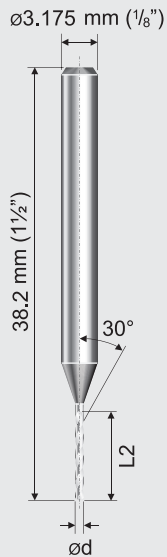


SH 30
**Hartmetall-Langlochbohrer
 0,50 - 2,10 mm, 30° Spiralsteigung**
**Tungsten carbide slot drills
 0.50 - 2.10 mm, 30° helix angle**


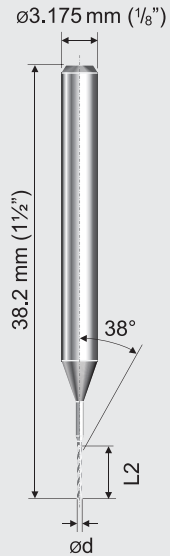
Mit diesen Bohrern können im Nibbel-Verfahren wirtschaftlich Langlöcher gebohrt werden

Slot drills are designed especially for machining of slots

d (mm)	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number
0,50	5,5	SH 30 M 0500 055
0,55	5,5	SH 30 M 0550 055
0,60	7,0	SH 30 M 0600 070
0,65	7,0	SH 30 M 0650 070
0,70	8,5	SH 30 M 0700 085
0,75	8,5	SH 30 M 0750 085
0,80	8,5	SH 30 M 0800 085
0,85	8,5	SH 30 M 0850 085
0,90	8,5	SH 30 M 0900 085
0,95	8,5	SH 30 M 0950 085
1,00	8,5	SH 30 M 1000 085
1,05	8,5	SH 30 M 1050 085
1,10	8,5	SH 30 M 1100 085
1,15	8,5	SH 30 M 1150 085
1,20	8,5	SH 30 M 1200 085
1,25	8,5	SH 30 M 1250 085
1,30	8,5	SH 30 M 1300 085
1,35	8,5	SH 30 M 1350 085
1,40	8,5	SH 30 M 1400 085
1,45	8,5	SH 30 M 1450 085
1,50	8,5	SH 30 M 1500 085
1,55	8,5	SH 30 M 1550 085
1,60	8,5	SH 30 M 1600 085
1,65	8,5	SH 30 M 1650 085
1,70	8,5	SH 30 M 1700 085
1,75	8,5	SH 30 M 1750 085
1,80	8,5	SH 30 M 1800 085
1,85	8,5	SH 30 M 1850 085
1,90	8,5	SH 30 M 1900 085
1,95	8,5	SH 30 M 1950 085
2,00	8,5	SH 30 M 2000 085
2,05	8,5	SH 30 M 2050 085
2,10	8,5	SH 30 M 2100 085

Andere Durchmesser und Spirallängen auf Anfrage
Other diameters and flute lengths available on request

SH 38



Hartmetall-Bohrer 0,1 - 0,45 mm, 38° Spiralsteigung

Tungsten carbide drills 0.1 - 0.45 mm, 38° helix angle

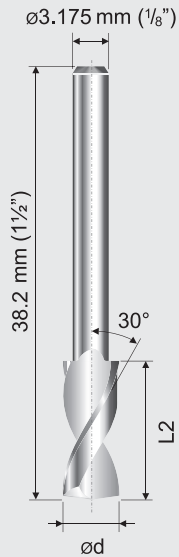
Für die Anwendung bei hochlagigen Leiterplatten mit FR4 oder Hoch-Tg-Harzen.

For application in high-level multilayer boards with FR4 or High Tg resin.

d (mm)	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number
0,10	1,5	SH 38 M 0100 015	-	-
0,15	2,5	SH 38 M 0150 025	-	-
0,20	3,5	SH 38 M 0200 035	-	-
0,25	4,5	SH 38 M 0250 045	-	-
0,30	5,5	SH 38 M 0300 055	7,0	SH 38 M 0300 070
0,35	5,5	SH 38 M 0350 055	7,0	SH 38 M 0350 070
0,40	5,5	SH 38 M 0400 055	7,0	SH 38 M 0400 070
0,45	5,5	SH 38 M 0450 055	7,0	SH 38 M 0450 070

Andere Durchmesser und Spirallängen auf Anfrage
Other diameters and flute lengths available on request

SM 30



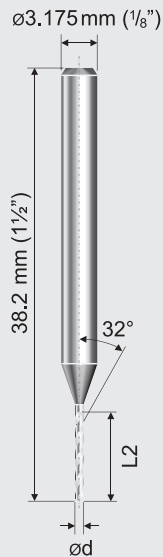
Hartmetall-Bohrer 3,20 – 6,50 mm, 30° Spiralsteigung

