



VHM-Fräswerkzeuge

SC mills / Outils de fraisage carbure monobloc



Spezial-Fräser

Special mills / Fraises spéciales

Übersicht und Einsatzempfehlung

Overview and field of application / Aperçu et conseils d'utilisation

155-156

Schaftfräser

End mills / Fraises deux tailles

157-167

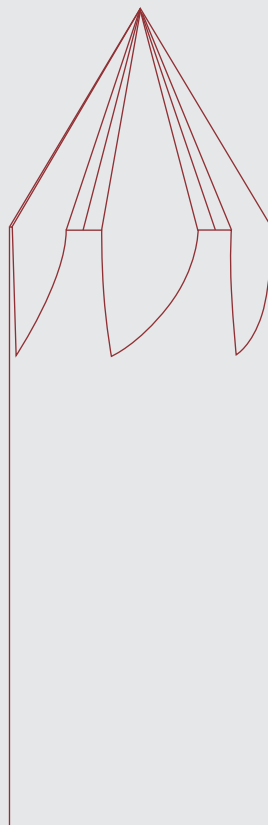
Sägeblätter

Saw blades / Fraises deux tailles

168-172

153-172

Spezial-Fräser
Special mills
Fraises spéciales



Spezial-Fräser / Special mills / Fraises spéciales - Schafffräser / End mills / Fraises deux tailles



Artikel
 Article
 Référence
Seite
 Page
 Page
Zähnezahl
 No. of teeth
 Nombre de dents
Stirngeometrie
 Tool face design
 Géométrie frontale
Beschichtung
 Coating
 Revêtement
High Performance
 General Purpose

Artikel	740	745	612	660	690	760	790	1.795	903	900	904	780	901	50	49	48	55
Seite	157	157	158	158	158	159	159	160	160	161	161	162	162	163	163	164	165
Zähnezahl	1	1	2	2	2	4-6	3-6	4-6	5-6	3-4	3-6	4	4	1	1	1	6-14
Stirngeometrie																	
Beschichtung	BLANK	TIALN	BLANK	BLANK	BLANK	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	BLANK	BLANK	BLANK	DIAMOND
High Performance	HP	HP	HP	HP	HP	HP	HP	GP	HP	HP	HP	HP	HP	HP	HP	HP	HP
Stahl steel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
HRC 45-55	○					○	○	○	○	○	○	○	○				
HRC 55-60	○																
HRC 60-65																	
GG(G)	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●				
ALU NE	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	
Kunststoff plastic		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
GFK/CFK																	●
Graphit																	
INOX VA	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●				
INCONEL TITAN						○	○	○	○	○	○	○	○				
IK																	
TYP	N-H	N	N-W	N-W	N-W	W-H	W-H	W-H	W-H	W-H	W-H	W-H	W-H	W	W	W	W

Spezial-Fräser / Special mills / Fraises spéciales – Schafffräser / End mills / Fraises deux tailles			Spezial-Fräser / Special mills / Fraises spéciales – Sägeblätter / Slitting saws / Fraises scie		
Artikel Article Référence	56	57	45	191	192
Seite Page Page	165	166	166	168	171
Zähnezahl No. of teeth Nombre de dents	6-14	6-14	F-G	24-160	20-80
Stirngeometrie Tool face design Géométrie frontale					
Beschichtung Coating Revêtement	DIAMOND	DIAMOND	BLANK	BLANK	BLANK
High Performance General Purpose	HP	HP	HP	HP	HP
Material					
Stahl steel					
HRC 45-55					
HRC 55-60					
HRC 60-65					
GG(G)					
ALU NE					
Kunststoff plastic					
GFK/CFK	●	●	●		
Graphit					
INOX VA					
INCONEL TITAN					
TK					
TYP	W	W	W	N	N

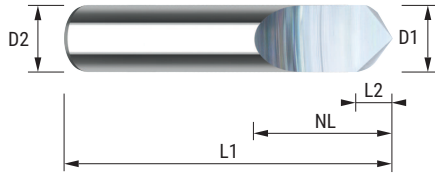




VHM-Gravierfräser

Solid carbide engraving mill
Fraise à graver carbure

740...



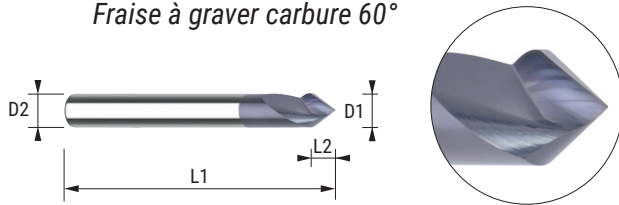
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils				Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil				Einsatz Capabilities / Utilisation
Spitzenwinkel/ Point angle	D1	D2 h6	L2	L1	NL	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
60°	2,00	2,00	1,7	50	3,00	1	740.020.60	
90°	2,00	2,00	1,0	50	3,00	1	740.020.90	
60°	2,50	2,50	2,2	50	4,00	1	740.025.60	
90°	2,50	2,50	1,3	50	4,00	1	740.025.90	
60°	3,00	3,00	2,6	50	4,50	1	740.030.60	
90°	3,00	3,00	1,5	50	4,50	1	740.030.90	
60°	4,00	4,00	3,5	50	6,00	1	740.040.60	
90°	4,00	4,00	2,0	50	6,00	1	740.040.90	
60°	5,00	5,00	4,3	50	7,50	1	740.050.60	
90°	5,00	5,00	2,5	50	7,50	1	740.050.90	
60°	6,00	6,00	5,2	50	9,00	1	740.060.60	
90°	6,00	6,00	3,0	50	9,00	1	740.060.90	
60°	8,00	8,00	6,9	50	12,00	1	740.080.60	
90°	8,00	8,00	4,0	50	12,00	1	740.080.90	
60°	10,00	10,00	8,7	60	15,00	1	740.100.60	
90°	10,00	10,00	5,0	60	15,00	1	740.100.90	
60°	12,00	12,00	10,4	60	18,00	1	740.120.60	
90°	12,00	12,00	6,0	60	18,00	1	740.120.90	



VHM-Gravierfräser 60°

Solid carbide engraving mill 60°
Fraise à graver carbure 60°

745...

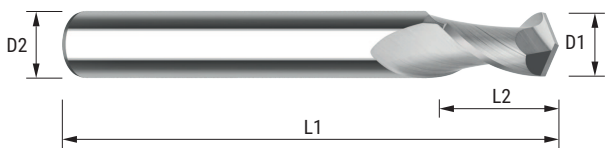


Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils				Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
3,00	3,00	2,6	40	1	745.030.00	
4,00	4,00	3,5	40	1	745.040.00	
6,00	6,00	5,2	50	1	745.060.00	

HP VHM-Multifunktionswerkzeug 120°

Solid carbide multi-tool 120°
Extracteur de tarauds carbure 120°

612...

