



ZIRK-GF

EMUGE

Zirkular-Gewindefräskörper mit Stirn-Wechselplatte
Circular Thread Milling Bodies with Exchangeable Face Insert

Werkzeugbeschreibung

Die Zirkular-Gewindefräskörper mit Stirn-Wechselplatte sind in drei Baulängen verfügbar und eignen sich zur Herstellung von

- Innengewinden ab einem Gewinde-Nenndurchmesser von 12 mm und
- Außengewinden ab einem Gewinde-Nenndurchmesser von 6 mm.

Die Stirn-Wechselplatte ist universell einsetzbar.

So können mit nur einer Platte verschiedene Gewindesysteme, Gewindedurchmesser und Gewindesteigungen gefräst werden. Dies ermöglicht eine sehr wirtschaftliche Gewindefertigung in nahezu allen Werkstoffen.

Die Vorteile der Zirkular-Gewindefräser mit Stirn-Wechselplatte

- Verschiedene Gewindesysteme, Gewindedurchmesser und Gewindesteigungen mit nur einer Stirn-Wechselplatte
- Hohe Prozesssicherheit
- Geringe Schnittkräfte
- Kein axial verschnittenes Gewinde
- Hohe Oberflächenqualität der Gewinde
- Grundlochbearbeitung bis zum Bohrungsgrund möglich
- Hohe Positioniergenauigkeit
- Für Rechts- und Linksgewinde geeignet

Tool description:

The circular thread milling bodies with exchangeable face insert are available in three lengths and are suitable for the production of

- internal threads from a nominal thread diameter of 12 mm and
- external threads from a nominal thread diameter of 6 mm.

The exchangeable face insert can be used universally.

With only one insert you can mill different thread systems, thread diameters and thread pitches. The exchangeable face insert can be used very economically in nearly all kind of materials.

Advantages of circular thread milling cutters with exchangeable face insert

- Different thread systems, thread diameters and thread pitches with only one face insert
- High process safety
- Low cutting forces
- No axial miscut thread
- High surface quality of the thread
- Threads can be cut down to the bottom of the hole
- High positioning precision
- Suitable for right-hand and left-hand threads

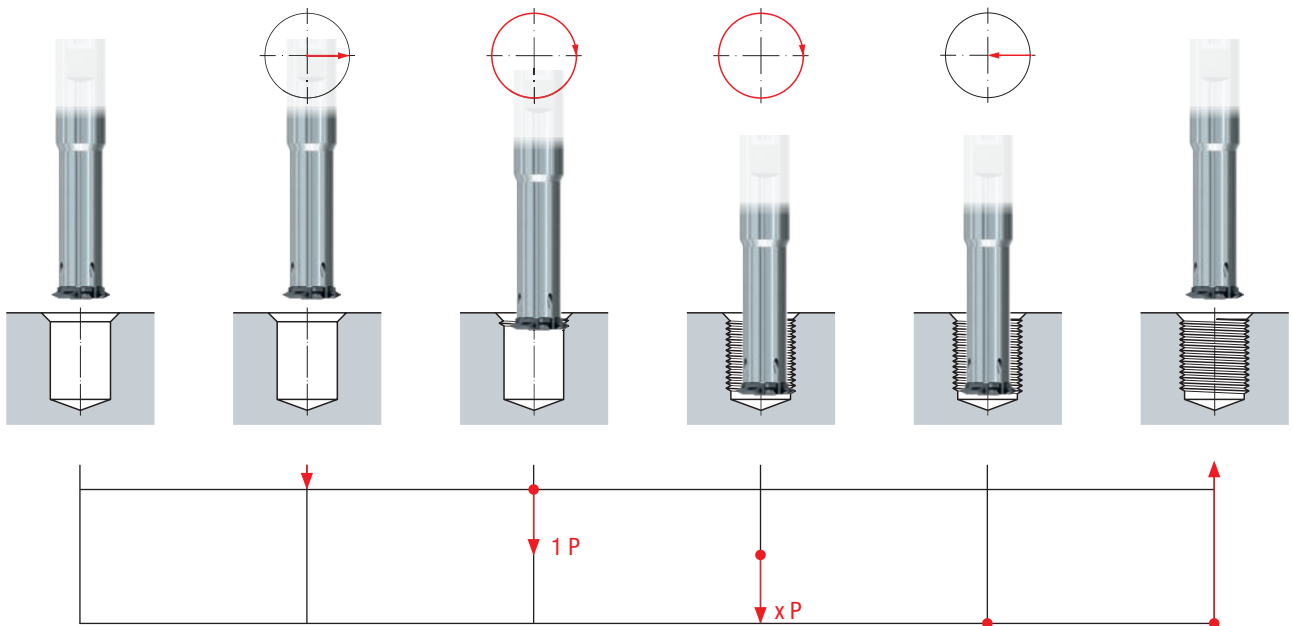


Verfügbar in den gängigsten Abmessungen der Gewindesysteme

Available in the most common dimensions of thread systems

| | | |
|--|----------------|--|
| Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13 | M | ISO Metric coarse thread DIN 13 |
| Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13 | MF | ISO Metric fine thread DIN 13 |
| Unified-Gewinde ANSI B1.1 | UN | Unified thread ANSI B1.1 |
| Unified-Grobgewinde ASME B1.1 | UNC | Unified coarse thread ASME B1.1 |
| Unified-Feingewinde ASME B1.1 | UNF | Unified fine thread ASME B1.1 |
| Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228 | G (BSP) | Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228 |
| Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde ANSI/ASME B1.20.1 | NPT | American tapered pipe thread ANSI/ASME B1.20.1 |

Gewindefräszyklus · Thread milling cycle



Wegweiser und Schnittwerte

Bitte beachten:

Die in den jeweiligen Spalten angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte, welche je nach Einsatzbedingungen (Werkzeugspannung, Werkstückspannung, usw.) angepasst werden müssen.

v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]
 f_z = Vorschub pro Zahn [mm]

Product finder and cutting data

Please note:

The cutting values listed in the respective columns are standard values which have to be adjusted to individual work conditions (tool clamping, workpiece clamping, etc.).

