

DORMER

Volhardmetalen Draadfrezen



Inleiding

- Het programma volhardmetalen draadfrezen van Dormer is een complete range hoogproductieve gereedschappen met een indrukwekkende prijs-kwaliteitsverhouding,
- De premium hardmetaalkwaliteit in combinatie met de Alcrona Pro coating biedt een fantastische combinatie van slijtvastheid en stijfheid. Hierdoor wordt een hoge betrouwbaarheid en proceszekerheid bereikt.

Vereiste *voor het gebruik van draadfrezen*

Om draadfrezen te kunnen gebruiken heeft u een machine nodig die cirkelvormige banen kan maken. De meeste moderne CNC-machines zijn uitgerust met een machinale draadfreescyclus. Raadpleeg uw handleiding of neem contact op met uw machineleverancier voor meer informatie. U kunt ook uw eigen subprogramma voor de draadfreesbewerking schrijven. Gebruik de Dormer Selector voor de verspanings gegevens of neem contact op met Dormer voor technisch support.

Kenmerken & Voordelen

Voordelen van schroefdraad frezen in vergelijking met conventioneel draadsnijden

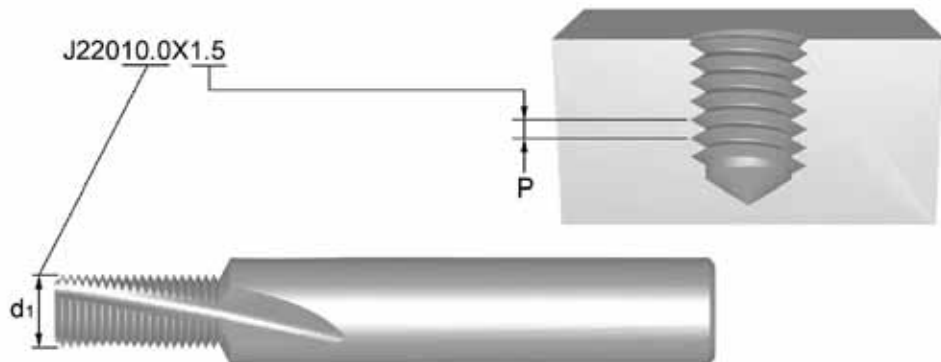
- Schroefdraadfrezen verhoogd de betrouwbaarheid door met name
- Kortere spanen
- Tolerantie kan bereikt worden door het gebruik van exacte calculaties
- Volle schroefdraad tot op de bodem
- Hogere standtijd gereedschap
- Geschikt voor de meeste materialen
- Een schroefdraadfrees kan gebruikt worden voor verschillende diameters, zolang de spoed maar gelijk blijft
- De frees kan ingezet worden voor linkse- en rechtse inwendige schroefdraad, en bij BSPF (G) en NPT-draad kan zelfs inwendige- en uitwendige schroefdraad gefreesd worden
- Eenvoudiger droog te verspanen
- Met de verzinkersnijkant van de metrische schroefdraadfrezen J200/J205 kan het gat verzonken worden.
- Konische schroefdraden hebben een superieure kwaliteit en nauwkeurigheid in vergelijking tot conventioneel tappen, tevens kunnen de gaten verzonken worden

Meer feiten *over Schroefdraadfrezen*

- Schroefdraadfrezen is een relatief langzaam proces en productietijdwinst is te behalen op de grotere diameters
- Echter de hoge oppervlakte kwaliteit en maatnauwkeurigheid compenseren ruimschoots de snelheid van het productieproces
- De schroefdraaddiepte is gelimiteerd tot maximaal 2x Diameter bij Metrische draad en 1,5x Diameter bij Metrisch-fijn en Gasdraad
- Het spaanvlak van de frees kan herslepen worden

Kies uw frees

Alle schroefdraadfrees hebben een code gebaseerd op het type frees, diameter (d_1) en de spoed (P). Deze codering gebruikt u wanneer u een frees besteld. Raadpleeg daarom altijd de Dormer Katalogus of Web Selector voor de juiste draadafmetingen van de frees.



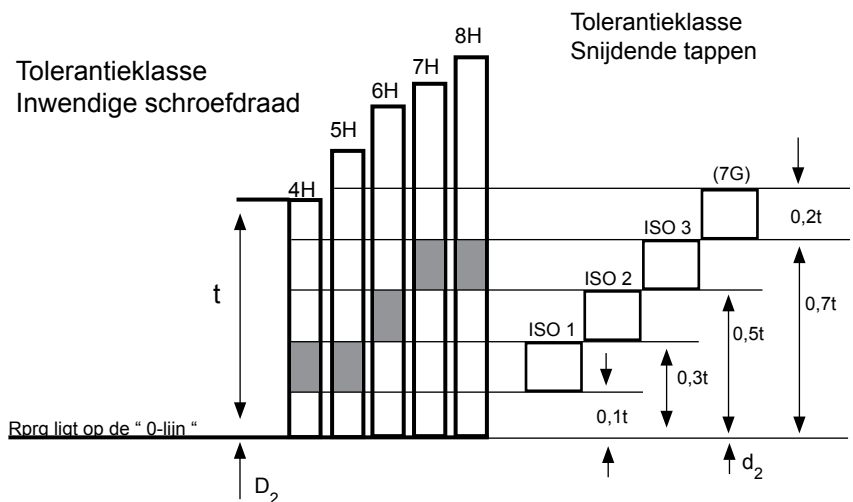
Deze schroefdraadfrees kan gebruikt worden voor schroefdraadafmetingen \geq M12x1.5 (M14x1.5, M16x1.5 etc)

De Dormer Web Selector kan u stap bij stap assisteren bij het programmeren en het maken van de juiste keuze van het gereedschap. Programmerings voorbeelden voor draadfrees van in en uitwendige, rechtse of linkse draad met incrementeel of absolute programmering volgens de meeste standaard systemen komen voor in, (ISO) DIN 66025, FANUC, Heidenhain en Siemens.