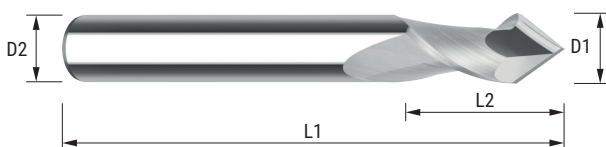


Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils				Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation										
TYP N-W						BLANK	Universal									
D1	D2	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence											
h9	h6															
3,00	4,00	7,00	50	2	612.030.09											
5,00	6,00	11,50	50	2	612.050.09											
6,00	8,00	14,00	58	2	612.060.09											
10,00	12,00	21,00	90	2	612.100.09											

HP VHM-Multifunktionswerkzeug 60°

Solid carbide multi-tool 60°
Extracteur de tarauds carbure 60°

660...

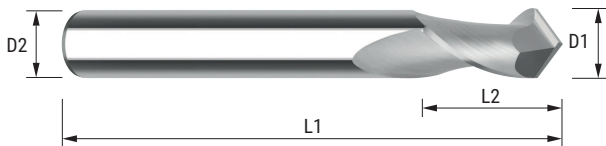


Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils				Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation										
TYP N-W						BLANK	Universal									
D1	D2	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence											
h9	h6															
3,00	4,00	9,00	50	2	660.030.09											
4,00	5,00	11,50	50	2	660.040.09											
5,00	6,00	14,50	50	2	660.050.09											
6,00	8,00	17,50	58	2	660.060.09											
8,00	10,00	23,00	72	2	660.080.09											
10,00	12,00	27,00	90	2	660.100.09											
12,00	12,00	30,50	90	2	660.120.09											

HP VHM-Multifunktionswerkzeug 90°

Solid carbide multi-tool 90°
Extracteur de tarauds carbure 90°

690...



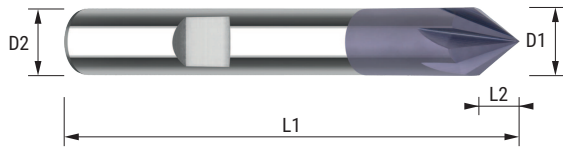
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils				Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation										
TYP N-W						BLANK	Universal									
D1	D2	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence											
h9	h6															
3,00	4,00	7,50	50	2	690.030.09											
4,00	5,00	10,00	50	2	690.040.09											
5,00	6,00	12,50	50	2	690.050.09											
6,00	8,00	15,00	58	2	690.060.09											
8,00	10,00	20,00	72	2	690.080.09											
10,00	12,00	23,00	90	2	690.100.09											
12,00	12,00	26,00	90	2	690.120.09											
16,00	16,00	34,00	92	2	690.160.09											
20,00	20,00	42,00	100	2	690.200.09											

HP

VHM-Entgrater 60°

Solid carbide deburring tool 60°
Ebavureur carbure 60°

760...



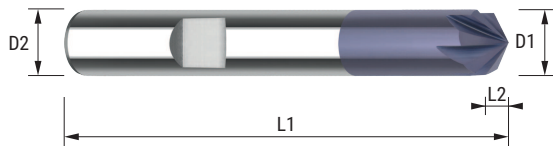
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils					Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation	
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence		BLANK	TIALN
4,00	4,00	3,5	54	4	760.040...		.09	.00
6,00	6,00	5,2	57	4	760.060...		.09	.00
8,00	8,00	6,9	63	5	760.080...		.09	.00
10,00	10,00	8,7	72	6	760.100...		.09	.00
12,00	12,00	10,4	83	6	760.120...		.09	.00
16,00	16,00	13,9	92	6	760.160...		.09	.00
20,00	20,00	17,3	104	6	760.200...		.09	.00

HP

VHM-Entgrater 90°

Solid carbide deburring tool 90°
Ebavureur carbure 90°

790...



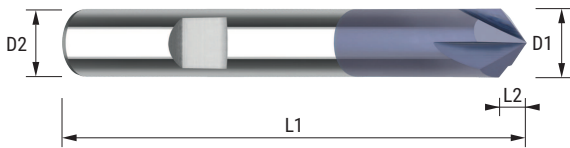
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils					Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation	
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence		BLANK	TIALN
1,00	3,00	0,5	38	3	790.010...		.09	.00
2,00	3,00	1,0	38	3	790.020...		.09	.00
3,00	3,00	1,5	38	4	790.030...		.09	.00
4,00	4,00	2,0	54	4	790.040...		.09	.00
6,00	6,00	3,0	57	4	790.060...		.09	.00
8,00	8,00	4,0	63	5	790.080...		.09	.00
10,00	10,00	5,0	72	6	790.100...		.09	.00
12,00	12,00	6,0	83	6	790.120...		.09	.00
16,00	16,00	8,0	92	6	790.160...		.09	.00
20,00	20,00	10,0	104	6	790.200...		.09	.00

GP

VHM-Entgrater UNI 90°

Solid carbide deburring tool UNI 90°
Ebavureur carbure UNI 90°

1.795...



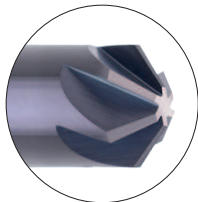
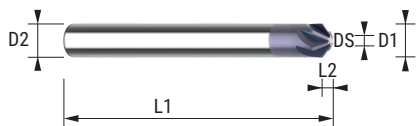
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils			Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil			Einsatz Capabilities / Utilisation
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
4,00	4,00	2	54	4	1.795.040.10	
6,00	6,00	3	57	4	1.795.060.10	
8,00	8,00	4	63	4	1.795.080.10	
10,00	10,00	5	72	4	1.795.100.10	
12,00	12,00	6	83	4	1.795.120.10	
16,00	16,00	8	92	4	1.795.160.10	
20,00	20,00	10	104	6	1.795.200.10	

HP

VHM-Entgrater 90°

Solid carbide deburring tool 90°
Ebavureur carbure 90°

903...



