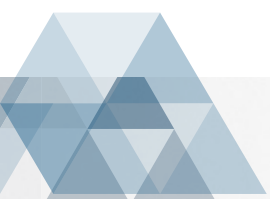
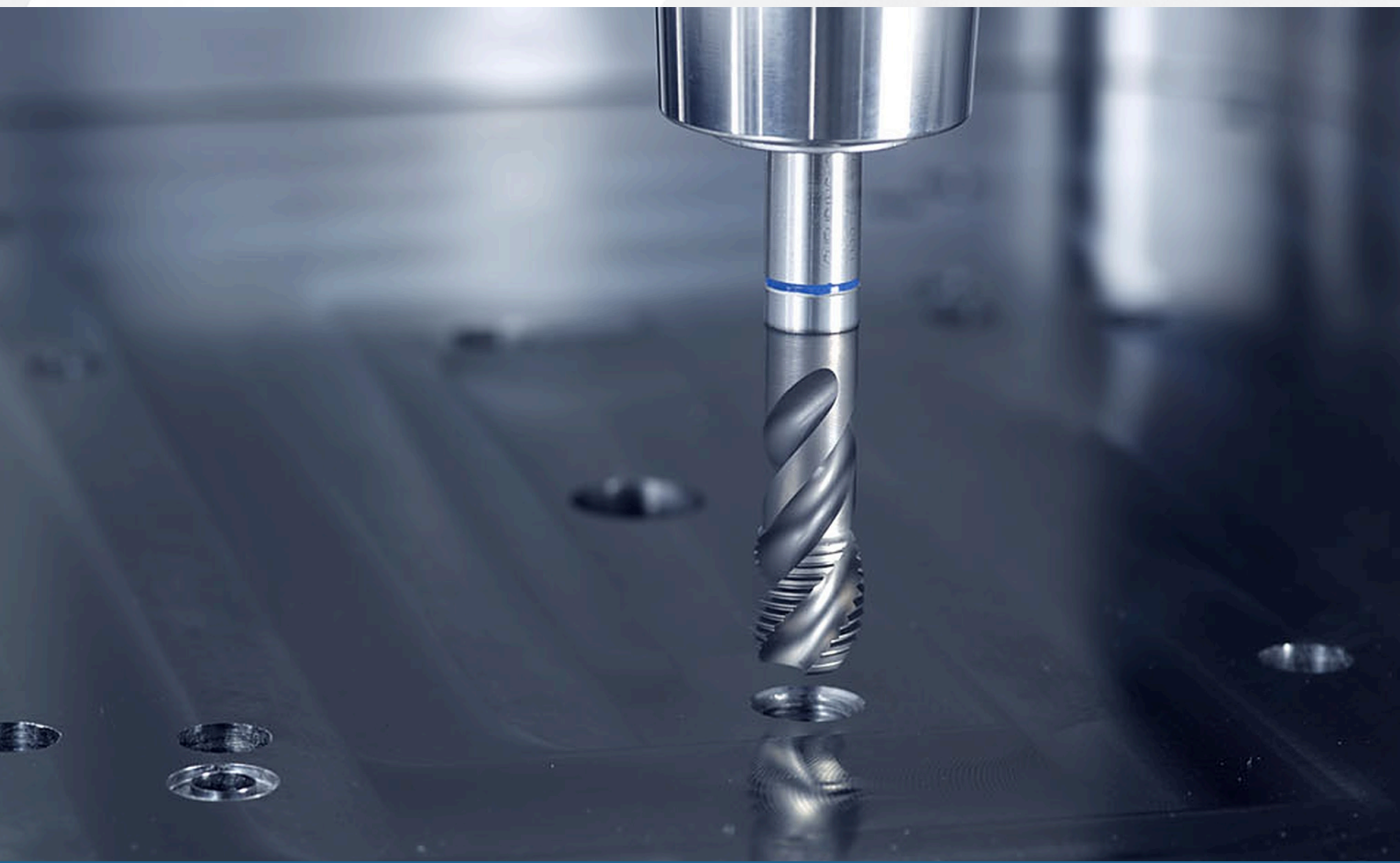


GEWINDEWERKZEUGE

GESAMTPROGRAMM

Gewindebohrer · Gewindeformer



ÜBER UNS

Kontinuität + Qualität

Seit 1965 steht Schnyder + Minder für Spitzenprodukte in der metallverarbeitenden Industrie – speziell in der Zerspanungs-, Mess- und Prüftechnologie. Gegründet in Bern, heute zu Hause in Gerlafingen (SO). Aus den anfänglich zwei Hauptlieferanten sind zwei Dutzend Top-Produzenten aus Europa, Fernost und den USA geworden. Entsprechend ist auch unser Kundenstamm gewachsen – unsere Beratungskompetenz und Garantiefähigkeit sichern uns eine hohe Kundentreue.

1965

gegründet in Bern

Gerlafingen

Sitz im Kanton Solothurn

24

Top-Hersteller aus Europa,
Fernost und den USA

24 h

Lieferung von
Lagerartikeln

ZIELE

Wir sprechen die Sprache der Fachleute

Wir suchen das Vertrauen unserer Kunden, indem wir bei unserem Sortiment auf Spezialitäten und höchste Standards setzen sowie mit Know-how, Lieferbereitschaft und partnerschaftlichen Konditionen nicht nur schnell, sondern vor allem richtig und zu Ihrem Vorteil reagieren. Von Fachleuten für Fachleute.

TECHNOLOGIE

Immer auf dem neuesten Stand

Wir sammeln Wissen. Die Feedbacks unserer Kunden leiten wir an die Engineerings unserer Produzenten weiter. Diese danken es mit marktorientierten Entwicklungen, die Ihren Erwartungen entsprechen. Unsere Norm ist das μ – wir bleiben am Ball.



Kontinuität und Qualität sind unsere Leitmotive – auch in Zukunft.

ÜBERSICHT

Inhalt

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Aufbau Artikelnummer Gewindebohrer	4
Aufbau Artikelnummer Gewindeformer	5
Anschnittformen	6
Gewindeformer – Vorteile und Vorbohrdurchmesser	7
Anwendungsempfehlungen · Schnittgeschwindigkeiten	8
Kernlochdurchmesser	9
Fehler finden und beseitigen	10
Index der Icons	11

GEWINDEBOHRER

M Durchgangsloch · universell / rostfrei	13 – 16
M Sackloch · universell / rostfrei	17 – 20
M Aluminium und Al-Legierungen	21 – 22
MF Feingewinde	23 – 24
G Durchgangsloch / Sackloch	25
UNC / UNF	26 – 28

GEWINDEFORMER

M Maschinen-Gewindeformer	30
---------------------------	----

WEITERE INFORMATIONEN

Unsere Partner	31
----------------	----



SO FINDEN SIE UNS

Schnyder + Minder AG

Zielmattenring 11
CH-4563 Gerlafingen

Telefon +41 31 832 77 00
info@smtools.ch
www.smtools.ch

Allgemeine Informationen

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Aufbau Artikelnummer

Gewindebohrer



Beispiel N410M6-2OX · Typ N · HSS-E · DIN 371 · gerade Nuten mit Schälanschnitt · M6 · ISO 2 / 6H · dampfbehandelt

1 TYP

N	Normale Werkstoffe (universell)
VA	Rost- und säurebeständige Werkstoffe
W	Weiche Werkstoffe (Aluminium)
H	Hochfeste Werkstoffe

2 SCHNEIDSTOFF

4	HSS-E
6	HSS-E-PM (pulvermetallurgisch)
8	VHM (Vollhartmetall)

3 SCHAFT

0	Kurzer DIN-Schaft durchfallend (DIN 352)
1	Langer DIN-Schaft verstärkt (DIN 371)
2	Langer DIN-Schaft durchf. (DIN 376/374/5156)
3	Extra-langer DIN-Schaft verstärkt
4	Extra-langer DIN-Schaft durchfallend

4 NUTFORM

0	Gerade Nuten mit Schälanschnitt
1	Gerade Nuten
2	Spiralnuten Rechtsdrall 10/15°
3	Spiralnuten Rechtsdrall 40°
4	Spiralnuten Rechtsdrall 45°
6	Spiralnuten Linksdrall

5 GEWINDEART

M	Metrisch ISO
MF	Metrisch fein
UNC	Unified grob
UNF	Unified fein
G	Whitworth-Rohrgewinde (ISO 228)
NPT	NPT ANSI B1.20.1 (Kegel 1:16)

6 TOLERANZ

1	ISO 1 / 4H
2	ISO 2 / 6H
3	ISO 3 / 6G
4	2B
5	3B
6	ISO 228

7 OBERFLÄCHE

OX	Dampfbehandelt
VX	ViperX-Beschichtung
TN	TiN
TC	TiCN
TA	TiAlN
–	ohne Zusatz = blank

8 INNENKÜHLUNG

IK	mit innerer Kühlmittelzufuhr
–	ohne Zusatz = ohne IK

SO BESTELLEN SIE AM SCHNELLSTEN

Die Artikelnummer enthält alle wichtigen Angaben – für Ihre Bestellung genügt sie allein.