Programmeren met Rprg

Programmeer met radiuscompensatie voor een eenvoudige aanpassing van de schroefdraadtolerantie. De Rprg waarde staat op de freeschacht aangegeven en wordt ingegeven in de offsetwaarde van het gereedschap. De Rprg is de start waarde voor nieuwe frezen.

De Rprg is gebaseerd op de theoretische 0-lijn (nominale flankdiameter) van de draad. Dit houdt in dat wanneer u met de Rprg werkt de schroefdraad nooit te groot is maar iets kleiner dan de tolerantieklasse. Daarom moet u mogelijk de schroefdraad licht nabewerken om de tolerantieklasse van de flankdiameter te bereiken. Controleer dit met een kaliber. Wanneer u met de Web Selector een CNC-programma geselecteerd hebt, wordt een Rprg correctiewaarde vermeld voor de gevraagde tolerantieklasse. Hou er rekening mee dat een kleine Rprg waarde een grotere nominale schroefdraad-diameter geeft.



$t = T_{D_2}$ = Tolerantieklasse DIN 13 deel 15
 $D_2 = d_2$ = Flankendiameter

Aanbevelingen *voor draadfrezen*

- Verwerk uw schroefdraad- en materiaal gegevens in de Web Selector, waarbij u een voorstel wordt gedaan voor de meest geschikte type schroefdraadfrees, met daarbij de verspaningsgegevens en een CNC programma voor de door u opgegeven specificaties. De CNC programma's waaruit u kunt kiezen zijn volgens de meest gebruikte programmeertalen, zoals DIN66025(ISO), Heidenhain, Fanuc en Siemens.
- Raadpleeg altijd de de verspaningcondities op pagina 4.
- De diameter van het gat moet gelijk zijn aan de aanbevolen voorboordiameter van het snijdend schroefdraad tappen.
- Programmeer altijd met radiuscompensatie voor een eenvoudige aanpassing van de schroefdraadtolerantie. De Startwaarde "Rprg" is gemarkeerd op de frees. Wanneer een tolerantie wordt ingegeven in de Web Selector geeft het programma aan hoeveel u de "Rprg" waarde moet corrigeren.
- Gebruik een kaliber om de eerst gefreesde schroefdraad te meten en vervolgens steekproefsgewijs om de frees op slijtage te controleren. Over het algemeen zal de radiuscontour 2-3 maal gecorrigeerd kunnen worden voordat de schroefdraadfrees versleten is.
- Bij droog verspanen wordt perslucht geadviseerd om de spanen te helpen verwijderen.
- Bij het verspanen van hoogwaardige- of moeilijk verspaanbare materialen raden wij aan om het schroefdraadprofiel in 2 of 3 stappen te frezen. De Web Selector laat aan u de keus of u met het CNC-programma de snede- diepte door 2 wil delen of door 3 (in 2 of 3 stappen).

