

The Right Tool at the Right Time

**DORMER**



## **Závitníky s tvrdochromovým povrchem**

*Metrické a jemné metrické závitníky na nízkolegované oceli*

# Vlastnosti a výhody

## Materiál

Vyrobeno z prvotřídního materiálu HSS-E, vyniká vyšší tvrdostí a houževnatostí, břity jsou pevnější a odolávají opotřebení, závitníky mají delší životnost.

## Povrchová úprava

Pokovení tvrdým chromem (Cr) za specificky stanovených podmínek. Výrazně vyšší povrchová tvrdost, dosahující až 68 HRC. Povrch zabraňuje nalepování třísek, závitníky s tvrdochromovým pokovením jsou velmi vhodné pro obrábění konstrukčních ocelí, uhlíkových ocelí, mědi a mosazi.

## Geometrie drážek

S lamačem třísky pro průchozí díry a se 40° spirálou do slepých děr.

## Typy závitů

Metrické a jemné metrické závity.

## Zkrácená délka pracovní části

Zkrácením pracovní části se sníží krouticí moment a vylepší se odvod třísek.

## Upnutí nástroje

Závitníky jsou navrženy pro použití s kvalitními upínači kompenzujícími tah a tlak nebo pro závitování s pevným upnutím nástroje (natvrdo).

## Řada M

Přímá drážka s lamačem

E297 od M3 do M30

(DIN 371, M3 – M10, DIN 376,  $\geq$  M12)

Spirálovitá drážka

E298 od M3 do M30

(DIN 371, M3 – M10, DIN 376,  $\geq$  M12)

## MF

Přímá drážka s lamačem

E299 od M4 x 0.5 do M30 x 2,

dle DIN 374

Spirálovitá drážka

E300 od M4 x 0.5 do M30 x 2,

dle DIN 374



## Výhody pro zákazníka

- Vyšší životnost je výsledkem optimální kombinace materiálu a geometrie, materiálová adheze je minimální.
- Geometrie závitníku je navržena tak, aby drážka závitníku spolehlivě odváděla třísky.
- Vysoce produktivní výroba závitů v nízkoalloyovaných ocelích, mědi a mosazi.

