

\_MC230 ADVANCE

# Xill-tec™ – Universelle Exzellenz für Fräsanwendungen



**Xill-tec™**



Diese und weitere Artikel finden Sie  
auch in unserem Onlineshop!

\_VHM-FRÄSER MC230 ADVANCE

## Xill-tec™ – universell & exzellent.

### DAS WERKZEUG

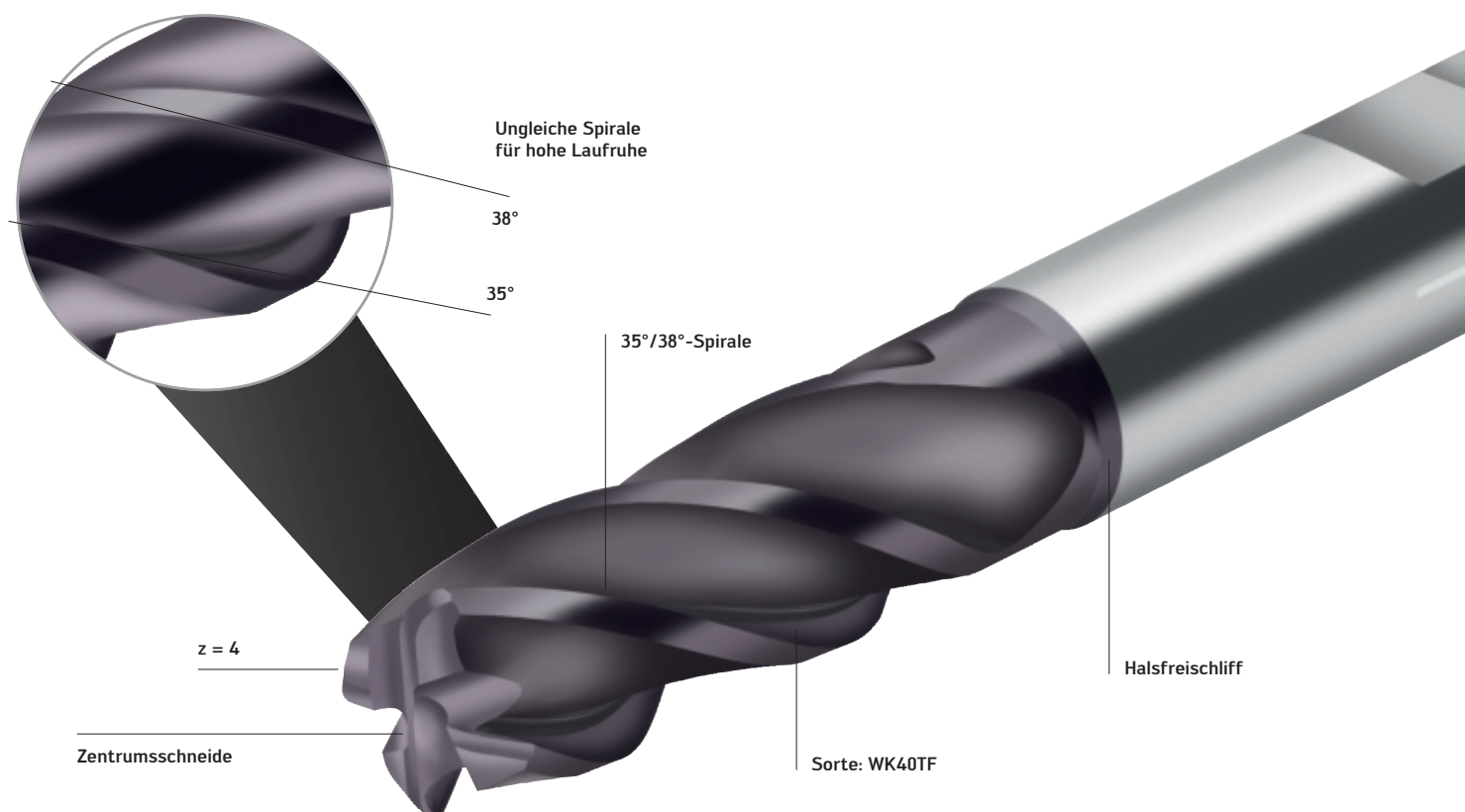
- VHM-Fräserfamilie MC230 Advance Xill-tec™
- $z = 4$
- Ungleiche Spirale 35°/38°
- Eckenradius: 0,2–4 mm, mit Schutzfase
- $\varnothing$  2–20 mm [DIN 6535 HA]
- $\varnothing$  2–25 mm [DIN 6535 HB]

