

DORMER  PRAMET

**NIEUWE HSS
PRODUCTEN**

2023.2



 **DORMER**



GL GROEF- EN AFSTEKEN

Bekijk onze complete GL Brochure, inclusief nieuwe gereedschappen met hogedruk inwendige koeling, gereedschap voor inwendig steken, axiaal steken, enkelzijdige wisselplaten voor diep afsteken en nog veel meer.



| | Hf | HfH | H | |
|-----------|------|------|------|------|
| | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |
| 12-40 NEW | 12 | - | 12 | 12 |
| 16-45 NEW | 16 | - | 16 | 16 |
| 12-40 | 12 | 3 | 12 | 12 |
| 16-45 | 16 | 3 | 16 | 16 |
| 12-40 | 12 | 3 | 12 | 100 |
| 16-45 | 16 | 3 | 16 | 125 |
| 12-40 | 12 | 4 | 12 | 100 |
| 16-45 | 16 | - | 16 | 125 |
| 12-40 | 12 | 3 | 12 | 100 |
| 16-45 | 16 | 3 | 16 | 125 |
| 12-40 | 12 | 3 | 12 | 100 |
| 16-45 | 16 | 3 | 16 | 125 |
| 12-40 | 12 | 3 | 12 | 100 |
| 16-45 | 16 | 3 | 16 | 125 |

| Hf | H | D | Lf | LH |
|------|------|------|------|------|
| (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |
| 20 | 20 | 20 | 125 | 36.0 |
| 25 | 25 | 25 | 150 | 36.0 |
| 20 | 20 | 20 | 125 | 36.0 |
| 25 | 25 | 25 | 150 | 36.0 |
| 32 | 32 | 32 | 150 | 40.0 |
| 20 | 20 | 20 | 125 | 36.0 |
| 25 | 25 | 25 | 150 | 36.0 |
| 32 | 32 | 32 | 150 | 40.0 |
| 20 | 20 | 20 | 125 | 36.0 |
| 25 | 25 | 25 | 150 | 36.0 |
| 32 | 32 | 32 | 170 | 40.0 |
| 20 | 20 | 20 | 125 | 36.0 |
| 25 | 25 | 25 | 150 | 36.0 |
| 32 | 32 | 32 | 170 | 40.0 |
| 20 | 20 | 20 | 125 | 36.0 |
| 25 | 25 | 25 | 150 | 36.0 |
| 32 | 32 | 32 | 170 | 40.0 |
| 20 | 20 | 20 | 125 | 36.0 |
| 25 | 25 | 25 | 150 | 36.0 |
| 32 | 32 | 32 | 170 | 40.0 |
| 20 | 20 | 20 | 125 | 36.0 |
| 25 | 25 | 25 | 150 | 36.0 |
| 32 | 32 | 32 | 170 | 40.0 |
| 20 | 20 | 20 | 125 | 36.0 |
| 25 | 25 | 25 | 150 | 36.0 |
| 32 | 32 | 32 | 170 | 40.0 |

GL3-S2525MFL-10

GL3-S3232MFL-20 NEW

GL4-S2020KFL-12

GL1.

GL2.



2

A321

HSS BOREN MET 3-VLAKS CILINDRISCHE SCHACHT



6

E55.(M)

POWER TOOL TAPPEN



10

M90.

GESPIRALISEERDE TAPEINDUITHALER



A321

HSS BOREN MET 3-VLAKS CILINDRISCHE SCHACHT

INLEIDING



Nieuwe HSS-boor met drie geslepen vlakken van gemiddelde lengte, ontworpen voor handgereedschap, maar werkt ook uitstekend in een machine. De drie vlakken op de schacht voorkomen dat de boor gaat slippen in de boorkop, terwijl een zelfcentrerende 135° splitpoint en een brons oxidelaag zorgen voor een soepele boorbewerking. De middellengte variant valt tussen de standaard lengte en korte lengte in, en biedt een uitstekende verhouding tussen flexibiliteit en taaiheid. Het assortiment bevat de meest gebruikelijke maten van 3 tot 13 mm.

 **DORMER**



A321



- Veelzijdige HSS boor
- 3-vlaks cilindrische schacht
- DC Reeks: 3 – 13 mm

KENMERKEN EN VOORDELEN

De 3-vlaks cilindrische schacht voorkomt slippen in de snelspanboorhouder.

BETROUWBAAR EN VEILIG
voor handmatige werkzaamheden

Precisie geslepen met 135° punt en een scherpe splitpoint geometrie.

