

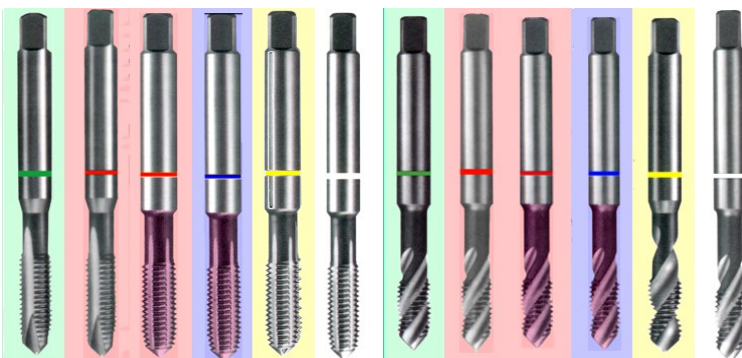
Einsatzübersicht nach Werkstoffgruppen für Farbringgewindebohrer

Mit neuentwickelter

MC3

Beschichtung

weniger Reibung , mehr Leistung !



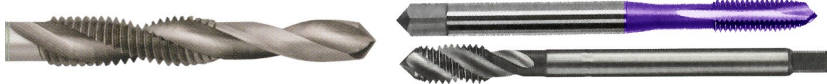
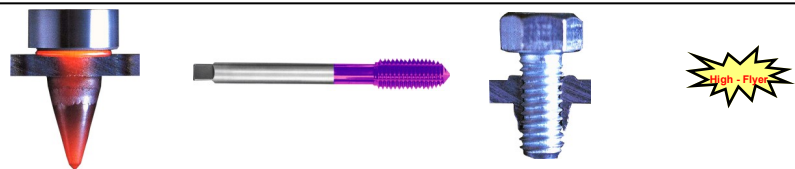
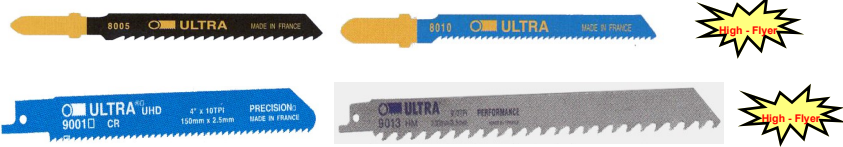
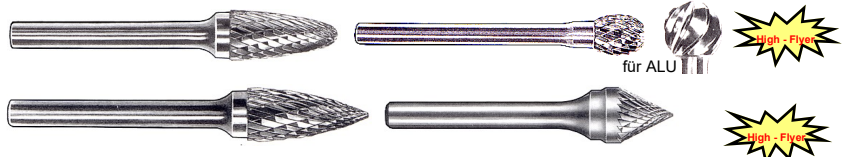
Höhere Schnittgeschwindigkeiten
mit **MC3**

		2800	2802	2802B	2804	2806	2808	2810	2812	2812B	2814	2816	2818	Schmiermittel	Schnittgeschwindigkeit m/min.	Schnittgeschw. m/min. MC3
		2800B			2804B	2806B	2808B	2810B			2814B	2816B	2818B			
Gewindebohrerausführung		Grün ring	Rot- ring	Rot- ring	Blau- ring	ALU gelb	Weiss ring	Grün ring	Rot- ring	Rot- ring	Blau- ring	ALU gelb	Weiss- ring			
Form		B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C			
Werkstoffgruppen	Werkstoff- Beispiele															
Baustähle bis 800 N/mm ²	St 33, St 37, St 50-2, MSt 70-2													O/E	10 - 20	20 - 40
Automatenstähle bis 800 N/mm ²	9 S 20 K, 35 S 20 9 S Nm Pb 28													O/E	10 - 15	15 - 30
Un- und niedriglegierte Einsatzstähle bis 800 N/mm ²	C 10, CK 15													O/E	10 - 20	20 - 40
Einsatz- und Vergütungs- stähle bis 1200 N/mm ²	16 Mn Cr 5, 25 Cr Mo 4													O	8 - 15	20 - 30
Werkzeugstähle bis 1200 N/mm ²	C 105 W 2 X 38 Cr Mo V51													O	2 - 6	8 - 12
Rostfreie Stähle	X2 Cr Ni Mo 1810, X 1 Cr Ni S 18 8													O	5 - 8	10 - 15
Temperguss	GTW 35; GTS 45													O/E	10 - 15	15 - 30
Grauguss, Sphäroguss	GG 22; GG 40													P/T	6 - 20	10 - 30
Kupfer, hart	Elektrolytkupfer, E-Kupfer													O/E	10 - 15	15 - 20
Messing, kurzspanend	Cu Zn 40 Pb 3 (Ms58)													O/E	20 - 30	20 - 40
Messing, langspanend	Cu Zn 37 (MS63)													O/E	10 - 15	15 - 30
Bronze, kurzspanend	Cu Al 8 Fe, Cu Al 10 Ni													O/E	5 - 10	10 - 20
Bronze, langspanend	G-CuSn 12, G-Cu Sn 5 Zn Pb													O/E	5 - 10	10 - 20
Aluminiumlegierungen, kurzspanend	GD Al Si 10 Cu, G Al Si 5 Cu 1													E	20 - 30	30 - 60
Aluminiumlegierungen, langspanend	Al Cu Mg Pb, Al Mg 3													E	10 - 15	15 - 30
Zinklegierungen	Al Zn Mg Cu 0,5													E	10 - 15	15 - 25
Magnesiumlegierungen														O	15 - 20	20 - 30
Kunststoffe und PVC	PVC, Polyamid, Polystyrol													F	5 - 15	15 - 30

Sehr gut geeignet Gut geeignet

Übersicht

Gewindebohrer, Stich- und Säbelsägen, Rotorfräser

	HSS-E-Co Durchgangsloch - Gewindebohrer HSS-E-Co Sackloch - Gewindebohrer	7/3 + 7/4
	VHM- Gewindebohrer Durchgang- und Sackloch VHM- Gewindefräser	7/5
	HSS-E-Co Maschinengewindebohrer Durchgang- und Sackloch	7/6
	HSS-E-Co Kombi - Gewindebohrer HSS-E-Co Gewindebohrer mit Feingewinde	7/7
	HSS-E-Co Maschinengewindebohrer Durchgang- und Sackloch für Rohrgewinde VHM - Gewindeausbohrer	7/8
	HSS - Handgewindebohrer	7/9
	HSS-E-Co + HSS - Schneideisen HSS - Schneideisen für Rohrgewinde	7/10
	Verstellbare Windeisen Schneideisen - Halter	7/11
	VHM Fließbohrer HSS - Gewindeformer	7/12
	Stich- und Säbelsägen	7/13 + 7/15
	VHM Rotorfräser Zylinder mit und ohne Stirnverzahnung VHM Rotorfräser Kugel - Zylinder	7/17
	VHM Rotorfräser Kugel, Tropfen und Rundbogen VHM Rotorfräser Spitzbogen, Flamme und Kegelsenk	7/18 + 7/19
	VHM Rotorfräser Rundkegel und Spitzkegel VHM Rotorfräser Winkel	7/20
	VHM Rotorfräser extra lang	7/21
	VHM Fräser Zylinder für Kunststoff und Glasfaser	7/21