Telefon +41 31 832 77 00

info@smtools.ch · www.smtools.ch

Allgemeine Informationen

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Aufbau Artikelnummer

Gewindeformer



Beispiel SF616M6-2TN · Polygonform · HSS-E-PM · DIN 371 · ohne Schmiernuten · M6 · 6HX · TiN

1 TYP

SF Standard-Polygonform

2 SCHNEIDSTOFF

4 HSS-E
6 HSS-E-PM (pulvermetallurgisch)
8 VHM (Vollhartmetall)

3 SCHAFT

1 Langer DIN-Schaft verstärkt (DIN 371)
2 Langer DIN-Schaft durchfallend (DIN 376)

4 NUTFORM

6 ohne Schmiernuten (Gewindetiefe $\leq 1 \times D$)
7 mit Schmiernuten (alle Gewindetiefen)

5 GEWINDEART

M Metrisch ISO
MF Metrisch fein
UNC Unified grob
UNF Unified fein
G Whitworth-Rohrgewinde

6 TOLERANZ

1 ISO 1 / 4HX
2 ISO 2 / 6HX
3 ISO 3 / 6GX
4 2BX

7 OBERFLÄCHE

OX Dampfbehandelt
TN TiN
TC TiCN
TA TiAlN

8 INNENKÜHLUNG

IK mit innerer Kühlmittelzufuhr
– ohne Zusatz = ohne IK

KÜHLSCHMIERSTOFFE BEIM GEWINDEFORMEN

Beim Gewindeformen ist die Hauptaufgabe des Kühlschmierstoffs die Schmierung: je höher der Fettanteil, desto länger der Standweg.

Öl – nicht wassermischbar

Mineralöle mit den besten Schmiereigenschaften, geringster Reibung und höchsten Standmengen.

Emulsion – wassermischbar

Fettanteil mindestens 6 %, ideal über 12 % für eine gute Schmierwirkung und hohe Standmengen.

FETTGEHALT IM KÜHLSCHMIERSTOFF → STANDWEG

< 6 %
ungeeignet

6 – 12 %
ausreichend

> 12 %
ideal (Emulsion)

Öl
optimal

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Anschnittformen

Auswahl und Anwendung

Beim Innengewindeschneiden leisten die Zähne des Anschnitts die gesamte Zerspanungsarbeit. Die Wahl der Anschnittform bestimmt deshalb massgeblich die Standzeit des Gewindebohrers und die Qualität des Gewindes.

Form und Länge des Anschnitts richten sich nach der Art des Kernlochs. Als Sackloch gelten alle Bohrungen, aus denen die Späne entgegen der Vorschubrichtung abgeführt und beim Rücklauf abgeschert werden müssen.

Zu kurzer Anschnitt

Überlastung, vorzeitige Abstumpfung und zu grosse Gewinde.

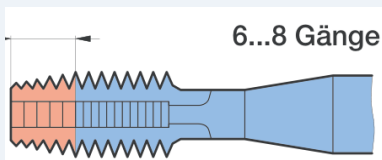
Zu langer Anschnitt

Höheres Drehmoment und damit grössere Bruchgefahr.

Der Schälanschnitt (Form B) sorgt dafür, dass die Späne stets in Vorschubrichtung abgeführt werden – ideal für Durchgangsbohrungen.

Form A

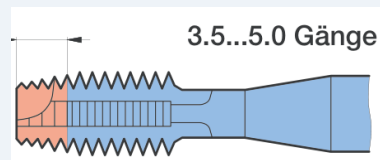
6 – 8 Gänge



Gerade genutet – für kurze Durchgangsbohrungen.

Form B

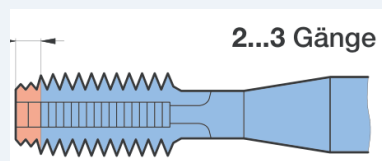
3.5 – 5 Gänge



Gerade genutet mit Schälanschnitt – für alle Durchgangsbohrungen und grosse Gewindetiefen in mittel- und langspanenden Werkstoffen.

Form C

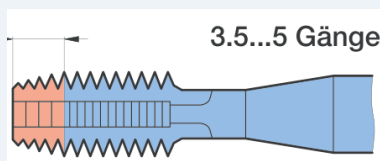
2 – 3 Gänge



Gerade oder drallgenutet – für Durchgangs- und Sacklöcher in kurzspanenden Werkstoffen.

Form D

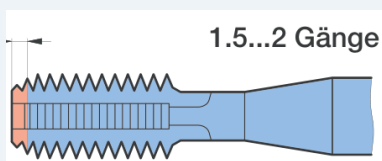
3.5 – 5 Gänge



Gerade oder drallgenutet – für kurze Durchgangsbohrungen.

Form E

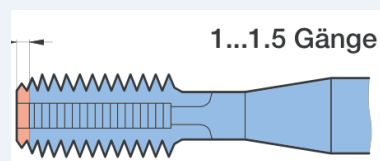
1.5 – 2 Gänge



Gerade oder drallgenutet – für Sacklöcher mit sehr kurzem Gewindeauslauf. Möglichst vermeiden.

Form F

1 – 1.5 Gänge



Extrem kurz – für Sacklöcher mit sehr kurzem Gewindeauslauf. Möglichst vermeiden.

Allgemeine Informationen

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Gewindeformer

Vorteile · Vorbohrung

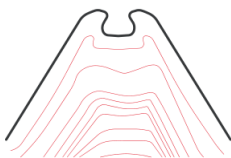
DIE VORTEILE DES GEWINDEFORMENS

- | | | |
|--|---|--|
| <p>1 Es fallen keine Späne an</p> | <p>2 Durchgangs- und Sacklöcher mit demselben Werkzeug</p> | <p>3 Breite Palette formbarer Werkstoffe</p> |
| <p>4 Kein Verschneiden des Gewindes möglich</p> | <p>5 Keine Steigungs- und Flankenwinkelfehler</p> | <p>6 Höhere Festigkeit durch ununterbrochenen Faserverlauf und Kaltverfestigung</p> |
| <p>7 Bessere Oberfläche der Gewindeflanken</p> | <p>8 Höhere Schnittgeschwindigkeiten ohne Einbusse bei der Standzeit</p> | <p>9 Geringe Bruchgefahr dank stabiler Werkzeugkonstruktion</p> |

VORBOHRDURCHMESSER

Beim Gewindeformen bestimmt der Vorbohr-Ø die Ausprägung des Gewindes. Ein zu kleiner Vorbohr-Ø führt zur Überformung und kann den Werkzeugbruch verursachen – unbedingt vermeiden. Ein etwas zu grosser Vorbohr-Ø ist in einem gewissen Toleranzbereich zulässig, da geformte Gewinde bereits ab 50 % Tragtiefe eine ausreichende Festigkeit haben. Vorbohrdurchmesser siehe Kernlochtablelle auf S. 9.