SOEPEL BOREN, ZELF CENTREND
geeft meer mogelijkheden en lagere boorkrachten

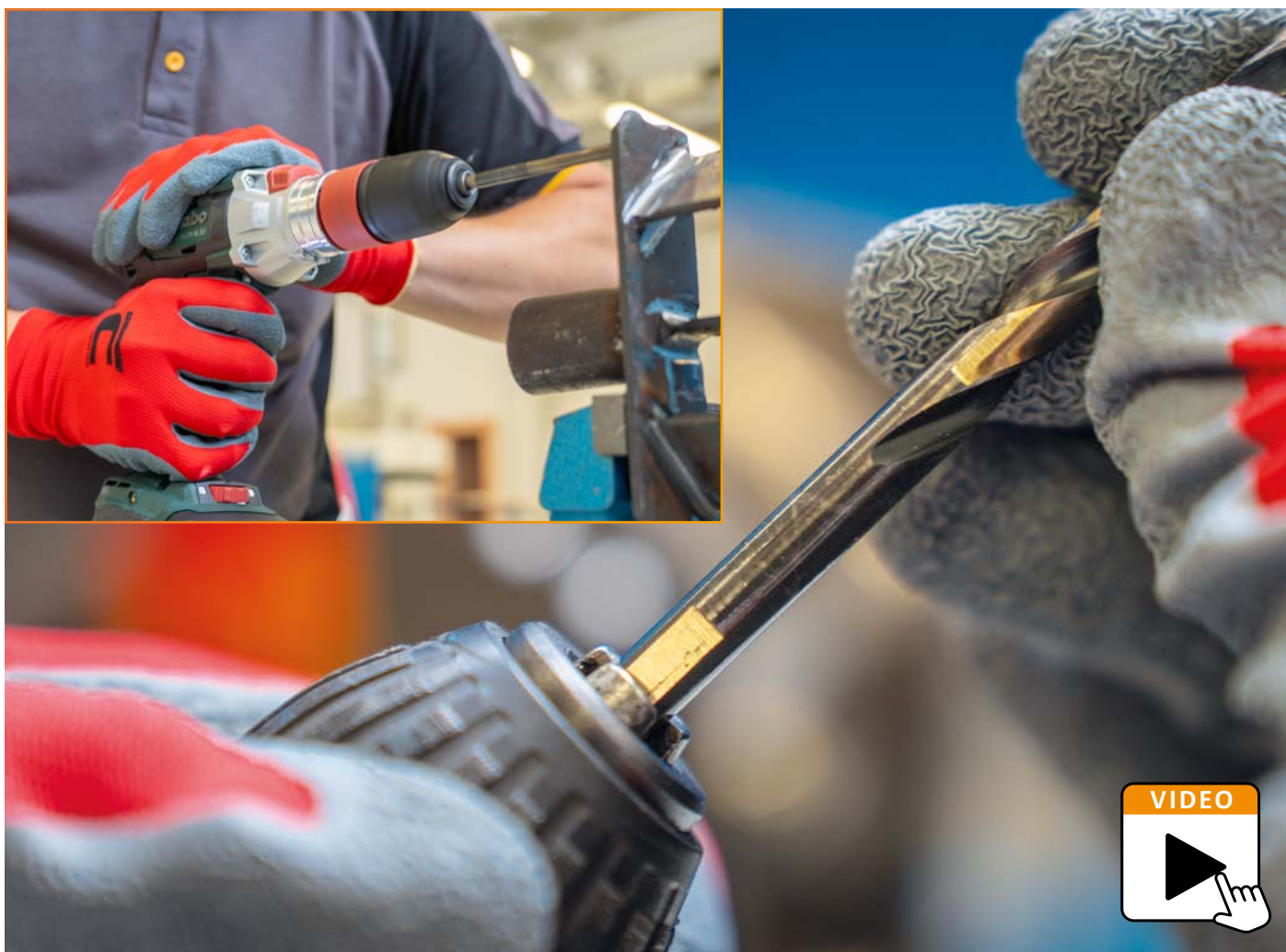
Stoomontlaten en bronskleurige oppervlaktebehandeling zorgen voor een betere smering.

VERBETERDE LEVENSDUUR
gedurende de hele gebruiksperiode.

Kortere middellengte met een sterk dwarsnijkantsontwerp.

MAXIMALE STABILITEIT
ook in ongunstige omstandigheden.

TOEPASSINGSVOORBEELD





A321

HSS BOREN MET 3-VLAKS CILINDRISCHE SCHACHT

TECHNISCHE DETAILS



LENGTE OVERZICHT



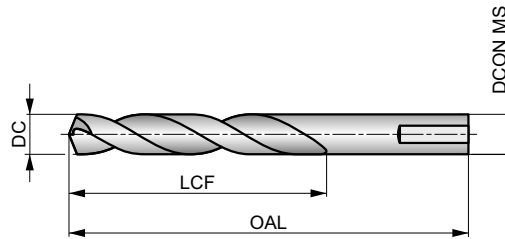


A321



HSS middellengte boor, stoomontlaten met bronskleurige oxide behandeling.

Heavy-duty boor met drievlaksschacht voor gaten tot gemiddelde diepte. Voornamelijk geschikt voor handmatige bewerkingen en kolomboormachines. Drie platte vlakken op de schacht zorgen voor slipvrij spannen. De zelfcentrerende 135° split-point vermindert de boorkracht en de stoomontlaten met bronskleurige oxide behandeling verbetert de smering.



| | | |
|------|-----------|-------|
| HSS | DORMER | 3.5×D |
| 135° | ST Bronze | |
| R | DC h8 | |

De tabel geeft de geschiktheid aan voor de materiaalgroep en de startwaarden voor de snijnsnelheid (m/min) en de letter verwijst naar de toe te passen voeding (fn), zie vanaf pagina 12.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| P1.1 ■ 33 H | P1.2 ■ 37 H | P1.3 ■ 38 H | P2.1 ■ 28 H | P2.2 ■ 25 F | P2.3 ■ 22 E | P3.1 ■ 19 F | P3.2 ■ 15 F | P3.3 ■ 13 E | P4.1 ■ 11 F | P4.2 ■ 10 E | P4.3 ■ 8 D | M1.1 ■ 21 E | M1.2 ■ 17 E |
| M2.1 ■ 18 E | M2.2 ■ 15 E | M3.1 ■ 9 G | M3.2 ■ 8 G | M3.3 ■ 7 G | M4.1 ■ 9 C | K1.1 ■ 30 H | K1.2 ■ 22 F | K1.3 ■ 17 F | K2.1 ■ 25 E | K2.2 ■ 20 E | K2.3 ■ 16 E | K3.1 ■ 22 E | K3.2 ■ 17 E |
| K3.3 ■ 13 E | K4.1 ■ 20 E | K4.2 ■ 15 E | K4.3 ■ 11 E | K4.4 ■ 10 E | K4.5 ■ 8 E | K5.1 ■ 23 E | K5.2 ■ 17 E | K5.3 ■ 13 E | N1.1 ■ 33 J | N1.2 ■ 25 J | N1.3 ■ 17 I | N2.1 ■ 42 H | N2.2 ■ 37 H |
| N2.3 ■ 27 H | N3.1 ■ 59 H | N3.2 ■ 35 I | N3.3 ■ 18 G | N4.1 ■ 30 J | N4.2 ■ 28 H | N4.3 ■ 14 F | S1.1 ■ 23 E | S1.2 ■ 12 D | S1.3 ■ 6 B | S2.1 ■ 8 E | S2.2 ■ 4 A | S3.1 ■ 6 E | S3.2 ■ 3 A |
| S4.1 ■ 5 E | S4.2 ■ 2 A | | | | | | | | | | | | |