HSS-E-Co Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer, DIN 371

ROTE PREISE MIT NEUER **MC3** BESCHICHTUNG

Form B		Ø1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	Rote Preise mit MC3 Beschichtung
		P	l1	l2	Ø2	k	Z			
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2800 M 2 = Bestell-Nr. 28000200		0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	1.25	1.5		Stähle bis 800 N/mm ² MC3 beschichtet
		4.5	56	63	70	80	90	100		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2800b M 10 = Bestell-Nr. 2800b1000		8	10	12	14	16	18	20		Stähle bis 1200 N/mm ² höhere Schnittgeschw. 20 - 30 m/min. MC3 beschichtet
		2.8	3.5	4.5	6.0	6.0	8.0	10.0		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2802 M 10 = Bestell-Nr. 28021000		2.1	2.7	3.4	4.9	4.9	6.2	8.0		Rostfreie Stähle MC3 beschichtet
		3	3	3	3	3	3	3		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2802b M 3 = Bestell-Nr. 2802b0300		25.40	11.6	12.80	13.90	13.90	16.20	19.70		ALU Zähne MC3 beschichtet
		31.20	17.40	19.70	20.80	22.00	28.90	33.60		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2804 M 3 = Bestell-Nr. 28040300		28.90	18.50	20.80	22.00	22.00	26.70	28.90		für Grauguss GG 10 - GG 40 MC3 beschichtet
		34.70	24.30	27.70	28.90	30.00	39.30	43.90		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2804b M 8 = Bestell-Nr. 2804b0800		26.60	16.20	17.40	17.40	18.50	19.70	23.10		
		32.30	22.00	24.30	24.30	26.60	32.30	37.00		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2806 M 3 = Bestell-Nr. 28060300		25.40	13.90	15.10	16.20	16.20	17.40	19.70		
		31.20	19.70	22.00	23.10	24.30	30.00	33.60		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2808 M 3 = Bestell-Nr. 28080300		25.40	13.90	15.10	16.20	16.20	17.40	19.70		
		31.20	19.70	22.00	23.10	24.30	30.00	33.60		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2808b M 8 = Bestell-Nr. 2808b0800		25.40	13.90	15.10	16.20	16.20	17.40	19.70		
		31.20	19.70	22.00	23.10	24.30	30.00	33.60		

HSS-E-Co Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer, DIN 376

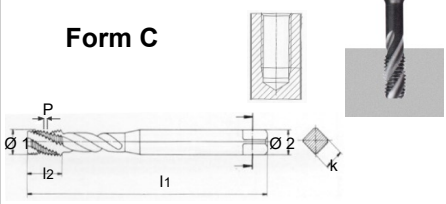
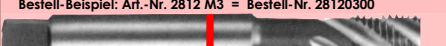
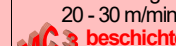
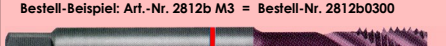
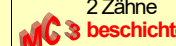
mit Überlaufschaft

ROTE PREISE MIT NEUER **MC3** BESCHICHTUNG

Form B		Ø1	M 12	M 14	M 16	M 20	Grössere Ø auf Anfrage lieferbar MC3 zu bearbeitende Werkstoffe
		P	l1	l2	Ø2	k	
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2800 M 12 = Bestell-Nr. 28001200		1.75	2.0	2.0	2.5		Stähle bis 800 N/mm ² MC3 beschichtet
		110	110	110	140		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2800b M 12 = Bestell-Nr. 2800b1200		24	26	28	28		Stähle bis 1200 N/mm ²
		9.0	11.0	12.0	16		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2802 M 14 = Bestell-Nr. 28021400		7.0	9.0	9.0	12		höhere Schnittgeschwindigkeit 20 - 30 m/min. MC3 beschichtet
		3	3	3	3		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2804 M 16 = Bestell-Nr. 28041600		38.20	49.70	55.40	78.50		Rostfreie Stähle MC3 beschichtet
		54.30	69.30	79.80	108.60		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2804b M 16 = Bestell-Nr. 2804b1600		38.20	49.70	55.40	78.50		ALU Zähne MC3 beschichtet
		54.30	69.30	79.80	108.60		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2806 M 20 = Bestell-Nr. 28062000		27.70	37.00	46.20	61.30		für Grauguss GG 10 - GG 40 MC3 beschichtet
		43.90	56.70	70.50	91.30		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2808 M 20 = Bestell-Nr. 28082000		24.30	34.70	37.00	49.70		
		40.50	54.30	61.30	79.80		
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2808b M 20 = Bestell-Nr. 2808b2000		24.30	34.70	37.00	49.70		
		40.50	54.30	61.30	79.80		

HSS-E-Co Sackloch-Maschinengewindebohrer, DIN 371

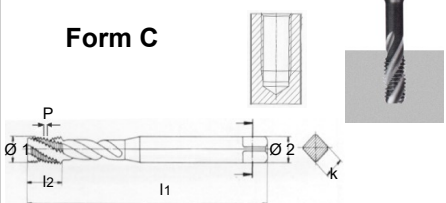
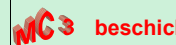
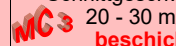
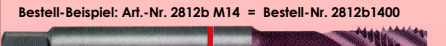
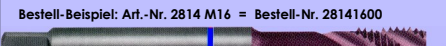
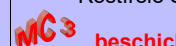
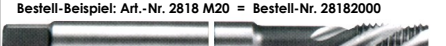
ROTE PREISE MIT NEUER MC³ BESCHICHTUNG

