

Hommel Hercules Werkzeughandel

Stand 01/19
00 080 536

Das neue
Katalog-Programm!
2019

NACHI
NACHI EUROPE GmbH
**OUR SYNERGY
YOUR PERFORMANCE**

NEU

**TOP
QUALITY
LEADER**

Verdoppelte Standzeit
aufgrund verbessertem
Substrat, Beschichtung
und Schneidengeometrie

CELEBRATE THE POLE POSITION



AquaREVO DRILLS

//Hocheffizient und vielseitig!

#HW

www.hhw.de

REVOlutioniere deine Bearbeitungszeit

NEU

- ▶ NACHI Vollhartmetallbohrer wurden stetig verbessert: Ab der ersten Generation AQUA über die zweite AQUA EX und jetzt AquaREVO.
- ▶ AquaREVO-Bohrer profitieren von über 90 Jahren Erfahrung eines Technologieführers.
- ▶ Substrat, Design und Beschichtung wurden komplett erneuert.
- ▶ Die neu entwickelten Eigenschaften verbessern alle Funktionen erheblich.

Verdoppelte Standzeit

Die Haltbarkeit und Stabilität von AquaREVO übertrifft die anderer Bohrer bei Weitem.

Hohe Effizienz

Hohe Leistung auch bei erhöhter Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeit, wodurch die Bearbeitungszeit erheblich verkürzt wird.

Vielseitig einsetzbar

Auch bei hoher Härte und schwer zu bearbeitenden Materialien ist eine hochwertige Bearbeitung möglich, ohne die Effizienz zu senken.

Design der Geometrie

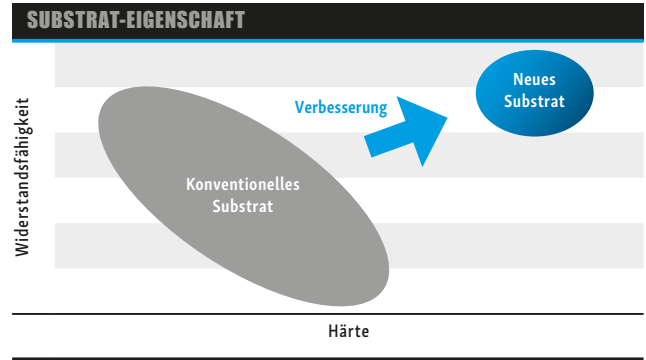
- ▶ Es wurde eine gerade Schneidkante sowie ein disperser Wendepunkt verwendet, an dem sich die Schnittbelastung konzentriert, um den Verschleiß gleichmäßig zu verteilen.
- ▶ Durch die Implementierung der geraden Schneidkante und der dünneren Form werden Späne auch während des Hochgeschwindigkeitsschneidens und der Hochvorschubverarbeitung fein ausgeworfen.

LEISTUNGSVERGLEICH			
Mehrzweckbohrer des Mitbewerbers		AquaREVO Bohrer	
Schnitt- daten	Durchmesser Ø 6 mm	Geschwindigkeit	150 m/min
	Material CK50	Vorschub	0,24 mm/U

* Alle Schaftausführungen nach DIN-Norm ab April 2019 verfügbar.

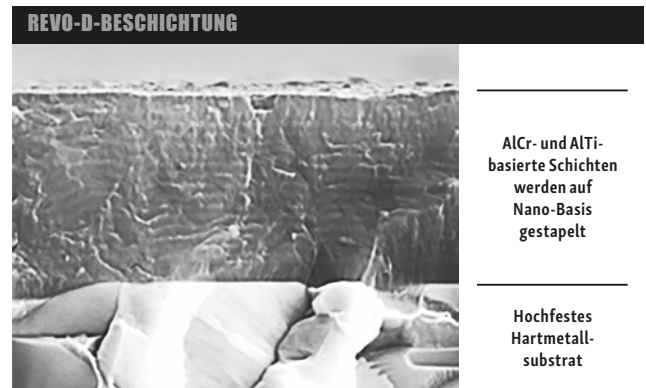
Verbessertes Substrat

- ▶ Ein neu entwickeltes Hartmetallsubstrat mit verbesserter Härte und Widerstandsfähigkeit führt zu einer erheblichen Verbesserung der Verschleiß- und Abplatzbeständigkeit.