| Product | DC | DC | LCF | OAL | DCON MS |
|---------|------|--------|------|------|---------|
| | (mm) | (inch) | | | |
| A3213.0 | 3.00 | 0.1180 | 37.0 | 64.0 | 3.00 |
| A3213.3 | 3.30 | 0.1300 | 40.0 | 67.0 | 3.30 |
| A3213.4 | 3.40 | 0.1340 | 40.0 | 67.0 | 3.40 |
| A3213.5 | 3.50 | 0.1380 | 40.0 | 67.0 | 3.50 |
| A3214.0 | 4.00 | 0.1580 | 47.0 | 74.0 | 4.00 |
| A3214.1 | 4.10 | 0.1610 | 47.0 | 74.0 | 4.10 |
| A3214.2 | 4.20 | 0.1650 | 47.0 | 74.0 | 4.20 |
| A3214.3 | 4.30 | 0.1690 | 47.0 | 74.0 | 4.30 |
| A3214.5 | 4.50 | 0.1770 | 49.0 | 77.0 | 4.50 |
| A3214.9 | 4.90 | 0.1930 | 50.0 | 80.0 | 4.90 |
| A3215.0 | 5.00 | 0.1970 | 50.0 | 80.0 | 5.00 |
| A3215.1 | 5.10 | 0.2010 | 50.0 | 80.0 | 5.10 |
| A3215.3 | 5.30 | 0.2090 | 52.0 | 84.0 | 5.30 |
| A3215.5 | 5.50 | 0.2170 | 52.0 | 84.0 | 5.50 |
| A3216.0 | 6.00 | 0.2360 | 52.0 | 90.0 | 6.00 |
| A3216.3 | 6.30 | 0.2480 | 52.0 | 90.0 | 6.30 |
| A3216.5 | 6.50 | 0.2560 | 55.0 | 93.0 | 6.50 |

| Product | DC | DC | LCF | OAL | DCON MS |
|----------|-------|--------|------|-------|---------|
| | (mm) | (inch) | | | |
| A3216.8 | 6.80 | 0.2680 | 59.0 | 97.0 | 6.80 |
| A3217.0 | 7.00 | 0.2760 | 59.0 | 97.0 | 7.00 |
| A3217.3 | 7.30 | 0.2870 | 62.0 | 100.0 | 7.30 |
| A3217.5 | 7.50 | 0.2950 | 62.0 | 100.0 | 7.50 |
| A3218.0 | 8.00 | 0.3150 | 67.0 | 105.0 | 8.00 |
| A3218.5 | 8.50 | 0.3350 | 68.0 | 107.0 | 8.50 |
| A3219.0 | 9.00 | 0.3540 | 70.0 | 108.0 | 9.00 |
| A3219.5 | 9.50 | 0.3740 | 70.0 | 110.0 | 9.50 |
| A32110.0 | 10.00 | 0.3940 | 74.0 | 113.0 | 10.00 |
| A32110.3 | 10.30 | 0.4060 | 74.0 | 113.0 | 10.30 |
| A32110.5 | 10.50 | 0.4130 | 75.0 | 115.0 | 10.50 |
| A32111.0 | 11.00 | 0.4330 | 77.0 | 117.0 | 11.00 |
| A32111.5 | 11.50 | 0.4530 | 79.0 | 120.0 | 11.50 |
| A32112.0 | 12.00 | 0.4720 | 85.0 | 126.0 | 12.00 |
| A32112.5 | 12.50 | 0.4920 | 88.0 | 130.0 | 12.50 |
| A32113.0 | 13.00 | 0.5120 | 88.0 | 130.0 | 13.00 |



E55.(M)

POWER TOOL TAPPEN

INLEIDING



Er is een nieuw assortiment tappen voor algemeen gebruik geïntroduceerd die specifiek gericht zijn op werkzaamheden met handmachines. De Dormer E556 en E557 zijn sterke tappen die geschikt zijn voor o.a. (onderhouds) monteurs, bouwvakkers, engineers en onderwijsinstellingen.

 **DORMER**



E556(M)

- Voor doorlopende gaten
- Geschikt voor zachte staalsoorten en koolstofstaal
- Reeks: M3 – M12



E557(M)

- Voor blinde gaten
- Geschikt voor zachte staalsoorten en koolstofstaal
- Reeks: M3 – M12

KENMERKEN EN VOORDELEN

Eenvoudig, sterk ontwerp
hoge kwaliteit HSS.



KOSTENEFFICIËNT
voor algemeen gebruik.

Blanke uitvoering verbetert de
spaanafvoer.



