THIEME

Gewindefräser

Die MaxThread™ und AccuThread 856® Gewindefräsprogramme bieten hervorragende Leistung, lange Stundzeiten und hohe Präzision an, ob mit VHM- oder WSP-Gewindefräsern.

Eigenschaften und Vorteile

- Vollständiges Programm von VHM- und WSP-Gewindefräsern erhältlich.
- Alle Werkzeuge verfügen über Links und Rechtsgewinde.
- Alle Einsätze und VHM-Gewindefräser haben Vollprofile.
- Hochtechnologische Fertigungsverfahren sichern konstante Gewindeformen.

INHALT

Programm Gewindefräser	Seite 262
Bestellinformation	Seite 264
MaxThread Gewindefräser (BSPP/BSPT/BSW)	Seite 265
MaxThread Gewindefräser(NPT/NPTF)	Seite 266
MaxThread Gewindefräser (UN)	Seite 267
MaxThread Gewindefräser (Metrisch)	Seite 268
MaxThread Gewindefräser – Technischer Teil	Seite 269
AccuThread Gewindefräser (BSPP/BSPT/BSW)	Seite 270
AccuThread Gewindefräser (NPT/NPTF/AccuPort)	Seite 271
AccuThread Gewindefräser (UN)	Seite 272
AccuThread Gewindefräser (Metrisch u. nach Maß)	Seite 273
AccuThread Klemmschraubenstil (UN)	Seite 274
AccuThread Klemmschraubenstil (UNJ)	Seite 275
AccuThread Klemmschraubenstil (Metric/BSPP)	Seite 276
AccuThread Halter – Klemmschraubenstil (UN/ISO/BSPP)	Seite 276
AccuThread Einsätze Klemmschraubenstil (BSPT/NPT/NPTF)	Seite 277
AccuThread Halter Klemmschraubenstil (NPT/NPTF/BSPT)	Seite 277
AccuThread Klemmbolzenstil (NPT/NPTF/BSP/BSPT/API)	Seite 278
AccuThread Klemmbolzenstil (UN)	Seite 279
AccuThread Klemmbolzenstil (UNJ)	Seite 280
AccuThread Klemmbolzenstil (Metrisch/ACME)	Seite 281
AccuThread Halter - Klemmbolzenstil	Seite 282
AccuThread - Technischer Teil	Seite 283
Anforderungsformular Garantierte Anwendung	Seite 301

Gewindefräser

Hochleistungslösungen für Gewindefräser

Das AMEC-Programm von Gewindefräsern ist in ein umfangreiches Sortiment von hochpräzisen Werkzeugen entwickelt worden, die hervorragende Produktivität mit aussergewöhnlichen Standzeiten und Gewindegenauigkeiten anbieten. Das Programm von Gewindefräsern beinhaltet sowohl VHM- als auch WSP-Werkzeuge und eine umfassende Pallette von Gewindeformen.

Unser Gewindefräsprogramm bietet unseren Kunden eine grosse Auswahl an. Damit bieten wir zwei Gewindefräsprogramme als Teil unserer Palette an – das kostensparende Mehrzweck-Programm MaxThread™ und das Hochleistungs-, Hochproduktivitätsprogramm AccuThread 856®.

Beide Produktprogramme sind für Fertigungs- und Produktionsumgebungen geeignet und bieten ausgezeichnete Leistung und Gewindegenauigkeit an. Dadurch kann AMEC® das beste Produkt anbieten, damit unsere Kunden die Spitzentechnologie erleben können.

Sonderprodukte sind auch von AMEC® verfügbar. Somit können Ingenieure, Designer und Produktionsleiter anwendungsspezifische Werkzeuge entwerfen, die Wirkungs- und Leistungsgraden über Standardlösungen für Gewindefräsen erreichen.

Vollhartmetall

MaxThread™ Gewindefräser
Die MaxThread™ Gewindefräser werden aus Vollhartmetall hergestellt und haben standardmäßig geschliffene Spiralnuten und TiAlN-Beschichtung. Dieses Produkt ist für die kleinvolumige/kostengünstige Produktion geeignet und bietet ausgezeichnete Leistung zu konkurrenzfähigen Preisen an.
Das Design mit Spiralnuten ist über das ganze MaxThread™ Programm erhalten worden, um maximale Produktvorteile zu erlauben und geradegenutete Gewindefräser überflüßig zu machen. Das Programm wird durch eine vollständige Palette von Gewindeformen und technischer Information unterstützt.

Eigenschaften und Vorteile

- Die Spiralnute bietet erhöhte Festigkeit und Stabilität, wenn Schnittkräfte eingebracht werden.
- TiAlN-Beschichtung für längere Standzeiten im Vergleich zu unbeschichteten Werkzeugen.
- Umfangreiches Sortiment von Gewindeformen.
- Hochqualität sichert die beständige und kalkulierbare Produktion.

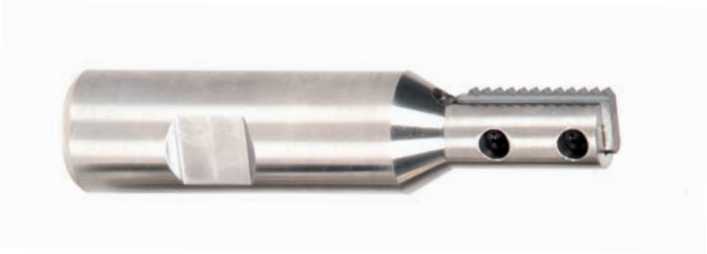
AccuThread 856®

AccuThread 856® ist die Premium Produktpalette von AMEC für Gewindefräser. Die Werkzeuge sind aus Feinstkorn-Vollhartmetall hergestellt und mit der AM210® Premium-Beschichtung beschichtet. Dieses Produkt ist fürs anspruchsvolle Umfeld des hohen Produktionsniveau und bietet ausgezeichnete Standzeiten und Gewindeformen besonders hoher Qualität an. Das AccuThread 856® Programm ist in einer großen Auswahl von Gewindenormen erhältlich und gehört auch zum Sonderprogramm, wo Sie kundenspezifische Gewindefräser nach Ihren spezifischen Anforderungen erstellen können.

Eigenschaften und Vorteile

- Die AM210® Eigenbeschichtung erhöht die Standzeiten um 25-50 % im Vergleich zum Konkurrenzprodukt.
- Standard-Schnittlängen erlauben Mehrfachanwendungen ohne Sonderwerkzeuge.
- Die Spiralnute bietet erhöhte Festigkeit und Stabilität, wenn Schnittkräfte eingebracht werden.
- CNC G-Code-Programme sind verfügbar.

WSP-Gewindefräser

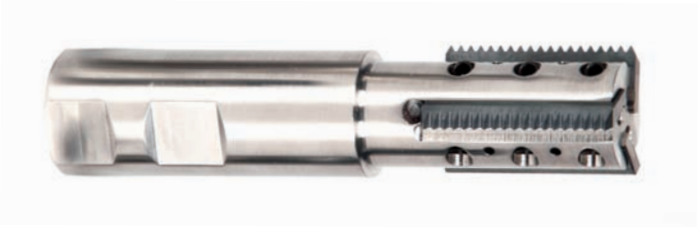


AccuThread 856® - Klemmschraubenstil

Der AccuThread 856® Gewindefräser Klemmschraubenstils gehört zu unserem Mehrzwecksystem, in zwei Plattenlängen und mit grosser Auswahl von Gewindeformen enthältlich. Die Halter werden aus rostfreiem Stahl hergestellt und bieten ausgezeichnete Stabilität im Kontakt mit dem Werkstück an. Damit werden Gewindeformen hoher Qualität erstellt.

Eigenschaften und Vorteile

- Gewindefräserhalter werden aus einem Edelstahl hergestellt, der entwickelt worden ist, um die Vibrationen während der Anwendung zu dämpfen.
- Eine grosse Auswahl von Gewindeformen mit zwei Gewindelängen.
- Links- und Rechtsgewinden möglich.



AccuThread 856® - Klemmbolzenstil

Der AccuThread 856® Gewindefräser Klemmbolzenstils erlaubt ein tieferes Funktionsgewinde und höhere Stabiltät, was hohe Produktivität, verlängerte Standzeiten und ausgezeichnete Leistung ermöglicht. Die Halter werden aus rostfreiem Stahl hergestellt und bieten ausgezeichnete Stabilität im Kontakt mit dem Werkstück an. Damit werden Gewindeformen hoher Qualität erstellt. Bei Halter Klemmbolzenstils ist Innenkühlmittelzufuhr Stundard.

Eigenschaften und Vorteile

- Patentierte Verriegelung mit Klemmbolzen sichert unübertroffene Wiederholpräzision.
- Gewindefräsehalter werden aus einem Edelstahl hergestellt, der entwickelt worden ist, um die Vibrationen während der Anwendung zu dämpfen.
- Eine grosse Auswahl von Gewindeformen mit zwei Gewindelängen.

AccuThread 856® - WSP

Klemmschraubenstils

Klemmbolzenstils

Eigenschaften und Vorteile

- Volle Profile bei allen Platten erlauben 100%ige Gewindeformen im Vergleich zu 65-75 % beim Gewindebohren.
- Die AM210® Eigenbeschichtung erhöht die Stundzeiten um 25-50 % im Vergleich zum Konkurrenzprodukt.
- Das Premium-Hartmetall von AMEC ermöglicht längere Stundzeiten und Gewindeformen hoher Qualität.

Bestellinformation

MaxThread™ VHM-Gewindefräser

MAX	A	0250	BSW	20
MaxThread™	**Beschichtung**	**Min. Gewinde-Ø**	**Gewindeformen**	**Gewindesteigung**
	A – TiAlN	Englisch – 0250 = ¼” Nummerbohrer – 0008 - #8 Metrisch – 0450 = M 4.5	BSW BSPP BSPT NPT NPTF Metrisch und UN werden nur mit Gewindedurchmesser und –steigung gezeigt	UN – 20 Metrisch – 1.0

AccuThread 856® VHM-Gewindefräser

TM	U	K	0250	-	20		M
AccuThread	**Gewindeklasse**	**Beschichtung**	**Min. Gewinde-Ø**		**Gewindesteigung**	**Größe**	**Schaftbezeichnung**
TM - Zylinderschaft TW - Schaft mit Weldonfläche	U - UN, UNF N - NPT, NPTF M - Metric A - Accuport® Spezifisch B - BSP, BSPT, BSW	K - AM210®	Englisch – 0250 = ¼” Nummerbohrer – 0008- #8 Metrisch – 0450 = M 4.5		UN - 20 = 20 TPI Metrisch - 100 = STG 1,0 Gewindeformen - BSPP, BSPT, BSW NPT, NPTF	Leer - Stundard XL - Extra Lang	M - Metrisch

AccuThread 856® Gewindefräserhalter für Wendeplatten

THT	-	0400	-	1F	075	M
Haltertyp		**Durchmesser**		**# Anzahl von Nuten**	**Einsatzlänge**	**Schaftbezeichnung**
THT – konisch THN – gerade (Neutral) THP – gerade (Positiv) TSN – Aufsteckfräser		400 - .400”(10.2mm)		1F – 1 Nute 2F – 2 Nuten 3F – 3 Nuten 5F – 5 Nuten 7F – 7 Nuten 8F – 8 Nuten	075 – ¾” 100 – 1.00” 150 – 1.50”	M - Metrisch

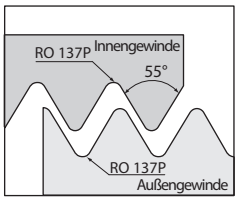
THT- und THN-Halter verwenden Einsätze Klemmschraubenstils
THP- und TSN- Halter verwenden Einsätze Klemmbolzenstils

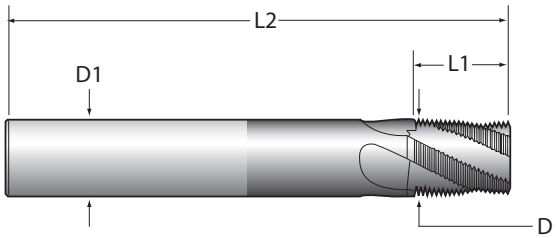
AccuThread 856® Wendeplatten für Gewindefräser

TP	075	K	-	UN	32	I
Einsatztyp	**Einsatzlänge**	**Beschichtung**		**Gewindeklasse**	**Gewindesteigung**	**Gewindetyp**
TP – Positiv – Klemmschraube TN – Neutral – Klemmbolzen	075 – ¾” 100 – 1.00” 150 – 1.50”	K – AM210®		UN, UNJ NPT, NPTF BSP, BSPT M - Metrisch F – Full ACME AP – API Rund	UN – 20 Metrisch – 1.0	I - Innen E - Aussen

MaxThread™ Gewindefräser

VHM-Gewindefräser BSPP/BSPT u. BSW
TiAlN-beschichtet

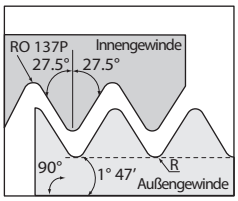


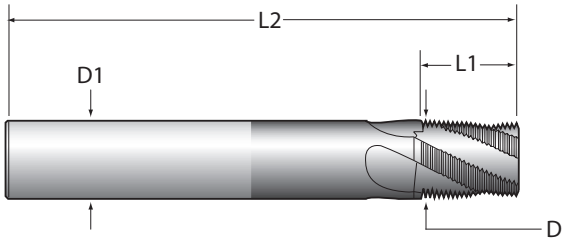


VHM-Gewindefräser BSPP

Artikelnummer	BSP-Größe	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0063BSPP28	1/16" und 1/8" BSPP	28	3	5,97	6,00	14,53	51,00	●
MAXA0250BSPP19	1/4" und 3/8" BSPP	19	4	9,91	10,00	18,72	73,00	●
MAXAF0375BSPP19	3/8" BSPP	19	4	11,94	12,00	29,00	84,00	●
MAXA0500BSPP14	1/2" und 3/4" BSPP	14	4	11,94	12,00	29,03	84,00	●
MAXAF0500BSPP14	1/2"-5/8"-3/4"-7/8"	14	5	15,75	16,00	34,47	93,00	●
MAXAF1000BSPP11	1"	11	5	15,75	16,00	34,67	93,00	●
MAXA1000BSPP11	1" bis 2" BSPP	11	4	15,75	16,00	34,67	93,00	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

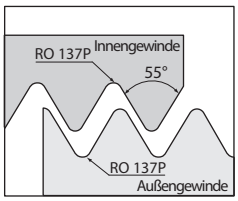


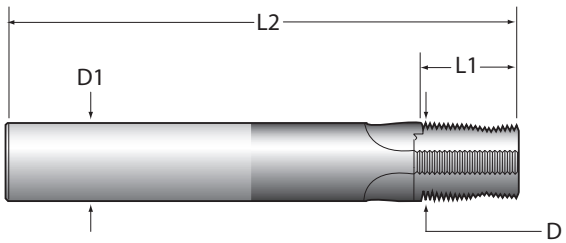


VHM-Gewindefräser BSPT

Artikelnummer	BSP-Größe	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0063BSPT28	1/16" und 1/8" BSPT	28	3	5,97	6,00	9,98	51,00	●
MAXA0250BSPT19	1/4" und 3/8" BSPT	19	4	9,91	10,00	14,73	73,00	●
MAXA0500BSPT14	1/2" und 3/4" BSPT	14	4	11,94	12,00	20,00	84,00	●
MAXA1000BSPT11	1" bis 2" BSPT	11	4	15,75	16,00	32,31	93,00	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.





