



MIT DREI SCHNEIDEN ZU OPTIMALEN ERGEBNISSEN

Höchste Performance und Prozesssicherheit auch bei schwierigen Bohrsituationen

Bei anspruchsvollen Bohrsituationen, in denen andere Bohrer versagen, zeigt der dreischneidige Bohrer MEGA-Spike-Drill seine Stärke und meistert diese prozesssicher. Beispiele dafür sind positionsgenaue und tiefe Bohrungen bis 8xD, Durchgangsbohrungen oder Bohrungen mit schrägem Bohrungsein- und -austritt. Drei positive Schneiden und eine selbstzentrierende Spitze verleihen dem MEGA-Spike-Drill höchste Leistungsfähigkeit und optimale Positionsgenauigkeit. Die Ausspitzung des Bohrers ist im Zentrum sehr stabil, wird mit zunehmendem Abstand zum Zentrum stetig positiver und geht nahezu absatzfrei in die Spannutt über. Die Reibung zwischen Span und Bohrer wird somit erheblich reduziert. Die positiven Spanwinkel in Verbindung mit den scharfen Hauptschneiden des MEGA-Spike-Drill senken im Vergleich zu konventionellen VHM-

Bohrern den Schnittdruck und damit die Prozess-temperatur erheblich.

Neben den Standardausführungen des MEGA-Spike-Drill können kundenspezifische Sonderausführungen kurzfristig ausgelegt werden. So sind unter anderem Tieflochbohrer und Bohrreibahnen mit der MEGA-Spike-Geometrie erhältlich. Zudem können Sonderausführungen des MEGA-Spike-Drill, beispielsweise mit spezieller Ausspitzung, Kantenpräparation und Beschichtung, auf die Anforderungen von verschiedenen Werkstoffen individuell angepasst werden. Neben den Varianten zur Bearbeitung von Stahl und Guss sind Bohrer zur Zerspanung von Aluminium, Titan oder austenitischen Stählen kurzfristig verfügbar.

AUF EINEN BLICK

- Für schwierige Bohrbearbeitungen
- Spezielle dreischneidige Geometrie
- Bestens geeignet bei schrägem Bohrungseintritt
- Optimal beim Durchbohren oder Eintritt von Querbohrungen
- Innovativer Anschlag für sehr gute Spanabfuhr und niedrigen Schnittdruck
- Deutlich mehr Performance, bis zu doppelter Vorschub

Werkzeugfeatures im Detail



1 Spezieller Anschliff
– Verbesserte Zentrierung

2 Hochleistungsbeschichtung
– Perfekte Spanabfuhr
– Extrem verschleißbeständig

3 Drei-Schneiden-Geometrie
– Höchste Vorschübe



MEGA-Spike-Drill-UNI

Der neue Standard mit drei Schneiden - wo andere Bohrer versagen, mit bis zu doppeltem Vorschub bohren.



Ø-Bereich: 5,00 - 20,00 mm

Bohrtiefe:



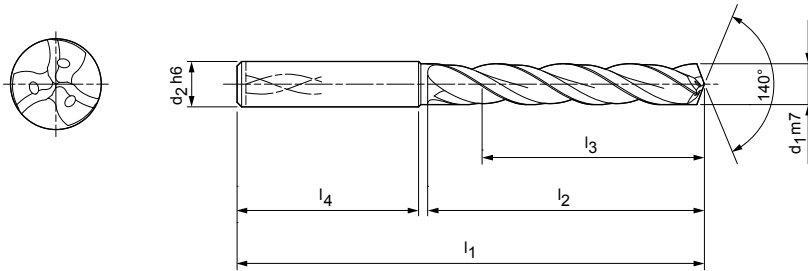
Sondergeometrien und Prozesslösungen

Kundenspezifische Sondergeometrien des MEGA-Spike-Drill sind kurzfristig lieferbar.

Durch spezielle Ausspitzungen, Kantenpräparationen und auf den Werkstoff angepasste Beschichtungen oder Stufenvarianten werden kundenspezifische Anforderungen optimal erfüllt.

