

„Wir kombinieren unser
großes, vielfältiges Sortiment
an hochwertigen Zerspan- und
Spannwerkzeugen immer mit
individueller Beratung, optimaler
Planung und starkem Service.“

ZERSPANUNGSPROFIS

HIGHLIGHTS



GEWINDEBOHRER UNI 40 CONTROL
Universeller Einsatz bis 1.000 N/mm²
für höchste Flexibilität

Seite 14



BOHRGEWINDEFRAESER ZIRKULAR VHM
Universeller Einsatz bis 68 HRC
für hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit

Seite 16



PLANSPIRALFUTTER-DREHFUTTER
Handspannfutter mit Stehbolzen
für schnelles Spannen

Seite 21



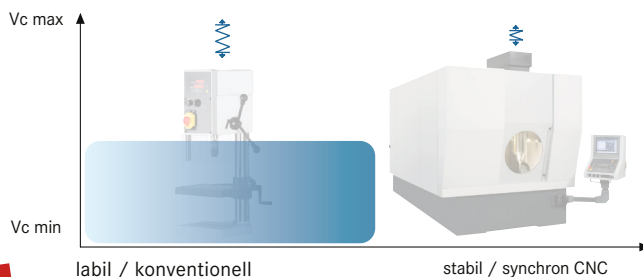


für den universellen Einsatz bis 1000 N/mm²



Einsatzbedingungen:

P 1000									
P 1300									
M									
K									
N									
S									
H									



HIGHLIGHT

ATORN

GEWINDEBOHRER UNI 40 CONTROL



- Baumaße nach: DIN 371 = verstärkter Schaft (bis M10), DIN 376 = überlaufender Schaft (ab M12)



Nr. 13121

- Universeller Einsatz für höchste Flexibilität in der Anwendung
- Innovative Schneidengeometrie sorgt auch bei schwierigen Zerspanungsverhältnissen für eine hohe Prozesssicherheit



Nr. 13125

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen im **Durchgangsloch**, in den Materialgruppen Stahl, Edelstahl, NE-Metallen und Guss bis zu einer Festigkeit von 1000 N/mm².

TOPSELLER AUSGEBAUT!
bis M52 ab Lager lieferbar.

Anwendung	Stahl (N/mm2)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
Nr.	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>55 HRC
13121010-100	18	12	8	8	8		18		19		18	15		15					

								Schneidstoff		HSSE	
								Oberfläche		Vaporisiert	
								Tol.		ISO 2 (6H)	
								Anschnittform		B	
								Drallwinkel		0°	
								Kühlmittelzufuhr		Extern	
								DIN		WO 13121... Bez.-Nr.	
										WO 13125... Bez.-Nr.	
											
M1	0,25	0,75	40	2,5	2,1	371		010	21,00	010	21,40
M1,2	0,25	0,95	40	2,5	2,1	371		012	21,00	012	21,40
M1,4	0,3	1,1	40	2,5	2,1	371		014	18,90	014	19,30
M1,6	0,35	1,25	40	2,5	2,1	371		016	17,80	016	18,30
M1,7	0,35	1,35	40	2,5	2,1	371		017	18,70	017	18,90
M1,8	0,35	1,45	40	2,5	2,1	371		018	17,80	018	18,30
M2	0,4	1,6	45	2,8	2,1	371		020	15,50	020	15,80
M2,2	0,45	1,75	45	2,8	2,1	371		022	15,80	022	16,10
M2,3	0,4	1,9	45	2,8	2,1	371		023	17,40	023	17,80
M2,5	0,45	2,05	50	2,8	2,1	371		025	15,50	025	15,80
M2,6	0,45	2,15	50	2,8	2,1	371		026	16,20	026	16,40
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371		030	7,50	030	7,90
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371		040	7,50	040	7,90
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371		050	8,00	050	8,00
M6	1	5	80	6	4,9	371		060	8,00	060	8,00
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371		080	9,60	080	10,10
M10	1,5	8,5	100	10	8	371		100	11,40	100	11,70