Form C 	Ø ₁	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	Rote Preise mit  Beschichtung
	P l ₁ l ₂ Ø ₂ k Z	0.4 4.5 8 2.8 2.1 3	0.5 56 11 3.5 2.7 3	0.7 63 13 4.5 3.4 3	0.8 70 15 6.0 4.9 3	1.0 80 17 6.0 4.9 3	1.25 90 20 8.0 6.2 3	1.5 100 22 10.0 8.0 3	
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2810 M2 = Bestell-Nr. 28100200  Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2810b M2 = Bestell-Nr. 2810b0200	Art.-Nr. 2810 2810 B	CHF 17.40 23.10	CHF 12.80 18.80	CHF 12.80 18.50	CHF 13.90 20.80	CHF 13.20 20.90	CHF 15.10 27.70	CHF 17.40 31.20	Stähle bis 800 N/mm ²  beschichtet
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2812 M3 = Bestell-Nr. 28120300 	Art.-Nr. 2812	22.00	13.90	15.10	16.20	16.20	17.40	19.60	Stähle bis 1200 N/mm ² höhere Schnittgeschw. 20 - 30 m/min.  beschichtet
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2812b M3 = Bestell-Nr. 2812b0300 	Art.-Nr. 2812 B	27.70	19.70	20.80	23.10	24.30	30.00	33.60	
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2814 M4 = Bestell-Nr. 28140400  Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2814b M4 = Bestell-Nr. 2814b0400	Art.-Nr. 2814 2814 B	26.60 32.30	23.10 28.90	23.10 28.90	22.30 31.20	26.60 34.70	28.90 41.60	32.30 46.20	Rostfreie Stähle  beschichtet
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2816 M6 = Bestell-Nr. 28160600  Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2816b M6 = Bestell-Nr. 2816b0600	Art.-Nr. 2816 2816 B	27.70 33.60	18.50 24.30	17.40 23.10	17.40 24.30	18.50 26.50	19.70 32.30	23.10 37.00	ALU 2 Zähne  beschichtet
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2818 M8 = Bestell-Nr. 28180800  Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2818b M8 = Bestell-Nr. 2818b0800	Art.-Nr. 2818 2818 B	26.60 32.30	16.20 22.00	16.20 22.00	16.20 23.10	17.40 25.40	19.70 32.30	25.40 39.30	für Grauguss GG 10 - GG 40  beschichtet

HSS-E-Co Sackloch-Maschinengewindebohrer, DIN 376

mit Überlaufschaft

ROTE PREISE MIT NEUER MC³ BESCHICHTUNG

Form C 	Ø ₁	M 12	M 14	M 16	M 20	Grössere Ø auf Anfrage lieferbar  zu bearbeitende Werkstoffe
	P l ₁ l ₂ Ø ₂ k Z	1.75 110 24 9.0 7.0 3	2.0 110 26 11.0 9.0 3	2.0 110 28 12.0 9.0 3	2.5 140 28 16 12 3	
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2810 M12 = Bestell-Nr. 28101200  Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2810b M12 = Bestell-Nr. 2810b1200	Art.-Nr. 2810 2810 B	CHF 25.40 41.60	CHF 35.90 55.40	CHF 38.20 62.40	CHF 48.50 78.50	Stähle bis 800 N/mm  beschichtet
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2812 M14 = Bestell-Nr. 28121400 	Art.-Nr. 2812	28.90	40.50	40.50	60.10	Stähle bis 1200 N/mm höhere Schnittgeschwindigkeit 20 - 30 m/min.  beschichtet
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2812b M14 = Bestell-Nr. 2812b1400 	Art.-Nr. 2812 B	45.10	60.10	64.70	90.10	
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2814 M16 = Bestell-Nr. 28141600  Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2814b M16 = Bestell-Nr. 2814b1600	Art.-Nr. 2814 2814 B	35.90 52.00	49.70 69.30	60.10 84.40	68.20 98.20	Rostfreie Stähle  beschichtet
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2816 M20 = Bestell-Nr. 28162000  Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2816b M20 = Bestell-Nr. 2816b2000	Art.-Nr. 2816 2816 B	28.90 45.10	39.30 59.00	55.40 79.80	68.20 98.20	ALU 2 Zähne  beschichtet
Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2818 M20 = Bestell-Nr. 28182000  Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2818b M20 = Bestell-Nr. 2818b2000	Art.-Nr. 2818 2818 B	26.70 42.80	40.50 60.10	43.90 66.00	54.30 84.40	für Grauguss GG 10 - GG 40  beschichtet

Durchgangsloch-VHM-Gewindebohrer

Hohe Standzeit bei abrasiven und schwerzerspanbaren Materialien.



Art.-Nr. 2820

Art.-Nr. 2820 B

Best.-Nr.
2820...
2820B...

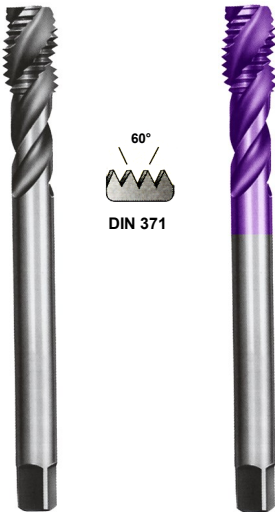
Alu	Alu Guss > 10% Si	Stahl < 750	Stahl < 900N	Stahl < 1400N	Stahl < 55HRC	Stahl < 60HRC	Stahl < 67HRC	INOX	Ti > 850N	GG (G)	Uni- versal
				○	●	●				●	
Gewinde- Ø xSteigung mm		Gesamt- länge mm	Gewinde- länge mm	Schaft- Ø mm	Vierkant SW	2820 Fr. / Stück		2820 B BESCHICHTET			
..0400	M 4 x 0,7	63	13	4,5	3,4	97.00		102.90			
..0500	M 5 x 0,8	70	16	6	4,9	108.60		114.40			
..0600	M 6 x 1,0	80	19	6	4,9	113.20		119.00			
..0800	M 8 x 1,25	90	22	8	6,2	145.90		154.80			
..1000	M 10 x 1,5	100	24	10	8	182.90		191.70			

Noch mehr Leistung durch **MC³**-Beschichtung!



Sackloch-VHM-Gewindebohrer

Hohe Standzeit bei abrasiven und schwerzerspanbaren Materialien.



Art.-Nr. 2822

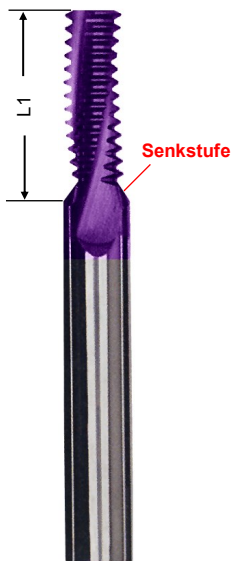
Art.-Nr. 2822 B

Best.-Nr.
2822...
2822B...

