

FRÄSEN

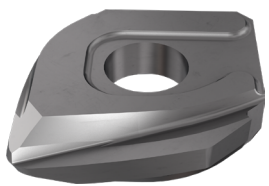
11-2023

JUNI 2023

METRISCH

NPA

PRODUKTNEUHEITEN



3D-Profilfräsen



Hohe
Oberflächengüte



Präzision



NEOPAR
PROFILE MILLING

Neue Wendschneidplatten für dynamisches 5-Achs- Profilfräsen



3D-Profilemilling

Hohe
Oberflächengüte

Präzision

NPA

PRODUKTNEUHEITEN

NEOBARREL

PROFILE MILLING

Nutzen

- Kurze Bearbeitungszeiten durch große Zeilensprünge.
- Hohe Oberflächengüten.
- Fräsen von dünnwandigen Bauteilen, aufgrund einer Schnittdruckverteilung.
- Universell einsetzbare Trägerwerkzeuge.

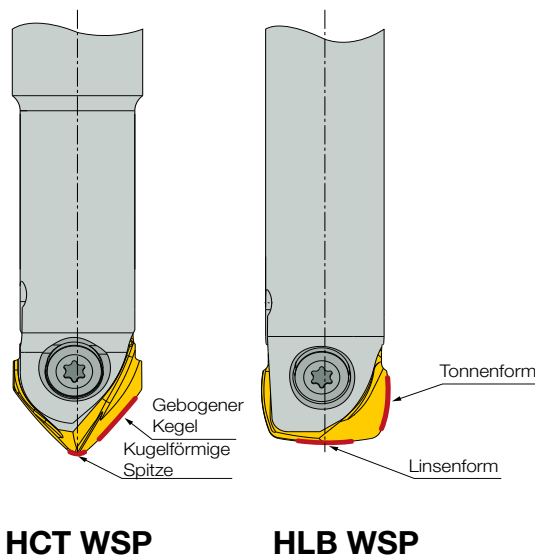
Die neuen **NEOBARREL**-Wendeschneidplatten wurden für **BALLPLUS**-Schafffräser in den Durchmessern 16, 20, und 25 mm entwickelt.

Wendeschneidplatten - Produktmerkmale

HCT - eine Schneide, die sich durch eine Kombination aus einem gebogenen Kegel und einer kugelförmigen Spitze auszeichnet. Der Bogenradius beträgt 75 mm, und der Kegelwinkel variiert entlang der Schneidkante von 34° bis 46,1°, während der sphärische Radius der Spitze 3 mm beträgt.

HLB - eine Schneide, die ein ovales ("Linsen"-) Profil mit einem Schneidenwinkel von bis zu 10,5° und ein tonnenförmiges Profil am Umfangsbereich mit einem Steigungswinkel zwischen 70° und 90° definiert.

