



NEU

NEW

**Programmerweiterung
Plan- und Eckfräser**

Aufsteckfräser ETAtec 45P
für lang- oder kurzspanende
Werkstoffe

**Extension to range of face
milling cutters and shoulder
mills**

Arbour milling cutters ETAtec 45P
for long-chipping or short-chipping
materials

BOEHLERIT

ph HORN ph



Programmerweiterung Plan- und Eckfräser

Die Aufsteckfräser ETAtec 45P mit Schneidkreisdurchmessern von 50 bis 160 mm sind mit fünf bis zehn 7-schneidigen Schneidplatten bestückt. In Verbindung mit dem Anstellwinkel von 45° und der positiven Grundgeometrie entstehen geringe Schnittkräfte, die einen ruhigen Schnittverlauf bei hoher Produktivität sichern – ein wichtiger Anwendernutzen besonders bei leistungsschwächeren Maschinen und instabilen Aufspannsituationen. Dank des multifunktionalen Konzepts, ein Trägerwerkzeug für zwei unterschiedliche Plattenausführungen, lassen sich die Schneidplatten zum Planfräsen ganz einfach gegen Rundschneidplatten – beispielsweise zum Kopierfräsen – tauschen.

Die neuen Aufsteckfräser zeigen ihre besonderen Vorteile beim Zerspanen von langspanenden Werkstoffen wie rostfreie Stähle, Titan oder Nickelbasislegierungen. Für diese Materialien sind die Schneidplatten mit oder ohne Spanformgeometrie und in verschiedenen Stahlsorten lieferbar.

Extension to range of face milling cutters and shoulder mills

The ETAtec 45P arbour milling cutters, featuring diameters of 50 mm to 160 mm, come equipped with between five and ten 7-edged inserts. The tools not only offer a 45° angle of attack and positive geometry, but also generate low cutting forces, all of which ensures a smooth machining process accompanied by high levels of productivity – an important user benefit, particularly in cases where less powerful machines and unstable clamping setups are being used. Thanks to the multifunctional concept – involving one tool holder for two different insert versions – the inserts designed for face milling can easily be swapped with round cutting inserts if profile milling needs to be carried out, for example.

Where the new arbour milling cutters really show their strengths are in applications involving machining long-chipping materials such as stainless steels, titanium or nickel-based alloys. For these materials, inserts with or without chipbreaker geometry and in various steel grades are available.

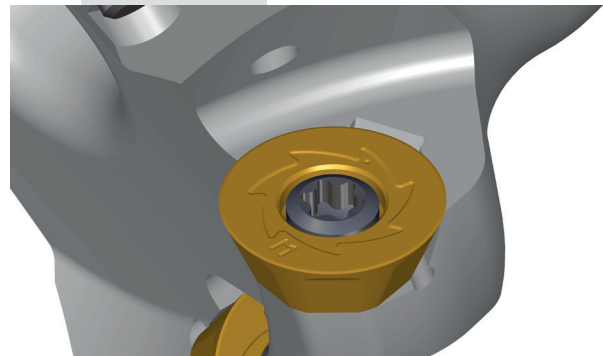
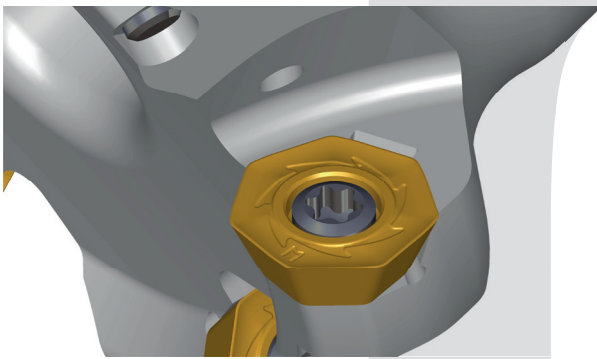
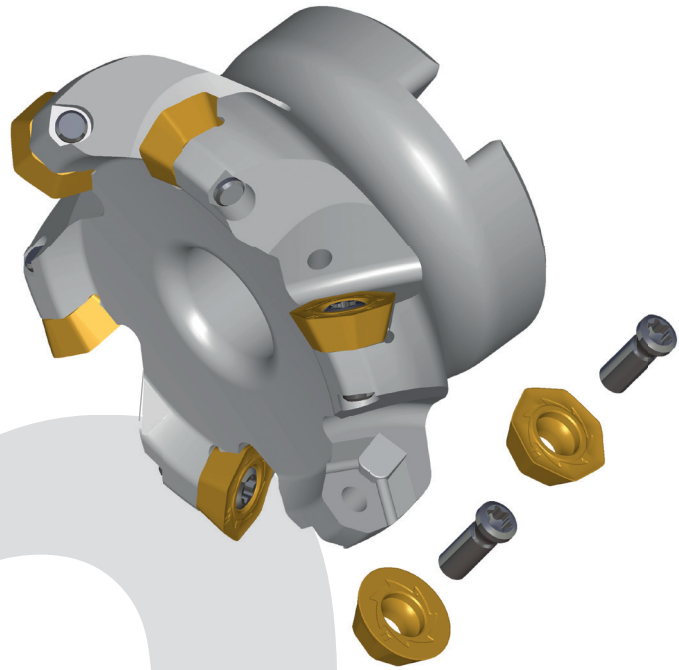