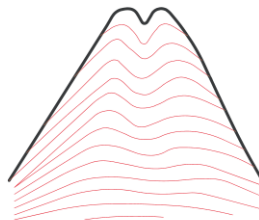
Vorbohr-Ø zu gross



Gewinde nicht ausgeformt

- grosse Ausformtasche (Kralle)
- zu niedrige Profilhöhe

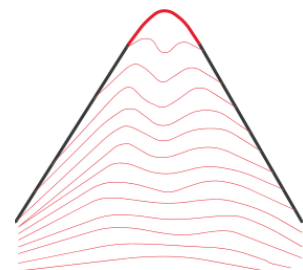
Vorbohr-Ø optimal



Gewinde voll ausgeformt

- kleine Ausformtasche (Kralle)
- optimale Profilhöhe

Vorbohr-Ø zu klein



Gewinde überformt

- keine Ausformtasche (Kralle)
- Profilhöhe zu hoch – Bruchgefahr

Technische Informationen

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Anwendungsempfehlungen

Werkstoffgruppe		vc m/min	Typ N	Typ VA	Typ W	Former
Festigkeit · Materialbeispiele (Werkstoff-Nr.)			universell	rostfrei	Aluminium	SF · TiN
P	Bau-, Automaten-, unlegierte Einsatzstähle < 800 N/mm² · S235JR 1.0037 · C15 1.0401 · 11SMnPb30 1.0718		•• 10–12	•• 20–23	—	•• 20–25
	Automaten-, Einsatz-, Nitrierstähle 800–1000 N/mm² · S355J2 1.0577 · C60 1.0601 · 31CrMo12 1.8515		•• 8–10	•• 15–18	—	•• 15–25
	Legierte Vergütungs-, Werkzeugstähle 800–1200 N/mm² · 42CrMo4 1.7225 · X36CrMo17 1.2316 · HS6-5-2 1.3343		• 6–8	•• 10–14	—	• 8–15
M	Nichtrostend, austenitisch < 1000 N/mm² · X5CrNi18-10 1.4301 · 1.4571 · X8CrNiS18-9 1.4305		• 6–8	•• 12–15	—	•• 6–15
	Rost- und säurebeständig, martensitisch < 1000 N/mm² · X17CrNi16-2 1.4057 · X90CrMoV18 1.4112	—	—	•• 10–13	—	• 4–10
	Duplex und Super Duplex < 1300 N/mm² · X2CrNiMoN22-5-3 1.4462 · 1.4410 · 1.4501	—	—	•• 6–9	—	• 4–6
K	Gusseisen mit Lamellengraphit ≤ 300 HB · EN-GJL-150 · EN-GJL-250 · EN-GJL-300		• 10–12	• 15–18	—	—
	Kugelgraphit- und Temperguss ≤ 350 HB · EN-GJS-400-15 · EN-GJS-600-3 · EN-GJS-700-2		• 8–10	• 15–18	—	• 15–30
	ADI, Vermiculargraphitguss (GJV) ≤ 1000 N/mm² · EN-GJS-1000-5 · EN-GJV-250 · EN-GJV-400	—	—	• 8–11	—	• 10–25
N	Aluminium-Knetlegierungen < 450 N/mm² · Al99,5 3.0255 · AlMgSi1 3.2315 · AlZn4,5Mg 3.4335		• 10	• 12–15	•• 15	• 15
	Aluminium-Gusslegierungen < 600 N/mm² · GD-ALSi8Cu3 3.2162 · G-ALSi9Mg 3.2373 · G-ALSi12 3.2581		• 8	• 15	• 15	• 15–30
	Kupfer und Kupferlegierungen (Messing) langspanend · CuZn20 2.0250 · CuZn37Pb0,5 2.0332		• 10	• 12	—	• 15–30
S	Titan und Titanlegierungen < 1200 N/mm² · Titan 3.7025 · TiAl5Sn2 3.7115 · TiAl6V4 3.7165	—	—	• 3–4	—	—
	Nickel-, Kobalt- und Eisen-Basislegierungen < 1400 N/mm² · Hastelloy C4 2.4610 · Inconel 718 2.4668 · Nimonic	—	—	• 2–3	—	—
H	Gehärtete Stähle 45–62 HRC · Hardox · PM30 → Gewindefräsen empfohlen	—	—	—	—	

•• vc

optimal geeignet

• vc

bedingt geeignet

—

nicht empfohlen

Die Schnittwerte sind Richtwerte für den Einsatz mit Emulsion und können anwendungsspezifisch nach oben oder unten angepasst werden. Bei Sacklöchern, grossen Durchmessern und Feingewinde den unteren Wert wählen. Ihr Werkstoff ist nicht aufgeführt? Wir beraten Sie gerne: +41 31 832 77 00.

Technische Informationen

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Kernlochdurchmesser

Schneiden · Formen

M ISO-Regelgewinde			
Nenn-Ø	P mm	Bohrer-Ø Schneiden	Vorbohr-Ø Formen
M1	0.25	0.75	0.89
M1.2	0.25	0.95	1.09
M1.4	0.3	1.10	1.26
M1.6	0.35	1.25	1.45
M1.8	0.35	1.45	1.65
M2	0.4	1.60	1.80
M2.2	0.45	1.75	–
M2.5	0.45	2.05	2.30
M3	0.5	2.50	2.80
M3.5	0.6	2.90	–
M4	0.7	3.30	3.70
M5	0.8	4.20	4.65
M6	1.0	5.00	5.55
M8	1.25	6.80	7.40
M10	1.5	8.50	9.30
M12	1.75	10.20	11.20
M14	2.0	12.00	13.10
M16	2.0	14.00	15.10
M18	2.5	15.50	–
M20	2.5	17.50	–
M22	2.5	19.50	–
M24	3.0	21.00	–
M27	3.0	24.00	–
M30	3.5	26.50	–
M36	4.0	32.00	–

MF ISO-Feingewinde	
Nenn-Ø × P	Bohrer-Ø mm
M3 × 0.35	2.65
M5 × 0.5	4.50
M6 × 0.75	5.25
M8 × 0.75	7.25
M8 × 1	7.00
M10 × 1	9.00
M10 × 1.25	8.80
M12 × 1	11.00
M12 × 1.25	10.80
M12 × 1.5	10.50
M14 × 1.5	12.50
M16 × 1.5	14.50
M18 × 1.5	16.50
M20 × 1.5	18.50
M22 × 1.5	20.50
M24 × 1.5	22.50

G ISO 228		
Grösse	Gänge / Zoll	Bohrer-Ø mm
G 1/16	28	6.80
G 1/8	28	8.80
G 1/4	19	11.80
G 3/8	19	15.25
G 1/2	14	19.00
G 3/4	14	24.50
G 7/8	14	28.25
G 1	11	30.75

UNC ASME B1.1 · 2B	
Grösse	Bohrer-Ø mm
Nr. 2-56	1.85
Nr. 3-48	2.10
Nr. 4-40	2.35
Nr. 5-40	2.65
Nr. 6-32	2.85
Nr. 8-32	3.50
Nr. 10-24	3.90
Nr. 12-24	4.50
1/4-20	5.10
5/16-18	6.60
3/8-16	8.00
7/16-14	9.40
1/2-13	10.80
9/16-12	12.20
5/8-11	13.50
3/4-10	16.50
7/8-9	19.50
1-8	22.25

UNF ASME B1.1 · 2B	
Grösse	Bohrer-Ø mm
Nr. 3-56	2.15
Nr. 4-48	2.40
Nr. 5-44	2.70
Nr. 6-40	2.95
Nr. 8-36	3.50
Nr. 10-32	4.10
Nr. 12-28	4.60
1/4-28	5.50
5/16-24	6.90
3/8-24	8.50
7/16-20	9.90
1/2-20	11.50
5/8-18	14.50
7/8-14	20.40
1-12	23.25

FAUSTFORMEL GEWINDESCHNEIDEN

$$\text{Bohrer-Ø} \approx \text{Nenn-Ø} - P$$

z. B. M10: 10 – 1.5 = 8.5 mm

Werte nach DIN 336 für Innengewinde-Toleranz 6H bzw. 2B.
Für Feingewinde gilt dieselbe Faustformel.

FAUSTFORMEL GEWINDEFORMEN

$$\text{Vorbohr-Ø} \approx \text{Nenn-Ø} - 0.45 \times P$$

z. B. M10: 10 – 0.68 ≈ 9.3 mm

Richtwerte für Stahl. Ein zu kleiner Vorbohr-Ø führt zu
Überformung und Bruch – im Zweifel etwas grösser wählen.