Einsetzbar auf **BALLPLUS**-Standardwerkzeugen





3D-Profilfräsen

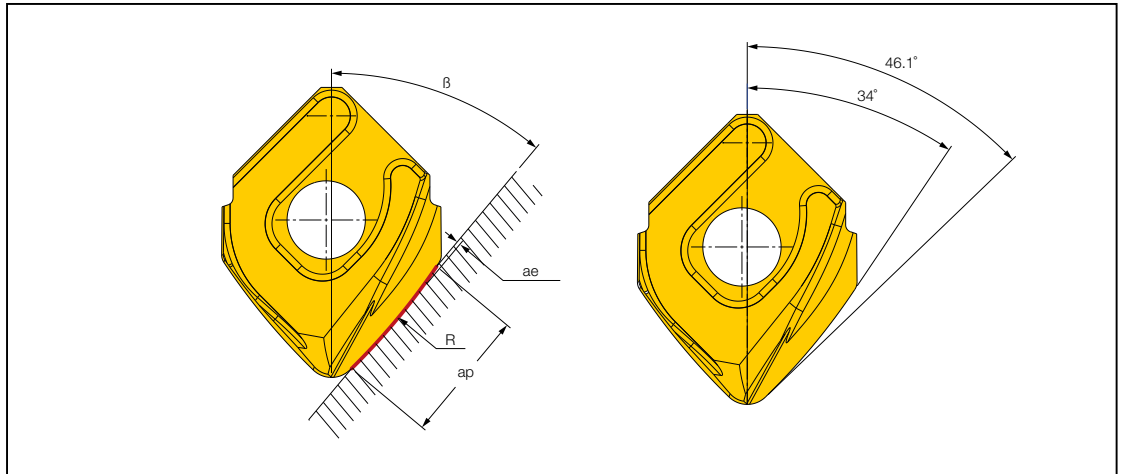
Hohe
Oberflächengüte

Präzision

NEOBARREL

PROFILE MILLING

HCT - Wendeschneidplatte



Höhe Kreissegment

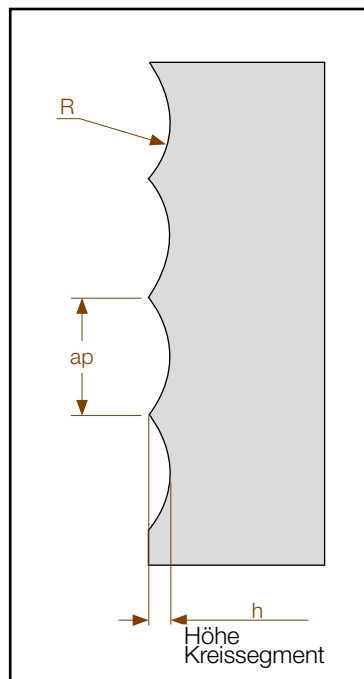


Tabelle 1 - HCT Bestimmung der Tonneprofilhöhe a_p

WSP-Bezeichnung	R	h- Höhe Kreissegment (mm)					a_p (mm) Schritte
		0.002	0.004	0.006	0.01	0.016	
HCT D160-QF	45	0.85	1.2	1.47	1.9	2.4	
HCT D200-QF	60	0.98	1.39	1.7	2.19	2.77	
HCT D250-QF	75	1.09	1.55	1.9	2.45	3.1	



3D-Profilfräsen

Hohe
Oberflächengüte

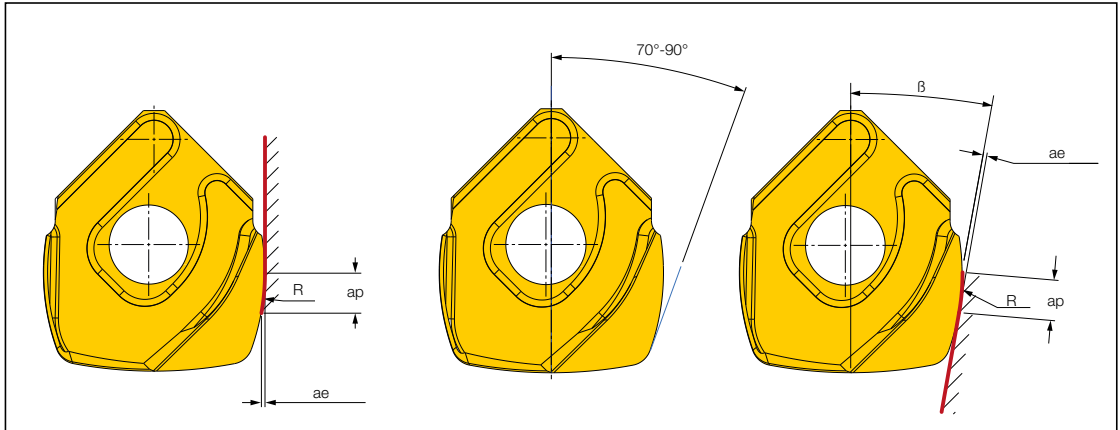
Präzision

NEOBARREL

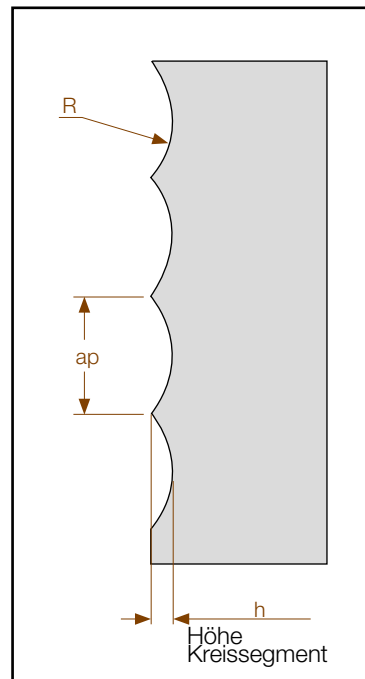
PROFILE MILLING

HLB - Wendeschneidplatte

Fräsen mit spärlicher Schneide



Höhe Kreissegment

Tabelle 2 - HLB Bestimmung der Tonnenprofilhöhe a_p

WSP-Bezeichnung	R	h- Höhe Kreissegment (mm)					a_p (mm) Schritte
		0.002	0.004	0.006	0.01	0.016	
HLB D160-QF	16	0.51	0.72	0.88	1.13	1.4	
HLB D200-QF	20	0.56	0.8	0.98	1.27	1.6	
HLB D250-QF	25	0.63	0.9	1.1	1.41	1.8	



