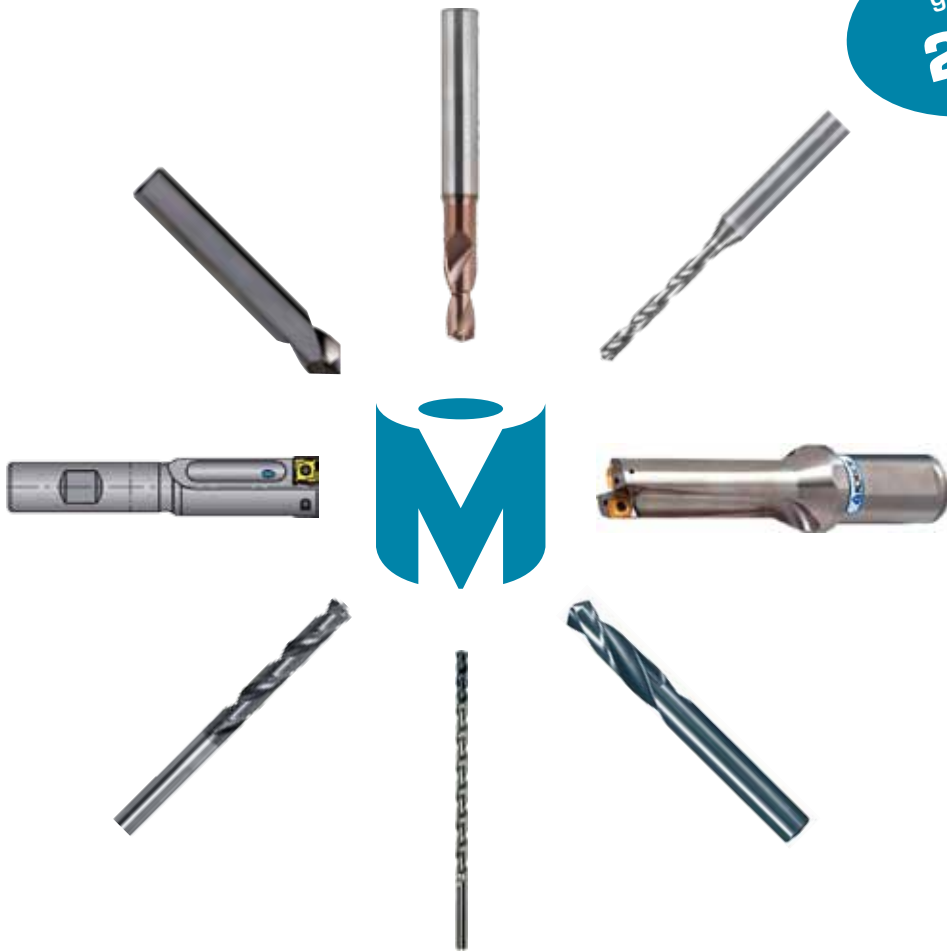


# HM Bohrkatalog

## Der Spezialist für Höchstleistungs- und Präzisionsbohren

*Le spécialiste pour perçage à  
hautes performance et précision*

gültig ab  
**2025**



Ab Lager Meier Protech oder kurzfristig ab Werk lieferbar.

*En stock ou départ usine dans les meilleurs délais.*

 **meier**  
**protech**

*Spann- und Werkzeugtechnik  
Technique d'outillage et de serrage*

Top-  
Qualität  
zu Super-Preisen  
Excellent rapport  
qualité-prix

## **unsere Stärken**

- **Trochoidalfräser, Vollhartmetallfräser**
- **Fräser für die Medizinaltechnik, Luft- und Raumfahrt**
- **Fräser für den Werkzeug- und Formenbau**
- **Hochvorschubfräser**
- **Wendeplattenfräser**
- **Rundplattenfräser mit selbstdrehenden Platten (Spinworx)**
- **King Drill Hocheffiziente Wendeplattenbohrer**
- **Bohrer für die Medizinaltechnik, Micro-Mechanik**
- **Werkzeugprogramm für Langdreher und Mehrspindler**
- **PZ-Turn Modulares Schnellwechselsystem**
- **IN-Turn CBN-Innendrehwerkzeuge**
- **CBN- PKD- und CVD-Werkzeuge**
- **Aqua-G und PSI Drehhalter mit Innenkühlung (Cool Tool)**
- **schwingungsgedämpfte Bohrstangen**
- **Mehrkantdrehen**
- **Wendeplatten**
- **Werkzeugaufnahmen**
- **angetriebene Werkzeuge**

## HM-Bohrer

	2311		Universal VHM	VHM Feinstkorn	$\gamma_{\text{ff}} = 30^\circ$		$\sigma = 118^\circ$		Seite 4
	2321		Universal VHM	VHM Feinstkorn	$\gamma_{\text{ff}} = 30^\circ$		$\sigma = 118^\circ$		Seite 5
	3011		Stahl leg. Stahl	VHM Feinstkorn	$\gamma_{\text{ff}} = 30^\circ$		$\sigma = 140^\circ$		Seite 6
	3021		Stahl leg. Stahl	VHM Feinstkorn	$\gamma_{\text{ff}} = 30^\circ$		$\sigma = 140^\circ$		Seite 8
	5021		Stahl leg. Stahl	VHM Feinstkorn	$\gamma_{\text{ff}} = 30^\circ$		$\sigma = 140^\circ$		Seite 10
	3041		Stahl Inox	VHM Feinstkorn	$\gamma_{\text{ff}} = 30^\circ$		$\sigma = 140^\circ$		Seite 12
	5041		Stahl Inox	VHM Feinstkorn	$\gamma_{\text{ff}} = 30^\circ$		$\sigma = 140^\circ$		Seite 14
	8021		Stahl leg. Stahl	VHM Feinstkorn	$\gamma_{\text{ff}} = 30^\circ$		$\sigma = 140^\circ$		Seite 16
	12021		Stahl leg. Stahl	VHM Feinstkorn	$\gamma_{\text{ff}} = 30^\circ$		$\sigma = 140^\circ$		Seite 18

2311

**VHM Spiralbohrer gleicher Nenn- und Schaft-Ø  
zum Bohren von Stahl, Guss, NE-Metallen und abrasiven Kunststoffen**



**Ausführung**

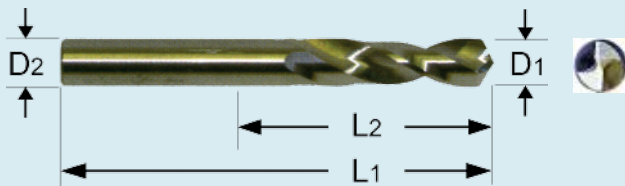
spiralgenutet, rechtsschneidend mit Zylinderschaft,  
ab Ø 6.0 mit Kegelmantelschliff  
Baumasse nach DIN 6539

**Schneidstoff**

K10 Feinstkorn 8-10% Co

**Beschichtung**

ohne



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h7	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h7	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h7	L1	L2	Preis	
20.210001	1.5	1.5	32	9		20.210019	3.6	3.6	52	20		20.210037	6.0	6.0	66	28		
20.210002	1.6	1.6	34	10		20.210020	3.7	3.7	52	20		20.210038	6.5	6.5	70	31		
20.210003	2.0	2.0	38	12		20.210021	3.8	3.8	55	22		20.210039	6.8	6.8	74	34		
20.210004	2.1	2.1	38	12		20.210022	3.9	3.9	55	22		20.210040	7.0	7.0	74	34		
20.210005	2.2	2.2	40	13		20.210023	4.0	4.0	55	22		20.210041	7.5	7.5	74	34		
20.210006	2.3	2.3	40	13		20.210024	4.1	4.1	55	22		20.210042	8.0	8.0	79	37		
20.210007	2.4	2.4	43	14		20.210025	4.2	4.2	55	22		20.210043	8.5	8.5	79	37		
20.210008	2.5	2.5	43	14		20.210026	4.3	4.3	58	24		20.210044	8.8	8.8	84	40		
20.210009	2.6	2.6	43	14		20.210027	4.4	4.4	58	24		20.210045	9.0	9.0	84	40		
20.210010	2.7	2.7	46	16		20.210028	4.5	4.5	58	24		20.210046	9.5	9.5	84	40		
20.210011	2.8	2.8	46	16		20.210029	4.6	4.6	58	24		20.210047	10.0	10.0	89	43		
20.210012	2.9	2.9	46	16		20.210030	4.7	4.7	58	24		20.210048	10.2	10.2	89	43		
20.210013	3.0	3.0	46	16		20.210031	4.8	4.8	62	26		20.210049	10.5	10.5	89	43		
20.210014	3.1	3.1	49	18		20.210032	4.9	4.9	62	26		20.210050	11.0	11.0	95	47		
20.210015	3.2	3.2	49	18		20.210033	5.0	5.0	62	26		20.210051	11.5	11.5	95	47		
20.210016	3.3	3.3	49	18		20.210034	5.2	5.2	62	26		20.210052	12.0	12.0	102	51		
20.210017	3.4	3.4	52	20		20.210035	5.5	5.5	66	28								
20.210018	3.5	3.5	52	20		20.210036	5.8	5.8	66	28								