Multifunktional Multi Functional

Ø 50 - 200
Aufsteckfräser
Face Milling Cutter
Plattengröße 04
Insert size 04

Ø 25 - 40
Schafffräser
End Milling Cutter
Plattengröße 04
Insert size 04

Ø 25 - 40
Einschraubfräser
Screw on type
Plattengröße 04
Insert size 04



Besondere Merkmale:

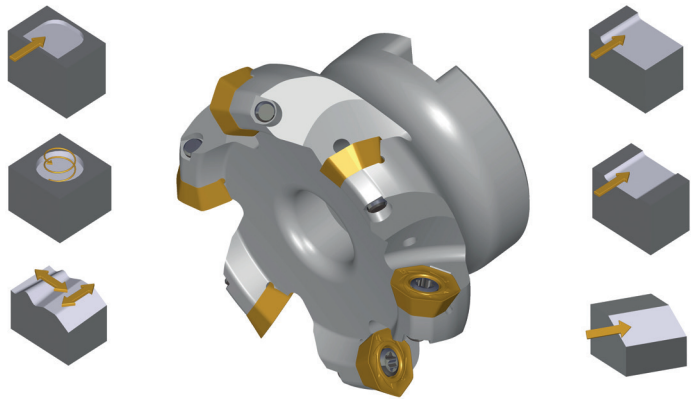
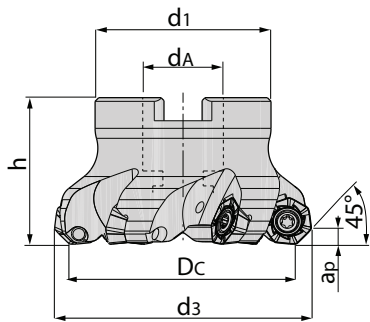
- Multifunktionales Werkzeugsystem für höchste Produktivität
- 1 Grundkörper für 2 Bearbeitungsverfahren = Multifunktional
- Einsparung von Trägerwerkzeugen durch multifunktionales Werkzeugsystem
- Positive Grundgeometrie dadurch leicht schneidend
- 7 Schneidkanten zur Produktivitätssteigerung beim Planfräsen
- 7 Schneidkanten bei der Rundplatte durch definierte geometrische Ausführung
- Markierung der Schneiden für exakten Rundlauf
- Durch die geringe Leistungsaufnahme, hohes Zerspanvolumen, auch auf leistungsschwachen alten Maschinen
- Ungleichteilung führt zu Schwingungsreduktion und extremer Laufruhe
- Schneidstoffvielfalt für optimale Zerspanungsergebnisse auf einem breiten Materialspektrum