Alu	Alu Guss > 10% Si	Stahl < 750N	Stahl < 900N	Stahl < 1400N	Stahl < 55HRC	Stahl < 60HRC	Stahl < 67HRC	INOX	Ti > 850N	GG (G)	Uni- versal
				○	●	●				●	
Gewinde- Ø xSteigung mm		Gesamt- länge mm	Gewinde- länge mm	Schaft- Ø mm	Vierkant SW	2822 Fr. / Stück		2822B BESCHICHTET			
..0400	M 4 x 0,7	63	13	4,5	3,4	90.10		95.90			
..0500	M 5 x 0,8	70	16	6	4,9	102.90		108.60			
..0600	M 6 x 1,0	80	19	6	4,9	110.90		116.70			
..0800	M 8 x 1,25	90	22	8	6,2	140.90		150.20			
..1000	M 10 x 1,5	100	24	10	8	172.20		181.40			

VHM-Gewindefräser

Mit Senkstufe



Art.-Nr. 2825 B

- Gewindefräsen und senken in einem Arbeitsgang
- kurze Maschinenzeiten durch mehrere (3-6) Schneiden
- Gewindeschnitt in Sacklöcher bis zur Schulter möglich
- Ein Werkzeug für Rechts- und Linksgewinde
- Universal für alle Materialien

Best.-Nr.
2825b...

Alu	Alu Guss > 10% Si	Stahl < 750N	Stahl < 900N	Stahl < 1400N	Stahl < 55HRC	Stahl < 60HRC	Stahl < 67HRC	INOX	Ti > 850N	GG (G)	Uni- versal
		●	●	○	●	●		●		●	●
Gewinde- Ø xSteigung mm		Prog. für Senkung L1	Gesamt- länge mm	Gewinde- länge mm	Schaft- Ø mm	Gewinde- Ø mm	2825 B				
..0500	M 5 x 0,8	10	42	8	6	3	225.30				
..0600	M 6 x 1,0	13	57	9	8	4	274.90				
..0800	M 8 x 1,25	17	57	12	10	5	306.10				
..1000	M 10 x 1,50	21	63	15	12	7	344.20				
..1200	M 12 x 1,75	26	72	19	14	8	456.30				
..1600	M 16 x 2,00	34	72	24	18	10	683.80				
..2000	M 20 x 2,50	45	83	30	25	14	783.10				

Durchgangsloch-HSS-E-Co Gewindebohrer DIN 371 B

Art.-Nr. 2830

Art.-Nr. 2830 B



Best.-Nr. 2830... 2830b...	Gewinde- Ø xSteigung / mm	Gesamt- länge / mm	Gewinde- länge / mm	Schaft- Ø mm	Vierkant SW	2830 Fr. / Stück	2830 B MC3 BESCHICHTET
..0300	M 3 x 0,5	56	11	3,5	2,7	7.50	10.80
..0400	M 4 x 0,7	63	13	4,5	3,4	7.50	12.50
..0500	M 5 x 0,8	70	16	6	4,9	7.50	12.50
..0600	M 6 x 1,0	80	19	6	4,9	8.70	14.40
..0800	M 8 x 1,25	90	22	8	6,2	9.80	18.30
..1000	M 10 x 1,5	100	24	10	8	11.00	19.80

Durchgangsloch-HSS-E-Co Gewindebohrer DIN 376 B

Art.-Nr. 2830

mit Überlaufschaft

Art.-Nr. 2830 B



Best.-Nr. 2830... 2830b...	Gewinde- Ø xSteigung / mm	Gesamt- länge / mm	Gewinde- länge / mm	Schaft- Ø mm	Vierkant SW	2830 Fr. / Stück	2830 B MC3 BESCHICHTET
..1200	M 12 x 1,75	110	29	9	7	15.10	28.60
..1400	M 14 x 2,0	110	30	11	9	22.00	36.20
..1600	M 16 x 2,0	110	32	12	9	24.30	42.40
..1800	M 18 x 2,5	125	34	14	11	32.30	57.60
..2000	M 20 x 2,5	140	34	16	12	37.00	64.90

Sackloch-HSS-E-Co Maschinengewindebohrer DIN 371 C

Art.-Nr. 2834

Art.-Nr. 2834 B



Best.-Nr. 2834... 2834b...	Gewinde- Ø xSteigung / mm	Gesamt- länge / mm	Gewinde- länge / mm	Schaft- Ø mm	Vierkant SW	2834 Fr. / Stück	2834 B MC3 BESCHICHTET
..0300	M 3 x 0,5	56	11	3,5	2,7	9.80	13.10
..0400	M 4 x 0,7	63	13	4,5	3,4	9.80	14.90
..0500	M 5 x 0,8	70	16	6	4,9	9.80	14.90
..0600	M 6 x 1,0	80	19	6	4,9	10.50	16.10
..0800	M 8 x 1,25	90	22	8	6,2	12.80	21.10
..1000	M 10 x 1,5	100	24	10	8	13.90	22.70

Sackloch-HSS-E-Co Maschinengewindebohrer DIN 376 C

mit Überlaufschaft

Art.-Nr. 2834

Art.-Nr. 2834 B

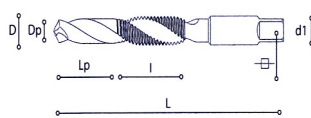


Best.-Nr. 2834... 2834b...	Gewinde- Ø xSteigung / mm	Gesamt- länge / mm	Gewinde- länge / mm	Schaft- Ø mm	Vierkant SW	2834 Fr. / Stück	2834 B MC3 BESCHICHTET
..1200	M 12 x 1,75	110	29	9	7	17.40	30.90
..1400	M 14 x 2,0	110	30	11	9	26.70	40.80
..1600	M 16 x 2,0	110	32	12	9	28.90	47.00
..1800	M 18 x 2,5	125	34	14	11	38.20	63.40
..2000	M 20 x 2,5	140	34	16	12	45.10	73.00

HSS-E-Co Kombi - Gewindebohrer

Bohren + Gewindeschneiden mit einem Werkzeug

Art.-Nr. 2833



Art.-Nr. 2833 B



Best.-Nr.
2833...
2833b...

Gewinde- Ø xSteigung / mm	Bohrer- Ø / mm	Bohrerlän- ge / mm	Gesamt- länge / mm	Gewinde- länge / mm	Schaft- Ø mm	Vierkant SW	2833 Fr. / Stück	2833B MC3 BESCHICH- TET
D	DP	Lp	L	I	d1			
..0300 M 3 x 0,5	2,5	16	56	11	3	2,4	32.30	39.30
..0400 M 4 x 0,7	3,3	18	63	14	4	3	32.30	39.30
..0500 M 5 x 0,8	4,2	20	71	18	5	3,8	32.30	41.60
..0600 M 6 x 1,0	5	22	80	22	6	4,9	35.90	45.10
..0800 M 8 x 1,25	6,8	26	95	25	8	6,2	41.60	46.20
..1000 M 10 x 1,5	8,5	30	106	31	10	8	52.00	62.40
..1200 M 12 x 1,75	10,2	32	115	35	12	9	56.70	69.30

HSS-E-Co Gewindebohrer - mit Feingewinde



Art.- Nr.2835

Art.- Nr.2836



Art.- Nr.2835 B

Art.- Nr.2836 B



Best.-Nr.
2835...
2835b...
2836...
2836b...