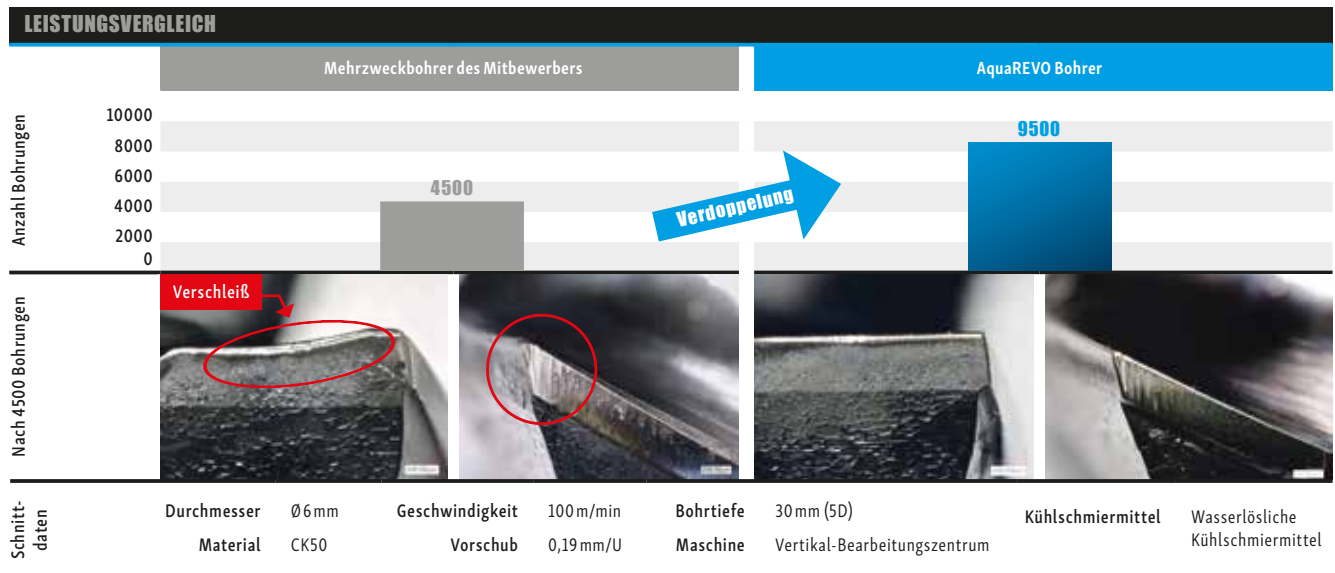
Neu entwickelte Beschichtung

- ▶ Neu entwickelte REVO-D-Beschichtung – zum Bohren geeignet.
- ▶ AlCr- und AlTi-basierte Schichten werden auf Nano-Basis gestapelt, wodurch eine hohe Oxidationsbeständigkeit und Verschleißfestigkeit gewährleistet wird.
- ▶ Geringe Reibung und glatte Spanabfuhr durch superglatte Oberflächenbehandlung.



Eine überwältigende Anzahl von Bohrungen!

Verdoppelte Standzeit durch verbessertes Substrat, Beschichtung und Schneidegeometrie.



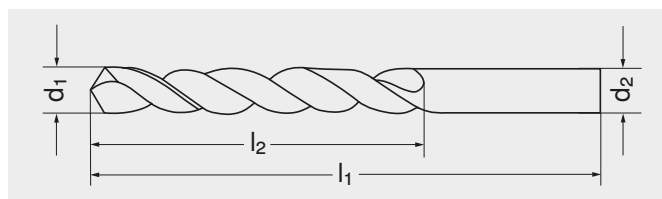
GEEIGNETE WERKSTOFFE

Bohrer	Bau-stähle	Kohlen-stoff-stähle	Vorgehärtete Stähle Legierte Stähle	Gehärteter Stahl Formstahl	Gehärteter Stahl				Rostfreie Edelmetalle		Titan-legierungen	Nickel-legierungen	Gusseisen FC/FCD	Aluminium-legierungen AC/ADC	Kupfer-legierungen Cu
	SS400	S45C	SCM/NAK	30-40HRC	40-50HRC	50-57HRC	58-65HRC	SUS304/SUS316	SUS420						
AquaREVO Drills Stub (3D)	•	•	•	•	•	○		○	○	○	•	•			
AquaREVO Drills Regular (5D)	•	•	•	•	•	○		○	○	○	•	•			

• Hervorragend | ○ Gut

* Alle Schaftausführungen nach DIN-Norm ab April 2019 verfügbar.

AQRVDS AquaREVO Drills Stub (3D)



d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
2,0	9	45	3	29,14	348	-	-
2,05	10	45	3	29,14	349	-	-
2,1	11	45	3	31,65	350	-	-
2,15	11	45	3	31,65	351	-	-
2,2	11	45	3	31,65	352	-	-
2,25	11	45	3	31,65	353	-	-
2,3	11	45	3	31,65	354	-	-
2,35	11	45	3	31,65	355	-	-
2,4	11	45	3	31,65	356	-	-
2,45	11	45	3	31,65	357	-	-
2,5	11	45	3	29,14	358	-	-
2,55	14	45	3	29,14	359	-	-
2,6	14	45	3	31,65	360	-	-
2,65	14	45	3	31,65	361	-	-
2,7	14	45	3	31,65	362	-	-
2,75	14	45	3	31,65	363	-	-
2,8	14	45	3	31,65	364	-	-
2,85	14	45	3	31,65	365	-	-
2,9	14	45	3	29,14	366	-	-
2,95	14	45	3	29,14	367	-	-
3,0	14	45	3	32,27	368	-	-
3,05	20	55	4	32,27	369	-	-
3,1	20	55	4	32,86	370	-	-
3,15	20	55	4	32,86	371	-	-
3,2	20	55	4	32,86	372	-	-
3,25	20	55	4	32,86	373	-	-
3,3	20	55	4	31,14	374	-	-
3,35	20	55	4	31,14	375	-	-
3,4	20	55	4	32,86	376	-	-
3,45	20	55	4	32,86	377	-	-
3,5	20	55	4	31,14	378	-	-
3,55	22	55	4	31,14	379	-	-

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
3,6	22	55	4	32,86	380	-	-
3,65	22	55	4	32,86	381	-	-
3,7	22	55	4	32,86	382	-	-
3,75	22	55	4	32,86	383	-	-
3,8	22	55	4	32,86	384	-	-
3,85	22	55	4	32,86	385	-	-
3,9	22	55	4	32,86	386	-	-
3,95	22	55	4	32,86	387	-	-
4,0	22	55	4	31,14	388	-	-
4,05	24	62	5	31,14	389	-	-
4,1	24	62	5	35,17	390	-	-
4,1	24	62	6	-	-	35,17	710
4,15	24	62	5	35,17	391	-	-
4,2	24	62	5	33,41	392	-	-
4,2	24	62	6	-	-	33,41	711
4,25	24	62	5	33,41	393	-	-
4,3	24	62	5	35,17	394	-	-
4,3	24	62	6	-	-	35,17	712
4,35	24	62	5	35,17	395	-	-
4,4	24	62	5	35,17	396	-	-
4,4	24	62	6	-	-	35,17	713
4,45	24	62	5	35,17	397	-	-
4,5	24	62	5	35,17	398	-	-
4,5	24	62	6	-	-	35,17	714
4,55	26	62	5	35,17	399	-	-
4,6	26	62	5	36,41	400	-	-
4,6	26	62	6	-	-	36,41	715
4,65	26	62	5	36,41	401	-	-
4,7	26	62	5	36,41	402	-	-
4,7	26	62	6	-	-	36,41	716
4,75	26	62	5	36,41	403	-	-
4,8	26	62	5	36,41	404	-	-

* Alle Schaftausführungen nach DIN-Norm ab April 2019 verfügbar.