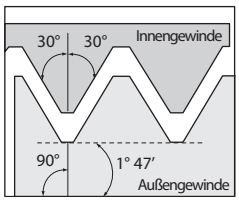
VHM-Gewindefräser BSW

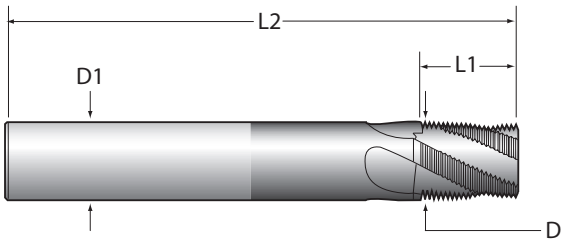
Artikelnummer	Min. Gewindegröße	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0250BSW20	1/4"	20	3	4,50	6,00	10,21	58	●
MAXA0312BSW18	5/16"	18	3	5,00	6,00	11,30	58	●
MAXA0375BSW16	3/8"	16	5	7,00	8,00	14,32	64	●
MAXA0437BSW14	7/16"	14	5	7,90	8,00	18,16	64	●
MAXA0500BSW12	1/2" – 9/16"	12	5	9,00	10,00	19,10	73	●
MAXA0625BSW11	5/8"	11	5	11,90	12,00	23,16	84	●
MAXA0750BSW10	3/4"	10	5	11,90	12,00	27,99	84	●
MAXA0875BSW9	7/8"	9	6	15,90	16,00	28,32	93	●
MAXA1000BSW8	1"	8	6	15,90	16,00	34,98	93	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

MaxThread™ Gewindefräser

VHM-Gewindefräser NPT/NPTF
TiAlN-beschichtet





VHM-Gewindefräser NPT

Artikelnummer	NPT-Größe	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0063NPT27	1/16" und 1/8" NPT	27	3	5,95	6,00	11,30	58,00	●
MAXA0250NPT18	1/4" und 3/8" NPT	18	4	7,75	8,00	15,70	64,00	●
MAXA0500NPT14	1/2" und 3/4"NPT	14	4	11,95	12,00	23,70	84,00	●
MAXA1000NPT115	1" bis 2" NPT	11,5	4	15,75	16,00	28,75	93,00	●
MAXA2500NPT8	2-1/2" bis 6" NPT	8	5	19,75	20,00	38,10	115,00	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

VHM-Gewindefräser NPTF

Artikelnummer	NPTF-Größe	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0063NPTF27	1/16" und 1/8" NPTF	27	3	5,95	6,00	11,30	58,00	○
MAXA0250NPTF18	1/4" und 3/8" NPTF	18	4	7,75	8,00	15,70	64,00	○
MAXA0500NPTF14	1/2" und 3/4"NPTF	14	4	11,95	12,00	23,70	84,00	○
MAXA1000NPTF115	1" bis 2" NPTF	11,5	4	15,75	16,00	28,75	93,00	○
MAXA2500NPFT8	2-1/2" bis 6" NPTF	8	5	19,75	20,00	38,10	115,00	○

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

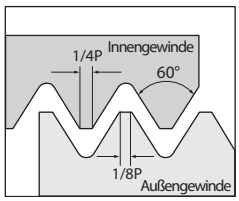
Zur Beachtung: VHM-Gewindefräser werden einzeln verpackt und verkauft.

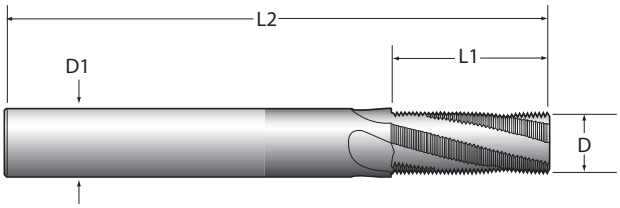
Lg. – Lagersymbole
- ● Lagerartikel.
- ○ Geringer Vorrat, bitte Bestellung frühzeitig abgeben.
- ◆ Nicht eingelagerter Standard. Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

Alle undere Beschichtungen sind nicht Lagerartikel - Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

MaxThread™ Gewindefräser

VHM-Gewindefräser UN
TiAlN-beschichtet



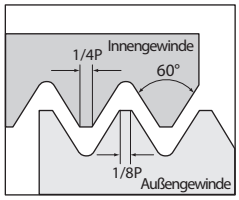


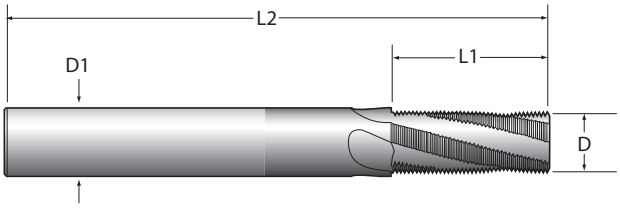
VHM-Gewindefräser UN

Artikelnummer	Min. Gewindegröße	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0002x64*	#2	64	3*	1,65	3,00	3,20	39,00	●
MAXA0002x56*	#2	56	3*	1,65	3,00	3,20	39,00	●
MAXA0003x48*	#3	48	3*	1,80	3,00	3,75	39,00	●
MAXA0004x40*	#4	40	3*	2,20	3,00	4,45	39,00	●
MAXA0005x44	#5	44	3	2,40	3,00	4,65	39,00	●
MAXA0006x32	#6	32	3	2,50	3,00	5,55	39,00	●
MAXA0008x36	#8	36	3	3,00	4,00	6,35	51,00	●
MAXA0008x32	#8	32	3	3,20	4,00	6,35	51,00	●
MAXA0010x32	#10	32	3	3,80	4,00	7,95	51,00	●
MAXA0010x28	#10	28	3	3,80	4,00	8,20	51,00	●
MAXA0010x24	#10	24	3	3,70	4,00	8,50	51,00	●
MAXA0250x28	¼"	28	3	4,75	6,00	12,70	58,00	●
MAXA0250x20	¼"	20	3	4,75	6,00	12,70	58,00	●
MAXA0313x24	5/16"	24	3	5,95	6,00	16,00	58,00	●
MAXA0313x18	5/16"	18	3	5,95	6,00	17,00	58,00	●
MAXA0375x24	⅜"	24	4	7,25	8,00	19,00	64,00	●
MAXA0375x16	⅜"	16	4	7,25	8,00	19,00	64,00	●
MAXA0438x28	7/16"	28	4	7,90	8,00	19,95	64,00	●
MAXA0438x20	7/16"	20	4	8,75	10,00	22,85	73,00	●
MAXA0438x14	7/16"	14	4	7,75	8,00	20,00	64,00	●
MAXA0500x13	½"	13	4	9,40	10,00	23,50	73,00	●
MAXA0563x18	9/16"	18	4	9,90	10,00	22,65	73,00	●
MAXA0563x12	9/16"	12	4	9,90	10,00	22,65	73,00	●
MAXA0625x11	⅝"	11	4	11,95	12,00	32,40	84,00	●
MAXA0750x16	¾"	16	4	11,95	12,00	31,75	84,00	●
MAXA0750x12	¾"	12	4	11,95	12,00	31,75	84,00	●
MAXA0750x10	¾"	10	4	11,95	12,00	33,00	84,00	●
MAXA0875x14	⅞"	14	4	11,95	12,00	32,70	84,00	●
MAXAF0875x14	⅞"	14	5	15,75	16,00	34,47	93,00	●
MAXA0875x9	⅞"	9	4	15,75	16,00	36,75	93,00	●
MAXA1000x8	1"	8	4	15,75	16,00	35,00	93,00	●
MAXAF1000x12	1"-1"1/16-1"1/8-1"¼"	12	5	15,75	16,00	33,87	93,00	●
MAXA1125x7	1⅛"	7	5	19,90	20,00	36,30	105,00	●
MAXA1375x6	1⅜"	6	5	19,90	20,00	38,10	105,00	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche (über 6mm Ø) erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

** Geradegenutet*





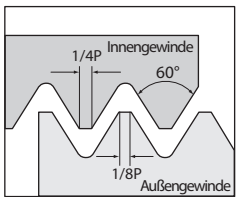
VHM-Gewindefräser UN mit Extralänge

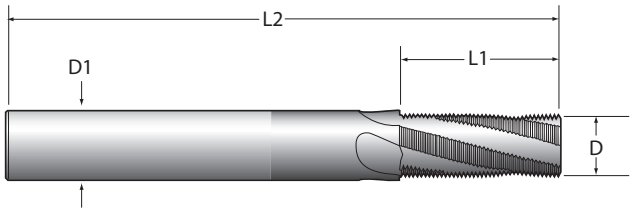
Artikelnummer	Min. Gewindegröße	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0625x11XL	⅝"	11	4	11,95	12,00	37,00	100,00	○
MAXA0750x10XL	¾"	10	4	11,95	12,00	40,70	100,00	○
MAXA0875x9XL	⅞"	9	4	15,75	16,00	45,20	100,00	○
MAXA1000x8XL	1"	8	6	19,90	20,00	50,80	115,00	○

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

MaxThread™ Gewindefräser

VHM-Gewindefräser ISO Metrisch
TiAlN-beschichtet





VHM-Gewindefräser Metrisch

Artikelnummer	Gewindegröße	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0200x040*	M2	0,40	3*	1,50	3,00	3,20	39,00	●
MAXA0250x045*	M2,5	0,45	3*	1,50	3,00	3,60	39,00	●
MAXA0300x050*	M3	0,50	3*	2,15	3,00	4,50	39,00	●
MAXA0400x070	M4	0,70	3	2,90	3,00	8,00	39,00	●
MAXA0450x075	M4,5	0,75	3	3,00	4,00	6,75	51,00	●
MAXA0500x080	M5	0,80	3	3,60	4,00	8,00	51,00	●
MAXA0600x100	M6	1,00	3	4,60	6,00	12,00	51,00	●
MAXA0600x075	M6	0,75	3	4,60	6,00	12,00	51,00	●
MAXA0600x050	M6	0,50	3	4,60	6,00	12,00	58,00	●
MAXA0800x125	M8	1,25	3	5,90	6,00	16,25	51,00	●
MAXA1000x150	M10	1,50	4	7,40	8,00	19,50	64,00	●
MAXA1000x075	M10	0,75	4	7,95	8,00	15,00	64,00	●
MAXA1000x050	M10	0,50	4	7,95	8,00	15,00	64,00	●
MAXA1200x175	M12	1,75	4	9,40	10,00	22,71	73,00	●
MAXA1200x100	M12	1,00	4	9,40	10,00	20,00	73,00	●
MAXA1400x150	M14	1,50	4	10,90	12,00	27,00	84,00	●
MAXA1400x200	M14	2,00	4	10,90	12,00	28,00	84,00	●
MAXA1800x150	M18	1,50	4	11,90	12,00	31,50	84,00	●
MAXA2000x250	M20	2,50	4	11,90	12,00	30,00	84,00	●
MAXA2000x200	M20	2,00	4	11,95	12,00	30,00	84,00	●
MAXAF2000x150	M20-M22-M24	1,50	5	15,75	16,00	36,00	93,00	●
MAXA2400x300	M24	3,00	4	15,90	16,00	36,00	93,00	●
MAXA3000x350	M30	3,50	4	15,75	16,00	38,50	100,00	●
MAXA3600x400	M36	4,00	5	19,90	20,00	40,00	105,00	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche (über 6mm Ø) erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

** Geradegenutet*

Lg. – Lagersymbole
- ● Lagerartikel.
- ○ Geringer Vorrat, bitte Bestellung frühzeitig abgeben.
- ◆ Nicht eingelagerter Standard. Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

Alle undere Beschichtungen sind nicht Lagerartikel - Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

+49 (0) 2102 307 68 67
enquiries@alliedmaxcut.com
www.alliedmaxcut.com

Technischer Teil - MaxThread™ Gewindefräser

Schnittdatenempfehlungen
VHM-Gewindefräser

Material	Härte (BHN)	Material-spanbarkeit	TiAlN M/min	Werkzeugdurchmesser (mm)							
				Empfohlener Vorschub (mm/Zahn)							
				3	5	6	8	10	12	16	19
Automatenstähle	100-150	Leicht	167	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	150-200	Leicht	130	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	200-250	Leicht	93	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
Stähle mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	85-125	Durchschnittlich	167	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	125-175	Durchschnittlich	130	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	175-225	Durchschnittlich	112	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	225-275	Durchschnittlich	93	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
Stähle mit mittlerem Kohlenstoffgehalt	125-175	Durchschnittlich	137	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	175-225	Durchschnittlich	120	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	225-275	Durchschnittlich	107	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	275-325	Durchschnittlich	95	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
Legierte Stähle	125-175	Durchschnittlich	107	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	175-225	Durchschnittlich	93	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	225-275	Durchschnittlich	84	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	275-325	Schwer	75	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	325-375	Schwer	70	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
Hochfeste Stähle	225-300	Durchschnittlich	89	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	300-350	Schwer	80	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	350-400	Schwer	70	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
Baustähle	100-150	Durchschnittlich	143	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	150-250	Durchschnittlich	119	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	250-350	Schwer	107	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
Werkzeugstähle	150-200	Schwer	107	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	200-250	Schwer	93	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
Warmfeste Legierungen	140-220	Schwer	31	0,008	0,010	0,015	0,020	0,023	0,025	0,030	0,038
	220-310	Schwer	21	0,008	0,010	0,015	0,020	0,023	0,025	0,030	0,038
Rostfreie Stähle	135-185	Durchschnittlich	101	0,010	0,013	0,015	0,020	0,023	0,025	0,038	0,051
	185-275	Schwer	96	0,010	0,013	0,015	0,020	0,023	0,025	0,038	0,051
Edelstahl PH	185-275	Durchschnittlich	58	0,010	0,013	0,015	0,020	0,023	0,025	0,038	0,051
	275-325	Schwer	29	0,010	0,013	0,015	0,020	0,023	0,025	0,038	0,051
GG/GGG	120-150	Leicht	152	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	150-200	Leicht	142	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	200-220	Leicht	130	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	220-260	Durchschnittlich	113	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	260-320	Durchschnittlich	108	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
Geschmiedetes Aluminium	30	Leicht	335	0,013	0,015	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064	0,076
	180	Leicht	305	0,013	0,015	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064	0,076
Aluminiumguss*	120	Leicht	191	0,013	0,015	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064	0,076
Messing	30-125	Leicht	295	0,013	0,015	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064	0,076

Formeln: Linearvorschub = U/min x mm pro Zahn x Anzahl von Zähnen M/min = (U/min x 3,142 x Ø)/1000 U/min = (M/min x 1000) / (Ø x 3,142)
Korrigierter Vorschub für Innengewinde = (Nominaler Ø des Gewindes – Schnitt-Ø) / Nominaler Ø) x Linearvorschub

Das o.g. Formular im Programm für Innengewinde korrigiert den Linearvorschub auf Aussendurchmesser statt auf Zentrum des Werkzeuges. Wenn die Vorschubgeschwindigkeit nicht korrigiert wird, wird der übermäßige Vorschub dazu führen, dass die Schneidkanten des Gewindefräsers fehlschlagen werden.

