

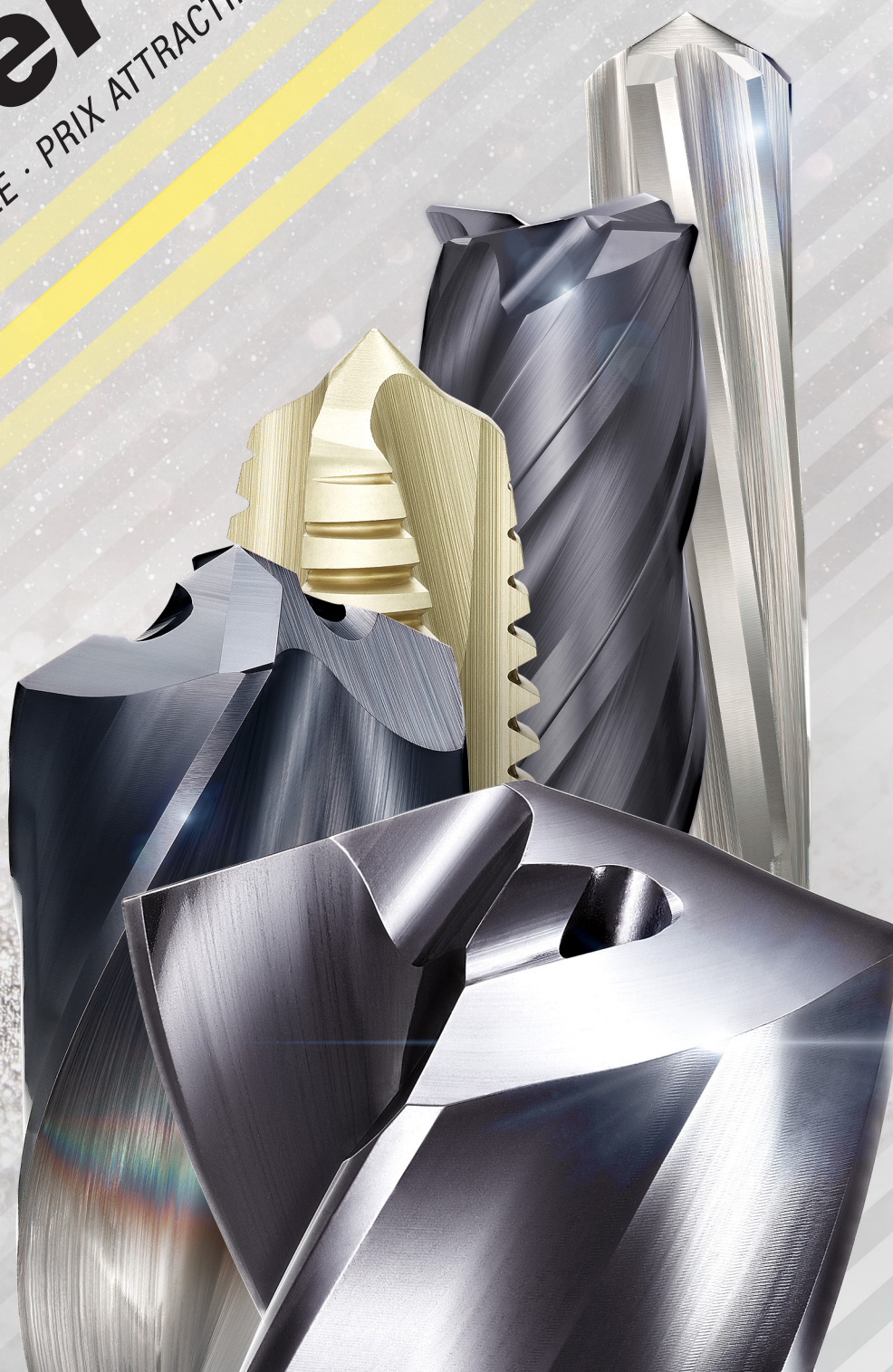
GÜHRING

SuperLine
QUALITÉ EXCEPTIONNELLE • PRIX ATTRACTIF • SUPER DISPONIBILITÉ

plus
★

PERFORMANCE HIGHLIGHTS

RT 100 XF • RT 100 T • HT 800
Micro-forets • RF 100 Diver
Pionex • MTMH3-Z • HR 500



SuperLine

OUTILS HAUTE PERFORMANCE À
PRIX INÉGALÉS

SL

Ratio prix-rendement attractif.

