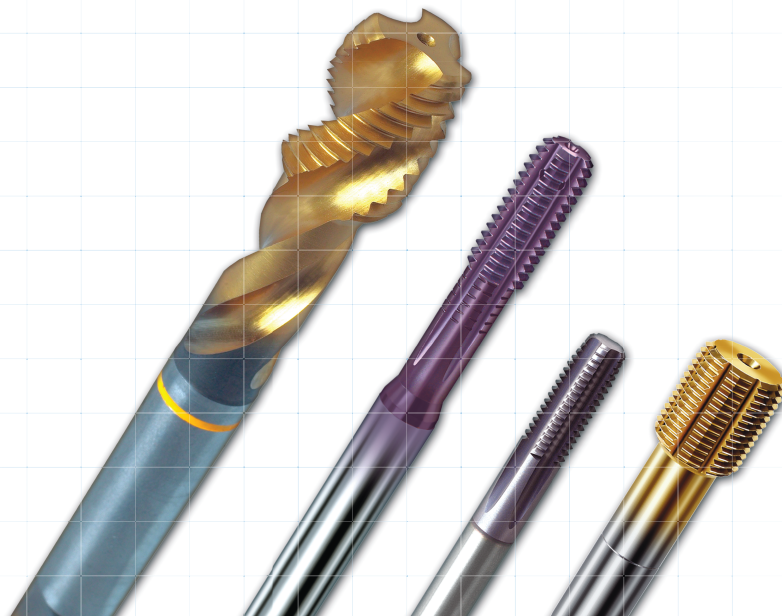




# Gesamtprogramm



## Gewindewerkzeuge



**Schnyder + Minder AG**

www.smtools.ch

## Kontinuität + Qualität

1965 in Bern gegründet (seit 2001 im modernen Gewerbezentrum Worboden in Worb), spezialisierte sich S+M auf Spitzenprodukte im Bereich der metallverarbeitenden Industrie, speziell in der Zerspanungs-, Mess- und Prüftechnologie. Aus den anfänglich zwei Hauptlieferanten sind in der Zwischenzeit zwei Dutzend Top-Produzenten aus Europa, Fernost und den USA dazugestossen. Entsprechend entwickelte sich auch der Kundenstamm – unsere Beratungskompetenz und Garantiefähigkeit sichert uns eine hohe Kundentreue. Kontinuität und Qualität sind unsere Leitmotive – auch in Zukunft.



## Ziele: Wir sprechen die Sprache der Fachleute

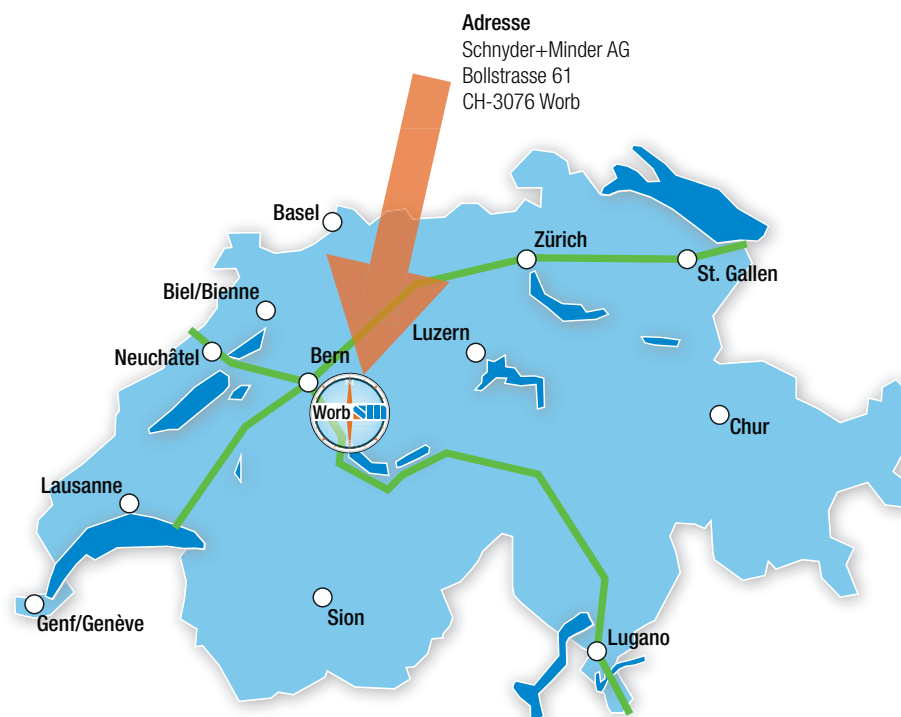
Wir suchen das Vertrauen unserer Kunden, indem wir bei unserem Sortiment auf Spezialitäten und höchste Standards setzen sowie mit Know-how, Lieferbereitschaft und partnerschaftlichen Konditionen nicht nur schnell, sondern vor allem richtig und zu Ihrem Vorteil reagieren. Von Fachleuten für Fachleute.

## Technologie – neuester 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  $\mu$  – wir bleiben am Ball.

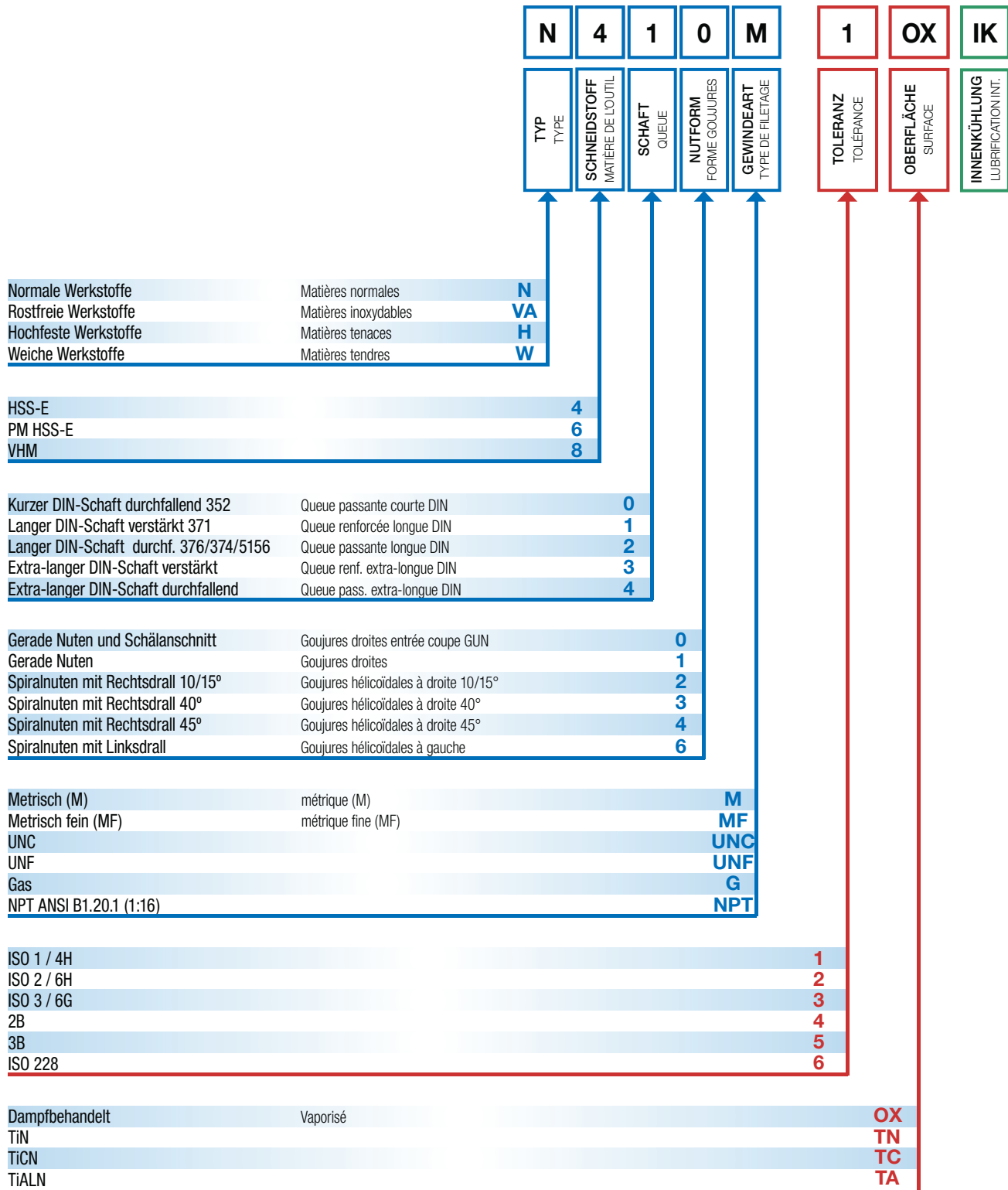
# Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen	4 - 11
Gewindebohrer	12 - 29
Gewindeformer	30 - 31
Zubehör Gewindewerkzeuge	32 - 38



