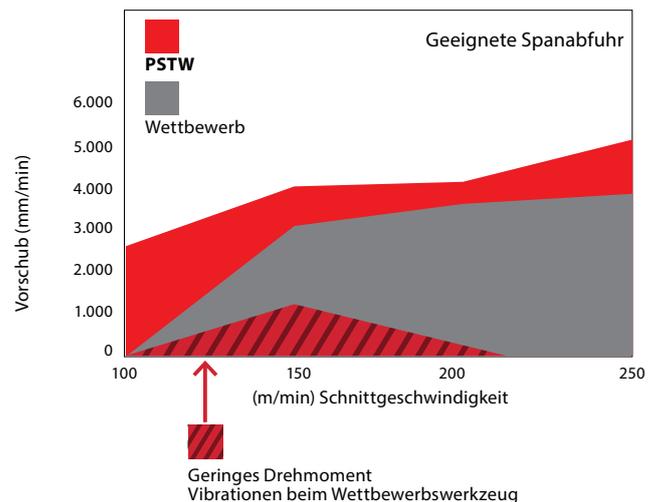
Beim Erhöhen der Schnitttiefe (ap) traten beim Wettbewerb Vibrationen und starke Gratbildung auf was eine Steigerung der Effektivität verhinderte. Obwohl der PSTW eine Schneide weniger hat, konnte die Produktivität (Zeitspanvolumen) um 60% (!) erhöht werden.



## Hochpräzises Bearbeiten von Schaftlängen bis 300 mm (5D)

Werkzeug	PSTW12R063M22-5 (Ø63 x 5 Schneiden)	Wettbewerb (Ø63 x 4 Schneiden) Wendeschneidplatte mit Schneiden auf zwei Seiten
Wendeplatte	TNKU120608ER-GM (XC3030)	Beschichtete Hartmetall Wendeschneidplatte
Werkstoff	GGG-25	
Schnitttiefe	ap=2mm ae=44mm	
Ausraglänge	300mm (5D)	
Kühlung	Luft	
Maschine	BAZ horizontal	

In diesem Test erreichte der PSTW eine höhere Produktivität bei einer Ausraglänge von 5xD. Außerdem sind die Schneiden beim Wettbewerb deutlich stumpfer. Dadurch entstehen, vor allem bei geringeren Schnittgeschwindigkeiten, Vibrationen (schraffierte Fläche im Diagramm). Mit den sehr scharfen Schneiden konnte der PSTW sogar bei geringeren Schnittgeschwindigkeiten einen sicheren Prozess gewährleisten.



Fräsen | Wendeplatte

Bearbeitungsbeispiele

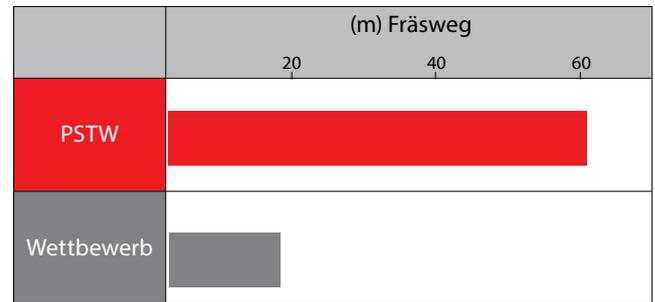
# BEARBEITUNGSBEISPIELE

Fräsen | Wendeplatte

## Schruppbearbeitung eines Ventilblocks

Werkzeug	<b>PSTW12R063M22-5</b> (Ø63 x 5 Schneiden)	Wettbewerb (Ø 63 x 5 Schneiden) Wendeschneidplatte mit Schneiden auf nur einer Seite
Wendeplatte	TNKU120608ER-GR (XP1020)	Beschichtete Hartmetall Wendeschneidplatte
Werkstoff	GGG 50	
Schnittgeschw.	180m/min(910min <sup>-1</sup> )	
Vorschub	1,000mm/min(0,22mm/z)	
Schnitttiefe	ap=3mm ae=45mm	
Kühlung	Luft	
Maschine	BAZ horizontal	

Der PSTW zeigte eine deutlich höhere Verschleißfestigkeit als das Wettbewerbswerkzeug. Dadurch dass der Verschleiß gering gehalten werden konnte wurden um 3,5-fach höhere Standzeiten erreicht.