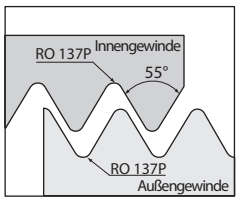
Beispiel einer Kalkulation des Vorschubs für Innengewinde: Gusseisen 125 BHN mit ½ - 13 Gewinde.

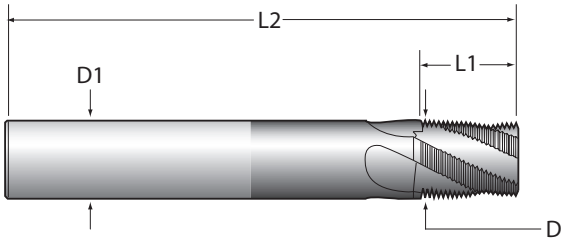
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
U/min=(m/min x 1000)(Ø x 3.142)	Linearvorschub = U/min x mm/Zahn x Anzahl von Zähnen	Korrigierter Vorschub für Innengewinde = (Nominaler Ø des Gewindes– Schnitt-Ø) / Nominaler Ø) x Linearvorschub
U/min=(152 x 1000)(8.89 x 3.142)	Linearvorschub = 5.442 x 0,038 x 4	Korrigierter Vorschub für Innengewinde = (12,7 – 8,89) / 12,7) x 827,18
U/min=5442	Linearvorschub = 827,18 mm/min	Korrigierter Vorschub für Innengewinde = 248,15mm/min

Bitte beachten: Schnittdaten für NPT und NPTF Gewindeforme wegen kegelförmigen Zerspanungsvorgangs um 30% reduzieren.
* Unbeschichtete Gewindefräser sind für Anwendungen mit Gussaluminium empfohlen.
Siehe Empfehlungen für Arbeitsgänge auf Seite 286 bezüglich Materialbearbeitbarkeit.

AccuThread 856®

VHM-Gewindefräser BSPP/BSPT/BSW
AM210® -beschichtet

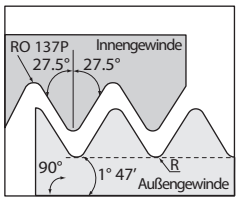


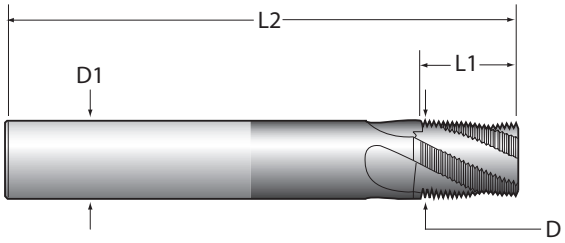


VHM-Gewindefräser BSPP

Artikelnummer	BSPP-Größe	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
TMBK0063-BSPPM	1/16" und 1/8" BSP	28	3	5,97	6,00	14,53	51,00	●
TMBK0250-BSPPM	1/4" und 3/8" BSP	19	4	9,91	10,00	18,72	73,00	●
TMBKF0375-BSPPM	3/8"	19	4	11,94	12,00	29,00	84,00	●
TMBK0500-BSPPM	1/2" und 3/4" BSP	14	4	11,94	12,00	29,03	84,00	●
TMBKF0500-BSPPM	1/2"-5/8"-3/4"-7/8"	14	5	15,75	16,00	34,47	93,00	●
TMBKF1000-BSPPM	1"	11	5	15,75	16,00	34,67	93,00	●
TMBK1000-BSPPM	1" bis 2" BSP	11	4	15,75	16,00	34,67	93,00	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

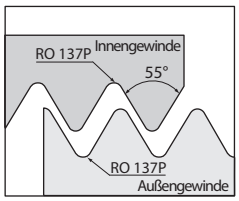


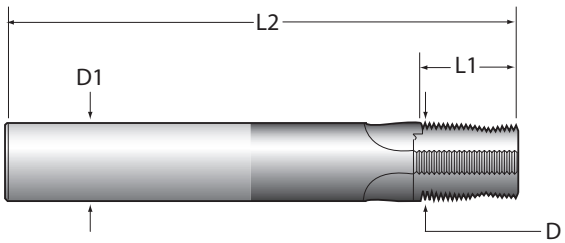


VHM-Gewindefräser BSPT

Artikelnummer	BSPT-Größe	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
TMBK0063-BSPTM	1/16" und 1/8" BSPT	28	3	5,97	6,00	9,98	51,00	●
TMBK0250-BSPTM	1/4" und 3/8" BSPT	19	4	9,91	10,00	14,73	73,00	●
TMBK0500-BSPTM	1/2" und 3/4" BSPT	14	4	11,94	12,00	20,00	84,00	●
TMBK1000-BSPTM	1" bis 2" BSPT	11	4	15,75	16,00	32,31	93,00	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

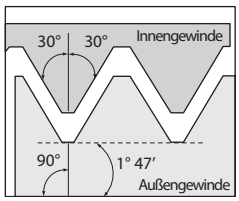


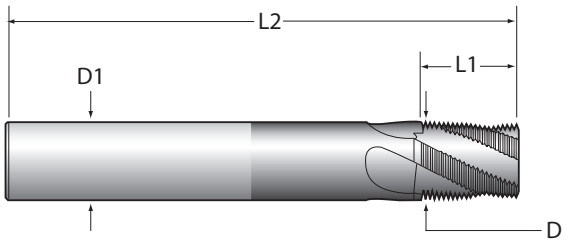


VHM-Gewindefräser BSW

Artikelnummer	BSW-Größe	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
TMBK0250-BSWM	1/4"	20	3	4,50	6,00	10,21	58	●
TMBK0312-BSWM	5/16"	18	3	5,00	6,00	11,30	58	●
TMBK0375-BSWM	3/8"	16	5	7,00	8,00	14,32	64	●
TMBK0437-BSWM	7/16"	14	5	7,90	8,00	18,16	64	●
TMBK0500-BSWM	1/2" – 9/16"	12	5	9,00	10,00	19,10	73	●
TMBK0625-BSWM	5/8"	11	5	11,90	12,00	23,16	84	●
TMBK0750-BSWM	3/4"	10	5	11,90	12,00	27,99	84	●
TMBK0875-BSWM	7/8"	9	6	15,90	16,00	28,32	93	●
TMBK1000-BSWM	1"	8	6	15,90	16,00	34,98	93	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.





VHM-Gewindefräser NPT

Artikelnummer	NPT-Größe	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
TMNK0063-NPTM	1/16" und 1/8" NPT	27	3	5,95	6,00	11,30	58,00	●
TMNK0250-NPTM	1/4" und 3/8" NPT	18	4	7,75	8,00	15,70	64,00	●
TMNK0500-NPTM	1/2" und 3/4"NPT	14	4	11,95	12,00	23,70	84,00	●
TMNK1000-NPTM	1" bis 2" NPT	11,5	4	15,75	16,00	28,75	93,00	●
TMNK2500-NPTM	2-1/2" bis 6" NPT	8	4	19,75	20,00	38,10	115,00	●

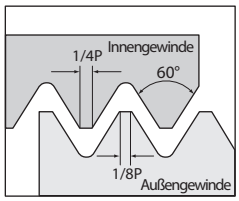
Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

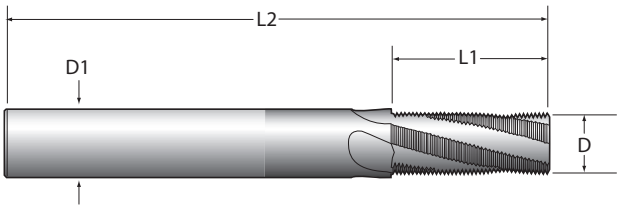
VHM-Gewindefräser NPTF

Artikelnummer	NPTF-Größe	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
TMNK0063-NPTFM	1/16" und 1/8" NPTF	27	3	5,95	6,00	11,30	58,00	○
TMNK0250-NPTFM	1/4" und 3/8" NPTF	18	4	7,75	8,00	15,70	64,00	○
TMNK0500-NPTFM	1/2" und 3/4"NPTF	14	4	11,95	12,00	23,70	84,00	○
TMNK1000-NPTFM	1" bis 2" NPTF	11,5	4	15,75	16,00	28,75	93,00	○
TMNK2500-NPTFM	2-1/2" bis 6" NPTF	8	4	19,75	20,00	38,10	115,00	○

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

Zur Beachtung: VHM-Gewindefräser werden einzeln verpackt und verkauft.





VHM-Gewindefräser AccuPort432® spezifisch UN

Artikelnummer	Formgröße	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
TMAK0438-20M	-4 bis -5	20	4	8,51	10,00	15,24	73,00	●
TMAK0563-18M	-6	18	4	9,40	10,00	16,92	73,00	●
TMAK0750-16M	-8	16	4	11,94	12,00	19,05	84,00	●
TMAK0875-14M	-10	14	4	11,94	12,00	21,77	84,00	●
TMAK1063-12M	-12 bis -32	12	4	11,94	12,00	23,29	84,00	●

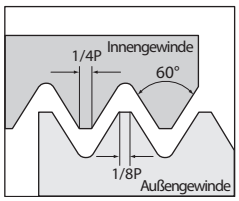
Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

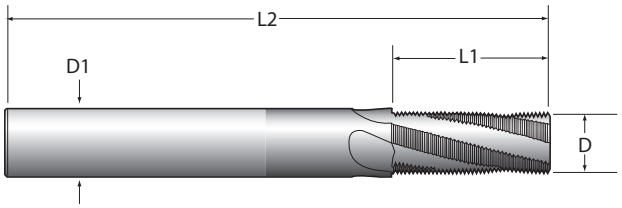
Lg. – Lagersymbole
- ● Lagerartikel.
- ○ Geringer Vorrat, bitte Bestellung frühzeitig abgeben.
- ◆ Nicht eingelagerter Standard. Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

Alle undere Beschichtungen sind nicht Lagerartikel - Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

AccuThread 856®

VHM-Gewindefräser UN
AM210® -beschichtet



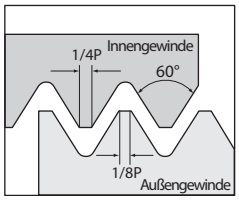


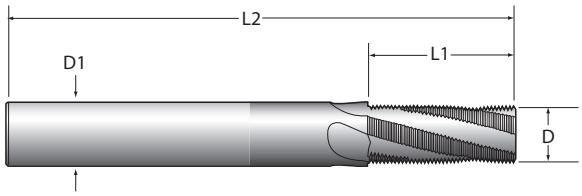
VHM-Gewindefräser UN

Artikelnummer	Min. Gewindegröße	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
TMUK0002-64M	#2	64	3*	1,65	3,00	3,20	39,00	●
TMUK0002-56M	#2	56	3*	1,65	3,00	3,20	39,00	●
TMUK0003-48M	#3	48	3*	1,80	3,00	3,75	39,00	●
TMUK0004-40M	#4	40	3*	2,20	3,00	4,45	39,00	●
TMUK0005-44M	#5	44	3	2,40	3,00	4,65	39,00	●
TMUK0006-32M	#6	32	3	2,50	3,00	5,55	39,00	●
TMUK0008-36M	#8	36	3	3,00	4,00	6,35	51,00	●
TMUK0008-32M	#8	32	3	3,20	4,00	6,35	51,00	●
TMUK0010-32M	#10	32	3	3,80	4,00	7,95	51,00	●
TMUK0010-28M	#10	28	3	3,80	4,00	8,20	51,00	●
TMUK0010-24M	#10	24	3	3,70	4,00	8,50	51,00	●
TMUK0250-28M	¼"	28	3	4,75	6,00	12,70	58,00	●
TMUK0250-20M	¼"	20	3	4,75	6,00	12,70	58,00	●
TMUK0313-24M	5/16"	24	3	5,95	6,00	16,00	58,00	●
TMUK0313-18M	5/16"	18	3	5,95	6,00	17,00	58,00	●
TMUK0375-24M	⅜"	24	4	7,25	8,00	19,00	64,00	●
TMUK0375-16M	⅜"	16	4	7,25	8,00	19,00	64,00	●
TMUK0438-28M	7/16"	28	4	7,90	8,00	19,95	64,00	●
TMUK0438-20M	7/16"	20	4	8,75	10,00	22,85	73,00	●
TMUK0438-14M	7/16"	14	4	7,75	8,00	20,00	64,00	●
TMUK0500-13M	½"	13	4	9,40	10,00	23,50	73,00	●
TMUK0563-18M	9/16"	18	4	9,90	10,00	22,65	73,00	●
TMUK0563-12M	9/16"	12	4	9,90	10,00	22,65	73,00	●
TMUK0625-11M	⅝"	11	4	11,95	12,00	32,40	84,00	●
TMUK0750-16M	¾"	16	4	11,95	12,00	31,75	84,00	●
TMUK0750-12M	¾"	12	4	11,95	12,00	31,75	84,00	●
TMUK0750-10M	¾"	10	4	11,95	12,00	33,00	84,00	●
TMUK0875-14M	⅞"	14	4	11,95	12,00	32,70	84,00	●
TMUKF0875-14M	⅞"	14	5	15,75	16,00	34,47	93,00	●
TMUK0875-9M	⅞"	9	4	15,75	16,00	36,75	93,00	●
TMUK1000-8M	1"	8	4	15,75	16,00	35,00	93,00	●
TMUKF1000-12M	1"-1"1/16-1"⅛-1"¼"	12	5	15,75	16,00	33,87	93,00	●
TMUK1125-7M	1⅛"	7	5	19,90	20,00	36,30	105,00	●
TMUK1375-6M	1⅜"	6	5	19,90	20,00	38,10	105,00	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche (über 6mm Ø) erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