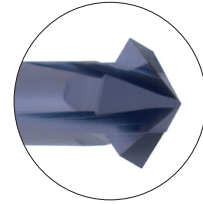
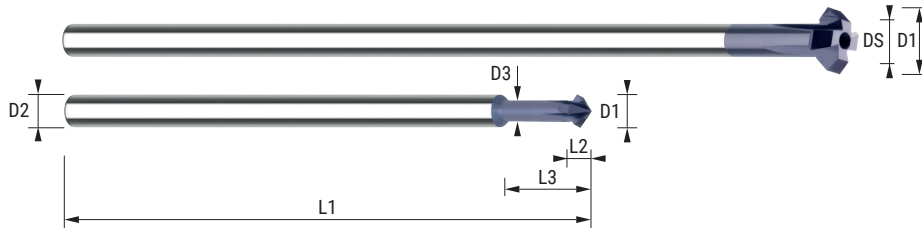
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils			Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil			Einsatz Capabilities / Utilisation
D1	D2 h6	DS	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence
3,00	3,00	1,00	1,00	50	5	903.030.00
4,00	4,00	1,50	1,25	50	6	903.040.00
6,00	6,00	2,00	2,00	50	6	903.060.00

HP

VHM-Entgrater 90° vor- und rückwärts

Solid carbide deburring tool 90° for- and backward
Ebavureur carbure 90° en avant / en arrière

900...



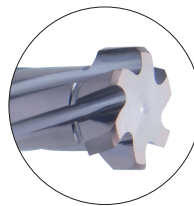
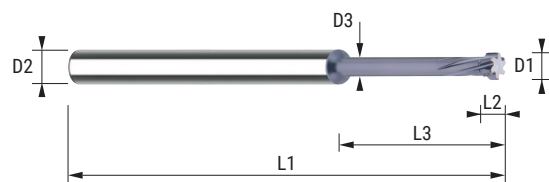
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils					Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil			Einsatz Capabilities / Utilisation	
D1	D2 h6	DS	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
2,00	6,00	-	1,40	100	1,20	10	3	900.020.00	
3,00	6,00	-	2,00	100	2,00	10	4	900.030.00	
4,00	6,00	-	3,00	100	2,00	13	4	900.040.00	
6,00	6,00	-	4,00	100	4,00	19	4	900.060.00	
8,00	6,00	3,60	3,20	100	-	-	4	900.080.00	
10,00	6,00	5,40	4,30	100	-	-	4	900.100.00	
12,00	6,00	7,40	4,60	100	-	-	4	900.120.00	
16,00	10,00	6,00	8,00	100	-	-	4	900.160.00	

HP

VHM-Entgrater 90° rückwärts

Solid carbide deburring tool 90° backward
Ebavureur carbure 90° en arrière

904...

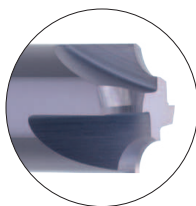
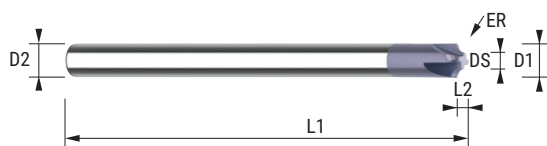


Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils				Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil			Einsatz Capabilities / Utilisation	
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
0,46	3,00	0,48	50	0,30	3	3	904.046.00	
0,90	4,00	1,00	60	0,60	6	4	904.090.00	
1,40	4,00	1,33	60	0,95	9	4	904.140.00	
2,90	4,00	1,90	70	2,10	18	5	904.290.00	
3,70	4,00	2,50	70	2,70	24	5	904.370.00	
4,70	6,00	2,70	80	3,30	30	6	904.470.00	

HP VHM-Viertelkreisfräser

Solid carbide corner rounding mill
 Fraise 1/4 de cercle carbure

780...

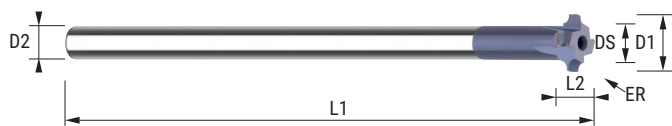


Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils							Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation	
ER	D1 h9	D2 h6	DS	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence		BLANK	TIALN
0,20	6,00	6,00	5,60	0,2	58	4	780.002...		.09	.00
0,30	6,00	6,00	5,40	0,3	58	4	780.003...		.09	.00
0,50	8,00	8,00	7,00	0,5	70	4	780.005...		.09	.00
1,00	8,00	8,00	6,00	1,0	70	4	780.010...		.09	.00
1,50	10,00	10,00	7,00	1,5	75	4	780.015...		.09	.00
2,00	10,00	10,00	6,00	2,0	75	4	780.020...		.09	.00
2,50	12,00	12,00	7,00	2,5	75	4	780.025...		.09	.00
3,00	12,00	12,00	6,00	3,0	75	4	780.030...		.09	.00
3,50	16,00	16,00	9,00	3,5	80	4	780.035...		.09	.00
4,00	16,00	16,00	8,00	4,0	80	4	780.040...		.09	.00
4,50	16,00	16,00	7,00	4,5	80	4	780.045...		.09	.00
5,00	20,00	20,00	10,00	5,0	80	4	780.050...		.09	.00
6,00	20,00	20,00	8,00	6,0	80	4	780.060...		.09	.00
8,00	25,00	25,00	9,00	8,0	100	4	780.080...		.09	.00
10,00	25,00	25,00	5,00	10,0	100	4	780.100...		.09	.00

HP VHM-Viertelkreisfräser vor- und rückwärts

Solid carbide corner rounding mill back and forth
 Fraise 1/4 de cercle carbure avant/arrière

901...



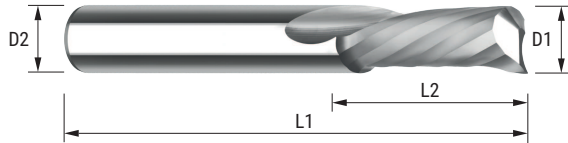
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils						Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation	
D1	D2 h6	DS	L2	L1	ER	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence		
8,00	6,00	7,60	3	100	0,20	4	901.080.00		
8,00	6,00	7,40	3	100	0,30	4	901.081.00		
8,00	6,00	7,20	3	100	0,40	4	901.082.00		
8,00	6,00	7,00	3	100	0,50	4	901.083.00		
10,00	6,00	8,40	4	100	0,80	4	901.084.00		
10,00	6,00	8,00	4	100	1,00	4	901.085.00		
10,00	6,00	7,60	4	100	1,20	4	901.086.00		
10,00	6,00	7,00	4	100	1,50	4	901.087.00		