Gewinde- Ø xSteigung / mm		Gesamt- länge / mm	Gewinde- länge / mm	Schaft- Ø mm	Vierkant SW	Durchgangs- loch 2835	Durchgangs- loch MC3 2835 B	Sackloch 2836	Sackloch MC3 2836 B
..04000050 MF 4 x 0,5	3,5	63	10	2,8	2,1	18.50	24.30	20.80	25.50
..05000050 MF 5 x 0,5	4,5	70	12	3,5	2,7	19.70	25.40	20.80	26.60
..06000050 MF 6 x 0,5	5,5	80	14	4,5	3,4	19.70	27.70	20.80	28.90
..06000075 MF 6 x 0,75	5,3	80	14	4,5	3,4	19.70	27.70	20.80	28.90
..07000075 MF 7 x 0,75	6,2	80	14	5,5	4,3	22.00	34.70	24.30	37.00
..08000075 MF 8 x 0,75	7,3	80	18	6	4,9	22.00	34.70	23.10	35.90
..08000100 MF 8 x 1	7	90	20	6	4,9	19.70	32.30	20.80	33.60
..10000075 MF 10 x 0,75	9,2	90	20	7	5,5	28.90	42.80	35.90	49.70
..10000100 MF 10 x 1	9	90	20	7	5,5	20.80	34.70	22.00	37.00
..10000125 MF 10 x 1,25	8,8	100	20	7	5,5	25.40	39.30	31.20	45.10
..11000100 MF 11 x 1	10	90	20	8	6,2	---	---	33.60	47.40
..12000100 MF 12 x 1	11	100	20	9	7	24.30	40.50	26.60	42.80
..12000125 MF 12 x 1,25	10,8	100	20	9	7	26.70	42.80	34.70	50.80
..12000150 MF 12 x 1,5	10,5	100	20	9	7	23.10	39.30	24.30	41.60
..14000100 MF 14 x 1	13	100	20	11	9	32.30	52.00	34.70	54.30
..14000125 MF 14 x 1,25	12,8	100	20	11	9	30.00	49.70	35.90	55.40
..14000150 MF 14 x 1,5	12,5	100	20	11	9	30.00	49.70	32.30	52.00
..15000100 MF 15 x 1	14	100	20	12	9	38.20	57.80	45.10	69.30
..15000150 MF 15 x 1,5	13,5	100	20	12	9	48.50	68.20	---	---
..16000100 MF 16 x 1	15	100	20	12	9	35.90	60.10	40.50	64.70
..16000150 MF 16 x 1,5	14,5	100	20	12	9	34.70	59.00	39.30	63.60
..18000100 MF 18 x 1	17	110	24	14	11	46.20	70.40	49.70	79.80
..18000150 MF 18 x 1,5	16,5	110	24	14	11	42.80	67.10	45.10	69.30
..18000200 MF 18 x 2	16	125	32	14	11	47.40	71.60	54.30	78.50
..20000100 MF 20 x 1	19	125	24	16	12	49.40	79.80	55.40	85.50
..20000150 MF 20 x 1,5	18,5	125	24	16	12	47.40	77.40	50.80	80.90
..20000200 MF 20 x 2	18	140	32	16	12	64.70	106.30	70.50	100.50

HSS-E - Co Durchgangsloch - Maschinengewindebohrer

für Rohrgewinde **G**

Art.-Nr. 2840

Art.-Nr. 2840 B



Best.-Nr. 2840... 2840b...	Ø / mm	Gewinde - Ø mm	Kernloch - Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm	Vierkant SW	Gewinde- länge mm	2840 Fr. / Stück	2840 B MC3 BESCHICHTET
..0180	G 1/8 - 28	9.73	8.8	90	7	5.5	20	22.00	28.90
..0140	G 1/4 - 19	13.16	11.8	100	11	9	22	27.70	38.20
..0380	G 3/8 - 19	16.66	15.25	100	12	9	22	32.30	45.10
..0120	G 1/2 - 14	20.96	19	125	16	12	25	50.80	71.60
..0580	G 5/8 - 14	22.91	21	125	18	14.5	25	56.70	90.10
..0340	G 3/4 - 14	26.44	24.5	140	20	16	28	75.10	114.10
..1000	G 1" - 11	33.25	30.75	160	25	20	30	101.60	154.80
..1140	G 1" 1/4 - 11	41.91	39.5	170	32	24	30	172.20	240.20
..1120	G 1" 1/2 - 11	47.80	45.25	190	36	29	32	228.70	309.50
..2000	G 2" - 11	59.61	57	220	45	35	40	339.20	426.30

HSS-E - Co Sackloch – Maschinengewindebohrer

für Rohrgewinde **G**

Art.-Nr. 2842

Art.-Nr. 2842 B

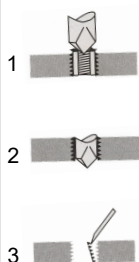


Best.-Nr. 2842... 2842b...	Ø / mm	Gewinde - Ø mm	Kernloch - Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft - Ø mm	Vierkant SW	Gewinde- länge mm	2842 Fr. / Stück	2842 B MC3 BESCHICHTET
..0180	G 1/8 - 28	9.73	8.8	90	7	5.5	20	25.40	32.30
..0140	G 1/4 - 19	13.16	11.8	100	11	9	22	30.00	40.50
..0380	G 3/8 - 19	16.66	15.25	100	12	9	22	37.00	49.70
..0120	G 1/2 - 14	20.96	19	125	16	12	25	52.00	72.80
..0580	G 5/8 - 14	22.91	21	125	18	14.5	25	68.20	101.60
..0340	G 3/4 - 14	26.44	24.5	140	20	16	28	78.50	119.00
..1000	G 1" - 11	33.25	30.75	160	25	20	30	113.20	166.30
..1140	G 1" 1/4 - 11	41.91	39.5	170	32	24	30	195.30	263.30
..1120	G 1" 1/2 - 11	47.80	45.25	190	36	29	32	276.10	357.00
..2000	G 2" - 11	59.61	57	220	45	35	40	367.30	454.00

VHM - Gewindeausbohrer

Art.-Nr.
2845 B

Art.-Nr.



Best.-Nr.
2845...
2845b...