Excellente **qualité**.

Disponibilité du stock à 100 %.

NOUVEAU

FORETS RATIO RT 100 AL

LE SPÉCIALISTE DU PERÇAGE
DES MÉTAUX NON FERREUX, DE 3X0 À 12X0

FORETS PILOTE SANS CANAUX DE LUBRIFICATION
POUR LE PERÇAGE SUR DES SURFACES
INCLINÉES OU COURBÉES EN PLAGE
MICROMÉTRIQUE

NOUVEAU

FORETS NC 90°/120°/142°

AVEC REVÊTEMENT ET MÉPLAT DE
SERRAGE EN CN MONOBLOC ET HSC0

FRAISES À CHANFREINER 60°/90°/120°

AVEC OU SANS MÉPLAT
DE SERRAGE

FRAISES RATIO RF 100 A

AVEC OU SANS
MÉPLAT DE SERRAGE

ALÉSOIRS MACHINES NC

VERSIONS REVÊTUES
ET NON REVÊTUES

HSK A, SK ET MAS/8T

MANDRINS À SERRAGE HYDRAULIQUE



PERFORMANCE **HIGHLIGHTS**



**Il vous faut davantage ? Davantage de puissance ?
Des spécialistes d'application ?**

En complément de notre gamme SuperLine, vous trouverez dans ce catalogue une sélection de produits haute performance de la société Gühring. L'outil adapté à chaque cas d'application pour une rentabilité élevée.

Tout d'une même source.