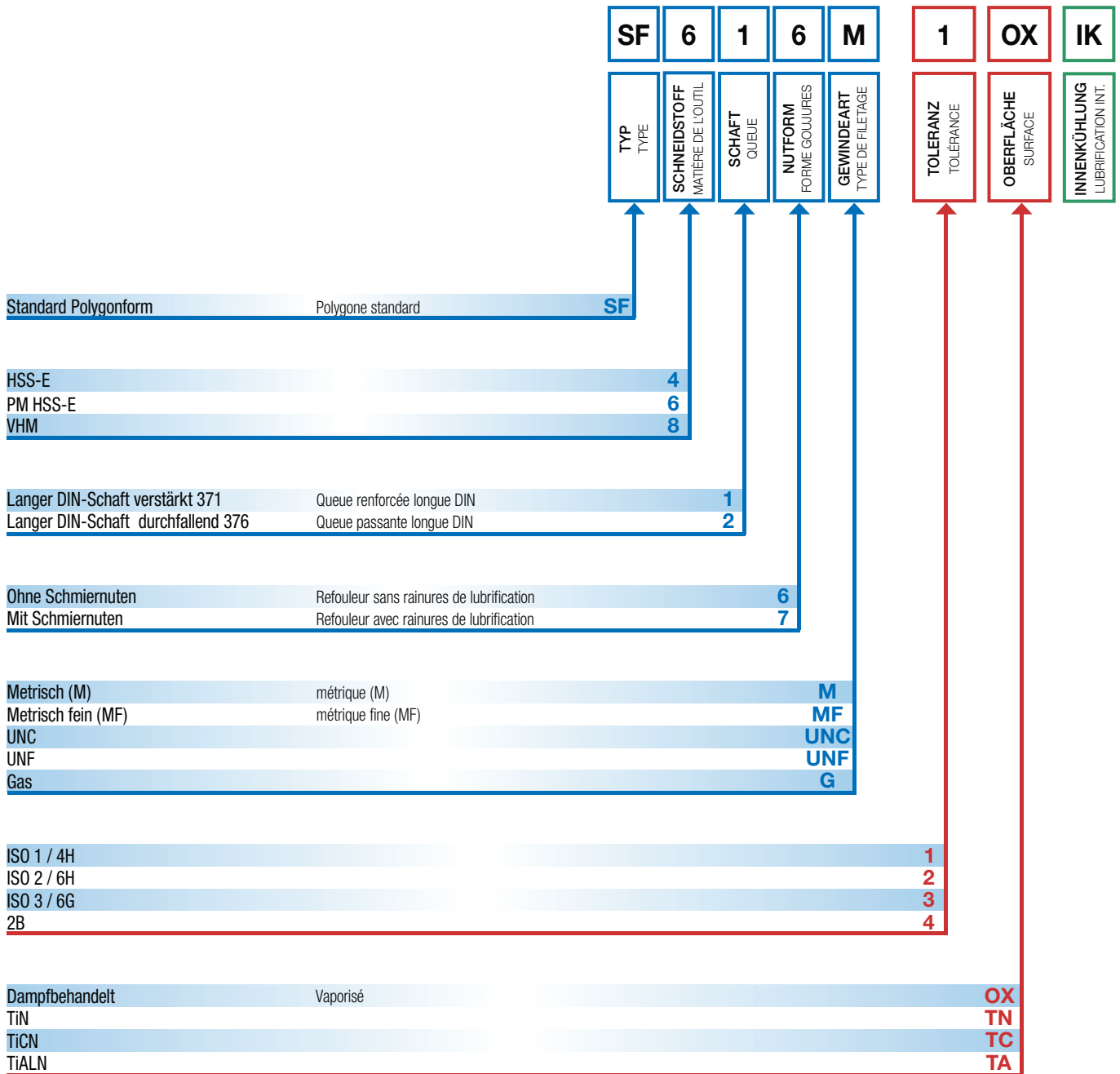
# Aufbau Artikelnummerierung

## Gewindebohrer



Gewindeformer

# Aufbau Artikelnummerierung



# Bestellbeispiel

Unsere Werkzeug-Bezeichnung ist immer einer serienmässigen Werkzeugausführung zugeordnet und enthält alle wichtigen Angaben.

Werkzeug-Bezeichnung :

N410

- N Anwendungsbereich
- 4 Schneidstoff
- 1 Schaftausführung
- 0 Nutenform

Für Bestellungen aus dem Hauptkatalog reichen deshalb folgende Angaben:  
Werkzeug- und Gewinde-Bezeichnung sowie Toleranz oder nur die Artikelnummer.



Um eine schnelle und reibungslose Auftragsabwicklung zu gewährleisten, sollten diese Angaben unbedingt in der Bestellung enthalten sein.



# Technische Angaben

## Kühlschmierstoffe beim Gewindeformer

Beim Gewindeformer ist die Hauptaufgabe des Kühlschmierstoffs die Schmierung. Je mehr Schmierung mit möglichst hohem Fett-anteil verwendet wird, um so höher ist der Standweg.

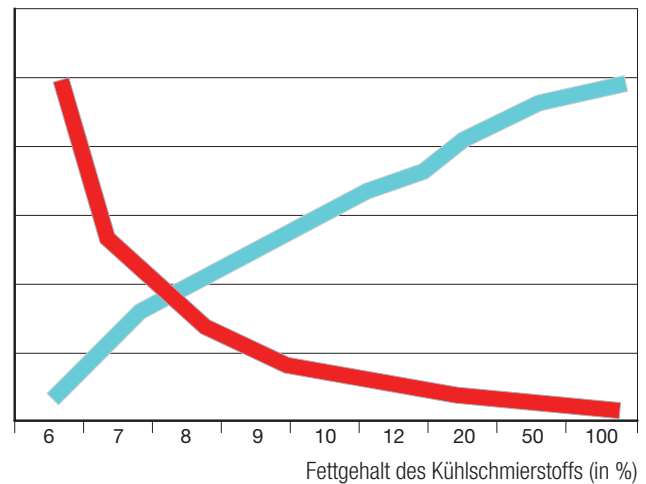
Man unterscheidet zwei Arten von Kühlschmierstoffen:

### 1. Nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff

Dies sind Mineralöle mit den besten Schmiereigenschaften. Sie setzen die Reibung herab und erzielen die höchsten Standmengen.

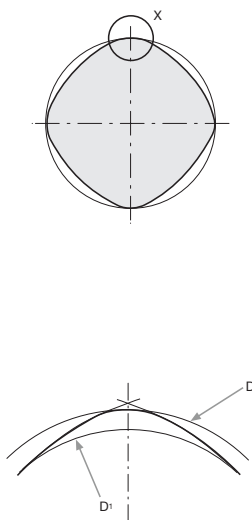
### 2. Wassergemischer Kühlschmierstoff

Diese emulgierbaren Kühlschmierstoffe werden als Konzentrat vor dem Gebrauch mit Wasser zu Emulsion verdünnt. Der Fettanteil darf nicht unter 6 % liegen. Ideal ist ein Anteil >12 %, um durch eine gute Schmierwirkung eine hohe Standmenge zu erreichen.

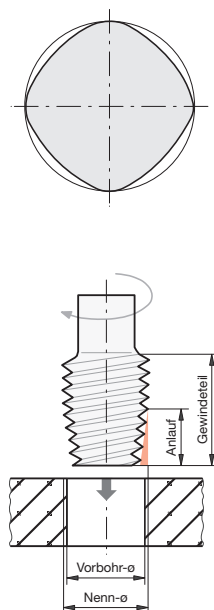


Standweg  
Reibung

## Der Formerquerschnitt

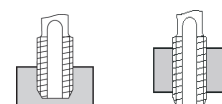


## Das Wirkprinzip

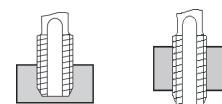


## Die Bohrungsarten

Former ohne Schmiernuten  
Gewindetiefe  $\leq 1 \times D$



Former mit Schmiernuten,  
alle Gewindetiefen



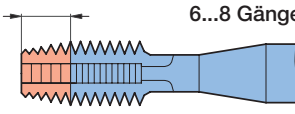
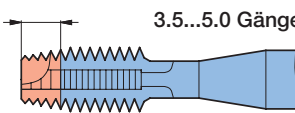
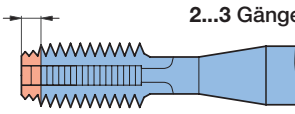
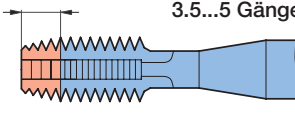
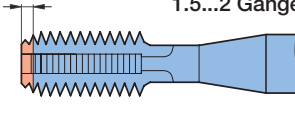
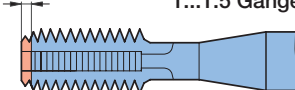
# Anschnittformen

## Auswahl und Anwendung

Beim Innengewindeschneiden wird die gesamte Zerspanungsarbeit von den Zähnen des Anschnitts geleistet. Die Entscheidung über die bestgeeignete Anschnittform ist deshalb sehr sorgfältig zu treffen. Davon werden in hohem Masse sowohl die Standzeit des Gewindebohrers als auch die Qualität des Gewindes beeinflusst.

Form und Länge des Anschnitts sind grundsätzlich abhängig von der Art des Kernlochs. Das Durchgangsloch bedarf keiner weiteren Definition. Als Sackloch dagegen werden alle Bohrungen bezeichnet, aus denen beim Gewindeschneiden die Späne entgegen der Vorschubrichtung abgeführt und beim Rücklauf des Gewindebohrers abgesichert werden müssen.