VHM-Einzahnfräser

Solid carbide single tooth mill
 Fraise une dent carbure

50..09



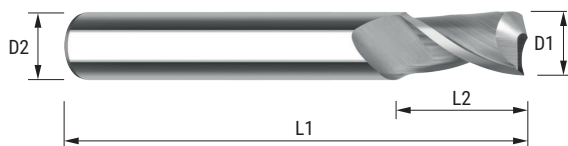
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils			Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil			Einsatz Capabilities / Utilisation		
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence			
1,50	3,00	6	40	1	50.150640.09			
2,00	3,00	6	40	1	50.020640.09			
2,00	2,00	10	40	1	50.021040.09			
2,00	6,00	10	60	1	50.021060.09			
2,50	2,50	6	40	1	50.250640.09			
3,00	6,00	10	60	1	50.031060.09			
3,00	3,00	12	40	1	50.031240.09			
3,00	6,00	12	60	1	50.031260.09			
3,00	6,00	15	60	1	50.031560.09			
4,00	4,00	15	40	1	50.041540.09			
4,00	6,00	15	60	1	50.041560.09			
5,00	6,00	16	60	1	50.051660.09			
6,00	6,00	20	60	1	50.062060.09			
6,00	6,00	30	60	1	50.063060.09			
6,00	6,00	35	75	1	50.063575.09			
8,00	8,00	22	63	1	50.082263.09			
10,00	10,00	25	72	1	50.102572.09			
12,00	12,00	30	83	1	50.123083.09			
14,00	14,00	30	83	1	50.143083.09			
16,00	16,00	35	92	1	50.163592.09			
20,00	20,00	40	104	1	50.204010.09			



VHM-Einzahnfräser

Solid carbide single tooth mill
 Fraise une dent carbure

49..09



Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils			Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil			Einsatz Capabilities / Utilisation		
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence			
1,50	3,00	6	40	1	49.150640.09			
2,00	6,00	6	50	1	49.020650.09			
2,00	3,00	8	40	1	49.020840.09			
2,00	2,00	10	40	1	49.021040.09			
2,50	6,00	8	50	1	49.250850.09			
3,00	3,00	10	40	1	49.031040.09			
3,00	6,00	10	50	1	49.031050.09			
3,50	6,00	10	50	1	49.351050.09			
4,00	4,00	12	50	1	49.041250.09			
4,00	6,00	12	50	1	49.041251.09			



VHM-Einzahnfräser

Solid carbide single tooth mill
Fraise une dent carbure

49..09



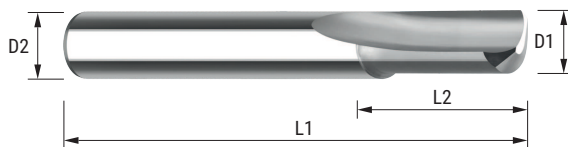
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils		Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil			Einsatz Capabilities / Utilisation
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence
4,50	6,00	12	50	1	49.451250.09
5,00	5,00	14	50	1	49.051450.09
5,00	6,00	14	50	1	49.051451.09
5,50	6,00	14	50	1	49.551450.09
6,00	6,00	14	50	1	49.061450.09
6,00	6,00	20	60	1	49.062060.09
6,00	6,00	35	75	1	49.063575.09
8,00	8,00	25	63	1	49.082563.09
10,00	10,00	25	72	1	49.102572.09
12,00	12,00	25	83	1	49.122583.09



VHM-Einzahnfräser

Solid carbide single tooth mill
Fraise une dent carbure

48..09

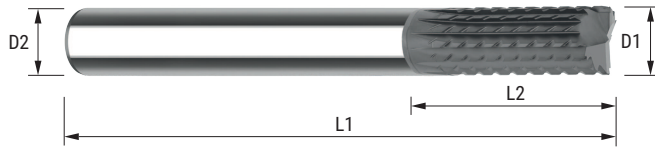


Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils		Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil			Einsatz Capabilities / Utilisation
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence
1,50	3,00	6	40	1	48.150640.09
2,00	3,00	6	40	1	48.020640.09
2,00	6,00	10	60	1	48.021060.09
3,00	3,00	12	40	1	48.031240.09
3,00	6,00	15	60	1	48.031560.09
4,00	6,00	15	60	1	48.041560.09
5,00	6,00	16	60	1	48.051660.09
6,00	6,00	20	60	1	48.062060.09
6,00	6,00	30	60	1	48.063060.09
6,00	6,00	35	75	1	48.063575.09
8,00	8,00	22	63	1	48.082263.09
8,00	8,00	40	100	1	48.084010.09
10,00	10,00	25	72	1	48.102572.09
12,00	12,00	30	83	1	48.123083.09

HP VHM-Schafffräser Diamond-Line
Solid carbide end mill Diamond-Line
Fraise carbure Diamond-Line

1st
CHOICE

55..11..

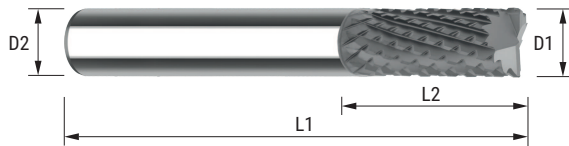


Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils		Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation
D1 e9	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr. Article-No. Référence
4,00	6,00	16	80	55.040011.75
6,00	6,00	20	80	55.060011.75
6,00	6,00	35	100	55.061011.75
8,00	8,00	32	100	55.080011.75
8,00	8,00	40	120	55.081011.75
10,00	10,00	32	100	55.100011.75
10,00	10,00	50	120	55.101011.75
12,00	12,00	32	100	55.120011.75
12,00	12,00	60	150	55.121011.75

HP VHM-Schafffräser Diamond-Line
Solid carbide end mill Diamond-Line
Fraise carbure Diamond-Line

1st
CHOICE

56..12..



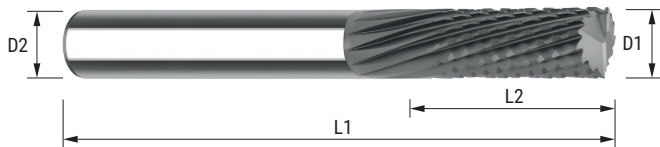
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils		Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation
D1 e9	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr. Article-No. Référence
4,00	6,00	16	60	56.040012.75
6,00	6,00	20	60	56.060012.75
6,00	6,00	35	75	56.061012.75
8,00	8,00	32	75	56.080012.75
8,00	8,00	40	100	56.081012.75
10,00	10,00	32	72	56.100012.75
10,00	10,00	50	100	56.101012.75
12,00	12,00	32	83	56.120012.75
12,00	12,00	60	120	56.121012.75

HP VHM-Schaftfräser Diamond-Line

Solid carbide end mill Diamond-Line
 Fraise carbure Diamond-Line



57..13..

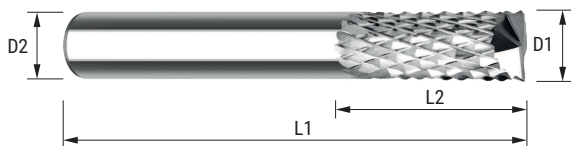


Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils		Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation
D1	D2	L2	L1	Artikel-Nr. Article-No. Référence
e9	h6			
4,00	6,00	16	80	57.040013.75
6,00	6,00	20	80	57.060013.75
6,00	6,00	35	100	57.061013.75
8,00	8,00	32	100	57.080013.75
8,00	8,00	40	120	57.081013.75
10,00	10,00	32	100	57.100013.75
10,00	10,00	50	120	57.101013.75
12,00	12,00	32	100	57.120013.75
12,00	12,00	60	150	57.121013.75

HP VHM-Router grob

Solid carbide router mill rough
 Fraise à contourner carbure rugueuse

45..77..