v_c = Cutting speed [m/min]
 f_z = Feed per tooth [mm]

| Einsatzgebiete – Material Range of application – material | | | Material-Beispiele Material examples | Material-Nummern Material numbers |
|--|---|---|---|--|
| P | Stahlwerkstoffe Steel materials | | | |
| | 1.1 Kaltfließpressstähle, Baustähle, Automatenstähle, u.a. | Cold-extrusion steels, Construction steels, Free-cutting steels, etc. | ≤ 600 N/mm ² | Cq15 1.1132 S235JR (St37-2) 1.0037 10SPb20 1.0722 E360 (St70-2) 1.0070 16MnCr5 1.7131 GS-25CrMo4 1.7218 |
| | 2.1 Baustähle, Einsatzstähle, Stahlguss, u.a. | Construction steels, Cementation steels, Steel castings, etc. | ≤ 800 N/mm ² | 20MoCr3 1.7320 42CrMo4 1.7225 102Cr6 1.2067 50CrMo4 1.7228 |
| | 3.1 Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, u.a. | Cementation steels, Heat-treatable steels, Cold work steels, etc. | ≤ 1000 N/mm ² | X45NiCrMo4 1.2767 31CrMo12 1.8515 |
| | 4.1 Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Nitrierstähle, u.a. | Heat-treatable steels, Cold work steels, Nitriding steels, etc. | ≤ 1200 N/mm ² | X38CrMoV5-3 1.2367 X100CrMoV8-1-1 1.2990 X40CrMoV5-1 1.2344 |
| M | Nichtrostende Stahlwerkstoffe Stainless steel materials | | | |
| | 1.1 Ferritisch, martensitisch | Ferritic, martensitic | ≤ 950 N/mm ² | X2CrTi12 1.4512 |
| | 2.1 Austenitisch | Austenitic | ≤ 950 N/mm ² | X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571 |
| | 3.1 Austenitisch-ferritisch (Duplex) | Austenitic-ferritic (Duplex) | ≤ 1100 N/mm ² | X2CrNiMoN22-5-3 1.4462 |
| 4.1 Austenitisch-ferritisch hitzebeständig (Super Duplex) | Austenitic-ferritic heat-resistant (Super Duplex) | ≤ 1250 N/mm ² | X2CrNiMoN25-7-4 1.4410 | |
| K | Gusswerkstoffe Cast materials | | | |
| | 1.1 Gusseisen mit Lamellengrafit (GJL) | Cast iron with lamellar graphite (GJL) | 100-250 N/mm ² | EN-GJL-200 (GG20) EN-JL-1030 |
| | 1.2 Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS) | Cast iron with nodular graphite (GJS) | 250-450 N/mm ² | EN-GJL-300 (GG30) EN-JL-1050 |
| | 2.1 Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS) | Cast iron with nodular graphite (GJS) | 350-500 N/mm ² | EN-GJS-400-15 (GGG40) EN-JS-1030 |
| | 2.2 Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS) | Cast iron with nodular graphite (GJS) | 500-900 N/mm ² | EN-GJS-700-2 (GGG70) EN-JS-1070 |
| | 3.1 Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV) | Cast iron with vermicular graphite (GJV) | 300-400 N/mm ² | GJV 300 |
| | 3.2 Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV) | Cast iron with vermicular graphite (GJV) | 400-500 N/mm ² | GJV 450 |
| 4.1 Temperguss (GTMW, GTMB) | Malleable cast iron (GTMW, GTMB) | 250-500 N/mm ² | EN-GJMW-350-4 (GTW-35) EN-JM-1010 | |
| 4.2 Temperguss (GTMW, GTMB) | Malleable cast iron (GTMW, GTMB) | 500-800 N/mm ² | EN-GJMB-450-6 (GTS-45) EN-JM-1140 | |
| N | Nichteisenwerkstoffe Non ferrous materials | | | |
| | Aluminium-Legierungen Aluminium alloys | | | |
| | 1.1 Aluminium-Knetlegierungen | Aluminium wrought alloys | ≤ 200 N/mm ² | EN AW-AlMn1 EN AW-3103 |
| | 1.2 Aluminium-Knetlegierungen | Aluminium wrought alloys | ≤ 350 N/mm ² | EN AW-AlMgSi EN AW-6060 |
| | 1.3 Aluminium-Knetlegierungen | Aluminium wrought alloys | ≤ 550 N/mm ² | EN AW-AlZn5Mg3Cu EN AW-7022 |
| | 1.4 Aluminium-Knetlegierungen | Aluminium wrought alloys | Si ≤ 7% | EN AC-AlMg5 EN AC-51300 |
| | 1.5 Aluminium-Gusslegierungen | Aluminium cast alloys | 7% < Si ≤ 12% | EN AC-AISi9Cu3 EN AC-46500 |
| | 1.6 Aluminium-Gusslegierungen | Aluminium cast alloys | 12% < Si ≤ 17% | GD-AISi17Cu4FeMg |
| | Kupfer-Legierungen Copper alloys | | | |
| | 2.1 Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer | Pure copper, low-alloyed copper | ≤ 400 N/mm ² | E-Cu 57 EN CW 004 A |
| | 2.2 Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, langspanend) | Copper-zinc alloys (brass, long-chipping) | ≤ 550 N/mm ² | CuZn37 (Ms63) EN CW 508 L |
| | 2.3 Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, kurzspanend) | Copper-zinc alloys (brass, short-chipping) | ≤ 550 N/mm ² | CuZn36Pb3 (Ms58) EN CW 603 N |
| | 2.4 Kupfer-Aluminium-Legierungen (Alubronze, langspanend) | Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping) | ≤ 800 N/mm ² | CuAl10Ni5Fe4 EN CW 307 G |
| | 2.5 Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, langspanend) | Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping) | ≤ 700 N/mm ² | CuSn8P EN CW 459 K |
| | 2.6 Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, kurzspanend) | Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping) | ≤ 400 N/mm ² | CuSn7ZnPb (Rg7) 2.1090 |
| | 2.7 Kupfer-Sonderlegierungen | Special copper alloys | ≤ 600 N/mm ² | (AMPPO® 8) |
| 2.8 Kupfer-Sonderlegierungen | Special copper alloys | ≤ 1400 N/mm ² | (AMPPO® 45) | |
| Magnesium-Legierungen Magnesium alloys | | | | |
| 3.1 Magnesium-Knetlegierungen | Magnesium wrought alloys | ≤ 500 N/mm ² | MgAl6Zn 3.5612 | |
| 3.2 Magnesium-Gusslegierungen | Magnesium cast alloys | ≤ 500 N/mm ² | EN-MCMgAl9Zn1 EN-MC21120 | |
| Kunststoffe Synthetics | | | | |
| 4.1 Duroplaste (kurzspanend) | Duroplastics (short-chipping) | | Bakelit, Pertinax | |
| 4.2 Thermoplaste (langspanend) | Thermoplastics (long-chipping) | | PMMA, POM, PVC | |
| 4.3 Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil ≤ 30%) | Fibre-reinforced synthetics (fibre content ≤ 30%) | | GFK, CFK, AFK | |
| 4.4 Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil > 30%) | Fibre-reinforced synthetics (fibre content > 30%) | | GFK, CFK, AFK | |
| Besondere Werkstoffe Special materials | | | | |
| 5.1 Graphit | Graphite | | C 8000 | |
| 5.2 Wolfram-Kupfer-Legierungen | Tungsten-copper alloys | | W-Cu 80/20 | |
| 5.3 Verbundwerkstoffe | Composite materials | | Hyllite, Alucobond | |
| S | Spezialwerkstoffe Special materials | | | |
| | Titan-Legierungen Titanium alloys | | | |
| | 1.1 Reintitan | Pure titanium | ≤ 450 N/mm ² | Ti1 3.7025 |
| | 1.2 Titan-Legierungen | Titanium alloys | ≤ 900 N/mm ² | TiAl6V4 3.7165 |
| | 1.3 Titan-Legierungen | Titanium alloys | ≤ 1250 N/mm ² | TiAl4Mo4Sn2 3.7185 |
| | Nickel-, Kobalt- und Eisen-Legierungen Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys | | | |
| | 2.1 Reinnickel | Pure nickel | ≤ 600 N/mm ² | Ni 99.6 2.4060 |
| | 2.2 Nickel-Basis-Legierungen | Nickel-base alloys | ≤ 1000 N/mm ² | Monel 400 2.4360 |
| | 2.3 Nickel-Basis-Legierungen | Nickel-base alloys | ≤ 1600 N/mm ² | Inconel 718 2.4668 |
| | 2.4 Kobalt-Basis-Legierungen | Cobalt-base alloys | ≤ 1000 N/mm ² | Udimet 605 |
| 2.5 Kobalt-Basis-Legierungen | Cobalt-base alloys | ≤ 1600 N/mm ² | Haynes 25 2.4964 | |
| 2.6 Eisen-Basis-Legierungen | Iron-base alloys | ≤ 1500 N/mm ² | Incoloy 800 1.4958 | |
| H | Harte Werkstoffe Hard materials | | | |
| | 1.1 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss | High strength steels, hardened steels, hard castings | 44 - 50 HRC | Weldox 1100 |
| | 1.2 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss | High strength steels, hardened steels, hard castings | 50 - 55 HRC | Hardox 550 |
| | 1.3 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss | High strength steels, hardened steels, hard castings | 55 - 60 HRC | Armax 600T |
| | 1.4 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss | High strength steels, hardened steels, hard castings | 60 - 63 HRC | Ferro-Titanit |
| | 1.5 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss | High strength steels, hardened steels, hard castings | 63 - 66 HRC | HSSE |