### DIE SORTE

- Universelle, zähe Fräsorte WK40TF mit TiAlN-Beschichtung

### DIE ANWENDUNG

- 1. Wahl für universellen Einsatz beim Schruppen und Schlichten
- Seitliches Fräsen, Vollnuten, Rampen, Schrägeintauchen und Dynamisches Fräsen
- Für ISO-Werkstoffe P, M, K, N und S
- Einsatzgebiete: Allgemeiner Maschinenbau, Werkzeug- und Formenbau, Sub-Supplier für Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Energie- und Automobilindustrie

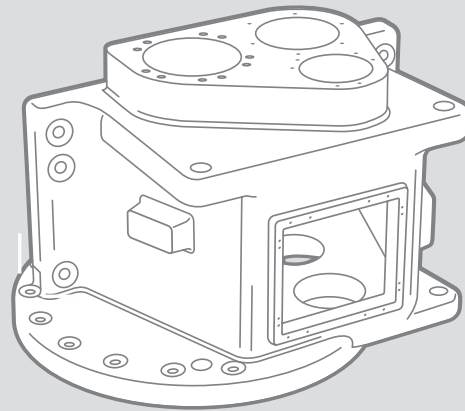


**Xill-tec™**



## ANWENDUNGSBEISPIEL

### Getriebegehäuse

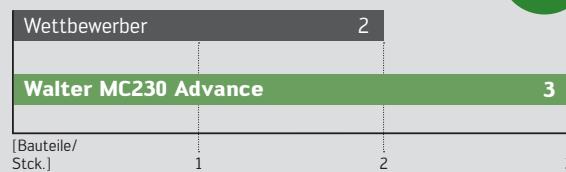


**Werkstoff:** G22NiMoCro5-6/1.6760;  
**Zugfestigkeit:** 900–1200 N/mm<sup>2</sup>  
**Werkzeug:** MC230-16.0W4B050C-WK40TF  
**Aufnahme:** HSK 100; Weldon  
**Schnittdaten:**

	Wettbewerber	Walter MC230-16.0W4B050C- WK40TF
$v_c$ (m/min)	130	130
$f_z$ (mm)	0,08	0,08
$a_e$ (mm)	15,5	15,5
$a_p$ (mm)	5–29	5–29
Anzahl Bauteile	2	3

Vergleich: Anzahl der Bauteile

+50%



DIN 6527 L

### IHRE VORTEILE

- Universell einsetzbar in allen ISO-Werkstoffen
- Geringe Lagerhaltungskosten
- Umfangreiches Programm: mit Eckenradien, Schutzfase, Glatt- und Weldon-Schaft
- Hohe Standzeiten durch Hochleistungssorte WK40TF
- Nachschleifbar in allen Walter Recon-Zentren mit Leistungsgarantie

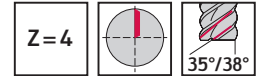
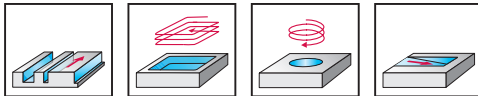
## VHM-Eck-/Nutfräser