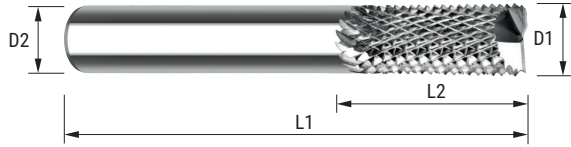
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils		Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation
D1	D2	L2	L1	Artikel-Nr. Article-No. Référence
h10	h6			
2,00	2,00	7	40	45.020777.09
2,00	6,00	7	50	45.020877.09
3,00	3,00	10	40	45.031077.09
3,00	6,00	12	50	45.031277.09
3,50	3,50	12	40	45.351277.09
4,00	4,00	15	40	45.041577.09
4,00	6,00	20	50	45.042077.09
4,50	4,50	15	50	45.451577.09
5,00	5,00	16	50	45.051677.09
5,00	6,00	25	75	45.052577.09
6,00	6,00	18	50	45.061877.09
6,00	6,00	35	75	45.063577.09
7,00	7,00	22	60	45.072277.09
8,00	8,00	25	63	45.082577.09
8,00	8,00	40	100	45.084077.09
9,00	9,00	25	63	45.092577.09
10,00	10,00	30	72	45.103077.09
12,00	12,00	32	83	45.123277.09
14,00	14,00	32	83	45.143277.09
16,00	16,00	36	92	45.163677.09
20,00	20,00	45	104	45.204577.09

HP

VHM-Router mittel

Solid carbide router mill medium
 Fraise à contourner carbure moyenne

45..66..



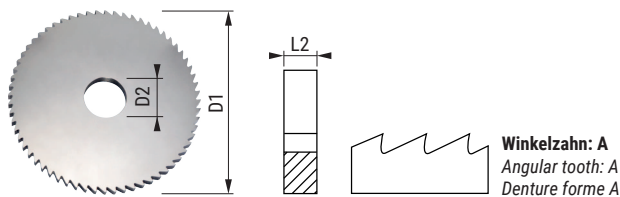
Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils		Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil		Einsatz Capabilities / Utilisation	
D1	D2	L2	L1	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
h10	h6				
2,00	2,00	7	40	45.020766.09	
2,00	6,00	7	50	45.020866.09	
3,00	3,00	10	40	45.031066.09	
3,00	6,00	12	50	45.031266.09	
3,50	3,50	12	40	45.351266.09	
4,00	4,00	15	40	45.041566.09	
4,00	6,00	20	50	45.042066.09	
4,50	4,50	15	50	45.451566.09	
5,00	5,00	16	50	45.051666.09	
5,00	6,00	25	75	45.052566.09	
6,00	6,00	18	50	45.061866.09	
6,00	6,00	35	75	45.063566.09	
7,00	7,00	22	60	45.072266.09	
8,00	8,00	25	63	45.082566.09	
8,00	8,00	40	100	45.084066.09	
9,00	9,00	25	63	45.092566.09	
10,00	10,00	30	72	45.103066.09	
12,00	12,00	32	83	45.123266.09	
14,00	14,00	32	83	45.143266.09	
16,00	16,00	36	92	45.163666.09	
20,00	20,00	45	104	45.204566.09	

HP VHM-Kreissägeblatt feine Verzahnung

Solid carbide circular saw blade fine teeth

Lame scie circ. carbure dents fine

191...



Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils					Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil					Einsatz Capabilities / Utilisation
TYP N BLANK					Universal					
D1	D2 H6	L2	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	D1	D2 H6	L2	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
15,00	5,00	0,20	80	191.015.02	25,00	8,00	0,20	80	191.025.02	
15,00	5,00	0,30	64	191.015.03	25,00	8,00	0,30	80	191.025.03	
15,00	5,00	0,40	64	191.015.04	25,00	8,00	0,40	64	191.025.04	
15,00	5,00	0,50	48	191.015.06	25,00	8,00	0,50	64	191.025.06	
15,00	5,00	0,60	48	191.015.07	25,00	8,00	0,60	64	191.025.07	
15,00	5,00	0,70	48	191.015.08	25,00	8,00	0,70	48	191.025.08	
15,00	5,00	0,80	40	191.015.09	25,00	8,00	0,80	48	191.025.09	
15,00	5,00	0,90	40	191.015.10	25,00	8,00	0,90	48	191.025.10	
15,00	5,00	1,00	40	191.015.11	25,00	8,00	1,00	48	191.025.11	
15,00	5,00	1,10	40	191.015.12	25,00	8,00	1,10	48	191.025.12	
15,00	5,00	1,20	40	191.015.13	25,00	8,00	1,20	48	191.025.13	
15,00	5,00	1,30	40	191.015.14	25,00	8,00	1,30	40	191.025.14	
15,00	5,00	1,40	40	191.015.15	25,00	8,00	1,40	40	191.025.15	
15,00	5,00	1,50	40	191.015.16	25,00	8,00	1,50	40	191.025.16	
15,00	5,00	1,60	40	191.015.17	25,00	8,00	1,60	40	191.025.17	
15,00	5,00	1,70	40	191.015.18	25,00	8,00	1,70	40	191.025.18	
15,00	5,00	1,80	40	191.015.19	25,00	8,00	1,80	40	191.025.19	
15,00	5,00	1,90	40	191.015.20	25,00	8,00	1,90	40	191.025.20	
15,00	5,00	2,00	40	191.015.21	25,00	8,00	2,00	40	191.025.21	
15,00	5,00	2,50	40	191.015.22	25,00	8,00	2,50	40	191.025.22	
15,00	5,00	3,00	40	191.015.23	25,00	8,00	3,00	32	191.025.23	
15,00	5,00	3,50	40	191.015.24	25,00	8,00	3,50	32	191.025.24	
15,00	5,00	4,00	40	191.015.25	25,00	8,00	4,00	32	191.025.25	
15,00	5,00	5,00	40	191.015.26	25,00	8,00	5,00	32	191.025.26	
15,00	5,00	6,00	40	191.015.27	25,00	8,00	6,00	32	191.025.27	
20,00	5,00	0,20	80	191.020.02	30,00	8,00	0,20	100	191.030.02	
20,00	5,00	0,30	64	191.020.03	30,00	8,00	0,30	80	191.030.03	
20,00	5,00	0,40	64	191.020.04	30,00	8,00	0,40	80	191.030.04	
20,00	5,00	0,50	48	191.020.06	30,00	8,00	0,50	80	191.030.06	
20,00	5,00	0,60	48	191.020.07	30,00	8,00	0,60	64	191.030.07	
20,00	5,00	0,70	48	191.020.08	30,00	8,00	0,70	64	191.030.08	
20,00	5,00	0,80	48	191.020.09	30,00	8,00	0,80	64	191.030.09	
20,00	5,00	0,90	40	191.020.10	30,00	8,00	0,90	64	191.030.10	
20,00	5,00	1,00	40	191.020.11	30,00	8,00	1,00	64	191.030.11	
20,00	5,00	1,10	40	191.020.12	30,00	8,00	1,10	64	191.030.12	
20,00	5,00	1,20	40	191.020.13	30,00	8,00	1,20	48	191.030.13	
20,00	5,00	1,30	40	191.020.14	30,00	8,00	1,30	48	191.030.14	
20,00	5,00	1,40	40	191.020.15	30,00	8,00	1,40	48	191.030.15	
20,00	5,00	1,50	40	191.020.16	30,00	8,00	1,50	48	191.030.16	
20,00	5,00	1,60	40	191.020.17	30,00	8,00	1,60	48	191.030.17	
20,00	5,00	1,70	40	191.020.18	30,00	8,00	1,70	48	191.030.18	
20,00	5,00	1,80	32	191.020.19	30,00	8,00	1,80	48	191.030.19	
20,00	5,00	1,90	32	191.020.20	30,00	8,00	1,90	48	191.030.20	
20,00	5,00	2,00	32	191.020.21	30,00	8,00	2,00	48	191.030.21	
20,00	5,00	2,50	32	191.020.22	30,00	8,00	2,50	40	191.030.22	
20,00	5,00	3,00	32	191.020.23	30,00	8,00	3,00	40	191.030.23	
20,00	5,00	3,50	24	191.020.24	30,00	8,00	3,50	40	191.030.24	
20,00	5,00	4,00	24	191.020.25	30,00	8,00	4,00	40	191.030.25	
20,00	5,00	5,00	24	191.020.26	30,00	8,00	5,00	32	191.030.26	
20,00	5,00	6,00	24	191.020.27	30,00	8,00	6,00	32	191.030.27	