2321

## VHM Spiralbohrer gleicher Nenn- und Schaft-Ø zum Bohren von Stahl, Guss, NE-Metallen und abrasiven Kunststoffen



### Ausführung

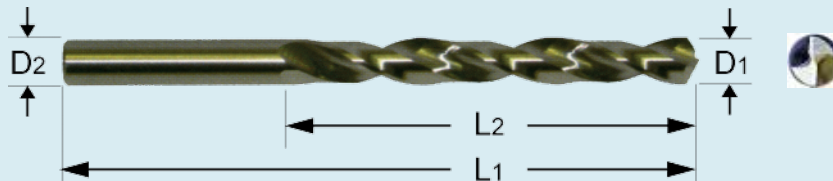
spiralgenutet, rechtsschneidend mit Zylinderschaft,  
ab Ø 6.0 mit Kegelmantelschliff,  
Baumasse nach DIN 338

### Schneidstoff

K10 Feinstkorn 8-10% Co

### Beschichtung

ohne



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h7	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h7	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h7	L1	L2	Preis
20.210053	2.0	2.0	49	24		20.210069	3.6	3.6	70	39		20.210085	6.0	6.0	93	57	
20.210054	2.1	2.1	49	24		20.210070	3.7	3.7	70	39		20.210086	6.5	6.5	101	63	
20.210055	2.2	2.2	53	27		20.210071	3.8	3.8	75	43		20.210087	6.8	6.8	109	69	
20.210056	2.3	2.3	53	27		20.210072	3.9	3.9	75	43		20.210088	7.0	7.0	109	69	
20.210057	2.4	2.4	57	30		20.210073	4.0	4.0	75	43		20.210089	7.5	7.5	109	69	
20.210058	2.5	2.5	57	30		20.210074	4.1	4.1	75	43		20.210090	8.0	8.0	117	75	
20.210059	2.6	2.6	57	30		20.210075	4.2	4.2	75	43		20.210091	8.5	8.5	117	75	
20.210060	2.7	2.7	61	33		20.210076	4.3	4.3	80	47		20.210092	9.0	9.0	125	81	
20.210061	2.8	2.8	61	33		20.210077	4.4	4.4	80	47		20.210093	9.5	9.5	125	91	
20.210062	2.9	2.9	61	33		20.210078	4.5	4.5	80	47		20.210094	10.0	10.0	133	87	
20.210063	3.0	3.0	61	33		20.210079	4.6	4.6	80	47		20.210096	10.5	10.5	133	87	
20.210064	3.1	3.1	65	36		20.210080	4.7	4.7	80	47		20.210097	11.0	11.0	142	94	
20.210065	3.2	3.2	65	36		20.210081	4.8	4.8	86	52		20.210098	11.5	11.5	142	94	
20.210066	3.3	3.3	65	36		20.210082	4.9	4.9	86	52		20.210099	12.0	12.0	151	101	
20.210067	3.4	3.4	70	39		20.210083	5.0	5.0	86	52							
20.210068	3.5	3.5	70	39		20.210084	5.5	5.5	93	57							

3011

**VHM Hochleistungsbohrer  
zum Bohren von Stahl, legierten Stählen und Guss**

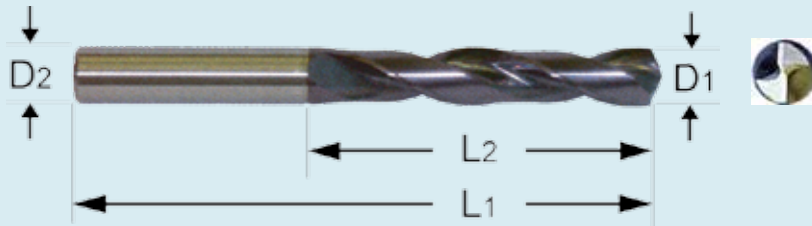


**Ausführung**

spiralgenutet, rechtsschneidend verstärkter Kern, spezielle  
Schneiden- und Nutengeometrie, ohne Innenkühlung,  
Schaft DIN 6537-HA; HE

**Beschichtung**

TiAlN



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210108	3.0	6.0	62	20	23.10	20.210135	5.7	6.0	66	28	23.10	20.210162	8.4	10.0	89	47	38.00
20.210109	3.1	6.0	62	20	23.10	20.210136	5.8	6.0	66	28	23.10	20.210163	8.5	10.0	89	47	38.00
20.210110	3.2	6.0	62	20	23.10	20.210137	5.9	6.0	66	28	23.10	20.210164	8.6	10.0	89	47	38.00
20.210111	3.3	6.0	62	20	23.10	20.210138	6.0	6.0	66	28	23.10	20.210165	8.7	10.0	89	47	38.00
20.210112	3.4	6.0	62	20	23.10	20.210139	6.1	8.0	79	34	28.40	20.210166	8.8	10.0	89	47	38.00
20.210113	3.5	6.0	62	20	23.10	20.210140	6.2	8.0	79	34	28.40	20.210167	8.9	10.0	89	47	38.00
20.210114	3.6	6.0	62	20	23.10	20.210141	6.3	8.0	79	34	28.40	20.210168	9.0	10.0	89	47	38.00
20.210115	3.7	6.0	62	20	23.10	20.210142	6.4	8.0	79	34	28.40	20.210169	9.1	10.0	89	47	38.00
20.210116	3.8	6.0	66	24	23.10	20.210143	6.5	8.0	79	34	28.40	20.210170	9.2	10.0	89	47	38.00
20.210117	3.9	6.0	66	24	23.10	20.210144	6.6	8.0	79	34	28.40	20.210171	9.3	10.0	89	47	38.00
20.210118	4.0	6.0	66	24	23.10	20.210145	6.7	8.0	79	34	28.40	20.210172	9.4	10.0	89	47	38.00
20.210119	4.1	6.0	66	24	23.10	20.210146	6.8	8.0	79	34	28.40	20.210173	9.5	10.0	89	47	38.00
20.210120	4.2	6.0	66	24	23.10	20.210147	6.9	8.0	79	34	28.40	20.210174	9.6	10.0	89	47	38.00
20.210121	4.3	6.0	66	24	23.10	20.210148	7.0	8.0	79	34	28.40	20.210175	9.7	10.0	89	47	38.00
20.210122	4.4	6.0	66	24	23.10	20.210149	7.1	8.0	79	41	28.40	20.210176	9.8	10.0	89	47	38.00
20.210123	4.5	6.0	66	24	23.10	20.210150	7.2	8.0	79	41	28.40	20.210177	9.9	10.0	89	47	38.00
20.210124	4.6	6.0	66	24	23.10	20.210151	7.3	8.0	79	41	28.40	20.210178	10.0	10.0	89	47	38.00
20.210125	4.7	6.0	66	24	23.10	20.210152	7.4	8.0	79	41	28.40	20.210179	10.1	12.0	102	55	50.90
20.210126	4.8	6.0	66	28	23.10	20.210153	7.5	8.0	79	41	28.40	20.210180	10.2	12.0	102	55	50.90
20.210127	4.9	6.0	66	28	23.10	20.210154	7.6	8.0	79	41	28.40	20.210181	10.3	12.0	102	55	50.90
20.210128	5.0	6.0	66	28	23.10	20.210155	7.7	8.0	79	41	28.40	20.210182	10.4	12.0	102	55	50.90
20.210129	5.1	6.0	66	28	23.10	20.210156	7.8	8.0	79	41	28.40	20.210183	10.5	12.0	102	55	50.90
20.210130	5.2	6.0	66	28	23.10	20.210157	7.9	8.0	79	41	28.40	20.210184	10.6	12.0	102	55	50.90
20.210131	5.3	6.0	66	28	23.10	20.210158	8.0	8.0	79	41	28.40	20.210185	10.7	12.0	102	55	50.90
20.210132	5.4	6.0	66	28	23.10	20.210159	8.1	10.0	89	47	38.00	20.210186	10.8	12.0	102	55	50.90
20.210133	5.5	6.0	66	28	23.10	20.210160	8.2	10.0	89	47	38.00	20.210187	10.9	12.0	102	55	50.90
20.210134	5.6	6.0	66	28	23.10	20.210161	8.3	10.0	89	47	38.00	20.210188	11.0	12.0	102	55	50.90