Technische Informationen

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Fehler finden und beseitigen

Gewindebohrer	URSACHE	ABHILFE
Gewinde zu gross	- Kernlochbohrung zu klein - Positions- oder Winkelfehler der Kernlochbohrung - Kaltverschweissung an den Flanken - Schnittgeschwindigkeit zu hoch - Geometrie / Toleranz ungeeignet	- Kernloch mit richtigem Ø bohren (Tabelle S. 9) - Werkstückspannung prüfen, achsparalleles Gewindeschneidfutter einsetzen - Beschichteten Gewindebohrer einsetzen, Kühlschmierung optimieren - Schnittgeschwindigkeit anpassen (S. 8) - Passenden Typ und passende Toleranz für Werkstoff und Lehre wählen
Gewinde zu eng	- Toleranz entspricht nicht Zeichnung / Lehre - Spindel axial schwergängig	- Gewindebohrer mit passender Toleranz einsetzen - Gewindeschneidfutter mit Längenausgleich verwenden
Gewinde axial verschnitten	- Spiralgenutet: zu starker Anschnittdruck - Schälanschnitt (Form B): zu geringer Anschnittdruck	- Nur leicht andrücken, im Ausgleichsbereich des Futters arbeiten - Beim Anschneiden stärker axial andrücken
Oberfläche unsauber, Standweg zu gering	- Spänestau / Aufbauschneiden - Kühlschmierung unzureichend - Kernlochoberfläche verfestigt	- Geeignete Nutform bzw. beschichteten Gewindebohrer einsetzen - Geeigneten Kühlschmierstoff in ausreichender Menge zuführen - Kernlochbohrer auf Verschleiss prüfen
Werkzeugbruch	- Kernlochbohrung zu klein - Gewindebohrer läuft auf Bohrungsgrund auf - Anschnittzähne überlastet	- Kernloch mit richtigem Ø bohren (Tabelle S. 9) - Bohrtiefe prüfen, Futter mit Längenausgleich / Überlastkupplung - Längeren Anschnitt oder mehr Spannuten wählen
Gewindeformer	URSACHE	ABHILFE
Gewinde zu gross	Schlechte Werkzeugspannung	Synchro-Gewindeschneidfutter verwenden
Gewinde zu gering ausgeformt	Vorbohr-Ø zu gross	Vorbohr-Ø nach Tabelle wählen (S. 9)
Gewinde überformt	Vorbohr-Ø zu klein	Vorbohr-Ø nach Tabelle wählen (S. 9)
Oberfläche unsauber, Standweg zu gering	- Zu wenig Fett im Kühlschmierstoff / Aufschweissungen - Schnittgeschwindigkeit zu hoch - Kühlschmierstoff verunreinigt	- Fettgehalt erhöhen oder Öl verwenden - Schnittgeschwindigkeit anpassen (S. 8) - Filtration überprüfen
Werkzeugbruch	- Vorbohr-Ø zu klein · zu wenig Schmierung - Fehlerhafte Werkzeugspannung	- Vorbohr-Ø prüfen, Fettgehalt erhöhen oder Öl verwenden - Werkzeugspannung überprüfen

Index der Icons

	RABATTGRUPPEN				GEWINDE-BEZEICHNUNG
			TYPEN		
					WINKEL
			FORMEN		
	NORMEN				MATERIAL
			SCHNEIDRICHTUNGEN		STEIGUNG
	OBERFLÄCHEN		DURCHMESSER-TOLERANZEN		
	SCHNEIDSTOFFE				

KAPITEL

Gewindebohrer



Maschinen-Gewindebohrer aus HSS-E für Durchgangs- und Sacklöcher – universell, für rost- und säurebeständige Stähle sowie für Aluminium.

M

Metrisch ISO

MF

Metrisch fein

G

Whitworth-Rohrgewinde

UNC

Unified grob

UNF

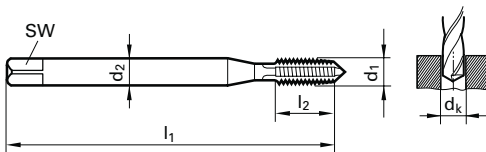
Unified fein

HSS-E

Dampf · ViperX · blank

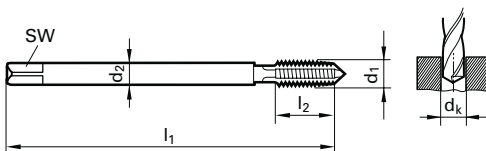
Gewindebohrer M Durchgangsloch

Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
N410M2-2OX	26.20	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
N410M2.5-2OX	23.10	M2.5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	10
N410M3-2OX	18.60	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	10
N410M4-2OX	18.90	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	12
N410M5-2OX	18.90	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	14
N410M6-2OX	19.40	M6	1	6	4.9	5	80	16
N410M8-2OX	22.40	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	18
N410M10-2OX	26.50	M10	1.5	10	8	8.5	100	20

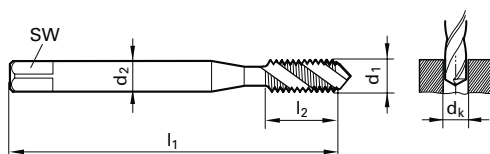
Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
N420M3-2OX	20.50	M3	0.5	2.2		2.5	56	10
N420M4-2OX	20.00	M4	0.7	2.8	2.1	3.3	63	12
N420M5-2OX	20.00	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	14
N420M6-2OX	21.20	M6	1	4.5	3.4	5	80	16
N420M8-2OX	25.00	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	18
N420M10-2OX	28.80	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	20
N420M12-2OX	33.80	M12	1.75	9	7	10.2	110	24
N420M14-2OX	50.00	M14	2	11	9	12	110	26
N420M16-2OX	50.00	M16	2	12	9	14	110	26
N420M20-2OX	79.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	32
N420M24-2OX	105.00	M24	3	18	14.5	21	160	36
N420M30-2OX	167.00	M30	3.5	22	18	26.5	180	40
N420M36-2OX	269.00	M36	4	28	22	32	200	50

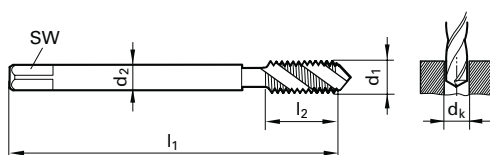
Gewindebohrer M Sackloch

Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
N413M2-2OX	22.70	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
N413M2.5-2OX	20.05	M2.5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	10
N413M3-2OX	19.70	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	6
N413M4-2OX	19.70	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	7.5
N413M5-2OX	20.50	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	8.5
N413M6-2OX	21.20	M6	1	6	4.9	5	80	11
N413M8-2OX	25.00	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	14
N413M10-2OX	28.80	M10	1.5	10	8	8.5	100	16

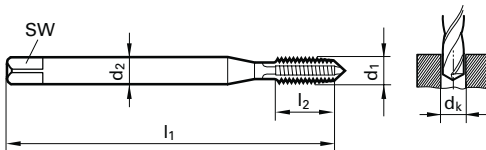
Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
N423M3-2OX	23.90	M3	0.5	2.2		2.5	56	6
N423M4-2OX	21.60	M4	0.7	2.8	2.1	3.3	63	7.5
N423M5-2OX	21.20	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	8.5
N423M6-2OX	20.90	M6	1	4.5	3.4	5	80	1
N423M8-2OX	21.90	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	14
N423M10-2OX	29.50	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	16
N423M12-2OX	32.60	M12	1.75	9	7	10.2	110	18.5
N423M14-2OX	48.50	M14	2	11	9	12	110	20
N423M16-2OX	47.80	M16	2	12	9	14	110	20
N423M18-2OX	65.50	M18	2.5	14	11	15.5	125	25
N423M20-2OX	72.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	25
N423M22-2OX	124.00	M22	2.5	18	14.5	19.5	140	27
N423M24-2OX	103.00	M24	3	18	14.5	21	160	30
N423M30-2OX	182.00	M30	3.5	22	18	26.5	180	35

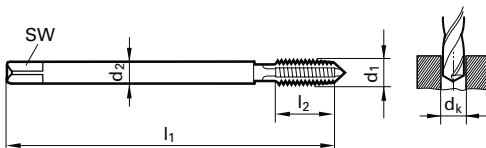
Gewindebohrer M Durchgangsloch

Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA410M2-2OX	28.60	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
VA410M2.5-2OX	28.60	M2.5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	9
VA410M3-2OX	18.60	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	10
VA410M4-2OX	18.90	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	12
VA410M5-2OX	18.90	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	14
VA410M6-2OX	19.40	M6	1	6	4.9	5	80	16
VA410M8-2OX	22.40	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	18
VA410M10-2OX	26.50	M10	1.5	10	8	8.5	100	20