Die Anschnittlänge bestimmt an und für sich gegensätzliche Überlegungen. Um Überlastung, vorzeitige Abstumpfung und zu grosse Gewinde zu vermeiden, sollte die Anzahl der Anschnittgänge nicht zu klein gehalten werden. Andererseits erhöht ein zu langer Anschnitt das Drehmoment und damit die Bruchgefahr. Der Schälanschnitt, Form B, gewährleistet, dass die Spanabfuhr stets in Vorschubrichtung erfolgt.

Form/e A	 <p>6...8 Gänge</p>	geradegenutet, 6 - 8 Gänge, für kurze Durchgangsbohrungen
Form/e B	 <p>3.5...5.0 Gänge</p>	geradegenutet, 3.5 - 5 Gänge, mit Schälanschnitt, für alle Durchgangsbohrungen und grosse Gewindetiefen in mittel- und langspanenden Werkstoffen
Form/e C	 <p>2...3 Gänge</p>	gerade- oder drallgenutet, 2 - 3 Gänge, für Durchgangsbohrungen und Grundlöcher in kurzspanenden Werkstoffen
Form/e D	 <p>3.5...5 Gänge</p>	gerade- oder drallgenutet, 3.5 - 5 Gänge, für kurze Durchgangsbohrungen
Form/e E	 <p>1.5...2 Gänge</p>	gerade- oder drallgenutet, 1.5 - 2 Gänge, für Grundlöcher mit sehr kurzem Gewindeauslauf. Möglichst vermeiden.
Form/e F	 <p>1...1.5 Gänge</p>	extrem kurz, 1 - 1.5 Gänge, für Grundlöcher mit sehr kurzem Gewindeauslauf. Möglichst vermeiden.



# Werkzeugmaterialien

Schnellstahl-Werkzeuge fertigen wir nur aus hochwertigen, sorgfältig ausgewählten Stahlsorten. Je nach Legierungsbestandteil erhalten die Werkzeuge spezifische, auf den Einsatzfall abgestimmte Eigenschaften:

- Wolfram, Molybdän: erhöht die Anlassbeständigkeit und Verschleissfestigkeit
- Vanadium: erhöht die Verschleissfestigkeit
- Kobalt: erhöht die Verschleissfestigkeit, steigert die Warmhärte

Bezeichnung	Stahl-/HM-Bezeichnung	Werkstoff-Nr. (Stahlschlüssel)	Anwendungsgebiet, Eigenschaften
HSS	HS 6-5-2	1.3343	Standardschneidstoff für universelle Anwendungen.
HSCO HSS-E	HS 2-9-1-8	1.3247	Hohe Warmhärte, besonders geeignet bei hohen Schnitttemperaturen oder bei ungünstiger Kühlung
HSS-E	S 6-5-3	1.3344	Hohe Abriebfestigkeit und Schneidkantenstabilität



# Gewindeformer

## Die Vorteile des Gewindeformens

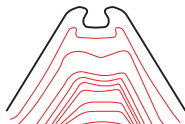
1. Es fallen keine Späne an
2. Gewinde in Durchgangs- und Sacklöchern können mit demselben Werkzeug hergestellt werden
3. Eine breite Werkstoffpalette kann bearbeitet werden
4. Ein Verschneiden des Gewindes ist ausgeschlossen
5. Gewindesteigungs- und Flankenwinkelfehler, wie sie beim geschnittenen Gewinde auftreten können, sind ausgeschlossen
6. Geformte Innengewinde haben durch den so genannten "nicht unterbrochenen Faserverlauf" und die Kaltverfestigung besonders in den tragenden Gewindeflanken eine höhere Festigkeit
7. Das Gewinde hat eine bessere Oberfläche
8. Gewindeformer können mit höheren Schnittgeschwindigkeiten eingesetzt werden, da die Umformbarkeit vieler Werkstoffe mit der Formgeschwindigkeit zunimmt. Die Standzeit wird dadurch nicht negativ beeinflusst
9. Geringe Bruchgefahr durch stabile Werkzeugkonstruktion

## Kernlochbohrung

Beim Gewindeformen beeinflusst der Kernbohrungs- $\emptyset$  die Ausprägung des geformten Gewindes. Ein zu kleiner Kernbohrungs- $\emptyset$  führt zu einer Überformung des Gewindes und ist ungedingt zu vermeiden, da er auch zum Werkzeugbruch führen kann. Ein zu grosser Kernbohrungs- $\emptyset$  kann in einem gewissen Toleranzbereich akzeptiert werden, da geformte Gewinde bereits ab 50 % Tragtiefe eine ausreichende Zugfestigkeit haben.

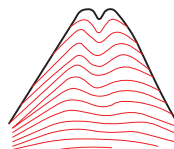
### Kernbohrungs- $\emptyset$ zu gross:

- Gewinde nicht ausgeformt
- grosse Ausformtasche (Kralle)
- zu niedrige Profilhöhe



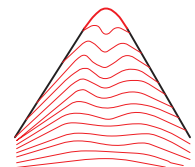
### Optimaler Kernbohrungs- $\emptyset$ :

- Gewinde voll ausgeformt
- kleine Ausformtasche (Kralle)
- optimierte Profilhöhe



### Kernbohrungs- $\emptyset$ zu klein:

- Gewinde überformt
- keine Ausformtasche (Kralle)
- Profilhöhe zu hoch



# Index der Icons



RABATTGRUPPEN



NORMEN



OBERFLÄCHEN



SCHNEIDSTOFFE



TYPEN



FORMEN



SCHNEIDRICHTUNGEN



DURCHMESSER-TOLERANZEN



GEWINDE-BEZEICHNUNG



WINKEL



GUT-GEWINDELEHRRING

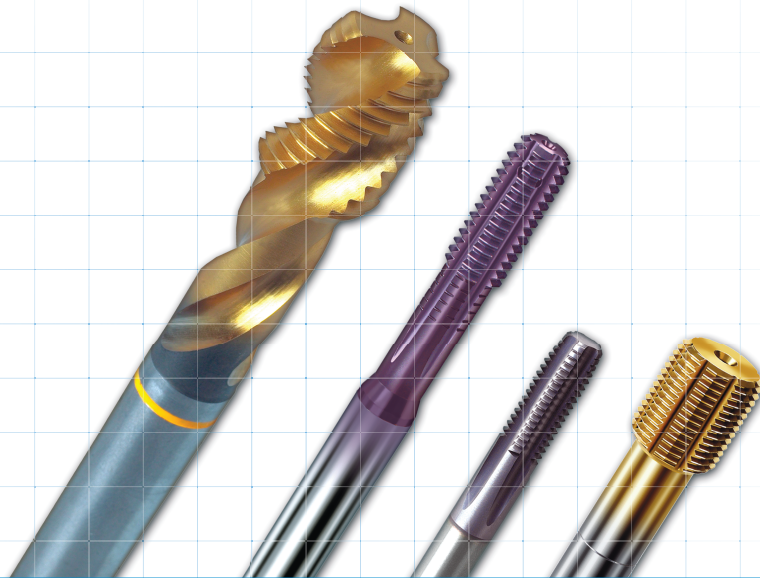
AUSSCHUSS-GEWINDELEHRRING



MATERIAL



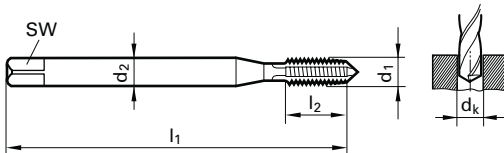
STEIFUNG



# M/MF/G/UNC/UNF Gewindebohrer

## Maschinen-Gewindebohrer für universelle Anwendung

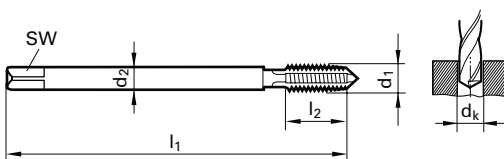
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N410M2-20X	23.10	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
N410M2.5-20X	23.10	M2.5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	10
N410M3-20X	16.40	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	10
N410M4-20X	16.70	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	12
N410M5-20X	16.70	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	14
N410M6-20X	17.10	M6	1	6	4.9	5	80	16
N410M8-20X	19.70	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	18
N410M10-20X	23.40	M10	1.5	10	8	8.5	100	20

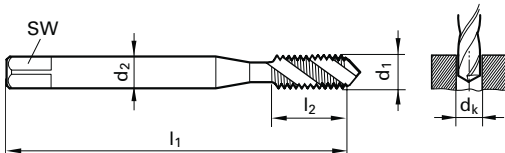
## Maschinen-Gewindebohrer für universelle Anwendung

< 1000 N/mm<sup>2</sup>



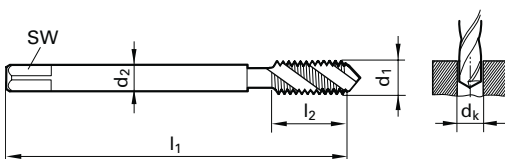
Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N420M3-20X	28.80	M3	0.5	2.2		2.5	56	10
N420M4-20X	17.70	M4	0.7	2.8	2.1	3.3	63	12
N420M5-20X	17.70	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	14
N420M6-20X	18.70	M6	1	4.5	3.4	5	80	16
N420M8-20X	22.10	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	18
N420M10-20X	25.40	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	20
N420M12-20X	29.80	M12	1.75	9	7	10.2	110	24
N420M14-20X	44.20	M14	2	11	9	12	110	26
N420M16-20X	44.20	M16	2	12	9	14	110	26
N420M20-20X	69.50	M20	2.5	16	12	17.5	140	32
N420M24-20X	92.50	M24	3	18	14.5	21	160	36
N420M30-20X	147.00	M30	3.5	22	18	26.5	180	40
N420M36-20X	237.00	M36	4	28	22	32	200	50

Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



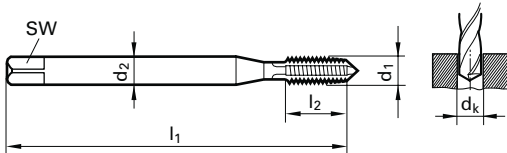
Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N413M2-20X	20.05	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
N413M2.5-20X	20.05	M2.5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	10
N413M3-20X	17.40	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	6
N413M4-20X	17.40	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	7.5
N413M5-20X	18.10	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	8.5
N413M6-20X	18.70	M6	1	6	4.9	5	80	11
N413M8-20X	22.10	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	14
N413M10-20X	25.40	M10	1.5	10	8	8.5	100	16

Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



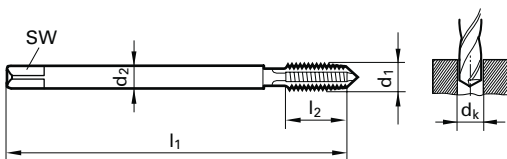
Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N423M3-20X	21.10	M3	0.5	2.2		2.5	56	6
N423M4-20X	19.10	M4	0.7	2.8	2.1	3.3	63	7.5
N423M5-20X	18.70	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	8.5
N423M6-20X	18.40	M6	1	4.5	3.4	5	80	1
N423M8-20X	19.40	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	14
N423M10-20X	26.10	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	16
N423M12-20X	28.80	M12	1.75	9	7	10.2	110	18.5
N423M14-20X	42.80	M14	2	11	9	12	110	20
N423M16-20X	42.20	M16	2	12	9	14	110	20
N423M18-20X	65.50	M18	2.5	14	11	15.5	125	25
N423M20-20X	63.50	M20	2.5	16	12	17.5	140	25
N423M22-20X	110.00	M22	2.5	18	14.5	19.5	140	27
N423M24-20X	90.50	M24	3	18	14.5	21	160	30
N423M30-20X	161.00	M30	3.5	22	18	26.5	180	35

## Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



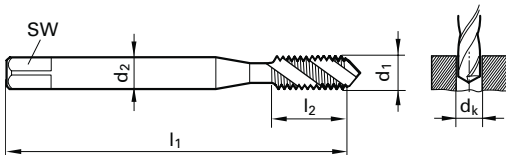
Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA410M2-20X	25.25	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
VA410M2.5-20X	25.25	M2.5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	9
VA410M3-20X	16.40	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	10
VA410M4-20X	16.70	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	12
VA410M5-20X	16.70	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	14
VA410M6-20X	17.10	M6	1	6	4.9	5	80	16
VA410M8-20X	19.70	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	18
VA410M10-20X	23.40	M10	1.5	10	8	8.5	100	20

## Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



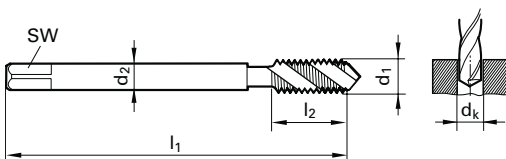
Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA420M3-20X	18.10	M3	0.5	2.2		2.5	56	10
VA420M4-20X	19.40	M4	0.7	2.8	2.1	0.3	63	12
VA420M5-20X	19.40	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	14
VA420M6-20X	20.70	M6	1	4.5	3.4	5	80	16
VA420M8-20X	24.80	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	18
VA420M10-20X	28.40	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	20
VA420M12-20X	29.80	M12	1.75	9	7	10.2	110	24
VA420M14-20X	48.80	M14	2	11	9	12	110	26
VA420M16-20X	44.80	M16	2	12	9	14	110	26
VA420M18-20X	79.00	M18	2.5	14	11	15.5	125	30
VA420M20-20X	67.50	M20	2.5	16	12	17.5	140	32
VA420M24-20X	124.00	M24	3	18	14.5	21	160	36
VA420M30-20X	154.00	M30	3.5	22	18	26.5	180	40

## Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA413M2-20X	25.25	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
VA413M2.5-20X	25.25	M2.5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	9
VA413M3-20X	17.10	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	6
VA413M4-20X	17.40	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	7.5
VA413M5-20X	18.10	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	8.5
VA413M6-20X	18.40	M6	1	6	4.9	5	80	11
VA413M8-20X	21.70	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	14
VA413M10-20X	26.40	M10	1.5	10	8	8.5	100	16

## Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle

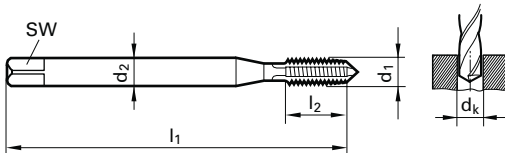


Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA423M12-20X	26.10	M12	1.75	9	7	10.2	110	18.5
VA423M14-20X	40.10	M14	2	11	9	12	110	20
VA423M16-20X	48.80	M16	2	12	9	14	110	20
VA423M18-20X	78.50	M18	2.5	14	11	15.5	125	25
VA423M20-20X	73.50	M20	2.5	16	12	17.5	140	25
VA423M22-20X	110.00	M22	2.5	18	14.5	19.5	140	27
VA423M24-20X	94.50	M24	3	18	14.5	21	160	30



## Maschinen-Gewindebohrer für universelle Anwendung

< 1000 N/mm<sup>2</sup>

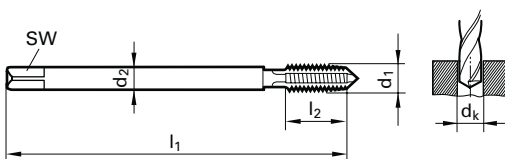


**NEU!**  
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N410M2-2VX	34.60	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
N410M3-2VX	33.10	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	10
N410M4-2VX	33.70	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	12
N410M5-2VX	33.70	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	14
N410M6-2VX	34.30	M6	1	6	4.9	5	80	16
N410M8-2VX	39.70	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	18
N410M10-2VX	47.50	M10	1.5	10	8	8.5	100	20

## Maschinen-Gewindebohrer für universelle Anwendung

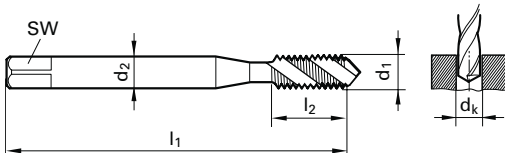
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



**NEU!**  
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N420M3-2VX	36.70	M3	0.5	2.2	2.1	2.5	56	10
N420M4-2VX	36.10	M4	0.7	2.8	2.1	3.3	63	12
N420M5-2VX	36.10	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	14
N420M6-2VX	34.70	M6	1	4.5	3.4	5	80	16
N420M8-2VX	44.50	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	18
N420M10-2VX	51.20	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	20
N420M12-2VX	60.20	M12	1.75	9	7	10.2	110	24
N420M14-2VX	89.10	M14	2	11	9	12	110	26
N420M16-2VX	89.10	M16	2	12	9	14	110	26
N420M18-2VX	141.00	M20	2.5	16	12	17.5	140	32

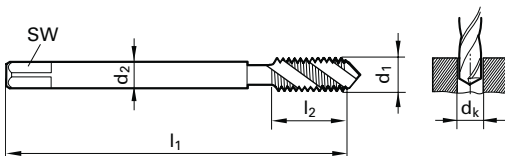
Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



**NEU!**  
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N413M2-2VX	30.00	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	7
N413M3-2VX	30.80	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	6
N413M4-2VX	31.50	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	7.5
N413M5-2VX	32.80	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	8.5
N413M6-2VX	33.50	M6	1	6	4.9	5	80	11
N413M8-2VX	38.80	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	14
N413M10-2VX	48.80	M10	1.5	10	8	8.5	100	16

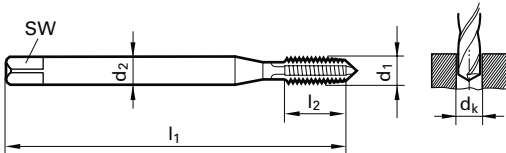
Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



**NEU!**  
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N423M3-2VX	30.80	M3	0.5	2.2		2.5	56	6
N423M4-2VX	31.50	M4	0.7	2.8	2.1	3.3	63	7.5
N423M5-2VX	32.80	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	8.5
N423M6-2VX	33.50	M6	1	4.5	3.4	5	80	1
N423M8-2VX	38.80	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	14
N423M10-2VX	48.80	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	16
N423M12-2VX	57.50	M12	1.75	9	7	10.2	110	18.5
N423M14-2VX	87.70	M14	2	11	9	12	110	20
N423M16-2VX	87.00	M16	2	12	9	14	110	20
N423M18-2VX	146.00	M18	2.5	14	11	15.5	125	25
N423M20-2VX	130.50	M20	2.5	16	12	17.5	140	25

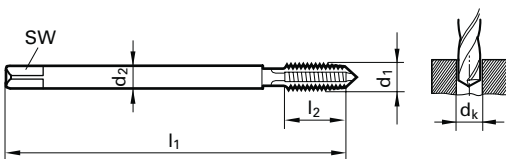
## Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