3011

## VHM Hochleistungsbohrer zum Bohren von Stahl, legierten Stählen und Guss

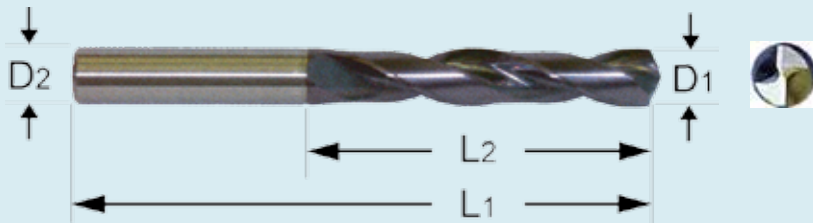


### Ausführung

spiralgenutet, rechtsschneidend verstärkter Kern, spezielle  
Schneiden- und Nutengeometrie, ohne Innenkühlung,  
Schaft DIN 6537-HA; HE

### Beschichtung

TiAIN



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210189	11.1	12.0	102	55		20.210201	12.7	14.0	107	60		20.210213	15.0	16.0	115	65	
20.210190	11.2	12.0	102	55		20.210202	12.8	14.0	107	60		20.210214	15.8	16.0	115	65	
20.210191	11.3	12.0	102	55		20.210203	13.0	14.0	107	60		20.210215	16.0	16.0	115	65	
20.210192	11.4	12.0	102	55		20.210204	13.2	14.0	107	60		20.210216	16.5	18.0	123	73	
20.210193	11.5	12.0	102	55		20.210205	13.5	14.0	107	60		20.210217	17.0	18.0	123	73	
20.210194	11.6	12.0	102	55		20.210206	13.7	14.0	107	60		20.210218	17.5	18.0	123	73	
20.210195	11.7	12.0	102	55		20.210207	13.8	14.0	107	60		20.210219	18.0	18.0	123	73	
20.210196	11.8	12.0	102	55		20.210208	14.0	14.0	107	60		20.210220	18.5	20.0	131	79	
20.210197	11.9	12.0	102	55		20.210209	14.2	14.0	107	60		20.210221	19.0	20.0	131	79	
20.210198	12.0	12.0	102	55		20.210210	14.5	16.0	115	65		20.210222	19.5	20.0	131	79	
20.210199	12.2	12.0	102	55		20.210211	14.7	16.0	115	65		20.210223	20.0	20.0	131	79	
20.210200	12.5	14.0	107	60		20.210212	14.8	16.0	115	65							

### Vorschub pro Umdrehung (mm)

Mat.	Ø 0 - 2	Ø 2 - 2.5	Ø 2.5 - 3	Ø 3 - 4	Ø 4 - 5	Ø 5 - 6	Ø 6 - 8	Ø 8 - 10	Ø 10 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
P1	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500
P2	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200	0.250	0.250	0.315	0.400
P3	0.050	0.063	0.080	0.100	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315
M1	0.040	0.050	0.063	0.080	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250
M2	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
K1	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
K2	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500	0.630
N1	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500	0.630
N2	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
S1	0.040	0.050	0.063	0.080	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250
S2	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
H1	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
H2	0.025	0.032	0.040	0.050	0.050	0.063	0.080	0.100	0.100	0.125	0.160

3021

**VHM Hochleistungsbohrer  
zum Bohren von Stahl, legierten Stählen und Guss**

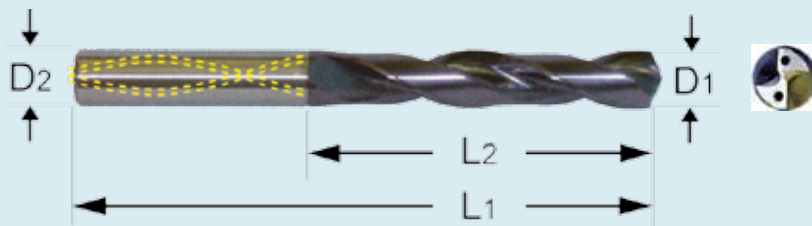


**Ausführung**

spiralgenutet, rechtsschneidend verstärkter Kern, spezielle  
Schneiden- und Nutengeometrie, mit Innenkühlung  
Schaft DIN 6537-HA; HE

**Beschichtung**

TiAlN



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210224	3.0	6.0	62	20		20.210251	5.7	6.0	66	28		20.210278	8.4	10.0	89	47	
20.210225	3.1	6.0	62	20		20.210252	5.8	6.0	66	28		20.210279	8.5	10.0	89	47	
20.210226	3.2	6.0	62	20		20.210253	5.9	6.0	66	28		20.210280	8.6	10.0	89	47	
20.210227	3.3	6.0	62	20		20.210254	6.0	6.0	66	28		20.210281	8.7	10.0	89	47	
20.210228	3.4	6.0	62	20		20.210255	6.1	8.0	79	34		20.210282	8.8	10.0	89	47	
20.210229	3.5	6.0	62	20		20.210256	6.2	8.0	79	34		20.210283	8.9	10.0	89	47	
20.210230	3.6	6.0	62	20		20.210257	6.3	8.0	79	34		20.210284	9.0	10.0	89	47	
20.210231	3.7	6.0	62	20		20.210258	6.4	8.0	79	34		20.210285	9.1	10.0	89	47	
20.210232	3.8	6.0	66	24		20.210259	6.5	8.0	79	34		20.210286	9.2	10.0	89	47	
20.210233	3.9	6.0	66	24		20.210260	6.6	8.0	79	34		20.210287	9.3	10.0	89	47	
20.210234	4.0	6.0	66	24		20.210261	6.7	8.0	79	34		20.210288	9.4	10.0	89	47	
20.210235	4.1	6.0	66	24		20.210262	6.8	8.0	79	34		20.210289	9.5	10.0	89	47	
20.210236	4.2	6.0	66	24		20.210263	6.9	8.0	79	34		20.210290	9.6	10.0	89	47	
20.210237	4.3	6.0	66	24		20.210264	7.0	8.0	79	34		20.210291	9.7	10.0	89	47	
20.210238	4.4	6.0	66	24		20.210265	7.1	8.0	79	41		20.210292	9.8	10.0	89	47	
20.210239	4.5	6.0	66	24		20.210266	7.2	8.0	79	41		20.210293	9.9	10.0	89	47	
20.210240	4.6	6.0	66	24		20.210267	7.3	8.0	79	41		20.210294	10.0	10.0	89	47	
20.210241	4.7	6.0	66	24		20.210268	7.4	8.0	79	41		20.210295	10.1	12.0	102	55	
20.210242	4.8	6.0	66	28		20.210269	7.5	8.0	79	41		20.210296	10.2	12.0	102	55	
20.210243	4.9	6.0	66	28		20.210270	7.6	8.0	79	41		20.210297	10.3	12.0	102	55	
20.210244	5.0	6.0	66	28		20.210271	7.7	8.0	79	41		20.210298	10.4	12.0	102	55	
20.210245	5.1	6.0	66	28		20.210272	7.8	8.0	79	41		20.210299	10.5	12.0	102	55	
20.210246	5.2	6.0	66	28		20.210273	7.9	8.0	79	41		20.210300	10.6	12.0	102	55	
20.210247	5.3	6.0	66	28		20.210274	8.0	8.0	79	41		20.210301	10.7	12.0	102	55	
20.210248	5.4	6.0	66	28		20.210275	8.1	10.0	89	47		20.210302	10.8	12.0	102	55	
20.210249	5.5	6.0	66	28		20.210276	8.2	10.0	89	47		20.210303	10.9	12.0	102	55	
20.210250	5.6	6.0	66	28		20.210277	8.3	10.0	89	47		20.210304	11.0	12.0	102	55	



3021

## VHM Hochleistungsbohrer zum Bohren von Stahl, legierten Stählen und Guss

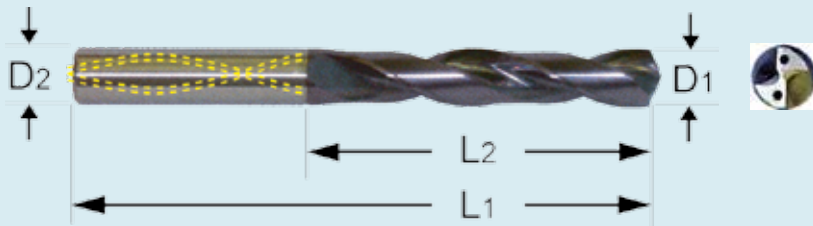


### Ausführung

spiralgenutet, rechtsschneidend verstärkter Kern, spezielle  
Schneiden- und Nutengeometrie, mit Innenkühlung,  
Schaft DIN 6537-HA; HE