MC230 Advance

**Xill-tec™**



- Lange Reichweite



	P	M	K	N	S	H	O
WK40TF	●●	●	●	●	●		

DIN 6527 L		$D_c$ h10 mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$l_1$ mm	$l_4$ mm	$d_1$ h5 mm	Z	WK40TF
Schaft DIN 6535 HA										
	MC230-02.0A4BC-	2	7	11	1,9	57	21	6	4	●●
	MC230-02.5A4BC-	2,5	8	12	2,4	57	21	6	4	●●
	MC230-03.0A4BC-	3	8	12	2,9	57	21	6	4	●●
	MC230-03.5A4BC-	3,5	10	15	3,3	57	21	6	4	●●
	MC230-04.0A4BC-	4	11	15	3,8	57	21	6	4	●●
	MC230-04.5A4BC-	4,5	11	18	4,3	57	21	6	4	●●
	MC230-05.0A4BC-	5	13	18	4,8	57	21	6	4	●●
	MC230-05.5A4BC-	5,5	13	19	5,2	57	21	6	4	●●
	MC230-06.0A4BC-	6	13	19	5,7	57	21	6	4	●●
	MC230-06.5A4BC-	6,5	16	25	6,2	63	27	8	4	●●
	MC230-07.0A4BC-	7	16	25	6,7	63	27	8	4	●●
	MC230-08.0A4BC-	8	19	25	7,6	63	27	8	4	●●
	MC230-09.0A4BC-	9	19	30	8,6	72	32	10	4	●●
	MC230-10.0A4BC-	10	22	30	9,5	72	32	10	4	●●
	MC230-12.0A4BC-	12	26	36	11,4	83	38	12	4	●●
	MC230-14.0A4BC-	14	26	36	13,3	83	38	14	4	●●
	MC230-16.0A4BC-	16	32	42	15,2	92	44	16	4	●●
	MC230-18.0A4BC-	18	32	42	17,1	92	44	18	4	●●
	MC230-20.0A4BC-	20	38	52	19	104	54	20	4	●●
	Schaft DIN 6535 HB									
	MC230-02.0W4BC-	2	7	11	1,9	57	21	6	4	●●
	MC230-02.5W4BC-	2,5	8	12	2,4	57	21	6	4	●●
	MC230-03.0W4BC-	3	8	12	2,9	57	21	6	4	●●
	MC230-04.0W4BC-	4	11	15	3,8	57	21	6	4	●●
	MC230-05.0W4BC-	5	13	18	4,8	57	21	6	4	●●
	MC230-06.0W4BC-	6	13	19	5,7	57	21	6	4	●●
	MC230-07.0W4BC-	7	16	25	6,7	63	27	8	4	●●
	MC230-08.0W4BC-	8	19	25	7,6	63	27	8	4	●●
	MC230-09.0W4BC-	9	19	30	8,6	72	32	10	4	●●
	MC230-10.0W4BC-	10	22	30	9,5	72	32	10	4	●●
	MC230-12.0W4BC-	12	26	36	11,4	83	38	12	4	●●
	MC230-14.0W4BC-	14	26	36	13,3	83	38	14	4	●●
	MC230-16.0W4BC-	16	32	42	15,2	92	44	16	4	●●
	MC230-18.0W4BC-	18	32	42	17,1	92	44	18	4	●●
	MC230-20.0W4BC-	20	38	52	19	104	54	20	4	●●
MC230-25.0W4BC-	25	45	63	23,8	121	65	25	4	●●	