Special features:

- Multifunctional tool system for highest productivity
- 1 basic body for 2 machining processes = multifunctional
- saving of tool holders due to multifunctional tool system
- positive basic geometry, therefore easy cutting
- 7 cutting edges for increase of productivity on face milling
- round insert with 7 cutting edges through defined geometrical design
- marking of the cutting edges for exact concentricity
- high metal removal also on inefficient old machines due to small performance
- uneven spacing leads to reduced vibration and extremely smooth running
- diversity of cutting materials for optimal cutting results on a wide material range

Multifunktional Multi Functional

Aufsteckfräser 45° für XE... & RE..
Face milling cutter 45° for XE.. & RE..



Abmessungen in mm Dimensions in mm							Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
Dc	d3	dA	d1	h	ap	z \odot			 MA = 3Nm	
50	57,5	22	43	40	4	5	BF45 XE04.050 Z05	●		
52	59,5	22	43	40	4	5	BF45 XE04.052 Z05	●		
63	70,5	22	48	40	4	5	BF45 XE04.063 Z05	●		
63	70,5	22	48	40	4	6	BF45 XE04.063 Z06	●		
66	73,5	22	48	40	4	6	BF45 XE04.066 Z06	●		
80	87,5	27	60	50	4	6	BF45 XE04.080 Z06	●		
80	87,5	27	60	50	4	8	BF45 XE04.080 Z08	●		
100	107,5	32	78	50	4	8	BF45 XE04.100 Z08	●		
100	107,5	32	78	50	4	10	BF45 XE04.100 Z10	●		
125	132,5	40	90	60	4	10	BF45 XE04.125 Z10	●		
125	132,5	40	90	60	4	12	BF45 XE04.125 Z12	●		
160	167,5	40	90	65	4	10	BF45 XE04.160 Z10 NC	●		
160	167,5	40	90	65	4	14	BF45 XE04.160 Z14 NC	●		
200	207,5	60	140	65	4	16	BF45 XE04.200 Z16 NC	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece BF45 XE04.050 Z05

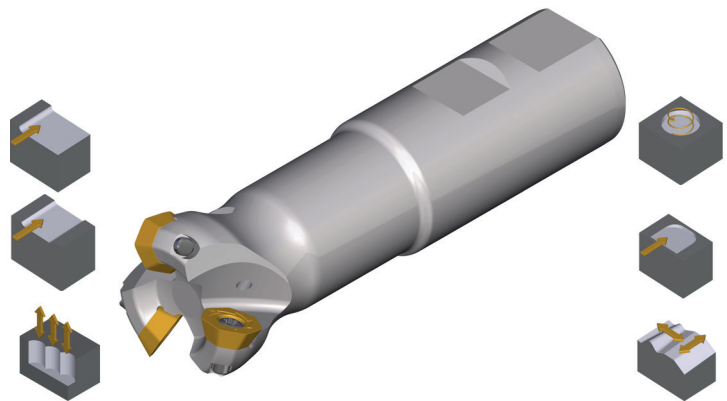
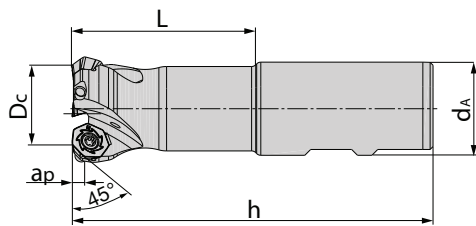
● Verfügbar ab Lager Available from stock