** Geradegenutet*



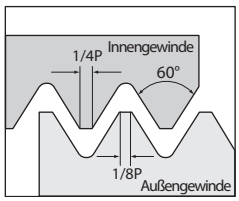


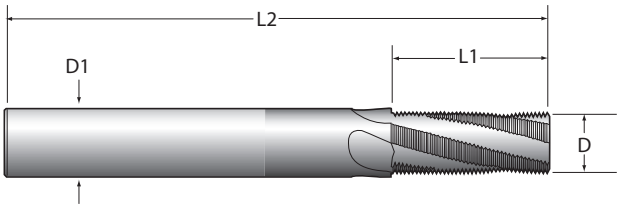
VHM-Gewindefräser UN Extralang

Artikelnummer	Min. Gewindegröße	Gewinde pro Zoll	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
TMUK0625-11XLM	⅝"	11	4	11,95	12,00	37,00	100,00	○
TMUK0750-10XLM	¾"	10	4	11,95	12,00	40,70	100,00	○
TMUK0875-9XLM	⅞"	9	4	15,75	16,00	45,20	100,00	○
TMUK1000-8XLM	1"	8	6	19,90	20,00	50,80	115,00	○

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

Zur Beachtung: VHM-Gewindefräser werden einzeln verpackt und verkauft.





VHM-Gewindefräser Metrisch

Artikelnummer	Gewindegröße	Steigung	Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Lg.
				mm	mm	mm	mm	
TMMK0200-040M*	M2	0,40	3*	1,50	3,00	3,20	39,00	●
TMMK0250-045M*	M2,5	0,45	3*	1,50	3,00	3,60	39,00	●
TMMK0300-050M*	M3	0,50	3*	2,15	3,00	4,50	39,00	●
TMMK0400-070M	M4	0,70	3	2,90	3,00	8,00	39,00	●
TMMK0450-075M	M4,5	0,75	3	3,00	4,00	6,75	51,00	●
TMMK0500-080M	M5	0,80	3	3,60	4,00	8,00	51,00	●
TMMK0600-100M	M6	1,00	3	4,60	6,00	12,00	51,00	●
TMMK0600-075M	M6	0,75	3	4,60	6,00	12,00	51,00	●
TMMK0600-050M	M6	0,50	3	4,60	6,00	12,00	58,00	●
TMMK0800-125M	M8	1,25	3	5,90	6,00	16,25	51,00	●
TMMK1000-150M	M10	1,50	4	7,40	8,00	19,50	64,00	●
TMMK1000-075M	M10	0,75	4	7,95	8,00	15,00	64,00	●
TMMK1000-050M	M10	0,50	4	7,95	8,00	15,00	64,00	●
TMMK1200-175M	M12	1,75	4	9,40	10,00	22,71	73,00	●
TMMK1200-100M	M12	1,00	4	9,40	10,00	20,00	73,00	●
TMMK1400-150M	M14	1,50	4	10,90	12,00	27,00	84,00	●
TMMK1400-200M	M14	2,00	4	10,90	12,00	28,00	84,00	●
TMMK1800-150M	M18	1,50	4	11,90	12,00	31,50	84,00	●
TMMK2000-250M	M20	2,50	4	11,90	12,00	30,00	84,00	●
TMMK2000-200M	M20	2,00	4	11,95	12,00	30,00	84,00	●
TMMKF2000-150M	M20-M22-M24	1,50	5	15,75	16,00	36,00	93,00	●
TMMK2400-300M	M24	3,00	4	15,90	16,00	36,00	93,00	●
TMMK3000-350M	M30	3,50	4	15,75	16,00	38,50	100,00	●
TMMK3600-400M	M36	4,00	5	19,90	20,00	40,00	105,00	●

Hinweis - Schaft mit Weldonfläche (über 6mm Ø) erhältlich. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

** Geradegenutet*

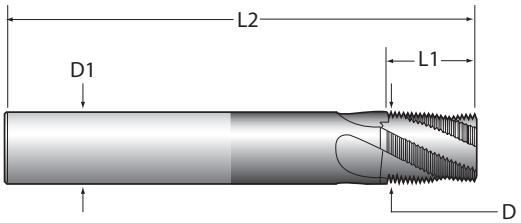
Lg. – Lagersymbole

- ● Lagerartikel.
- ○ Geringer Vorrat, bitte Bestellung frühzeitig abgeben.
- ◆ Nicht eingelagerter Standard. Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

Alle undere Beschichtungen sind nicht Lagerartikel - Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

Angerfertigte Werkzeugspezifikation – Preis auf Anfrage

Faxen Sie bitte eine Kopie der unten liegenden Tabelle an die technische Abteilung von AMEC unter +44 1384 408372 oder mailen Sie unter engineering@alliedmaxcut.com, um einen Preis für ein Sonderwerkzeug zu bekommen.

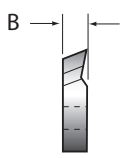


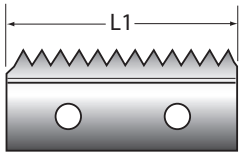
Gewine-größe	Gewindeform	Steigung	# Nuten	Max. Schnitt-Ø (D)	Schaft-Ø (D1)	Schnittlänge (L1)	Gesamtlänge (L2)	Nuttyp	Beschich-tung	Menge
Firmenname			Ansprechspartner				Tel		Fax	
Händlername			Ansprechspartner Händler				Tel		Fax	

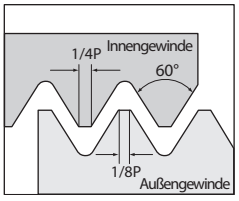
Bitte beachten Sie, dass VHM-Gewindefräser einzeln verpackt und verkauft werden

AccuThread 856®

WSP-Gewindefräser Klemmschraubenstil UN
AM210® -beschichtet



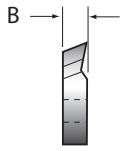


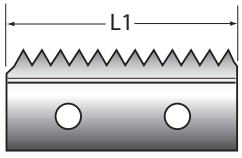


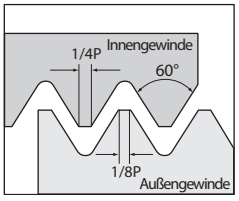
Einsätze Klemmschraubenstil UN Innengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TP075K-UN32I	32	19,05	2,03	●
TP075K-UN24I	24	19,05	2,03	●
TP075K-UN20I	20	19,05	2,03	●
TP075K-UN18I	18	19,05	2,03	●
TP075K-UN16I	16	19,05	2,03	●
TP100K-UN32I	32	25,40	3,56	●
TP100K-UN24I	24	25,40	3,56	●
TP100K-UN20I	20	25,40	3,56	●
TP100K-UN18I	18	25,40	3,56	●
TP100K-UN16I	16	25,40	3,56	●
TP100K-UN14I	14	25,40	3,56	●
TP100K-UN12I	12	25,40	3,56	●
TP100K-UN10I	10	25,40	3,56	●

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft







Einsätze Klemmschraubenstil UN Außengewinde

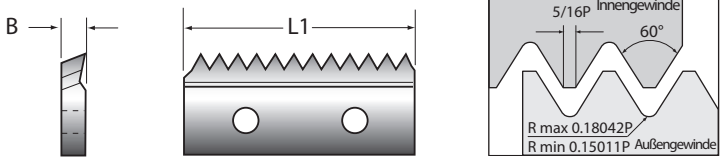
Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TP075K-UN32E	32	19,05	2,03	◆
TP075K-UN24E	24	19,05	2,03	◆
TP075K-UN20E	20	19,05	2,03	◆
TP075K-UN18E	18	19,05	2,03	◆
TP075K-UN16E	16	19,05	2,03	◆
TP100K-UN32E	32	25,40	3,56	◆
TP100K-UN24E	24	25,40	3,56	◆
TP100K-UN20E	20	25,40	3,56	◆
TP100K-UN18E	18	25,40	3,56	◆
TP100K-UN16E	16	25,40	3,56	◆
TP100K-UN14E	14	25,40	3,56	◆
TP100K-UN12E	12	25,40	3,56	◆

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft

Lg. – Lagersymbole
- ● Lagerartikel.
- ○ Geringer Vorrat, bitte Bestellung frühzeitig abgeben.
- ◆ Nicht eingelagerter Standard. Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

Alle undere Beschichtungen sind nicht Lagerartikel - Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

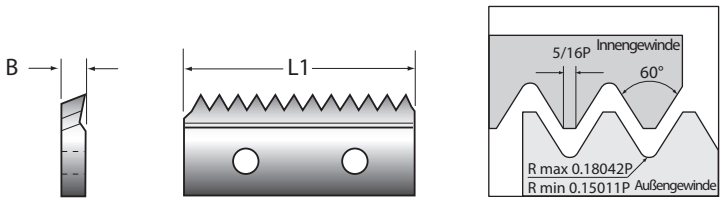
+49 (0) 2102 307 68 67 enquiries@alliedmaxcut.com www.alliedmaxcut.com



Einsätze Klemmschraubenstil UNJ Innengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TP075K-UNJ32I	32	19,05	2,03	◆
TP075K-UNJ24I	24	19,05	2,03	◆
TP075K-UNJ20I	20	19,05	2,03	◆
TP075K-UNJ18I	18	19,05	2,03	◆
TP075K-UNJ16I	16	19,05	2,03	◆
TP100K-UNJ32I	32	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ24I	24	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ20I	20	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ18I	18	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ16I	16	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ14I	14	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ12I	12	19,05	2,03	◆

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft



Einsätze Klemmschraubenstil UNJ Außengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TP075K-UNJ32E	32	19,05	2,03	◆
TP075K-UNJ24E	24	19,05	2,03	◆
TP075K-UNJ20E	20	19,05	2,03	◆
TP075K-UNJ18E	18	19,05	2,03	◆
TP075K-UNJ16E	16	19,05	2,03	◆
TP100K-UNJ32E	32	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ24E	24	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ20E	20	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ18E	18	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ16E	16	25,40	3,56	◆
TP100K-UNJ12E	12	25,40	3,56	◆

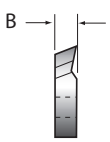
Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft

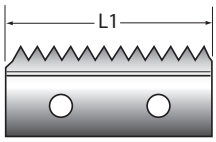
Lg. – Lagersymbole
- ● Lagerartikel.
- ○ Geringer Vorrat, bitte Bestellung frühzeitig abgeben.
- ◆ Nicht eingelagerter Standard. Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

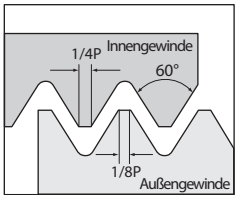
Alle undere Beschichtungen sind nicht Lagerartikel - Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

AccuThread 856®

WSP-Gewindefräser Metrisch/BSP und Halter
AM210® -beschichtet







Einsätze Klemmschraubenstil Metrisch Innengewinde

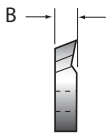
Artikelnummer	Steigung	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TP075K-M0,5I	0,5	19,05	2,03	●
TP075K-M1,0I	1,0	19,05	2,03	●
TP075K-M1,25I	1,25	19,05	2,03	●
TP075K-M1,5I	1,5	19,05	2,03	●
TP100K-M1,0I	1,0	25,40	3,56	●
TP100K-M1,5I	1,5	25,40	3,56	●
TP100K-M2,0I	2,0	25,40	3,56	●

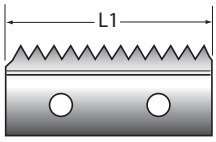
Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.

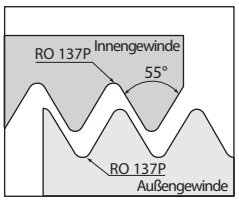
Einsätze Klemmschraubenstil BSP Metrisch Außengewinde

Artikelnummer	Steigung	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TP100K-M1,0E	1,0	25,40	3,56	◆
TP100K-M1,5E	1,5	25,40	3,56	◆
TP100K-M2,0E	2,0	25,40	3,56	◆

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.



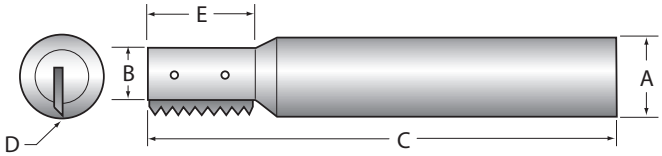




Einsätze Klemmschraubenstil BSPP Innen- und Außengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TP075K-BSPP19	19	19,05	2,03	●
TP100K-BSPP14	14	25,40	3,56	●
TP100K-BSPP19	19	25,40	3,56	●

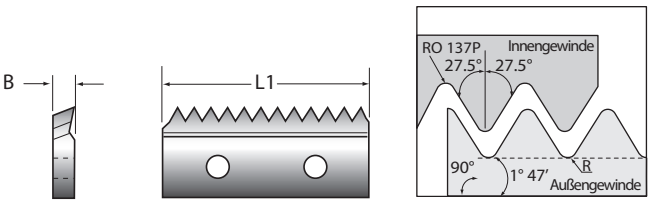
Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.



