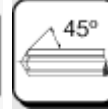


VHM-Reibahlen

alésoir en carbure monobloc pour machine
solid carbide machine reamer

PSW

6021



Ausführung

ähnl. DIN 212, linksspiralgenutet,
rechtsschneidend, Zylinderschaft,

Exécution

sembl. DIN 212, hélicoïdales à gauche,
coupe à droite, queue cylindrique,

Design

sim. DIN 212, lefthand spiral fluted,
right hand cut, cylindrical shank

Schneidstoff

VHM-Feinstkorn

Matière

carbure monobloc micro-grain

Cutting material

solid carbide micro grain

Beschichtung

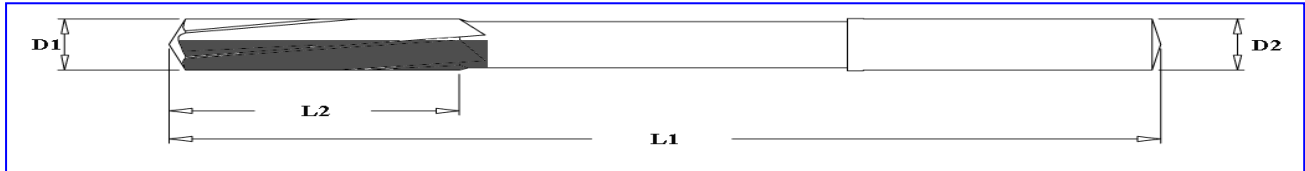
TiAIN

Revêtement

TiAIN

Coating

TiAIN



Artikel- nummer	D 1 mm	D 2 mm	L 1 mm	L 2 mm	NL	Z	Artikel- nummer	D 1 mm	D 2 mm	L 1 mm	L 2 mm	NL	Z
60210297	2,97	3	61	15	33	6	60210797	7,97	8	117	33	75	6
60210298	2,98	3	61	15	33	6	60210798	7,98	8	117	33	75	6
60210299	2,99	3	61	15	33	6	60210799	7,99	8	117	33	75	6
60210300	3	3	61	15	33	6	60210800	8	8	117	33	75	6
60210301	3,01	3	61	15	33	6	60210801	8,01	8	117	33	75	6
60210302	3,02	3	61	15	33	6	60210802	8,02	8	117	33	75	6
60210303	3,03	3	61	15	33	6	60210803	8,03	8	117	33	75	6
60210397	3,97	4	75	19	32	6	60210810	8,1	8	117	33	75	6
60210398	3,98	4	75	19	32	6	60210890	8,9	9	125	36	81	6
60210399	3,99	4	75	19	32	6	60210900	9	9	125	36	81	6
60210400	4	4	75	19	32	6	60210901	9,1	9	125	36	81	6
60210401	4,01	4	75	19	32	6	60210990	9,9	10	133	38	87	6
60210402	4,02	4	75	19	32	6	60210997	9,97	10	133	38	87	6
60210403	4,03	4	75	19	32	6	60210998	9,98	10	133	38	87	6
60210497	4,97	5	86	23	52	6	60210999	9,99	10	133	38	87	6
60210498	4,98	5	86	23	52	6	60211000	10	10	133	38	87	6
60210499	4,99	5	86	23	52	6	60211001	10,01	10	133	38	87	6
60210500	5	5	86	23	52	6	60211002	10,02	10	133	38	87	6
60210501	5,01	5	86	23	52	6	60211003	10,03	10	133	38	87	6
60210502	5,02	5	86	23	52	6	60211004	10,04	10	133	38	87	6
60210503	5,03	5	86	23	52	6	60211005	10,05	10	133	38	87	6
60210597	5,97	7	109	31	69	6	60211197	11,97	12	151	44	105	6
60210598	5,98	7	109	31	69	6	60211198	11,98	12	151	44	105	6
60210599	5,99	7	109	31	69	6	60211199	11,99	12	151	44	105	6
60210600	6	7	109	31	69	6	60211200	12	12	151	44	105	6
60210601	6,01	7	109	31	69	6	60211201	12,01	12	151	44	105	6
60210602	6,02	7	109	31	69	6	60211202	12,02	12	151	44	105	6
60210603	6,03	7	109	31	69	6	60211203	12,03	12	151	44	105	6
60210790	7,9	8	117	33	75	6	60211204	12,04	12	151	44	105	6



Anwendung

Reiben von Gusseisen, Hartguss,
Temperguss, Stahlguss, Stahl, NE-Metallen
und Kunststoffen

Utilisation

Alésage de fonte acérée, de fontes
en coquille, de fonte malléable,
d'aciers moulés, d'aciers, de métaux
non-ferreux et de matières plastiques

Application

Reaming of cast iron, hard cast
iron, malleable cast iron, cast
steel, steel, non-ferrous metals