### Beschichtung

TiAlN



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210305	11.1	12.0	102	55		20.210318	12.8	14.0	107	60		20.211166	15.5	16.0	115	65	
20.210306	11.2	12.0	102	55		20.210319	13.0	14.0	107	60		20.211168	15.7	16.0	115	65	
20.210307	11.3	12.0	102	55		20.210320	13.2	14.0	107	60		20.210330	15.8	16.0	115	65	
20.210308	11.4	12.0	102	55		20.210321	13.5	14.0	107	60		20.210331	16.0	16.0	115	65	
20.210309	11.5	12.0	102	55		20.210322	13.7	14.0	107	60		20.210332	16.5	18.0	123	73	
20.210310	11.6	12.0	102	55		20.210323	13.8	14.0	107	60		20.210333	17.0	18.0	123	73	
20.210311	11.7	12.0	102	55		20.210324	14.0	14.0	107	60		20.210334	17.5	18.0	123	73	
20.210312	11.8	12.0	102	55		20.210325	14.2	14.0	107	60		20.210335	18.0	18.0	123	73	
20.210313	11.9	12.0	102	55		20.210326	14.5	16.0	115	65		20.210336	18.5	20.0	131	79	
20.210314	12.0	12.0	102	55		20.210327	14.7	16.0	115	65		20.210337	19.0	20.0	131	79	
20.210315	12.2	12.0	102	55		20.210328	14.8	16.0	115	65		20.210338	19.5	20.0	131	79	
20.210316	12.5	14.0	107	60		20.210329	15.0	16.0	115	65		20.210339	20.0	20.0	131	79	
20.210317	12.7	14.0	107	60		20.211164	15.2	16.0	115	65							

### Vorschub pro Umdrehung (mm)

Mat.	Ø 0 - 2	Ø 2 - 2.5	Ø 2.5 - 3	Ø 3 - 4	Ø 4 - 5	Ø 5 - 6	Ø 6 - 8	Ø 8 - 10	Ø 10 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
P1	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500
P2	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200	0.250	0.250	0.315	0.400
P3	0.050	0.063	0.080	0.100	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315
M1	0.040	0.050	0.063	0.080	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250
M2	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
K1	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
K2	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500	0.630
N1	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500	0.630
N2	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
S1	0.040	0.050	0.063	0.080	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250
S2	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
H1	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
H2	0.025	0.032	0.040	0.050	0.050	0.063	0.080	0.100	0.100	0.125	0.160

5021

**VHM Hochleistungsbohrer  
zum Bohren von Stahl, legierten Stählen und Guss**

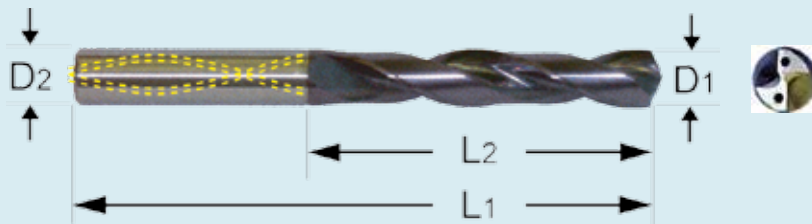


**Ausführung**

spiralgenutet, rechtsschneidend verstärkter Kern, spezielle  
Schneiden- und Nutengeometrie, mit Innenkühlung,  
Schaft DIN 6537-HA; HE

**Beschichtung**

TiAlN



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210340	3.0	6.0	66	28		20.210366	5.6	6.0	82	44		20.210392	8.2	10.0	103	61	
20.210341	3.1	6.0	66	28		20.210367	5.7	6.0	82	44		20.210393	8.3	10.0	103	61	
20.210342	3.2	6.0	66	28		20.210368	5.8	6.0	82	44		20.210394	8.4	10.0	103	61	
20.210343	3.3	6.0	66	28		20.210369	5.9	6.0	82	44		20.210395	8.5	10.0	103	61	
20.210344	3.4	6.0	66	28		20.210370	6.0	6.0	82	44		20.210396	8.6	10.0	103	61	
20.210345	3.5	6.0	66	28		20.210371	6.1	8.0	91	53		20.210397	8.7	10.0	103	61	
20.210346	3.6	6.0	66	28		20.210372	6.2	8.0	91	53		20.210398	8.8	10.0	103	61	
20.210347	3.7	6.0	66	28		20.210373	6.3	8.0	91	53		20.210399	8.9	10.0	103	61	
20.210348	3.8	6.0	74	36		20.210374	6.4	8.0	91	53		20.210400	9.0	10.0	103	61	
20.210349	3.9	6.0	74	36		20.210375	6.5	8.0	91	53		20.210401	9.1	10.0	103	61	
20.210350	4.0	6.0	74	36		20.210376	6.6	8.0	91	53		20.210402	9.2	10.0	103	61	
20.210351	4.1	6.0	74	36		20.210377	6.7	8.0	91	53		20.210403	9.3	10.0	103	61	
20.210352	4.2	6.0	74	36		20.210378	6.8	8.0	91	53		20.210404	9.4	10.0	103	61	
20.210353	4.3	6.0	74	36		20.210379	6.9	8.0	91	53		20.210405	9.5	10.0	103	61	
20.210354	4.4	6.0	74	36		20.210380	7.0	8.0	91	53		20.210406	9.6	10.0	103	61	
20.210355	4.5	6.0	74	36		20.210381	7.1	8.0	91	53		20.210407	9.7	10.0	103	61	
20.210356	4.6	6.0	74	36		20.210382	7.2	8.0	91	53		20.210408	9.8	10.0	103	61	
20.210357	4.7	6.0	74	36		20.210383	7.3	8.0	91	53		20.210409	9.9	10.0	103	61	
20.210358	4.8	6.0	82	44		20.210384	7.4	8.0	91	53		20.210410	10.0	10.0	103	61	
20.210359	4.9	6.0	82	44		20.210385	7.5	8.0	91	53		20.210411	10.1	12.0	118	71	
20.210360	5.0	6.0	82	44		20.210386	7.6	8.0	91	53		20.210412	10.2	12.0	118	71	
20.210361	5.1	6.0	82	44		20.210387	7.7	8.0	91	53		20.210413	10.3	12.0	118	71	
20.210362	5.2	6.0	82	44		20.210388	7.8	8.0	91	53		20.210414	10.4	12.0	118	71	
20.210363	5.3	6.0	82	44		20.210389	7.9	8.0	91	53		20.210415	10.5	12.0	118	71	
20.210364	5.4	6.0	82	44		20.210390	8.0	8.0	91	53		20.210416	10.6	12.0	118	71	
20.210365	5.5	6.0	82	44		20.210391	8.1	10.0	103	61		20.210417	10.7	12.0	118	71	

5021

## VHM Hochleistungsbohrer zum Bohren von Stahl, legierten Stählen und Guss

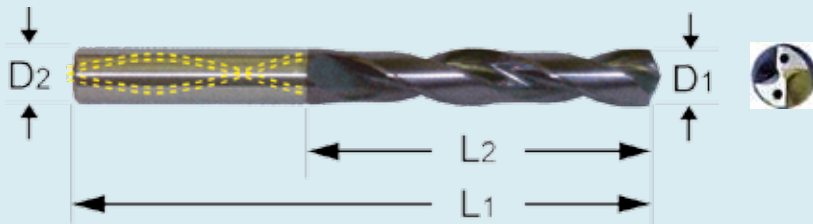


### Ausführung

spiralgenutet, rechtsschneidend verstärkter Kern, spezielle  
Schneiden- und Nutengeometrie, mit Innenkühlung,  
Schaft DIN 6537-HA; HE

### Beschichtung

TiAIN



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210418	10.8	12.0	118	71		20.210429	11.9	12.0	118	71		20.210440	15.8	16.0	133	83	
20.210419	10.9	12.0	118	71		20.210430	12.0	12.0	118	71		20.211111	15.9	16.0	133	83	
20.210420	11.0	12.0	118	71		20.210431	12.5	14.0	124	77		20.210441	16.0	16.0	133	83	
20.210421	11.1	12.0	118	71		20.210432	12.8	14.0	124	77		20.210442	16.5	18.0	143	93	
20.210422	11.2	12.0	118	71		20.210433	13.0	14.0	124	77		20.210443	17.0	18.0	143	93	
20.210423	11.3	12.0	118	71		20.210434	13.5	14.0	124	77		20.210444	17.5	18.0	143	93	
20.210424	11.4	12.0	118	71		20.210435	13.8	14.0	124	77		20.210445	18.0	18.0	143	93	
20.210425	11.5	12.0	118	71		20.210436	14.0	14.0	124	77		20.210446	18.5	20.0	153	101	
20.210426	11.6	12.0	118	71		20.210437	14.5	16.0	133	83		20.210447	19.0	20.0	153	101	
20.210427	11.7	12.0	118	71		20.210438	14.8	16.0	133	83		20.210448	19.5	20.0	153	101	
20.210428	11.8	12.0	118	71		20.210439	15.0	16.0	133	83		20.210449	20.0	20.0	153	101	

### Vorschub pro Umdrehung (mm)

Mat.	Ø 0 - 2	Ø 2 - 2.5	Ø 2.5 - 3	Ø 3 - 4	Ø 4 - 5	Ø 5 - 6	Ø 6 - 8	Ø 8 - 10	Ø 10 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
P1	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500
P2	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200	0.250	0.250	0.315	0.400
P3	0.050	0.063	0.080	0.100	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315
M1	0.040	0.050	0.063	0.080	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250
M2	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
K1	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
K2	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500	0.630
N1	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500	0.630
N2	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
S1	0.040	0.050	0.063	0.080	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250
S2	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
H1	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
H2	0.025	0.032	0.040	0.050	0.050	0.063	0.080	0.100	0.100	0.125	0.160