Gerade Halter Klemmschraubenstil D UN/ISO/BSPP Innen- und Außengewinde

Artikelnummer	Einsatz	Schaft-Ø (A)	Pilot-Ø (B)	Gesamt-länge (C)	Schnitt-Ø (D)	Einsatz-länge (E)	Nuten	Schraube	Lg.
		mm	mm	mm	mm	mm			
THN-0394-IF075M	TP075K-UN/ISO/BSPP	13,00	6,35	76,20	10,01	19,05	1	TMS-250	●
THN-0625-1F100M	TP100K-UN/ISO/BSPP	20,00	11,58	88,90	15,88	25,40	1	TMS-40	●

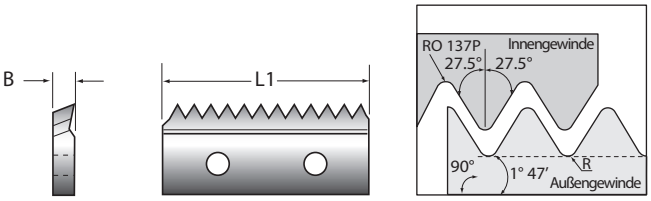
+49 (0) 2102 307 68 67 enquiries@alliedmaxcut.com www.alliedmaxcut.com



Einsätze Klemmschraubenstil BSPT Innen- und Außengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TP075K-BSPT19	19	19,05	2,03	●
TP100K-BSPT14	14	25,40	3,56	●
TP100K-BSPT19	19	25,40	3,56	●

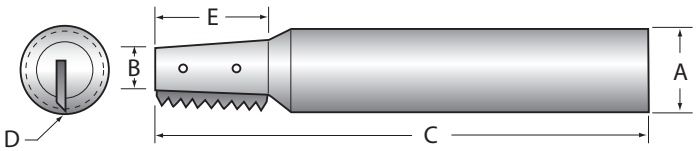
Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.



Einsätze Klemmschraubenstil NPT/NPTF Innen- und Außengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TP075K-NPT18	18	19,05	2,03	●
TP075K-NPTF18	18	19,05	2,03	●
TP100K-NPT14	14	25,40	3,56	●
TP100K-NPTF14	14	25,40	3,56	●

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.



Konische Halter Klemmschraubenstil NPT/NPTF/BSPT Innen- und Außengewinde

Artikelnummer	Lg.	Einsatz	Schaft-Ø (A)	Pilot-Ø (B)	Gesamtlänge (C)	Schnitt-Ø (D)	Einsatzlänge (E)	Nuten	Schraube
			mm	mm	mm	mm	mm		
THT-0400-1F075M	●	TP075K-NPT/NPTF/BSPT	13,00	5,82	76,20	10,16	19,05	1	TMS-250
THT-0659-1F100M	●	TP100K-NPT/NPTF/BSPT	13,00	9,65	76,20	16,74	25,40	1	TMS-45

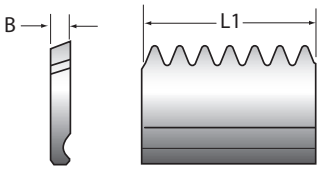
Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.

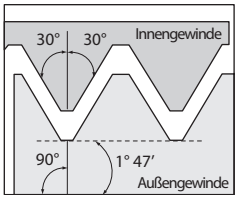
Lg. – Lagersymbole
- ● Lagerartikel.
- ○ Geringer Vorrat, bitte Bestellung frühzeitig abgeben.
- ◆ Nicht eingelagerter Standard. Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

Alle undere Beschichtungen sind nicht Lagerartikel - Lieferzeit ca. 3-4 Wochen.

AccuThread 856®

WSP-Gewindefräser Einsätze Klemmbolzenstil NPT/NPTF/BSP/BSPT/API
AM210® -beschichtet

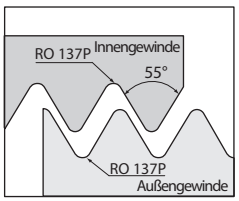


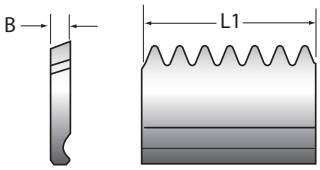


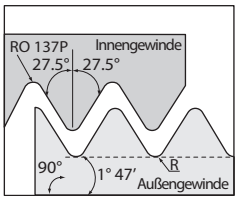
Einsätze Klemmbolzenstil NPT/NPTF
Innen- und Außengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TN150K-NPT11,5	11,5	38,10	3,56	●
TN150K-NPTF11,5	11,5	38,10	3,56	●
TN150K-NPT8	8	38,10	3,56	●
TN150K-NPTF8	8	38,10	3,56	●

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.



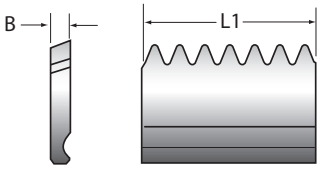


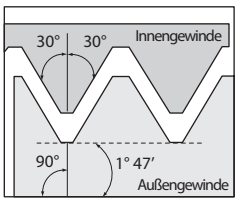


Einsätze Klemmbolzenstil BSP/BPST
Innen- und Außengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TN150K-BSPP11	11	38,10	3,56	●
TN150K-BSPT11	11	38,10	3,56	●

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.



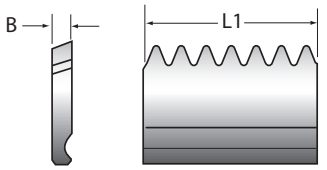


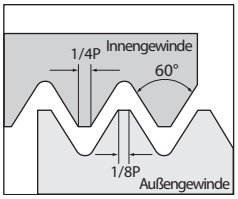
Einsätze Klemmbolzenstil API-RUND
Innen- und Außengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TN150K-AP10	10	38,10	3,56	○
TN150K-AP8	8	38,10	3,56	○

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.

+49 (0) 2102 307 68 67 enquiries@alliedmaxcut.com www.alliedmaxcut.com

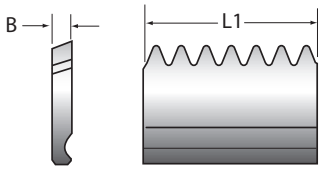


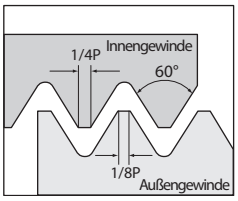


Einsätze Klemmbolzenstil UN Innengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TN100K-UN32I	32	25,40	3,56	●
TN100K-UN24I	24	25,40	3,56	●
TN100K-UN20I	20	25,40	3,56	●
TN100K-UN18I	18	25,40	3,56	●
TN100K-UN16I	16	25,40	3,56	●
TN100K-UN12I	12	25,40	3,56	●
TN100K-UN10I	10	25,40	3,56	●
TN100K-UN8I	8	25,40	3,56	●
TN150K-UN24I	24	38,10	3,56	●
TN150K-UN20I	20	38,10	3,56	●
TN150K-UN18I	18	38,10	3,56	●
TN150K-UN16I	16	38,10	3,56	●
TN150K-UN14I	14	38,10	3,56	●
TN150K-UN12I	12	38,10	3,56	●
TN150K-UN10I	10	38,10	3,56	●
TN150K-UN8I	8	38,10	3,56	●
TN150K-UN7I	7	38,10	3,56	●
TN150K-UN6I	6	38,10	3,56	●

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.





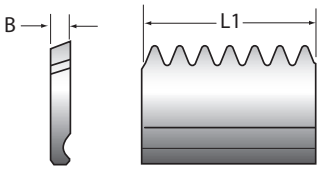
Einsätze Klemmbolzenstil UN Außengewinde

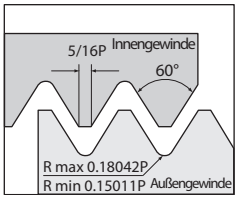
Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TN100K-UN32E	32	25,40	3,56	◆
TN100K-UN24E	24	25,40	3,56	◆
TN100K-UN20E	20	25,40	3,56	◆
TN100K-UN18E	18	25,40	3,56	◆
TN100K-UN16E	16	25,40	3,56	◆
TN100K-UN12E	12	25,40	3,56	◆
TN100K-UN10E	10	25,40	3,56	◆
TN100K-UN8E	8	25,40	3,56	◆
TN100K-UN7E	7	25,40	3,56	◆
TN150K-UN24E	24	38,10	3,56	◆
TN150K-UN20E	20	38,10	3,56	◆
TN150K-UN18E	18	38,10	3,56	◆
TN150K-UN16E	16	38,10	3,56	◆
TN150K-UN12E	12	38,10	3,56	◆
TN150K-UN10E	10	38,10	3,56	◆
TN150K-UN8E	8	38,10	3,56	◆
TN150K-UN7E	7	38,10	3,56	◆
TN150K-UN6E	6	38,10	3,56	◆

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.

AccuThread 856®

WSP-Gewindefräser Klemmbolzenstil UNJ
AM210® -beschichtet

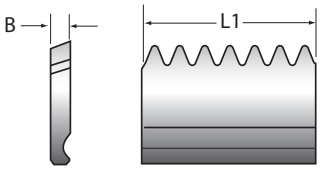


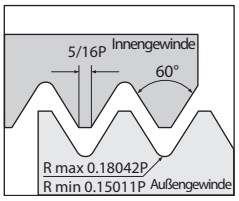


Einsätze Klemmbolzenstil UNJ Innengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TN100K-UNJ32I	32	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ24I	24	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ20I	20	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ18I	18	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ16I	16	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ12I	12	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ10I	10	25,40	3,56	◆
TN150K-UNJ24I	24	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ20I	20	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ18I	18	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ16I	16	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ14I	14	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ12I	12	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ10I	10	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ8I	8	38,10	3,56	◆

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.



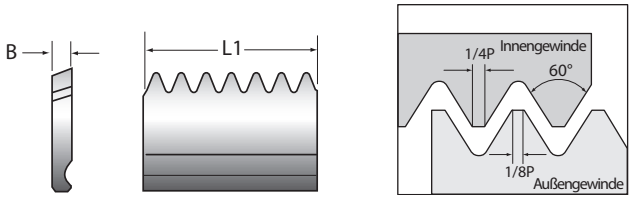


Einsätze Klemmbolzenstil UNJ Außengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TN100K-UNJ32E	32	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ24E	24	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ20E	20	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ18E	18	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ16E	16	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ12E	12	25,40	3,56	◆
TN100K-UNJ10E	10	25,40	3,56	◆
TN150K-UNJ24E	24	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ20E	20	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ18E	18	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ16E	16	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ12E	12	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ10E	10	38,10	3,56	◆
TN150K-UNJ8E	8	38,10	3,56	◆

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.

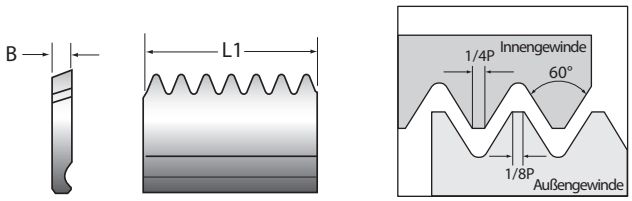
+49 (0) 2102 307 68 67 enquiries@alliedmaxcut.com www.alliedmaxcut.com



Einsätze Klemmbolzenstil Metrisch Innengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro mm	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TN150K-M2,0I	2,0	38,10	3,56	●
TN150K-M2,5I	2,5	38,10	3,56	●
TN150K-M3,0I	3,0	38,10	3,56	●
TN150K-M3,5I	3,5	38,10	3,56	●
TN150K-M4,0I	4,0	38,10	3,56	●
TN150K-M4,5I	4,5	38,10	3,56	●
TN150K-M5,0I	5,0	38,10	3,56	●
TN150K-M6,0I	6,0	38,10	3,56	●

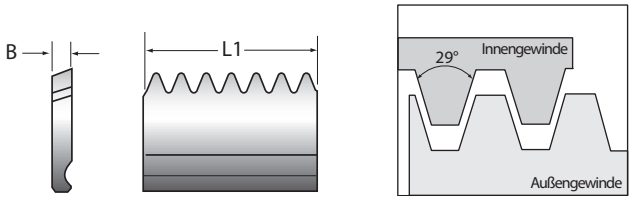
Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.



Einsätze Klemmbolzenstil Metrisch Außengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro mm	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TN150K-M2,0E	2,0	38,10	3,56	○
TN150K-M4,0E	4,0	38,10	3,56	○
TN150K-M4,5E	4,5	38,10	3,56	○
TN150K-M5,0E	5,0	38,10	3,56	○
TN150K-M6,0E	6,0	38,10	3,56	○

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.



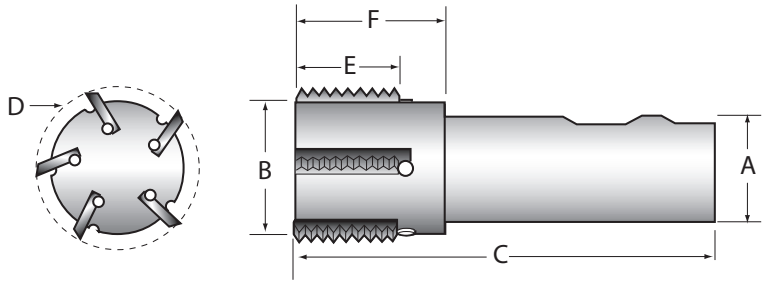
Einsätze Klemmbolzenstil (Vollprofil) ACME Innen-und Außengewinde

Artikelnummer	Gewinde pro Zoll	Einsatzlänge (L1)	Einsatzdicke (B)	Lg.
		mm	mm	
TN100K-FA12	12	25,40	3,56	○
TN100K-FA10	10	25,40	3,56	○
TN100K-FA8	8	25,40	3,56	○
TN150K-FA12	12	38,10	3,56	○
TN150K-FA10	10	38,10	3,56	○
TN150K-FA8	8	38,10	3,56	○
TN150K-FA6	6	38,10	3,56	○
TN150K-FA5	5	38,10	3,56	○

Zur Beachtung: Einsätze für WSP-Gewindefräser werden zu zweit verpackt und verkauft.