Tungsten carbide drills 3.20 – 6.50 mm, 30° helix angle

d (mm)	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number
3,20	12,5	SM 30 M 3200 125
3,25	12,5	SM 30 M 3250 125
3,30	12,5	SM 30 M 3300 125
3,35	12,5	SM 30 M 3350 125
3,40	12,5	SM 30 M 3400 125
3,45	12,5	SM 30 M 3450 125
3,50	12,5	SM 30 M 3500 125
3,55	12,5	SM 30 M 3550 125
3,60	12,5	SM 30 M 3600 125
3,65	12,5	SM 30 M 3650 125
3,70	12,5	SM 30 M 3700 125
3,75	12,5	SM 30 M 3750 125
3,80	12,5	SM 30 M 3800 125
3,85	12,5	SM 30 M 3850 125
3,90	12,5	SM 30 M 3900 125
3,95	12,5	SM 30 M 3950 125
4,00	12,5	SM 30 M 4000 125
4,05	12,5	SM 30 M 4050 125
4,10	12,5	SM 30 M 4100 125
4,15	12,5	SM 30 M 4150 125
4,20	12,5	SM 30 M 4200 125
4,25	12,5	SM 30 M 4250 125
4,30	12,5	SM 30 M 4300 125
4,35	12,5	SM 30 M 4350 125
4,40	12,5	SM 30 M 4400 125
4,45	12,5	SM 30 M 4450 125
4,50	12,5	SM 30 M 4500 125
4,55	12,5	SM 30 M 4550 125
4,60	12,5	SM 30 M 4600 125
4,65	12,5	SM 30 M 4650 125
4,70	12,5	SM 30 M 4700 125
4,75	12,5	SM 30 M 4750 125
4,80	12,5	SM 30 M 4800 125
4,85	12,5	SM 30 M 4850 125

d (mm)	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number
4,90	12,5	SM 30 M 4900 125
4,95	12,5	SM 30 M 4950 125
5,00	12,5	SM 30 M 5000 125
5,05	12,5	SM 30 M 5050 125
5,10	12,5	SM 30 M 5100 125
5,15	12,5	SM 30 M 5150 125
5,20	12,5	SM 30 M 5200 125
5,25	12,5	SM 30 M 5250 125
5,30	12,5	SM 30 M 5300 125
5,35	12,5	SM 30 M 5350 125
5,40	12,5	SM 30 M 5400 125
5,45	12,5	SM 30 M 5450 125
5,50	12,5	SM 30 M 5500 125
5,55	12,5	SM 30 M 5550 125
5,60	12,5	SM 30 M 5600 125
5,65	12,5	SM 30 M 5650 125
5,70	12,5	SM 30 M 5700 125
5,75	12,5	SM 30 M 5750 125
5,80	12,5	SM 30 M 5800 125
5,85	12,5	SM 30 M 5850 125
5,90	12,5	SM 30 M 5900 125
5,95	12,5	SM 30 M 5950 125
6,00	12,5	SM 30 M 6000 125
6,05	12,5	SM 30 M 6050 125
6,10	12,5	SM 30 M 6100 125
6,15	12,5	SM 30 M 6150 125
6,20	12,5	SM 30 M 6200 125
6,25	12,5	SM 30 M 6250 125
6,30	12,5	SM 30 M 6300 125
6,35	12,5	SM 30 M 6350 125
6,40	12,5	SM 30 M 6400 125
6,45	12,5	SM 30 M 6450 125
6,50	12,5	SM 30 M 6500 125

Andere Durchmesser auf Anfrage
Other diameters available on request

SM 32
Hartmetall-Bohrer
0,50 - 3,175 mm, 32° Spiralsteigung
Tungsten carbide drills
0.50 - 3.175 mm, 32° helix angle


Für die Anwendung bei speziellen doppelseitigen Leiterplatten bis zu Mehrlagen- Leiterplatten mit FR4 oder Hoch-Tg- Harzen