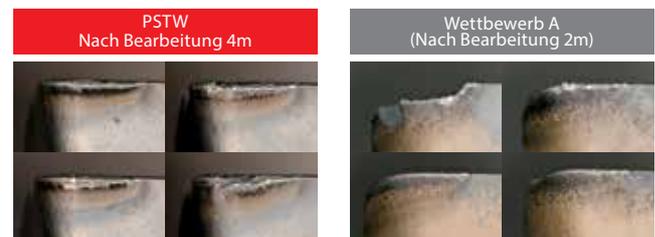
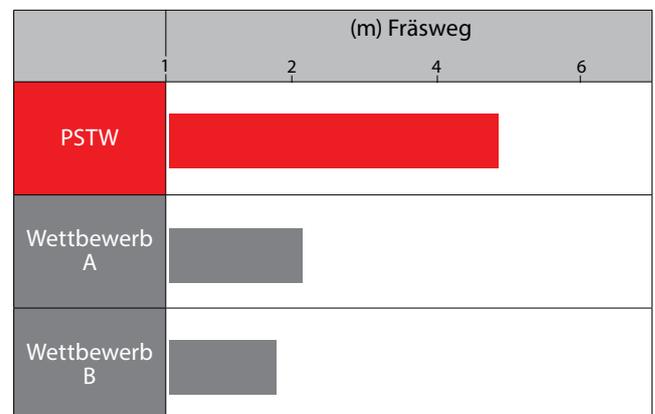
Nach der Bearbeitung 17m



## Hohe Standzeiten beim Bearbeiten von Ti-6Al-4V

Werkzeug	<b>PSTW12R050M22-4</b> (Ø50 x 4 Schneiden)	Wettbewerb (Ø 50 x 4 Schneiden) Wendeschneidplatte mit Schneiden auf nur einer Seite
Wendeplatte	TNKU120608ER-SM (XC5040)	Beschichtete Hartmetall Wendeschneidplatte
Werkstoff	Ti-6Al-4V	
Schnittgeschw.	40m/min(255min <sup>-1</sup> )	
Vorschub	82mm/min(0,08mm/z)	
Schnitttiefe	ap=1,5mm ae=20mm	
Kühlung	Luft	
Maschine	BAZ horizontal	

Der PSTW ist in der Lage den Verschleiß niedrig zu halten was gleichzeitig die Standzeiten erhöht. Ein vergleichbares Wettbewerbsprodukt zeigt frühzeitigen Verschleiß und Ausbrüche.





*shaping your dreams*

## ZENTRALE EU

### **OSG EUROPE LOGISTICS**

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre - Nord  
Belgium  
Tel: +32 10 23 05 07  
Fax: +32 10 23 05 11  
info@osgeurope.com

### **WEXO Präzisionswerkzeuge GmbH**

Siemensstraße 13  
D-61352 Bad Homburg  
Deutschland  
Tel: +49 6172 10 62 06  
Fax: +49 6172 10 62 13  
verkauf@wexo.com

### **Vischer & Bolli AG**

Im Schossacher 17  
CH-8600 Dübendorf  
Schweiz  
Tel.: +41 44 802 15 15  
Fax: +41 44 802 15 95  
info@vb-tools.com

## ZENTRALE D | A | CH

### **OSG GERMANY**

Karl-Ehmann-Str. 25  
D - 73037 Göppingen  
Germany  
Tel: +49 7161 6064 - 0  
Fax: +49 7161 6064 - 444  
info@osg-germany.de

### **Österreich**

OSG GmbH  
Zweigniederlassung Österreich  
Messestraße 1  
A-6850 Dornbirn  
Tel.: +49 7161 6064-0  
Fax: + 49 7161 6064-444  
info@osg-germany.de

### **Vischer & Bolli GmbH**

Heuriedweg 34  
D-88131 Lindau  
Deutschland  
Tel: +49 8382 96 19-0  
Fax: +49 8382 96 19-30  
germany@vb-tools.com