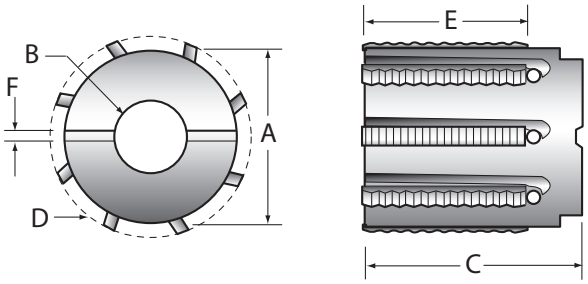
AccuThread 856®

WSP-Gewindefräser Halter Klemmbolzenstil



Halter Klemmbolzenstil UN/NPT/ISO/ACME/API/NPTF/BSP u. BSPT (Innen- u. Außengewinde)

Artikelnummer	Lg.	Einsatz-größe	Kühlmittel-anschluss	Schaft-Ø (A)	Pilot-Ø (B)	Gesamt-länge (C)	Schnitt-Ø (UN) Gerade (D)	Schnitt-Ø (NPT) Konisch (D)	Einsatz-länge (E)	Nutlänge (F)	Nuten	Schraube	Bolzen
THP-0969-2F100M	●	TN100K-	Nein	25	19,05	114,3	24,61	-	25,4	35,05	2	TMSS-3	TMP-6
THP-1755-5F100M	●	TN100K-	Ja	32	38,1	101,6	44,58	-	25,4	57,15	5	TMSS-2	TMP-1
THP-0932-1F150M	●	TN150K-	Nein	25	18,34	114,3	23,67	27,05	38,1	48,44	1	TMSS-2	TMP-2
THP-1116-3F150M	●	TN150K-	Ja	25	20,63	114,3	28,35	31,67	38,1	50,8	3	TMSS-3	TMP-2
THP-1755-5F150M	●	TN150K-	Ja	32	38,1	114,3	44,58	47,96	38,1	57,15	5	TMSS-2	TMP-2
THP-0969-2F150M	●	TN150K-	Nein	25	19,05	114,3	24,61	-	38,1	50,8	2	TMSS-3	TMP-6



Halter Klemmbolzenstil (Walzenfräser) UN//ISO/ACME/ BSP (Innen- u. Außengewinde)

Artikelnummer	Lg,	Einsatz-größe	Körper-Ø (A)	Aufnahme Ø (B)	Gesamt-länge (C)	Schnitt-Ø (D)	Einsatz-länge (E)	Schlitz-breite (F)	Nuten	Schraube	Bolzen
TSN-2846-7F150M	●	TN150K-	63,50	27,00	57,15	68,94*	38,10	12,70	7	TMSS-2	TMP-2
TSN-3341-8F150M	●	TN150K-	76,20	32,00	57,15	81,48*	38,10	14,00	8	TMSS-2	T

*** Für größere Gewinde wird sich dieser Durchmesser ändern. Wenden Sie sich bitte an die Online-Programmierung auf www.alliedmaxcut.com**

+49 (0) 2102 307 68 67 enquiries@alliedmaxcut.com www.alliedmaxcut.com

Technischer Teil - AccuThread 856®

Schnittdatenempfehlungen
VHM-Gewindefräser

Material	Härte (BHN)	Material-spanbarkeit	AM210® M/min	Werkzeugdurchmesser (mm)							
				Empfohlener Vorschub (mm/Zahn)							
				3	5	6	8	10	12	16	19
Automatenstähle	100-150	Leicht	274	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	150-200	Leicht	213	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	200-250	Leicht	152	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
Stähle mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	85-125	Durchschnittlich	274	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	125-175	Durchschnittlich	213	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	175-225	Durchschnittlich	183	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	225-275	Durchschnittlich	152	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
Stähle mit mittlerem Kohlenstoffgehalt	125-175	Durchschnittlich	175	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	175-225	Durchschnittlich	152	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	225-275	Durchschnittlich	137	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	275-325	Durchschnittlich	122	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
Legierte Stähle	125-175	Durchschnittlich	175	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	175-225	Durchschnittlich	152	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	225-275	Durchschnittlich	137	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	275-325	Schwer	122	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	325-375	Schwer	114	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
Hochfeste Stähle	225-300	Durchschnittlich	137	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	300-350	Schwer	122	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
	350-400	Schwer	107	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,046	0,051
Baustähle	100-150	Durchschnittlich	183	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	150-250	Durchschnittlich	152	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	250-350	Schwer	137	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
Werkzeugstähle	150-200	Schwer	175	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	200-250	Schwer	152	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
Warmfeste Legierungen	140-220	Schwer	37	0,008	0,010	0,015	0,020	0,023	0,025	0,030	0,038
	220-310	Schwer	27	0,008	0,010	0,015	0,020	0,023	0,025	0,030	0,038
Rostfreie Stähle	135-185	Durchschnittlich	160	0,010	0,013	0,015	0,020	0,023	0,025	0,038	0,051
	185-275	Schwer	152	0,010	0,013	0,015	0,020	0,023	0,025	0,038	0,051
Edelstahl PH	185-275	Durchschnittlich	91	0,010	0,013	0,015	0,020	0,023	0,025	0,038	0,051
	275-325	Schwer	46	0,010	0,013	0,015	0,020	0,023	0,025	0,038	0,051
GG/GGG	120-150	Leicht	206	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	150-200	Leicht	191	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	200-220	Leicht	175	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	220-260	Durchschnittlich	152	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
	260-320	Durchschnittlich	145	0,010	0,013	0,018	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064
Geschmiedetes Aluminium	30	Leicht	335	0,013	0,015	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064	0,076
	180	Leicht	305	0,013	0,015	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064	0,076
Aluminiumguss*	120	Leicht	191	0,013	0,015	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064	0,076
Messing	30-125	Leicht	335	0,013	0,015	0,023	0,025	0,038	0,051	0,064	0,076

Formeln: Linearvorschub = U/min x mm pro Zahn x Anzahl von Zähnen M/min = (U/min x 3,142 x Ø)/1000 U/min = (M/min x 1000) / (Ø x 3,142)
Korrigierter Vorschub für Innengewinde = (Nominaler Ø des Gewindes – Schnitt-Ø) / Nominaler Ø) x Linearvorschub

Das o.g. Formular im Programm für Innengewinde korrigiert den Linearvorschub auf Aussendurchmesser statt auf Zentrum des Werkzeuges. Wenn die Vorschubgeschwindigkeit nicht korrigiert wird, wird der übermäßige Vorschub dazu führen, dass die Schneidkanten des Gewindefräsers fehlschlagen werden.

Beispiel einer Kalkulation des Vorschubs für Innengewinde: Gusseisen 125 BHN mit ½ - 13 Gewinde.

Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
U/min=(m/min x 1000)(Ø x 3.142)	Linearvorschub = U/min x mm/Zahn x Anzahl von Zähnen	Korrigierter Vorschub für Innengewinde = (Nominaler Ø des Gewindes– Schnitt-Ø) / Nominaler Ø) x Linearvorschub
U/min=(152 x 1000)(8.89 x 3.142)	Linearvorschub = 5.442 x 0,038 x 4	Korrigierter Vorschub für Innengewinde = (12,7 – 8,89) / 12,7) x 827,18
U/min=5442	Linearvorschub = 827,18 mm/min	Korrigierter Vorschub für Innengewinde = 248,15mm/min

Bitte beachten: Schnittdaten für NPT und NPTF Gewindeforme wegen kegelförmigen Zerspanungsvorgangs um 30% reduzieren.
* Unbeschichtete Gewindefräser sind für Anwendungen mit Gussaluminium empfohlen.
Siehe Empfehlungen für Arbeitsgänge auf Seite 286 bezüglich Materialbearbeitbarkeit.

Technischer Teil - AccuThread 856®

Schnittdatenempfehlungen WSP-Gewindefräser

	Werkzeugdurchmesser (Mestrisch)			9,53-12,7	12,70-19,05	19,05-25,40	25,40-38,10	38,10-50,80	50,80-69,85	69,85-88,90
	Anzahl von Nuten			1	1	1&2	3	5	7	8
Material	Härte (BHN)	Material-spanbarkeit	AM210® M/min	Spanbelastung pro Zahn (mm pro Zahn)						
Automatenstähle	100-150	Leicht	274	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
	150-200	Leicht	213	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
	200-250	Leicht	152	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
Stähle mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	85-125	Durchschnittlich	274	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
	125-175	Durchschnittlich	213	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
	175-225	Durchschnittlich	183	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
	225-275	Durchschnittlich	152	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
Stähle mit mittlerem Kohlenstoffgehalt	125-175	Durchschnittlich	175	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
	175-225	Durchschnittlich	152	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
	225-275	Durchschnittlich	137	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
	275-325	Durchschnittlich	122	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
Legierte Stähle	125-175	Durchschnittlich	175	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
	175-225	Durchschnittlich	152	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
	225-275	Durchschnittlich	137	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
	275-325	Schwer	122	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
	325-375	Schwer	114	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
Hochfeste Stähle	225-300	Durchschnittlich	137	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
	300-350	Schwer	122	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
	350-400	Schwer	107	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
Baustähle	100-150	Durchschnittlich	183	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
	150-250	Durchschnittlich	152	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
	250-350	Schwer	137	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
Werkzeugstähle	150-200	Schwer	175	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
	200-250	Schwer	152	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
Warmfeste Legierungen	140-220	Schwer	37	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	220-310	Schwer	27	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
Rostfreie Stähle	135-185	Durchschnittlich	160	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	185-275	Schwer	152	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
Edelstahl PH	185-275	Durchschnittlich	91	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	275-325	Schwer	46	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
GG/GGG	120-150	Leicht	206	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13
	150-200	Leicht	191	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13
	200-220	Leicht	175	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13
	220-260	Durchschnittlich	152	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13
	260-320	Durchschnittlich	145	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13
Geschmiedetes Aluminium	30	Leicht	335	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15
	180	Leicht	305	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15
Aluminiumguss*	120	Leicht	191	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15
Messing	30-125	Leicht	335	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,14	0,17

Formeln: Linearvorschub = U/min x mm pro Zahn x Anzahl von Zähnen M/min = (U/min x 3,142 x Ø)/1000 U/min = (M/min x 1000) / (Ø x 3,142)
Korrigierter Vorschub für Innengewinde = (Nominaler Ø des Gewindes – Schnitt-Ø) / Nominaler Ø) x Linearvorschub

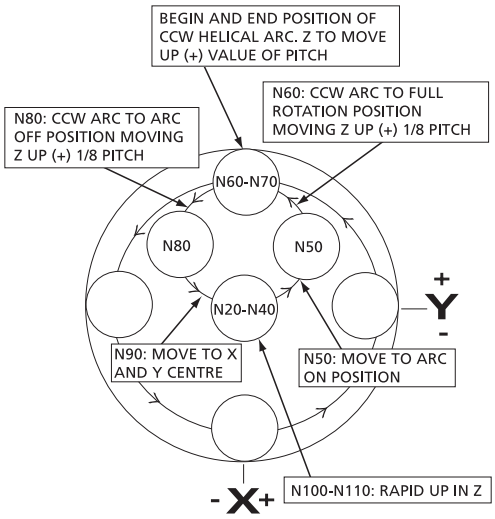
Das o.g. Formular im Programm für Innengewinde korrigiert den Linearvorschub auf Aussendurchmesser statt auf Zentrum des Werkzeuges. Wenn die Vorschubgeschwindigkeit nicht korrigiert wird, wird der übermäßige Vorschub dazu führen, dass die Schneidkanten des Gewindefräsers fehlschlagen werden.

Bitte beachten: Schnittdaten für NPT und NPTF Gewindeforme wegen kegelförmigen Zerspanungsvorgangs um 30% reduzieren.
* Unbeschichtete Gewindefräser sind für Anwendungen mit Gussaluminium empfohlen.
Siehe Empfehlungen für Arbeitsgänge auf Seite 286 bezüglich Materialbearbeitbarkeit.

- Gewindefräsen kann durch einfache G Code Programmierung erzielt werden.
- Wenn Ihre Maschine die Möglichkeit einer 3-Achsen-Interpolation hat, sollten Sie die Gewinde fräsen.
- Grundlegende Programmierung eines eingängigen Gewindes in 6 einfachen Schritten (siehe unten).

Folgende Beispiele zeigen, wie man ein 7/16"-20 G/Z Rechtsgewinde mit einer Tiefe von ½" [1,3 cm] in einem Arbeitsgang berechnet und programmiert.