Bestellbeispiel für die Sorte WK40TF: MC230-02.0A4BC-WK40TF

Fortsetzung



DIN 6527 L		$D_c$ h9 mm	R mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$l_1$ mm	$l_4$ mm	$d_1$ h5 mm	Z	WK40TF
Schaft DIN 6535 HA											
	MC230-02.0A4B020C-	2	0,2	7	11	1,9	57	21	6	4	☺
	MC230-03.0A4B030C-	3	0,3	8	12	2,9	57	21	6	4	☺
	MC230-03.0A4B050C-	3	0,5	8	12	2,9	57	21	6	4	☺
	MC230-04.0A4B020C-	4	0,2	11	15	3,8	57	21	6	4	☺
	MC230-04.0A4B050C-	4	0,5	11	15	3,8	57	21	6	4	☺
	MC230-05.0A4B050C-	5	0,5	13	18	4,8	57	21	6	4	☺
	MC230-05.0A4B100C-	5	1	13	18	4,8	57	21	6	4	☺
	MC230-06.0A4B050C-	6	0,5	13	19	5,7	57	21	6	4	☺
	MC230-06.0A4B080C-	6	0,8	13	19	5,7	57	21	6	4	☺
	MC230-06.0A4B100C-	6	1	13	19	5,7	57	21	6	4	☺
	MC230-08.0A4B050C-	8	0,5	19	25	7,6	63	27	8	4	☺
	MC230-08.0A4B080C-	8	0,8	19	25	7,6	63	27	8	4	☺
	MC230-08.0A4B100C-	8	1	19	25	7,6	63	27	8	4	☺
	MC230-08.0A4B150C-	8	1,5	19	25	7,6	63	27	8	4	☺
	MC230-08.0A4B200C-	8	2	19	25	7,6	63	27	8	4	☺
	MC230-10.0A4B050C-	10	0,5	22	30	9,5	72	32	10	4	☺
	MC230-10.0A4B080C-	10	0,8	22	30	9,5	72	32	10	4	☺
	MC230-10.0A4B100C-	10	1	22	30	9,5	72	32	10	4	☺
	MC230-10.0A4B150C-	10	1,5	22	30	9,5	72	32	10	4	☺
	MC230-10.0A4B200C-	10	2	22	30	9,5	72	32	10	4	☺
MC230-12.0A4B050C-	12	0,5	26	36	11,4	83	38	12	4	☺	
MC230-12.0A4B080C-	12	0,8	26	36	11,4	83	38	12	4	☺	
MC230-12.0A4B100C-	12	1	26	36	11,4	83	38	12	4	☺	
MC230-12.0A4B150C-	12	1,5	26	36	11,4	83	38	12	4	☺	
MC230-12.0A4B200C-	12	2	26	36	11,4	83	38	12	4	☺	
MC230-12.0A4B250C-	12	2,5	26	36	11,4	83	38	12	4	☺	
MC230-12.0A4B300C-	12	3	26	36	11,4	83	38	12	4	☺	
MC230-16.0A4B050C-	16	0,5	32	42	15,2	92	44	16	4	☺	
MC230-16.0A4B100C-	16	1	32	42	15,2	92	44	16	4	☺	
MC230-16.0A4B200C-	16	2	32	42	15,2	92	44	16	4	☺	
MC230-16.0A4B250C-	16	2,5	32	42	15,2	92	44	16	4	☺	
MC230-16.0A4B300C-	16	3	32	42	15,2	92	44	16	4	☺	
MC230-16.0A4B400C-	16	4	32	42	15,2	92	44	16	4	☺	
MC230-20.0A4B050C-	20	0,5	38	52	19	104	54	20	4	☺	
MC230-20.0A4B100C-	20	1	38	52	19	104	54	20	4	☺	
MC230-20.0A4B200C-	20	2	38	52	19	104	54	20	4	☺	
MC230-20.0A4B250C-	20	2,5	38	52	19	104	54	20	4	☺	
MC230-20.0A4B300C-	20	3	38	52	19	104	54	20	4	☺	
MC230-20.0A4B400C-	20	4	38	52	19	104	54	20	4	☺	
Schaft DIN 6535 HB											
	MC230-05.0W4B050C-	5	0,5	13	18	4,8	57	21	6	4	☺
	MC230-06.0W4B050C-	6	0,5	13	19	5,7	57	21	6	4	☺
	MC230-06.0W4B080C-	6	0,8	13	19	5,7	57	21	6	4	☺
	MC230-06.0W4B100C-	6	1	13	19	5,7	57	21	6	4	☺
	MC230-08.0W4B050C-	8	0,5	19	25	7,6	63	27	8	4	☺
	MC230-08.0W4B080C-	8	0,8	19	25	7,6	63	27	8	4	☺
	MC230-08.0W4B100C-	8	1	19	25	7,6	63	27	8	4	☺
	MC230-08.0W4B150C-	8	1,5	19	25	7,6	63	27	8	4	☺
	MC230-08.0W4B200C-	8	2	19	25	7,6	63	27	8	4	☺
	MC230-10.0W4B050C-	10	0,5	22	30	9,5	72	32	10	4	☺
	MC230-10.0W4B080C-	10	0,8	22	30	9,5	72	32	10	4	☺
	MC230-10.0W4B100C-	10	1	22	30	9,5	72	32	10	4	☺
	MC230-10.0W4B150C-	10	1,5	22	30	9,5	72	32	10	4	☺
	MC230-10.0W4B200C-	10	2	22	30	9,5	72	32	10	4	☺
	MC230-12.0W4B050C-	12	0,5	26	36	11,4	83	38	12	4	☺
	MC230-12.0W4B080C-	12	0,8	26	36	11,4	83	38	12	4	☺
	MC230-12.0W4B100C-	12	1	26	36	11,4	83	38	12	4	☺
	MC230-12.0W4B150C-	12	1,5	26	36	11,4	83	38	12	4	☺
	MC230-12.0W4B200C-	12	2	26	36	11,4	83	38	12	4	☺
	MC230-12.0W4B250C-	12	2,5	26	36	11,4	83	38	12	4	☺
MC230-12.0W4B300C-	12	3	26	36	11,4	83	38	12	4	☺	
MC230-16.0W4B050C-	16	0,5	32	42	15,2	92	44	16	4	☺	