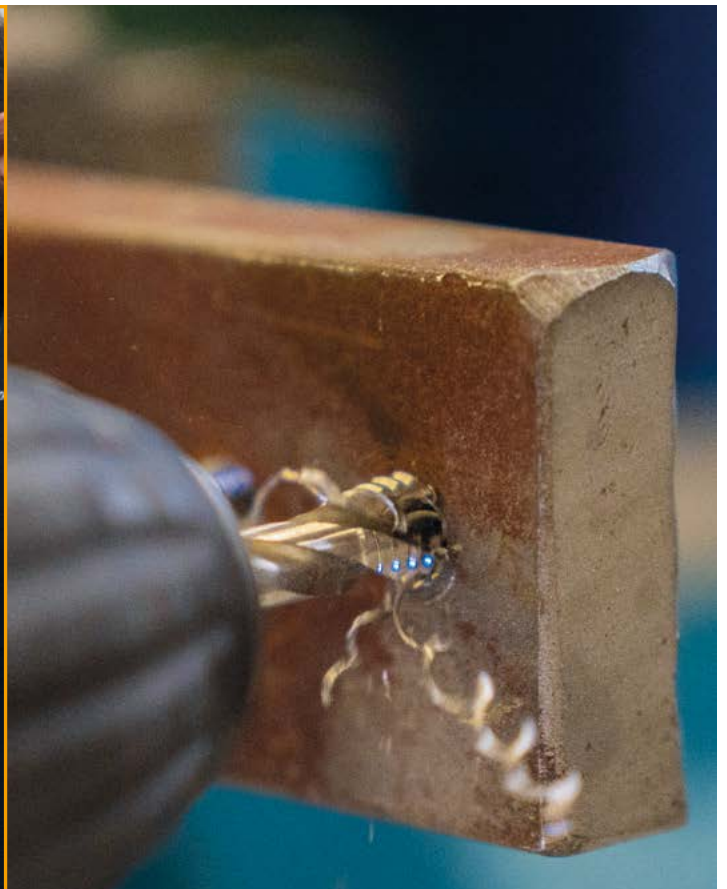
VEELZIJDIGE TOEPASSING
voor handgereedschap.

Korte en dikke bouw van de tap
verhoogt de stabiliteit.



STABIEL EN BETROUWBAAR
gebruik tot draaddiepte 2xD.

TOEPASSINGSVOORBEELDEN





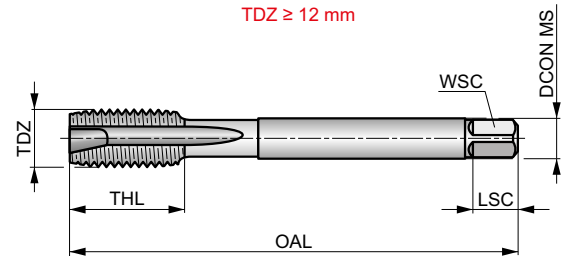
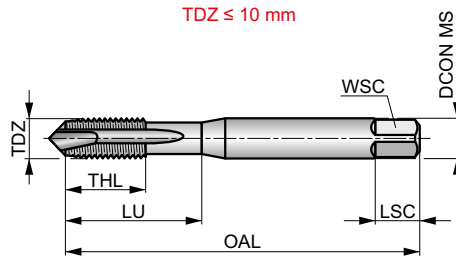
E556(M)



HSS Power Tool Tap met schilaansnijding, metrisch, ISO standaard

Ideaal voor handmatig tappen door middel van (elektrisch) handgereedschap. Alleen geschikt voor doorlopende gaten, de schilaansnijding drukt de spaan naar beneden, waardoor de spaangroeven niet vollopen. De hoogwaardige oppervlakteafwerking verbetert de spaanafvoer bij zachte en non-ferro materialen.

| | | |
|---------|---------|-----|
| | ISO 529 | 6H |
| | 2xD | HSS |
| B 3.5-5 | | |
| Bright | | |



De tabel geeft de geschiktheid aan voor de materiaalgroep en de startwaarden voor de snijsnelheid (m/min).

| | | | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| P1.1 ■ 14 | P1.2 ■ 15 | P1.3 ■ 16 | P2.1 ■ 11 | P2.2 ■ 9 | P3.1 ■ 8 | P3.2 ■ 5 |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

| Product | TDZ | TP | OAL | THL | DCON MS | WSC | LSC | NOF | PHD | LU |
|---------|-----|------|------|-----|---------|------|-----|-----|-------|-------|
| | | | | | | | | | | |
| E556M3 | 3 | 0.50 | 48.0 | 11 | 3.15 | 2.50 | 5 | 3 | 2.50 | 18.00 |
| E556M4 | 4 | 0.70 | 53.0 | 13 | 4.00 | 3.15 | 6 | 3 | 3.30 | 21.00 |
| E556M5 | 5 | 0.80 | 58.0 | 16 | 5.00 | 4.00 | 7 | 3 | 4.20 | 25.00 |
| E556M6 | 6 | 1.00 | 66.0 | 19 | 6.30 | 5.00 | 8 | 3 | 5.00 | 30.00 |
| E556M8 | 8 | 1.25 | 72.0 | 22 | 8.00 | 6.30 | 9 | 3 | 6.80 | 35.00 |
| E556M10 | 10 | 1.50 | 80.0 | 24 | 10.00 | 8.00 | 11 | 3 | 8.50 | 39.00 |
| E556M12 | 12 | 1.75 | 89.0 | 29 | 9.00 | 7.10 | 10 | 3 | 10.30 | - |



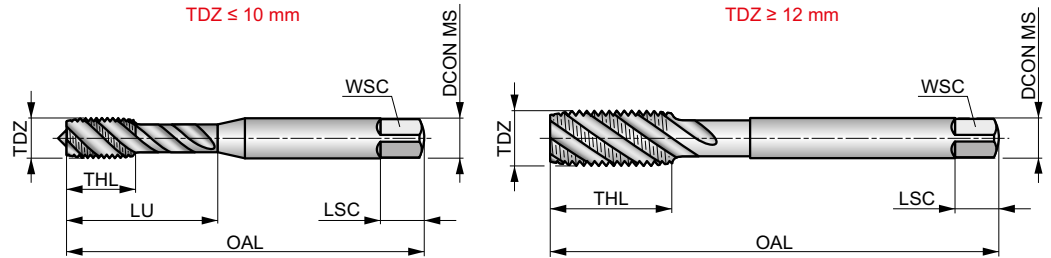
E557(M)