RT 100 XF OUTIL DE PERÇAGE EN CW MONOBLOC

FORT, EXTRÊMEMENT PERFORMANT,
DE 3XD À 12XD

TARAUDS

FILETAGE UNIVERSEL
HAUTE PERFORMANCE

RF 100 SHARP EXTRA SHORT

POUR 40 % DE PUISSANCE
DE FRAISAGE EN PLUS

HR 500 ALÉSOIR HAUTE PERFORMANCE

ALÉSAGE PARFAIT
DANS L'ACIER

RT 100 T FORETS EN CW MONOBLOC P. PERÇAGE PROFOND

LE MODÈLE HÉLICOÏDAL
EN CW MONOBLOC

MICROFORETS XL AVEC CANAUX DE LUBRIFICATION

MICROFORETS HAUTES PERFORMANCES
POUR DES PROFONDEURS DE PERÇAGE JUSQU'À 20XD

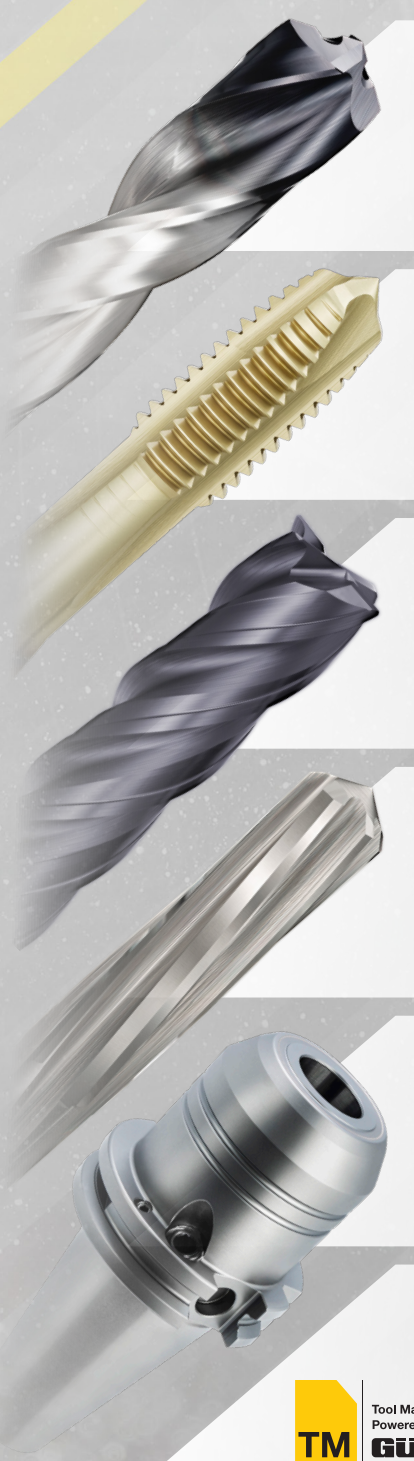
MTMH3-Z FRAISES À PERÇER ET À FILETER

PLEINE MATIÈRE
JUSQU'À 66 HRC

NOUVEAU

NOUVEAU

NOUVEAU



OUTILS DE PERÇAGE

Aperçu du contenu	Page 8
Programme	Page 22
GühringNavigator	Page 172

OUTILS DE TARAUDAGE

Aperçu du contenu	Page 12
Programme	Page 190
GühringNavigator	Page 218

OUTILS DE FRAISAGE

Aperçu du contenu	Page 14
Programme	Page 226
GühringNavigator	Page 260

OUTILS D'ALÉSAGE ET DE CHANFREINAGE

Aperçu du contenu	Page 17
Programme	Page 270
GühringNavigator	Page 294

ATTACHEMENTS D'OUTILS

Aperçu du contenu	Page 19
Programme	Page 300

SYSTÈMES DE DISTRIBUTION D'OUTILS

Aperçu du contenu	Page 19
Programme	Page 311

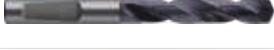


RÉAFFÛTER ET REVÊTIR

Page 316

PROGRAMME DE VENTE

Page 324

P	M	K	N	S	H	Présentation	Profondeur	Forme de queue	Type	Norme	Matière de coupe	Surface	d1/mm	N° d'article	Page	
Forets pilote sans canaux de lubrification																
•	•	•	•	•	•			~3xD		RT 100 FB		VHM		1,000 - 3,000	6496	22
Forets pilote avec canaux de lubrification																
•	•	•	•	•	•			~3xD		RT 100 FB		VHM		3,000 - 20,000	6596	24
Forets Ratio à canaux de lubrification																
			•					3xD		RT 100 AL		VHM		3,000 - 20,000	6062	28
•	•	•	•	•	•			3xD		RT 100 U		VHM		3,000 - 20,000	5510	31
•	•	•	•	•	•			3xD		RT 100 U		VHM		3,000 - 20,000	5610	31
•	•	•	•	•	•			3xD		RT 100 U		VHM		3,000 - 20,000	6023	31
•	•	•	•	•	•			3xD		RT 100 VA		VHM		3,000 - 20,000	5526	35
•	•	•	•	•	•			3xD		RT 100 VA		VHM		3,000 - 20,000	5528	35
•	•	•	•	•	•			3xD		RT 100 VA		VHM		3,000 - 20,000	6024	35
•	•	•	•	•	•			3xD		RT 100 XF		VHM		3,000 - 20,000	6498	38
			•					5xD		RT 100 AL		VHM		3,000 - 20,000	5768	42
•	•	•	•	•	•			5xD		RT 100 U		VHM		2,500 - 20,000	5511	46
•	•	•	•	•	•			5xD		RT 100 U		VHM		3,000 - 20,000	5611	46
•	•	•	•	•	•			5xD		RT 100 U		VHM		3,000 - 20,000	5650	46
•	•	•	•	•	•			5xD		RT 100 VA		VHM		3,000 - 20,000	5580	52
•	•	•	•	•	•			5xD		RT 100 VA		VHM		3,000 - 20,000	5581	52
•	•	•	•	•	•			5xD		RT 100 VA		VHM		3,000 - 20,000	6025	52
•	•	•	•	•	•			5xD		RT 100 XF		VHM		3,000 - 20,000	5498	55
			•					7xD		RT 100 AL		VHM		3,000 - 20,000	6063	59
•	•	•	•	•	•			7xD		RT 100 U		VHM		3,000 - 20,000	5512	62
•	•	•	•	•	•			7xD		RT 100 U		VHM		3,000 - 20,000	5612	62
•	•	•	•	•	•			7xD		RT 100 XF		VHM		3,000 - 20,000	5499	65