Bestellbeispiel für die Sorte WK40TF: MC230-02.0A4B020C-WK40TF

Fortsetzung

Fortsetzung

<b>DIN 6527 L</b>		$D_c$ h9 mm	R mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$l_1$ mm	$l_4$ mm	$d_1$ h5 mm	Z	WK40TF	
	Schaft DIN 6535 HB	MC230-16.0W4B100C-	16	1	32	42	15,2	92	44	16	4	⊕
	MC230-16.0W4B200C-	16	2	32	42	15,2	92	44	16	4	⊕	
	MC230-16.0W4B250C-	16	2,5	32	42	15,2	92	44	16	4	⊕	
	MC230-16.0W4B300C-	16	3	32	42	15,2	92	44	16	4	⊕	
	MC230-16.0W4B400C-	16	4	32	42	15,2	92	44	16	4	⊕	
	MC230-20.0W4B050C-	20	0,5	38	52	19	104	54	20	4	⊕	
	MC230-20.0W4B100C-	20	1	38	52	19	104	54	20	4	⊕	
	MC230-20.0W4B200C-	20	2	38	52	19	104	54	20	4	⊕	
	MC230-20.0W4B250C-	20	2,5	38	52	19	104	54	20	4	⊕	
	MC230-20.0W4B300C-	20	3	38	52	19	104	54	20	4	⊕	
	MC230-20.0W4B400C-	20	4	38	52	19	104	54	20	4	⊕	
	MC230-25.0W4B100C-	25	1	45	63	23,8	121	65	25	4	⊕	
	MC230-25.0W4B200C-	25	2	45	63	23,8	121	65	25	4	⊕	
	MC230-25.0W4B300C-	25	3	45	63	23,8	121	65	25	4	⊕	
	MC230-25.0W4B400C-	25	4	45	63	23,8	121	65	25	4	⊕	