For application in special double sided through high-level multilayer boards with FR4 or high Tg resin

d (mm)	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number
0,50	7,0	SM 32 M 0500 070
0,55	7,0	SM 32 M 0550 070
0,60	8,5	SM 32 M 0600 085
0,65	8,5	SM 32 M 0650 085
0,70	8,5	SM 32 M 0700 085
0,75	8,5	SM 32 M 0750 085
0,80	10,0	SM 32 M 0800 100
0,85	10,0	SM 32 M 0850 100
0,90	10,0	SM 32 M 0900 100
0,95	10,0	SM 32 M 0950 100
1,00	10,0	SM 32 M 1000 100
1,05	10,0	SM 32 M 1050 100
1,10	10,0	SM 32 M 1100 100
1,15	10,0	SM 32 M 1150 100
1,20	10,0	SM 32 M 1200 100
1,25	10,0	SM 32 M 1250 100
1,30	10,5	SM 32 M 1300 105
1,35	10,5	SM 32 M 1350 105
1,40	10,5	SM 32 M 1400 105
1,45	10,5	SM 32 M 1450 105
1,50	10,5	SM 32 M 1500 105
1,55	10,5	SM 32 M 1550 105
1,60	10,5	SM 32 M 1600 105
1,65	10,5	SM 32 M 1650 105
1,70	10,5	SM 32 M 1700 105
1,75	10,5	SM 32 M 1750 105
1,80	10,5	SM 32 M 1800 105
1,85	10,5	SM 32 M 1850 105

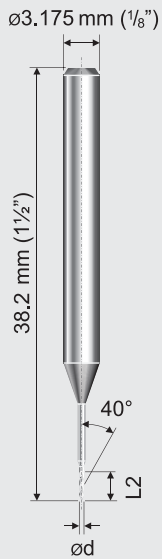
d (mm)	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number
1,90	10,5	SM 32 M 1900 105
1,95	10,5	SM 32 M 1950 105
2,00	10,5	SM 32 M 2000 105
2,05	10,5	SM 32 M 2050 105
2,10	10,5	SM 32 M 2100 105
2,15	10,5	SM 32 M 2150 105
2,20	10,5	SM 32 M 2200 105
2,25	10,5	SM 32 M 2250 105
2,30	10,5	SM 32 M 2300 105
2,35	10,5	SM 32 M 2350 105
2,40	10,5	SM 32 M 2400 105
2,45	10,5	SM 32 M 2450 105
2,50	10,5	SM 32 M 2500 105
2,55	10,5	SM 32 M 2550 105
2,60	10,5	SM 32 M 2600 105
2,65	10,5	SM 32 M 2650 105
2,70	10,5	SM 32 M 2700 105
2,75	10,5	SM 32 M 2750 105
2,80	10,5	SM 32 M 2800 105
2,85	10,5	SM 32 M 2850 105
2,90	10,5	SM 32 M 2900 105
2,95	10,5	SM 32 M 2950 105
3,00	10,5	SM 32 M 3000 105
3,05	10,5	SM 32 M 3050 105
3,10	10,5	SM 32 M 3100 105
3,15	10,5	SM 32 M 3150 105
3,175	10,5	SM 32 M 3175 105

Andere Durchmesser und Spirallängen auf Anfrage
Other diameters and flute lengths available on request

TH 40

Hartmetall-Bohrer für Micro-Sacklöcher 0,125 - 0,50 mm, 40° Spiralsteigung

Tungsten carbide drills for Micro Blind Holes 0.125 - 0.50 mm, 40° helix angle

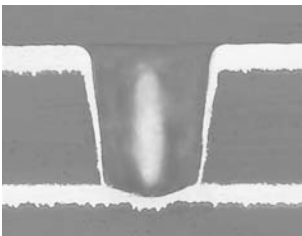
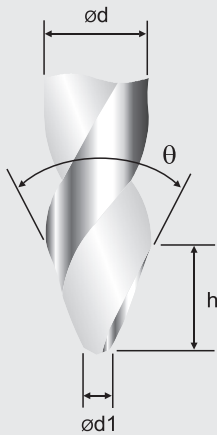


Zum Bohren von Mikro-Sacklöchern als mechanische Alternative zum Laser-Bohren

For drilling of Micro Blind Holes as mechanical alternative to laser drilling

d (mm)	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number	d1 (mm)	h (mm)	θ (°)
0,125	0,7	TH 40 M 0125 007	0,075	0,125	24,9
0,150	1,0	TH 40 M 0150 010	0,085	0,150	26,8
0,200	1,5	TH 40 M 0200 015	0,100	0,200	30,4
0,400	2,5	TH 40 M 0400 025	0,125	0,400	39,2
0,500	2,5	TH 40 M 0500 025	0,125	0,500	42,7

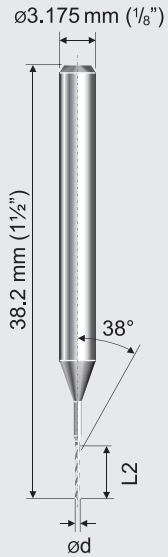
Andere Ausführungen auf Anfrage
Other geometry available on request



UH 38

Hartmetall-Kopfbohrer 0,20 - 0,45 mm, 38° Spiralsteigung

Tungsten carbide undercut drills 0.20 - 0.45 mm, 38° helix angle

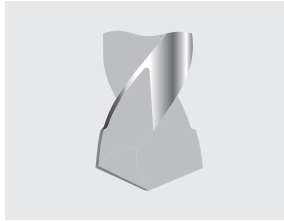


Für die Anwendung bei hochlagigen Leiterplatten mit FR4 oder Hoch-Tg-Harzen.