Zirkular-Gewindefräskörper mit Stirn-Wechselplatte
Circular thread milling bodies with exchangeable face insert

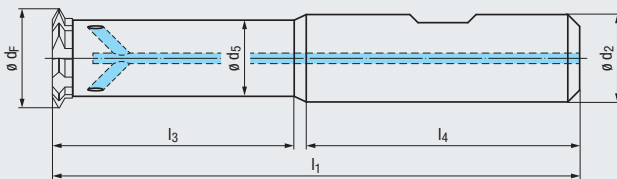


| v_c [m/min] | | | $2 \times d_1$ | | | | $2,5 \times d_1$ | | | | $3 \times d_1$ | | | | |
|---------------|------------|------|----------------|--------------|-------|------------|------------------|--------------|------------|------------|----------------|--------------|------------|---------|-----|
| | | | f_z [mm] | | | f_z [mm] | | | f_z [mm] | | | f_z [mm] | | | |
| min. | empf. rec. | max. | min. | empf. rec. | max. | min. | empf. rec. | max. | min. | empf. rec. | max. | min. | empf. rec. | max. | |
| 126 | 180 | 234 | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,006 | 0,010 | 0,014 | $x d_F$ | 0,004 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 1.1 |
| 105 | 150 | 195 | 0,006 | 0,011 | 0,015 | $x d_F$ | 0,005 | 0,009 | 0,013 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,009 | $x d_F$ | 2.1 |
| 84 | 120 | 156 | 0,006 | 0,010 | 0,013 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,011 | $x d_F$ | 0,003 | 0,006 | 0,008 | $x d_F$ | 3.1 |
| 70 | 100 | 130 | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 0,004 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 0,003 | 0,005 | 0,007 | $x d_F$ | 4.1 |
| 56 | 80 | 104 | 0,004 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,008 | $x d_F$ | 0,003 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 5.1 |
| 63 | 90 | 117 | 0,007 | 0,010 | 0,013 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,011 | $x d_F$ | 0,003 | 0,006 | 0,008 | $x d_F$ | 1.1 |
| 63 | 90 | 117 | 0,006 | 0,010 | 0,013 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,011 | $x d_F$ | 0,003 | 0,006 | 0,008 | $x d_F$ | 2.1 |
| 42 | 60 | 78 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 0,004 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 0,003 | 0,005 | 0,007 | $x d_F$ | 3.1 |
| 35 | 50 | 65 | 0,005 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,008 | $x d_F$ | 0,003 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 4.1 |
| 112 | 160 | 208 | 0,006 | 0,011 | 0,015 | $x d_F$ | 0,005 | 0,009 | 0,013 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,009 | $x d_F$ | 1.1 |
| 112 | 160 | 208 | 0,006 | 0,011 | 0,015 | $x d_F$ | 0,005 | 0,009 | 0,013 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,009 | $x d_F$ | 1.2 |
| 105 | 150 | 195 | 0,006 | 0,011 | 0,015 | $x d_F$ | 0,005 | 0,009 | 0,013 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,009 | $x d_F$ | 2.1 |
| 105 | 150 | 195 | 0,006 | 0,011 | 0,015 | $x d_F$ | 0,005 | 0,009 | 0,013 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,009 | $x d_F$ | 2.2 |
| 105 | 150 | 195 | 0,006 | 0,011 | 0,015 | $x d_F$ | 0,005 | 0,009 | 0,013 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,009 | $x d_F$ | 3.1 |
| 105 | 150 | 195 | 0,006 | 0,011 | 0,015 | $x d_F$ | 0,005 | 0,009 | 0,013 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,009 | $x d_F$ | 3.2 |
| 105 | 150 | 195 | 0,006 | 0,011 | 0,015 | $x d_F$ | 0,005 | 0,009 | 0,013 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,009 | $x d_F$ | 4.1 |
| 105 | 150 | 195 | 0,006 | 0,011 | 0,015 | $x d_F$ | 0,005 | 0,009 | 0,013 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,009 | $x d_F$ | 4.2 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 1.1 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 1.2 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 1.3 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 1.4 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 1.5 |
| 105 | 150 | 195 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 1.6 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 2.1 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 2.2 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 2.3 |
| 126 | 180 | 234 | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,006 | 0,010 | 0,014 | $x d_F$ | 0,004 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 2.4 |
| 126 | 180 | 234 | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,006 | 0,010 | 0,014 | $x d_F$ | 0,004 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 2.5 |
| 126 | 180 | 234 | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,006 | 0,010 | 0,014 | $x d_F$ | 0,004 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 2.6 |
| 42 | 60 | 78 | 0,006 | 0,010 | 0,013 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,011 | $x d_F$ | 0,003 | 0,006 | 0,008 | $x d_F$ | 2.7 |
| 35 | 50 | 65 | 0,006 | 0,010 | 0,013 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,011 | $x d_F$ | 0,003 | 0,006 | 0,008 | $x d_F$ | 2.8 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 3.1 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 3.2 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 4.1 |
| 196 | 280 | 364 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 4.2 |
| 105 | 150 | 195 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 4.3 |
| 105 | 150 | 195 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 4.4 |
| 105 | 150 | 195 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 5.1 |
| 35 | 50 | 65 | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 0,004 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 0,003 | 0,005 | 0,007 | $x d_F$ | 5.2 |
| 105 | 150 | 195 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | $x d_F$ | 0,007 | 0,012 | 0,017 | $x d_F$ | 0,005 | 0,008 | 0,012 | $x d_F$ | 5.3 |
| 42 | 60 | 78 | 0,004 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,008 | $x d_F$ | 0,003 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 1.1 |
| 42 | 60 | 78 | 0,004 | 0,007 | 0,010 | $x d_F$ | 0,004 | 0,006 | 0,008 | $x d_F$ | 0,003 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 1.2 |
| 35 | 50 | 65 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | $x d_F$ | 0,002 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 0,002 | 0,003 | 0,004 | $x d_F$ | 1.3 |
| 32 | 45 | 59 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | $x d_F$ | 0,002 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 0,002 | 0,003 | 0,004 | $x d_F$ | 2.1 |
| 32 | 45 | 59 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | $x d_F$ | 0,002 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 0,002 | 0,003 | 0,004 | $x d_F$ | 2.2 |
| 21 | 30 | 39 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | $x d_F$ | 0,002 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 0,002 | 0,003 | 0,004 | $x d_F$ | 2.3 |
| 32 | 45 | 59 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | $x d_F$ | 0,002 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 0,002 | 0,003 | 0,004 | $x d_F$ | 2.4 |
| 21 | 30 | 39 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | $x d_F$ | 0,002 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 0,002 | 0,003 | 0,004 | $x d_F$ | 2.5 |
| 21 | 30 | 39 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | $x d_F$ | 0,002 | 0,004 | 0,006 | $x d_F$ | 0,002 | 0,003 | 0,004 | $x d_F$ | 2.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1.1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1.2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1.3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1.4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1.5 |