Schneidstoff							HSSE	HSSE
Oberfläche							Vaporisiert	Vaporisiert
Tol.							ISO 2 (6H)	ISO 2 (6H)
Anschnittform							B	C
Drallwinkel							0°	40° (rechts)
Kühlmittelezufuhr							Extern	Extern
						DIN	WO 1312... Bez.-Nr.	WO 13125... Bez.-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	120 16,30	120 16,70
M14	2	12	110	11	9	376	140 23,80	140 23,60
M16	2	14	110	12	9	376	160 24,90	160 24,90
M18	2,5	15,5	125	14	11	376	180 39,30	180 38,60
M20	2,5	17,5	140	16	12	376	200 39,90	200 41,70
M22	2,5	19,5	140	18	14,5	376	220 63,40	220 57,90
M24	3	21	160	18	14,5	376	240 64,70	240 67,20
M27	3	24	160	20	16	376	270 105,60	270 108,10
M30	3,5	26,5	180	22	18	376	300 123,60	300 127,90
M33	3,5	29,5	180	25	20	376	330 154,60	330 154,60
M36	4	32	200	28	22	376	360 188,70	360 189,90
M39	4	35	200	32	24	376	390 294,10	390 296,60
M42	4,5	37,5	200	32	24	376	420 322,60	420 322,60
M45	4,5	40,5	250	36	29	376	845 366,00	845 366,00
M48	5	43	250	36	29	376	848 415,60	848 415,60
M52	5	47	250	40	32	376	852 657,40	852 657,40

Stückpreis, €

ATORN VHM BOHRGEWINDEFÄSER FÜR INNENGEWINDE für den universellen Einsatz bis 68 HRC

Anwendung: Bohren und Gewindefräsen in einem Arbeitsgang in der Weich- und Hartbearbeitung.

Vorteile:

- Sehr hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit und Standzeit insbesondere in der Hartbearbeitung von Stählen
- Hohe Wirtschaftlichkeit und Prozessstabilität

Hinweis:

- <55 HRC mit Emulsion für ausreichend Kühlung und Spanabfuhr sorgen!
- >55 HRC mit Luft für ausreichend Kühlung und Spanabfuhr sorgen!

Ablaufschritte:

- ① Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Gewindepotion
- ② Beginn mit zirkularer Fräsbewegung
- ③ Zirkulares Bohrgewindefräsen auf Gewindetiefe
- ④ Beenden des Gewindefräsvorgangs mit einer Ausfahrtschleife
- ⑤ Verfahren auf Startposition und beenden des Bearbeitungsvorganges

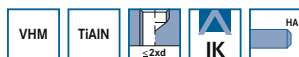


Online informieren
und bestellen:
metzler.at/gewindewerkzeuge



ATORN

BOHRGEWINDEFÄSER ZIRKULAR VHM ZYLINDERSCHAFT HA



für den universellen Einsatz bis 68 HRC im Innengewinde

**INNOVATION – Bohren und
Gewindefräsen bis 68 HRC.**

HIGHLIGHT



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen rechten und linken Gewinden mit Senkung auf CNC Maschinen im Grund- und Durchgangsloch, in den Materialgruppen Stahl, Edelstahl, NE-Metallen, Guss und Sonderlegierungen bis zu einer Festigkeit von 1500 N/mm².

Ausführung:

- Präzisionsgeschliffener Bohrgewindefäser mit Senkstufe für höchste Anforderungen an die Prozesssicherheit und Standzeit

Vorteil:

- Innovative Schneidengeometrie sorgt für sehr hohe Maßhaltigkeit, Prozesssicherheit und Spanabfuhr

- Hochwertiger Schneidstoff und Schneidkantenbehandlung für sehr hohe Anforderungen an die Standzeit
- Wesentliche Optimierung der Prozesszeiten, da Bohrung, Gewinde und Senkung in einem Arbeitsgang gefertigt werden

Technische Daten:

- Passend für Gewindeart: M | M-L
- Anzahl Schneiden: 4 Stk.