MEGA-Spike-Drill-Uni

5xD, innere Kühlmittelzufuhr
M9535



Ausführung:

Bohrerdurchmesser: 5,00 – 20,00 mm
 Bohrungstoleranz: ≥ IT 9
 Beschichtung: MxB
 Schneidanzahl: 3
 Anzahl Führungsfasen: 3
 Spitzenwinkel: 140°
 Spiralwinkel: 30°



Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
5,00	6	82	44	35	36	M9535-0500AJ	30550236
5,10	6	82	44	35	36	M9535-0510AJ	30550237
5,20	6	82	44	35	36	M9535-0520AJ	30550238
5,30	6	82	44	35	36	M9535-0530AJ	30550239
5,40	6	82	44	35	36	M9535-0540AJ	30550240
5,50	6	82	44	35	36	M9535-0550AJ	30550241
5,55	6	82	44	35	36	M9535-0555AJ	30550242
5,60	6	82	44	35	36	M9535-0560AJ	30550243
5,70	6	82	44	35	36	M9535-0570AJ	30550244
5,80	6	82	44	35	36	M9535-0580AJ	30550245
5,90	6	82	44	35	36	M9535-0590AJ	30550246
6,00	6	82	44	35	36	M9535-0600AJ	30550247
6,10	8	91	53	43	36	M9535-0610AJ	30550248
6,20	8	91	53	43	36	M9535-0620AJ	30550249
6,30	8	91	53	43	36	M9535-0630AJ	30550250
6,40	8	91	53	43	36	M9535-0640AJ	30550251
6,50	8	91	53	43	36	M9535-0650AJ	30550252
6,60	8	91	53	43	36	M9535-0660AJ	30550253
6,70	8	91	53	43	36	M9535-0670AJ	30550254
6,80	8	91	53	43	36	M9535-0680AJ	30550255
6,90	8	91	53	43	36	M9535-0690AJ	30550256
7,00	8	91	53	43	36	M9535-0700AJ	30550257
7,10	8	91	53	43	36	M9535-0710AJ	30550258
7,20	8	91	53	43	36	M9535-0720AJ	30550259
7,30	8	91	53	43	36	M9535-0730AJ	30550260
7,40	8	91	53	43	36	M9535-0740AJ	30550261
7,50	8	91	53	43	36	M9535-0750AJ	30550262
7,60	8	91	53	43	36	M9535-0760AJ	30550263
7,70	8	91	53	43	36	M9535-0770AJ	30550264
7,80	8	91	53	43	36	M9535-0780AJ	30550265
7,90	8	91	53	43	36	M9535-0790AJ	30550266
8,00	8	91	53	43	36	M9535-0800AJ	30550267
8,10	10	103	61	49	40	M9535-0810AJ	30550268
8,20	10	103	61	49	40	M9535-0820AJ	30550269
8,30	10	103	61	49	40	M9535-0830AJ	30550270
8,40	10	103	61	49	40	M9535-0840AJ	30550271