3D-Profilfräsen

Hohe
Oberflächengüte

Präzision

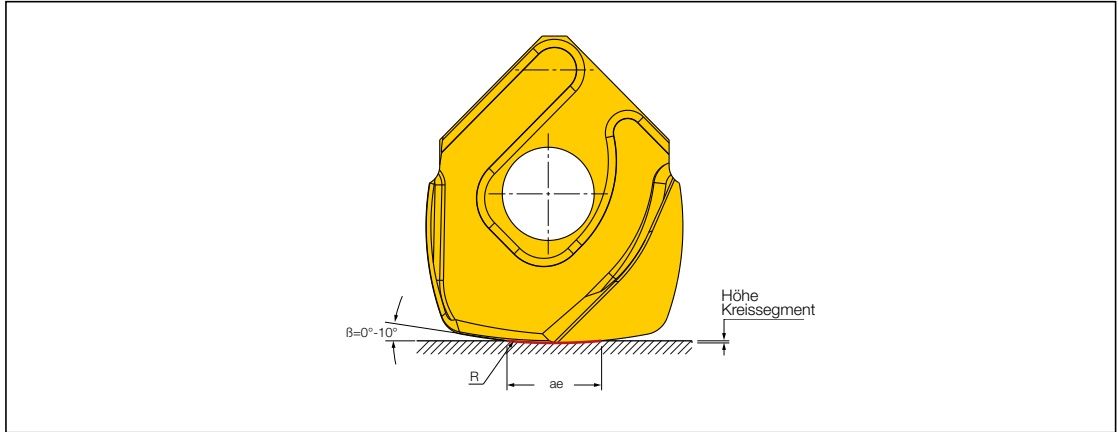
NPA

PRODUKTNEUHEITEN

NEOBARREL

PROFILE MILLING

Fräsen mit der Stirnschneide



Höhe Kreissegment

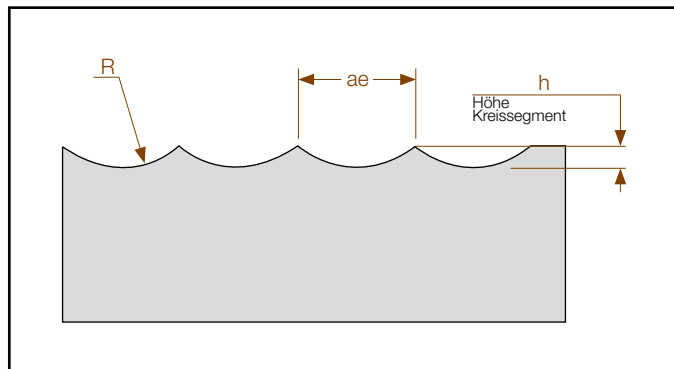


Tabelle 3 - HLB Bestimmung der Tonnenprofilhöhe a_e

WSP-Bezeichnung	R	h- Höhe Kreissegment (mm)					a_e (mm) Schritte
		0.002	0.004	0.006	0.01	0.016	
HLB D160-QF	32	0.72	1.01	1.24	1.6	2.02	
HLB D200-QF	40	0.8	1.13	1.39	1.79	2.26	
HLB D250-QF	50	0.89	1.26	1.55	2	2.53	



3D-Profilfräsen

Hohe
Oberflächengüte

Präzision

NPA

PRODUKTNEUHEITEN

NEOBARREL

PROFILE MILLING

Die Höhe des Kreissegments kann mittels einer Gleichung durch a_p und R berechnet werden:

Tabelle 4

WSP / Anwendung		h
HLB	Fräsen mit der Stirnschneide	$0.5 \times (2 \times R - \sqrt{((2 \times R)^2 - a_e^2)})$
	Fräsen mit der Umfangsschneide	$0.5 \times (2 \times R - \sqrt{((2 \times R)^2 - a_p^2)})$
HCT	Fräsen mit kegelförmiger Schneidkante	$0.5 \times (2 \times R - \sqrt{((2 \times R)^2 - a_p^2)})$

R- radius der entsprechenden Stirn-, Umfangs- oder kegelförmigen Schneidkante.

Tabelle 5 - empfohlener Bereich für das Fräsen mit der tonnenförmigen Schneidkante

WSP	Winkel β , Schnittbereich
HLB - Tonne	0°-20°
HLB - Linse	0°-10°
HCT - Kegelform	34°-46°

Verfügbarkeit und Preise

Siehe Preisliste in der Anlage.