Anwendung Nr.	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)/FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
13498703-716	120	100	80	50	40	80	100	80	100	60	80			80				40	30

Nenn-Ø (mm)	Steigung (mm)	l1 (mm)	d1 (mm)	l2 (mm)	Schaft-Ø (mm)	WO 13498... Bez.-Nr.	
3	0,5	57	2,4	8,2	6	703	97,80
4	0,7	57	3,1	11,2	6	704	99,40
5	0,8	57	4	13,7	6	705	101,00
6	1	57	4,6	17,6	6	706	102,60
8	1,25	72	6,2	22	10	708	109,00
10	1,5	72	7,5	27,5	10	710	110,60
12	1,75	72	9	32,8	10	712	113,80
14	2	83	9	38,2	12	714	125,00
16	2	83	11,7	43,2	12	716	145,80

Stückpreis, €



PLANSPIRALFUTTER-DREHFUTTER DURO-M ISO 702-2 DIN 55029

Handspannfutter, (Camlock) mit Stehbolzen

Anwendung:

Das Duro-M ist ein manuell betätigtes Drehfutter mit Planspirale und Durchgang. Es wird überwiegend auf konventionellen Drehmaschinen zur spanenden Bearbeitung von Drehteilen eingesetzt.

Ausführung:

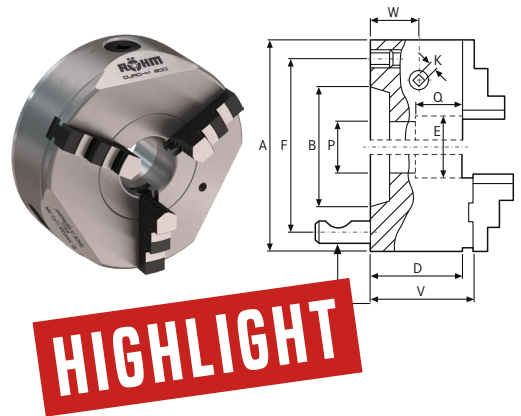
- Futterkörper (sowie alle weiteren Bauteile) aus Stahl
- Zentrisch spannend
- Hohe Spannkraft
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Gewichts- und massenträglichkeitsoptimiert
- Minimale Störkontur

Vorteil:

- Werkstücke mit unterschiedlichen Spanndurchmessern können sehr schnell und ohne Versetzen der Backen gespannt werden.
- Kontrollrand
- Einsatz auf konventionell spannenden, horizontalen und vertikalen Drehmaschinen sowie Fräsmaschinen, Rundtischen und Teilapparaten.

Lieferung:

Bez.-Nr. 22386200-211 Planspiralfutter-Drehfutter 3-Backen mit Bohr- und Drehbacken



Außen-Ø A	Anzahl Backen	Kegelschaftgröße	P (mm)	E (mm)	V (mm)	F (mm)	Drehzahl max.	D (mm)	Spannkraft (kN)	W (mm)	Gewicht (kg)	WO 22386... Bez.-Nr.	Stückpreis, €
125	3	4	32	32	73,7	82,5	5500	69	31	33	6,088	200	595,00
160	3	4	42	42	70,7	82,5	4600	66	47	23,45	9,464	201	648,00
160	3	5	42	42	70,7	104,8	4600	66	47	23,45	9,814	202	648,00
200	3	5	55	55	81,2	104,8	4000	74,5	55	26,7	16,668	203	747,00
200	3	6	55	55	81,2	133,4	4000	74,5	55	26,7	17,018	204	747,00
250	3	6	76	76	90,9	133,4	3000	83	63	27,5	30,022	205	1.089,00
250	3	8	76	76	90,9	171,4	3000	83	63	27,5	28,622	206	1.089,00
315	3	6	103	103	101,4	133,4	2300	96	69	31	53,980	207	1.693,00
315	3	8	103	103	101,4	171,4	2300	96	69	31	54,980	208	1.693,00
315	3	11	103	103	109,4	235	2300	104	69	39	55,980	209	1.693,00
400	3	8	136	136	114,4	171,4	1800	106	92	36	87,0	210	2.943,00
400	3	11	136	136	114,4	235	1800	106	92	36	87,450	211	2.943,00

Stückpreis, €



PLANSPIRALFUTTER-DREHFUTTER DURO-M DIN ISO 702-3 DIN 55027

DIN 55022 mit Stehbolzen und Bundmutter

Anwendung:

Das Duro-M ist ein manuell betätigtes Drehfutter mit Planspirale und Durchgang. Es wird überwiegend auf konventionellen Drehmaschinen zur spanenden Bearbeitung von Drehteilen eingesetzt.