DIN 1835



Für Stirn-Wechselplatten
For exchangeable face inserts



Max. nutzbare Gewindetiefe l_3
Max. usable thread depth l_3

2 x d_1

| Größe Size | $\varnothing d_{1min.}$ | P mm | P Gg/1" (tpi) | l_1 | l_3 | l_4 | $\varnothing d_5$ | $\varnothing d_2$ h6 | Empf. Anzugsdrehmoment Rec. tightening torque [Nm] | ZIRK-GF-Stirn-WP 2xd ₁ IKZN | |
|---------------|-------------------------|-----------|------------------|-------|-------|-------|-------------------|-------------------------|--|--|---|
| A | 12 | 1 - 1,75 | 24 - 13 | 68 | 24 | 40 | 7,2 | 10 | 0,9 | GZ38100A | ● |
| B | 14 | 1 - 2 | 24 - 12 | 71,5 | 28 | 40 | 8,6 | 10 | 1,4 | GZ38100B | ● |
| G | 16 | 1 - 2 | 24 - 12 | 80,5 | 32 | 45 | 10,5 | 12 | 1,4 | GZ38100G | ● |
| C | 20 | 1,5 - 2,5 | 16 - 10 | 88 | 40 | 45 | 12,2 | 14 | 3,0 | GZ38100C | ● |
| D | 24 | 1,5 - 3 | 16 - 8 | 99 | 48 | 48 | 15,2 | 16 | 5,0 | GZ38100D | ● |
| E | 30 | 2 - 3,5 | 12 - 7 | 115 | 60 | 50 | 19,5 | 20 | 5,0 | GZ38100E | ● |
| F | 36 | 3 - 4 | 8 - 6 | 133 | 72 | 56 | 23,7 | 25 | 5,0 | GZ38100F | ● |

Max. nutzbare Gewindetiefe l_3
Max. usable thread depth l_3

2,5 x d_1

| Größe Size | $\varnothing d_{1min.}$ | P mm | P Gg/1" (tpi) | l_1 | l_3 | l_4 | $\varnothing d_5$ | $\varnothing d_2$ h6 | Empf. Anzugsdrehmoment Rec. tightening torque [Nm] | ZIRK-GF-Stirn-WP 2,5xd ₁ IKZN | |
|---------------|-------------------------|-----------|------------------|-------|-------|-------|-------------------|-------------------------|--|--|---|
| A | 12 | 1 - 1,75 | 24 - 13 | 74 | 30 | 40 | 7,2 | 10 | 0,9 | GZ38110A | ● |
| B | 14 | 1 - 2 | 24 - 12 | 78,5 | 35 | 40 | 8,6 | 10 | 1,4 | GZ38110B | ● |
| G | 16 | 1 - 2 | 24 - 12 | 88,5 | 40 | 45 | 10,5 | 12 | 1,4 | GZ38110G | ● |
| C | 20 | 1,5 - 2,5 | 16 - 10 | 98 | 50 | 45 | 12,2 | 14 | 3,0 | GZ38110C | ● |
| D | 24 | 1,5 - 3 | 16 - 8 | 111 | 60 | 48 | 15,2 | 16 | 5,0 | GZ38110D | ● |
| E | 30 | 2 - 3,5 | 12 - 7 | 130 | 75 | 50 | 19,5 | 20 | 5,0 | GZ38110E | ● |
| F | 36 | 3 - 4 | 8 - 6 | 151 | 90 | 56 | 23,7 | 25 | 5,0 | GZ38110F | ● |