MEGA-Spike-Drill-Uni | M9535, 5xD, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
8,50	10	103	61	49	40	M9535-0850AJ	30550272
8,60	10	103	61	49	40	M9535-0860AJ	30550273
8,70	10	103	61	49	40	M9535-0870AJ	30550274
8,80	10	103	61	49	40	M9535-0880AJ	30550275
8,90	10	103	61	49	40	M9535-0890AJ	30550276
9,00	10	103	61	49	40	M9535-0900AJ	30550277
9,10	10	103	61	49	40	M9535-0910AJ	30550278
9,20	10	103	61	49	40	M9535-0920AJ	30550279
9,30	10	103	61	49	40	M9535-0930AJ	30550280
9,40	10	103	61	49	40	M9535-0940AJ	30550281
9,50	10	103	61	49	40	M9535-0950AJ	30550282
9,60	10	103	61	49	40	M9535-0960AJ	30550283
9,70	10	103	61	49	40	M9535-0970AJ	30550284
9,80	10	103	61	49	40	M9535-0980AJ	30550285
9,90	10	103	61	49	40	M9535-0990AJ	30550286
10,00	10	103	61	49	40	M9535-1000AJ	30550287
10,10	12	118	71	56	45	M9535-1010AJ	30550288
10,20	12	118	71	56	45	M9535-1020AJ	30550289
10,30	12	118	71	56	45	M9535-1030AJ	30550290
10,40	12	118	71	56	45	M9535-1040AJ	30550291
10,50	12	118	71	56	45	M9535-1050AJ	30550292
10,60	12	118	71	56	45	M9535-1060AJ	30550293
10,70	12	118	71	56	45	M9535-1070AJ	30550294
10,80	12	118	71	56	45	M9535-1080AJ	30550295
10,90	12	118	71	56	45	M9535-1090AJ	30550296
11,00	12	118	71	56	45	M9535-1100AJ	30550297
11,10	12	118	71	56	45	M9535-1110AJ	30550298
11,20	12	118	71	56	45	M9535-1120AJ	30550299
11,30	12	118	71	56	45	M9535-1130AJ	30550300
11,40	12	118	71	56	45	M9535-1140AJ	30550301
11,50	12	118	71	56	45	M9535-1150AJ	30550302
11,60	12	118	71	56	45	M9535-1160AJ	30550303
11,70	12	118	71	56	45	M9535-1170AJ	30550304
11,80	12	118	71	56	45	M9535-1180AJ	30550305
11,90	12	118	71	56	45	M9535-1190AJ	30550306
12,00	12	118	71	56	45	M9535-1200AJ	30550307
12,50	14	124	77	60	45	M9535-1250AJ	30550309
12,80	14	124	77	60	45	M9535-1280AJ	30550311
13,00	14	124	77	60	45	M9535-1300AJ	30550312
13,50	14	124	77	60	45	M9535-1350AJ	30550313
13,80	14	124	77	60	45	M9535-1380AJ	30550314
14,00	14	124	77	60	45	M9535-1400AJ	30550315
14,50	16	133	83	63	48	M9535-1450AJ	30550316
14,80	16	133	83	63	48	M9535-1480AJ	30550317
15,00	16	133	83	63	48	M9535-1500AJ	30550318
15,50	16	133	83	63	48	M9535-1550AJ	30550319
15,80	16	133	83	63	48	M9535-1580AJ	30550320
16,00	16	133	83	63	48	M9535-1600AJ	30550321
16,50	18	143	93	71	48	M9535-1650AJ	30550322
16,80	18	143	93	71	48	M9535-1680AJ	30550323
17,00	18	143	93	71	48	M9535-1700AJ	30550324
17,50	18	143	93	71	48	M9535-1750AJ	30550325
17,80	18	143	93	71	48	M9535-1780AJ	30550326
18,00	18	143	93	71	48	M9535-1800AJ	30550327
18,50	20	153	101	77	50	M9535-1850AJ	30550328
18,80	20	153	101	77	50	M9535-1880AJ	30550329
19,00	20	153	101	77	50	M9535-1900AJ	30550330

Fortsetzung auf nächster Seite.

MEGA-Spike-Drill-Uni | M9535, 5xD, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
19,50	20	153	101	77	50	M9535-1950AJ	30550331
19,80	20	153	101	77	50	M9535-1980AJ	30550332
20,00	20	153	101	77	50	M9535-2000AJ	30550333

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 272 ff.

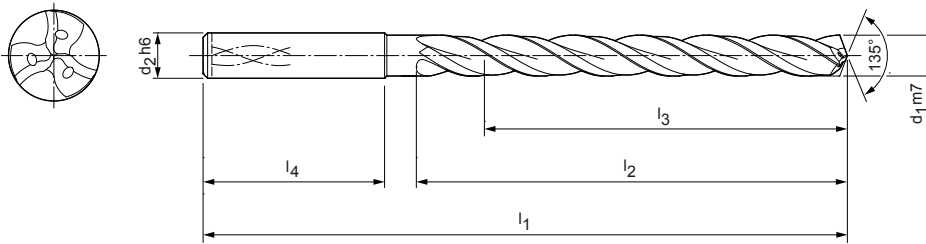
Sonderausführungen und andere Beschichtungen auf Anfrage.