NC = Keine Kühlung / no coolant

WSP Geometrie Insert geometry	Schnitttiefe Cutting depth [mm] $a_{p,max}$ XEM. ...	Vorschub Feed [mm] f_z XEM. ...	Schnitttiefe Cutting depth [mm] $a_{p,max}$ REMW ...	Vorschub Feed [mm] f_z REMW ...
MP	1 2,5 4	0,15 0,2 0,3	1 1,5 6	0,2 0,45 0,85
MM	1 2,5 4	0,12 0,18 0,25	1 1,5 6	0,2 0,35 0,75
MK	1 2,5 4	0,20 0,23 0,3	1 1,5 6	0,25 0,55 1,0
MT	1 2,5 4	0,1 0,15 0,2	-	-
MH	1 2,5 4	0,12 0,18 0,25	1 1,5 6	0,2 0,35 0,75

Multifunktional Multi Functional

Schafffräser 45° / XE.. & RE..
End milling cutter 45° / XE.. & RE..

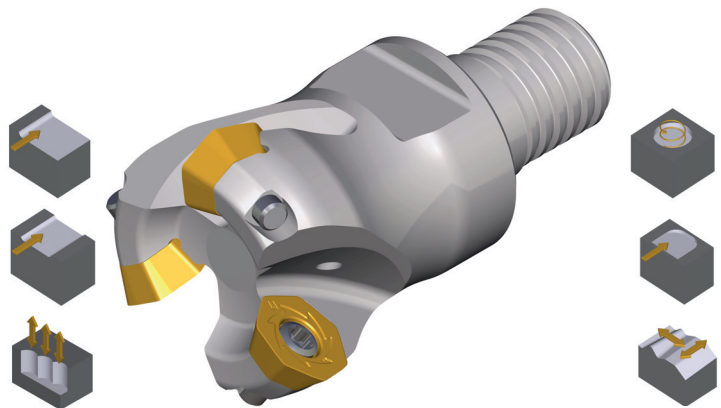
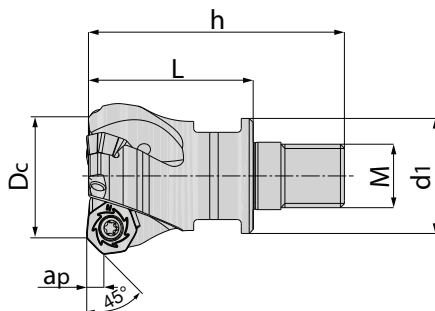


Abmessungen in mm Dimensions in mm						Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
Dc	d1	L	h	ap/90	z [♻]				
25	25	106	50	4	2	BE45 XE04.025 Z02	●	 AP02-40054 5085714 MA = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench 15IP 5088520
32	32	124	64	4	3	BE45 XE04.032 Z03	●		
36	32	124	64	4	3	BE45 XE04.036 Z03	●		
40	32	130	65	4	4	BE45 XE04.040 Z04	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece BE45 XE04.025 Z02

● Verfügbar ab Lager Available from stock

Einschraubfräser 45° / XE.. & RE..
Screw on type 45° / XE.. & RE..

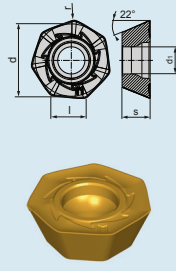
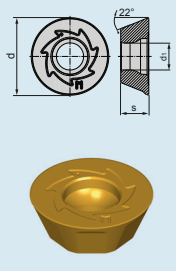


Abmessungen in mm Dimensions in mm							Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
Dc	d1	h	L	ap/90°	M	z [♻]				
25	21	32	54	4	12	2	BS45 XE04.025 Z02 M12	●	 AP02-40054 5085714 MA = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench 15IP 5088520
32	29	42	65	4	16	3	BS45 XE04.032 Z03 M16	●		
40	29	43	66	4	16	4	BS45 XE04.040 Z04 M16	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece BS45 XE04.025 Z02 M12