HSS Power Tool Tap met spiraal, metrisch, ISO standaard

Ideaal voor handmatig tappen door middel van (elektrisch) handgereedschap. Bij tappen ontstaan vaak lintspanen die, wanneer ze niet goed weggeleid worden, problemen kunnen veroorzaken, vooral bij het tappen van blinde gaten. De spiraalvormige spaangroef verhelpt dit probleem door de spaan uit het gat te geleiden tijdens het tappen.

| | | |
|--|---------|---------------|
| | ISO 529 | 6H |
| | 2xD | HSS |
| | | λ 35° |
| | Bright | |



De tabel geeft de geschiktheid aan voor de materiaalgroep en de startwaarden voor de snijsnelheid (m/min).

| | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P3.1 | P3.2 |
| ■ 14 | ■ 15 | ■ 16 | ■ 11 | ■ 9 | ■ 8 | ■ 5 |

| Product | TDZ | TP | OAL | THL | DCON MS | WSC | LSC | NOF | PHD | LU |
|---------|-----|------|------|-----|---------|------|-----|-----|-------|-------|
| | | | | | | | | | | |
| E557M3 | 3 | 0.50 | 48.0 | 6 | 3.15 | 2.50 | 5 | 3 | 2.50 | 18.00 |
| E557M4 | 4 | 0.70 | 53.0 | 8 | 4.00 | 3.15 | 6 | 3 | 3.30 | 21.00 |
| E557M5 | 5 | 0.80 | 58.0 | 10 | 5.00 | 4.00 | 7 | 3 | 4.20 | 25.00 |
| E557M6 | 6 | 1.00 | 66.0 | 12 | 6.30 | 5.00 | 8 | 3 | 5.00 | 30.00 |
| E557M8 | 8 | 1.25 | 72.0 | 15 | 8.00 | 6.30 | 9 | 3 | 6.80 | 35.00 |
| E557M10 | 10 | 1.50 | 80.0 | 18 | 10.00 | 8.00 | 11 | 3 | 8.50 | 39.00 |
| E557M12 | 12 | 1.75 | 89.0 | 21 | 9.00 | 7.10 | 10 | 3 | 10.30 | - |



M90.

GESPIRALISEERDE TAPEINDUITHALER

INLEIDING



Het Dormer assortiment voor MRO & General Engineering toepassingen is uitgebreid met een serie boutverwijderaars, een probleemoplosser voor het verwijderen van gebroken of vastzittende schroeven. Ze zijn allemaal vervaardigd uit specifiek hoogwaardig staal om doorbuiging en de hoge torsiekrachten tijdens het gebruik te weerstaan.



M900



- Gespiraliseerde tapeinduithaler
- Beschikbaar in:
M5 – M50 (3/16" – 2 1/8")



M901

- Twee sets tapeinduithalers beschikbaar
- Variant A: Vijf stuks in een set M5-M20 (3/16" – 3/4")
- Variant B: Zes stuks in een set M5-M30 (3/16" – 1")



M902

- Boutverwijderset
- Beschikbaar in vijf varianten
- Iedere set bestaat uit:
Stiftrees type P100 en P101
HSS-E boor type A117
Tapeinduithaler type M900



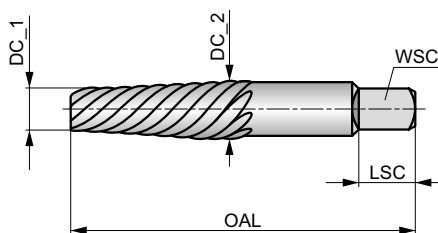
M900

DORMER



Tapeinduithaler

De tapeinduithaler wordt gebruikt tegen de klok in om de afgebroken bout te verwijderen zonder de schroefdraad te beschadigen. Het is noodzakelijk om een gat te boren in de juiste maat voordat de tapeinduithaler gebruikt kan worden.



Grootte A: Voor bouten met lage of gemiddelde treksterkte. Grootte B: Voor bouten met hoge treksterkte.

| Product | | | | | | | DC_1 | DC_2 | WSC | LSC | OAL |
|---------|-----------|------|------|-----------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | (mm) | (mm) | (inch) | (inch) | (inch) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |
| M9001 | M5 – M6 | 2 | 2 | 3/16" – 1/4" | 5/64 | 5/64 | 1.37 | 3.20 | 2.60 | 5.10 | 51.1 |
| M9002 | M6 – M8 | 2.8 | 3 | 1/4" – 5/16" | 7/64 | 1/8 | 2.18 | 4.80 | 3.90 | 6.70 | 61.1 |
| M9003 | M8 – M12 | 4 | 4.2 | 5/16" – 7/16" | 5/32 | 11/64 | 3.18 | 6.40 | 4.80 | 7.50 | 68.7 |
| M9004 | M12 – M14 | 5.5 | 6 | 7/16" – 9/16" | 7/32 | 15/64 | 4.37 | 8.00 | 6.00 | 8.00 | 76.7 |
| M9005 | M14 – M20 | 7.2 | 8 | 9/16" – 3/4" | 9/32 | 5/16 | 6.35 | 11.10 | 8.30 | 11.50 | 86.1 |
| M9006 | M20 – M30 | 10.5 | 11 | 3/4" – 1" | 13/32 | 7/16 | 9.53 | 15.90 | 11.90 | 13.10 | 94.4 |
| M9007 | M30 – M42 | 13.5 | 14.5 | 1" – 1.3/8" | 17/32 | 9/16 | 12.30 | 19.10 | 14.30 | 17.90 | 107.4 |
| M9008 | M42 – M45 | 20.5 | 21.5 | 1.3/8" – 1.3/4" | 13/16 | 27/32 | 18.65 | 25.10 | 19.80 | 19.40 | 114.3 |
| M9009 | M45 – M50 | 27 | 28 | 1.3/4 – 2.1/8 | 1.1/16 | 1.3/32 | 24.61 | 32.30 | 24.60 | 22.60 | 121.3 |

M901

DORMER



Tapeinduithaler set

Set tapeinduithalers maten M9001 - M9005 of M9001 - M9006.