3041

## INOX VHM Hochleistungsbohrer zum Bohren von rostfreien Stählen und Titanlegierungen



### Ausführung

spiralgenutet, rechtsschneidend mit Innenkühlung

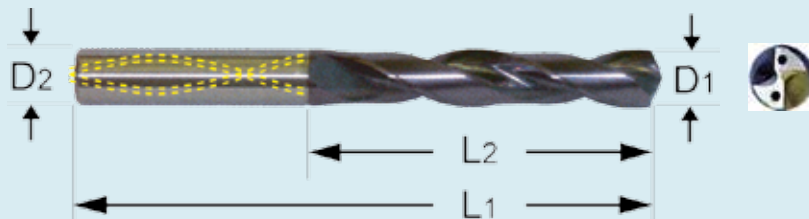
Schaft DIN 6535-HA; HB; HE

### Schneidstoff

MGC 10 Feinstkorn

### Beschichtung

Helica



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210665	3.0	6.0	62	20		20.210695	6.0	6.0	66	28		20.210725	9.0	10.0	89	47	
20.210666	3.1	6.0	62	20		20.210696	6.1	8.0	79	34		20.210726	9.1	10.0	89	55	
20.210667	3.2	6.0	62	20		20.210697	6.2	8.0	79	34		20.210727	9.2	10.0	89	55	
20.210668	3.3	6.0	62	20		20.210698	6.3	8.0	79	34		20.210728	9.3	10.0	89	55	
20.210669	3.4	6.0	62	20		20.210699	6.4	8.0	79	34		20.210729	9.4	10.0	89	55	
20.210670	3.5	6.0	62	20		20.210700	6.5	8.0	79	34		20.210730	9.5	10.0	89	55	
20.210671	3.6	6.0	62	20		20.210701	6.6	8.0	79	34		20.210731	9.6	10.0	89	55	
20.210672	3.7	6.0	62	20		20.210702	6.7	8.0	79	34		20.210732	9.7	10.0	89	55	
20.210673	3.8	6.0	66	24		20.210703	6.8	8.0	79	34		20.210733	9.8	10.0	89	55	
20.210674	3.9	6.0	66	24		20.210704	6.9	8.0	79	34		20.210734	9.9	10.0	89	55	
20.210675	4.0	6.0	66	24		20.210705	7.0	8.0	79	34		20.210735	10.0	10.0	89	55	
20.210676	4.1	6.0	66	24		20.210706	7.1	8.0	79	41		20.210736	10.1	12.0	102	55	
20.210677	4.2	6.0	66	24		20.210707	7.2	8.0	79	41		20.210737	10.2	12.0	102	55	
20.210678	4.3	6.0	66	24		20.210708	7.3	8.0	79	41		20.210738	10.3	12.0	102	55	
20.210679	4.4	6.0	66	24		20.210709	7.4	8.0	79	41		20.210739	10.4	12.0	102	55	
20.210680	4.5	6.0	66	24		20.210710	7.5	8.0	79	41		20.210740	10.5	12.0	102	55	
20.210681	4.6	6.0	66	24		20.210711	7.6	8.0	79	41		20.210741	10.6	12.0	102	55	
20.210682	4.7	6.0	66	24		20.210712	7.7	8.0	79	41		20.210742	10.7	12.0	102	55	
20.210683	4.8	6.0	66	28		20.210713	7.8	8.0	79	41		20.210743	10.8	12.0	102	55	
20.210684	4.9	6.0	66	28		20.210714	7.9	8.0	79	41		20.210744	10.9	12.0	102	55	
20.210685	5.0	6.0	66	28		20.210715	8.0	8.0	79	41		20.210745	11.0	12.0	102	55	
20.210686	5.1	6.0	66	28		20.210716	8.1	10.0	89	47		20.210746	11.1	12.0	102	55	
20.210687	5.2	6.0	66	28		20.210717	8.2	10.0	89	47		20.210747	11.2	12.0	102	55	
20.210688	5.3	6.0	66	28		20.210718	8.3	10.0	89	47		20.210748	11.3	12.0	102	55	
20.210689	5.4	6.0	66	28		20.210719	8.4	10.0	89	47		20.210749	11.4	12.0	102	55	
20.210690	5.5	6.0	66	28		20.210720	8.5	10.0	89	47		20.210750	11.5	12.0	102	55	
20.210691	5.6	6.0	66	28		20.210721	8.6	10.0	89	47		20.210751	11.6	12.0	102	55	
20.210692	5.7	6.0	66	28		20.210722	8.7	10.0	89	47		20.210752	11.7	12.0	102	55	
20.210693	5.8	6.0	66	28		20.210723	8.8	10.0	89	47		20.210753	11.8	12.0	102	55	
20.210694	5.9	6.0	66	28		20.210724	8.9	10.0	89	47		20.210754	11.9	12.0	102	55	

3041

## INOX VHM Hochleistungsbohrer zum Bohren von rostfreien Stählen und Titanlegierungen

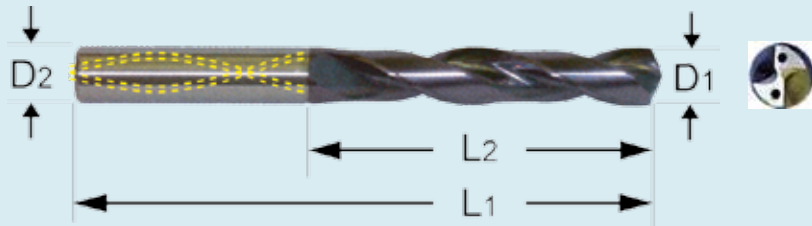


**Ausführung**  
spiralgenutet, rechtsschneidend mit Innenkühlung

Schaft DIN 6535-HA; HB; HE

**Schneidstoff**  
MGC 10 Feinstkorn

**Beschichtung**  
Helica



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210755	12.0	12.0	102	55		20.210764	14.0	14.0	107	60		20.210774	16.0	16.0	115	65	
20.211116	12.1	14.0	107	60		20.211127	14.1	14.0	107	60		20.210776	16.5	18.0	123	73	
20.210756	12.2	14.0	107	60		20.210765	14.2	16.0	115	65		20.211137	16.7	18.0	123	73	
20.211117	12.3	14.0	107	60		20.210766	14.3	16.0	115	65		20.210777	16.9	18.0	123	73	
20.211118	12.4	14.0	107	60		20.211128	14.4	16.0	115	65		20.210778	17.0	18.0	123	73	
20.210757	12.5	14.0	107	60		20.210767	14.5	16.0	115	65		20.210780	17.5	18.0	123	73	
20.211119	12.6	14.0	107	60		20.211129	14.6	16.0	115	65		20.211138	17.7	18.0	123	73	
20.210758	12.7	14.0	107	60		20.210768	14.7	16.0	115	65		20.211139	17.9	18.0	123	73	
20.210759	12.8	14.0	107	60		20.211130	14.8	16.0	115	65		20.210781	18.0	18.0	123	73	
20.211120	12.9	14.0	107	60		20.211131	14.9	16.0	115	65		20.210782	18.5	20.0	131	79	
20.210760	13.0	14.0	107	60		20.210769	15.0	16.0	115	65		20.211140	18.7	20.0	131	79	
20.211121	13.1	14.0	107	60		20.211132	15.1	16.0	115	65		20.210783	18.9	20.0	131	79	
20.211122	13.2	14.0	107	60		20.210770	15.2	16.0	115	65		20.210784	19.0	20.0	131	79	
20.210761	13.3	14.0	107	60		20.210771	15.3	16.0	115	65		20.210786	19.5	20.0	131	79	
20.211123	13.4	14.0	107	60		20.211133	15.4	16.0	115	65		20.211141	19.7	20.0	131	79	
20.210762	13.5	14.0	107	60		20.210772	15.5	16.0	115	65		20.211142	19.9	20.0	131	79	
20.211124	13.6	14.0	107	60		20.211134	15.6	16.0	115	65		20.210787	20.0	20.0	131	79	
20.210763	13.7	14.0	107	60		20.210773	15.7	16.0	115	65							
20.211125	13.8	14.0	107	60		20.211135	15.8	16.0	115	65							
20.211126	13.9	14.0	107	60		20.211136	15.9	16.0	115	65							

Material	Bohrer-Ø				
	3,0-6	6,1-8	8,1-10	10,1-12	
unleg. Stähle <500 N/mm	Vc m/min	130	130	130	130
legierte Stähle <850 N/mm	Vc m/min	100	100	100	100
VA Stähle Cr-Ni (1.4301)	Vc m/min	90	90	90	90
INOX Stähle Cr-Ni-Mo (1.4571)	Vc m/min	80	80	80	80
	f mm/Umdr.	0.127	0.166	.0202	0.240