Max. nutzbare Gewindetiefe l_3
Max. usable thread depth l_3

new

3 x d_1

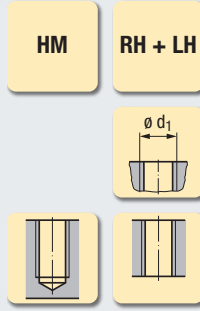
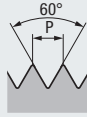
| Größe Size | $\varnothing d_{1min.}$ | P mm | P Gg/1" (tpi) | l_1 | l_3 | l_4 | $\varnothing d_5$ | $\varnothing d_2$ h6 | Empf. Anzugsdrehmoment Rec. tightening torque [Nm] | ZIRK-GF-Stirn-WP 3xd ₁ IKZN | |
|---------------|-------------------------|-----------|------------------|-------|-------|-------|-------------------|-------------------------|--|--|---|
| A | 12 | 1 - 1,75 | 24 - 13 | 80 | 36 | 40 | 7,2 | 10 | 0,9 | GZ38120A | ● |
| B | 14 | 1 - 2 | 24 - 12 | 85,5 | 42 | 40 | 8,6 | 10 | 1,4 | GZ38120B | ● |
| G | 16 | 1 - 2 | 24 - 12 | 96,5 | 48 | 45 | 10,5 | 12 | 1,4 | GZ38120G | ● |
| C | 20 | 1,5 - 2,5 | 16 - 10 | 108 | 60 | 45 | 12,2 | 14 | 3,0 | GZ38120C | ● |
| D | 24 | 1,5 - 3 | 16 - 8 | 123 | 72 | 48 | 15,2 | 16 | 5,0 | GZ38120D | ● |
| E | 30 | 2 - 3,5 | 12 - 7 | 145 | 90 | 50 | 19,5 | 20 | 5,0 | GZ38120E | ● |
| F | 36 | 3 - 4 | 8 - 6 | 169 | 108 | 56 | 23,7 | 25 | 5,0 | GZ38120F | ● |

Lieferumfang: ohne Stirn-Wechselplatte, mit Spanschraube
Delivery: without exchangeable face insert, with clamping screw

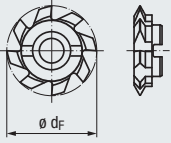
Achtung: Beim Anziehen der Spanschraube ist das empfohlene Anzugsdrehmoment zu beachten
Note: When tightening the clamping screw, the recommended tightening torque must be used

M, MF, UN

DIN 13, ANSI B1.1



Für Innengewinde
For internal threads



Beschichtung · Coating

ALCR-T42

Einsatzgebiete – Material
Applications – material



P 1.1-5.1 M 1.1-4.1 K 1.1-4.2
N 1.1-5.2 S 1.1-2.6

| Größe Size | $\varnothing d_1$ min. | $\varnothing d_f$ | P mm | P Gg/1" (tpi) | Z |
|---------------|------------------------|-------------------|-----------|------------------|----|
| A | 12 | 9,9 | 1 - 1,75 | 24 - 13 | 6 |
| | 14 | 9,9 | 1,75 - 2 | 14 - 12 | 6 |
| B | 14 | 11,6 | 1 - 2 | 24 - 12 | 7 |
| | 16 | 11,9 | 2 - 2,5 | 12 - 10 | 7 |
| G | 16 | 13,6 | 1 - 2 | 24 - 12 | 8 |
| | 18 | 13,9 | 2 - 2,5 | 12 - 10 | 8 |
| C | 20 | 15,9 | 1,5 - 2,5 | 16 - 10 | 8 |
| | 24 | 15,9 | 2,5 - 3 | 10 - 8 | 8 |
| D | 24 | 19,9 | 1,5 - 3 | 16 - 8 | 8 |
| | 30 | 19,9 | 3 - 3,5 | 8 - 7 | 8 |
| E | 30 | 24,9 | 2 - 3,5 | 12 - 7 | 9 |
| | 36 | 24,9 | 3,5 - 4 | 7 - 6 | 9 |
| F | 36 | 29,9 | 3 - 4 | 8 - 6 | 10 |

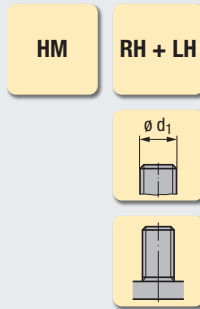
Stirn-WP

ALCR-T42

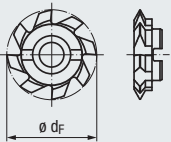
| Part Number | Availability |
|---------------|--------------|
| GF65310A.9512 | ● |
| GF65310A.0114 | ● new |
| GF65320A.9512 | ● |
| GF65320A.0118 | ● new |
| GF65370A.9512 | ● |
| GF65370A.0118 | ● new |
| GF65330A.9514 | ● |
| GF65330A.0124 | ● new |
| GF65340A.9514 | ● |
| GF65340A.0130 | ● new |
| GF65350A.9516 | ● |
| GF65350A.0136 | ● new |
| GF65360A.9518 | ● |

M, MF, UN

DIN 13, ANSI B1.1



Für Außengewinde
For external threads



Beschichtung · Coating

ALCR-T42

Einsatzgebiete – Material
Applications – material



P 1.1-5.1 M 1.1-4.1 K 1.1-4.2
N 1.1-5.2 S 1.1-2.6

| Größe Size | $\varnothing d_1$ min. | $\varnothing d_f$ | P mm | P Gg/1" (tpi) | Z |
|---------------|------------------------|-------------------|---------|------------------|---|
| C | 6 | 15,9 | 1 | 24 | 6 |
| | 8 | 15,9 | 1,25 | 20 | 6 |
| | 10 | 15,9 | 1,5 | 18 - 16 | 7 |
| | 12 | 15,9 | 1,75 | 14 | 7 |
| | 14 | 15,9 | 2 | 12 | 8 |
| | 18 | 15,9 | 2,5 | 11 - 10 | 8 |

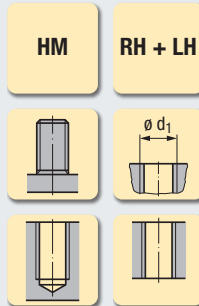
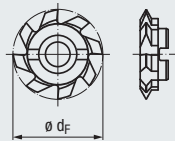
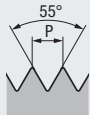
Stirn-WP

ALCR-T42

| Part Number | Availability |
|---------------|--------------|
| GF65130A.9512 | ● |
| GF65130A.9513 | ● |
| GF65130A.9514 | ● |
| GF65130A.9515 | ● |
| GF65130A.9516 | ● |
| GF65130A.9517 | ● |