● Verfügbar ab Lager Available from stock

Multifunktional Multi Functional

							Schneidstoffsorten Cutting materials																					
N = Anzahl der Schneidkanten N = Number of cutting edges	Bestellbezeichnung Ordering code	l	d	s	d ₁	r	BCP20M	BCP25M	BCP30M	BCP35M	BCP40M	BCM35M	BCM40M	BCK15M	BCK20M	BCN15M	BCS35M	BCH05M	BCH10M	BCH30M								
							 <p>N = 7</p>							●	●	●	●											
XEMT 040408-MM	4	12,7	4,76	4,6	0,8													●	●									
XEMT 040408-MN	4	12,7	4,76	4,6	0,8																		●					
XEMT 040408-MT																								●				
XEMW 040408-MP	4	12,7	4,76	4,6	0,8									●	●	●	●											
XEMW 040408-MM	4	12,7	4,76	4,6	0,8															●								
XEMW 040408-MK	4	12,7	4,76	4,6	0,8																	●						
XEMW 040408-MH	4	12,7	4,76	4,6	0,8																				●	●		
 <p>N = 7</p>							●	●	●	●																		
							REMW 1304MO-MM	-	13,2	4,76	4,6	-							●									
							REMW 1304MO-MK	-	13,2	4,76	4,6	-									●	●						
							REMW 1304MO-MH	-	13,2	4,76	4,6	-													●	●	●	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces XEMT 040408-MP BCP20M

● Verfügbar ab Lager Available from stock

Neue Sorte / New Grade

● **BCS35M (HC-S35)**
 Sorte mit ausgewogenem Härte-Zähigkeits-Verhältnis. Aufgrund der speziellen Zusammensetzung und Behandlung der Binderphase konnte die Wärmehärte gesteigert werden, wodurch BCS35S besonders für die Bearbeitung von warmfesten Werkstoffen geeignet ist. Die besonders verschleißfeste Beschichtung weist eine geringe Affinität zu Titan auf, weshalb eine deutliche Reduktion von Material Anklebung erfolgt.

● **BCS35M (HC-S35)**
 BCS35S is a grade with a well-balanced hardness-toughness-relation. Because of its special composition and treatment of the binder phase, the high-temperature hardness is increased, which recommends BCS35S especially for machining of heat-resisting materials. The special wear-resistant coating exhibits little chemical affinity towards titanium, which causes a drastic reduction of material transfer from the work-piece to the cutting edge.

● **BCH05M**
 Sorte zur Plan und Konturbearbeitung mit HFC und R-Platten Werkzeuge von Stahlwerkstoffen. HR-CVD beschichtet.

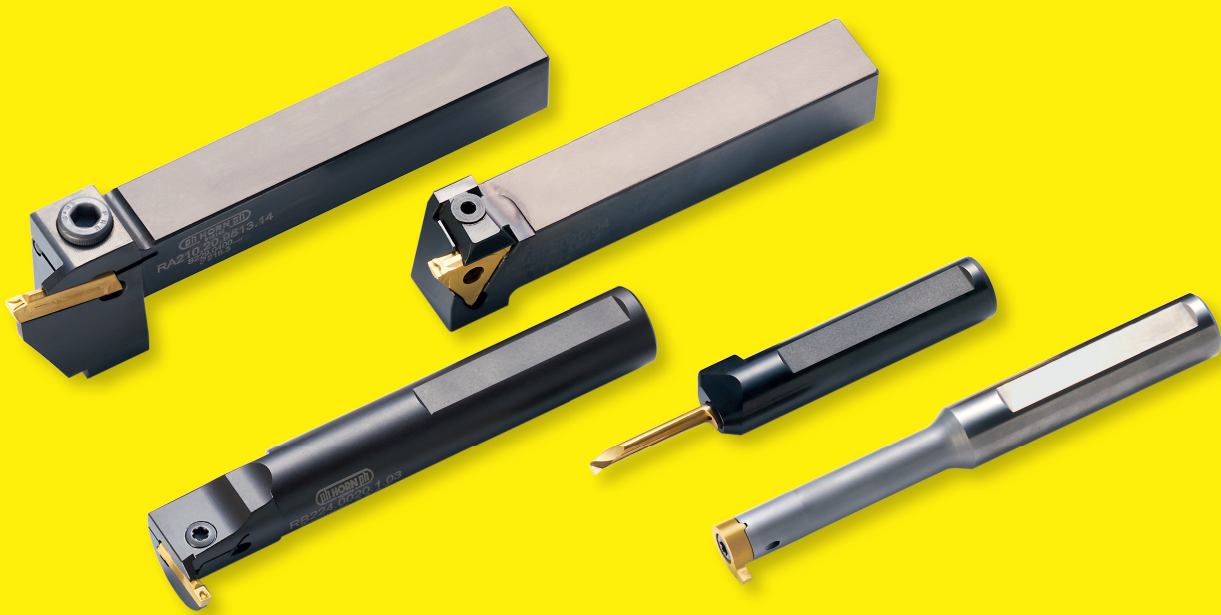
● **BCH05M**
 Grade for face and contouring operations with HFC and R insert tools of steel materials. HR-CVD coated.