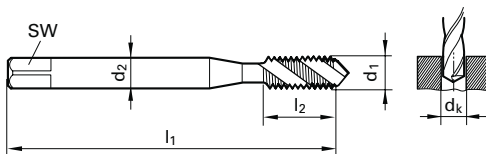
Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA420M3-2OX	20.50	M3	0.5	2.2		2.5	56	10
VA420M4-2OX	21.90	M4	0.7	2.8	2.1	0.3	63	12
VA420M5-2OX	21.90	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	14
VA420M6-2OX	23.40	M6	1	4.5	3.4	5	80	16
VA420M8-2OX	28.10	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	18
VA420M10-2OX	32.20	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	20
VA420M12-2OX	33.80	M12	1.75	9	7	10.2	110	24
VA420M14-2OX	56.00	M14	2	11	9	12	110	26
VA420M16-2OX	51.00	M16	2	12	9	14	110	26
VA420M18-2OX	90.00	M18	2.5	14	11	15.5	125	30
VA420M20-2OX	76.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	32
VA420M24-2OX	140.00	M24	3	18	14.5	21	160	36
VA420M30-2OX	174.00	M30	3.5	22	18	26.5	180	40

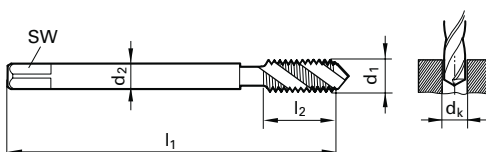
Gewindebohrer M Sackloch

Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA413M2-2OX	28.60	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
VA413M2.5-2OX	28.60	M2.5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	9
VA413M3-2OX	19.40	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	6
VA413M4-2OX	19.70	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	7.5
VA413M5-2OX	20.50	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	8.5
VA413M6-2OX	20.90	M6	1	6	4.9	5	80	11
VA413M8-2OX	24.60	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	14
VA413M10-2OX	30.00	M10	1.5	10	8	8.5	100	16

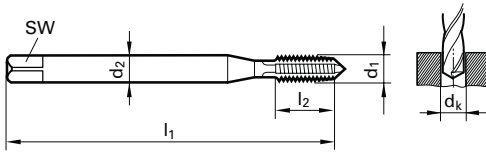
Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA423M12-2OX	29.50	M12	1.75	9	7	10.2	110	18.5
VA423M14-2OX	45.50	M14	2	11	9	12	110	20
VA423M16-2OX	56.00	M16	2	12	9	14	110	20
VA423M18-2OX	89.00	M18	2.5	14	11	15.5	125	25
VA423M20-2OX	83.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	25
VA423M22-2OX	124.00	M22	2.5	18	14.5	19.5	140	27
VA423M24-2OX	107.00	M24	3	18	14.5	21	160	30

Gewindebohrer M Durchgangsloch

Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²

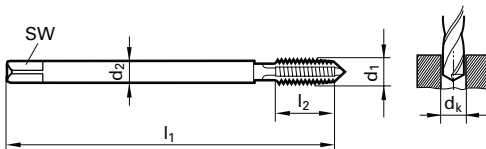


NEU!
mit ViperX



Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N410M2-2VX	39.20	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
N410M3-2VX	37.60	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	10
N410M4-2VX	38.20	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	12
N410M5-2VX	38.20	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	14
N410M6-2VX	38.80	M6	1	6	4.9	5	80	16
N410M8-2VX	44.90	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	18
N410M10-2VX	54.00	M10	1.5	10	8	8.5	100	20

Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



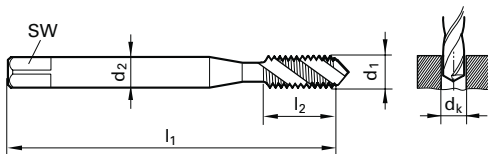
NEU!
mit ViperX



Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N420M3-2VX	41.60	M3	0.5	2.2		2.5	56	10
N420M4-2VX	40.90	M4	0.7	2.8	2.1	3.3	63	12
N420M5-2VX	40.90	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	14
N420M6-2VX	39.30	M6	1	4.5	3.4	5	80	16
N420M8-2VX	50.00	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	18
N420M10-2VX	58.00	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	20
N420M12-2VX	68.00	M12	1.75	9	7	10.2	110	24
N420M14-2VX	101.00	M14	2	11	9	12	110	26
N420M16-2VX	101.00	M16	2	12	9	14	110	26
N420M18-2VX	159.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	32

Gewindebohrer M Sackloch

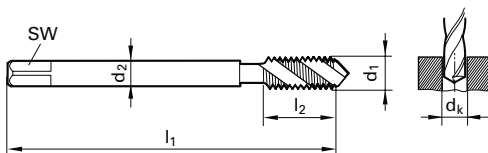
Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



NEU!
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
N413M2-2VX	34.00	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	7
N413M3-2VX	34.90	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	6
N413M4-2VX	35.70	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	7.5
N413M5-2VX	37.10	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	8.5
N413M6-2VX	38.00	M6	1	6	4.9	5	80	11
N413M8-2VX	44.00	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	14
N413M10-2VX	56.00	M10	1.5	10	8	8.5	100	16

Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²

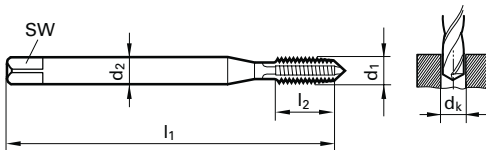


NEU!
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
N423M3-2VX	34.90	M3	0.5	2.2		2.5	56	6
N423M4-2VX	35.70	M4	0.7	2.8	2.1	3.3	63	7.5
N423M5-2VX	37.10	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	8.5
N423M6-2VX	38.00	M6	1	4.5	3.4	5	80	1
N423M8-2VX	44.00	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	14
N423M10-2VX	56.00	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	16
N423M12-2VX	65.00	M12	1.75	9	7	10.2	110	18.5
N423M14-2VX	100.00	M14	2	11	9	12	110	20
N423M16-2VX	98.00	M16	2	12	9	14	110	20
N423M18-2VX	166.00	M18	2.5	14	11	15.5	125	25
N423M20-2VX	148.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	25

Gewindebohrer M Durchgangsloch

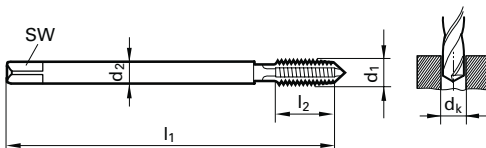
Maschinen-Gewindebohrer
für rost- und säurebeständige Stähle



NEU!
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA410M2-2VX	48.90	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	7
VA410M3-2VX	37.60	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	10
VA410M4-2VX	38.20	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	12
VA410M5-2VX	38.20	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	14
VA410M6-2VX	38.80	M6	1	6	4.9	5	80	16
VA410M8-2VX	44.90	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	18
VA410M10-2VX	54.00	M10	1.5	10	8	8.5	100	20

Maschinen-Gewindebohrer
für rost- und säurebeständige Stähle

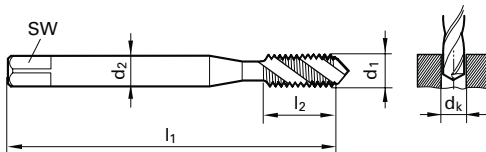


NEU!
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA420M3-2VX	46.40	M3	0.5	2.2		2.5	56	10
VA420M4-2VX	47.00	M4	0.7	2.8	2.1	0.3	63	12
VA420M5-2VX	42.90	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	14
VA420M6-2VX	45.70	M6	1	4.5	3.4	5	80	16
VA420M8-2VX	53.00	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	18
VA420M10-2VX	61.00	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	20
VA420M12-2VX	68.00	M12	1.75	9	7	10.2	110	24
VA420M14-2VX	104.00	M14	2	11	9	12	110	26
VA420M16-2VX	101.00	M16	2	12	9	14	110	26
VA420M18-2VX	173.00	M18	2.5	14	11	15.5	125	30
VA420M20-2VX	158.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	32