G (BSP), BSW, BSF, W

DIN EN ISO 228, BS 84



Für Innen- und Außengewinde
For internal and external threads



Beschichtung · Coating

ALCR-T42

Einsatzgebiete – Material
Applications – material

» 4

P 1.1-5.1 M 1.1-4.1 K 1.1-4.2
N 1.1-5.2 S 1.1-2.6

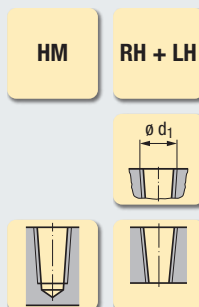
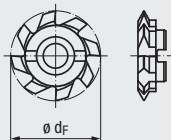
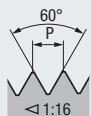
| Größe Size | $\varnothing d_{1 \text{ min.}}$ | $\varnothing d_F$ | Gewinde Thread | P Gg/1" (tpi) | Z |
|---------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|----|
| A | 12 | 9,9 | G 1/4 | 19 - 32 | 6 |
| B | 14 | 11,9 | G 3/8 | 16 - 26 | 7 |
| G | 16 | 13,9 | G 3/8 | 16 - 26 | 8 |
| C | 20 | 15,9 | G 1/2, G 5/8 | 14 - 20 | 8 |
| D | 24 | 19,9 | \geq G 3/4 | 10 - 14 | 8 |
| E | 30 | 24,9 | \geq G 7/8 | 8 - 14 | 9 |
| F | 36 | 29,9 | \geq G 1 1/8 | 7 - 11 | 10 |

Stirn-WP
ALCR-T42

| Größe Size | Part Number | Material |
|---------------|---------------|----------|
| A | GF65310A.9545 | ● |
| B | GF65320A.9545 | ● |
| G | GF65370A.9545 | ● |
| C | GF65330A.9548 | ● |
| D | GF65340A.9550 | ● |
| E | GF65350A.9550 | ● |
| F | GF65360A.9550 | ● |

NPT

ANSI/ASME B1.20.1



Für kegeliges Innengewinde
For internal tapered threads



new

Beschichtung · Coating

ALCR-T42

Einsatzgebiete – Material
Applications – material

» 4

P 1.1-5.1 M 1.1-4.1 K 1.1-4.2
N 1.1-5.2 S 1.1-2.6

| Größe Size | $\varnothing d_{1 \text{ min.}}$ | $\varnothing d_F$ | Gewinde Thread | P Gg/1" (tpi) | Z |
|---------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|---|
| A | 12 | 9,9 | 1/4, 3/8 | 18 | 5 |
| C | 20 | 15,9 | 1/2, 3/4 | 14 | 5 |
| E | 30 | 24,9 | 1" - 2" | 11 1/2 | 6 |
| F | 36 | 29,9 | 2 1/2 - 8" | 8 | 9 |

Stirn-WP
ALCR-T42

| Größe Size | Part Number | Material |
|---------------|---------------|----------|
| A | GF65310A.9677 | ● |
| C | GF65330A.9678 | ● |
| E | GF65350A.9679 | ● |
| F | GF65360A.9680 | ● |

Ersatz-Spannschrauben

Spare clamping screws



| Größe Size | | Empf. Anzugsdrehmoment Rec. tightening torque (Nm) | | |
|---------------|---------------------|--|-----------------|---|
| A | M2,5 x 8,5; Torx T7 | 0,9 | GZ349011 | ● |
| B | M3 x 11; Torx T9 | 1,4 | GZ349012 | ● |
| G | M3 x 11; Torx T9 | 1,4 | GZ349012 | ● |
| C | M4 x 13; Torx T15 | 3,0 | GZ349013 | ● |
| D | M5 x 15; Torx T20 | 5,0 | GZ349014 | ● |
| E | M5 x 15; Torx T20 | 5,0 | GZ349014 | ● |
| F | M5 x 15; Torx T20 | 5,0 | GZ349014 | ● |

Achtung: Beim Anziehen der Spannschraube ist das empfohlene Anzugsdrehmoment zu beachten
 Note: When tightening the clamping screw, the recommended tightening torque must be used

Schraubendreher

Screw driver



| Größe Size | | | |
|---------------|----------|-----------------|---|
| A | Torx T7 | GZ349021 | ● |
| B | Torx T9 | GZ349022 | ● |
| G | Torx T9 | GZ349022 | ● |
| C | Torx T15 | GZ349023 | ● |
| D | Torx T20 | GZ349024 | ● |
| E | Torx T20 | GZ349024 | ● |
| F | Torx T20 | GZ349024 | ● |

Drehmoment-Schraubendreher

Torque screw driver



| Größe Size | | | |
|---------------|----------|-----------------|---|
| A | Torx T7 | GZ349041 | ● |
| B | Torx T9 | GZ349042 | ● |
| G | Torx T9 | GZ349042 | ● |
| C | Torx T15 | GZ349043 | ● |
| D | Torx T20 | GZ349044 | ● |
| E | Torx T20 | GZ349044 | ● |
| F | Torx T20 | GZ349044 | ● |

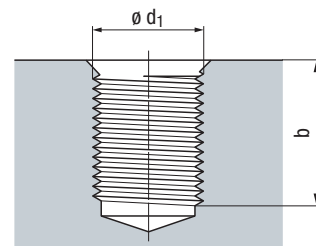
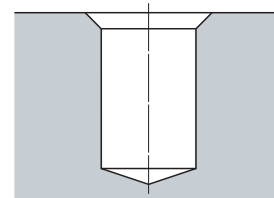
Programmierbeispiele (DIN)

Werkzeug: ZIRK-GF mit Stirn-Wechselplatte

Programming examples (DIN)