● **BCH10M**
 Sorte zur Bearbeitung von Stahlwerkstoffen im Bereich bis max. 58HRC PVD beschichtet.

● **BCH10M**
 Grades for the machining of steel materials in the area up to maximum 58HRC PVD coated.

● **BCH30M**
 Universelle Sorte zur Bearbeitung der meisten gängigen Werkstoffen.

● **BCH10M**
 Universal grade for the machining of the most current materials.



Deutschland / Germany
Hartmetall Werkzeugfabrik
Paul HORN GmbH

Unter dem Holz 33-35, D-72072 Tübingen
 Tel +49 (0)7071/70040, Fax +49 (0)7071/72893
 E-Mail info@phorn.de, www.phorn.de

Großbritannien / UK and Ireland
HORN CUTTING TOOLS Ltd.
 32 New Street, Ringwood, Hampshire,
 BH24 3AD, Tel +44 (0)1425/481 800
 Fax +44 (0)1425/481 888
 E-Mail info@phorn.co.uk, www.phorn.co.uk

Frankreich / France
HORN S.A.S
 665, av. Blaise Pascal, Zone Industrielle,
 77127 Lieusaint
 Tel +33 (0)1648859-58, Fax +33 (0)1648860-49
 E-Mail infos@horn.fr, www.horn.fr

USA
HORN USA, Inc.
 320 Premier Court, Suite 205, Franklin, TN 37067
 Tel +1 (888)818-HORN, Fax +1(615)771-4101
 E-Mail sales@hornusa.com, www.hornusa.com

Ungarn / Hungary
HORN Magyarország Kft.
 H-9027 Győr, Gesztenyefa u. 4
 Tel +36 96 55 05 31, Fax +36 96 55 05 32
 E-Mail technik@phorn.hu, www.phorn.hu

China
HORN (Shanghai) Trading Co. Ltd.
 Room 905, No. 518 Anyuan Road, P.R. of China
 Putuo District, Shanghai 200060
 上海市安远路518号905室 邮编 : 200060
 Tel : +86 21 52833505 ; 52833205
 Fax : +86 21 52832562
 E-Mail: info@phorn.cn, www.phorn.cn

Mexico
HORN HERRAMIENTAS MÉXICO
 Av. Hércules # 500 Bodega #8
 Polígono Empresarial Sta. Rosa
 Santa Rosa Jáuregui, Querétaro
 C.P. 76220
 Tel.: +442 291-0321, Fax: +442 291-0915
 E-Mail ventas@phorn.mx, www.phorn.mx



TECHNOLOGIEVORSPRUNG IST HORN
 HORN - EXCELLENCE IN TECHNOLOGY