Bestellbeispiel für die Sorte WK40TF: MC230-02.0A4B020C-WK40TF

## Schnittdaten VHM-Eck-/Nutfräsen

							Produktfamilie		λ		
							MC230 Advance Xill-tec™		35°/38°		
Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoff-Hauptgruppen und Kennbuchstaben				Brinell-Härte HB	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	Zerspanungsgruppe <sup>1</sup>	Ø 2–25 mm			
								Z = 4			
								WK40TF			
								Startwerte für Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> [m/min]			
							a <sub>e</sub> / D <sub>c</sub>			VT	
							1/1	1/2	1/10		
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125	428	P1	150	185	264	A	
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	geglüht	190	639	P2	206	253	363	A	
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	vergütet	210	708	P3	175	216	310	A	
		C > 0,55 %	geglüht	190	639	P4	175	216	310	A	
		C > 0,55 %	vergütet	300	1013	P5	124	153	219	A	
	Niedrig legierter Stahl	Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220	745	P6	175	216	310	A	
		geglüht	175	591	P7	175	216	310	A		
		vergütet	300	1013	P8	109	135	192	A		
		vergütet	380	1282	P9	102	127	181	A		
		vergütet	430	1477	P10	87	107	153	A		
Hoch legierter Stahl und hoch legierter Werkzeugstahl	geglüht	200	675	P11	175	216	310	A			
	gehärtet und angelassen	300	1013	P12	124	153	219	A			
	gehärtet und angelassen	400	1361	P13	102	127	181	A			
Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht	200	675	P14	60	74	106	A			
	martensitisch, vergütet	330	1114	P15	49	61	87	A			
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt	200	675	M1	71	87	125	B		
		austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)	300	1013	M2	44	55	78	B		
		austenitisch-ferritisch, Duplex	230	778	M3	61	75	107	B		
K	Temperguss	ferritisch	200	675	K1	164	203	290	A		
		perlitisch	260	867	K2	129	159	226	A		
	Grauguss	niedrige Festigkeit	180	602	K3	164	203	290	A		
		hohe Festigkeit / austenitisch	245	825	K4	138	170	243	A		
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	155	518	K5	164	203	290	A		
perlitisch		265	885	K6	129	159	226	A			
GGV (CGI)		200	675	K7	110	136	194	A			
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	30	–	N1						
		aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N2						
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	260	N3	579	720	1030	C		
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	579	720	1030	C		
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	447	N5						
	Magnesiumlegierungen		70	250	N6						
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	unlegiert, Elektrolytkupfer	100	343	N7						
Messing, Bronze, Rotguss		90	314	N8	417	518	740	C			
Cu-Legierungen, kurzspanend		110	382	N9	417	518	740	C			
	hochfest, Ampco	300	1013	N10	56	70	99	C			
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	675	S1	46	57	81	B	
			ausgehärtet	280	943	S2	29	35	50	B	
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	839	S3	46	57	81	B	
			ausgehärtet	350	1177	S4	29	35	50	B	
		gegossen	320	1076	S5	29	35	50	B		
	Titanlegierungen	Reintitan	200	675	S6	49	61	87	B		
		α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1262	S7	49	61	87	B		
Wolframlegierungen	β-Legierungen	410	1396	S8	26	32	46	B			
Molybdänlegierungen		300	1013	S9	65	80	114	B			
		300	1013	S10	65	80	114	B			
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	50 HRC	–	H1						
		gehärtet und angelassen	55 HRC	–	H2						
		gehärtet und angelassen	60 HRC	–	H3						
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	–	H4						
O	Thermoplaste	ohne abrasive Füllstoffe			O1						
	Duroplaste	ohne abrasive Füllstoffe			O2						
	Kunststoff, glasfaserverstärkt	GFRP			O3						
	Kunststoff, kohlefaserverstärkt	CFRP			O4						
	Kunststoff, aramidfaserverstärkt	AFRP			O5						
	Graphit (technisch)		80 Shore			O6					

<sup>1</sup> Die Zuordnung der Zerspanungsgruppen finden Sie im Gesamtkatalog ab Seite C 671.

## Walter AG

Derendinger Straße 53, 72072 Tübingen  
Postfach 2049, 72010 Tübingen  
Germany

walter-tools.com