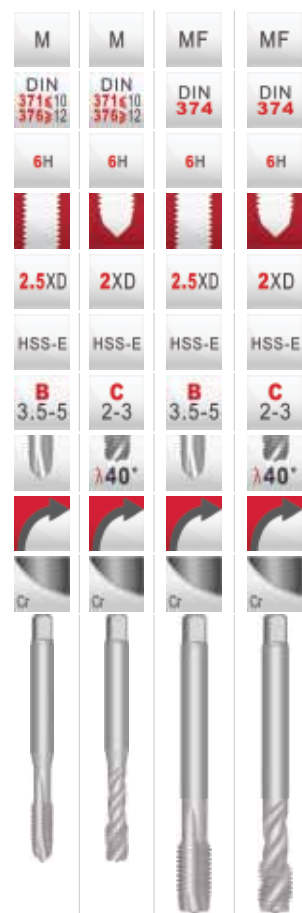
# AMS tabulky

■ Vynikající

■ Dobrý

Příklad

25 = řezná rychlost v metrech za minutu +/- 10%



**E297** **E298** **E299** **E300**  
M3 - M30 M3 - M30 M4 - M30 M4 - M30  
**NEW** **NEW** **NEW** **NEW**

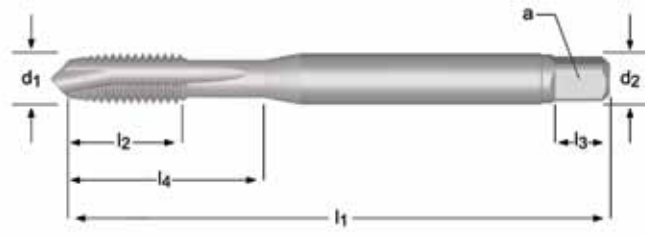
Aplikační materiálové skupiny (AMS)		Tvrdość HB	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>					ISO
1. Ocel	1.1 magneticky měkká	< 120	< 400	25	■25	■25	■25	P
	1.2 konstrukční uhlíkatá	< 200	< 700	■22	■22	■22	■22	P
	1.3 uhlíkatá	< 250	< 850	■18	■18	■18	■18	P
	1.4 legovaná	< 250	< 850	■16	■16	■16	■16	P
	1.5 legovaná, tvrzená a temperovaná	> 250 < 350	> 850 < 1200	■10	■10	■10	■10	P
	1.6 legovaná, tvrzená a temperovaná	> 350	> 1200 < 1620					P
	1.7 legovaná, tvrzená	49-55 HRc	> 1620					H
	1.8 legovaná, tvrzená	55-63 HRc	> 1980					H
2. Nerez	2.1 automatová	< 250	< 850					M
	2.2 austenitická	< 250	< 850					M
	2.3 feritická+austenitická	< 300	< 1000					M
	2.4 Precipitačně tvrzený	< 320 < 410	> 1100 < 4100					M
3. Litina	3.1 lamelární	> 150	> 500					K
	3.2 lamelární	> 150 ≤ 300	> 500 < 1000					K
	3.3 nodulární	< 200	< 700					K
	3.4 nodulární	> 200 < 300	> 700 < 1000					K
4. Titan	4.1 čistý	< 200	< 700					S
	4.2 slitiny	< 270	< 900					S
	4.3 slitiny	> 270 < 350	> 900 ≤ 1250					S
5. Nikl	5.1 čistý	< 150	< 500					S
	5.2 slitiny	> 270	> 900					S
	5.3 slitiny	> 270 < 350	> 900 < 1200					S
6. Měď	6.1 čistý	< 100	< 350	■12	■12	■12	■12	N
	6.2 β - mosaz, Bronz	< 200	< 700	■30	■30	■30	■30	N
	6.3 CuZn mosaz	< 200	< 700	■20	■20	■20	■20	N
	6.4 Bronz vysokopevnostní	< 470	< 1500					N
7. Hliník, hořčík	7.1 Al, Mg, tvářené	< 100	< 350					N
	7.2 Al slitiny, Si<0.5%	< 150	< 500					N
	7.3 Al slitiny, Si>0.5%<10%	< 120	< 400					N
	7.4 Al slitiny, Si>10%	< 120	< 400					N
8. Syntetické materiály	8.1 Termoplasty							O
	8.2 Termosety							O
	8.3 Zpevněné plasty							O
9. Tvrdé materiály	9.1 Cermet (keramika)						H	
10. Grafit	10.1 Standardní grafit							O



# E297

- M Machine Tap Spiral Point
- M Maschinen-Gewindebohrer Geradegenutet mit Schälanschnitt
- M Strojní závitník, přímá drážka, lamač
- M Tarauds machine Coupe gun
- M Machos de máquina Entrada en hélice
- M Macho de Máquina Entrada Helicoidal

1.1
1.2
1.3
6.1
6.3  
1.4
1.5
6.2



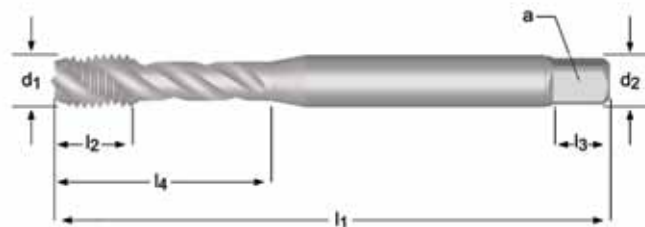
M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ $\varnothing$ mm	$a$ mm	$l_3$ mm	$z$		$l_4$ mm	E297
3	0.50	56	9	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E297M3
4	0.70	63	12	4.5	3.4	6	3	3.3	21	E297M4
5	0.80	70	13	6.0	4.9	8	3	4.2	25	E297M5
6	1.00	80	15	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E297M6
8	1.25	90	18	8.0	6.2	9	3	6.8	35	E297M8
10	1.50	100	20	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E297M10
12	1.75	110	23	9.0	7.0	10	3	10.3		E297M12
14	2.00	110	25	11.0	9.0	12	3	12.0		E297M14
16	2.00	110	25	12.0	9.0	12	3	14.0		E297M16
18	2.50	125	30	14.0	11.0	14	3	15.5		E297M18
20	2.50	140	30	16.0	12.0	15	3	17.5		E297M20
22	2.50	140	34	18.0	14.5	17	4	19.5		E297M22
24	3.00	160	38	18.0	14.5	17	4	21.0		E297M24
27	3.00	160	38	20.0	16.0	19	4	24.0		E297M27
30	3.50	180	45	22.0	18.0	21	4	26.5		E297M30