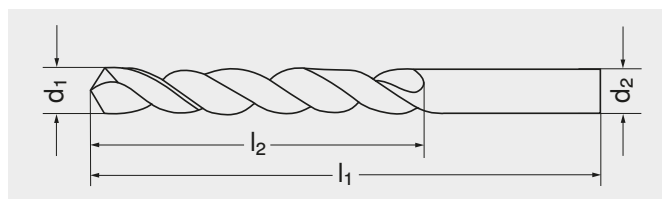
d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
4,8	26	62	6	36,41		36,41	717
4,85	26	62	5	36,41	405	-	-
4,9	26	62	5	36,41	406	-	-
4,9	26	62	6	-	-	36,41	718
4,95	26	62	5	36,41	407	-	-
5,0	26	62	5	36,41	408	-	-
5,0	26	62	6	-	-	36,41	719
5,05	26	66	6	36,41	409	-	-
5,1	26	66	6	38,68	410	-	-
5,15	26	66	6	38,68	411	-	-
5,2	26	66	6	38,68	412	-	-
5,25	26	66	6	38,68	413	-	-
5,3	26	66	6	38,68	414	-	-
5,35	26	66	6	38,68	415	-	-
5,4	26	66	6	38,68	416	-	-
5,45	26	66	6	38,68	417	-	-
5,5	26	66	6	36,93	418	-	-
5,55	28	66	6	36,93	419	-	-
5,6	28	66	6	43,96	420	-	-
5,65	28	66	6	43,96	421	-	-
5,7	28	66	6	43,96	422	-	-
5,75	28	66	6	43,96	423	-	-
5,8	28	66	6	43,96	424	-	-
5,85	28	66	6	43,96	425	-	-
5,9	28	66	6	43,96	426	-	-
5,95	28	66	6	43,96	427	-	-
6,0	28	66	6	38,68	428	-	-
6,1	32	74	7	43,02	429	-	-
6,1	32	74	8	-	-	43,02	720
6,2	32	74	7	43,02	430	-	-
6,2	32	74	8	-	-	43,02	721
6,3	32	74	7	43,02	431	-	-
6,3	32	74	8	-	-	43,02	722
6,4	32	74	7	43,02	432	-	-
6,4	32	74	8	-	-	43,02	723
6,5	32	74	7	41,22	433	-	-
6,5	32	74	8	-	-	41,22	724
6,6	35	74	7	43,02	434	-	-
6,6	35	74	8	-	-	43,02	725

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
6,7	35	74	7	43,02	435	-	-
6,7	35	74	8	-	-	43,02	726
6,8	35	74	7	41,22	436	-	-
6,8	35	74	8	-	-	41,22	727
6,9	35	74	7	43,02	437	-	-
6,9	35	74	8	-	-	43,02	728
7,0	35	74	7	43,02	438	-	-
7,0	35	74	8	-	-	43,02	729
7,1	35	79	8	48,07	439	-	-
7,2	35	79	8	48,07	440	-	-
7,3	35	79	8	48,07	441	-	-
7,4	35	79	8	48,07	442	-	-
7,5	35	79	8	46,21	443	-	-
7,6	38	79	8	48,07	444	-	-
7,7	38	79	8	48,07	445	-	-
7,8	38	79	8	48,07	446	-	-
7,9	38	79	8	48,07	447	-	-
8,0	38	79	8	46,21	448	-	-
8,1	38	83	9	53,49	449	-	-
8,1	38	83	10	-	-	53,49	730
8,2	38	83	9	53,49	450	-	-
8,2	38	83	10	-	-	53,49	731
8,3	38	83	9	53,49	451	-	-
8,3	38	83	10	-	-	53,49	732
8,4	38	83	9	53,49	452	-	-
8,4	38	83	10	-	-	53,49	733
8,5	38	83	9	49,86	453	-	-
8,5	38	83	10	-	-	49,86	734
8,6	40	83	9	54,51	454	-	-
8,6	40	83	10	-	-	54,51	735
8,7	40	83	9	54,51	455	-	-
8,7	40	83	10	-	-	54,51	736
8,8	40	83	9	54,51	456	-	-
8,8	40	83	10	-	-	54,51	737
8,9	40	83	9	54,51	457	-	-
8,9	40	83	10	-	-	54,51	738
9,0	40	83	9	52,68	458	-	-
9,0	40	83	10	-	-	52,68	739
9,1	40	89	10	56,21	459	-	-

Einheit: mm

* Alle Schaftausführungen nach DIN-Norm ab April 2019 verfügbar.

AQRVDS AquaREVO Drills Stub (3D)



d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
9,2	40	89	10	56,21	460	-	-
9,3	40	89	10	56,21	461	-	-
9,4	40	89	10	56,21	462	-	-
9,5	40	89	10	54,33	463	-	-
9,6	43	89	10	58,50	464	-	-
9,7	43	89	10	58,50	465	-	-
9,8	43	89	10	58,50	466	-	-
9,9	43	89	10	58,50	467	-	-
10,0	43	89	10	56,41	468	-	-
10,1	43	95	11	65,39	469	-	-
10,1	43	95	12	65,39	-	-	740
10,2	43	95	11	61,64	470	-	-
10,2	43	95	12	61,64	-	-	741
10,3	43	95	11	65,39	471	-	-
10,3	43	95	12	65,39	-	-	742
10,4	43	95	11	65,39	472	-	-
10,4	43	95	12	65,39	-	-	743
10,5	43	95	11	61,64	473	-	-
10,5	43	95	12	61,64	-	-	744
10,6	47	95	11	65,39	474	-	-
10,6	47	95	12	65,39	-	-	745
10,7	47	95	11	65,39	475	-	-
10,7	47	95	12	65,39	-	-	746
10,8	47	95	11	65,39	476	-	-
10,8	47	95	12	65,39	-	-	747
10,9	47	95	11	65,39	477	-	-
10,9	47	95	12	-	-	65,39	748
11,0	47	95	11	63,24	478	-	-
11,0	47	95	12	-	-	63,24	749
11,1	47	102	12	69,02	479	-	-
11,2	47	102	12	69,02	480	-	-