	Für Ø	Bohr - Ø	Schneid- länge	Gesamt- länge	2845 Fr. / Stück	2845 B TIALN BESCHICHTET
..0300	M 3.0	2.6	10	38	31.20	39.30
..0400	M 4.0	3.5	14	46	37.00	45.10
..0500	M 5.0	4.3	19	50	46.20	54.30
..0600	M 6.0	5.2	23	50	47.40	56.70
..0800	M 8.0	6.7	23	60	49.70	61.30
..1000	M 10.0	8.5	25	100	61.30	78.50
..1200	M 12.0	10.3	35	100	97.00	113.20



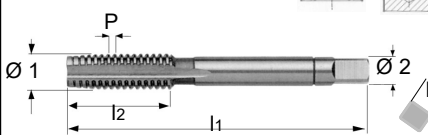
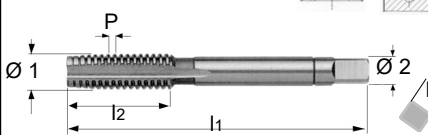
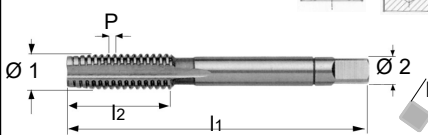
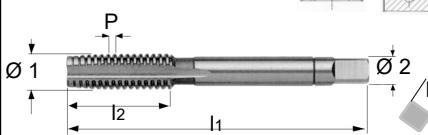
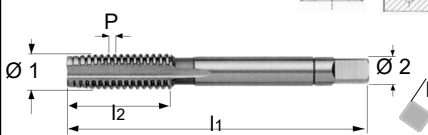
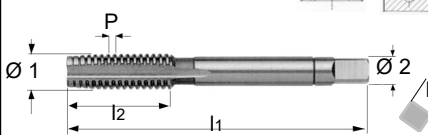
Set beinhaltet 7 Stück

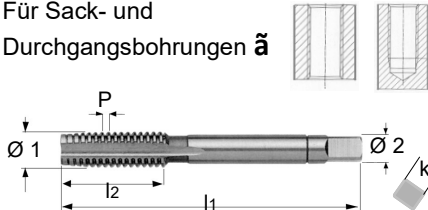
M 3
M 4
M 5
M 6
M 8
M 10
M 12
Art.-Nr. 2847 B
Preis: CHF 448.10

HSS Handgewindebohrer, DIN 352

Für Durchgangs- und Sacklochgewinde in gut spanbare Stähle bis ca. 900 N/mm², unlegierte und niedrig legierte Stähle, Baustähle, Guss, NE-Metalle, Zink und Zink-Legierungen.

Bestell-Beispiel: Art.-Nr. 2850 M3 = Bestell-Nr. 28500300

Für Sack- und Durchgangsbohrungen 		Ø ₁	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	Ausführung	
		P	0.5	0.7	0.8	1.0	1.25	1.5	1.75		
		l ₁	40	45	48	50	56	70	75		
		l ₂	11	13	16	19	22	24	28		
		Ø ₂	3.5	4.5	6.0	6.0	6.0	7.0	9.0		
		k	2.7	3.4	4.9	4.9	4.9	5.5	7.0		
Satz à 3 Stück			CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	Satz à 3 Stk.	
		Art.-Nr. 2850	13.90	13.90	15.60	16.60	17.40	22.60	29.50		
		Art.-Nr. 2851	4.60	4.60	5.20	5.50	5.80	7.50	9.80		Vorschneider
		Art.-Nr. 2852	4.60	4.60	5.20	5.50	5.80	7.50	9.80		Mittelschneider
		Art.-Nr. 2853	4.60	4.60	5.20	5.50	5.80	7.50	9.80		Fertigschneider

Für Sack- und Durchgangsbohrungen 	Ø ₁	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	Gewindebohrer-Set 31-teilig M3 - M12 Inkl. Filieren und Halter  Art.-Nr. 2855 CHF 264.60
	P	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	3.0	
	l ₁	80	80	95	95	100	110	
	l ₂	30	32	34	34	34	38	
	Ø ₂	11.0	12.0	14.0	16.0	18.0	18.0	
k	9.0	9.0	11.0	12.0	14.5	14.5		
Satz à 3 Stück 		CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	Satz à 3 Stk.
Art.-Nr. 2850	34.30	45.10	59.00	67.50	76.20	97.00		
Art.-Nr. 2851 	11.40	15.10	19.70	22.60	25.40	32.30	Vorschneider	
Art.-Nr. 2852 	11.40	15.10	19.70	22.60	25.40	32.30	Mittelschneider	
Art.-Nr. 2853 	11.40	15.10	19.70	22.60	25.40	32.30	Fertigschneider	

HSS / HSSE-Co Schneideisen, rund

Art.-Nr. 2860

Art.-Nr. 2862

Art.-Nr. 2862 B

MC3 beschichtet

Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

HSS
HSS-E-Co

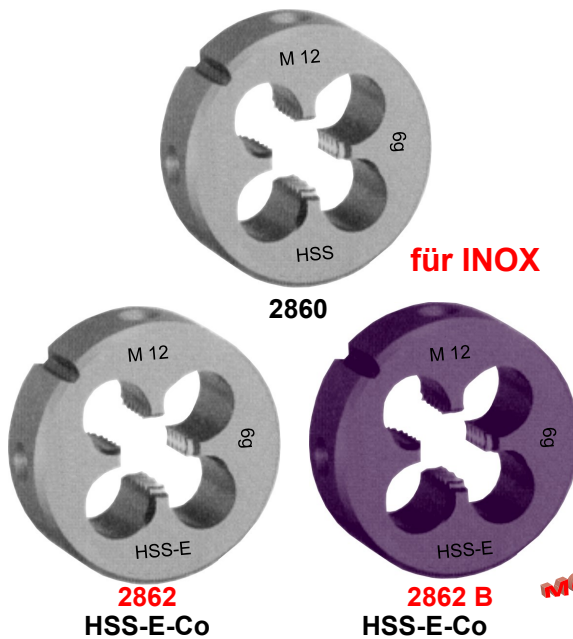
für gut zerspanbare Stähle bis 800 N/mm²/ Al-Si-Legierungen bis 5 % Si
für hochfeste, zähe Werkstoffe bis 1200 N/mm²

Schnitt
Ausführung
Toleranz
DIN

Schälanschnitt
M
6 g
223



für INOX



Best.-Nr.
2860...
2862...
2862b...