VHM-Kreissägeblatt feine Verzahnung

Solid carbide circular saw blade fine teeth
Lame scie circ. carbure dents fine

191...



Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils					Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil					Einsatz Capabilities / Utilisation
TYP N		BLANK			Universal					
D1	D2 H6	L2	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	D1	D2 H6	L2	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
40,00	10,00	0,30	100	191.040.03	63,00	16,00	0,90	100	191.063.10	
40,00	10,00	0,40	100	191.040.04	63,00	16,00	1,00	100	191.063.11	
40,00	10,00	0,50	80	191.040.06	63,00	16,00	1,10	80	191.063.12	
40,00	10,00	0,60	80	191.040.07	63,00	16,00	1,20	80	191.063.13	
40,00	10,00	0,70	80	191.040.08	63,00	16,00	1,30	80	191.063.14	
40,00	10,00	0,80	80	191.040.09	63,00	16,00	1,40	80	191.063.15	
40,00	10,00	0,90	64	191.040.10	63,00	16,00	1,50	80	191.063.16	
40,00	10,00	1,00	64	191.040.11	63,00	16,00	1,60	80	191.063.17	
40,00	10,00	1,10	64	191.040.12	63,00	16,00	1,70	80	191.063.18	
40,00	10,00	1,20	64	191.040.13	63,00	16,00	1,80	80	191.063.19	
40,00	10,00	1,30	64	191.040.14	63,00	16,00	1,90	80	191.063.20	
40,00	10,00	1,40	64	191.040.15	63,00	16,00	2,00	80	191.063.21	
40,00	10,00	1,50	64	191.040.16	63,00	16,00	2,50	64	191.063.22	
40,00	10,00	1,60	64	191.040.17	63,00	16,00	3,00	64	191.063.23	
40,00	10,00	1,70	48	191.040.18	63,00	16,00	3,50	64	191.063.24	
40,00	10,00	1,80	48	191.040.19	63,00	16,00	4,00	64	191.063.25	
40,00	10,00	1,90	48	191.040.20	63,00	16,00	5,00	48	191.063.26	
40,00	10,00	2,00	48	191.040.21	63,00	16,00	6,00	48	191.063.27	
40,00	10,00	2,50	48	191.040.22	80,00	22,00	0,30	160	191.080.03	
40,00	10,00	3,00	48	191.040.23	80,00	22,00	0,40	160	191.080.04	
40,00	10,00	3,50	48	191.040.24	80,00	22,00	0,50	128	191.080.06	
40,00	10,00	4,00	40	191.040.25	80,00	22,00	0,60	128	191.080.07	
40,00	10,00	5,00	40	191.040.26	80,00	22,00	0,70	128	191.080.08	
40,00	10,00	6,00	40	191.040.27	80,00	22,00	0,80	128	191.080.09	
50,00	13,00	0,20	128	191.050.02	80,00	22,00	0,90	100	191.080.10	
50,00	13,00	0,30	128	191.050.03	80,00	22,00	1,00	100	191.080.11	
50,00	13,00	0,40	100	191.050.04	80,00	22,00	1,10	100	191.080.12	
50,00	13,00	0,50	100	191.050.06	80,00	22,00	1,20	100	191.080.13	
50,00	13,00	0,60	100	191.050.07	80,00	22,00	1,30	100	191.080.14	
50,00	13,00	0,70	80	191.050.08	80,00	22,00	1,40	100	191.080.15	
50,00	13,00	0,80	80	191.050.09	80,00	22,00	1,50	100	191.080.16	
50,00	13,00	0,90	80	191.050.10	80,00	22,00	1,60	100	191.080.17	
50,00	13,00	1,00	80	191.050.11	80,00	22,00	1,70	80	191.080.18	
50,00	13,00	1,10	80	191.050.12	80,00	22,00	1,80	80	191.080.19	
50,00	13,00	1,20	80	191.050.13	80,00	22,00	1,90	80	191.080.20	
50,00	13,00	1,30	64	191.050.14	80,00	22,00	2,00	80	191.080.21	
50,00	13,00	1,40	64	191.050.15	80,00	22,00	2,50	80	191.080.22	
50,00	13,00	1,50	64	191.050.16	80,00	22,00	3,00	80	191.080.23	
50,00	13,00	1,60	64	191.050.17	80,00	22,00	3,50	64	191.080.24	
50,00	13,00	1,70	64	191.050.18	80,00	22,00	4,00	64	191.080.25	
50,00	13,00	1,80	64	191.050.19	80,00	22,00	5,00	64	191.080.26	
50,00	13,00	1,90	64	191.050.20	80,00	22,00	6,00	64	191.080.27	
50,00	13,00	2,00	64	191.050.21	100,00	22,00	0,50	160	191.100.06	
50,00	13,00	2,50	64	191.050.22	100,00	22,00	0,60	160	191.100.07	
50,00	13,00	3,00	48	191.050.23	100,00	22,00	0,70	128	191.100.08	
50,00	13,00	3,50	48	191.050.24	100,00	22,00	0,80	128	191.100.09	
50,00	13,00	4,00	48	191.050.25	100,00	22,00	0,90	128	191.100.10	
50,00	13,00	5,00	48	191.050.26	100,00	22,00	1,00	128	191.100.11	
50,00	13,00	6,00	40	191.050.27	100,00	22,00	1,10	128	191.100.12	
63,00	16,00	0,20	160	191.063.02	100,00	22,00	1,20	128	191.100.13	
63,00	16,00	0,30	128	191.063.03	100,00	22,00	1,30	100	191.100.14	
63,00	16,00	0,40	128	191.063.04	100,00	22,00	1,40	100	191.100.15	
63,00	16,00	0,50	128	191.063.06	100,00	22,00	1,50	100	191.100.16	
63,00	16,00	0,60	100	191.063.07	100,00	22,00	1,60	100	191.100.17	
63,00	16,00	0,70	100	191.063.08	100,00	22,00	1,70	100	191.100.18	
63,00	16,00	0,80	100	191.063.09	100,00	22,00	1,80	100	191.100.19	