P	M	K	N	S	H	Présentation	Profondeur	Forme de queue	Type	Norme	Matière de coupe	Surface	d1/mm	N° d'article	Page
		•	•			 	10xD		RT 150 GG		VHM	○	3,000 - 16,000	5513	69
			•			 	12xD		RT 100 AL		VHM	○	3,000 - 16,000	6064	71
•	○	•	○			 	12xD		RT 100 U		VHM	●	3,000 - 20,000	5525	74
•	○	○	○	○		 	12xD		RT 100 XF		VHM	●	3,000 - 20,000	6499	77
•	•	•	○	○	○	 	15xD		RT 100 T		VHM	●	3,000 - 16,000	6509	81
•	•	•	○	○	○	 	20xD		RT 100 T		VHM	●	3,000 - 16,000	6511	83
•	•	•	○	○	○	 	25xD		RT 100 T		VHM	●	3,000 - 16,000	6512	85
•	•	•	○	○	○	 	30xD		RT 100 T		VHM	●	3,000 - 14,000	6513	87

Forets Ratio sans canaux de lubrification

•	○	•	○	○	○	 	3xD		RT 100 U		VHM	●	3,000 - 20,000	5514	89
•	○	•	○	○	○	 	3xD		RT 100 U		VHM	●	3,000 - 20,000	5614	89
•	○	•	○	○	○	 	3xD		RT 100 U		VHM	●	3,000 - 20,000	6026	89
•	○	•	○	○	○	 	5xD		RT 100 U		VHM	●	2,500 - 20,000	5515	93
•	○	•	○	○	○	 	5xD		RT 100 U		VHM	●	3,000 - 20,000	5615	93
•	○	•	○	○	○	 	5xD		RT 100 U		VHM	●	3,000 - 20,000	5651	93

Porte-outil HT 800

 	3xD		HT 800 WP		Ni	11,000 - 39,000	4107	97
 	5xD		HT 800 WP		Ni	11,000 - 39,000	4108	100
 	7xD		HT 800 WP		Ni	11,000 - 39,000	4109	103

Plaquettes interchangeables HT 800

•	○	○				 	HT 800 WP		VHM	●	11,000 - 40,000	4112	105
○		•				 	HT 800 WP		VHM	Y	11,000 - 40,000	4113	108
○	•		○	○		 	HT 800 WP		VHM	a	11,000 - 40,000	4115	111

Microforets en CW monobloc, sans canaux de lubrification

•	○	•	○	○		 	GL 38		N		VHM	●	0,100 - 3,000	5652	114
---	---	---	---	---	--	---	-------	---	---	---	-----	---	---------------	------	-----

P	M	K	N	S	H	Présentation	Profondeur	Forme de queue	Type	Norme	Matière de coupe	Surface	d1/mm	N° d'article	Page
Microforets ExclusiveLine sans canaux de lubrification															
•	•	•	•	•	•	★ 	4xD	Cyl	N	WN	VHM	A	0,500 - 3,000	6400	115
•	•	•	•	•	•	★ 	7xD	Cyl	N	WN	VHM	A	0,500 - 3,000	6401	117
Microforets ExclusiveLine avec canaux de lubrification															
•	•	•	•	•	•	★ 	5xD	Cyl	N	WN	VHM	A	1,000 - 3,000	6405	119
•	•	•	•	•	•	★ 	8xD	Cyl	N	WN	VHM	A	1,000 - 3,000	6408	121
•	•	•	•	•	•	★ 	15xD	Cyl	N	WN	VHM	A	1,000 - 3,000	6412	123
•	•	•	•	•	•	★ 	20xD	Cyl	N	WN	VHM	A	1,000 - 3,000	6493	125
Forets Ratio à 3 lèvres sans canaux de lubrification															
•	•	•	•	•	•	SL 	5xD	HA	FT 200	DIN 6537L	VHM	○	3,000 - 20,000	5518	127
Foret hélicoïdal avec queue															
•	•	•	•	•	•	SL 	~3xD	HA	GU 500 PM	WN	HSS-E-PM	F	1,000 - 20,000	6005	129
•	•	•	•	•	•	SL 	~5xD	HA	GU 500 PM	WN	HSS-E-PM	F	2,000 - 20,000	6006	134
Forets hélicoïdaux extra-courts															
○	○	○	•	○	•	SL 	~3xD	Cyl	N	DIN 6539	VHM	○	1,500 - 12,000	5516	138
•	•	•	•	•	•	SL 	~3xD	Cyl	GU 500 DZ	DIN 1897	HSCO	○	1,000 - 14,290	5524	140
•	•	•	•	•	•	SL 	~3xD	Cyl	GU 500 DZ	DIN 1897	HSCO	S	1,000 - 14,290	5520	140
•	○	•	○	○	○	SL 	~3xD	Cyl	GT 500 DZ	DIN 1897	HSS-E-PM	S	1,000 - 14,000	5521	144
Forets hélicoïdaux courts															
○	○	○	•	○	•	SL 	~5xD	Cyl	N	WN	VHM	○	2,000 - 12,000	5517	147
•	•	•	•	•	•	SL 	~5xD	Cyl	GU 500 DZ	DIN 338	HSCO	○	1,000 - 14,290	5523	149
•	•	•	•	•	•	SL 	~5xD	Cyl	GU 500 DZ	DIN 338	HSCO	S	1,000 - 14,290	5519	149
•	○	•	○	○	○	SL 	~5xD	Cyl	GT 500 DZ	DIN 338	HSS-E-PM	S	1,000 - 14,000	5522	153
•	•	•	•	•	•	SL 	~5xD	Cyl	N	DIN 338	HSS	S	1,000 - 16,000	9651	156
Forets hélicoïdaux longs															
•	•	•	•	•	•	SL 	~10xD	Cyl	GU 500 DZ	DIN 340	HSCO	○	1,000 - 14,290	5536	160