# E298

- M Machine Tap Spiral Flute 40°
- M Maschinen-Gewindebohrer Rechtsgedrallte Nuten 40°
- M Strojní závitník, šroubovice 40°
- M Tarauds machine goujures hélicoidales 40°
- M Machos de máquina Estrías helicoidales a 40°
- M Macho de Máquina Canal Helicoidal 40°

■	1.1	1.2	1.3	6.1	6.3
■	1.4	1.5	6.2		



M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> ∅ mm	a mm	l <sub>3</sub> mm	z	↔	l <sub>4</sub> mm	E298
3	0.50	56	6	3.5	2.7	6	3	2.5	18	E298M3
4	0.70	63	7	4.5	3.4	6	3	3.3	21	E298M4
5	0.80	70	8	6.0	4.9	8	3	4.2	25	E298M5
6	1.00	80	10	6.0	4.9	8	3	5.0	30	E298M6
8	1.25	90	13	8.0	6.2	9	3	6.8	35	E298M8
10	1.50	100	15	10.0	8.0	11	3	8.5	39	E298M10
12	1.75	110	18	9.0	7.0	10	3	10.3		E298M12
14	2.00	110	20	11.0	9.0	12	3	12.0		E298M14
16	2.00	110	20	12.0	9.0	12	4	14.0		E298M16
18	2.50	125	25	14.0	11.0	14	4	15.5		E298M18
20	2.50	140	25	16.0	12.0	15	4	17.5		E298M20
22	2.50	140	25	18.0	14.5	17	4	19.5		E298M22
24	3.00	160	30	18.0	14.5	17	4	21.0		E298M24
27	3.00	160	30	20.0	16.0	19	4	24.0		E298M27
30	3.50	160	36	22.0	18.0	21	4	26.5		E298M30

MF

DIN  
374

6H



2.5XD

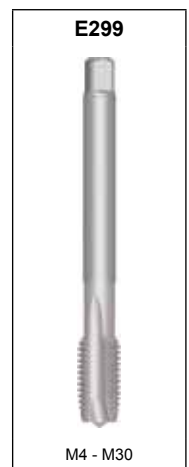
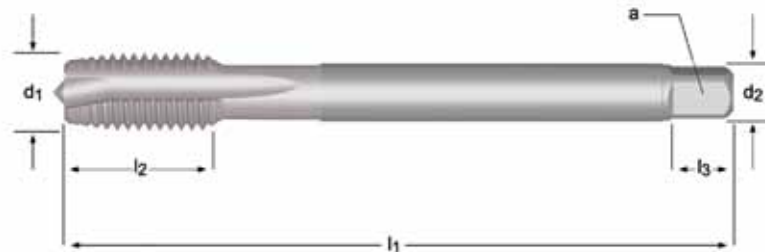
HSS-E

B  
3.5-5

# E299

- MF Machine Tap Spiral Point
- MF Maschinen-Gewindebohrer Geradegenutet mit Schälanschnitt
- MF Strojní závitník, přímá drážka, lamač
- MF Tarauds machine Coupe gun
- MF Machos de máquina Entrada en hélice
- MF Macho de Máquina Entrada Helicoidal