| | M | M | M | M | MF | MF | UNC | UNF | G | NPT |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | | | | | | |
| | 2XD | 2XD | 2XD | 2XD | 1.5XD | 1.5XD | 2XD | 2XD | 1.5XD | |
| | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | J200 | J205 | J210 | J215 | J220 | J225 | J235 | J245 | J280 | J260 |
| | M4 - M16 | M8 - M16 | M6 - M16 | M6 - M16 | M6 - M24 | M10 - M18 | 1/4 - 3/4 | 1/4 - 3/4 | 1/8 - 3" | 1/8 - 2" |
| | NEW | NEW | NEW | NEW | NEW | NEW | NEW | NEW | NEW | NEW |
| 1.1 | ■170B | ■170B | ■175B | ■175B | ■170B | ■170B | ■170B | ■170B | ■170B | ■170B |
| 1.2 | ■170B | ■170B | ■175B | ■175B | ■170B | ■170B | ■170B | ■170B | ■170B | ■170B |
| 1.3 | ■140B | ■140B | ■145B | ■145B | ■140B | ■140B | ■140B | ■140B | ■140B | ■140B |
| 1.4 | ■130B | ■130B | ■135B | ■135B | ■130B | ■130B | ■130B | ■130B | ■130B | ■130B |
| 1.5 | ■100B | ■100B | ■105B | ■105B | ■100B | ■100B | ■100B | ■100B | ■100B | ■100B |
| 1.6 | ■80B | ■80B | ■85B | ■85B | ■80B | ■80B | ■80B | ■80B | ■80B | ■80B |
| 1.7 | ●50A | ●50A | ●50A | ●50A | ●50A | ●50A | ●50A | ●50A | ●50A | ●50A |
| 1.8 | ●30A | ●30A | ●30A | ●30A | ●30A | ●30A | ●30A | ●30A | ●30A | ●30A |
| 2.1 | ●50A | ■50A | ●50A | ●50A | ●50A | ■50A | ■50A | ●50A | ●50A | ●50A |
| 2.2 | ●40A | ■40A | ●40A | ●40A | ●40A | ■40A | ■40A | ●40A | ●40A | ●40A |
| 2.3 | ●30A | ■30A | ●30A | ●30A | ●30A | ■30A | ■30A | ●30A | ●30A | ●30A |
| 2.4 | ●25A | ■25A | ●25A | ●25A | ●25A | ■25A | ■25A | ●25A | ●25A | ●25A |
| 3.1 | ■150B | ■150B | ■155B | ■155B | ■150B | ■150B | ■150B | ■150B | ■150B | ■150B |
| 3.2 | ■130B | ■130B | ■135B | ■135B | ■130B | ■130B | ■130B | ■130B | ■130B | ■130B |
| 3.3 | ■150B | ■150B | ■155B | ■155B | ■150B | ■150B | ■150B | ■150B | ■150B | ■150B |
| 3.4 | ■120B | ■120B | ■125B | ■125B | ■120B | ■120B | ■120B | ■120B | ■120B | ■120B |
| 4.1 | ■170B | ■170B | ■175B | ■175B | ■170B | ■170B | ■170B | ■170B | ■170B | ■170B |
| 4.2 | ■80B | ■80B | ■80B | ■80B | ■80B | ■80B | ■80B | ■80B | ■80B | ■80B |
| 4.3 | ■50B | ■50B | ■50B | ■50B | ■50B | ■50B | ■50B | ■50B | ■50B | ■50B |
| 5.1 | ●250B | ■250B | ●250B | ●250B | ●250B | ■250B | ■250B | ●250B | ●250B | ●250B |
| 5.2 | ●40A | ■40A | ●40A | ●40A | ●40A | ■40A | ■40A | ●40A | ●40A | ●40A |
| 5.3 | ●25A | ■25A | ●25A | ●25A | ●25A | ■25A | ■25A | ●25A | ●25A | ●25A |
| 6.1 | ■400B | ■400B | ■405B | ■405B | ■400B | ■400B | ■400B | ■400B | ■400B | ■400B |
| 6.2 | ■400B | ■400B | ■405B | ■405B | ■400B | ■400B | ■400B | ■400B | ■400B | ■400B |
| 6.3 | ■400B | ■400B | ■405B | ■405B | ■400B | ■400B | ■400B | ■400B | ■400B | ■400B |
| 6.4 | ■60A | ■60A | ■60A | ■60A | ■60A | ■60A | ■60A | ■60A | ■60A | ■60A |
| 7.1 | ■800C | ■800C | ■805C | ■805C | ■800C | ■800C | ■800C | ■800C | ■800C | ■800C |
| 7.2 | ■800C | ■800C | ■805C | ■805C | ■800C | ■800C | ■800C | ■800C | ■800C | ■800C |
| 7.3 | ■700C | ■700C | ■705C | ■705C | ■700C | ■700C | ■700C | ■700C | ■700C | ■700C |
| 7.4 | ■340B | ■340B | ■345B | ■345B | ■340B | ■340B | ■340B | ■340B | ■340B | ■340B |
| 8.1 | ■340C | ■340C | ■345C | ■345C | ■340C | ■340C | ■340C | ■340C | ■340C | ■340C |
| 8.2 | ■210C | ■210C | ■210C | ■210C | ■210C | ■210C | ■210C | ■210C | ■210C | ■210C |
| 8.3 | ■180C | ■180C | ■180C | ■180C | ■180C | ■180C | ■180C | ■180C | ■180C | ■180C |
| 9.1 | | | | | | | | | | |
| 10.1 | ●200C | ●200C | ●200C | ●200C | ●200C | ●200C | ●200C | ●200C | ●200C | ●200C |

M



| Ø | A | | B | | C | |
|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | ap= 1 x d ₁ | ap= 2 x d ₁ | ap= 1 x d ₁ | ap= 2 x d ₁ | ap= 1 x d ₁ | ap= 2 x d ₁ |
| 3.2 | 0.010 | 0.005 | 0.011 | 0.006 | 0.017 | 0.012 |
| 4.1 | 0.009 | 0.007 | 0.012 | 0.008 | 0.014 | 0.011 |
| 4.8 | 0.012 | 0.009 | 0.015 | 0.010 | 0.017 | 0.014 |
| 6.5 | 0.017 | 0.014 | 0.027 | 0.017 | 0.030 | 0.025 |
| 8.2 | 0.021 | 0.018 | 0.034 | 0.029 | 0.040 | 0.033 |
| 9.9 | 0.024 | 0.020 | 0.039 | 0.024 | 0.048 | 0.032 |
| 11.6 | 0.031 | 0.025 | 0.050 | 0.031 | 0.059 | 0.035 |
| 13.6 | 0.039 | 0.032 | 0.062 | 0.051 | 0.071 | 0.048 |