Gewindebohrer M Sackloch

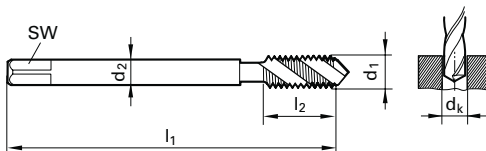
Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



NEU!
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA414M2-2VX	38.50	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	7
VA414M3-2VX	34.60	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	6
VA414M4-2VX	35.70	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	7.5
VA414M5-2VX	37.10	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	8.5
VA414M6-2VX	38.00	M6	1	6	4.9	5	80	11
VA414M8-2VX	44.00	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	14
VA414M10-2VX	56.00	M10	1.5	10	8	8.5	100	16

Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle

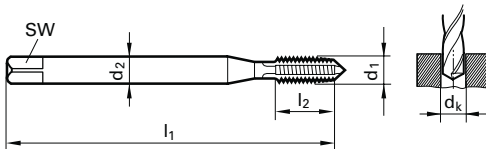


NEU!
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA424M12-2VX	65.00	M12	1.75	9	7	10.2	110	18.5
VA424M14-2VX	100.00	M14	2	11	9	12	110	20
VA424M16-2VX	98.00	M16	2	12	9	14	110	20
VA424M20-2VX	148.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	25

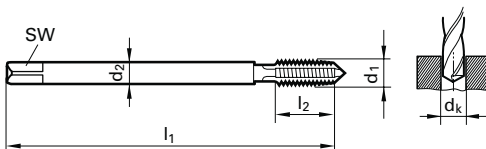
Gewindebohrer M Durchgangsloch

Maschinen-Gewindebohrer für Aluminium und Al-Legierungen



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
W410M2-2	20.90	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
W410M2.2-2	26.20	M2,2	0.45	2.8	2.1	1.75	45	9
W410M2.3-2	27.00	M2,3	0.4	2.8	2.1	1.9	45	9
W410M2.5-2	20.90	M2,5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	9
W410M2.6-2	26.20	M2,6	0.45	2.8	2.1	2.1	50	9
W410M3-2	16.30	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	10
W410M3.5-2	20.00	M3,5	0.6	4	3	2.9	56	12
W410M4-2	16.70	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	12
W410M5-2	17.40	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	14
W410M6-2	17.10	M6	1	6	4.9	5	80	16
W410M8-2	20.00	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	18
W410M10-2	25.00	M10	1.5	10	8	8.5	100	20

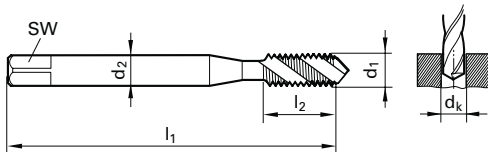
Maschinen-Gewindebohrer für Aluminium und Al-Legierungen



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
W420M12-2	31.90	M12	1.75	9	7	10.2	110	24
W420M18-2	78.00	M18	2.5	14	11	15.5	125	30
W420M20-2	80.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	32
W420M22-2	104.00	M22	2.5	18	14.5	19.5	140	32
W420M24-2	105.00	M24	3	18	14.5	21	160	36

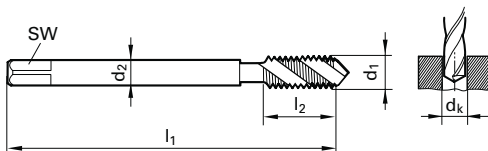
Gewindebohrer M Sackloch

Maschinen-Gewindebohrer für Aluminium und Al-Legierungen



Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
W414M1.6-2	30.70	M1,6	0.35	2.5	2.1	1.25	40	8
W414M2-2	22.40	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
W414M2.2-2	26.50	M2,2	0.45	2.8	2.1	1.75	45	9
W414M2.3-2	29.50	M2,3	0.4	2.8	2.1	1.9	45	9
W414M2.5-2	20.90	M2,5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	9
W414M2.6-2	28.50	M2,6	0.45	2.8	2.1	2.1	50	9
W414M3-2	18.60	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	6
W414M3.5-2	21.60	M3,5	0.6	4	3	2.9	56	7
W414M4-2	18.60	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	7.5
W414M5-2	18.90	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	8.5
W414M6-2	18.90	M6	1	6	4.9	5	80	11
W414M8-2	22.40	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	14
W414M10-2	26.50	M10	1.5	10	8	8.5	100	16

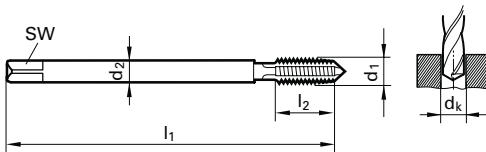
Maschinen-Gewindebohrer für Aluminium und Al-Legierungen



Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
W424M3-2	21.20	M3	0.5	2.2		2.5	56	6
W424M4-2	21.20	M4	0.7	2.8	2.1	3.3	63	7.5
W424M5-2	21.20	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	8.5
W424M6-2	21.20	M6	1	4.5	3.4	5	80	11
W424M8-2	23.40	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	14
W424M10-2	32.60	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	16
W424M12-2	38.00	M12	1.75	9	7	10.2	110	18.5
W424M14-2	49.30	M14	2	11	9	12	110	20
W424M16-2	52.00	M16	2	12	9	14	110	20
W424M18-2	82.00	M18	2.5	14	11	15.5	125	25
W424M20-2	86.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	25
W424M22-2	87.50	M22	2.5	18	14.5	19.5	140	27
W424M24-2	104.00	M24	3	18	14.5	21	160	30

Gewindebohrer MF Durchgangsloch

Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1 x P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N420MF3x0.35-2OX	34.90	M3 x 0,35	2.2		2.65	56	7
N420MF5x0.5-2OX	33.80	M5 x 0,5	3.5	2.7	4.5	70	10
N420MF6x0.75-2OX	33.80	M6 x 0,75	4.5	3.4	5.25	80	13
N420MF8x0.75-2OX	37.10	M8 x 0,75	6	4.9	7.25	80	14
N420MF8x1-2OX	30.70	M8 x 1	6	4.9	7	90	18
N420MF10x1-2OX	31.90	M10 x 1	7	5.5	9	90	18
N420MF12x1-2OX	40.90	M12 x 1	9	7	11	100	20
N420MF14x1.5-2OX	52.00	M14 x 1,5	11	9	12.5	100	20
N420MF16x1.5-2OX	53.00	M16 x 1,5	12	9	14.5	100	22
N420MF18x1.5-2OX	72.00	M18 x 1,5	14	11	16.5	110	25
N420MF20x1.5-2OX	82.00	M20 x 1,5	16	12	18.5	125	25
N420MF22x1.5-2OX	114.00	M22 x 1,5	18	14.5	20.5	125	25
N420MF24x1.5-2OX	98.00	M24 x 1,5	18	14.5	22.5	140	25

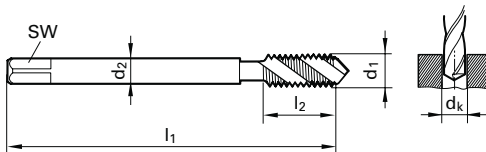
SO BESTELLEN SIE AM SCHNELLSTEN

Telefon +41 31 832 77 00

info@smtools.ch · www.smtools.ch

Gewindebohrer MF Sackloch

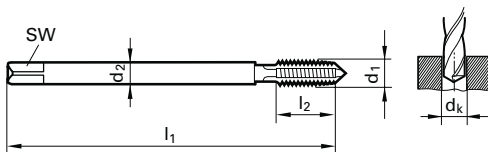
Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1 x P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N423MF5x0.5-2OX	33.80	M5 x 0,5	3.5	2.7	4.5	70	5
N423MF6x0.75-2OX	35.60	M6 x 0,75	4.5	3.4	5.25	80	8
N423MF8x1-2OX	30.00	M8 x 1	6	4.9	7	90	11
N423MF10x1-2OX	31.00	M10 x 1	7	5.5	9	90	11
N423MF10x1.25-2OX	36.10	M10 x 1,25	7	5.5	8.8	100	14
N423MF12x1-2OX	41.70	M12 x 1	9	7	11	100	11
N423MF12x1.25-2OX	49.30	M12 x 1,25	9	7	10.8	100	15
N423MF12x1.5-2OX	36.40	M12 x 1,5	9	7	10.5	100	15
N423MF14x1-2OX	56.00	M14 x 1	11	9	13	100	11
N423MF14x1.25-2OX	56.00	M14 x 1,25	11	9	12.8	100	15
N423MF14x1.5-2OX	50.00	M14 x 1,5	11	9	12.5	100	15
N423MF16x1-2OX	59.00	M16 x 1	12	9	15	100	11
N423MF16x1.5-2OX	58.00	M16 x 1,5	12	9	14.5	100	15
N423MF18x1-2OX	78.00	M18 x 1	14	11	17	110	12
N423MF18x1.5-2OX	76.00	M18 x 1,5	14	11	16.5	110	16
N423MF20x1.5-2OX	73.00	M20 x 1,5	16	12	18.5	125	16
N423MF22x1.5-2OX	101.00	M22 x 1,5	18	14.5	20.5	125	16
N423MF24x2-2OX	128.00	M24 x 2	18	14.5	22	140	25
N423MF27x1.5-2OX	152.00	M27 x 1,5	20	16	25.5	140	20