MEGA-Spike-Drill-Uni

8xD, innere Kühlmittelzufuhr
M9538

Ausführung:

Bohrerdurchmesser: 5,00 – 20,00 mm
Bohrungstoleranz: $\geq IT 9$
Beschichtung: MxB
Schneidenanzahl: 3
Anzahl Führungsfasen: 3
Spitzenwinkel: 135°
Spiralwinkel: 30°



Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
5,00	6	95	57	48	36	M9538-0500AJ	30694450
5,10	6	95	57	48	36	M9538-0510AJ	30694451
5,20	6	95	57	48	36	M9538-0520AJ	30694452
5,30	6	95	57	48	36	M9538-0530AJ	30694453
5,40	6	95	57	48	36	M9538-0540AJ	30694454
5,50	6	95	57	48	36	M9538-0550AJ	30694455
5,55	6	95	57	48	36	M9538-0555AJ	30694456
5,60	6	95	57	48	36	M9538-0560AJ	30694457
5,70	6	95	57	48	36	M9538-0570AJ	30694458
5,80	6	95	57	48	36	M9538-0580AJ	30694459
5,90	6	95	57	48	36	M9538-0590AJ	30694460
6,00	6	95	57	48	36	M9538-0600AJ	30694461
6,10	8	114	76	64	36	M9538-0610AJ	30694462
6,20	8	114	76	64	36	M9538-0620AJ	30694463
6,30	8	114	76	64	36	M9538-0630AJ	30694464
6,40	8	114	76	64	36	M9538-0640AJ	30694465
6,50	8	114	76	64	36	M9538-0650AJ	30694466
6,60	8	114	76	64	36	M9538-0660AJ	30694467
6,70	8	114	76	64	36	M9538-0670AJ	30694468
6,80	8	114	76	64	36	M9538-0680AJ	30694469
6,90	8	114	76	64	36	M9538-0690AJ	30694470
7,00	8	114	76	64	36	M9538-0700AJ	30694471
7,10	8	114	76	64	36	M9538-0710AJ	30694472
7,20	8	114	76	64	36	M9538-0720AJ	30694473
7,30	8	114	76	64	36	M9538-0730AJ	30694474
7,40	8	114	76	64	36	M9538-0740AJ	30694475
7,50	8	114	76	64	36	M9538-0750AJ	30694476
7,60	8	114	76	64	36	M9538-0760AJ	30694477
7,70	8	114	76	64	36	M9538-0770AJ	30694478
7,80	8	114	76	64	36	M9538-0780AJ	30694479
7,90	8	114	76	64	36	M9538-0790AJ	30694480
8,00	8	114	76	64	36	M9538-0800AJ	30694481
8,10	10	142	95	80	40	M9538-0810AJ	30694482
8,20	10	142	95	80	40	M9538-0820AJ	30694483
8,30	10	142	95	80	40	M9538-0830AJ	30694484
8,40	10	142	95	80	40	M9538-0840AJ	30694485