MF



| d ₁ | P | A | | B | | C | |
|----------------|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ap= 3/4 x d ₁ | ap= 1,5 x d ₁ | ap= 3/4 x d ₁ | ap= 1,5 x d ₁ | ap= 3/4 x d ₁ | ap= 1,5 x d ₁ |
| 4.8 | 0.50 | 0.017 | 0.014 | 0.022 | 0.018 | 0.025 | 0.021 |
| 6.0 | 0.75 | 0.023 | 0.018 | 0.033 | 0.027 | 0.037 | 0.030 |
| 6.0 | 1.00 | 0.020 | 0.016 | 0.029 | 0.023 | 0.032 | 0.026 |
| 8.0 | 1.00 | 0.025 | 0.020 | 0.041 | 0.033 | 0.045 | 0.037 |
| 10.0 | 1.00 | 0.034 | 0.028 | 0.055 | 0.045 | 0.069 | 0.056 |
| 10.0 | 1.50 | 0.028 | 0.023 | 0.045 | 0.037 | 0.056 | 0.046 |
| 12.0 | 1.00 | 0.048 | 0.039 | 0.077 | 0.065 | 0.077 | 0.075 |
| 12.0 | 1.50 | 0.040 | 0.032 | 0.065 | 0.053 | 0.076 | 0.062 |
| 14.0 | 1.00 | 0.060 | 0.049 | 0.084 | 0.079 | 0.084 | 0.084 |
| 14.0 | 1.50 | 0.049 | 0.040 | 0.079 | 0.064 | 0.084 | 0.074 |
| 16.0 | 2.00 | 0.050 | 0.041 | 0.082 | 0.066 | 0.089 | 0.077 |
| 20.0 | 2.00 | 0.067 | 0.055 | 0.100 | 0.093 | 0.100 | 0.100 |

G



| d ₁ | A | | B | | C | |
|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | ap= 3/4 x d ₁ | ap= 1.5 x d ₁ | ap= 3/4 x d ₁ | ap= 1.5 x d ₁ | ap= 3/4 x d ₁ | ap= 1.5 x d ₁ |
| 6.0 | 0.022 | 0.017 | 0.031 | 0.025 | 0.034 | 0.028 |
| 10.0 | 0.030 | 0.025 | 0.050 | 0.040 | 0.062 | 0.050 |
| 14.0 | 0.045 | 0.036 | 0.070 | 0.055 | 0.075 | 0.060 |
| 16.0 | 0.050 | 0.041 | 0.081 | 0.066 | 0.089 | 0.077 |
| 20.0 | 0.067 | 0.055 | 0.098 | 0.090 | 0.100 | 0.095 |
| 25.0 | 0.070 | 0.058 | 0.100 | 0.095 | 0.120 | 0.100 |

UNC



| d ₁ | TPI | A | | B | | C | |
|----------------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | ap= 1 x d ₁ | ap= 2 x d ₁ | ap= 1 x d ₁ | ap= 2 x d ₁ | ap= 1 x d ₁ | ap= 2 x d ₁ |
| 4.8 | 20 | 0.003 | 0.003 | 0.012 | 0.006 | 0.029 | 0.014 |
| 5.5 | 18 | 0.004 | 0.003 | 0.017 | 0.009 | 0.041 | 0.023 |
| 7.5 | 16 | 0.008 | 0.005 | 0.029 | 0.016 | 0.056 | 0.043 |
| 8.0 | 14 | 0.008 | 0.006 | 0.031 | 0.018 | 0.060 | 0.049 |
| 10.0 | 13 | 0.009 | 0.007 | 0.040 | 0.032 | 0.071 | 0.071 |
| 10.0 | 12 | 0.008 | 0.006 | 0.038 | 0.029 | 0.071 | 0.069 |
| 12.0 | 11 | 0.009 | 0.007 | 0.036 | 0.026 | 0.077 | 0.077 |
| 14.0 | 10 | 0.010 | 0.008 | 0.060 | 0.043 | 0.084 | 0.084 |

UNF



| d ₁ | A | | B | | C | |
|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | ap= 1 x d ₁ | ap= 2 x d ₁ | ap= 1 x d ₁ | ap= 2 x d ₁ | ap= 1 x d ₁ | ap= 2 x d ₁ |
| 4.8 | 0.004 | 0.003 | 0.016 | 0.008 | 0.034 | 0.021 |
| 6.0 | 0.006 | 0.004 | 0.028 | 0.016 | 0.055 | 0.045 |
| 8.0 | 0.013 | 0.007 | 0.037 | 0.025 | 0.063 | 0.058 |
| 10.0 | 0.022 | 0.011 | 0.046 | 0.038 | 0.071 | 0.071 |
| 14.0 | 0.036 | 0.018 | 0.075 | 0.061 | 0.084 | 0.084 |

NPT



| d ₁ | Ap= | A | B | C |
|----------------|----------|-------|-------|-------|
| 7.9 | Standard | 0.026 | 0.044 | 0.069 |
| 9.9 | Standard | 0.029 | 0.046 | 0.070 |
| 15.9 | Standard | 0.053 | 0.087 | 0.089 |
| 19.9 | Standard | 0.064 | 0.100 | 0.100 |

ap =



d₁ =





J200

- M Fresa per filettare con spirale 10°
- M Gewindefräser Spiralnut 10°
- M draadfrezen met 10° spiraalhoek
- Fraise à fileter M avec goujure hélice 10°