Hauptgewinde-Ø (mm)	11,112	Haupt-Ø des Gewindes ($\frac{7}{16}$" = 0,4375")
Teilung (G/Z)	20	Anzahl von Gewinden pro Zoll (20 stammt von 7/16-20 Bezeichnung)
Gewindelänge (mm)	12,7	Gewünschte Länge der Gewinde
M/min Schnittgeschwindigkeit	145	Vorgeschlagene Arbeitsgeschwindigkeit fürs Material
Vorschub (mm/Zahn)	0,0635	Vorgeschlagener Vorschub pro Schneidkante
Schneidenanzahl	4	Anzahl der Schneiden am Werkzeug
Schnitt-Ø (mm)	8,509	Schnitt-Ø



Mit den Informationen unten kann man die Werte kalkulieren:

Steigung (mm)	1,27	= 25,4/Teilung (G/Z)
U/min	5419	(m/min / Werkzeugdurchmesser) x 318
Linearvorschub (mm/min)	1376,43	U/min x Vorschub pro Schneide x Schneidenanzahl
Vorschub fürs Gewindefräsen	322,43	Linearvorschub x (Hauptgewinde-Ø – Schnitt-Ø) / Hauptgewinde-Ø
Axiale Tiefe für Vollgewinde	12,86	(Steigung / 8) + Gewindelänge
Axiale Bewegung für Bogen Ein-Position	0,16	(Steigung / 8)
Bogen Ein-Aus-Position	0,650	(Hauptgewinde-Ø – Schnitt-Ø) / 4
Volldrehwert	1,302	(Hauptgewinde-Ø – Schnitt-Ø) 2

Hauptgewinde-Ø	11.112	Vorschub für Gewindefräser	322.43	Bogen Ein-Aus-Position	0.65
Schnitt-Ø	8.509	Axiale Tiefe für Vollgewinde	12.86	Volldrehwert	1.302
Gewindelänge	12.7	Axiale Bewegung für Bogen Ein-Aus-Position	0.16	Steigungswert	1.27

Inkrementelle Programmierung für einen Durchgang beim Gewindefräsen

1	N10	S		5416	MO3			
			Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch und in Bohröffnungshöhe über die Kernlochbohrung, (Achsen als X0, Y0, Z0 probeweise vorausgesetzt.) Vom Kunden gemacht.					
	N20	G90	G00	X 0,0000	Y 0,000			
	N30							
			Auf Inkrementposition wechseln und mit hohem Vorschub auf (axiale Tiefe für Vollgewinde).					
2	N40	G91	G01	Z – 12.860	F 1270			
			Linke Schneidenradiuskompensation anwählen und Vorschub auf (Bogen Ein-Aus-Position) und zu 25% (Vorschub fürs Gewindefräsen) stellen.					
3	N50	G41	G01	X 0,650	Y 0,650		D1	F 80,600
			Beginn des Gewindefräsens durch 180°-Einfahrschleife unter radialer Zustellung auf Profiltiefe. (Axiale Bewegung [1/8-Steigung] für Bogen Ein-Position.)					
	N60		G03	X –0,650	Y 0,650	Z 0,160	I -0,650	J 0,00 F 322,43
			Gewindefräsen mit einer 360°-Zirkularbewegung unter synchroner, axialer Zustellung der Gewindesteigung.					
4	N70		G03	X 0,0000	Y 0,0000	Z 1,270	I 0,000	J -1,302 F 322,43
			Gewindefräsen mit einer 360° -Zirkularbewegung unter synchroner, axialer Zustellung der Gewindesteigung.					
5	N80		G03	X –0,650	Y -0,650	Z 0,160	I 0,000	J -0,650 F 644,12
			Beenden des Gewindefräsvorganges durch radiales Ausfahren in einer 180°-Ausfahrschleife auf Gewindemittelpunkt					
	N90	G40	G01	X 0,650	Y -0,650			
			Axiales Ausfahren aus dem Gewinde auf Startposition (Gewindelänge – alle Z-Werte sind G03-Bogenbefehle).					
6	N100		GO0	Z 11,270				
			Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch zurück und axial zur sicherer Höhe über die Bohrung (als 25 mm über die Bohrung probeweise vorausgesetzt).					
	N110	G90	GO0	Z 25,000				

1
N10-N30
Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch und in Bohröffnungshöhe über die Kernlochbohrung.

2
N40
Auf inkrementellen Vorschub ändern und in die Kernlochbohrung eintauchen. (Axiale Tiefe für Vollgewinde.)

3
N50-N60
Beginn des Gewindefräsens durch 180°-Einfahrschleife unter radialer Zustellung auf Profiltiefe. (Axiale Bewegung [1/8-Steigung] für Bogen Ein-Position.)

4
N70
Gewindefräsen mit einer 360°-Zirkularbewegung unter synchroner, axialer Zustellung der Gewindesteigung.

5
N80-N90
Beenden des Gewindefräsvorganges durch radiales Ausfahren in einer 180°- Ausfahrschleife auf Gewindemittelpunkt

6
N100-N110
Axiales Ausfahren aus dem Gewinde auf Startposition

Technischer Teil

Tabelle der Arbeitsgänge u. Formeln Gewindefräsen

Anzahl der Arbeitsgänge NPT/NPTF

Gewindegröße	Materialien		
	Leicht zu bearbeiten	Durchschnittlich zu bearbeiten	Schwer zu bearbeiten
1/16 NPT	1	1	2
1/8 NPT	1	1	2
¼ NPT	1	1	2
3/8 NPT	1	1	2
½ NPT	1	2	3
¾ NPT	1	2	3
1 NPT	1	2	3
1-1/4 NPT	1	2	3
1-1/2 NPT	1	2	3
2 NPT	1	2	3
2-1/2 NPT	2	3	4
3 NPT	2	3	4
3-1/2 NPT	2	3	4
4 NPT	2	3	4
5 NPT	2	3	4
6 NPT	2	3	4

Anzahl der Arbeitsgänge (ISO) metrisch

Gewindegröße	Materialien		
	Leicht zu bearbeiten	Durchschnittlich zu bearbeiten	Schwer zu bearbeiten
M4.5 x .75	1	1	2
M5 x .80	1	1	2
M6 x .75	1	1	2
M6 x 1.0	1	1	2
M8 x .75	1	2	3
M8 x 1.25	1	2	3
M10 x 1.0	1	2	3
M10 x 1.5	1	2	3
M12 x 1.0	1	2	3
M12 x 1.75	1	2	3
M14 x 1.5	1	2	3
M14 x 2.0	1	2	3
M16 x 1.0	1	2	3
M16 x 2.0	1	2	3
M18 x 1.5	1	2	3
M18 x 2.0	1	2	3
M18 x 2.5	2	3	4
M20 x 2.5	2	3	4
M24 x 3.0	2	3	4
M30 x 3.5	2	3	4
M27 x 3.0	2	3	4
M33 x 3.5	2	3	4
M33 x 4.5	2	3	4
M36 x 4.0	2	3	4
M39 x 5.0	2	3	4
M39 x 4.0	2	3	4
M45 x 4.5	2	3	4
M52 x 5.0	2	3	4
M56 x 5.5	2	3	4

Kalkulation Gewindefräser

Zoll

Auf Gewindekennung und 0,003" oder 0,075mm wahrscheinliches Durchschnittsübermaß basiert. Kalkulation für Vollgewinde:

$$\% \text{ Gewinde} = \text{Gewindeanzahl pro Zoll} \cdot \frac{(\text{Aussen-Ø (Zoll)} - \text{Bohr- Ø (Zoll)})}{0.0130}$$

Metrisch

$$\% \text{ Gewinde} = \frac{76.93}{\text{Steigung (mm)}} \cdot (\text{Aussendurchmesseer (mm)} - \text{Bohrungsdurchmesser (mm)})$$

Anzahl der Arbeitsgänge UN

Gewindegröße	Materialien		
	Leicht zu bearbeiten	Durchschnittlich zu bearbeiten	Schwer zu bearbeiten
#2-56	1	1	2
#4-40	1	1	2
#5-40	1	1	2
#6-32	1	1	2
#8-32	1	1	2
#10-32	1	1	2
#10-24	1	1	2
#12-28	1	1	2
#12-24	1	1	2
¼-28	1	2	3
¼-20	1	2	3
5/16-24	1	2	3
5/16-18	1	2	3
¾-24	1	2	3
3/8-16	1	2	3
7/16-20	1	2	3
7/16-14	1	2	3
½-20	1	2	3
½-13	1	2	3
9-16-18	1	2	3
9-16-2	1	2	3
5/8-18	1	2	3
5/8-11	2	2	4
¾-16	1	2	3
¾-10	2	3	4
7/8-14	1	2	3
7/8-9	2	3	4
1-14	1	2	3
1-10	2	3	4
1-8	2	2	4
1-1/8-7	2	3	4
1-1/4-7	2	3	4
1-3/8-6	2	3	4
1-1/2-6	2	3	4
1-3/4-5	2	3	4
2-4 ½	2	3	4
1-1/4-4 1/2	2	3	4
2-1/2-4	2	3	4
25-3/4-4	2	3	4
3-4	2	3	4

Leicht zu bearbeiten: NE- und verbleite Stähle

Durchschnittlich zu bearbeiten: Kohlenstoff- und legierte Stähle bis 30 Rc, Austenit- u. Martensitstähle

Schwer zu bearbeiten: Inconel, härtere Stähle, Titan, 17-4PH Edelstahl

Formeln Gewindefräsen

Linearvorschub = U/min • (mm/Zahn x Anzahl von Nuten)
M/min = (U/min • 3,142 x Ø /1000)
U/min = (m/min • 1000)/ Ø x 3,142
Korrigierter Vorschub = (Aussen-Ø – Schnitt-Ø) / Aussen-Ø) • Linearvorschub
Bogen Ein-Aus-Position = (Aussendurchmesser – Schnittdurchmesser) / 4
2-Achsen-Bewegung mit Vollgewinde = (Steigung / 8) + Gewindelänge
2-Achsen-Bewegung in Ein-Position = (Steigung / 8)

Aussendurchmesser für #-Bohrer

#2	2.18	#5	3.18	#10	4.83
#3	2.51	#6	3.51	#12	5.49
#4	2.84	#8	4.17		

+49 (0) 2102 307 68 67 enquiries@alliedmaxcut.com www.alliedmaxcut.com

Gewinde-spezifikation	Diesen Bohrer verwenden	Nächster Bruch	Dezimal/zöllig
2-56	50	-	0,0700
3-56	45	-	0,0820
4-40	43	3/32"	0,0890
¼-40	38	-	0,1015
5-40	38	-	0,1015
6-40	33	-	0,1130
M4x0,7	3,4mm	-	0,133
M4x0,75	3,4mm	-	0,1338
8-32	29	-	0,1360
8-40	28	-	0,1405
3/16-24	26	-	0,1470
10-24	25	5/32"	0,1495
3/16-32	22	-	0,1570
10-32	21	5/32"	0,1590
M5-0,8	4,2mm	-	0,1653
M5-0,9	4,3mm	-	0,1693
12-24	16	11/64"	0,1770
12-28	14	3/16"	0,1820
12-32	13	-	0,1850
14-20	10	-	0,1935
¼-20	7	13/64"	0,2010
14-24	7	-	0,2010
M6-1,0	5,2mm	-	0,2047
¼-24	4	-	2090
¼-28	3	7/32"	0,2130
¼-32	7/32"	7/32"	0,2188
¼-40	1	-	0,2280
M7-1,0	6,1mm	15/64"	0,2401
5/16-18	F	17/64"	0,2570
M8-1,25	6,9mm	17/64"	0,2716
5/16-24	I	-	0,2720
M8-1,0	7,1mm	-	0,2795
5/16-32	9/32"	9/32"	0,2812
M9-1,25	7,9mm	-	0,3110
3/8-16	5/16"	5/16"	0,3125
M9-1,0	8,1mm	-	0,3189
M9-0,75	8,3mm	-	0,3268
3/8-24	Q	21/64"	0,3320
M10-1,5	8,7mm	-	0,3425
M10-1,25	8,9mm	11/32"	0,3503
M10-1,0	9,1mm	-	0,3583
7/16-14	U	23/64"	0,3680
M11-1,5	9,7mm	-	0,3818
7/16-20	25/64"	25/64"	0,3906
M12-1,75	10,5mm	-	0,4133
M12-1,5	10,7mm	27/64"	0,4212
½-13	27/64"	27/64"	0,4291
M12-1,25	10,9mm	27/64"	0,4291

Gewinde-spezifikation	Diesen Bohrer verwenden	Nächster Bruch	Dezimal/zöllig
½-20	29/64"	29/64"	0,4531
½-24	29/64"	29/64"	0,4531
M14-2,0	12,2mm	-	0,4803
9/16-12	31/64"	31/64"	0,4844
M14-1,5	12,7mm	-	0,4999
M14-1,25	12,8mm	-	0,5039
9/16-18	33/64"	33/64"	0,5156
5/8-11	17/32"	17/32"	0,5312
M16-2,0	14,2mm	35/64"	0,5590
5/8-18	37/64"	37/64"	0,5781
M16-1,5	14,7mm	-	0,5787
11/16-11	19/32"	19/32"	0,5938
M18-2,5	15,8mm	39/64"	0,5220
11/16-16	5/8"	5/8"	0,6250
3/4-10	21/32"	21/32"	0,6562
M18-1,5	16,8mm	-	0,6614
3/4-16	11/16"	11/16"	0,6875
M20-2,5	17,8mm	11/16"	0,7008
7/8-9	49/64"	49/64"	0,7656
7/8-14	13/16"	13/16"	0,8125
M22-1,5	20,9mm	-	0,8228
7/8-18	53/64"	53/64"	0,8281
M24-3,0	21,4mm	53/64"	0,8425
1-8	7/8"	7/8"	0,8750
M24-2,0	22,3mm	-	0,8779
1-12	59/64"	59/64"	0,9219
1-14	15/16"	15/16"	0,9375
1-1/8-7	63/64"	63/64"	0,9844
1-1/8-12	1-3/64"	1-3/64"	1,0469
1-1/4-7	1-7/64"	1-7/64"	1,1094
1-1/4-12	1-11/64"	1-11/64"	1,1719
1-3/8-6	1-7/32"	1-7/32"	1,2188
1-3/8-12	1-19/64"	1-19/64"	1,2969
1-1/2-6	1-11/32"	1-11/32"	1,3438
1-1/2-12	1-27/64"	1-27/4"	1,4219

Hauptgewindedurchmesser für Bohrer			
Gewinde-spezifikation	**Diesen Bohrer verwenden**	**Nächster Bruch**	**Dezimal/zöllig**
1/8-27 NPT	R	-	0,3390
¼-18 NPT	7/16"	7/16"	0,4375
3/8-18 NPT	37/64"	37/64"	0,5781
½-14 NPT	45-64"	45/64"	0,7031
¾-14 NPT	59/64"	59/64"	0,9219
1-11-1/2 NPT	1-5/32"	1-5/32"	1,1562
1-1/4-11,5 NPT	1-1/2"	1-1/2"	1,5000
1-1/2-11,5 NPT	1-47/64"	1-47/64"	1,7344
2-11,5 NPT	2-7/32"	2-7/32"	2,2188

Threadmill Drill Calculation

Auf Gewindekennung und 0,003" oder 0,075mm wahrscheinliches Durchschnittsübermaß basiert.