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
11,3	47	102	12	69,02	481	-	-
11,4	47	102	12	69,02	482	-	-
11,5	47	102	12	66,20	483	-	-
11,6	50	102	12	71,82	484	-	-
11,7	50	102	12	71,82	485	-	-
11,8	50	102	12	71,82	486	-	-
11,9	50	102	12	71,82	487	-	-
12,0	50	102	12	70,14	488	-	-
12,1	50	102	13	78,97	489	-	-
12,1	50	102	14	-	-	78,97	750
12,2	50	102	13	78,97	490	-	-
12,2	50	102	14	-	-	78,97	751
12,3	50	102	13	78,97	491	-	-
12,3	50	102	14	-	-	78,97	752
12,4	50	102	13	78,97	492	-	-
12,4	50	102	14	-	-	78,97	753
12,5	50	102	13	75,20	493	-	-
12,5	50	102	14	-	-	75,20	754
12,6	52	102	13	82,72	494	-	-
12,6	52	102	14	-	-	82,72	755
12,7	52	102	13	82,72	495	-	-
12,7	52	102	14	-	-	82,72	756
12,8	52	102	13	82,72	496	-	-
12,8	52	102	14	-	-	82,72	757
12,9	52	102	13	82,72	497	-	-
12,9	52	102	14	-	-	82,72	758
13,0	52	102	13	78,97	498	-	-
13,0	52	102	14	-	-	78,97	759
13,1	53	107	14	85,40	499	-	-
13,2	53	107	14	85,40	500	-	-
13,3	53	107	14	85,40	501	-	-

* Alle Schaftausführungen nach DIN-Norm ab April 2019 verfügbar.

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
13,4	53	107	14	85,40	502	-	-
13,5	53	107	14	81,52	503	-	-
13,6	55	107	14	85,40	504	-	-
13,7	55	107	14	85,40	505	-	-
13,8	55	107	14	85,40	506	-	-
13,9	55	107	14	85,40	507	-	-
14,0	55	107	14	81,52	508	-	-
14,1	55	110	15	98,57	509	-	-
14,1	55	110	16	-	-	98,57	760
14,2	55	110	15	98,57	510	-	-
14,2	55	110	16	-	-	98,57	761
14,3	55	110	15	98,57	511	-	-
14,3	55	110	16	-	-	98,57	762
14,4	55	110	15	98,57	512	-	-
14,4	55	110	16	-	-	98,57	763
14,5	55	110	15	92,30	513	-	-
14,5	55	110	16	-	-	92,30	764
14,6	56	110	15	98,57	514	-	-
14,6	56	110	16	-	-	98,57	765

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
14,7	56	110	15	98,57	515	-	-
14,7	56	110	16	-	-	98,57	766
14,8	56	110	15	98,57	516	-	-
14,8	56	110	16	-	-	98,57	767
14,9	56	110	15	98,57	517	-	-
14,9	56	110	16	-	-	98,57	768
15,0	56	110	15	94,09	518	-	-
15,0	56	110	16	-	-	94,09	769
15,1	56	114	16	101,32	519	-	-
15,2	56	114	16	101,32	520	-	-
15,3	56	114	16	101,32	521	-	-
15,4	56	114	16	101,32	522	-	-
15,5	56	114	16	96,64	523	-	-
15,6	58	114	16	102,17	524	-	-
15,7	58	114	16	102,17	525	-	-
15,8	58	114	16	102,17	526	-	-
15,9	58	114	16	102,17	527	-	-
16,0	58	114	16	99,71	528	-	-

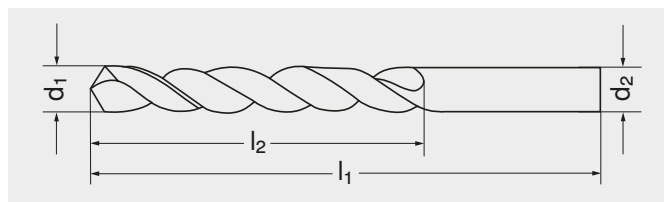
EMPFOHLENE SCHNITTDATEN												
Werkstoff	Baustähle, Kohlenstoffstähle, Gusseisen SS400 S50C FC250		Vorgehärtete Stähle Legierte Stähle SCM440 NAK		Gehärteter Stahl Formstahl SKD61 NAK HPM		Gehärteter Stahl		Gusseisen FCD400		Rostfreie Edelstähle SUS304 SUS316	
	~200HB		20~30HRC		30~40HRC		40~50HRC					
Bohrerdurch- messer mm	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min
2,0	16000	1000	12700	800	7200	350	4800	190	12000	750	3200	140
3,0	10600	1100	8500	890	4800	390	3200	210	8000	830	2120	150
5,0	6400	1100	5100	890	2900	390	1900	210	4800	830	1280	150
8,0	4000	1100	3200	890	1800	390	1200	210	3000	830	800	150
10,0	3200	1050	2500	840	1400	380	1000	200	2400	800	640	150
12,0	2650	1000	2100	800	1200	350	800	190	2000	750	530	140
16,0	2000	890	1600	700	900	320	600	170	1500	660	400	120