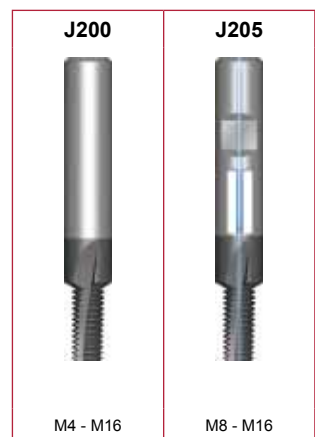
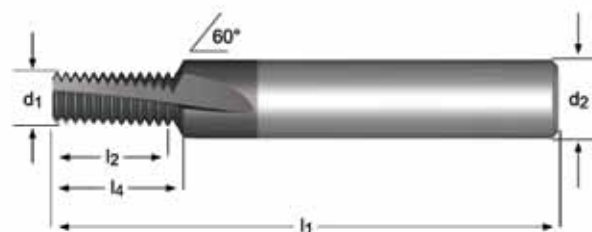
Filettatura interna
Innengewinde
Inwendige draad
Filetage intérieur

J205

- M Fresa per filettare con spirale 10° con fori di lubrificazione
- M Gewindefräser Spiralnut 10° innere Kühlmittelzufuhr
- M draadfrezen met 10° spiraalhoek met koelkanalen
- Fraise à fileter M avec goujure hélice 10° - à trous d'huile

Filettatura interna
Innengewinde
Inwendige draad
Filetage intérieur

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| J200 | ▪ | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 7.1 | 7.2 | 7.3 |
| | | 7.4 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | • | 1.7 | 1.8 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 10.1 | | | | | | | | | | |
| J205 | ▪ | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 6.1 |
| | | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | | | | | | | | | | |
| | • | 1.7 | 1.8 | 5.3 | 10.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |



| ▽ | P mm | d ₁ Ø mm | l ₂ mm | l ₁ mm | d ₂ Ø mm | z | l ₄ mm | J200 | J205 |
|-----|---------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---|----------------------|--------------|--------------|
| M4 | 0.70 | 3.20 | 8.4 | 57 | 6 | 3 | 9.5 | J2003.2X.7 | |
| M5 | 0.80 | 4.10 | 11.2 | 57 | 6 | 3 | 12.1 | J2004.1X.8 | |
| M6 | 1.00 | 4.80 | 13.0 | 63 | 8 | 3 | 14.4 | J2004.8X1.0 | |
| M8 | 1.25 | 6.50 | 17.5 | 72 | 10 | 3 | 19.1 | J2006.5X1.25 | J2056.5X1.25 |
| M10 | 1.50 | 8.20 | 21.0 | 83 | 12 | 3 | 22.8 | J2008.2X1.5 | J2058.2X1.50 |
| M12 | 1.75 | 9.90 | 26.25 | 83 | 14 | 4 | 28.2 | J2009.9X1.75 | J2059.9X1.75 |
| M14 | 2.00 | 11.60 | 30.0 | 92 | 16 | 4 | 32.2 | J20011.6X2.0 | J20511.6X2.0 |
| M16 | 2.00 | 13.60 | 34.0 | 92 | 18 | 4 | 36.2 | J20013.6X2.0 | J20513.6X2.0 |



J210

- M Fresa per filettare con spirale 27°
- M Gewindefräser Spiralnut 27°
- M draadfrezen met 27° spiraalhoek
- Fraise à fileter M avec goujure hélice 27°

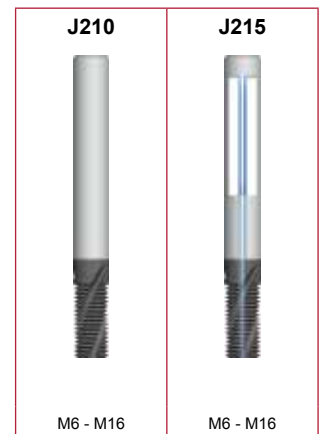
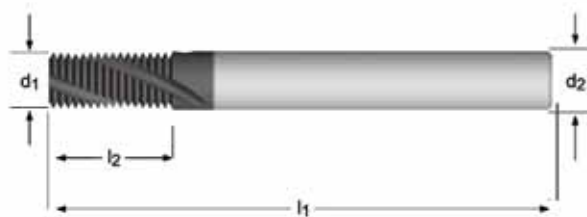
Filettatura interna
Innengewinde
Inwendige draad
Filetage intérieur

J215

- M Fresa per filettare con spirale 27° con fori di lubrificazione
- M Gewindefräser Spiralnut 27° innere Kühlmittelzufuhr
- M draadfrezen met 27° spiraalhoek met koelkanalen
- Fraise à fileter M avec goujure hélice 27° - à trous d'huile

Filettatura interna
Innengewinde
Inwendige draad
Filetage intérieur

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| J210, J215 | ▪ | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 7.1 |
| | | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ | 1.7 | 1.8 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 10.1 | | | | | | | | |



| ≥ | P mm | d ₁ Ø mm | l ₂ mm | l ₁ mm | d ₂ Ø mm | z | J210 | J215 |
|-----|---------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---|--------------|--------------|
| M6 | 1.00 | 4.50 | 13.0 | 57 | 6 | 3 | J2104.5X1.0 | J2154.5X1.0 |
| M8 | 1.25 | 6.00 | 17.5 | 65 | 6 | 3 | J2106.0X1.25 | J2156.0X1.25 |
| M10 | 1.50 | 7.50 | 21.0 | 72 | 8 | 3 | J2107.5X1.5 | J2157.5X1.5 |
| M12 | 1.75 | 9.50 | 26.25 | 80 | 10 | 3 | J2109.5X1.75 | J2159.5X1.75 |
| M14 | 2.00 | 10.00 | 30.0 | 83 | 10 | 4 | J21010.0X2.0 | J21510.0X2.0 |
| M16 | 2.00 | 12.00 | 34.0 | 92 | 12 | 4 | J21012.0X2.0 | J21512.0X2.0 |