MEGA-Spike-Drill-Uni | M9538, 8xD, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
8,50	10	142	95	80	40	M9538-0850AJ	30694486
8,60	10	142	95	80	40	M9538-0860AJ	30694487
8,70	10	142	95	80	40	M9538-0870AJ	30694488
8,80	10	142	95	80	40	M9538-0880AJ	30694489
8,90	10	142	95	80	40	M9538-0890AJ	30694490
9,00	10	142	95	80	40	M9538-0900AJ	30694491
9,10	10	142	95	80	40	M9538-0910AJ	30694492
9,20	10	142	95	80	40	M9538-0920AJ	30694493
9,30	10	142	95	80	40	M9538-0930AJ	30694494
9,40	10	142	95	80	40	M9538-0940AJ	30694495
9,50	10	142	95	80	40	M9538-0950AJ	30694496
9,60	10	142	95	80	40	M9538-0960AJ	30694497
9,70	10	142	95	80	40	M9538-0970AJ	30694498
9,80	10	142	95	80	40	M9538-0980AJ	30694499
9,90	10	142	95	80	40	M9538-0990AJ	30694500
10,00	10	142	95	80	40	M9538-1000AJ	30694501
10,10	12	162	114	96	45	M9538-1010AJ	30694502
10,20	12	162	114	96	45	M9538-1020AJ	30694503
10,30	12	162	114	96	45	M9538-1030AJ	30694504
10,40	12	162	114	96	45	M9538-1040AJ	30694505
10,50	12	162	114	96	45	M9538-1050AJ	30694506
10,60	12	162	114	96	45	M9538-1060AJ	30694507
10,70	12	162	114	96	45	M9538-1070AJ	30694508
10,80	12	162	114	96	45	M9538-1080AJ	30694509
10,90	12	162	114	96	45	M9538-1090AJ	30694510
11,00	12	162	114	96	45	M9538-1100AJ	30694511
11,10	12	162	114	96	45	M9538-1110AJ	30694512
11,20	12	162	114	96	45	M9538-1120AJ	30694513
11,30	12	162	114	96	45	M9538-1130AJ	30694514
11,40	12	162	114	96	45	M9538-1140AJ	30694515
11,50	12	162	114	96	45	M9538-1150AJ	30694516
11,60	12	162	114	96	45	M9538-1160AJ	30694517
11,70	12	162	114	96	45	M9538-1170AJ	30694518
11,80	12	162	114	96	45	M9538-1180AJ	30694519
11,90	12	162	114	96	45	M9538-1190AJ	30694520
12,00	12	162	114	96	45	M9538-1200AJ	30694521
12,50	14	178	133	112	45	M9538-1250AJ	30694522
12,80	14	178	133	112	45	M9538-1280AJ	30694523
13,00	14	178	133	112	45	M9538-1300AJ	30694524
13,50	14	178	133	112	45	M9538-1350AJ	30694525
13,80	14	178	133	112	45	M9538-1380AJ	30694526
14,00	14	178	133	112	45	M9538-1400AJ	30694528
14,50	16	203	152	128	48	M9538-1450AJ	30694529
14,80	16	203	152	128	48	M9538-1480AJ	30694530
15,00	16	203	152	128	48	M9538-1500AJ	30694531
15,50	16	203	152	128	48	M9538-1550AJ	30694532
15,80	16	203	152	128	48	M9538-1580AJ	30694533
16,00	16	203	152	128	48	M9538-1600AJ	30694534
16,50	18	222	171	144	48	M9538-1650AJ	30694535
16,80	18	222	171	144	48	M9538-1680AJ	30694536
17,00	18	222	171	144	48	M9538-1700AJ	30694537
17,50	18	222	171	144	48	M9538-1750AJ	30694538
17,80	18	222	171	144	48	M9538-1780AJ	30694539
18,00	18	222	171	144	48	M9538-1800AJ	30694540
18,50	20	243	190	160	50	M9538-1850AJ	30694541
18,80	20	243	190	160	50	M9538-1880AJ	30694542
19,00	20	243	190	160	50	M9538-1900AJ	30694543

MEGA-Spike-Drill-Uni | M9538, 8xD, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
19,50	20	243	190	160	50	M9538-1950AJ	30694544
19,80	20	243	190	160	50	M9538-1980AJ	30694545
20,00	20	243	190	160	50	M9538-2000AJ	30694546

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 272 ff.

Sonderausführungen und andere Beschichtungen auf Anfrage.

Schnittwertempfehlung für Vollhartmetall-Bohrer

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

MEGA-Spike-Drill-Uni | M9535, M9538

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²
	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	
	P5.1 Stahlguss	
P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
M	M1.1 Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm ²
	M1.2 Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
	M2.1 Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700 N/mm ²
	M3.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
	K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
	K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²
	K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²
	K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²
N1	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si	
	N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7 % Si	
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12 % Si	
	N1.4 Aluminium, legiert > 12 % Si	
N2	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²
N3.1 Graphit		
N4	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste	
	N4.2 Kunststoff, Duroplaste	
	N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe	