**NEU!**  
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA410M2-2VX	43.20	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	7
VA410M3-2VX	33.10	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	10
VA410M4-2VX	33.70	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	12
VA410M5-2VX	33.70	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	14
VA410M6-2VX	34.30	M6	1	6	4.9	5	80	16
VA410M8-2VX	39.70	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	18
VA410M10-2VX	47.50	M10	1.5	10	8	8.5	100	20

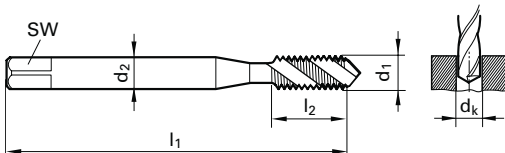
## Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



**NEU!**  
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA420M3-2VX	40.95	M3	0.5	2.2		2.5	56	10
VA420M4-2VX	41.50	M4	0.7	2.8	2.1	0.3	63	12
VA420M5-2VX	37.90	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	14
VA420M6-2VX	40.30	M6	1	4.5	3.4	5	80	16
VA420M8-2VX	47.00	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	18
VA420M10-2VX	53.50	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	20
VA420M12-2VX	60.20	M12	1.75	9	7	10.2	110	24
VA420M14-2VX	91.50	M14	2	11	9	12	110	26
VA420M16-2VX	89.00	M16	2	12	9	14	110	26
VA420M18-2VX	153.00	M18	2.5	14	11	15.5	125	30
VA420M20-2VX	139.50	M20	2.5	16	12	17.5	140	32

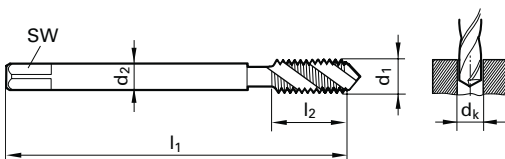
## Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



**NEU!**  
mit ViperX

Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA414M2-2VX	34.00	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	7
VA414M3-2VX	30.50	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	6
VA414M4-2VX	31.50	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	7.5
VA414M5-2VX	32.80	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	8.5
VA414M6-2VX	33.30	M6	1	6	4.9	5	80	11
VA414M8-2VX	38.80	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	14
VA414M10-2VX	48.80	M10	1.5	10	8	8.5	100	16

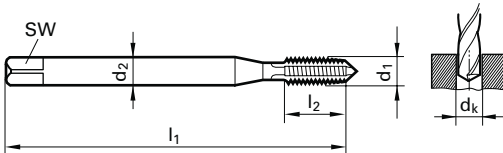
## Maschinen-Gewindebohrer für rost- und säurebeständige Stähle



**NEU!**  
mit ViperX

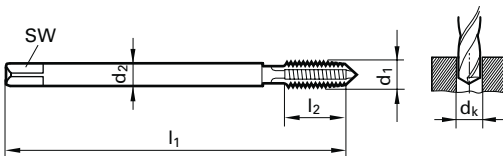
Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
VA424M12-2VX	57.50	M12	1.75	9	7	10.2	110	18.5
VA424M14-2VX	87.70	M14	2	11	9	12	110	20
VA424M16-2VX	87.00	M16	2	12	9	14	110	20
VA424M20-2VX	130.50	M20	2.5	16	12	17.5	140	25

## Maschinen-Gewindebohrer für Aluminium und Al-Legierungen



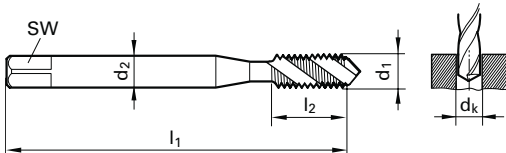
Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
W410M2-2	18.40	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
W410M2.2-2	23.10	M2,2	0.45	2.8	2.1	1.75	45	9
W410M2.3-2	23.80	M2,3	0.4	2.8	2.1	1.9	45	9
W410M2.5-2	18.40	M2,5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	9
W410M2.6-2	23.10	M2,6	0.45	2.8	2.1	2.1	50	9
W410M3-2	14.40	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	10
W410M3.5-2	17.70	M3,5	0.6	4	3	2.9	56	12
W410M4-2	14.70	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	12
W410M5-2	15.40	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	14
W410M6-2	15.10	M6	1	6	4.9	5	80	16
W410M8-2	17.70	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	18
W410M10-2	22.10	M10	1.5	10	8	8.5	100	20

## Maschinen-Gewindebohrer für Aluminium und Al-Legierungen



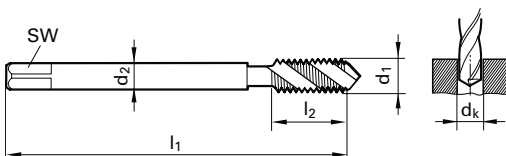
Art. Nr.:	CHF	d1	P (mm)	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
W420M12-2	28.10	M12	1.75	9	7	10.2	110	24
W420M18-2	69.00	M18	2.5	14	11	15.5	125	30
W420M20-2	70.50	M20	2.5	16	12	17.5	140	32
W420M22-2	91.50	M22	2.5	18	14.5	19.5	140	32
W420M24-2	92.50	M24	3	18	14.5	21	160	36

## Maschinen-Gewindebohrer für Aluminium und Al-Legierungen



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
W414M1.6-2	27.10	M1,6	0.35	2.5	2.1	1.25	40	8
W414M2-2	19.70	M2	0.4	2.8	2.1	1.6	45	8
W414M2.2-2	23.40	M2,2	0.45	2.8	2.1	1.75	45	9
W414M2.3-2	26.10	M2,3	0.4	2.8	2.1	1.9	45	9
W414M2.5-2	18.40	M2,5	0.45	2.8	2.1	2.05	50	9
W414M2.6-2	25.10	M2,6	0.45	2.8	2.1	2.1	50	9
W414M3-2	16.40	M3	0.5	3.5	2.7	2.5	56	6
W414M3.5-2	19.10	M3,5	0.6	4	3	2.9	56	7
W414M4-2	16.40	M4	0.7	4.5	3.4	3.3	63	7.5
W414M5-2	16.70	M5	0.8	6	4.9	4.2	70	8.5
W414M6-2	16.70	M6	1	6	4.9	5	80	11
W414M8-2	19.70	M8	1.25	8	6.2	6.8	90	14
W414M10-2	23.40	M10	1.5	10	8	8.5	100	16

## Maschinen-Gewindebohrer für Aluminium und Al-Legierungen

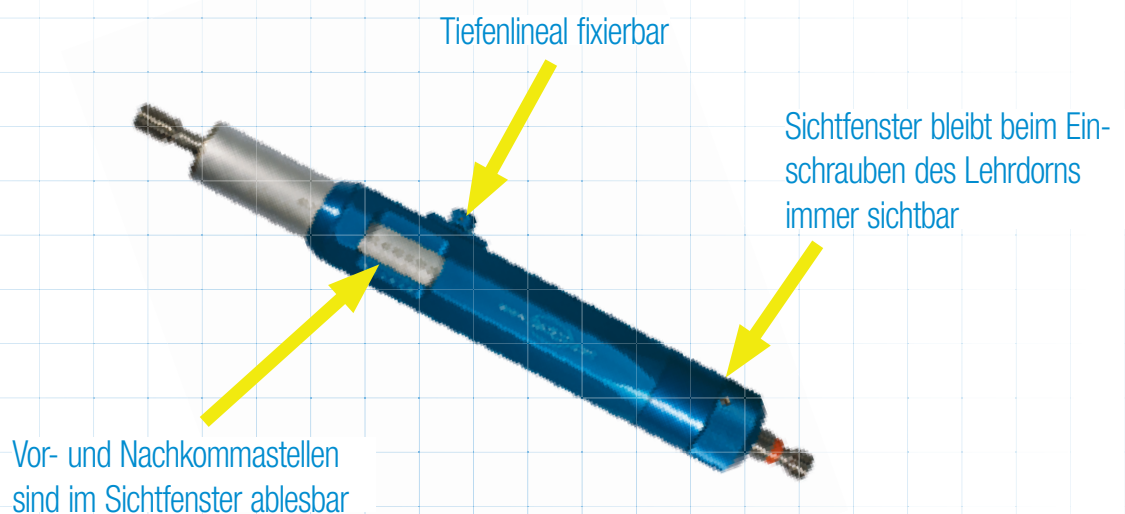


Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
W424M3-2	18.70	M3	0.5	2.2		2.5	56	6
W424M4-2	18.70	M4	0.7	2.8	2.1	3.3	63	7.5
W424M5-2	18.70	M5	0.8	3.5	2.7	4.2	70	8.5
W424M6-2	18.70	M6	1	4.5	3.4	5	80	11
W424M8-2	20.70	M8	1.25	6	4.9	6.8	90	14
W424M10-2	28.80	M10	1.5	7	5.5	8.5	100	16
W424M12-2	33.50	M12	1.75	9	7	10.2	110	18.5
W424M14-2	43.50	M14	2	11	9	12	110	20
W424M16-2	46.20	M16	2	12	9	14	110	20
W424M18-2	72.50	M18	2.5	14	11	15.5	125	25
W424M20-2	75.50	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	91.50	M24	3	18	14.5	21	160	30



# DIATEST TD-Gauge<sup>+</sup>

Der neue DIATEST Gewindelehrdorn TD-Gauge<sup>+</sup> :  
Gleichzeitiges Gewinde-Tiefenmessen und Auslehren von Gewinden!