J220

- MF Fresa per filettare con spirale 10°
- MF Gewindefräser Spiralnut 10°
- MF draadfrezen met 10° spiraalhoek
- Fraise à fileter M avec goujure hélice 10°

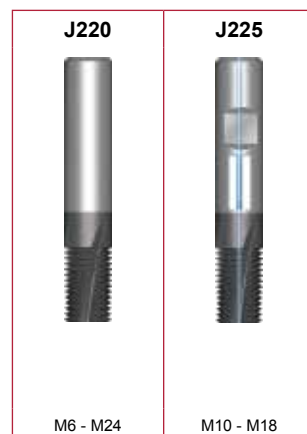
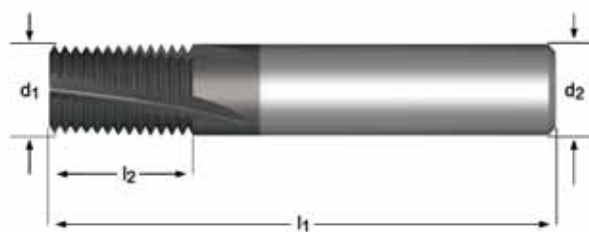
Filettatura interna
Innengewinde
Inwendige draad
Filetage intérieur

J225

- MF Fresa per filettare con spirale 10° con fori di lubrificazione
- MF Gewindefräser Spiralnut 10° innere Kühlmittelzufuhr
- MF draadfrezen met 10° spiraalhoek met koelkanalen
- Fraise à fileter MF avec goujure hélice 10° - à trous d'huile

Filettatura interna
Innengewinde
Inwendige draad
Filetage intérieur

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| J220 | ▪ | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 7.1 | 7.2 | 7.3 |
| | | 7.4 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | • | 1.7 | 1.8 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 10.1 | | | | | | | | | | |
| J225 | ▪ | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| | | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | | | | | | | | | |
| | • | 1.7 | 1.8 | 10.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| ▽ | P mm | d ₁ Ø mm | l ₂ mm | l ₁ mm | d ₂ Ø mm | z | J220 | J225 |
|-----|---------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---|-------------|--------------|
| M6 | 0.50 | 4.80 | 10.0 | 57 | 6 | 3 | J2204.8X.5 | |
| M8 | 0.75 | 6.00 | 12.0 | 57 | 6 | 3 | J2206.0X.75 | |
| M8 | 1.00 | 6.00 | 12.0 | 57 | 6 | 3 | J2206.0X1.0 | |
| M10 | 1.00 | 8.00 | 16.0 | 63 | 8 | 4 | J2208.0X1.0 | J2258.0X1.0 |
| M12 | 1.00 | 10.00 | 20.0 | 72 | 10 | 4 | J2210.0X1.0 | J22510.0X1.0 |
| M12 | 1.50 | 10.00 | 20.0 | 72 | 10 | 4 | J2210.0X1.5 | J22510.0X1.5 |
| M14 | 1.00 | 12.00 | 22.0 | 83 | 12 | 4 | J2212.0X1.0 | J22512.0X1.0 |
| M14 | 1.50 | 12.00 | 22.0 | 83 | 12 | 4 | J2212.0X1.5 | J22512.0X1.5 |
| M16 | 1.00 | 14.00 | 26.0 | 83 | 14 | 5 | J2214.0X1.0 | J22514.0X1.0 |
| M16 | 1.50 | 14.00 | 26.0 | 83 | 14 | 5 | J2214.0X1.5 | J22514.0X1.5 |
| M18 | 1.50 | 16.00 | 30.0 | 92 | 16 | 5 | | J22516.0X1.5 |
| M20 | 2.00 | 16.00 | 30.0 | 92 | 16 | 5 | J2216.0X2.0 | |
| M20 | 2.50 | 16.00 | 42.5 | 105 | 16 | 5 | J2216.0X2.5 | |
| M24 | 2.00 | 20.00 | 35.0 | 104 | 20 | 5 | J2220.0X2.0 | |
| M24 | 3.00 | 19.00 | 50.0 | 125 | 20 | 5 | J2219.0X3.0 | |

J235

UNC

DORMER

2XD

HM

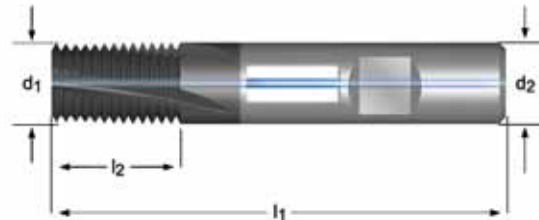


J235

- UNC Fresa per filettare con spirale 10° con fori di lubrificazione
- UNC Gewindefräser Spiralnut 10° innere Kühlmittelzufuhr
- UNC draadfrezen met 10° spiraalhoek met koelkanalen
- Fraise à fileter UNC avec goujure hélice 10° - à trous d'huile