Kalkulation für Vollgewinde

Zoll

$$\% \text{ Gewinde} = \text{Gewindeanzahl pro Zoll} \times \left\{ \frac{\text{Aussen-Ø (Zoll) - Bohr- Ø (Zoll)}}{0.0130} \right\}$$

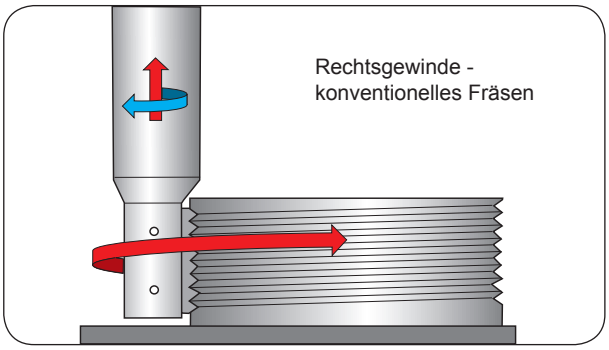
Metrisch

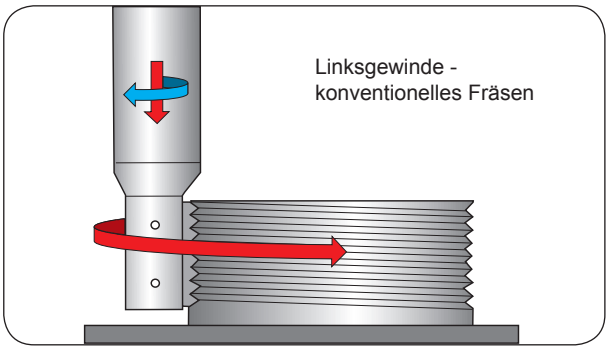
$$\% \text{ Gewinde} = \frac{76.93}{\text{Steigung (mm)}} \times \left\{ \text{Aussendurchmesseer (mm) - Bohrungsdurchmesser (mm)} \right\}$$

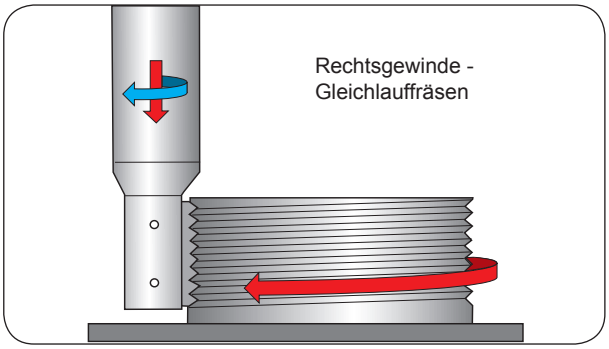
Technischer Teil

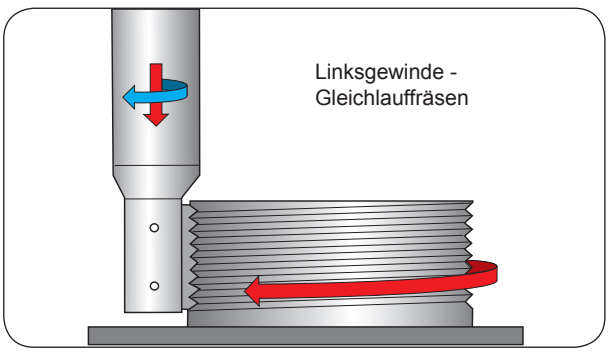
Gewindefräsmethoden

Aussengewinde

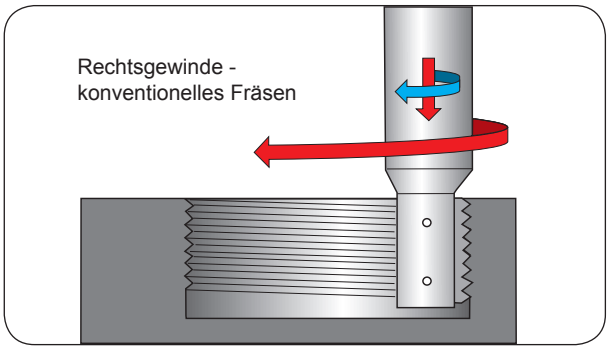


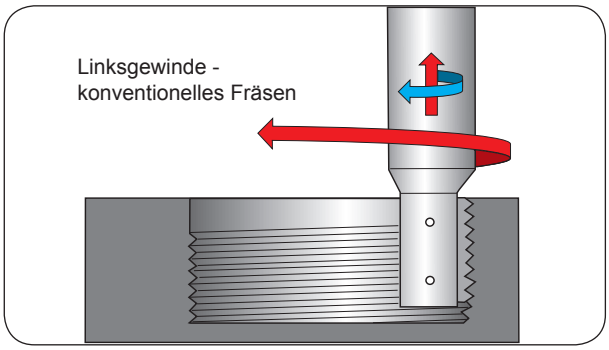


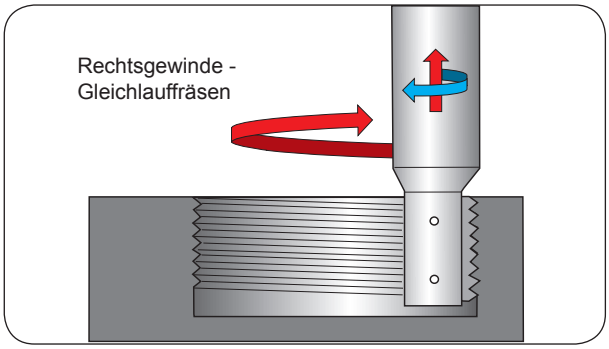


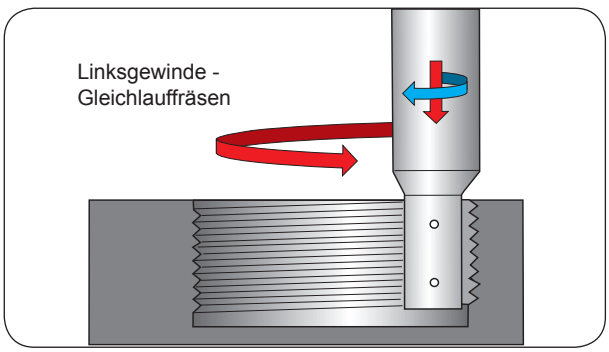


Innengewinde





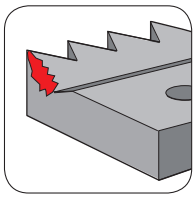
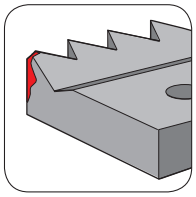
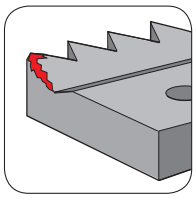
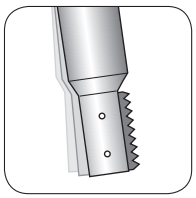
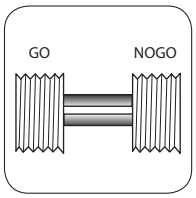




CNC G Code (ISO) - Programmierung

Code	Beschreibung	Code	Beschreibung
%	Programmanfang mit Programmnummer (ISO oder EIA)	H	Werkzeuglänge-Korrekturnummer
G00	Lineare Interpolation im Eilgang	D	Werkzeugradius-Korrekturnummer
G01	Lineare Interpolation	X	X-Achse zur Spindel
G02	Kreisinterpolation im Uhrzeigersinn	Y	Y-Achse zur Spindel, X und Z
G03	Kreisinterpolation gegen den Uhrzeigersinn	Z	Z-Achse längs zur Spindel
G40	Werkzeugradius Korrektur aus	R	Radius
G41	Werkzeugradius Korrektur links von der Konturrichtung	I	Anstund vom Startpunkt zum Bogenzentrum in X
G42	Werkzeugradius Korrektur rechts von der Konturrichtung	J	Anstund vom Startpunkt zum Bogenzentrum in Y
G43	Werkzeuglänge Korrektur +	M3	Spindel ein im Uhrzeigersinn
G49	Werkzeuglänge Korrektur aus	M5	Spindel Stop
G57	Koordinatensystem wird festgelegt	M30	Programmende
G90	Absolute Maßeingaben	O	Programmnummer
G91	Inkrementale Maßeingaben	N	Satznummer
F	Vorschubgeschwindigkeit (mm/min)	(	Befehlsanfang
S	Drehfrequenz der Bearbeitungsspindel (U/min)	)	Befehlsende

Rechtlinien zur Problembehebung

	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
	Erhöhter Verschleiß an der Freifläche	Schnittgeschwindigkeit zu hoch	Schnittgeschwindigkeit reduzieren
		Späne sind zu dünn	Vorschub erhöhen
		Unzureichendes Kühlmittel	Kühlmitteldurchflussmenge erhöhen
	Schneiden-schartigkeit	Späne sind zu dick	Vorschub reduzieren / Tangentiale Lichtbogenmethode verwenden / Drehzahl erhöhen
		Vibrationen	Stabilität prüfen
	Materialaufbau an der Schneidkante	Falsche Schnittgeschwindigkeit	Schnittgeschwindigkeit ändern
	Geratter/ Vibrationen	Vorschub ist zu hoch	Vorschub reduzieren
		Pofil ist zu tief	Zwei Gänge je mit erhöhter Frästiefe führen/ Zwei Gänge je nur die Halbtiefe schneidend führen
		Spanlänge ist zu lang	Zwei Gänge je nur die Halbtiefe schneidend führen
	Mangelhafte Gewindegenauig-keit	Werkzeugbiegung	Vorschub reduzieren / Nullschnitt machen

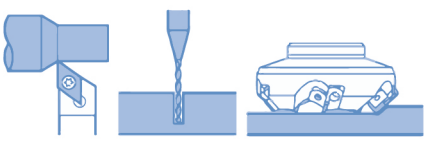
Technischer Teil

Rechtlinien zur Problembehebung

Ursachen

		Gewindefräser zeigt beschleunigten oder vorzeitigen Verschleiß	Schneidkanten platzen ab	Gewindefräser bricht bei der ersten Bohrung oder dem ersten Teil	Gewindefräser verursacht übermäßiges Geratter	Unrundes Gewinde wird produziert	Trompetenförmige Gewinde (unten kelin, oben gross)	Teilrückweisung wegen rauer Flankenplatte	Stufen im Gewindeprofil	Messunterschied von Teil zu Teil	Keine korrekte Wege für den Gewindeprofil	Das Programm wird nicht akzeptiert
Katalog	Falsche Werkzeugsauswahl			1	1							
	Falsche Schnittdatenauswahl	2,3	2,3		2,3			2,3				
Schnittdaten	Drehzahl zu hoch	5										
	Drehzahl zu niedrig				4		4	4				
	Maschinespezifikationen beschränken U/min			5,19								
	Vorschub zu hoch		7	7			7	7	7			
	Vorschub zu niedrig	6										
	Falsches Einstellverhältnis des Vorschubs			12								
	Maschinenspezifikationen beschränken den Vorschub					7,19						
	Kontur ist als axiale Bewegung programmiert			20					20			
Werkzeug	Gewindefräser bewegt sich oder rutscht in der Halterung	13	13	13	13			13	13			
	Werkzeug steht vom Halter zu weit heraus	15	15	15	15			15	15	15		
	Auslauf zwischen Gewindefräser und Halterung				10			10				
	Falsche Beschichtung erstellt Kantenaufbau	8,17								8,17		
	Steigungswinkel zu niedrig				9			9				
	Ekzessiver Gewindefräserverschleiß								11	11		
	Ekzessiver Werkzeugsdruck	7,11,14					7,11,14					
Maschine	Werkstück bewegt sich in der Halterung	16	16	16	16			16		16		
	Mangehalfter Kühlmitteldruck oder -durchfluss	17	17									
	Fehlende Maschinenstabilität	16	16		16		16	16				
Programmierung	Falsche Anzahl von Gängen			22			22					
	Falsche Programmkennwerte			18,26							18,26	
	X/Y radiale Bewegungen für konische Gewinden nicht berücksichtigt.										24,26	
	Falsche Schnittkorrektionvariablen			23,26								23,26
	Spiralinterpolation nicht auf Maschine oder abgeschaltet										21,26	21,26
	Werkzeugmaschinensteuerung ist nicht auf EIA/ASC11/ISO Stundardcode formatiert											25,26

1. Siehe Katalog, um die richtige Werkzeugauswahl zu bestimmen.
2. Richtige Geschwindigkeit in der Schnittdatentabelle im Katalog bestimmen.
3. Richtigen Vorschub in der Schnittdatentabelle im Katalog bestimmen.
4. Spindeldrehzahl erhöhen (U/min).
5. Spindeldrehzahl reduzieren (U/min).
6. Vorschub pro Zahn erhöhen (mm pro Zahn).
7. Vorschub pro Zahn reduzieren (mm pro Zahn).
8. Undere Beschichtungen untersuchen.
9. Steigungswinkel erhöhen.
10. Auslauf zwischen Gewindefräser und Halter prüfen.
11. Werkzeugwechsel schneller unternehmen.
12. Vorschubsfaktor auf korrekte Bohrgeschwindigkeit für Innengewinde. Für Formel siehe Seite 212.
13. Hydraulisches Spannfutter verwenden.
14. Werkzeugverschleiß prüfen. Anfanggewinde verschleißen am schnellsten.
15. Überhang an Spannvorrichtung so weit wie möglich reduzieren.
16. Werkstückspannung prüfen. Ggf nachspannen oder die Stabilität erhöhen.
17. Kühlmittelzufuhr und -volumen erhöhen.
18. Fräsprogrammvariabeln prüfen, besonders die positiven und negativen Werte in Zusammenhang mit den I- und J-Werten.
19. Sichern, dass das Maschinenwerkzeug die entsprechenden Einsatzmöglichkeiten für Achse- und Bahngeschwindigkeiten hat.
20. Sichern, dass der Gewindefräser sich im Hauptdurchmesser bewegt, statt radial.
21. Sichern, dass die Maschine die Spiralinterpolation hat und dass sie angeschaltet ist.
22. Anzahl von Fräsgängen erhöhen.
23. Sichern, dass die Fräservergleichvariabeln bei G41 eingegeben sind.
24. Programm für Rohrgewinde für Konizität auf dem Durchmesser in Richtungen X/Y regulieren, um die richtige Form zu erreichen.
25. Information von dem Maschinenhersteller bezüglich den Programmformaten erbitten.
26. Kopie von Ihrer Programmierung an Allied Maxcut Engineering Department unter (+44) 1384 408372 zufaxen.



THIEME
CNC-Werkzeugtechnik
Erich THIEME GmbH
Königsfelderstraße 33 | 58256 Ennepetal
02333 | 9786-0 02333 | 9786-49
www.thieme-werkzeuge.de
info@thieme-werkzeuge.de