A = type, B = aantal in set, C = diameters in set.

| Product | Nr. | A | B | C |
|---------|-----|------|---|---------------|
| M901A | A | M900 | 5 | M9001 – M9005 |
| M901B | B | M900 | 6 | M9001 – M9006 |

M902

DORMER



Boutverwijderset

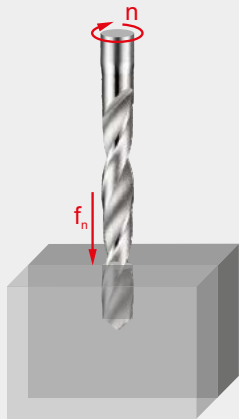
De set voor het verwijderen van afgebroken rechtsdraaiende bouten bestaat uit vier gereedschappen. Gebruik eerst de P100 stiftfrees om de bout af te vlakken. Gebruik vervolgens de P101 stiftfrees om een center in de bout te frezen. Boor daarna een gat in de bout met de extra-korte HSS-E boor A117. Gebruik tenslotte de tapeinduithaler tegen de klok in om de afgebroken bout te verwijderen zonder de schroefdraad te beschadigen.

A = type, B = aantal in set, C = diameters in set.

| Product | Nr. | A | B | C |
|-------------|-----------|------------------------|---|-----------------------------------|
| M902M6-M8 | M6 – M8 | M900, P100, P101, A117 | 4 | P1004.9, P1014.9, A1173.0, M9002 |
| M902M8-M10 | M8 – M10 | M900, P100, P101, A117 | 4 | P1006.4, P1016.4, A1174.0, M9003 |
| M902M10-M12 | M10 – M12 | M900, P100, P101, A117 | 4 | P1007.8, P1017.8, A1174.2, M9003 |
| M902M12-M14 | M12 – M14 | M900, P100, P101, A117 | 4 | P1009.3, P1019.3, A1176.0, M9004 |
| M902M14-M16 | M14 – M16 | M900, P100, P101, A117 | 4 | P1010.7, P10110.7, A1178.0, M9005 |



VOEDINGSTABEL BOREN



Voeding per omwenteling (f_n in mm/omw)
Afhankelijk van de werkomstandigheden
kan het nodig zijn om deze
aan te passen met $\pm 25\%$.

Hoe gebruik je deze tabel om de voeding per omwenteling (f_n) te bepalen:

1. Zoek uw Alpha Code op de productpagina (voorbeeld: 46J,,J" is de Alpha Code).
2. Zoek de dichtstbijzijnde diameter voor uw boorbewerking in de bovenste rij van de tabel.
3. Zoek uw Alpha Code in de linker kolom van de tabel.
4. Het snijpunt (cel) van de diameter en Alpha Code is de voeding per omwenteling (f_n).