Hinweise zur Schnittdaten-Tabelle

- 1) Passen Sie die Schnittdaten an die Stabilität der Maschine und der Werkstückspannung an.
- 2) Die Schnittdaten gelten für wasserlösliche Kühlmittel.
- 3) Bei nicht-wasserlöslichen Kühlmitteln, Drehzahl und Vorschub um 20 % verringern.
- 4) Bei Stufenbohren tiefer als 2D, sollten die Steps 0,5D betragen.
- 5) Bei Trockenbearbeitung, Luft verwenden um Späne zu entfernen.
- 6) Bei Funkenflug während der Bearbeitung besteht Brandgefahr.
- 7) Vorschub beim Stufenbohren ist beim Ausfahren aus der Bohrung zu verlangsamen.
- 8) Es wird empfohlen, den Vorschub schrittweise auf 0,5-1,0 × DC einzustellen. Bei kleinem Durchmesser Schrittvorschub wird auf 0,2-0,5 × DC empfohlen.
- 9) Verwenden Sie das Gerät, um die Amplitude des Bohrers unter 0,02 mm zu steuern - für kleinen Durchmesser Hochgeschwindigkeits-Schnittsteueramplitude des Bohrers 0,01 mm oder weniger.

* Alle Schaftausführungen nach DIN-Norm ab April 2019 verfügbar.

AQRVDR AquaREVO Drills Regular (5D)



VHM REVO D h7 135° 30° h6 2,0 16,0
MATERIAL SPITZEN-WINKEL SPIRAL-WINKEL
0,1 2 6 20 45 100

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
2,0	15	49	3	51,48	529	-	-
2,05	18	49	3	51,48	530	-	-
2,1	18	49	3	51,48	531	-	-
2,15	18	49	3	51,48	532	-	-
2,2	18	49	3	51,48	533	-	-
2,25	18	49	3	51,48	534	-	-
2,3	18	49	3	51,48	535	-	-
2,35	18	49	3	51,48	536	-	-
2,4	18	49	3	51,48	537	-	-
2,45	18	49	3	51,48	538	-	-
2,5	18	49	3	51,48	539	-	-
2,55	20	49	3	51,48	540	-	-
2,6	20	49	3	51,48	541	-	-
2,65	20	49	3	51,48	542	-	-
2,7	20	49	3	51,48	543	-	-
2,75	20	49	3	51,48	544	-	-
2,8	20	49	3	51,48	545	-	-
2,85	20	49	3	51,48	546	-	-
2,9	20	49	3	51,48	547	-	-
2,95	20	49	3	51,48	548	-	-
3,0	20	49	3	51,48	549	-	-
3,05	25	60	4	51,48	550	-	-
3,1	25	60	4	51,48	551	-	-
3,15	25	60	4	51,48	552	-	-
3,2	25	60	4	51,48	553	-	-
3,25	25	60	4	51,48	554	-	-
3,3	25	60	4	51,48	555	-	-
3,35	25	60	4	51,48	556	-	-
3,4	25	60	4	51,48	557	-	-
3,45	25	60	4	51,48	558	-	-
3,5	25	60	4	51,48	559	-	-
3,55	28	60	4	51,48	560	-	-

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
3,6	28	60	4	51,48	561	-	-
3,65	28	60	4	51,48	562	-	-
3,7	28	60	4	51,48	563	-	-
3,75	28	60	4	51,48	564	-	-
3,8	28	60	4	51,48	565	-	-
3,85	28	60	4	51,48	566	-	-
3,9	28	60	4	51,48	567	-	-
3,95	28	60	4	51,48	568	-	-
4,0	28	60	4	51,48	569	-	-
4,05	32	77	5	51,48	570	-	-
4,1	32	77	5	55,85	571	-	-
4,1	32	77	6	-	-	55,85	770
4,15	32	77	5	55,85	572	-	-
4,2	32	77	5	55,85	573	-	-
4,2	32	77	6	-	-	55,85	771
4,25	32	77	5	55,85	574	-	-
4,3	32	77	5	55,85	575	-	-
4,3	32	77	6	-	-	55,85	772
4,35	32	77	5	55,85	576	-	-
4,4	32	77	5	55,85	577	-	-
4,4	32	77	6	-	-	55,85	773
4,45	32	77	5	55,85	578	-	-
4,5	32	77	5	55,85	579	-	-
4,5	32	77	6	-	-	55,85	774
4,55	39	77	5	55,85	580	-	-
4,6	39	77	5	55,85	581	-	-
4,6	39	77	6	-	-	55,85	775
4,65	39	77	5	55,85	582	-	-
4,7	39	77	5	55,85	583	-	-
4,7	39	77	6	-	-	55,85	776
4,75	39	77	5	55,85	584	-	-
4,8	39	77	5	55,85	585	-	-

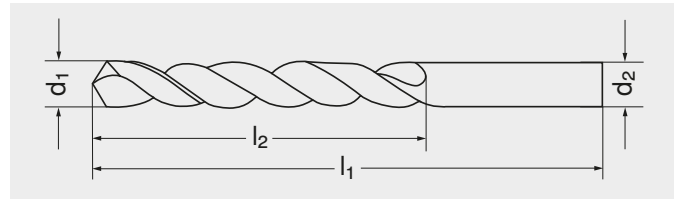
* Alle Schaftausführungen nach DIN-Norm ab April 2019 verfügbar.