Tool: ZIRK-GF with face inserts

| | | |
|---|--|--|
| Gewinde-Abmessung: Thread dimension: | M 14 x 1,5 - 6H | |
| Gewinde-Nenndurchmesser d ₁ : Nominal thread diameter d ₁ : | 14,000 mm | |
| Gewindesteigung P: Thread pitch P: | 1,500 mm | |
| Kernlochdurchmesser: Drilled hole diameter: | 12,500 mm | |
| Gewindetiefe b ³⁾ : Thread depth b ³⁾ : | 24,000 mm | |
| Werkstoff: Material: | C45 / 1.0503 (750 N/mm ²) | |
| Werkzeug-Größe: Tool size: | A | |
| Schneidstoff: Cutting material: | Hartmetall Solid carbide | |
| Beschichtung: Coating: | ALCR-T42 | |
| Artikel-Nr.: Article no.: | GZ38100A + GF65310A.9512 | |
| Zähnezahl Z: No. of teeth Z: | 6 | |
| Fräserdurchmesser d _F : Cutter diameter d _F : | 9,900 mm | (gemessen am Frästeil) (measured on the cutting part) |
| Fräserradiuskorrektur k ¹⁾ : Cutter radius compensation k ¹⁾ : | 0,075 mm | (je nach Einsatzfall) (acc. work case) |
| Zu programmierender Fräserradius ¹⁾ : Cutter radius to be programmed ¹⁾ : | 4,875 mm | (0,5 · d _F - k) |
| Schnittgeschwindigkeit v _c : Cutting speed v _c : | 150 m/min | |
| Vorschub pro Zahn (Fräsen) f _z : Feed per tooth (milling) f _z : | 0,180 mm | |
| Drehzahl n: Speed n: | S = 4825 min ⁻¹ | $n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_F \cdot \pi}$ |
| Vorschubgeschwindigkeit (Kontur) v _f : Feed speed (contour) v _f : | F = 5211 mm/min | $v_f = f_z \cdot Z \cdot n$ |
| Vorschubgeschwindigkeit (Mittelpunktsbahn) v _{fM} : Feed speed (centre point) v _{fM} : | F = 1526 mm/min | $v_{fM} = \frac{v_f \cdot (d_1 - d_F)}{d_1}$ |



CNC-Innengewindefräsen (im Gegenlauf, an der Kontur, inkremental, nach DIN 66025)

CNC internal thread milling (conventional milling, on the contour, incremental, acc. DIN 66025)

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|-------|------|---------------------------|--------|---|-----|
| N 10 | G 54 | G 90 | G 00 | X... | Y... | Z 0,000 | S 4825 | T01 ²⁾ | M03 |
| N 20 | G 91 | | | | | | | | |
| N 30 | G 42 | G 01 | | X 0 | Y -7 | F 5211 (Kontur - Contour) | | [F 1526] ⁴⁾ (Mittelpunkt - Centre point) | |
| N 40 | G 02 | | | X 0 | Y 0 | Z -1,500 | I 0 | J 7,000 | |
| ... ⁵⁾ | | | | | | | | | |
| N 50 | G 40 | G 01 | | X 0 | Y 7 | | | | |
| N 70 | G 90 | G 00 | | Z 1,5 | | | | | |

| | |
|---|-----------------|
| Zerspanzeit t_h: Machining time t _h : | 8,1 sec. |
| Anzahl der Gewindegänge⁵⁾: Number of threads ⁵⁾ : | 15 |

1) Der zu programmierende Fräserradius ist je nach Einsatzfall zu korrigieren, bis das Gewinde die gewünschte Muttertoleranz, z.B. 6H/ISO2 erreicht. Die Fräserradiuskorrektur hängt aber auch von der radialen Verdrängung des Werkzeugs ab (Festigkeit des zu fräsenden Materials und Auskrüglänge).
 2) Der zu programmierende Fräserradius ist üblicherweise im Werkzeugspeicher enthalten.
 3) Die eingegebene Gewindetiefe b muss durch die Steigung P teilbar sein.
 4) Bei Steuerungen, welche die Berechnung des Mittelpunktvorschubs nicht selbstständig durchführen, müssen die Vorschubwerte in Klammern verwendet werden.
 5) Satz N 40 muss mit Anzahl der Gewindegänge wiederholt werden.

1) The cutter radius to be programmed must be corrected, depending on the work case, until the thread achieves the required nut tolerance, e.g. 6H/ISO2. Please note, however, that this also depends on the radial deflection of the tool (tensile strength of the material, projection length of the tool).
 2) The cutter radius to be programmed is normally included in the tool memory.
 3) The thread depth b as entered must be divisible by the pitch P.
 4) If your control does not calculate the centre point feed automatically please use the feed values printed in brackets.
 5) Block N 40 must be repeated with the number of threads.

Programmierbeispiele (DIN)

Programming examples (DIN)

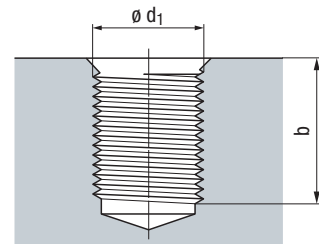
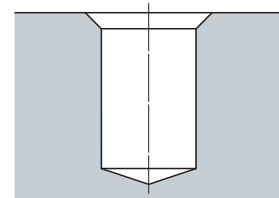
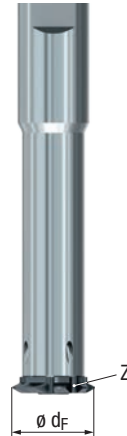
Werkzeug: ZIRK-GF mit Stirn-Wechselplatte

Tool: ZIRK-GF with face inserts

| | |
|--|--|
| Gewinde-Abmessung: Thread dimension: | M 20 - 6H |
| Gewinde-Nenndurchmesser d ₁ : Nominal thread diameter d ₁ : | 20,000 mm |
| Gewindesteigung P: Thread pitch P: | 2,500 mm |
| Kernlochdurchmesser : Drilled hole diameter: | 17,500 mm |
| Gewindetiefe b ³⁾ : Thread depth b ³⁾ : | 40,000 mm |
| Werkstoff: Material: | C45 / 1.0503 (750 N/mm ²) |

| | |
|--|-----------------------------|
| Werkzeug-Größe: Tool size: | C |
| Schneidstoff: Cutting material: | Hartmetall Solid carbide |
| Beschichtung: Coating: | ALCR-T42 |
| Artikel-Nr.: Article no.: | GZ38110C + GF65330A.9514 |
| Zähnezahl Z: No. of teeth Z: | 8 |
| Fräserdurchmesser d _F : Cutter diameter d _F : | 15,900 mm |

| | | |
|---|----------------------------|--|
| Fräserradiuskorrektur k ¹⁾ : Cutter radius compensation k ¹⁾ : | 0,125 mm | (je nach Einsatzfall) (acc. work case) |
| Zu programmierender Fräserradius ¹⁾ : Cutter radius to be programmed ¹⁾ : | 7,825 mm | (0,5 · d _F - k) |
| Schnittgeschwindigkeit v _C : Cutting speed v _C : | 150 m/min | |
| Vorschub pro Zahn (Fräsen) f _Z : Feed per tooth (milling) f _Z : | 0,250 mm | |
| Drehzahl n: Speed n: | S = 3004 min ⁻¹ | $n = \frac{v_C \cdot 1000}{d_F \cdot \pi}$ |
| Vorschubgeschwindigkeit (Kontur) v _F : Feed speed (contour) v _F : | F = 6009 mm/min | $v_F = f_Z \cdot Z \cdot n$ |
| Vorschubgeschwindigkeit (Mittelpunktsbahn) v _{FM} : Feed speed (centre point) v _{FM} : | F = 1232 mm/min | $v_{FM} = \frac{v_F \cdot (d_1 - d_F)}{d_1}$ |