| | | \varnothing DC (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | 0.15 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 4.00 | 5.00 | 6.00 | 8.00 | 10.00 | 12.00 | 15.00 | 16.00 | 20.00 | 25.00 | 30.00 | 40.00 | 50.00 | 100.00 |
| Voedingssnelheden | A | 0.003 | 0.006 | 0.012 | 0.023 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.042 | 0.054 | 0.062 | 0.069 | 0.082 | 0.086 | 0.110 | 0.125 | 0.135 | 0.155 | 0.175 | 0.263 |
| | B | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.028 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.053 | 0.067 | 0.080 | 0.090 | 0.103 | 0.108 | 0.135 | 0.153 | 0.165 | 0.188 | 0.208 | 0.312 |
| | C | 0.004 | 0.008 | 0.015 | 0.032 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.064 | 0.080 | 0.098 | 0.110 | 0.125 | 0.130 | 0.160 | 0.180 | 0.195 | 0.220 | 0.240 | 0.360 |
| | D | 0.004 | 0.008 | 0.016 | 0.038 | 0.053 | 0.060 | 0.068 | 0.078 | 0.098 | 0.119 | 0.130 | 0.149 | 0.155 | 0.188 | 0.210 | 0.228 | 0.253 | 0.275 | 0.413 |
| | E | 0.004 | 0.009 | 0.017 | 0.043 | 0.062 | 0.071 | 0.080 | 0.092 | 0.115 | 0.140 | 0.150 | 0.173 | 0.180 | 0.215 | 0.240 | 0.260 | 0.285 | 0.310 | 0.465 |
| | F | 0.005 | 0.009 | 0.018 | 0.050 | 0.073 | 0.084 | 0.095 | 0.109 | 0.138 | 0.165 | 0.178 | 0.202 | 0.210 | 0.248 | 0.275 | 0.295 | 0.320 | 0.343 | 0.515 |
| | G | 0.005 | 0.010 | 0.019 | 0.056 | 0.084 | 0.096 | 0.109 | 0.126 | 0.160 | 0.190 | 0.205 | 0.231 | 0.240 | 0.280 | 0.310 | 0.330 | 0.355 | 0.375 | 0.563 |
| | H | 0.005 | 0.010 | 0.020 | 0.066 | 0.102 | 0.116 | 0.130 | 0.150 | 0.190 | 0.228 | 0.243 | 0.271 | 0.280 | 0.320 | 0.355 | 0.375 | 0.398 | 0.418 | 0.627 |
| | I | 0.005 | 0.011 | 0.021 | 0.076 | 0.119 | 0.134 | 0.150 | 0.173 | 0.220 | 0.265 | 0.280 | 0.310 | 0.320 | 0.360 | 0.400 | 0.420 | 0.440 | 0.460 | 0.690 |
| | J | 0.006 | 0.012 | 0.024 | 0.084 | 0.135 | 0.152 | 0.170 | 0.197 | 0.250 | 0.298 | 0.315 | 0.349 | 0.360 | 0.405 | 0.445 | 0.465 | 0.485 | 0.503 | 0.755 |
| | K | 0.007 | 0.013 | 0.026 | 0.092 | 0.150 | 0.170 | 0.190 | 0.220 | 0.280 | 0.330 | 0.350 | 0.388 | 0.400 | 0.450 | 0.490 | 0.510 | 0.530 | 0.545 | 0.818 |
| | L | 0.007 | 0.014 | 0.028 | 0.101 | 0.165 | 0.186 | 0.208 | 0.240 | 0.305 | 0.360 | 0.385 | 0.419 | 0.430 | 0.485 | 0.525 | 0.545 | 0.568 | 0.588 | 0.882 |
| | M | 0.008 | 0.015 | 0.030 | 0.110 | 0.180 | 0.202 | 0.225 | 0.260 | 0.330 | 0.390 | 0.420 | 0.450 | 0.460 | 0.520 | 0.560 | 0.580 | 0.605 | 0.630 | 0.945 |
| | N | 0.008 | 0.016 | 0.032 | 0.119 | 0.195 | 0.218 | 0.242 | 0.280 | 0.355 | 0.420 | 0.455 | 0.481 | 0.490 | 0.555 | 0.595 | 0.615 | 0.642 | 0.672 | 1.008 |
| | S | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.014 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.050 | 0.080 | 0.100 | 0.123 | 0.130 | 0.150 | 0.170 | 0.190 | 0.220 | 0.240 | – |
| | T | 0.004 | 0.008 | 0.015 | 0.028 | 0.040 | 0.050 | 0.060 | 0.070 | 0.090 | 0.110 | 0.130 | 0.160 | 0.170 | 0.190 | 0.210 | 0.230 | 0.260 | 0.275 | – |
| | U | 0.007 | 0.013 | 0.026 | 0.048 | 0.070 | 0.080 | 0.090 | 0.107 | 0.140 | 0.170 | 0.200 | 0.223 | 0.230 | 0.240 | 0.270 | 0.300 | 0.360 | 0.375 | – |
| | V | 0.010 | 0.019 | 0.038 | 0.069 | 0.100 | 0.115 | 0.130 | 0.153 | 0.200 | 0.250 | 0.280 | 0.310 | 0.320 | 0.340 | 0.400 | 0.440 | 0.510 | 0.530 | – |
| | W | 0.012 | 0.025 | 0.049 | 0.089 | 0.130 | 0.150 | 0.170 | 0.200 | 0.260 | 0.330 | 0.380 | 0.418 | 0.430 | 0.450 | 0.470 | 0.490 | 0.520 | 0.540 | – |
| | X | 0.014 | 0.028 | 0.056 | 0.103 | 0.150 | 0.180 | 0.210 | 0.250 | 0.330 | 0.420 | 0.480 | 0.533 | 0.550 | 0.580 | – | – | – | – | – |
| Y | 0.017 | 0.034 | 0.068 | 0.124 | 0.180 | 0.220 | 0.260 | 0.317 | 0.430 | 0.550 | 0.700 | 0.700 | 0.700 | 0.740 | – | – | – | – | – | |
| Z | 0.024 | 0.047 | 0.094 | 0.172 | 0.250 | 0.325 | 0.400 | 0.533 | 0.800 | 1.000 | 1.100 | 1.175 | 1.200 | 1.200 | – | – | – | – | – | |



WMG (WERKSTUK MATERIAAL GROEP)