Mit freundlichen Grüßen

ISCAR Germany GmbH

Erich Timons
CTO
Mitglied der Geschäftsleitung

Mit freundlichen Grüßen

ISCAR Germany GmbH

Marco Krumm
Produktspezialist

NPA

PRODUKTNEUHEITEN

FRÄSEN

11-2023

JUNI 2023

METRISCH

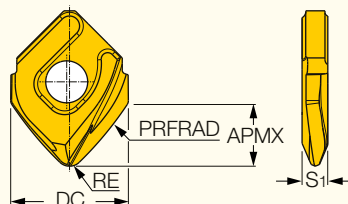
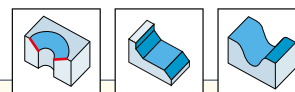
NEOBARREL

PROFILE MILLING

HCT-QF

Konische, tonnenförmige Wendeschneidplatten mit 2 Schneidkanten

<https://www.iscar.com/eCatalog/Family.aspx?fnum=4630&mapp=ML&GFSTYP=M>



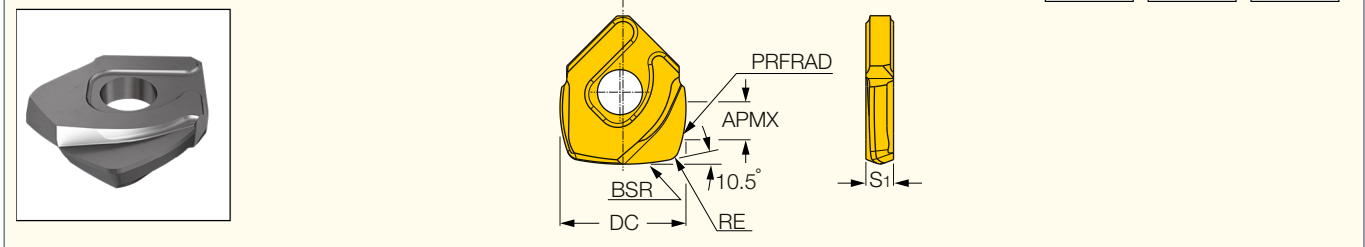
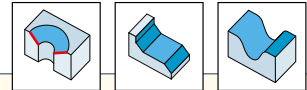
	Abmessungen						IC908
	DC	APMX	S1	RE	PRFRAD		
HCT D160-QF	16.00	8.50	3.37	1.60	45.00	•	
HCT D200-QF	20.00	10.50	4.65	2.00	60.00	•	
HCT D250-QF	25.00	12.50	5.40	3.00	75.00	•	

NEOBARREL PROFILE MILLING

HLB-QF

Tonnen- und linsenförmige Wendeschneidplatten mit 2 Schneidkanten

<https://www.iscar.com/eCatalog/Family.aspx?fnum=4631&mapp=ML&GFSTYP=M>



Bezeichnung	Abmessungen						IC908
	DC	APMX ⁽¹⁾	S1	RE	BSR	PRFRAD	
HLB D160-QF	16.00	7.00	3.37	1.50	32.00	16.00	•
HLB D200-QF	20.00	9.00	4.65	2.00	40.00	20.00	•
HLB D250-QF	25.00	11.00	5.40	2.50	50.00	25.00	•

⁽¹⁾ Für Tonnenform

Tabelle 6 - durchschnittliche Schnittwerte beim Fräsen mit NEOBARREL-Werkzeugen und -Wendeschneidplatten