Filettatura interna
Innengewinde
Inwendige draad
Filetage intérieur

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| J235 | ▪ | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | |
| | | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | | | | | | | | | | | |
| | ▪ | 1.7 | 1.8 | 5.3 | 10.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |



J235



1/4 - 3/4

| ≥ | TPI | d ₁ Ø mm | l ₂ mm | l ₁ mm | d ₂ Ø mm | z | J235 |
|------|-----|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---|-------------|
| 1/4 | 20 | 4.80 | 14.0 | 57 | 6 | 3 | J2354.8-20 |
| 5/16 | 18 | 5.50 | 14.0 | 57 | 6 | 3 | J2355.5-18 |
| 3/8 | 16 | 7.50 | 19.0 | 63 | 8 | 4 | J2357.5-16 |
| 7/16 | 14 | 8.00 | 19.0 | 63 | 8 | 4 | J2358.0-14 |
| 1/2 | 13 | 10.00 | 22.0 | 72 | 10 | 4 | J23510.0-13 |
| 9/16 | 12 | 10.00 | 22.0 | 72 | 10 | 4 | J23510.0-12 |
| 5/8 | 11 | 12.00 | 26.0 | 83 | 12 | 4 | J23512.0-11 |
| 3/4 | 10 | 14.00 | 32.0 | 83 | 14 | 5 | J23514.0-10 |

J245

UNF

2XD

HM

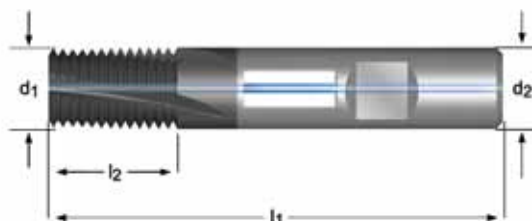


J245

- UNF Fresa per filettare con spirale 10° con fori di lubrificazione
- UNF Gewindefräser Spiralnut 10° innere Kühlmittelzufuhr
- UNF draadfrezen met 10° spiraalhoek met koelkanalen
- Fraise à fileter UNF avec goujure hélice 10° - à trous d'huile

Filettatura interna
Innengewinde
Inwendige draad
Filetage intérieur

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| J245 | ▪ | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 6.1 |
| | | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | | | | | | | | | | |
| | ▪ | 1.7 | 1.8 | 5.3 | 10.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |



| Ø | TPI | d ₁ Ø mm | l ₂ mm | l ₁ mm | d ₂ Ø mm | z | J245 |
|-----------|-----|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---|-------------|
| 1/4 | 28 | 4.80 | 14.0 | 57 | 6 | 3 | J2454.8-28 |
| 5/16. 3/8 | 24 | 6.00 | 14.0 | 57 | 6 | 3 | J2456.0-24 |
| 7/16. 1/2 | 20 | 8.00 | 19.0 | 63 | 8 | 4 | J2458.0-20 |
| 9/16. 5/8 | 18 | 10.00 | 22.0 | 72 | 10 | 4 | J24510.0-18 |
| 3/4 | 16 | 14.00 | 32.0 | 83 | 14 | 5 | J24514.0-16 |

J280

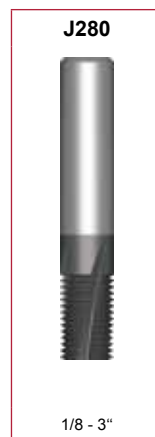
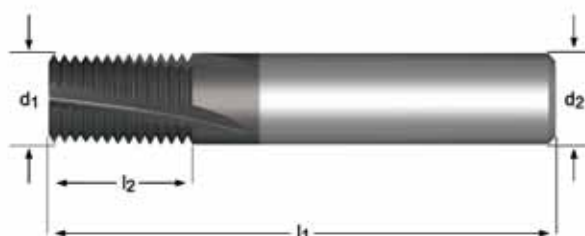


J280

- G(BSP) Fresa per filettare con spirale 10°
- G(BSP) Gewindefräser Spiralnut 10°
- G(BSP) draadfrezen met 10° spiraalhoek
- Fraise à fileter G(BSP avec goujure hélice 10°

filetto interno ed esterno
 Innen- und Außengewinde
 In- en Uitwendige draad
 Filetage intérieur et extérieur

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| J280 | ▪ | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 7.1 | 7.2 | 7.3 |
| | | 7.4 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ | 1.7 | 1.8 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 10.1 | | | | | | | | | | |



| ≥ | TPI | d ₁ Ø mm | l ₂ mm | l ₁ mm | d ₂ Ø mm | z | J280 |
|---------------|-----|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---|-------------|
| 1/8 | 28 | 6.00 | 15.0 | 57 | 6 | 3 | J2806.0-28 |
| 1/4 | 19 | 10.00 | 20.0 | 72 | 10 | 4 | J28010.0-19 |
| 3/8 | 19 | 14.00 | 26.0 | 83 | 14 | 5 | J28014.0-19 |
| 1/2. 5/8 | 14 | 16.00 | 30.0 | 92 | 16 | 5 | J28016.0-14 |
| 5/8. 3/4. 7/8 | 14 | 20.00 | 35.0 | 104 | 20 | 5 | J28020.0-14 |
| 1". 3" | 11 | 25.00 | 45.0 | 121 | 25 | 6 | J28025.0-11 |