DIATEST TD-Gauges sind für Gewinde- und Glatt-Lehrdorne in vier Größen verfügbar:

Grösse 2: von 3.5 bis 6.0 mm

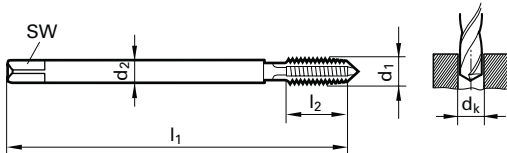
Grösse 4: von 11.0 bis 14.0 mm

Grösse 3: von 7.0 bis 10.0 mm

Grösse 5: von 16.0 bis 18.0 mm

DIATEST TD-Gauges<sup>+</sup> - das offene System für DIN-Lehren aller Hersteller

Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



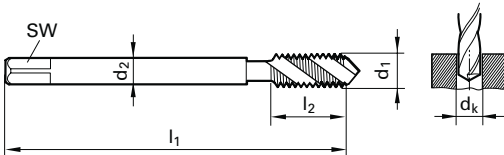
Art. Nr.:	CHF	d1 x P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N420MF3x0.35-20X	30.80	M3 x 0,35	2.2		2.65	56	7
N420MF5x0.5-20X	29.80	M5 x 0,5	3.5	2.7	4.5	70	10
N420MF6x0.75-20X	29.80	M6 x 0,75	4.5	3.4	5.25	80	13
N420MF8x0.75-20X	32.80	M8 x 0,75	6	4.9	7.25	80	14
N420MF8x1-20X	27.10	M8 x 1	6	4.9	7	90	18
N420MF10x1-20X	28.10	M10 x 1	7	5.5	9	90	18
N420MF12x1-20X	36.10	M12 x 1	9	7	11	100	20
N420MF14x1.5-20X	45.50	M14 x 1,5	11	9	12.5	100	20
N420MF16x1.5-20X	46.80	M16 x 1,5	12	9	14.5	100	22
N420MF18x1.5-20X	63.00	M18 x 1,5	14	11	16.5	110	25
N420MF20x1.5-20X	72.50	M20 x 1,5	16	12	18.5	125	25
N420MF22x1.5-20X	101.00	M22 x 1,5	18	14.5	20.5	125	25
N420MF24x1.5-20X	87.00	M24 x 1,5	18	14.5	22.5	140	25



Der neue STERN  
auf dem Werkzeugmarkt.



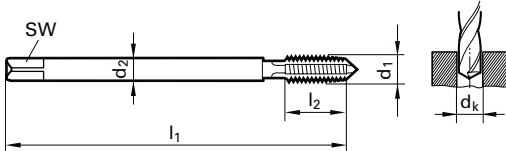
Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



Art. Nr.:	CHF	d1 x P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N423MF5x0.5-20X	29.80	M5 x 0,5	3.5	2.7	4.5	70	5
N423MF6x0.75-20X	31.40	M6 x 0,75	4.5	3.4	5.25	80	8
N423MF8x1-20X	26.40	M8 x 1	6	4.9	7	90	11
N423MF10x1-20X	27.40	M10 x 1	7	5.5	9	90	11
N423MF10x1.25-20X	31.80	M10 x 1,25	7	5.5	8.8	100	14
N423MF12x1-20X	36.80	M12 x 1	9	7	11	100	11
N423MF12x1.25-20X	43.50	M12 x 1,25	9	7	10.8	100	15
N423MF12x1.5-20X	32.10	M12 x 1,5	9	7	10.5	100	15
N423MF14x1-20X	48.80	M14 x 1	11	9	13	100	11
N423MF14x1.25-20X	48.80	M14 x 1,25	11	9	12.8	100	15
N423MF14x1.5-20X	44.20	M14 x 1,5	11	9	12.5	100	15
N423MF16x1-20X	52.00	M16 x 1	12	9	15	100	11
N423MF16x1.5-20X	51.00	M16 x 1,5	12	9	14.5	100	15
N423MF18x1-20X	69.00	M18 x 1	14	11	17	110	12
N423MF18x1.5-20X	67.50	M18 x 1,5	14	11	16.5	110	16
N423MF20x1.5-20X	64.00	M20 x 1,5	16	12	18.5	125	16
N423MF22x1.5-20X	89.00	M22 x 1,5	18	14.5	20.5	125	16
N423MF24x2-20X	113.00	M24 x 2	18	14.5	22	140	25
N423MF27x1.5-20X	134.00	M27 x 1,5	20	16	25.5	140	20

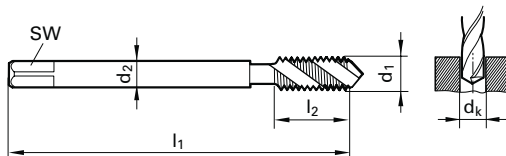


Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(G/inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
N420G1/8-60X	31.10	G 1/8	28	7	5.5	8.8	90	18
N420G1/4-60X	41.50	G ¼	19	11	9	11.8	100	20
N420G3/8-60X	51.50	G 3/8	19	12	9	15.25	100	22
N420G1/2-60X	71.00	G ½	14	16	12	19	125	25
N420G3/4-60X	139.00	G 3/4	14	20	16	24.5	140	28
N420G7/8-14-60X	159.00	G 7/8	14	22	18	28.25	150	28
N420G1-60X	154.00	G 1	11	25	20	30.75	160	30

Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
		(G/inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
N423G1/16-60X	50.00	G 1/16	28	6	4.9	6.8	90	11
N423G1/8-60X	33.50	G 1/8	28	7	5.5	8.8	90	11
N423G1/4-60X	47.50	G ¼	19	11	9	11.8	100	14
N423G3/8-60X	69.00	G 3/8	19	12	9	15.25	100	14
N423G1/2-60X	89.00	G ½	14	16	12	19	125	18
N423G5/8-60X	128.00	G 5/8	14	18	14.5	21	125	18
N423G3/4-60X	136.00	G ¾	14	20	16	24.5	140	20
N423G7/8-60X	222.00	G 7/8	14	22	18	28.25	150	22
N423G1-60X	185.00	G 1	11	25	20	30.75	160	24
N423G11/8-60X	274.00	G 1	11	28	22	35.5	170	24
N423G11/4-60X	298.00	G 1 ¼	11	32	24	39.5	170	25
N423G11/2-60X	401.00	G 1 ½	11	36	29	45.25	190	27

Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>

UNC

SM640

DIN  
371

HSS-E

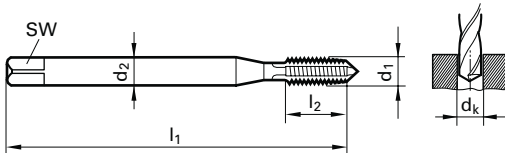
DAMPF

Typ  
N

Form B

re

2B



Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N410UNC4-40X	24.40	NR. 4-40	3.5	2.7	2.35	56	11
N410UNC5-40X	28.10	NR. 5-40	3.5	2.7	2.65	56	11
N410UNC6-40X	21.70	NR. 6-32	4	3	2.85	56	12
N410UNC8-40X	22.10	NR. 8-32	4.5	3.4	3.5	63	13
N410UNC10-40X	29.80	NR. 10-24	6	4.9	3.9	70	14
N410UNC12-40X	34.10	NR. 12-24	6	4.9	4.5	80	16
N410UNC1/4-40X	24.80	1/4-20	7	5.5	5.1	80	18
N410UNC5/16-40X	29.10	5/16-18	8	6.2	6.6	90	20
N410UNC3/8-40X	39.50	3/8-16	10	8	8	100	22

Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>

UNC

SM640

DIN  
376

HSS-E

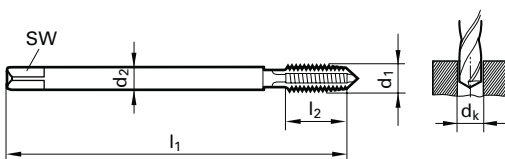
DAMPF

Typ  
N

Form B

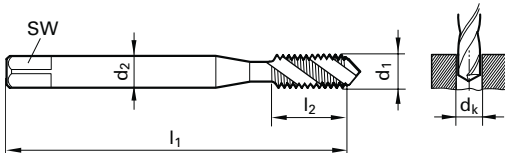
re

2B



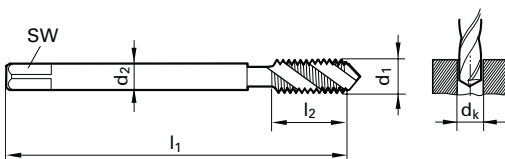
Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N420UNC7/14-40X	38.80	7/16-14	8	6.2	9.4	100	22
N420UNC1/2-40X	48.80	1/2-13	9	7	10.8	110	25
N420UNC5/8-40X	61.50	5/8-11	12	9	13.5	110	30
N420UNC3/4-40X	79.00	3/4-10	14	11	16.5	125	33
N420UNC1-40X	146.00	1-8	18	14.5	22.25	160	38

Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



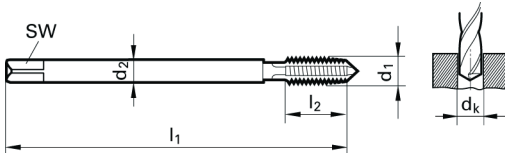
Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N413UNC2-40X	36.10	NR. 2-56	2.8	2.1	1.85	45	8
N413UNC3-40X	34.10	NR. 3-48	2.8	2.1	2.1	50	9
N413UNC4-40X	31.80	NR. 4-40	3.5	2.7	2.35	56	6.5
N413UNC5-40X	29.80	NR. 5-40	3.5	2.7	2.65	56	6.5
N413UNC6-40X	26.80	NR. 6-32	4	3	2.85	56	8
N413UNC8-40X	29.80	NR. 8-32	4.5	3.4	3.5	63	8
N413UNC10-40X	29.10	NR. 10-24	6	4.9	3.9	70	11
N413UNC12-40X	36.10	NR. 12-24	6	4.9	4.5	80	11
N413UNC1/4-40X	31.40	1/4-20	7	5.5	5.1	80	13
N413UNC5/16-40X	29.80	5/16-18	8	6.2	6.6	90	14
N413UNC3/8-40X	32.80	3/8-16	10	8	8	100	16

Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>



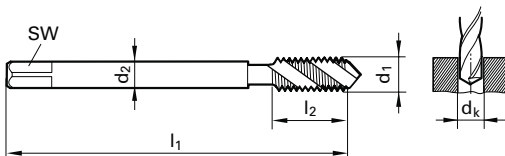
Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N423UNC7/16-40X	51.00	7/16-14	8	6.2	9.4	100	18
N423UNC1/2-40X	50.00	1/2-13	9	7	10.8	110	20
N423UNC9/16-40X	75.00	9/16-12	11	9	12.2	110	21
N423UNC5/8-40X	61.50	5/8-11	12	9	13.5	110	24
N423UNC3/4-40X	84.50	3/4-10	14	11	16.5	125	25
N423UNC7/8-40X	123.00	7/8-9	18	14.5	19.5	140	28

Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>

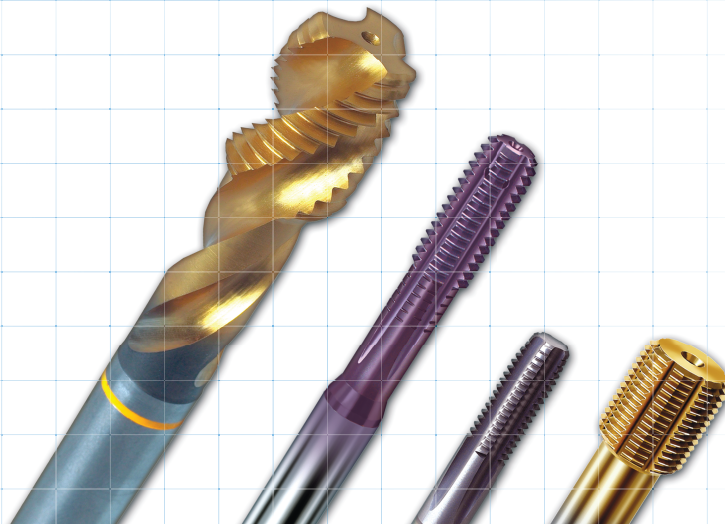


Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N420UNF4-40X	33.50	NR. 4-48	2.2		2.4	56	10
N420UNF6-40X	33.50	NR. 6-40	2.5	2.1	2.95	56	11
N420UNF10-40X	33.50	NR. 10-32	3.5	2.7	4.1	70	14
N420UNF12-40X	40.10	NR. 12-28	4	3	4.6	80	16
N420UNF1/4-40X	41.50	1/4-28	4.5	3.4	5.5	80	16
N420UNF3/8-40X	44.80	3/8-24	7	5.5	8.5	90	18
N420UNF5/8-40X	76.50	5/8-18	12	9	14.5	100	22
N420UNF7/8-40X	118.00	7/8-14	18	14.5	20.4	125	25
N420UNF1-40X	130.00	1-12	18	14.5	23.25	140	28

Maschinen-Gewindebohrer  
für universelle Anwendung  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>

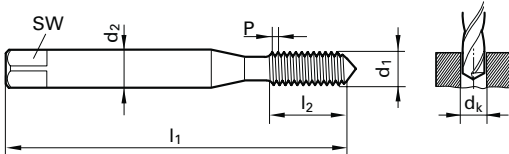


Art. Nr.:	CHF	d1 - P	d2 (mm)	SW	dk (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)
N423UNF3-40X	38.80	NR. 3-56	1.8		2.15	50	8
N423UNF4-40X	38.10	NR. 4-48	2.2		2.4	56	6
N423UNF5-40X	26.40	NR. 5-44	2.5	2.1	2.7	56	6
N423UNF6-40X	33.50	NR. 6-40	2.5	2.1	2.95	56	6.5
N423UNF8-40X	33.50	NR. 8-36	2.8	2.1	3.5	63	7
N423UNF10-40X	29.80	NR. 10-32	3.5	2.7	4.1	70	8.5
N423UNF12-40X	40.80	NR. 12-28	4	3	4.6	80	9
N423UNF1/4-40X	34.80	1/4-28	4.5	3.4	5.5	80	9
N423UNF5/16-40X	36.10	5/16-24	6	4.9	6.9	90	11
N423UNF3/8-40X	38.10	3/8-24	7	5.5	8.5	90	11
N423UNF7/16-40X	51.00	7/16-20	8	6.2	9.9	100	13
N423UNF1/2-40X	59.50	1/2-20	9	7	11.5	100	13
N423UNF5/8-40X	78.50	5/8-18	12	9	14.5	100	15
N423UNF7/8-40X	128.00	7/8-14	18	14.5	20.4	125	19
N423UNF1-40X	173.00	1-12	18	14.5	23.25	140	22



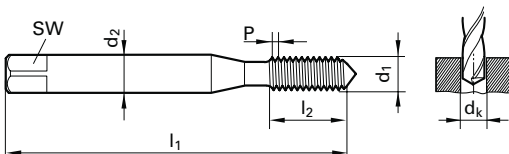
# M Gewindeformer

## M Maschinen-Gewindeformer für formbare Werkstoffe (ohne Schmiernuten)



Art. Nr.:	CHF	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
			(G/inch)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)
SF616M1-2TN	57.00	M1	0.25	2.5	2.1	0.89	40	4
SF616M1.2-2TN	57.00	M1.2	0.25	2.5	2.1	1.09	40	4.8
SF616M1.4-2TN	57.00	M1.4	0.3	2.5	2.1	1.26	40	5.6
SF616M1.6-2TN	57.00	M1.6	0.35	2.5	2.1	1.45	40	6.4
SF616M1.7-2TN	57.00	M1.7	0.35	2.5	2.1	1.55	40	6.8
SF616M1.8-2TN	57.00	M1.8	0.35	2.5	2.1	1.65	40	7.2
SF616M2-2TN	35.50	M2	0.4	2.8	2.1	1.8	45	8
SF616M2.5-2TN	30.40	M2.5	0.45	2.8	2.1	2.3	50	9
SF616M3-2TN	25.80	M3	0.5	3.5	2.7	2.8	56	10
SF616M4-2TN	25.80	M4	0.7	4.5	3.4	3.7	63	12
SF616M5-2TN	30.80	M5	0.8	6	4.9	4.65	70	14
SF616M6-2TN	33.50	M6	1	6	4.9	5.55	80	16
SF616M8-2TN	38.80	M8	1.25	8	6.2	7.4	90	18
SF616M10-2TN	55.50	M10	1.5	10	8	9.3	100	20
SF616M12-2TN	71.60	M12	1.75	9	7	11.2	110	24
SF616M16-2TN	98.70	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)
SF617M3-2TN	43.50	M3	0.5	3.5	2.7	2.8	56	10
SF617M4-2TN	45.50	M4	0.7	4.5	3.4	3.7	63	12
SF617M5-2TN	49.50	M5	0.8	6	4.9	4.65	70	14
SF617M6-2TN	58.80	M6	1	6	4.9	5.55	80	16
SF617M8-2TN	65.50	M8	1.25	8	6.2	7.4	90	18
SF617M10-2TN	85.00	M10	1.5	10	8	9.3	100	20



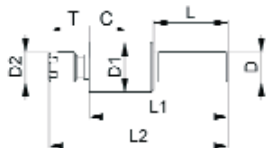
# Zubehör Gewindewerkzeuge



NC-SYNCHRO-Gewindeschneidfutter  
für Synchronmaschinen; kleiner Längenausgleich

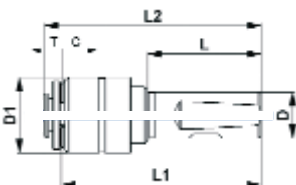


Typ MT-S 054  
M0,5 - M4



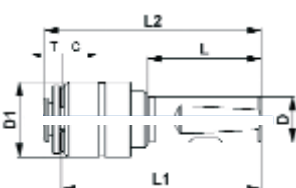
Art. Nr.:	CHF	D	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	T	C
6814-0112	427.00	12	12	22	30	56	73	43	17	0.5	0.5

Typ MT-S 312  
M3 - M12



Art. Nr.:	CHF	D	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	T	C
6832-0120	324.00	20			50	88	99			0.6	0.6

Typ MT-S 520  
M5 - M20



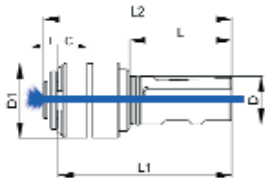
Art. Nr.:	CHF	D	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	T	C
6842-0125	376.00	25			56	105	116			0.6	0.6