Materialbezeichnung	Festigkeit	Vc	r (mm/U)			
			≤Ø4	>Ø4 ≤Ø8	>Ø8 ≤Ø16	>Ø16 ≤Ø20
Automatenstahl	bis 500 N/mm ²	18	0,1	0,2	0,238	0,275
	über 500 N/mm ²	17	0,08	0,16	0,195	0,23
Baustahl	unlegiert bis 500 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,238	0,275
	unlegiert über 500 N/mm ²	12	0,08	0,16	0,195	0,23
	legiert	10	0,075	0,15	0,175	0,2
Federstahl	geglüht (bis 250 HB)	12	0,075	0,15	0,175	0,2
	naturhart (250-350 HB)	10	0,075	0,15	0,175	0,2
	federhart (1200-1600 N/mm ²)					
Einsatzstahl	bis150HB	14	0,1	0,2	0,238	0,275
	150-200 H B	13	0,08	0,16	0,195	0,23
	über 200 HB	12	0,08	0,16	0,195	0,23
Nitrierstahl	bis 1000 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,238	0,275
	über 1000 N/mm ²	10	0,075	0,15	0,175	0,2
Vergütungsstahl	unlegiert bis 800 N/mm ²	11	0,08	0,16	0,195	0,23
	unlegiert 800-1000 N/mm ²	10	0,075	0,15	0,175	0,2
	legiert bis 800 N/mm ²	11	0,08	0,16	0,195	0,23
	legiert 800-1000 N/mm ²	10	0,075	0,15	0,175	0,2
	legiert 1000-1300 N/mm ²	9	0,063	0,125	0,15	0,175
	legiert 1300-1600 N/mm ²	8	0,063	0,125	0,15	0,175
Werkzeugstahl unlegiert	allgemein	9	0,075	0,15	0,175	0,2
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	niedrig legiert bis 1000 N/mm ²	11	0,08	0,16	0,195	0,23
	niedrig legiert bis 1200 N/mm ²	10	0,08	0,16	0,195	0,23
	niedrig legiert bis 1500 N/mm ²	9	0,075	0,15	0,175	0,2
	hoch leg. gegl. bis 1000 N/mm ²					
	hoch leg. vera. bis 1300 N/mm ²					
Werkzeugstahl für Warmarbeit	niedrig legiert bis 1200 N/mm ²	10	0,08	0,16	0,195	0,23
	niedrig legiert bis 1500 N/mm ²	9	0,075	0,15	0,175	0,2
	hoch leg. gegl. bis 1000 N/mm ²	8	0,07	0,12	0,15	0,18
	hoch leg. vera. bis 1300 N/mm ²	8	0,07	0,12	0,15	0,18
	hoch leg. vera. bis 1600 N/mm ²	8	0,07	0,12	0,15	0,18
gehärteter Werkzeugstahl	bis 55 HRC	7	0,06	0,1	0,12	0,15
	55-58 HRC	7	0,06	0,1	0,12	0,15
	58-60 HRC	7	0,06	0,1	0,12	0,15
	60-62 HRC	7	0,06	0,1	0,12	0,15
	62-64 HRC	6	0,06	0,1	0,12	0,15
rostfreier Stahl	ferritisch	11	0,063	0,125	0,15	0,175
	martensitisch	8	0,05	0,1	0,113	0,125
	austenitisch A5 <40%	9	0,063	0,125	0,15	0,175
	austenitisch A5 >40%					
	geschwefelt	11	0,063	0,125	0,15	0,175
hochwärmefeste Legierung	Fe-Legierung					
	Ni -Leg. nicht ausgehärtet					
	Ni-Legierung ausgehärtet					
	Co-Legierung					
konventioneller Stahlguss	unlegiert	14	0,063	0,125	0,15	0,175
	niedrig legiert	13	0,08	0,16	0,195	0,23
	hoch legiert	9	0,063	0,125	0,15	0,175
rostfreier Stahlguss	ferritisch / martensitisch					
	austenitisch	9	0,063	0,125	0,15	0,175
GG (mit Kugelgraphit)	unlegiert bis 180 HB	15	0,125	0,25	0,325	0,4
	unlegiert über 1 80 HB	12	0,113	0,225	0,275	0,325
	legiert	10	0,1	0,2	0,238	0,275
	hoch legiert					
GGG (mit Kugelgraphit)	unlegiert bis 1 80 HB	15	0,113	0,225	0,275	0,325
	unlegiert über 180 HB	12	0,1	0,2	0,238	0,275
	legiert	11	0,1	0,2	0,238	0,275
GTW (weisser Temperguss)	bis 180 HB	15	0,113	0,225	0,275	0,325
	über 180 HB	12	0,1	0,2	0,238	0,275
GTS (schwarzer Temperguss)	bis 180 H B	15	0,113	0,225	0,275	0,325
	über 180 HB	12	0,1	0,2	0,238	0,275
Aluminium	unlegiert	30	0,1	0,2	0,238	0,275
	Knetleg. nicht ausgehärtet	30	0,1	0,2	0,238	0,275
	Knetlegierung ausgehärtet	30	0,1	0,2	0,238	0,275
	Gusslegierung bis 6% Si	30	0,1	0,2	0,238	0,275
	Gusslegierung 6-12%Si	25	0,1	0,2	0,238	0,275
	Gusslegierung über 12% Si	20	0,1	0,2	0,238	0,275
Magnesium	Knetlegierung	30	0,1	0,2	0,238	0,275
	Gusslegierung	25	0,1	0,2	0,238	0,275
Kupfer	unlegiert	35	0,1	0,2	0,238	0,275
	Knetleg. nicht ausgehärtet	30	0,1	0,2	0,238	0,275
	Knetlegierung ausgehärtet	25	0,1	0,2	0,238	0,275
	CuNi-Legierung					
	CuNiZn-Leg langspanend					
CuZn (Messing)	CuZn langspanend	25	0,1	0,2	0,238	0,275
	CuZn kurzspanend	30	0,1	0,2	0,238	0,275
CuSn (Bronze)	CuSn langspanend	25	0,1	0,2	0,238	0,275
	CuSn kurzspanend	30	0,1	0,2	0,238	0,275
CuAlFe (Ampco)	CuAlFe langspanend					
	CuAlFe kurzspanend					
Titan	unlegiert	15	0,05	0,1	0,113	0,125
	legiert, weichgeglüht	15	0,05	0,1	0,113	0,125
	legiert, ausgehärtet	10	0,05	0,1	0,113	0,125
Thermoplast		20	0,113	0,225	0,275	0,325
Duroplast		30	0,113	0,225	0,275	0,325
faserverstärkter Kunststoff						
Graphit						