Material	Bohrer-Ø				
	3,0-6	6,1-8	8,1-10	10,1-12	
Kaltarbeitsstahl 12% Cr (1.2379)	Vc m/min	50	50	50	50
hochwarmfeste Stähle	Vc m/min	50	50	50	50
Titan >300 HB (TiAl6V4)	Vc m/min	50	50	50	50
Nickel Leg. (Inconel 718)	Vc m/min	40	40	40	40
	f mm/Umdr.	0.127	0.166	.0202	0.240

5041

**INOX VHM Hochleistungsbohrer  
zum Bohren von rostfreien Stählen und Titanlegierungen**



**Ausführung**

spiralgenutet, rechtsschneidend mit Innenkühlung

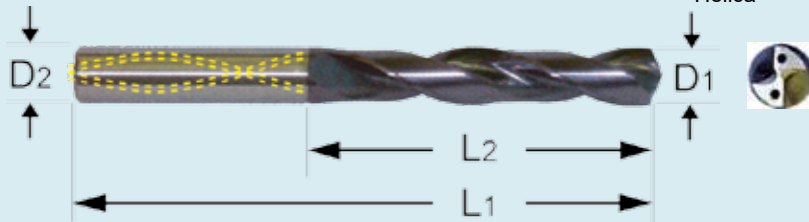
**Schneidstoff**

MGC 10 Feinstkorn

Schaft DIN 6535-HA; HB; HE

**Beschichtung**

Helica



Art.-Nr.	D1 h6	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h6	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h6	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210911	3.0	6.0	66	28		20.210942	6.1	8.0	91	53		20.210973	9.2	10.0	103	61	
20.210912	3.1	6.0	66	28		20.210943	6.2	8.0	91	53		20.210974	9.3	10.0	103	61	
20.210913	3.2	6.0	66	28		20.210944	6.3	8.0	91	53		20.210975	9.4	10.0	103	61	
20.210914	3.3	6.0	66	28		20.210945	6.4	8.0	91	53		20.210976	9.5	10.0	103	61	
20.210915	3.4	6.0	66	28		20.210946	6.5	8.0	91	53		20.210977	9.6	10.0	103	61	
20.210916	3.5	6.0	66	28		20.210947	6.6	8.0	91	53		20.210978	9.7	10.0	103	61	
20.210917	3.6	6.0	66	28		20.210948	6.7	8.0	91	53		20.210979	9.8	10.0	103	61	
20.210918	3.7	6.0	66	28		20.210949	6.8	8.0	91	53		20.210980	9.9	10.0	103	61	
20.210919	3.8	6.0	74	36		20.210950	6.9	8.0	91	53		20.210981	10.0	10.0	103	61	
20.210920	3.9	6.0	74	36		20.210951	7.0	8.0	91	53		20.210982	10.1	12.0	118	71	
20.210921	4.0	6.0	74	36		20.210952	7.1	8.0	91	53		20.210983	10.2	12.0	118	71	
20.210922	4.1	6.0	74	36		20.210953	7.2	8.0	91	53		20.210984	10.3	12.0	118	71	
20.210923	4.2	6.0	74	36		20.210954	7.3	8.0	91	53		20.210985	10.4	12.0	118	71	
20.210924	4.3	6.0	74	36		20.210955	7.4	8.0	91	53		20.210986	10.5	12.0	118	71	
20.210925	4.4	6.0	74	36		20.210956	7.5	8.0	91	53		20.210987	10.6	12.0	118	71	
20.210926	4.5	6.0	74	36		20.210957	7.6	8.0	91	53		20.210988	10.7	12.0	118	71	
20.210927	4.6	6.0	74	36		20.210958	7.7	8.0	91	53		20.210989	10.8	12.0	118	71	
20.210928	4.7	6.0	74	36		20.210959	7.8	8.0	91	53		20.210990	10.9	12.0	118	71	
20.210929	4.8	6.0	82	44		20.210960	7.9	8.0	91	53		20.210991	11.0	12.0	118	71	
20.210930	4.9	6.0	82	44		20.210961	8.0	8.0	91	53		20.210992	11.1	12.0	118	71	
20.210931	5.0	6.0	82	44		20.210962	8.1	10.0	103	61		20.210993	11.2	12.0	118	71	
20.210932	5.1	6.0	82	44		20.210963	8.2	10.0	103	61		20.210994	11.3	12.0	118	71	
20.210933	5.2	6.0	82	44		20.210964	8.3	10.0	103	61		20.210995	11.4	12.0	118	71	
20.210934	5.3	6.0	82	44		20.210965	8.4	10.0	103	61		20.210996	11.5	12.0	118	71	
20.210935	5.4	6.0	82	44		20.210966	8.5	10.0	103	61		20.210997	11.6	12.0	118	71	
20.210936	5.5	6.0	82	44		20.210967	8.6	10.0	103	61		20.210998	11.7	12.0	118	71	
20.210937	5.6	6.0	82	44		20.210968	8.7	10.0	103	61		20.210999	11.8	12.0	118	71	
20.210938	5.7	6.0	82	44		20.210969	8.8	10.0	103	61		20.211000	11.9	12.0	118	71	
20.210939	5.8	6.0	82	44		20.210970	8.9	10.0	103	61		20.211001	12.0	12.0	118	71	
20.210940	5.9	6.0	82	44		20.210971	9.0	10.0	103	61		20.211143	12.1	14.0	124	77	
20.210941	6.0	6.0	82	44		20.210972	9.1	10.0	103	61		20.211002	12.2	14.0	124	77	

5041

## INOX VHM Hochleistungsbohrer zum Bohren von rostfreien Stählen und Titanlegierungen



**Ausführung**  
spiralgenutet, rechtsschneidend mit Innenkühlung

**Schneidstoff**  
MGC 10 Feinstkorn

Schaft DIN 6535-HA; HB; HE

**Beschichtung**  
Helica

Art.-Nr.	D1 h6	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h6	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h6	D2 h6	L1	L2	Preis
20.211144	12.3	14.0	124	77		20.211162	14.2	16.0	133	83		20.211185	16.5	18.0	143	93	
20.211145	12.4	14.0	124	77		20.211163	14.3	16.0	133	83		20.211186	16.7	18.0	143	93	
20.211003	12.5	14.0	124	77		20.211165	14.4	16.0	133	83		20.211187	16.9	18.0	143	93	
20.211146	12.6	14.0	124	77		20.211167	14.5	16.0	133	83		20.211188	17.0	18.0	143	93	
20.211004	12.7	14.0	124	77		20.211169	14.6	16.0	133	83		20.211190	17.5	18.0	143	93	
20.211005	12.8	14.0	124	77		20.211170	14.7	16.0	133	83		20.211191	17.7	18.0	143	93	
20.211147	12.9	14.0	124	77		20.211171	14.8	16.0	133	83		20.211192	17.9	18.0	143	93	
20.211006	13.0	14.0	124	77		20.211172	14.9	16.0	133	83		20.211193	18.0	18.0	143	93	
20.211148	13.1	14.0	124	77		20.211173	15.0	16.0	133	83		20.211194	18.5	20.0	153	93	
20.211149	13.2	14.0	124	77		20.211174	15.1	16.0	133	83		20.211195	18.7	20.0	153	93	
20.211007	13.3	14.0	124	77		20.211175	15.2	16.0	133	83		20.211196	18.9	20.0	153	93	
20.211150	13.4	14.0	124	77		20.211176	15.3	16.0	133	83		20.211197	19.0	20.0	153	93	
20.211008	13.5	14.0	124	77		20.211177	15.4	16.0	133	83		20.211199	19.5	20.0	153	93	
20.211151	13.6	14.0	124	77		20.211178	15.5	16.0	133	83		20.211200	19.7	20.0	153	93	
20.211009	13.7	14.0	124	77		20.211179	15.6	16.0	133	83		20.211201	19.9	20.0	153	93	
20.211152	13.8	14.0	124	77		20.211180	15.7	16.0	133	83		20.211202	20.0	20.0	153	101	
20.211160	13.9	14.0	124	77		20.211181	15.8	16.0	133	83							
20.211010	14.0	14.0	124	77		20.211182	15.9	16.0	133	83							
20.211161	14.1	16.0	133	83		20.211183	16.0	16.0	133	83							

Material	Bohrer-Ø	Bohrer-Ø			
		3,0- 6	6,1-8	8,1-10	10,1-12
unleg. Stähle <500 N/mm	Vc m/min	130	130	130	130
legierte Stähle <850 N/mm	Vc m/min	100	100	100	100
VA Stähle Cr-Ni (1.4301)	Vc m/min	90	90	90	90
INOX Stähle Cr- Ni-Mo (1.4571)	Vc m/min	80	80	80	80
	f mm/Umdr.	0.127	0.166	.0202	0.240