VHM-Kreissägeblatt feine Verzahnung

Solid carbide circular saw blade fine teeth

Lame scie circ. carbure dents fine

191...



Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils					Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil					Einsatz Capabilities / Utilisation
TYP N		BLANK			Universal					
D1	D2 H6	L2	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	D1	D2 H6	L2	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
100,00	22,00	1,90	100	191.100.20	125,00	22,00	2,50	100	191.125.22	
100,00	22,00	2,00	100	191.100.21	125,00	22,00	3,00	100	191.125.23	
100,00	22,00	2,50	100	191.100.22	125,00	22,00	3,50	100	191.125.24	
100,00	22,00	3,00	80	191.100.23	125,00	22,00	4,00	100	191.125.25	
100,00	22,00	3,50	80	191.100.24	125,00	22,00	5,00	80	191.125.26	
100,00	22,00	4,00	80	191.100.25	125,00	22,00	6,00	80	191.125.27	
100,00	22,00	5,00	80	191.100.26	160,00	32,00	1,00	160	191.160.11	
100,00	22,00	6,00	64	191.100.27	160,00	32,00	1,20	160	191.160.13	
125,00	22,00	0,80	160	191.125.09	160,00	32,00	1,50	160	191.160.16	
125,00	22,00	0,90	160	191.125.10	160,00	32,00	1,60	160	191.160.17	
125,00	22,00	1,00	160	191.125.11	160,00	32,00	2,00	128	191.160.21	
125,00	22,00	1,10	128	191.125.12	160,00	32,00	2,50	128	191.160.22	
125,00	22,00	1,20	128	191.125.13	160,00	32,00	3,00	128	191.160.23	
125,00	22,00	1,30	128	191.125.14	160,00	32,00	4,00	128	191.160.25	
125,00	22,00	1,40	128	191.125.15	200,00	32,00	1,50	160	191.200.16	
125,00	22,00	1,50	128	191.125.16	200,00	32,00	1,60	160	191.200.17	
125,00	22,00	1,60	128	191.125.17	200,00	32,00	2,00	160	191.200.21	
125,00	22,00	1,70	128	191.125.18	200,00	32,00	2,50	160	191.200.22	
125,00	22,00	1,80	128	191.125.19	200,00	32,00	3,00	128	191.200.23	
125,00	22,00	1,90	128	191.125.20	200,00	32,00	4,00	128	191.200.25	
125,00	22,00	2,00	128	191.125.21						

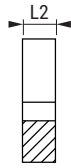
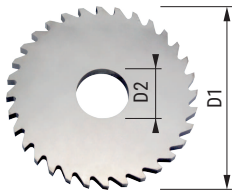




VHM-Kreissägeblatt grobe Verzahnung

Solid carbide circular saw blade rough teeth
Lame scie circ. carbure dents grossière

192...