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
4,8	39	77	6	-	-	55,85	777
4,85	39	77	5	55,85	586	-	-
4,9	39	77	5	55,85	587	-	-
4,9	39	77	6	-	-	55,85	778
4,95	39	77	5	55,85	588	-	-
5,0	40	77	5	55,85	589	-	-
5,0	40	77	6	-	-	55,85	779
5,05	40	82	6	55,85	590	-	-
5,1	40	82	6	55,85	591	-	-
5,15	40	82	6	55,85	592	-	-
5,2	40	82	6	55,85	593	-	-
5,25	40	82	6	55,85	594	-	-
5,3	40	82	6	55,85	595	-	-
5,35	40	82	6	55,85	596	-	-
5,4	40	82	6	55,85	597	-	-
5,45	40	82	6	55,85	598	-	-
5,5	40	82	6	55,85	599	-	-
5,55	42	82	6	55,85	600	-	-
5,6	42	82	6	55,85	601	-	-
5,65	42	82	6	55,85	602	-	-
5,7	42	82	6	55,85	603	-	-
5,75	42	82	6	55,85	604	-	-
5,8	42	82	6	55,85	605	-	-
5,85	42	82	6	55,85	606	-	-
5,9	42	82	6	55,85	607	-	-
5,95	42	82	6	55,85	608	-	-
6,0	42	82	6	55,85	609	-	-
6,1	43	84	7	64,79	610	-	-
6,1	43	84	8	-	-	64,79	780
6,2	43	84	7	64,79	611	-	-
6,2	43	84	8	-	-	64,79	781
6,3	43	84	7	64,79	612	-	-
6,3	43	84	8	-	-	64,79	782
6,4	43	84	7	64,79	613	-	-
6,4	43	84	8	-	-	64,79	783
6,5	43	84	7	64,79	614	-	-
6,5	43	84	8	-	-	64,79	784
6,6	44	84	7	64,79	615	-	-
6,6	44	84	8	-	-	64,79	785

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
6,7	44	84	7	64,79	616	-	-
6,7	44	84	8	-	-	64,79	786
6,8	44	84	7	64,79	617	-	-
6,8	44	84	8	-	-	64,79	787
6,9	44	84	7	64,79	618	-	-
6,9	44	84	8	-	-	64,79	788
7,0	44	84	7	64,79	619	-	-
7,0	44	84	8	-	-	64,79	789
7,1	46	91	8	64,79	620	-	-
7,2	46	91	8	64,79	621	-	-
7,3	46	91	8	64,79	622	-	-
7,4	46	91	8	64,79	623	-	-
7,5	46	91	8	64,79	624	-	-
7,6	47	91	8	64,79	625	-	-
7,7	47	91	8	64,79	626	-	-
7,8	47	91	8	64,79	627	-	-
7,9	47	91	8	64,79	628	-	-
8,0	47	91	8	64,79	629	-	-
8,1	55	99	9	77,39	630	-	-
8,1	55	99	10	-	-	77,39	790
8,2	55	99	9	77,39	631	-	-
8,2	55	99	10	-	-	77,39	791
8,3	55	99	9	77,39	632	-	-
8,3	55	99	10	-	-	77,39	792
8,4	55	99	9	77,39	633	-	-
8,4	55	99	10	-	-	77,39	793
8,5	55	99	9	77,39	634	-	-
8,5	55	99	10	-	-	77,39	794
8,6	57	99	9	77,39	635	-	-
8,6	57	99	10	-	-	77,39	795
8,7	57	99	9	77,39	636	-	-
8,7	57	99	10	-	-	77,39	796
8,8	57	99	9	77,39	637	-	-
8,8	57	99	10	-	-	77,39	797
8,9	57	99	9	77,39	638	-	-
8,9	57	99	10	-	-	77,39	798
9,0	57	99	9	77,39	639	-	-
9,0	57	99	10	-	-	77,39	799
9,1	60	107	10	77,39	640	-	-

* Alle Schaftausführungen nach DIN-Norm ab April 2019 verfügbar.

AQRVDR AquaREVO Drills Regular (5D)



VHM REVO D h7 135° 30° h6 2,0 16,0
MATERIAL SPITZEN-WINKEL SPIRAL-WINKEL 0,1 2 6 20 45 100

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
9,2	60	107	10	77,39	641	-	-
9,3	60	107	10	77,39	642	-	-
9,4	60	107	10	77,39	643	-	-
9,5	60	107	10	77,39	644	-	-
9,6	62	107	10	77,39	645	-	-
9,7	62	107	10	77,39	646	-	-
9,8	62	107	10	77,39	647	-	-
9,9	62	107	10	77,39	648	-	-
10,0	62	107	10	77,39	649	-	-
10,1	68	116	11	101,93	650	-	-
10,1	68	116	12	-	-	101,93	800
10,2	68	116	11	101,93	651	-	-
10,2	68	116	12	-	-	101,93	801
10,3	68	116	11	101,93	652	-	-
10,3	68	116	12	-	-	101,93	802
10,4	68	116	11	101,93	653	-	-
10,4	68	116	12	-	-	101,93	803
10,5	68	116	11	101,93	654	-	-
10,5	68	116	12	-	-	101,93	804
10,6	70	116	11	101,93	655	-	-
10,6	70	116	12	-	-	101,93	805
10,7	70	116	11	101,93	656	-	-
10,7	70	116	12	-	-	101,93	806
10,8	70	116	11	101,93	657	-	-
10,8	70	116	12	-	-	101,93	807
10,9	70	116	11	101,93	658	-	-
10,9	70	116	12	-	-	101,93	808
11,0	70	116	11	101,93	659	-	-
11,0	70	116	12	-	-	101,93	809
11,1	73	123	12	101,93	660	-	-
11,2	73	123	12	101,93	661	-	-
11,3	73	123	12	101,93	662	-	-

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
11,4	73	123	12	101,93	663	-	-
11,5	73	123	12	101,93	664	-	-
11,6	76	123	12	101,93	665	-	-
11,7	76	123	12	101,93	666	-	-
11,8	76	123	12	101,93	667	-	-
11,9	76	123	12	101,93	668	-	-
12,0	76	123	12	101,93	669	-	-
12,1	79	138	13	132,29	670	-	-
12,1	79	138	14	-	-	132,29	810
12,2	79	138	13	132,29	671	-	-
12,2	79	138	14	-	-	132,29	811
12,3	79	138	13	132,29	672	-	-
12,3	79	138	14	-	-	132,29	812
12,4	79	138	13	132,29	673	-	-
12,4	79	138	14	-	-	132,29	813
12,5	79	138	13	132,29	674	-	-
12,5	79	138	14	-	-	132,29	814
12,6	81	138	13	132,29	675	-	-
12,6	81	138	14	-	-	132,29	815
12,7	81	138	13	132,29	676	-	-
12,7	81	138	14	-	-	132,29	816
12,8	81	138	13	132,29	677	-	-
12,8	81	138	14	-	-	132,29	817
12,9	81	138	13	132,29	678	-	-
12,9	81	138	14	-	-	132,29	818
13,0	81	138	13	132,29	679	-	-
13,0	81	138	14	-	-	132,29	819
13,1	87	148	14	132,29	680	-	-
13,2	87	148	14	132,29	681	-	-
13,3	87	148	14	132,29	682	-	-
13,4	87	148	14	132,29	683	-	-
13,5	87	148	14	132,29	684	-	-

* Alle Schaftausführungen nach DIN-Norm ab April 2019 verfügbar.