Material	Bohrer-Ø	Bohrer-Ø			
		3,0- 6	6,1-8	8,1-10	10,1-12
Kaltarbeitsstahl 12% Cr (1.2379)	Vc m/min	50	50	50	50
hochwarmfeste Stähle	Vc m/min	50	50	50	50
Titan >300 HB (TiAl6V4)	Vc m/min	50	50	50	50
Nickel Leg. (Inconel 718)	Vc m/min	40	40	40	40
	f mm/Umdr.	0.127	0.166	.0202	0.240



8021

**VHM Hochleistungsbohrer  
zum Bohren von Stahl, legierten Stählen und Guss**

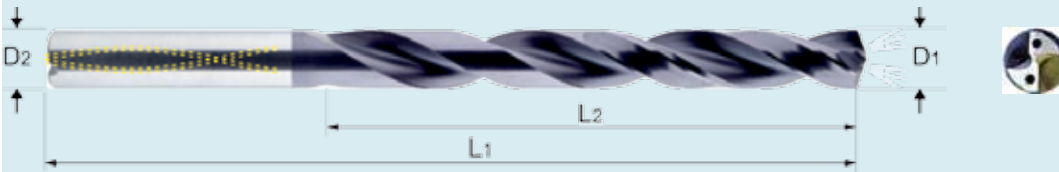


**Ausführung**

spiralgenutet, rechtsschneidend, 4-Führungsfasen im vorderen Bereich, spezielle Schneiden- und Nutengeometrie, mit Innenkühlung  
Schaft DIN 6537-HA; HE

**Beschichtung**

TiAlN



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210450	3.0	6.0	70	30		20.210477	5.7	6.0	97	57		20.210503	8.4	10.0	131	87	
20.210451	3.1	6.0	70	30		20.211157	5.8	6.0	97	57		20.210504	8.5	10.0	131	87	
20.210452	3.2	6.0	70	30		20.210478	5.9	6.0	97	57		20.210505	8.6	10.0	131	87	
20.210453	3.3	6.0	70	30		20.210479	6.0	6.0	97	57		20.210506	8.7	10.0	131	87	
20.210454	3.4	6.0	75	35		20.210480	6.1	8.0	106	66		20.210507	8.8	10.0	131	87	
20.210455	3.5	6.0	75	35		20.210481	6.2	8.0	106	66		20.210508	8.9	10.0	131	87	
20.210456	3.6	6.0	75	35		20.210482	6.3	8.0	106	66		20.210509	9.0	10.0	131	87	
20.210457	3.7	6.0	75	35		20.210483	6.4	8.0	106	66		20.210510	9.1	10.0	139	95	
20.210458	3.8	6.0	75	37		20.210484	6.5	8.0	106	66		20.210511	9.2	10.0	139	95	
20.210459	3.9	6.0	75	37		20.210485	6.6	8.0	106	66		20.210512	9.3	10.0	139	95	
20.210460	4.0	6.0	75	37		20.210486	6.7	8.0	106	66		20.210513	9.4	10.0	139	95	
20.210461	4.1	6.0	75	37		20.210487	6.8	8.0	106	66		20.210514	9.5	10.0	139	95	
20.210462	4.2	6.0	75	37		20.210488	6.9	8.0	116	76		20.210515	9.6	10.0	139	95	
20.210463	4.3	6.0	85	45		20.210489	7.0	8.0	116	76		20.210516	9.7	10.0	139	95	
20.210464	4.4	6.0	85	45		20.210490	7.1	8.0	116	76		20.210517	9.8	10.0	139	95	
20.210465	4.5	6.0	85	45		20.210491	7.2	8.0	116	76		20.210518	9.9	10.0	139	95	
20.210466	4.6	6.0	85	45		20.210492	7.3	8.0	116	76		20.210519	10.0	10.0	139	95	
20.210467	4.7	6.0	85	45		20.210493	7.4	8.0	116	76		20.210520	10.1	12.0	155	106	
20.210468	4.8	6.0	90	50		20.210494	7.5	8.0	116	76		20.210521	10.2	12.0	155	106	
20.210469	4.9	6.0	90	50		20.210495	7.6	8.0	116	76		20.210522	10.3	12.0	155	106	
20.210470	5.0	6.0	90	50		20.210496	7.7	8.0	116	76		20.210523	10.4	12.0	155	106	
20.210471	5.1	6.0	90	50		20.210497	7.8	8.0	116	76		20.210524	10.5	12.0	155	106	
20.210472	5.2	6.0	90	50		20.210498	7.9	8.0	116	76		20.210525	10.6	12.0	155	106	
20.210473	5.3	6.0	90	50		20.210499	8.0	8.0	116	76		20.210526	10.7	12.0	155	106	
20.210474	5.4	6.0	97	57		20.210500	8.1	10.0	131	87		20.210527	10.8	12.0	155	106	
20.210475	5.5	6.0	97	57		20.210501	8.2	10.0	131	87		20.210528	10.9	12.0	155	106	
20.210476	5.6	6.0	97	57		20.210502	8.3	10.0	131	87		20.210529	11.0	12.0	155	106	



8021

## VHM Hochleistungsbohrer zum Bohren von Stahl, legierten Stählen und Guss

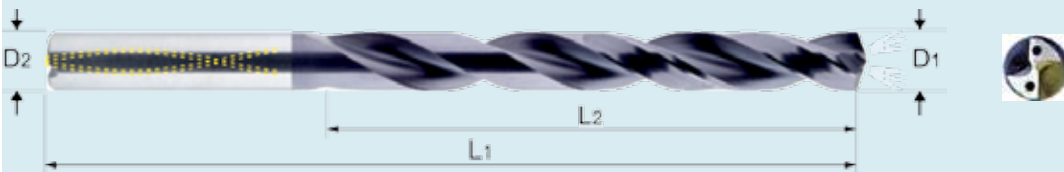


### Ausführung

spiralgenutet, rechtsschneidend, 4-Führungsfasen im vorderen Bereich, spezielle Schneiden- und Nutengeometrie, mit Innenkühlung  
Schaft DIN 6537-HA; HE

### Beschichtung

TiAlN



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210530	11.1	12.0	163	114		20.210542	12.3	14.0	182	133		20.210554	15.5	16.0	204	152	
20.210531	11.2	12.0	163	114		20.210543	12.5	14.0	182	133		20.210555	16.0	16.0	204	152	
20.210532	11.3	12.0	163	114		20.210544	12.7	14.0	182	133		20.210556	16.5	18.0	223	171	
20.210533	11.4	12.0	163	114		20.210545	13.0	14.0	182	133		20.210557	16.9	18.0	223	171	
20.210534	11.5	12.0	163	114		20.210546	13.1	14.0	182	133		20.210558	17.0	18.0	223	171	
20.210535	11.6	12.0	163	114		20.210547	13.5	14.0	182	133		20.210559	17.5	18.0	223	171	
20.210536	11.7	12.0	163	114		20.210548	14.0	14.0	182	133		20.210560	18.0	18.0	223	171	
20.210537	11.8	12.0	163	114		20.210549	14.1	16.0	204	152		20.210561	18.5	20.0	244	190	
20.210538	11.9	12.0	163	114		20.210550	14.2	16.0	204	152		20.210562	18.9	20.0	244	190	
20.210539	12.0	12.0	163	114		20.210551	14.5	16.0	204	152		20.210563	19.0	20.0	244	190	
20.210540	12.1	14.0	182	133		20.210552	15.0	16.0	204	152		20.210564	19.5	20.0	244	190	
20.210541	12.2	14.0	182	133		20.210553	15.1	16.0	204	152		20.210565	20.0	20.0	244	190	

### Vorschub pro Umdrehung (mm)

Mat.	Ø 0 - 2	Ø 2 - 2.5	Ø 2.5 - 3	Ø 3 - 4	Ø 4 - 5	Ø 5 - 6	Ø 6 - 8	Ø 8 - 10	Ø 10 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
P1	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500
P2	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200	0.250	0.250	0.315	0.400
P3	0.050	0.063	0.080	0.100	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315
M1	0.040	0.050	0.063	0.080	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250
M2	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
K1	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
K2	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500	0.630
N1	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500	0.630
N2	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
S1	0.040	0.050	0.063	0.080	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250
S2	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
H1	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
H2	0.025	0.032	0.040	0.050	0.050	0.063	0.080	0.100	0.100	0.125	0.160

12021

**VHM Hochleistungsbohrer  
zum Bohren von Stahl, legierten Stählen und Guss**

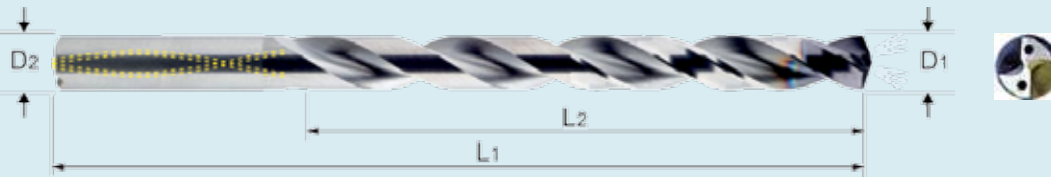


**Ausführung**

spiralgenutet, rechtsschneidend, 4-Führungsfasen im vorderen Bereich, spezielle Schneiden- und Nutengeometrie, mit Innenkühlung  
Schaft DIN 6537-HA; HE