P	M	K	N	S	H	Présentation	Profondeur	Forme de queue	Type	Norme	Matière de coupe	Surface	d1/mm	N° d'article	Page
						Forets hélicoïdaux longs									
•	•	•	•	•			~10xD	Cyl	GU500 DZ	DIN 340	HSCO	Ⓢ	1,000 - 14,290	5537	160
						Forets NC à 90°									
•	•	•	•	•	○			B	N	WN	HSCO	Ⓡ	3,000 - 25,400	5678	164
•	•	•	•	○	○			HB	N	WN	VHM	Ⓡ	4,000 - 20,000	6027	165
						Forets NC à 120°									
•	•	•	•	•	○			B	N	WN	HSCO	Ⓡ	3,000 - 25,400	5679	166
•	•	•	•	○	○			HB	N	WN	VHM	Ⓡ	3,000 - 20,000	6028	167
						Forets NC à 142°									
•	•	•	•	○	○			HA/ HB	N	WN	VHM	Ⓡ	1,000 - 20,000	6029	168
						Forets à centrer sans méplat									
•	•	•	•	○	•			Cyl	N	DIN 333	HSCO	Ⓡ	0,500 - 4,000	5680	169
						Coffrets de forets hélicoïdaux									
•	•	•	•	•			~5xD	Cyl	GU500 DZ	DIN 338	HSCO	○		12	170
•	•	•	•	•			~5xD	Cyl	N	DIN 338	HSS	Ⓢ		234	171

P	M	K	N	S	H	Présentation	Norme	Type	Forme	Tolérance Ø	Matière de coupe	Surface	d1/mm	N° d'article	Page
≤ 1000	○		○				DIN 371/376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5555	190
≤ 1000	○						DIN 371/376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5594	190
≤ 1200							DIN 371/376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5552	191
≤ 1200							DIN 371/376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5591	191
○	●		○				DIN 371/376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5553	192
○	●						DIN 371/376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5596	192
			●				DIN 371/376	AI R45	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5551	193
		●	●				DIN 371/376	H	C	6HX	VHM	○	M3 - M20	5593	194
≤ 1000	○		○				DIN 371/376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5561	195
≤ 1000	○						DIN 371/376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5586	195
≤ 1200							DIN 371/376	H	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5558	196
≤ 1200							DIN 371/376	H	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5587	196
○	●		○				DIN 371/376	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5597	197
○	●						DIN 371/376	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5588	197
○	●		○				DIN 371	VA	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	●	M3 - M10	5559	198
			●				DIN 371/376	AI	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5557	199
		●					DIN 371/376	GG	C	6HX	HSS-E	●	M3 - M20	5550	200
		●					DIN 371/376	GG	C	6HX	HSS-E	●	M3 - M20	5595	200
●	●	●	○	○			DIN 371/376	VA R45	C	6HX	HSS-E	●	M2 - M42	393	201
●	●	●	○	○			DIN 371/376	VA	B	6HX	HSS-E	●	M2 - M42	4218	202