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
13,6	90	148	14	132,29	685	-	-
13,7	90	148	14	132,29	686	-	-
13,8	90	148	14	132,29	687	-	-
13,9	90	148	14	132,29	688	-	-
14,0	90	148	14	132,29	689	-	-
14,1	92	154	15	164,00	690	-	-
14,1	92	154	16	-	-	164,00	820
14,2	92	154	15	164,00	691	-	-
14,2	92	154	16	-	-	164,00	821
14,3	92	154	15	164,00	692	-	-
14,3	92	154	16	-	-	164,00	822
14,4	92	154	15	164,00	693	-	-
14,4	92	154	16	-	-	164,00	823
14,5	92	154	15	164,00	694	-	-
14,5	92	154	16	-	-	164,00	824
14,6	94	154	15	164,00	695	-	-
14,6	94	154	16	-	-	164,00	825
14,7	94	154	15	164,00	696	-	-

d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	JIS-Norm		DIN-Norm*	
				01298 €	...	01298 €	...
14,7	94	154	16	-	-	164,00	826
14,8	94	154	15	164,00	697	-	-
14,8	94	154	16	-	-	164,00	827
14,9	94	154	15	164,00	698	-	-
14,9	94	154	16	-	-	164,00	828
15,0	94	154	15	164,00	699	-	-
15,0	94	154	16	-	-	164,00	829
15,1	97	162	16	164,00	700	-	-
15,2	97	162	16	164,00	701	-	-
15,3	97	162	16	164,00	702	-	-
15,4	97	162	16	164,00	703	-	-
15,5	97	162	16	164,00	704	-	-
15,6	99	162	16	164,00	705	-	-
15,7	99	162	16	164,00	706	-	-
15,8	99	162	16	164,00	707	-	-
15,9	99	162	16	164,00	708	-	-
16,0	99	162	16	164,00	709	-	-

EMPFOHLENE SCHNITTDATEN												
Werkstoff	Baustähle, Kohlenstoffstähle, Gusseisen SS400 S50C FC250		Vorgehärtete Stähle Legierte Stähle SCM440 NAK		Gehärteter Stahl Formstahl SKD61 NAK HPM		Gehärteter Stahl		Gusseisen FCD400		Rostfreie Edel- stähle SUS304 SUS316	
	~200HB		20~30HRC		30~40HRC		40~50HRC					
Bohrerdurch- messer mm	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min	Drehzahl min ⁻¹	Vorschub mm/min
2,0	16000	900	12700	720	7200	320	4800	170	12000	680	3200	130
3,0	10600	1000	8500	810	4800	360	3200	190	8000	760	2120	140
5,0	6400	1000	5100	810	2900	360	1900	190	4800	760	1280	140
8,0	4000	1000	3200	810	1800	350	1200	190	3000	760	800	140
10,0	3200	960	2500	760	1400	340	1000	180	2400	720	640	130
12,0	2650	900	2100	720	1200	310	800	170	2000	680	530	130
16,0	2000	810	1600	650	900	290	600	150	1500	600	400	110

Hinweise zur Schnittdaten-Tabelle

- 1) Passen Sie die Schnittdaten an die Stabilität der Maschine und der Werkstückspannung an.
- 2) Die Schnittdaten gelten für wasserlösliche Kühlmittel.
- 3) Bei nicht-wasserlöslichen Kühlmitteln, Drehzahl und Vorschub um 20 % verringern.
- 4) Bei Stufenbohren tiefer als 2D, sollten die Steps 0,5D betragen.
- 5) Bei Trockenbearbeitung, Luft verwenden um Späne zu entfernen.
- 6) Bei Funkenflug während der Bearbeitung besteht Brandgefahr.
- 7) Vorschub beim Stufenbohren ist beim Ausfahren aus der Bohrung zu verlangsamen.
- 8) Es wird empfohlen, den Vorschub schrittweise auf 0,5 - 1,0 × DC einzustellen. Bei kleinem Durchmesser Schrittvorschub wird auf 0,2 - 0,5 × DC empfohlen.
- 9) Verwenden Sie das Gerät, um die Amplitude des Bohrers unter 0,02 mm zu steuern - für kleinen Durchmesser Hochgeschwindigkeits-Schnittsteueramplitude des Bohrers 0,01 mm oder weniger.

* Alle Schaftausführungen nach DIN-Norm ab April 2019 verfügbar.