CNC-Innengewindefräsen (im Gegenlauf, an der Kontur, inkremental, nach DIN 66025)

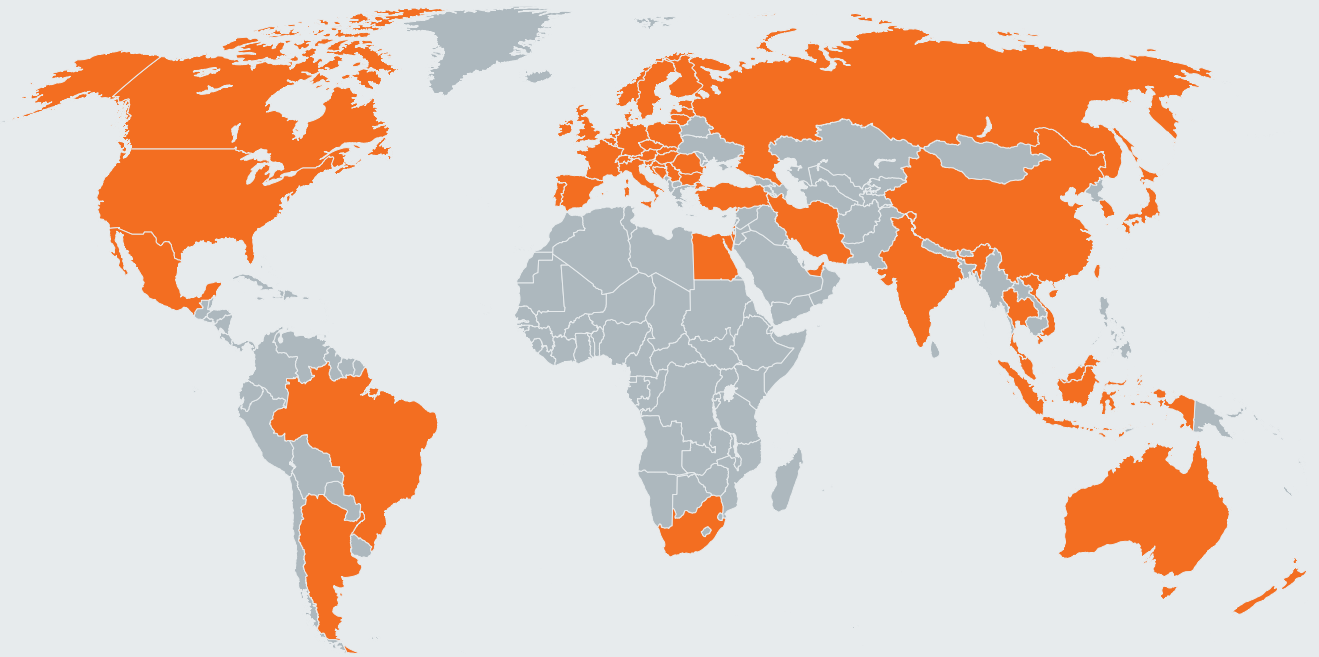
CNC internal thread milling (conventional milling, on the contour, incremental, acc. DIN 66025)

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|-------|-------|---------------------------|--------|------------------------|------------------------------|
| N 10 | G 54 | G 90 | G 00 | X... | Y... | Z 0,000 | S 3004 | T01 ²⁾ | M03 |
| N 20 | G 91 | | | | | | | | |
| N 30 | G 42 | G 01 | | X 0 | Y -10 | F 6009 (Kontur · Contour) | | [F 1232] ⁴⁾ | (Mittelpunkt · Centre point) |
| N 40 | G 02 | | | X 0 | Y 0 | Z -2,500 | I 0 | J 10,000 | |
| ... ⁵⁾ | | | | | | | | | |
| N 50 | G 40 | G 01 | | X 0 | Y 10 | | | | |
| N 70 | G 90 | G 00 | | Z 2,5 | | | | | |

| | |
|--|------------------|
| Zerspanzeit t_h: Machining time t _h : | 10,0 sec. |
| Anzahl der Gewindegänge ⁵⁾: Number of threads ⁵⁾ : | 15 |

¹⁾ Der zu programmierende Fräserradius ist je nach Einsatzfall zu korrigieren, bis das Gewinde die gewünschte Muttertoleranz, z.B. 6H/ISO2 erreicht. Die Fräserradiuskorrektur hängt aber auch von der radialen Verdrängung des Werkzeugs ab (Festigkeit des zu fräsenden Materials und Auskraglänge).
²⁾ Der zu programmierende Fräserradius ist üblicherweise im Werkzeugspeicher enthalten.
³⁾ Die eingegebene Gewindetiefe b muss durch die Steigung P teilbar sein.
⁴⁾ Bei Steuerungen, welche die Berechnung des Mittelpunktvorschubs nicht selbstständig durchführen, müssen die Vorschubwerte in Klammern verwendet werden.
⁵⁾ Satz N 40 muss mit Anzahl der Gewindegänge wiederholt werden.

¹⁾ The cutter radius to be programmed must be corrected, depending on the work case, until the thread achieves the required nut tolerance, e.g. 6H/ISO2. Please note, however, that this also depends on the radial deflection of the tool (tensile strength of the material, projection length of the tool).
²⁾ The cutter radius to be programmed is normally included in the tool memory.
³⁾ The thread depth b as entered must be divisible by the pitch P.
⁴⁾ If your control does not calculate the centre point feed automatically please use the feed values printed in brackets.
⁵⁾ Block N 40 must be repeated with the number of threads.



EMUGE-FRANKEN Vertriebspartner finden Sie auf www.emuge-franken.com/vertrieb
EMUGE-FRANKEN sales partners, please see www.emuge-franken.com/sales

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Nürnberger Straße 96-100
91207 Lauf
GERMANY

☎ +49 9123 186-0
📠 +49 9123 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Frankenstraße 7/9a
90607 Rückersdorf
GERMANY

☎ +49 911 9575-5
📠 +49 911 9575-327