J260

NPT



HM



J260

- NPT Fresa per filettare con spirale 10°
- NPT Gewindefräser Spiralnut 10°
- NPT draadfrezen met 10° spiraalhoek
- Fraise à fileter NPT avec goujure hélice 10°

Filettatura interna
Innengewinde
Inwendige draad
Filetage intérieur

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| J260 | ▪ | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 7.1 | 7.2 |
| | | 7.3 | 7.4 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ | 1.7 | 1.8 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 10.1 | | | | | | | | | | |



| ≥ | TPI | d ₁ Ø mm | l ₂ mm | l ₁ mm | d ₂ Ø mm | z | J260 |
|----------|------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---|---------------|
| 1/8 | 27 | 7.90 | 11.50 | 58 | 8 | 3 | J2607.9-27 |
| 1/4. 3/8 | 18 | 9.90 | 15.92 | 66 | 10 | 3 | J2609.9-18 |
| 1/2. 3/4 | 14 | 15.90 | 20.46 | 82 | 16 | 4 | J26015.9-14 |
| 1". 2" | 11.5 | 19.90 | 27.12 | 92 | 20 | 5 | J26019.9-11.5 |

SIMPLY RELIABLE

Beroepsmatig kun je de kwaliteit van bewerkte materialen bepalen door alleen al te kijken naar de spaan. De spaan is een duidelijk en ongecompliceerde vorm met een verhaal. Het geeft een duidelijk en consistent signaal en dat is waarom wij dit als symbool gebruiken om aan te geven eenvoudig betrouwbaar te zijn.

Argentina

T: 54 (11) 6777-6777
F: 54 (11) 4441-4467
dormer.ar@dormertools.com

Australia

T: 1300 131 274
F: +61 3 9238 7105
dormer.int@dormertools.com

Brazil

responsible for **Bolivia, Panama, Chile, Paraguay, Colombia, Peru, Costa Rica, Uruguay, Ecuador, Venezuela, Guatemala**
T: +55 11 5660 3000
F: +55 11 5667 5883
dormer.br@dormertools.com

Canada

T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
F: (905) 542 7000
cs.canada@dormertools.com

China

T: +86 21 24160508
F: +86 21 5442 6315
dormer.cn@dormertools.com

Czech Republic

responsible for **Export CEE, Romania, Macedonia, Slovenia, Serbia, Ukraine, Bosnia-Herzegovina, Croatia, Belarus, Montenegro, Bulgaria**
pramet.info.row@pramet.com
T: +420 583 381 111
F: +420 583 215 401
pramet.info.cz@pramet.com

Denmark

T: +45 43 46 52 80
F: +45 43 46 52 81
dormer.dk@dormertools.com
Kundtjeneste
T: direkt 808 82106
F: direkt +46 35 16 52 90

Dormer Tools International responsible for Middle East, Far East

T: +44 1246 571338
F: +44 1246 571339
dormer.int@dormertools.com

Finland

T: +358 205 44 121
F: +358 205 44 5199
Customer Service
T: direkt 0205 44 7003
F: direkt 0205 44 7004
dormer.fi@dormertools.com

France

T: +33 (0)2 47 62 57 01
F: +33 (0)2 47 62 52 00
dormer.fr@dormertools.com

Germany

T: +49 9131 933 08 70
F: +49 9131 933 08 742
dormer.de@dormertools.com

Hungary

T: +36-96 / 522-846
F: +36-96 / 522-847
pramet.info.hu@pramet.com

India

T: +91 124 470 3825
dormer.in@dormertools.com

Italy

T: +39 02 38 04 51
F: +39 02 38 04 52 43
dormer.it@dormertools.com

Netherlands

T: +31 10 2080 240
F: +31 10 2080 282
dormer.nl@dormertools.com
responsible for
Austria
T: +31 10 2080 212
F: +31 10 2080 282
dormer.at@dormertools.com
and
Belgium
T: +32 3 440 59 01
F: +32 3 449 15 43
Email: dormer.be@dormertools.com
and

Switzerland

T: +31 10 2080 212
F: +31 10 2080 282
dormer.ch@dormertools.com

New Zealand

T: +64 9 2735858
F: +64 9 2735857
dormer.int@dormertools.com

Norway

T: +47 67 17 56 00
F: +47 66 85 96 10
dormer.no@dormertools.com
Kundeservice
T: direkt 800 10 113
F: direkt +46 35 16 52 90

Poland

T: +48 32 78-15-890
F: +48 32 78-60-406
pramet.info.pl@pramet.com

Russia

T: +7 495 775 10 28
pramet.info.ru@pramet.com

Slovakia

T: +421 417 645 659
F: +421 417 637 449
pramet.info.sk@pramet.com

Spain

T: +34 935717722
F: +34 935717765
info.safety-iberica@safety-cuttingtools.com
responsible for
Portugal
T: +351 21 424 54 21
F: +351 21 424 54 25

Sweden

responsible for
Iceland, Lithuania, Latvia, Estonia
T: +46 (0) 35 16 52 00
F: +46 (0) 35 16 52 90
dormer.se@dormertools.com
Kundeservice
T: direkt +46 35 16 52 96
F: direkt +46 35 16 52 90

United Kingdom

responsible for **Ireland**
T: 0870 850 4466
F: 0870 850 8866
dormer.uk@dormertools.com

United States of America

responsible for **Mexico**
T: (800) 877-3745
F: (847) 783-5760
cs@dormertools.com