For application in high-level multilayer boards with FR4 or High Tg resin.

d (mm)	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number
0,20	3,5	UH 38 M 0200 035	-	-
0,25	4,5	UH 38 M 0250 045	-	-
0,30	5,5	UH 38 M 0300 055	7,0	UH 38 M 0300 070
0,35	5,5	UH 38 M 0350 055	7,0	UH 38 M 0350 070
0,40	5,5	UH 38 M 0400 055	7,0	UH 38 M 0400 070
0,45	5,5	UH 38 M 0450 055	7,0	UH 38 M 0450 070

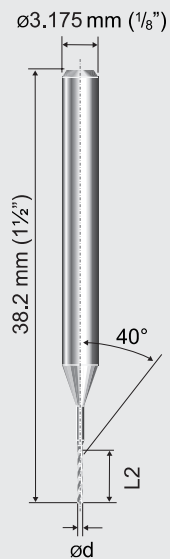
Andere Durchmesser und Spirallängen auf Anfrage
Other diameters and flute lengths available on request



UH 40

Hartmetall - Kopfbohrer
0,20 - 0,35 mm, 40° Spiralsteigung

Tungsten carbide undercut drills
0.20 - 0.35 mm, 40° helix angle



Für die Anwendung bei mehrlagigen Leiterplatten mit FR4 oder Hoch-Tg-Harzen bei höchsten Anforderungen an die Positionsgenauigkeit

d (mm)	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number
0,20	3,5	UH 40 M 0200 035
0,25	4,5	UH 40 M 0250 045
0,30	5,5	UH 40 M 0300 055
0,35	5,5	UH 40 M 0350 055

For application in multi-layer boards with FR4 or High Tg resin for an excellent positional accuracy

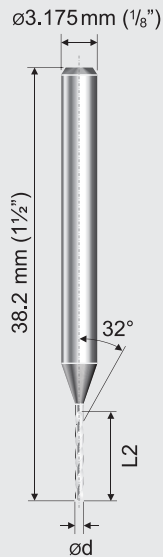
Andere Durchmesser und Spirallängen auf Anfrage
Other diameters and flute lengths available on request



UM 32

Hartmetall-Kopfbohrer 0,50 - 2,00 mm, 32° Spiralsteigung

Tungsten carbide undercut drills 0.50 - 2.00 mm, 32° helix angle



Für die Anwendung bei Mehrlagenplatten mit FR4 oder Hoch-Tg-Harzen

For application in high-level multilayer boards with FR4 or high Tg resin



d (mm)	L2 (mm)	Artikel - Nr. Part number
0,50	7,0	UM 32 M 0500 070
0,55	7,0	UM 32 M 0550 070
0,60	7,0	UM 32 M 0600 070
0,65	7,0	UM 32 M 0650 070
0,70	7,0	UM 32 M 0700 070
0,75	8,5	UM 32 M 0750 085
0,80	8,5	UM 32 M 0800 085
0,85	8,5	UM 32 M 0850 085
0,90	8,5	UM 32 M 0900 085
0,95	8,5	UM 32 M 0950 085
1,00	10,0	UM 32 M 1000 100
1,05	10,0	UM 32 M 1050 100
1,10	10,0	UM 32 M 1100 100
1,15	10,0	UM 32 M 1150 100
1,20	10,0	UM 32 M 1200 100
1,25	10,0	UM 32 M 1250 100
1,30	10,5	UM 32 M 1300 105
1,35	10,5	UM 32 M 1350 105
1,40	10,5	UM 32 M 1400 105
1,45	10,5	UM 32 M 1450 105
1,50	10,5	UM 32 M 1500 105
1,55	10,5	UM 32 M 1550 105
1,60	10,5	UM 32 M 1600 105
1,65	10,5	UM 32 M 1650 105
1,70	10,5	UM 32 M 1700 105
1,75	10,5	UM 32 M 1750 105
1,80	10,5	UM 32 M 1800 105
1,85	10,5	UM 32 M 1850 105
1,90	10,5	UM 32 M 1900 105
1,95	10,5	UM 32 M 1950 105
2,00	10,5	UM 32 M 2000 105

Andere Durchmesser und Spirallängen auf Anfrage
Other diameters and flute lengths available on request