Bogenzahn: B
Rounded tooth: B
Denture forme B

Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils					Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil				Einsatz Capabilities / Utilisation	
TYP N		BLANK								
D1	D2 H6	L2	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	D1	D2 H6	L2	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
15,00	5,00	0,20	20	192.015.01	25,00	8,00	3,00	20	192.025.15	
15,00	5,00	0,30	20	192.015.02	25,00	8,00	4,00	20	192.025.16	
15,00	5,00	0,40	20	192.015.03	25,00	8,00	5,00	20	192.025.17	
15,00	5,00	0,50	20	192.015.04	25,00	8,00	6,00	20	192.025.18	
15,00	5,00	0,60	20	192.015.05	30,00	8,00	0,20	30	192.030.01	
15,00	5,00	0,70	20	192.015.06	30,00	8,00	0,30	30	192.030.02	
15,00	5,00	0,80	20	192.015.07	30,00	8,00	0,40	30	192.030.03	
15,00	5,00	1,00	20	192.015.08	30,00	8,00	0,50	30	192.030.04	
15,00	5,00	1,20	20	192.015.09	30,00	8,00	0,60	30	192.030.05	
15,00	5,00	1,50	20	192.015.10	30,00	8,00	0,70	30	192.030.06	
15,00	5,00	1,60	20	192.015.11	30,00	8,00	0,80	30	192.030.07	
15,00	5,00	1,80	20	192.015.12	30,00	8,00	1,00	24	192.030.08	
15,00	5,00	2,00	20	192.015.13	30,00	8,00	1,20	24	192.030.09	
15,00	5,00	2,50	20	192.015.14	30,00	8,00	1,50	24	192.030.10	
15,00	5,00	3,00	20	192.015.15	30,00	8,00	1,60	24	192.030.11	
15,00	5,00	4,00	20	192.015.16	30,00	8,00	1,80	24	192.030.12	
15,00	5,00	5,00	20	192.015.17	30,00	8,00	2,00	24	192.030.13	
15,00	5,00	6,00	20	192.015.18	30,00	8,00	2,50	24	192.030.14	
20,00	5,00	0,20	20	192.020.01	30,00	8,00	3,00	24	192.030.15	
20,00	5,00	0,30	20	192.020.02	30,00	8,00	4,00	24	192.030.16	
20,00	5,00	0,40	20	192.020.03	30,00	8,00	5,00	24	192.030.17	
20,00	5,00	0,50	20	192.020.04	30,00	8,00	6,00	24	192.030.18	
20,00	5,00	0,60	20	192.020.05	40,00	10,00	0,20	40	192.040.01	
20,00	5,00	0,70	20	192.020.06	40,00	10,00	0,30	40	192.040.02	
20,00	5,00	0,80	20	192.020.07	40,00	10,00	0,40	40	192.040.03	
20,00	5,00	1,00	20	192.020.08	40,00	10,00	0,50	40	192.040.04	
20,00	5,00	1,20	20	192.020.09	40,00	10,00	0,60	40	192.040.05	
20,00	5,00	1,50	20	192.020.10	40,00	10,00	0,70	40	192.040.06	
20,00	5,00	1,60	20	192.020.11	40,00	10,00	0,80	32	192.040.07	
20,00	5,00	1,80	20	192.020.12	40,00	10,00	1,00	32	192.040.08	
20,00	5,00	2,00	20	192.020.13	40,00	10,00	1,20	32	192.040.09	
20,00	5,00	2,50	20	192.020.14	40,00	10,00	1,50	32	192.040.10	
20,00	5,00	3,00	20	192.020.15	40,00	10,00	1,60	32	192.040.11	
20,00	5,00	4,00	20	192.020.16	40,00	10,00	1,80	32	192.040.12	
20,00	5,00	5,00	20	192.020.17	40,00	10,00	2,00	32	192.040.13	
20,00	5,00	6,00	20	192.020.18	40,00	10,00	2,50	32	192.040.14	
25,00	8,00	0,20	20	192.025.01	40,00	10,00	3,00	32	192.040.15	
25,00	8,00	0,30	20	192.025.02	40,00	10,00	4,00	32	192.040.16	
25,00	8,00	0,40	20	192.025.03	40,00	10,00	5,00	32	192.040.17	
25,00	8,00	0,50	20	192.025.04	40,00	10,00	6,00	32	192.040.18	
25,00	8,00	0,60	20	192.025.05	50,00	13,00	0,40	48	192.050.03	
25,00	8,00	0,70	20	192.025.06	50,00	13,00	0,50	48	192.050.04	
25,00	8,00	0,80	20	192.025.07	50,00	13,00	0,60	48	192.050.05	
25,00	8,00	1,00	20	192.025.08	50,00	13,00	0,70	40	192.050.06	
25,00	8,00	1,20	20	192.025.09	50,00	13,00	0,80	40	192.050.07	
25,00	8,00	1,50	20	192.025.10	50,00	13,00	1,00	40	192.050.08	
25,00	8,00	1,60	20	192.025.11	50,00	13,00	1,20	40	192.050.09	
25,00	8,00	1,80	20	192.025.12	50,00	13,00	1,50	32	192.050.10	
25,00	8,00	2,00	20	192.025.13	50,00	13,00	1,60	32	192.050.11	
25,00	8,00	2,50	20	192.025.14	50,00	13,00	1,80	32	192.050.12	



VHM-Kreissägeblatt grobe Verzahnung

Solid carbide circular saw blade rough teeth

Lame scie circ. carbure dents grossière

192...



Werkzeugdaten Tool data / Données d'outils					Werkzeugempfehlung Tool Recommendation / Conseils d'outil					Einsatz Capabilities / Utilisation
TYP N		BLANK								
D1	D2 H6	L2	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	D1	D2 H6	L2	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence	
50,00	13,00	2,00	32	192.050.13	80,00	22,00	2,50	40	192.080.14	
50,00	13,00	2,50	32	192.050.14	80,00	22,00	3,00	40	192.080.15	
50,00	13,00	3,00	24	192.050.15	80,00	22,00	4,00	32	192.080.16	
50,00	13,00	4,00	24	192.050.16	80,00	22,00	5,00	32	192.080.17	
50,00	13,00	5,00	24	192.050.17	80,00	22,00	6,00	32	192.080.18	
50,00	13,00	6,00	24	192.050.18	100,00	22,00	0,60	80	192.100.05	
63,00	16,00	0,40	64	192.063.03	100,00	22,00	0,70	80	192.100.06	
63,00	16,00	0,50	64	192.063.04	100,00	22,00	0,80	64	192.100.07	
63,00	16,00	0,60	48	192.063.05	100,00	22,00	1,00	64	192.100.08	
63,00	16,00	0,70	48	192.063.06	100,00	22,00	1,20	64	192.100.09	
63,00	16,00	0,80	48	192.063.07	100,00	22,00	1,50	48	192.100.10	
63,00	16,00	1,00	48	192.063.08	100,00	22,00	1,60	48	192.100.11	
63,00	16,00	1,20	40	192.063.09	100,00	22,00	1,80	48	192.100.12	
63,00	16,00	1,50	40	192.063.10	100,00	22,00	2,00	48	192.100.13	
63,00	16,00	1,60	40	192.063.11	100,00	22,00	2,50	48	192.100.14	
63,00	16,00	1,80	40	192.063.12	100,00	22,00	3,00	40	192.100.15	
63,00	16,00	2,00	40	192.063.13	100,00	22,00	4,00	40	192.100.16	
63,00	16,00	2,50	32	192.063.14	100,00	22,00	5,00	40	192.100.17	
63,00	16,00	3,00	32	192.063.15	100,00	22,00	6,00	32	192.100.18	
63,00	16,00	4,00	32	192.063.16	125,00	22,00	0,80	80	192.125.07	
63,00	16,00	5,00	24	192.063.17	125,00	22,00	1,00	80	192.125.08	
63,00	16,00	6,00	24	192.063.18	125,00	22,00	1,20	64	192.125.09	
80,00	22,00	0,60	64	192.080.05	125,00	22,00	1,50	64	192.125.10	
80,00	22,00	0,70	64	192.080.06	125,00	22,00	1,60	64	192.125.11	
80,00	22,00	0,80	64	192.080.07	125,00	22,00	1,80	64	192.125.12	
80,00	22,00	1,00	48	192.080.08	125,00	22,00	2,00	64	192.125.13	
80,00	22,00	1,20	48	192.080.09	125,00	22,00	2,50	48	192.125.14	
80,00	22,00	1,50	48	192.080.10	125,00	22,00	3,00	48	192.125.15	
80,00	22,00	1,60	48	192.080.11	125,00	22,00	4,00	48	192.125.16	
80,00	22,00	1,80	40	192.080.12	125,00	22,00	5,00	40	192.125.17	
80,00	22,00	2,00	40	192.080.13	125,00	22,00	6,00	40	192.125.18	