- 1.1 1.2 1.3 6.1 6.3
- 1.4 1.5 6.2



MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> Ø mm	∠ a mm	l <sub>3</sub> mm	z		E299
4	0.50	63	12	2.8	2.1	5	3	3.5	E299M4X.5
5	0.50	70	13	3.5	2.7	6	3	4.5	E299M5X.5
6	0.75	80	15	4.5	3.4	6	3	5.3	E299M6X.75
8	0.75	80	15	6.0	4.9	8	3	7.3	E299M8X.75
8	1.00	90	18	6.0	4.9	8	3	7.0	E299M8X1.0
10	0.75	90	20	7.0	5.5	8	3	9.3	E299M10X.75
10	1.00	90	20	7.0	5.5	8	3	9.0	E299M10X1.0
10	1.25	100	20	7.0	5.5	8	3	8.8	E299M10X1.25
12	1.00	100	21	9.0	7.0	10	4	11.0	E299M12X1.0
12	1.25	100	21	9.0	7.0	10	4	10.8	E299M12X1.25
12	1.50	110	21	9.0	7.0	10	4	10.5	E299M12X1.5
14	1.00	100	21	11.0	9.0	12	4	13.0	E299M14X1.0
14	1.25	100	21	11.0	9.0	12	4	12.8	E299M14X1.25
14	1.50	100	21	11.0	9.0	12	4	12.5	E299M14X1.5
16	1.00	100	21	12.0	9.0	12	4	15.0	E299M16X1.0
16	1.50	100	21	12.0	9.0	12	4	14.5	E299M16X1.5
18	1.00	110	24	14.0	11.0	14	4	17.0	E299M18X1.0
18	1.50	110	24	14.0	11.0	14	4	16.5	E299M18X1.5
20	1.50	125	24	16.0	12.0	15	4	18.5	E299M20X1.5
22	1.50	125	25	18.0	14.5	17	4	20.5	E299M22X1.5
24	1.50	140	28	18.0	14.5	17	4	22.5	E299M24X1.5
24	2.00	140	28	18.0	14.5	17	4	22.0	E299M24X2.0
27	2.00	140	28	20.0	16.0	19	4	25.0	E299M27X2.0
30	2.00	150	28	22.0	18.0	21	4	28.0	E299M30X2.0

MF

DIN  
374

6H



2XD

HSS-E

C  
2-3

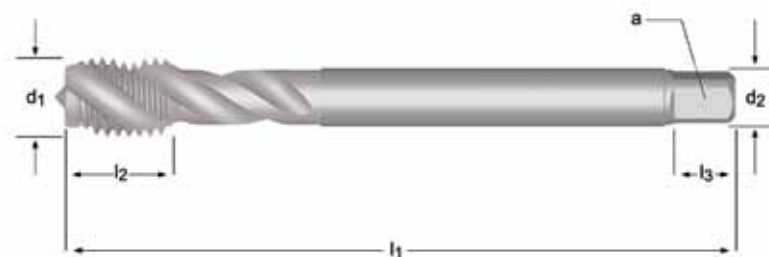
 $\lambda 40^\circ$ 


Cr

## E300

- MF Machine Tap Spiral Flute 40°
- MF Maschinen-Gewindebohrer Rechtsgedrallte Nuten 40°
- MF Strojní závitník, šroubovice 40°
- MF Tarauds machine goujures hélicoidales 40°
- MF Machos de máquina Estrías helicoidales a 40°
- MF Macho de Máquina Canal Helicoidal 40°