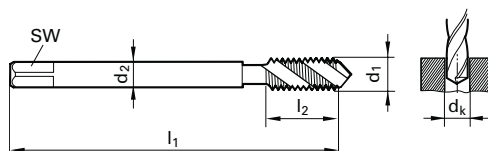
Gewindebohrer G Durchgangsloch / Sackloch

Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(G/inch)		(mm)		(mm)	(mm)	(mm)
N420G1/8-6OX	35.20	G 1/8	28	7	5.5	8.8	90	18
N420G1/4-6OX	47.00	G 1/4	19	11	9	11.8	100	20
N420G3/8-6OX	59.00	G 3/8	19	12	9	15.25	100	22
N420G1/2-6OX	80.00	G 1/2	14	16	12	19	125	25
N420G3/4-6OX	157.00	G 3/4	14	20	16	24.5	140	28
N420G7/8-14-6OX	159.00	G 7/8	14	22	18	28.25	150	28
N420G1-6OX	174.00	G 1	11	25	20	30.75	160	30

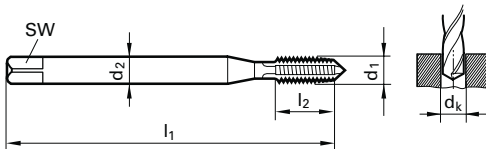
Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(G/inch)		(mm)		(mm)	(mm)	(mm)
N423G1/16-6OX	57.00	G 1/16	28	6	4.9	6.8	90	11
N423G1/8-6OX	38.00	G 1/8	28	7	5.5	8.8	90	11
N423G1/4-6OX	54.00	G 1/4	19	11	9	11.8	100	14
N423G3/8-6OX	78.00	G 3/8	19	12	9	15.25	100	14
N423G1/2-6OX	101.00	G 1/2	14	16	12	19	125	18
N423G5/8-6OX	128.00	G 5/8	14	18	14.5	21	125	18
N423G3/4-6OX	154.00	G 3/4	14	20	16	24.5	140	20
N423G7/8-6OX	222.00	G 7/8	14	22	18	28.25	150	22
N423G1-6OX	210.00	G 1	11	25	20	30.75	160	24
N423G11/8-6OX	274.00	G 1	11	28	22	35.5	170	24
N423G11/4-6OX	338.00	G 1 1/4	11	32	24	39.5	170	25
N423G11/2-6OX	455.00	G 1 1/2	11	36	29	45.25	190	27

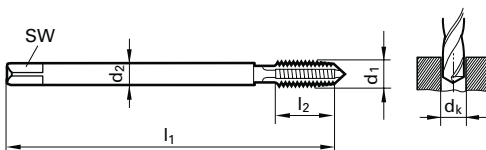
Gewindebohrer UNC Durchgangsloch

Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N410UNC4-4OX	27.60	NR. 4-40	3.5	2.7	2.35	56	11
N410UNC5-4OX	31.90	NR. 5-40	3.5	2.7	2.65	56	11
N410UNC6-4OX	24.60	NR. 6-32	4	3	2.85	56	12
N410UNC8-4OX	25.00	NR. 8-32	4.5	3.4	3.5	63	13
N410UNC10-4OX	33.80	NR. 10-24	6	4.9	3.9	70	14
N410UNC12-4OX	38.60	NR. 12-24	6	4.9	4.5	80	16
N410UNC1/4-4OX	28.10	1/4-20	7	5.5	5.1	80	18
N410UNC5/16-4OX	33.00	5/16-18	8	6.2	6.6	90	20
N410UNC3/8-4OX	44.70	3/8-16	10	8	8	100	22

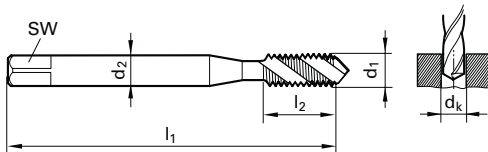
Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N420UNC7/14-4OX	44.00	7/16-14	8	6.2	9.4	100	22
N420UNC1/2-4OX	56.00	1/2-13	9	7	10.8	110	25
N420UNC5/8-4OX	70.00	5/8-11	12	9	13.5	110	30
N420UNC3/4-4OX	90.00	3/4-10	14	11	16.5	125	33
N420UNC1-4OX	166.00	1-8	18	14.5	22.25	160	38

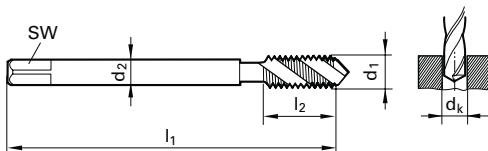
Gewindebohrer UNC Sackloch

Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N413UNC2-4OX	40.90	NR. 2-56	2.8	2.1	1.85	45	8
N413UNC3-4OX	38.60	NR. 3-48	2.8	2.1	2.1	50	9
N413UNC4-4OX	36.10	NR. 4-40	3.5	2.7	2.35	56	6.5
N413UNC5-4OX	33.80	NR. 5-40	3.5	2.7	2.65	56	6.5
N413UNC6-4OX	30.40	NR. 6-32	4	3	2.85	56	8
N413UNC8-4OX	33.80	NR. 8-32	4.5	3.4	3.5	63	8
N413UNC10-4OX	33.00	NR. 10-24	6	4.9	3.9	70	11
N413UNC12-4OX	40.90	NR. 12-24	6	4.9	4.5	80	11
N413UNC1/4-4OX	35.60	1/4-20	7	5.5	5.1	80	13
N413UNC5/16-4OX	33.80	5/16-18	8	6.2	6.6	90	14
N413UNC3/8-4OX	37.10	3/8-16	10	8	8	100	16

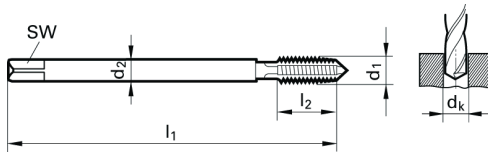
Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N423UNC7/16-4OX	58.00	7/16-14	8	6.2	9.4	100	18
N423UNC1/2-4OX	57.00	1/2-13	9	7	10.8	110	20
N423UNC9/16-4OX	85.00	9/16-12	11	9	12.2	110	21
N423UNC5/8-4OX	70.00	5/8-11	12	9	13.5	110	24
N423UNC3/4-4OX	95.00	3/4-10	14	11	16.5	125	25
N423UNC7/8-4OX	139.00	7/8-9	18	14.5	19.5	140	28

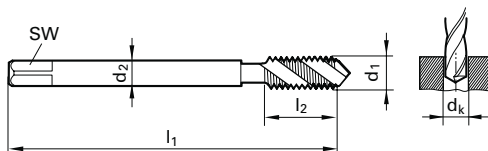
Gewindebohrer UNF Durchgangsloch / Sackloch

Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N420UNF4-4OX	38.00	NR. 4-48	2.2		2.4	56	10
N420UNF6-4OX	38.00	NR. 6-40	2.5	2.1	2.95	56	11
N420UNF10-4OX	38.00	NR. 10-32	3.5	2.7	4.1	70	14
N420UNF12-4OX	45.50	NR. 12-28	4	3	4.6	80	16
N420UNF1/4-4OX	47.00	1/4-28	4.5	3.4	5.5	80	16
N420UNF3/8-4OX	51.00	3/8-24	7	5.5	8.5	90	18
N420UNF5/8-4OX	87.00	5/8-18	12	9	14.5	100	22
N420UNF7/8-4OX	134.00	7/8-14	18	14.5	20.4	125	25
N420UNF1-4OX	148.00	1-12	18	14.5	23.25	140	28

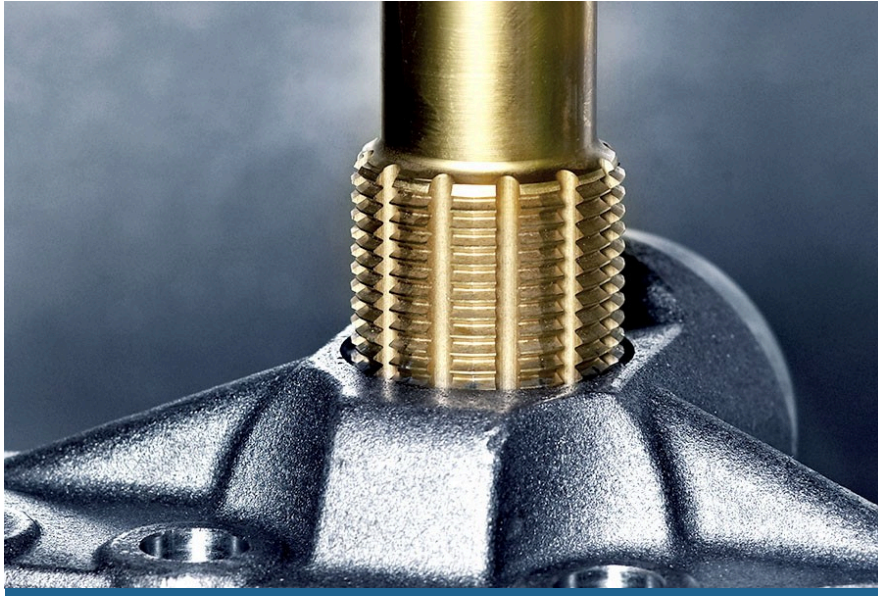
Maschinen-Gewindebohrer
für universelle Anwendung
< 1000 N/mm²



Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N423UNF3-4OX	44.00	NR. 3-56	1.8		2.15	50	8
N423UNF4-4OX	43.10	NR. 4-48	2.2		2.4	56	6
N423UNF5-4OX	30.00	NR. 5-44	2.5	2.1	2.7	56	6
N423UNF6-4OX	38.00	NR. 6-40	2.5	2.1	2.95	56	6.5
N423UNF8-4OX	38.00	NR. 8-36	2.8	2.1	3.5	63	7
N423UNF10-4OX	33.80	NR. 10-32	3.5	2.7	4.1	70	8.5
N423UNF12-4OX	46.20	NR. 12-28	4	3	4.6	80	9
N423UNF1/4-4OX	39.50	1/4-28	4.5	3.4	5.5	80	9
N423UNF5/16-4OX	40.90	5/16-24	6	4.9	6.9	90	11
N423UNF3/8-4OX	43.10	3/8-24	7	5.5	8.5	90	11
N423UNF7/16-4OX	58.00	7/16-20	8	6.2	9.9	100	13
N423UNF1/2-4OX	67.00	1/2-20	9	7	11.5	100	13
N423UNF5/8-4OX	89.00	5/8-18	12	9	14.5	100	15
N423UNF7/8-4OX	146.00	7/8-14	18	14.5	20.4	125	19
N423UNF1-4OX	196.00	1-12	18	14.5	23.25	140	22

KAPITEL

Gewindeformer



Spanlose Gewindeherstellung in formbaren Werkstoffen – höhere Festigkeit, keine Späne, Durchgangs- und Sacklöcher mit demselben Werkzeug.

M

Metrisch ISO

6HX

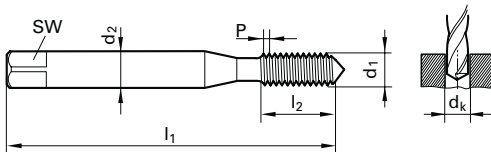
Toleranz

TiN

beschichtet

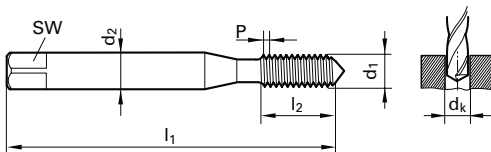
Gewindeformer M Durchgangsloch / Sackloch

M Maschinen-Gewindeformer für formbare Werkstoffe (ohne Schmiernuten)



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(G/inch)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SF616M1-2TN	64.00	M1	0.25	2.5	2.1	0.89	40	4
SF616M1.2-2TN	64.00	M1.2	0.25	2.5	2.1	1.09	40	4.8
SF616M1.4-2TN	64.00	M1.4	0.3	2.5	2.1	1.26	40	5.6
SF616M1.6-2TN	64.00	M1.6	0.35	2.5	2.1	1.45	40	6.4
SF616M1.7-2TN	64.00	M1.7	0.35	2.5	2.1	1.55	40	6.8
SF616M1.8-2TN	64.00	M1.8	0.35	2.5	2.1	1.65	40	7.2
SF616M2-2TN	41.10	M2	0.4	2.8	2.1	1.8	45	8
SF616M2.5-2TN	35.30	M2.5	0.45	2.8	2.1	2.3	50	9
SF616M3-2TN	30.00	M3	0.5	3.5	2.7	2.8	56	10
SF616M4-2TN	30.00	M4	0.7	4.5	3.4	3.7	63	12
SF616M5-2TN	35.70	M5	0.8	6	4.9	4.65	70	14
SF616M6-2TN	38.80	M6	1	6	4.9	5.55	80	16
SF616M8-2TN	45.00	M8	1.25	8	6.2	7.4	90	18
SF616M10-2TN	64.00	M10	1.5	10	8	9.3	100	20
SF616M12-2TN	83.00	M12	1.75	9	7	11.2	110	24
SF616M16-2TN	124.00	M16	2.00	12	9	15.1	110	26

M Maschinen-Gewindeformer für formbare Werkstoffe (mit Schmiernuten)



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(G/inch)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SF617M3-2TN	55.00	M3	0.5	3.5	2.7	2.8	56	10
SF617M4-2TN	57.00	M4	0.7	4.5	3.4	3.7	63	12
SF617M5-2TN	62.00	M5	0.8	6	4.9	4.65	70	14
SF617M6-2TN	73.00	M6	1	6	4.9	5.55	80	16
SF617M8-2TN	81.00	M8	1.25	8	6.2	7.4	90	18
SF617M10-2TN	106.00	M10	1.5	10	8	9.3	100	20

WEITERE INFORMATIONEN

Unsere Partner

Wir vertreten ausgewählte Hersteller von Präzisionswerkzeugen und Messtechnik in der Schweiz – Beratung, Lager und Service aus einer Hand in Gerlafingen.



LIEFERPROGRAMM

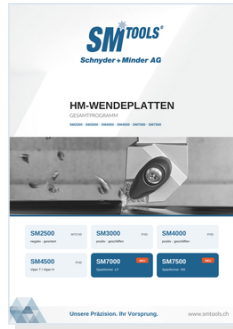
Unsere aktuellen Kataloge – fragen Sie unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

SM TOOLS



Fräswerkzeuge

SM TOOLS



HM-Wendeplatten

SM TOOLS



VHM-Bohrstangen-Set

HARTNER



Gewindefräser

HARTNER



TS100 INOX

MICRO-LINE



VHM-Mikrowerkzeuge

SCHNYDER + MINDER AG

Zielmattenring 11 | 4563 Gerlafingen | Schweiz

Telefon +41 31 832 77 00 | info@smtools.ch

www.smtools.ch

Preise gültig ab September 2026. Preise in CHF exkl. MwSt., zuzüglich Verpackungs- und Portokosten ab Gerlafingen, freibleibend.

Prix valables dès septembre 2026. Prix en CHF, hors TVA, frais d'emballage et de port en sus, sous réserve de modifications.

SM[★]TOOLS[®]
Schnyder + Minder AG