				2860	2862	2862 B
Gewinde Ø	Steigung	Ø ₂	h ₁	HSS	HSSE-Co	HSSE-Co 
M 2	0.4	16	5	15.10	—	—
M 3	0.5	20	5	15.10	35.90	56.70
M 4	0.7	20	5	15.10	35.90	56.70
M 5	0.8	20	7	17.40	33.60	53.10
M 6	1.0	20	7	17.40	33.60	53.10
M 8	1.25	25	9	20.80	38.20	67.00
M 10	1.5	30	11	23.10	47.40	82.10
M 12	1.75	38	14	26.60	57.80	117.80
M 14	2.0	38	14	28.90	64.70	122.40
M 16	2.0	45	18	40.50	82.10	147.80
M 18	2.5	45	18	40.50	92.40	142.10
M 20	2.5	45	18	49.70	87.90	147.80
M 22	2.5	55	22	54.30	132.90	209.10
M 24	3	55	22	57.80	137.50	213.70

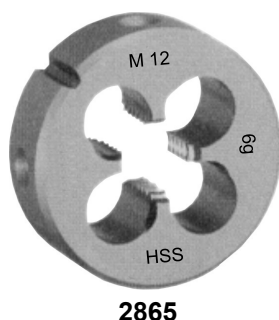
HSS Schneideisen, rund

Art.-Nr. 2865

Für Rohrgewinde DIN 228

Schnitt
Ausführung
Toleranz
DIN

Schälanschnitt
M
6 g
223



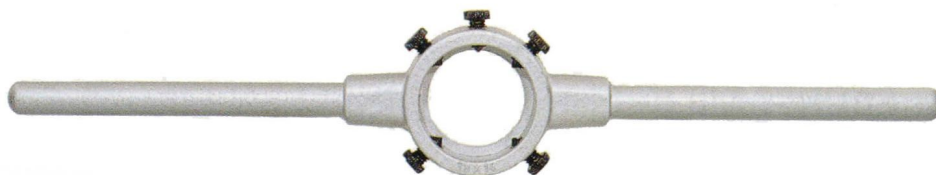
2865

Best.-Nr.
2865...

				2865
Grösse Zoll pro Zoll	Gänge pro Zoll	Ø ₂	h ₁	HSS
G 1/8	28	30	11	33.60
G 1/4	19	38	10	33.60
G 3/8	19	45	14	47.40
G 1/2	14	45	14	50.80
G 3/4	14	55	16	80.90
G 1"	11	65	18	91.30
G 1" 1/4	11	75	20	132.90
G 1" 1/2	11	90	22	164.00
G 2"	11	105	22	257.60

Schneideisen-Halter

DIN 225



Zur Aufnahme geschlossener und geschlitzter Schneideisen.

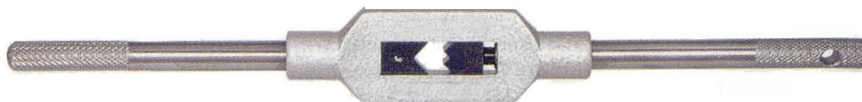
Art.- Nr. 2870

Bestellbeispiel 2870 165

Best.-Nr. 2870...	Grösse mm x Dicke mm	Länge mm	Für Schneideisen	Preis / Stk.
..16000500	16 x 5	160	M1 – M2,6	6.90
..20000500	20 x 5	200	M3 – M4	6.90
..20000700	20 x 7	200	M4,5 – M6	6.90
..25000900	25 x 9	224	M7 – M9	8.10
..30001100	30 x 11	280	M10 – M11	10.50
..38001000	38 x 10	315	MF12 – MF14	12.80
..38001400	38 x 14	315	M12 – M14	12.80
..45001400	45 x 14	450	MF16 – MF20	20.80
..45001800	45 x 18	450	M16 – M20	20.80
..55001600	55 x 16	560	MF22 – MF24	27.70
..55002200	55 x 22	560	M22 – M24	27.70
..65001800	65 x 18	630	MF25 – MF36	43.90
..65002500	65 x 25	630	M27 – M36	43.90

Verstellbare Windeisen

DIN 1814



Mit Zweibacken-Spannfutter zum Spannen von Vierkantschäften an Gewindebohrern.

Art.- Nr. 2874

Best.-Nr. 2874...	Grösse mm	Länge mm	Für Hand- gewindebohrer	Preis / Stk.
..0000	0	130	M1 – M8	18.50
..0100	1	188	M1 – M10	18.70
..1120	1 1/2	215	M1 – M12	23.10
..0200	2	280	M3,5 – M12	27.70
..0300	3	380	M5 – M20	41.60
..0400	4	500	M11 – M27	83.20
..0500	5	700	M13 – M32	141.20
..0600	6	1000	M18 – M38	341.00

Werkzeughalter mit Knarre

Ideal zum Gewindeschneiden an schwer zugänglichen Stellen.
Mit Zweibacken– Spannfutter zum Spannen von Vierkantschäften.

Art.- Nr. 2877

Best.-Nr. 2877...	Gesamtlänge mm	Für Hand- gewindebohrer	Preis / Stk.
..08500	85	M3 – M10	17.40
..10000	100	M5 – M12	22.00



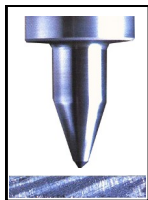
202209

New

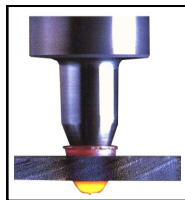
TWIX-Drill VHM - FlieSSbohrer



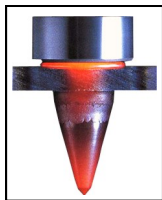
- Überall, wo die Materialstärke nicht ausreicht, um ein Gewinde einzubringen, kann mit diesen VHM- FlieSSbohrern und Gewindeformern ein Gewinde problemlos eingebohrt werden.
- Einsetzbar auf jeder Ständerbohrmaschine, jedem CNC- Bearbeitungcenter oder bis M6 mit Handbohrmaschine.
- Beim Bohrvorgang wird das Material heiss und verformt sich. Dadurch entsteht eine Gewindelänge von 2- 3-facher Materialstärke.



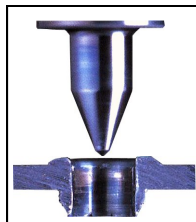
VHM-Bohrer ansetzen und ins Material drücken.



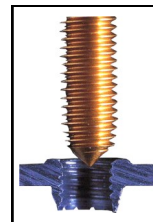
Material wird heiss...



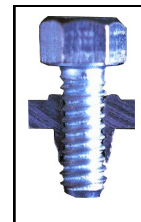
... und verformt sich zu einem Zylinderloch.



Bohrung ist fertig.