- 1.1 1.2 1.3 6.1 6.3
- 1.4 1.5 6.2



E300

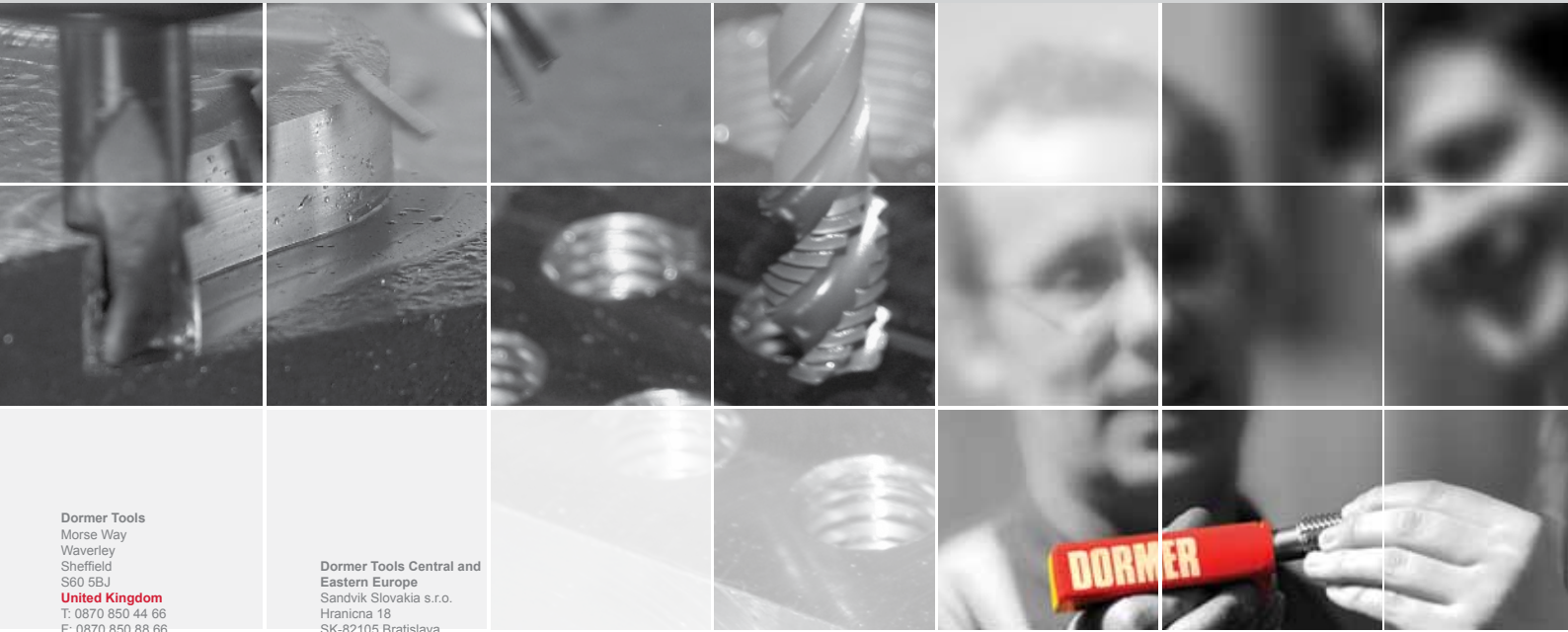


M4 - M30

MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ $\emptyset$ mm	$\square$ a mm	$l_3$ mm	z		E300
4	0.50	63	6.5	2.8	2.1	5	3	3.5	E300M4X.5
5	0.50	70	7.5	3.5	2.7	6	3	4.5	E300M5X.5
6	0.75	80	10	4.5	3.4	6	3	5.3	E300M6X.75
8	0.75	80	13	6.0	4.9	8	3	7.3	E300M8X.75
8	1.00	90	13	6.0	4.9	8	3	7.0	E300M8X1.0
10	0.75	90	13	7.0	5.5	8	3	9.3	E300M10X.75
10	1.00	90	12	7.0	5.5	8	3	9.0	E300M10X1.0
10	1.25	100	15	7.0	5.5	8	3	8.8	E300M10X1.25
12	1.00	100	15	9.0	7.0	10	4	11.0	E300M12X1.0
12	1.25	100	13	9.0	7.0	10	4	10.8	E300M12X1.25
12	1.50	100	13	9.0	7.0	10	4	10.5	E300M12X1.5
14	1.00	100	15	11.0	9.0	12	4	13.0	E300M14X1.0
14	1.25	100	15	11.0	9.0	12	4	12.8	E300M14X1.25
14	1.50	100	15	11.0	9.0	12	4	12.5	E300M14X1.5
16	1.00	100	15	12.0	9.0	12	5	15.0	E300M16X1.0
16	1.50	100	15	12.0	9.0	12	5	14.5	E300M16X1.5
18	1.00	110	17	14.0	11.0	14	5	17.0	E300M18X1.0
18	1.50	110	17	14.0	11.0	14	5	16.5	E300M18X1.5
20	1.50	125	17	16.0	12.0	15	5	18.5	E300M20X1.5
22	1.50	125	17	18.0	14.5	17	5	20.5	E300M22X1.5
24	1.50	140	20	18.0	14.5	17	5	22.5	E300M24X1.5
24	2.00	140	20	18.0	14.5	17	5	22.0	E300M24X2.0
27	2.00	140	20	20.0	16.0	19	5	25.0	E300M27X2.0
30	2.00	150	20	22.0	18.0	21	5	28.0	E300M30X2.0