NC-SYNCHRO-Gewindeschneidfutter mit IK  
für Synchronmaschinen; kleiner Längenausgleich



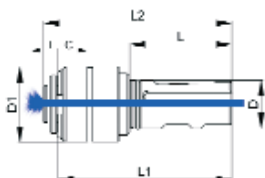
Typ MT-S 312-IK  
M3 - M12

Art. Nr.:	CHF	D	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	T	C
6839-0125	370.00	25			53	90	97.5			0.5	0.5



Typ MT-S 520-IK  
M5 - M20

Art. Nr.:	CHF	D	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	T	C
6849-0125	427.00	25			53	110	122			0.5	0.5



So bestellen Sie am schnellsten:

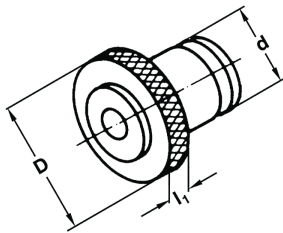
+41 (0)31 832 77 00

info@smttools.ch

## Schnellwechseleinsätze ohne Rutschkupplung

M3 - M14

%%  
NETTO

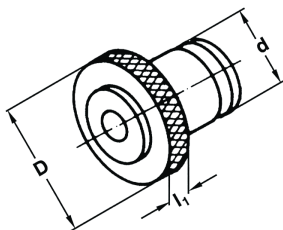


Art. Nr.:	CHF	D	d	L1	Schaft	vier- kant
16.01.3527	30.00	30	19	5	3.5	2.7
16.01.4534	30.00	30	19	5	4.5	3.4
16.01.43	30.00	30	19	5	4.0	3.0
16.01.649	30.00	30	19	5	6.0	4.9
16.01.755	30.00	30	19	5	7.0	5.5
16.01.862	30.00	30	19	5	8.0	6.2
16.01.97	30.00	30	19	5	9.0	7.0
16.01.108	30.00	30	19	5	10.0	8.0
16.01.119	30.00	30	19	5	11.0	9.0

## Schnellwechseleinsätze ohne Rutschkupplung

M5 - M22

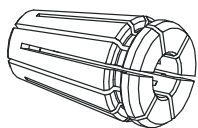
%%  
NETTO



Art. Nr.:	CHF	D	d	L1	Schaft	vier- kant
16.02.649	43.00	48	31	6	6	4.9
16.02.755	43.00	48	31	6	7	5.5
16.02.862	43.00	48	31	6	8	6.2
16.02.97	43.00	48	31	6	9	7.0
16.02.108	43.00	48	31	6	10	8.0
16.02.119	43.00	48	31	6	11	9.0
16.02.129	43.00	48	31	6	12	9.0
16.02.1411	43.00	48	31	6	14	11.0
16.02.1612	43.00	48	31	6	16	12.0
16.02.18145	43.00	48	31	6	18	14.5

Spannzange  
Typ ER8 / DIN6499

%%  
NETTO

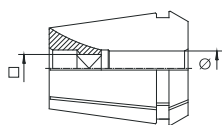
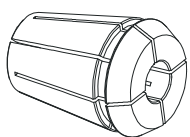


Art. Nr.:	CHF	Spannbereich
1108.02000	33.30	2.00 - 1.50
1108.02500	33.30	2.50 - 2.00
1108.03000	28.10	3.00 - 2.50
1108.03500	28.10	3.50 - 3.00
1108.04000	28.10	4.00 - 3.50
1108.04500	28.10	4.50 - 4.00

Gewindebohrzange  
ohne Längenausgleich

Typ ER / GB  
ER11-GB

%%  
NETTO



Art. Nr.:	CHF	∅ (mm)	□ (mm)
1411.02800	65.00	2.8	2.1
1411.03500	55.00	3.5	2.7
1411.04000	55.00	4.0	3.0

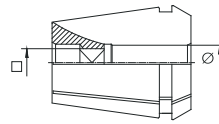
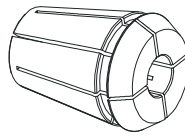
Typ ER / GB  
ER16-GB

Art. Nr.:	CHF	∅ (mm)	□ (mm)
1416.04002	53.50	4.0	3.15
1416.04500	53.50	4.5	3.4
1416.06001	53.50	6.0	4.5
1416.06000	53.50	6.0	4.9
1416.07000	53.50	7.0	5.5
1416.08000	53.50	8.0	6.2
1416.0900	53.50	9.0	7.0

## Gewindebohrzange ohne Längenausgleich

### Typ ER / GB

#### ER 20-GB



%%  
NETTO

Art. Nr.:	CHF	∅ (mm)	□ (mm)
1420.04002	55.50	4.0	3.15
1420.04500	55.50	4.5	3.4
1420.06001	55.50	6.0	4.5
1420.06000	55.50	6.0	4.9
1420.07000	55.50	7.0	5.5

1420.08000	55.50	8.0	6.2
1420.09000	55.50	9.0	7.0
1420.10000	55.50	10.0	8.0
1420.11000	55.50	11.0	9.0
1420.12000	55.50	12.0	9.0

### Typ ER / GB

#### ER 25-GB

Art. Nr.:	CHF	∅ (mm)	□ (mm)
1425.04002	59.00	4.0	3.15
1425.04500	59.00	4.5	3.4
1425.06001	59.00	6.0	4.5
1425.06000	59.00	6.0	4.9
1425.07000	59.00	7.0	5.5
1425.08000	59.00	8.0	6.2
1425.09000	59.00	9.0	7.0

1425.10000	59.00	10.0	8.0
1425.11000	59.00	11.0	9.0
1425.12000	59.00	12.0	9.0
1425.14000	59.00	14.0	11.0
1425.16000	59.00	16.0	12.0

### Typ ER / GB

#### ER 32-GB

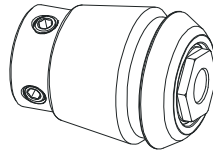
Art. Nr.:	CHF	∅ (mm)	□ (mm)
1432.04002	64.00	4.0	3.15
1432.04500	64.00	4.5	3.4
1432.06001	64.00	6.0	4.5
1432.06000	64.00	6.0	4.9
1432.07000	64.00	7.0	5.5
1432.08000	64.00	8.0	6.2
1432.09000	64.00	9.0	7.0
1432.10000	64.00	10.0	8.0

1432.11000	64.00	11.0	9.0
1432.12000	64.00	12.0	9.0
1432.14000	64.00	14.0	11.0
1432.16000	64.00	16.0	12.0
1432.18000	64.00	18.0	14.0

## PCM Gewindebohrzange mit Längenausgleich

Typ ET1

ET1-16



%%  
NETTO

Art. Nr.:	CHF	∅ Schaft
1516.01400	98.00	1.40
1516.01600	98.00	1.60
1516.01800	98.00	1.80
1516.02000	98.00	2.00
1516.02200	98.00	2.20
1516.02500	98.00	2.50

1516.02800	98.00	2.80
1516.03500	98.00	3.50
1516.04500	98.00	4.50
1516.05500	98.00	5.50
1516.06000	98.00	6.00

Typ ET1

ET1-20

Art. Nr.:	CHF	∅ Schaft
1520.02200	98.00	2.20
1520.02500	98.00	2.50
1520.02800	98.00	2.80
1520.03500	98.00	3.50

1520.04500	98.00	4.50
1520.05500	98.00	5.50
1520.06000	98.00	6.00
1520.07000	98.00	7.00

Typ ET1

ET1-25

Art. Nr.:	CHF	∅ Schaft
1525.02500	122.80	2.50
1525.02800	122.80	2.80
1525.03500	122.80	3.50
1525.04500	122.80	4.50
1525.05500	122.80	5.50

1525.06000	122.80	6.00
1525.07000	122.80	7.00
1525.08000	122.80	8.00
1525.09000	122.80	9.00
1525.10000	122.80	10.00

Typ ET1

ET1-32

Art. Nr.:	CHF	∅ Schaft
1532.04500	122.80	4.50
1532.05500	122.80	5.50
1532.06000	122.80	6.00
1532.07000	122.80	7.00
1532.08000	122.80	8.00

# Vertretungen



**HARTNER**

Präzisions-Bohrwerkzeuge  
*Precision Drilling Tools*



**Leistritz**

LEISTRITZ PRODUKTIONSTECHNIK GMBH

# Lieferprogramm - fragen Sie unsere Mitarbeiter/-innen nach Unterlagen!

Private Label: SMtools



Private Label: SMtools



Private Label: SMtools



Vertretung: 3M



**Schnyder+Minder AG**

Bollstrasse 61  
CH-3076 Worb

Tel. 031 832 77 00  
Fax 031 832 77 05

[www.smttools.ch](http://www.smttools.ch)  
[info@smttools.ch](mailto:info@smttools.ch)

Preise gültig ab 01.01.2018.  
Preise: in CHF exkl. MwSt, zuzüglich Verpackungs-  
und Portokosten ab Worb, freibleibend.

Prix valables dès le 01.01.2018.  
Prix: en CHF, hors-taxe, frais d'emballage et de port en plus, tous  
changements réservés.

**SM<sup>®</sup>TOOLS**  
**Schnyder + Minder AG**  
[www.smttools.ch](http://www.smttools.ch)