ISO	Material	Werkstoff-Gruppe-Nr.	Härte, HB	Typische Werkstückstoffe		Schneidstoffsorte	v _c (mm/min)	f _z (mm)			Schnitttiefe (mm)			Kühlung
				AISI/SAE/ASTM	DIN W.-Nr.			HCT Tapper	HLB Barrel	HLB Lens	a _e HCT Tapper	a _e HLB Barrel	a _p HLB Lens	
P	Unleg. Stahl, Stahlguss, Automatenstahl	1-5	130-180	1020	1.0402	IC908	500-600	0.1-0.2	0.12-0.25	0.15-0.3	0.1	0.1	0.1	Dry
	Niedr. leg. Stahl, Stahlguss (< 5 % Legierungsanteile)	6-8	260-300	4340	1.6582	IC908	500-600	0.1-0.2	0.12-0.25	0.15-0.3	0.1	0.1	0.1	Dry
		9	35-42** HRC	3135	1.5710	IC908	400-500	0.1-0.2	0.12-0.25	0.15-0.3	0.1	0.1	0.1	Dry
	Hoch leg. Stahl, Stahlguss und Werkzeugstahl	10-11	200-220	H13	1.2344	IC908	500-600	0.1-0.2	0.12-0.25	0.15-0.3	0.1	0.1	0.1	Dry
M	Rostbest. Stahl und Stahlguss	12-13	200	420	1.4021	IC908	500-600	0.1-0.2	0.12-0.25	0.15-0.3	0.1	0.1	0.1	Dry
	Rostbest. Stahl und Stahlguss	14	200	304L	1.4306	IC908	400-500	0.1-0.2	0.12-0.32	0.15-0.3	0.1	0.1	0.1	Wet
K	Grauguss (GG)	15-16	250	Class 40	0.6025 (GG25)	IC908	600-700	0.15-0.3	0.2-0.35	0.25-0.4	0.125	0.125	0.125	Dry
	Kugelgraphitguss (GGG)	17-18	200	Class 65-45-12	0.7050 (GGG50)	IC908	500-600	0.15-0.3	0.2-0.35	0.25-0.4	0.125	0.125	0.125	
S	Hoch hitzebest. Legierungen u. Titan	33-35	340	Inconel 718	2.4668	IC908	25-35	0.05-0.1	0.07-0.13	0.1-0.2	0.1	0.1	0.1	Wet
		36-37	35-40 HRC	AMS R56400	3.7165 (Ti6Al4V ELI)		40-60	0.06-0.1	0.07-0.13	0.1-0.2	0.1	0.1	0.1	
H	Gehärteter Stahl	38	45-49 HRC	HARDOX 450 plate		IC908	200-300	0.05-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.075	0.075	0.075	Dry
			58-62 HRC	D2	1.2379		180-250	0.05-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.05	0.05	0.05	

* ISCAR-Werkstoffgruppe gemäß VDI 3323.

** Vergütet

Bei instabilen Bedingungen sind die Schnittwerte um 20-30 % zu reduzieren.

NEOBARREL

PROFILE MILLING

Die Schnittgeschwindigkeit v_c hängt von der Länge der Auskrantung H ab und kann wie folgt berechnet werden:

$$v_c = v_{c0} \cdot k_H$$

wenn:

v_{c0} - Schnittgeschwindigkeit gemäß Tabelle 6

k_H - Auskrangungsfaktor gemäß Tabelle 7

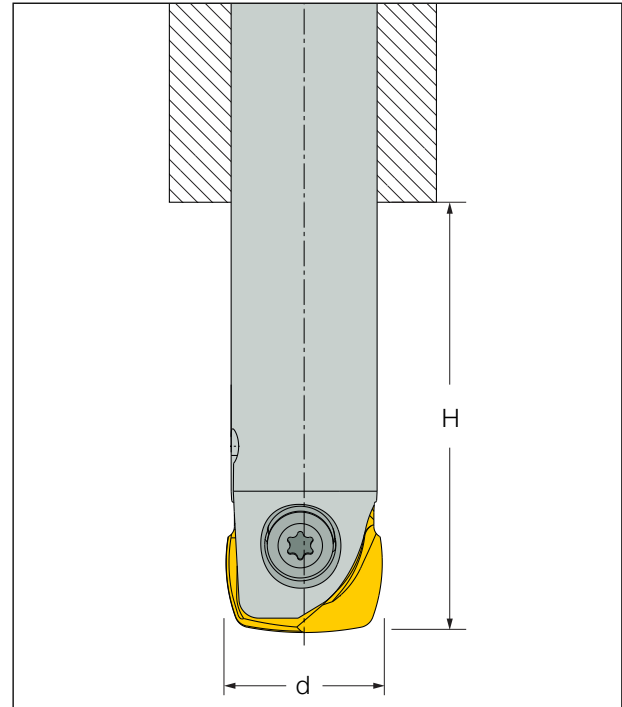


Tabelle 7 - Auskrangungsfaktor k_H

H/d*	weniger als 3	über 3 bis zu 5	über 5 bis zu 6	über 6 bis zu 7	über 7
k_H	1	0,8	0,7	0,6	0,5

d* - nomineller Werkzeugdurchmesser

Preisliste

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis €	Verfügbarkeit
3378768	HCT D250-QF IC908	67,70	Ab Lager
3378769	HLB D250-QF IC908	67,70	Ab Lager
3420898	HLB D200-QF IC908	47,40	Ab Lager
3420899	HCT D200-QF IC908	47,40	Ab Lager
3420900	HCT D160-QF IC908	41,35	Ab Lager
3420901	HLB D160-QF IC908	41,35	Q2

Rabattgruppe: G5 HELIBALL WENDEP