The Right Tool at the Right Time



Dormer Tools  
Morse Way  
Waverley  
Sheffield  
S60 5BJ  
**United Kingdom**  
T: 0870 850 44 66  
F: 0670 850 88 66  
Email: dormer.uk@dormertools.com

Dormer Tools Central and Eastern Europe  
Sandvik Slovakia s.r.o.  
Hranicna 18  
SK-62105 Bratislava  
**Slovakia - Slovensko**  
T: +421 2 5831 8206  
F: +421 2 5341 3233  
Email: dormer.cee@dormertools.com

Dormer Tools  
Sandvik Tooling Deutschland GmbH  
Geschäftsbereich Dormer  
Heerdter Landstrasse 243  
D-40549 Düsseldorf  
Postfach 10 21 62  
D-40012 Düsseldorf  
**Germany - Deutschland**  
T: +49 211 50 27 0  
F: +49 211 50 27 504  
Email: dormer.de@dormertools.com

Dormer Tools  
Av. João Paulo da Silva, 258  
CEP 04777 020  
São Paulo SP  
**Brazil - Brasil**  
T: +55 11 5660 3000  
F: +55 11 5667 5883  
Email: dormer.br@dormertools.com

Dormer Tools  
No 4555 Yin Du Road  
Xin Zhuang Industry Park  
Shanghai 201108  
**China**  
T: +86 21 2416 0666  
F: +86 21 5442 6315  
Email: dormer.cn@dormertools.com

Dormer Tools International  
Morse Way  
Waverley  
Sheffield  
S60 5BJ  
**United Kingdom**  
T: +44 114 2933838  
F: +44 114 2933839  
Email: dormer.int@dormertools.com  
responsible for  
Middle East  
**Far East**

Dormer Tools Central and Eastern Europe  
LLC Sandvik Russia  
Ul. Polkovaia 1  
RU-127018 Moscow  
**Russia - Россия**  
T: +7 495 689 34 25  
F: +7 495 689 34 25  
Email: dormer.cee@dormertools.com

Precision Dormer  
2550 Meadowvale Blvd. Unit 3  
Mississauga, ON L5N 8C2  
**Canada**  
T: (888) 336 7637  
En Français: (888) 368 8457  
F: (905) 542 7000  
Email: dormertools.canada@precisiondormer.com

Dormer Tools  
Sandvik Asia Ltd  
Mumbai-Pune Road  
Pune 411 012  
**India**  
T: +91 20 27 10 47 00  
F: +91 20 27 14 57 36  
Email: dormer.int@dormertools.com

Dormer Tools  
B.P. 6209  
45062 Orleans Cedex 2  
**France - France**  
T: +33 (0)2 38 41 40 15  
F: +33 (0)2 38 41 40 30  
Email: dormer.fr@dormertools.com

Dormer Tools  
Via Varesina 184  
20156 Milano  
**Italy - Italia**  
T: +39 02 38 04 51  
F: +39 02 38 04 52 43  
Email: dormer.it@dormertools.com

Dormer Tools  
Box 618  
SE-301 16 Halmstad  
**Sweden - Sverige**  
T: +46 (0) 35 16 52 00  
F: +46 (0) 35 16 52 90  
Email: dormer.se@dormertools.com  
Kundservice  
T: direkt +46 35 16 52 96  
F: direkt +46 35 16 52 90

Precision Dormer  
301 Industrial Ave.  
Crystal Lake, IL 60012  
**United States of America**  
T: (800) 877 3745  
F: (615) 459 2804  
Email: cs@precisiondormer.com  
responsible for  
**United States of America Mexico**

Dormer Tools  
Sandvik  
P.O. Box 25038  
East Rand 1462  
**South Africa**  
T: +27 11 929 5300  
F: +27 11 670 9709  
Email: dormer.int@dormertools.com