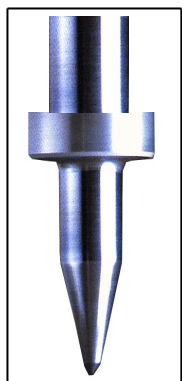


Mit dem Gewindeformer kann jetzt das gewünschte Gewinde gebohrt werden.

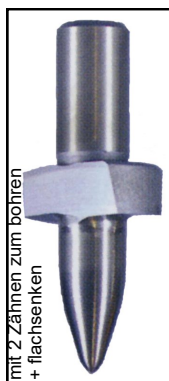


Fertig! Die Schraube kann eingedreht werden.

VHM-FlieSSbohrer



Art.-Nr. 2880



Art.-Nr. 2881

Best.-Nr.
2880...
2881...
2882...

	Gewinde	VHM Bohrer Ø	Kopf-Länge	Schaft-Ø mm	Gesamt-länge	Preis CHF 2880	Preis CHF mit 3-Flächenschaft 2882	Preis CHF mit 2 Zähnen zum bohren + flachsensken 2881
..0400	M 4	3,7	9	6	29	102.90	143.20	149.10
..0500	M 5	4,5	11.3	6	31	102.90	143.20	153.70
..0600	M 6	5,4	13.8	8	35	113.20	157.10	167.50
..0800	M 8	7,3	18.2	8	42	147.70	189.40	202.20
..1000	M 10	9,2	22.5	10	49	182.50	228.70	228.70
..1200	M 12	10.9	26.6	12	54	214.80	258.70	256.40

Art.-Nr. 2882



Oberfläche mit Kragen



Oberfläche plan



Art.-Nr. 2883
Preis 545.20

Einsteiger Set

1x VHM FlieSSbohrer Ø 5.4 M6
1x Spannzangenfutter MK 2
1x Maulschlüssel
1x Hakenschlüssel
1x 250gr. Schmierpaste zum FlieSSlochformen
1x 0.25l Schmieröl zum Gewindeformen
1x Spannzange Ø 6



Schmierpaste, dadurch wird das Aufbacken von Metall stark reduziert.

Art.-Nr. 2884 Preis 42.80

Spannzange M6 M8 M10 M12

Art.-Nr. 2890 Preis 36.00 pro Stk.

HSS - Gewindeformer

Mit Schmiernuten; optimaler Schmiereffekt auch bei tieferen Gewinden.

MC3 beschichtet

Art.-Nr. 2885 B 6 HX ohne Schmiernuten
2886 B 6 GX ohne Schmiernuten

Art.-Nr. 2888 B 6 HX mit Schmiernuten
2889 B 6 GX mit Schmiernuten



Best.-Nr.
2885B...
2886B...
2888B...
2889B...

	Gewinde- Ø Steigung / mm		Ges.-länge / mm	Gewindelänge / mm	Schaft- Ø mm 	Ohne Schmiernuten		Mit Schmiernuten	
						2885 B	2886 B	2888 B	2889 B
						6HX	6 GX	6 HX	6 GX
..0300	M 3 x 0,5	2,8	56	11	3,5	20.80	20.80	22.00	22.00
..0350	M 3,5 x 0,6	3,2	56	12	4	26.60	26.60	27.70	27.70
..0400	M 4 x 0,7	3,7	63	13	4,5	24.30	24.30	25.40	25.40
..0500	M 5 x 0,8	4,6	70	15	6	26.60	26.60	27.70	27.70
..0600	M 6 x 1	5,5	80	17	6	26.60	26.60	27.70	27.70
..0800	M 8 x 1,25	7,4	90	20	8	32.30	32.30	33.60	33.60
..1000	M 10 x 1,5	9,3	100	22	10	39.30	39.30	41.60	41.60
..1200	M 12 x 1,75	11,2	110	24	9	48.50	48.50	55.40	55.40

Prozessdaten für das Fließformen und Gewindeformen

Richtwerte für Stahl S235 JR (ST 37/2) bei 2mm Wandstärke

		Fließlochbohren			Gewindeformen	
Standard – Gewinde	Kernloch Ø mm	Drehzahl U/mm	Drehmoment Nm	KW / Leistung	Drehzahl U / Min	Drehmoment Nm
Metrisches ISO Gewinde nach DIN 12						
M3	2.7	3000	2.5	0.7	1500	1.3
M4	3.7	2600	3.0	0.8	1100	3
M5	4.5	2500	4.0	0.9	900	4.9
M6	5.4	2400	5.0	1.1	800	9.3
M8	7.3	2100	7	1.5	600	19
M10	9.2	1800	10	1.7	380	39
M12	10.9	1500	14	1.9	300	50

Hinweise

Fließformen in Edelstahl:

Fließbohrer Kernlochdurchmesser +0.1mm von M8 bis M12

10 – 20 % niedrigere Drehzahl

Höhere Maschinenleistung erforderlich > ca. 30%

Gewinde	Kernloch-Ø mm	max. Materialstärken				Länge Arbeitsdorn		Schaft-Ø mm
		kurz mm	lang mm	kurz/flach mm	lang/flach mm	L1 kurz mm	L1 lang mm	
M-Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13								
M3 x 0,5	2,7	1,3	2,2	1,7	2,7	6,7	8,0	6,0
M4 x 0,7	3,7	1,3	2,3	1,7	2,7	6,9	9,0	6,0
M5 x 0,8	4,5	1,3	2,4	1,7	2,8	9,0	11,3	6,0
M6 x 1	5,4	1,3	2,7	1,7	3,0	10,5	13,8	8,0
M8 x 1,25	7,3	1,5	3,5	2,0	4,5	14,0	18,2	8,0
M10 x 1,5	9,2	2,0	4,3	2,5	5,2	16,9	22,5	10,0
M12 x 1,75	10,9	2,4	4,9	2,8	5,9	20,0	26,6	12,0
M14 x 2	13,0	2,4	5,3	3,0	7,0	23,5	31,1	14,0
M16 x 2	14,8	3,0	6,4	3,5	7,5	27,0	35,4	16,0
M18 x 2,5	16,7	3,5	7,0	4,0	8,0	30,4	39,8	18,0
M20 x 2,5	18,7	3,7	8,0	4,5	9,0	35,0	44,2	18,0
G-Rohrgewinde nach DIN ISO 228								
G1/8" x 28	9,2	2,0	4,3	2,5	5,2	16,9	22,5	10,0
G1/4" x 19	12,4	2,3	5,5	3,0	6,5	22,6	30,0	14,0
G3/8" x 19	15,9	3,3	6,9	3,5	8,0	28,9	37,9	16,0
G1/2" x 14	19,9	4,0	8,5	4,5	9,0	36,3	47,0	18,0
G3/4" x 14	25,4	4,5	10,6	5,0	11,0	46,4	59,6	20,0