Ausführung:

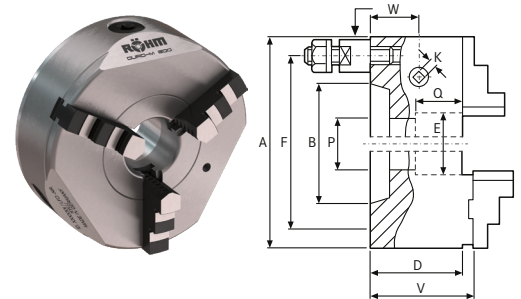
- Futterkörper (sowie alle weiteren Bauteile) aus Stahl
- Entrisch spannend
- Hohe Spannkraft
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Gewichts- und massenträglichkeitsoptimiert
- Minimale Störkontur

Vorteil:

- Werkstücke mit unterschiedlichen Spanndurchmessern können sehr schnell und ohne Versetzen der Backen gespannt werden.
- Kontrollrand
- Einsatz auf konventionell spannenden, horizontalen und vertikalen Drehmaschinen sowie Fräsmaschinen, Rundtischen und Teilapparaten

Lieferung:

Bez.-Nr. 22386120-22386138 Planspiralfutter-Drehfutter 3-Backen mit Bohr- und Drehbacken



Außen-Ø (mm)	Anzahl Backen	Durchgangsbohrung P (mm)	Lochkreis-Ø F (mm)	Kegel-Ø max. B (mm)	Kegelschaftgröße	V (mm)	D (mm)	E (mm)	W (mm)	Q (mm)	Drehzahl max.	WO 22386... Bez.-Nr.	Stückpreis, €
100	3	20	75	53,9	3	78,3	75	-	43	-	6300	120	542,00
125	3	32	75	59,9	3	73,7	69	-	33	-	5500	121	578,00
125	3	32	85	63,5	4	73,7	69	-	33	-	5500	122	578,00
160	3	42	85	63,5	4	70,7	66	-	23,45	-	4600	123	544,00
160	3	42	104,8	82,5	5	70,7	66	-	23,45	-	4600	124	544,00
200	3	55	104,8	82,5	5	81,2	74,5	-	26,7	-	4000	125	699,00
200	3	55	133,4	106,4	6	81,2	74,5	-	26,7	-	4000	126	699,00
250	3	76	133,4	106,4	6	90,9	83	-	27,5	-	3000	127	930,00
251	3	76	171,4	139,7	8	90,9	83	-	27,5	-	3000	128	930,00
315	3	103	133,4	106,4	6	101,4	96	-	31	-	2300	129	1.512,00
315	3	103	171,4	139,7	8	101,4	96	-	31	-	2300	130	1.512,00
315	3	103	235	196,9	11	109,4	104	-	39	-	2300	131	1.512,00
400	3	136	171,4	139,7	8	114,4	106	-	36	-	1800	132	2.493,00
400	3	136	235	196,6	11	114,4	106	-	36	-	1800	133	2.493,00
500	3	190	171,4	139,7	8	130,4	122	192,7	40	61	1300	134	6.543,00
500	3	190	235	196,9	11	130,4	122	-	40	-	1300	135	6.543,00
500	3	190	330,2	285,8	15	130,4	122	-	40	-	1300	136	6.543,00
630	3	240	235	196,9	11	145,3	137	192,7	50	63	850	137	8.652,00
630	3	240	330,2	285,8	15	145,3	137	-	50	-	850	138	8.652,00

Stückpreis, €