Dormer Tools  
's-Gravelandweg 401  
NL-3125 BJ Schiedam  
**Netherlands - Nederland**  
T: +31 10 2080 240  
F: +31 10 2080 282  
Email: dormer.nl@dormertools.com

Sandvik Española, S.A.  
Dormer Tools Ibérica  
Parque Empresarial Puerta de Madrid Este  
C/ Tapiceros, 9  
ES-28830 San Fernando de Henares, Madrid  
T: +34 91 660 51 17(ES)  
F: +34 91 660 51 35(ES)  
Email: dormer.es@dormertools.com  
**Spain - España**  
T: +351 21 424 54 21 (PT)  
F: +351 21 424 54 25 (PT)  
Email: dormer.pt@dormertools.com  
Responsible for  
**Spain**  
**España**  
**Portugal**  
**Portugal**

Dormer Tools  
PL 52  
FI-01511 Vantaa  
**Finland - Suomi**  
T: +358 205 44 121  
F: +358 205 44 5199  
Customer Service  
T: direkt 0205 44 7003  
F: direkt 0205 44 7004  
Email: dormer.fi@dormertools.com

Dormer Tools  
5 Fowler Road  
Dandenong 3175, Victoria  
**Australia**  
T: 1300 131 274  
F: +61 3 9238 7105  
Email: dormer.int@dormertools.com

Dormer Tools  
Sandvik Argentina S.A.  
Rincón 3188  
CP B1754BIL  
San Justo - Buenos Aires  
**Argentina**  
T: 54 (11) 6777-6777  
F: 54 (11) 4441-4467  
Email: dormer.int@dormertools.com

Dormer Tools CEE  
Sandvik in Austria GmbH  
Postfach 90  
AT-1211 Wien  
Street address:  
Scheydgasse 44  
AT-1211 Wien  
**Austria - Österreich**  
T: +43 1 277 37 202  
F: +43 1 277 37 203  
Email: dormer.cee@dormertools.com

Dormer Tools  
Sandvik AG  
Bereich Dormer  
Alpenquai 14, Postfach 3869  
6002 Luzern  
**Switzerland**  
T: +41 (0)41 368 33 66  
F: +41 (0)41 368 33 75  
Email: dormer.int@dormertools.com

Dormer Tools  
Sandvik A/S  
Boks 173  
NO-1377 Billingstad  
**Norway - Norge**  
T: +47 67 17 56 00  
F: +47 66 85 96 10  
E-mail: dormer.no@dormertools.com  
Kundeservice  
T: direkt 800 10 113  
F: direkt +46 35 16 52 90

Dormer Tools  
Sandvik New Zealand  
269 TI Rakau Drive  
Burswood  
Manukau 2013  
**New Zealand**  
T: 0800 4 436 763  
F: +64 9 2735857  
Email: dormer.int@dormertools.com

Dormer Tools  
Sandvik Chile S.A.  
Avda. Presidente Edo.  
Frei Montalva 9990  
Quilicura Santiago  
**Chile**  
T: 56 2 6760313  
F: 56 2 7385574  
Email: dormer.int@dormertools.com

responsible for  
**Austria Österreich**  
**Belarus Беларусь**  
**Bulgaria България**  
**Croatia Hrvatska**  
**Czech Republic Česká republika**  
**Hungary Magyarország**  
**Lithuania Lietuva**  
**Ukraine Україна**  
**Bosnia-Herzegovina Босна и Херцеговина**

Dormer Tools  
Fountain Plaza  
Belgicastraat 5, bus 5/6  
BE-1930 Zaventem  
**Belgium - België/Belgique**  
T: +32 3 440 59 01  
F: +32 3 449 15 43  
Email: dormer.be@dormertools.com

Dormer Tools  
Sandvik A/S  
Postboks 160  
DK-2605 Brøndby  
**Denmark - Danmark**  
T: +45 43 46 52 80  
F: +45 43 46 52 81  
Email: dormer.dk@dormertools.com  
Kundtjeneste  
T: direkt 808 82106  
F: direkt +46 35 16 52 90