Schnittwerte

				Werkzeugdurchmesser / in mm/U								Kühlung
	Zugfestigkeit in N/mm ²	Schnittgeschw. V _c in m/min	Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16		
N	Alu-Leg., langspanend / Knet-Leg. Rein-Metalle /	<500	80 - 120	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	Emulsion
	Magnesium-Leg.	<500	80 - 120	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	Luft
	Alu-Legierungen, kurzspanend	<500	55 - 80	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	Emulsion
	Kupfer-Leg. (Bronze), langspanend	<1200	55 - 80	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	
	Kupfer-Leg. (Bronze), kurzspanend	<850	55 - 80	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	
	Kupfer-Leg. (Messing), langspanend	<600	55 - 80	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	
	Kupfer-Leg. (Messing), kurzspanend	<600	35 - 55	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	
	Thermoplast	<100	35 - 55	0,036	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25	0,29	
	Duroplast	<150	35 - 55	0,036	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25	0,29	
	Faserverstärkte Kunststoffe	<1500	35 - 55	0,036	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25	0,29	
	Graphit	<60	20 - 40	0,036	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25	0,29	
	Verbundwerkstoffe	< 500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
P	Allgemeine Baustähle	< 500	60 - 120	0,070	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	Emulsion
	Allgemeine Baustähle	500-800	60 - 120	0,070	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	
	Automatenstähle	< 850	60 - 120	0,070	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	
	Automatenstähle	850-1000	60 - 120	0,064	0,13	0,19	0,26	0,32	0,38	0,45	0,51	
	Unleg. Vergütungsstähle	< 700	60 - 120	0,060	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	
	Unleg. Vergütungsstähle	700-850	60 - 120	0,060	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	
	Unleg. Vergütungsstähle	850-1000	60 - 120	0,060	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	Emulsion
	Leg. Vergütungsstähle	850-1000	65 - 95	0,060	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	
	Leg. Vergütungsstähle	1000-1200	65 - 95	0,056	0,11	0,17	0,22	0,28	0,34	0,39	0,45	
	Unleg. Einsatzstähle	850-1000	65 - 95	0,056	0,11	0,17	0,22	0,28	0,34	0,39	0,45	
	Leg. Einsatzstähle	< 1000	65 - 95	0,056	0,11	0,17	0,22	0,28	0,34	0,39	0,45	
	Leg. Einsatzstähle	> 1000	65 - 95	0,056	0,11	0,17	0,22	0,28	0,34	0,39	0,45	
	Werkzeugstähle	< 850	30 - 60	0,052	0,10	0,16	0,21	0,26	0,31	0,36	0,42	
	Werkzeugstähle	850-1000	30 - 60	0,052	0,10	0,16	0,21	0,26	0,31	0,36	0,42	
Werkzeugstähle	1000-1200	20 - 40	0,052	0,10	0,16	0,21	0,26	0,31	0,36	0,42		
Werkzeugstähle	1200-1400	20 - 40	0,048	0,10	0,14	0,19	0,24	0,29	0,34	0,38		
H	Gehärtete Stähle	< 48 HRC	20 - 40	0,036	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25	0,26	Emulsion/ Luft
		< 55 HRC	20 - 40	0,036	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25	0,26	
		< 60 HRC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		< 65 HRC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		< 68 HRC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
M	Rostfrei geschwefelt	< 700	6 - 25	0,032	0,06	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	Emulsion
	Rostfrei austenitisch	< 700	6 - 25	0,032	0,06	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	
	Rostfrei austenitisch	< 850	6 - 25	0,032	0,06	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	
	Rostfrei martensitisch	< 1000	6 - 25	0,028	0,06	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	
		< 1100	6 - 25	0,028	0,06	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	
K	GG	unlegiert < 180HB	55 - 95	0,060	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	Emulsion Luft
		unlegiert > 180HB	55 - 95	0,060	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	
		legiert	55 - 95	0,060	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	
		hochlegiert	55 - 95	0,060	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	
	GGG	unlegiert < 180HB	55 - 95	0,050	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	
		unlegiert > 180HB	55 - 95	0,050	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	
		legiert	55 - 95	0,050	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	
	GTW	< 180HB	55 - 95	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	
		> 180 HB	55 - 95	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	
	GTS	< 180HB	55 - 95	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	
> 180 HB		55 - 95	0,040	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32		
S	Warmfeste Stähle	850-1400	8 - 20	0,028	0,06	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	Emulsion
	Hochwarmfeste Stähle		8 - 15	0,028	0,06	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	
	Titan	> 850	10 - 30	0,028	0,06	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	
	Titanlegierung	850-1200	10 - 30	0,028	0,06	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	

HOMMEL HERCULES WERKZEUGHANDEL GmbH & CO. KG

Zentrale Viernheim · Heidelberger Straße 52 · 68519 Viernheim
Tel. +49 (0) 6204 739-0 · Fax +49 (0) 6204 739-1222 · E-Mail: info@hwh.de

Chemnitz · Röhrsdorfer Allee 14 · 09247 Chemnitz
Tel. +49 (0) 3722 5993-250 · Fax +49 (0) 3722 5993-2548 · E-Mail: hwhchemnitz@hwh.de

Hannover · Frankenring 18 · 30855 Langenhagen
Tel. +49 (0) 511 740291-230 · Fax +49 (0) 511 740291-2310 · E-Mail: hwhhannover@hwh.de

Köln · Mathias-Brüggen-Str. 162 · 50829 Köln (Ossendorf)
Tel. +49 (0) 221 59769-220 · Fax +49 (0) 221 59769-2210 · E-Mail: hwhkoeln@hwh.de

Saarbrücken · Innovationspark am Beckerturm · Kaiserstr. 170-174 · 66386 St. Ingbert
Tel. +49 (0) 6894 95900-0 · Fax +49 (0) 6894 95900-2050 · E-Mail: hwhsaarbruecken@hwh.de

Österreich · Hommel & Seitz Gesellschaft m.b.H. · Eduard-Kittenberger-Gasse 56, Obj. 8 · 1230 Wien
Tel. +43 1 865482-80 · Fax +43 1 865482-2 · E-Mail: email@hommel-seitz.at

Ab einem Auftragswert von € 100,- netto liefern wir innerhalb der Bundesrepublik Deutschland frei Haus, einschließlich Verpackung. Für Kleinbestellungen unter € 100,- netto erheben wir eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von € 7,90. Für alle Bestellungen gelten ausschließlich unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen. Druckfehler und Irrtum vorbehalten! Verkauf solange Vorrat reicht.



www.hwh.de