| ISO group | WMG (Werkstuk Materiaal Groep) | Hardheid (HB of HRC) | Treksterkte (MPa) | |
|---|--|-------------------------------------|-------------------|--------------|
| P | P1 P1.1 P1.2 P1.3 Automatenstaal (Koolstofstaal met verhoogde bewerkbaarheid) | Zwavelhoudend | < 240 HB | ≤ 830 |
| | | Zwavel- en fosforhoudend | < 180 HB | ≤ 620 |
| | | Zwavel-, fosfor-, en loodhoudend | < 180 HB | ≤ 620 |
| | P2 P2.1 P2.2 P2.3 Koolstofstaal (staalsoorten die hoofdzakelijk bestaan uit ijzer en koolstof) | Gehalte <0.25%C | < 180 HB | ≤ 620 |
| | | Gehalte <0.55%C | < 240 HB | ≤ 830 |
| | | Gehalte >0.55%C | < 300 HB | ≤ 1030 |
| | P3 P3.1 P3.2 P3.3 Gelegeerd staal (koolstofstaal met een legeringsgehalte ≤ 10%) | Gegloeid | < 180 HB | ≤ 620 |
| | | Gehard en getemperd | 180 – 260 HB | > 620 ≤ 900 |
| | | | 260 – 360 HB | > 900 ≤ 1240 |
| | P4 P4.1 P4.2 P4.3 Gereedschapstaal (speciaal gelegeerd staal voor gereedschappen, matrijzen en mallen) | Gegloeid | < 26 HRC | ≤ 900 |
| Gehard en getemperd | | 26 – 39 HRC | > 900 ≤ 1240 | |
| | | 39 – 45 HRC | > 1240 ≤ 1450 | |
| M | M1 M1.1 M1.2 Ferritisch roestvast staal (chromhoudende niet hardbare legering) | < 160 HB | ≤ 520 | |
| | | 160 – 220 HB | > 520 ≤ 700 | |
| | M2 M2.1 M2.2 M2.3 Martensitisch roestvast staal (chromhoudende hardbare legeringen) | Gegloeid | < 200 HB | ≤ 670 |
| | | Afgeschrikt en getemperd | 200 – 280 HB | > 670 ≤ 950 |
| | | Precipitatie gehard | 280 – 380 HB | > 950 ≤ 1300 |
| | M3 M3.1 M3.2 M3.3 Austenitisch roestvast staal (chromhoudende en nikkel chroom magnesium legeringen) | < 200 HB | ≤ 750 | |
| | | 200 – 260 HB | > 750 ≤ 870 | |
| | | 260 – 300 HB | > 870 ≤ 1040 | |
| | M4 M4.1 M4.2 Austenitisch ferritisch (DUPLEX) of super austenitisch roestvast staal Precipitatie hardend austenitisch roestvast staal | < 300 HB | ≤ 990 | |
| | | 300 – 380 HB | ≤ 1320 | |
| K | K1 K1.1 K1.2 K1.3 Grijs gietijzer (GG) (ijzer koolstof gietstukken met een lamellaire grafiet microstructuur) | Ferritisch of ferritisch perlitisch | < 180 HB | ≤ 190 |
| | | Ferritisch perlitisch of perlitisch | 180 – 240 HB | > 190 ≤ 310 |
| | | Perlitisch | 240 – 280 HB | > 310 ≤ 390 |
| | K2 K2.1 K2.2 K2.3 Smeedbaar gierijzer (GTS-GTW) (ijzer-koolstof gietstukken met grafietvrije microstructuur) | Ferritisch | < 160 HB | ≤ 400 |
| | | Ferritisch of perlitisch | 160 – 200 HB | > 400 ≤ 550 |
| | | Perlitisch | 200 – 240 HB | > 550 ≤ 660 |
| | K3 K3.1 K3.2 K3.3 Taai gietijzer (GGG) (ijzer-koolstof gietstukken met een nodulaire grafiet microstructuur) | Ferritisch | < 180 HB | ≤ 560 |
| | | Ferritisch of perlitisch | 180 – 220 HB | > 560 ≤ 680 |
| | | Perlitisch | 220 – 260 HB | > 680 ≤ 800 |
| | K4 K4.1 K4.2 K4.3 K4.4 K4.5 Austenitisch gietijzer (GGL) (ijzer koolstof gietstukken met een austenitische lamellaire grafiet microstructuur) Austenitisch taai gietijzer (ijzer-koolstof gelegeerde gietstukken met een austenitisch nodulaire grafiet microstructuur) Austempered nodular gietijzer (ijzer koolstof gelegeerde gietstukken met een ausferritische microstructuur) | < 180 HB | ≤ 190 | |
| | | < 240 HB | ≤ 740 | |
| | | < 280 HB | > 840 ≤ 980 | |
| | | 280 – 320 HB | > 980 ≤ 1130 | |
| | | 320 – 360 HB | > 1130 ≤ 1280 | |
| | K5 K5.1 K5.2 K5.3 Verdicht gietijzer CGI (ijzer koolstof gietstukken met een vermiculaire grafiet microstructuur) | Ferritisch | < 180 HB | ≤ 400 |
| Ferritisch perlitisch | | 180 – 220 HB | > 400 ≤ 450 | |
| Perlitisch | | 220 – 260 HB | > 450 ≤ 500 | |
| N | N1 N1.1 N1.2 N1.3 Zuiver Aluminium Gesmeed Aluminium legeringen | Half hard getemperd | 60 – 100 HB | > 240 ≤ 400 |
| | | Doorgehard getemperd | 100 – 150 HB | > 400 ≤ 590 |
| | | < 75 HB | ≤ 240 | |
| | N2 N2.1 N2.2 N2.3 Gietaluminium legeringen | 75 – 90 HB | > 240 ≤ 270 | |
| | | 90 – 140 HB | > 270 ≤ 440 | |
| | | – | – | |
| | N3 N3.1 N3.2 N3.3 Automaten messing en koperlegeringen met uitstekende verspaningseigenschappen Kortspanig messing en koperlegeringen met goede tot middelmatige verspaningseigenschappen Electrolitisch koper en langspanige koperlegeringen met middelmatige tot slechte verspaningseigenschappen | – | – | |
| | | – | – | |
| | | – | – | |
| | N4 N4.1 N4.2 N4.3 Thermoplastische kunststoffen Thermohardende kunststoffen Versterkte kunststoffen of composieten | – | – | |
| – | | – | | |
| – | | – | | |
| N5 N5.1 Grafiet | – | – | | |
| | – | – | | |
| | – | – | | |
| S | S1 S1.1 S1.2 S1.3 Titanium of titanium legeringen | < 200 HB | ≤ 660 | |
| | | 200 – 280 HB | > 660 ≤ 950 | |
| | | 280 – 360 HB | > 950 ≤ 1200 | |
| | S2 S2.1 S2.2 Fe-houdende warmvaste legeringen | < 200 HB | ≤ 690 | |
| | | 200 – 280 HB | > 690 ≤ 970 | |
| | S3 S3.1 S3.2 Ni-houdende warmvaste legeringen | < 280 HB | ≤ 940 | |
| | | 280 – 360 HB | > 940 ≤ 1200 | |
| | S4 S4.1 S4.2 Co-houdende warmvaste legeringen | < 240 HB | ≤ 800 | |
| 240 – 320 HB | | > 800 ≤ 1070 | | |
| H | H1 H1.1 Afgeschrikt gietijzer | < 440 HB | – | |
| | | < 55 HRC | – | |
| | H2 H2.1 H2.2 Gehard gietijzer | > 55 HRC | – | |
| | | < 51 HRC | – | |
| | H3 H3.1 H3.2 Gehard staal < 55 HRC | 51 – 55 HRC | – | |
| | | 55 – 59 HRC | – | |
| H4 H4.1 H4.2 Gehard staal > 55 HRC | > 59 HRC | – | | |
| | – | – | | |



SIMPLY RELIABLE

De spaan is een duidelijke en ongecompliceerde vorm met een verhaal. Als professional kunt u de kwaliteit van het werk beoordelen door alleen te kijken naar de spaan. Het geeft een duidelijk en consistent signaal en dat is waarom we het gebruiken als een symbool voor het zijn van 'Simply Reliable'.

DORMER PRAMET

www.dormerpramet.com



**SCAN QR CODE VOOR
ONZE CONTACT
GEGEGEVENS!**



DOR-BRO-NEWSHSS-2023.2-NL

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.