**Beschichtung**

TiAIN



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210566	3.0	6.0	90	50		20.210594	5.8	6.0	116	78		20.210622	8.6	10.0	162	120	
20.210567	3.1	6.0	90	50		20.210595	5.9	6.0	116	78		20.210623	8.7	10.0	162	120	
20.210568	3.2	6.0	90	50		20.210596	6.0	6.0	116	78		20.210624	8.8	10.0	162	120	
20.210569	3.3	6.0	90	50		20.210597	6.1	8.0	146	108		20.210625	8.9	10.0	162	120	
20.210570	3.4	6.0	90	50		20.210598	6.2	8.0	146	108		20.210626	9.0	10.0	162	120	
20.210571	3.5	6.0	90	50		20.210599	6.3	8.0	146	108		20.210627	9.1	10.0	162	120	
20.210572	3.6	6.0	90	50		20.210600	6.4	8.0	146	108		20.210628	9.2	10.0	162	120	
20.210573	3.7	6.0	90	50		20.210601	6.5	8.0	146	108		20.210629	9.3	10.0	162	120	
20.210574	3.8	6.0	102	64		20.210602	6.6	8.0	146	108		20.210630	9.4	10.0	162	120	
20.210575	3.9	6.0	102	64		20.210603	6.7	8.0	146	108		20.210631	9.5	10.0	162	120	
20.210576	4.0	6.0	102	64		20.210604	6.8	8.0	146	108		20.210632	9.6	10.0	162	120	
20.210577	4.1	6.0	102	64		20.210605	6.9	8.0	146	108		20.210633	9.7	10.0	162	120	
20.210578	4.2	6.0	102	64		20.210606	7.0	8.0	146	108		20.210634	9.8	10.0	162	120	
20.210579	4.3	6.0	102	64		20.210607	7.1	8.0	146	108		20.210635	9.9	10.0	162	120	
20.210580	4.4	6.0	102	64		20.210608	7.2	8.0	146	108		20.210636	10.0	10.0	162	120	
20.210581	4.5	6.0	102	64		20.210609	7.3	8.0	146	108		20.210638	10.2	12.0	204	156	
20.210582	4.6	6.0	102	64		20.210610	7.4	8.0	146	108		20.210640	10.5	12.0	204	156	
20.210583	4.7	6.0	102	64		20.210611	7.5	8.0	146	108		20.210644	11.0	12.0	204	156	
20.210584	4.8	6.0	116	78		20.210612	7.6	8.0	146	108		20.210645	11.5	12.0	204	156	
20.210585	4.9	6.0	116	78		20.210613	7.7	8.0	146	108		20.210646	12.0	12.0	204	156	
20.210586	5.0	6.0	116	78		20.210614	7.8	8.0	146	108		20.210648	12.5	14.0	230	182	
20.210587	5.1	6.0	116	78		20.210615	7.9	8.0	146	108		20.210649	12.7	14.0	230	182	
20.210588	5.2	6.0	116	78		20.210616	8.0	8.0	146	108		20.210650	13.0	14.0	230	182	
20.210589	5.3	6.0	116	78		20.210617	8.1	10.0	162	120		20.210651	13.5	14.0	230	182	
20.210590	5.4	6.0	116	78		20.210618	8.2	10.0	162	120		20.210652	14.0	14.0	230	182	
20.210591	5.5	6.0	116	78		20.210619	8.3	10.0	162	120		20.210653	14.5	16.0	260	208	
20.210592	5.6	6.0	116	78		20.210620	8.4	10.0	162	120		20.210654	15.0	16.0	260	208	
20.210593	5.7	6.0	116	78		20.210621	8.5	10.0	162	120		20.210655	15.5	16.0	260	208	

12021

## VHM Hochleistungsbohrer zum Bohren von Stahl, legierten Stählen und Guss

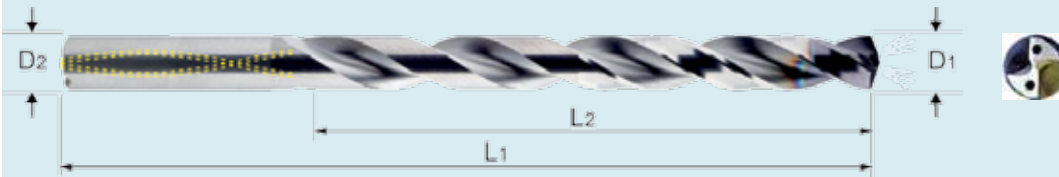


### Ausführung

spiralgenutet, rechtsschneidend, 4-Führungsfasen im vorderen Bereich, spezielle Schneiden- und Nutengeometrie, mit Innenkühlung  
Schaft DIN 6537-HA; HE

### Beschichtung

TiAIN



Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis	Art.-Nr.	D1 h7	D2 h6	L1	L2	Preis
20.210656	16.0	16.0	260	208		20.210659	17.5	18.0	285	234		20.210662	19.0	20.0	310	258	
20.210657	16.5	18.0	285	234		20.210660	18.0	18.0	285	234		20.210663	19.5	20.0	310	258	
20.210658	17.0	18.0	285	234		20.210661	18.5	20.0	310	258		20.210664	20.0	20.0	310	258	

Material	Zugfestigkeit Rm(N/mm <sup>2</sup> )	Härte (HB/HRC)	Schnittgeschwindigkeit VC (m/min)		
P1 Kohlenstoff Stahl	<600	<230	80	90	100
P2 Legierter Stahl	<1200	<350	70	80	90
P3 Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl	<1400	<380	40	50	60
M1 Austenitisch und ferritischer rostfreier Stahl	<680	<220	30	40	50
M2 Martensitisch rostfreier Stahl	<820	<240	30	40	50
K1 Grauguss	-	<280	100	120	140
K2 Sphäroguss	-	<320	70	80	90
N1 Nichteisenmetalle	<250	<110	-	-	-
N2 Aluminiumlegierungen	<530	<130	-	-	-
S1 Hochtemperatur Legierungen (Eisen, Nickel, Kobalt)	<3300	<350	30	40	50
S2 Titanium Legierungen (Alpha und Beta)	<2100	<400	-	-	-
H1 Gehärteter Stahl	-	<54 HRC	-	-	-
H2	-	52-60 HRC	-	-	-

### Vorschub pro Umdrehung (mm)

Mat.	Ø 0 - 2	Ø 2 - 2.5	Ø 2.5 - 3	Ø 3 - 4	Ø 4 - 5	Ø 5 - 6	Ø 6 - 8	Ø 8 - 10	Ø 10 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
P1	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500
P2	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200	0.250	0.250	0.315	0.400
P3	0.050	0.063	0.080	0.100	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315
M1	0.040	0.050	0.063	0.080	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250
M2	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
K1	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
K2	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500	0.630
N1	0.100	0.125	0.160	0.200	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500	0.630
N2	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
S1	0.040	0.050	0.063	0.080	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.200	0.250
S2	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
H1	0.032	0.040	0.050	0.063	0.063	0.080	0.100	0.125	0.125	0.160	0.200
H2	0.025	0.032	0.040	0.050	0.050	0.063	0.080	0.100	0.100	0.125	0.160

**Drehen**  
*Tournage*



**Fräsen**  
*Fraisage*



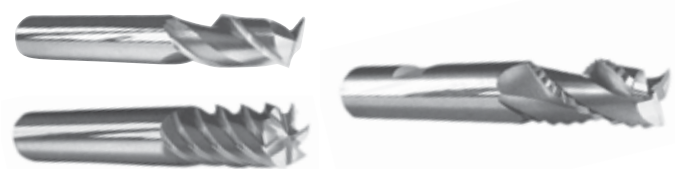
**Bohren**  
*Perçage*



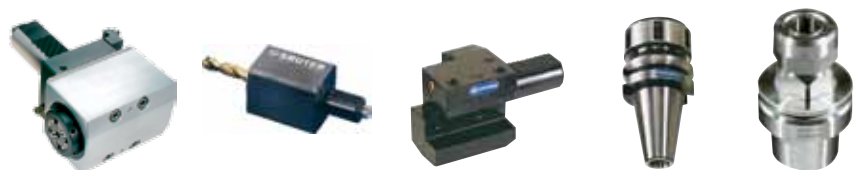
**Wendepplatten**  
*Plaquettes*



**Vollhartmetall-, Pulver-HSS-  
und HSS-Werkzeuge**  
*Outils en carbure monobloc,  
HSS et HSS fritté*



**Werkzeugaufnahmen**  
*Porte-outils*



**Spannmittel**  
*Moyen de serrage*



**Geräte**  
*Appareils*