Tarauds pour filetage métrique ISO fin

●	●	●	○	○			DIN 374	VA R45	C	6HX	HSS-E	●	M3 x 0,35 - M24 x 2	394	203
●	●	●	○	○			DIN 374	VA	B	6HX	HSS-E	●	M3 x 0,35 - M24 x 2	4219	204

P	M	K	N	S	H	Présentation	Norme	Type	Forme	Tolérance Ø	Matière de coupe	Surface	d1/mm	N° d'article	Page
---	---	---	---	---	---	--------------	-------	------	-------	-------------	------------------	---------	-------	--------------	------

Tarauls pour filetage UNC

• • ○ ○ ○	★		~DIN 371/376	VA R45	C	2BX	HSS-E	A	2 - 56 - 1 - 8	391	205
• • • • ○	★		~DIN 371/376	VA	B	2BX	HSS-E	S	2 - 56 - 1 - 8	4642	206

Tarauls pour filetage UNF

• • • • ○	★		~DIN 371/374	VA R45	C	2BX	HSS-E	A	2 - 64 - 1 - 12	392	207
• • • • ○	★		~DIN 371/374	VA	B	2BX	HSS-E	S	2 - 64 - 1 - 12	4643	208

Tarauls pour filetage BSP

• • • • ○	★		DIN 5156	VA R45	C		HSS-E	A	G1/16 - G1	395	209
• • • • ○	★		DIN 5156	VA	B		HSS-E	S	G1/16 - G1	4220	210

Tarauls à refouler p. filetage métrique ISO

• ○ • • ○	SL		~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	S	M1 - M10	5598	211
• ○ • • ○	SL		~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E	S	M12 - M16	5599	212
• ○ • • ○	★		~DIN 371/376	N	C	4HX/6HX	HSS-E-PM	C	M1 - M20	4487	213

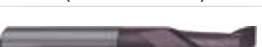
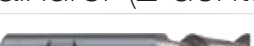
Microfraises à fileter pour filetage métrique ISO

○ • • • •	★		WN	MTM3 SP		VHM	S	M1,6 - M20	4226	214
• • • • •	★		WN	MTMH3-Z		VHM	X	M2 - M18x2,5/ M20x2,5	4002	215

Fraises à fileter sans chanfrein p. filetage métrique ISO

• • • • ○	SL		WN	TM SP		VHM	S	M6 - M20	5547	216
• • • ○ •	SL		WN	TM SP		VHM	S	M6 - M20	5548	216

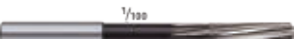
P	M	K	N	S	H	Présentation	Z	Dureté	Forme de queue	Longueur	Matière de coupe	Surface	d1/mm	N° d'article	Page
Fraises Ratio Standard RF 100 U															
•	•							48 HRC				F	6,000 - 20,000	5534	226
•	•							48 HRC				F	4,000 - 25,000	5735	227
•	•							48 HRC				F	4,000 - 25,000	5535	227
•	•							48 HRC				F	10,000 - 25,000	5582	228
Fraises Ratio RF 100 Speed M															
•	•											A	3,000 - 20,000	6761	229
Fraises Ratio RF 100 Diver															
•	•	•	•					48 HRC				Y	3,000 - 20,000	6803	230
•	•	•	•					48 HRC				Y	3,000 - 20,000	6804	230
•	•	•	•					48 HRC				Y	4,000 - 20,000	6737	231
•	•	•	•					48 HRC				Y	4,000 - 20,000	6736	231
Fraises Ratio RF 100 iMill															
○	•		○	•								Y	3,000 - 20,000	6964	232
○	•		○	•								Y	3,000 - 20,000	6965	232
Fraises ratio RF 100 Sharp extra courte															
•	•		•	•								P	0,800 - 16,000	6938	234
•	•		•	•								P	3,500 - 16,000	6939	234
Fraises Ratio RF 100 VA															
•	•		○	•								a	3,000 - 25,000	5653	236
•	•		○	•								a	3,000 - 25,000	5654	236
Fraises Ratio pour Alu RF 100 A															
			•									○	3,000 - 20,000	6010	237
			•									○	3,000 - 20,000	5655	237
Fraises à rainurer GH 100 U (3 dents)															
•	•	•	○	○								F	3,000 - 20,000	5505	238
•	•	•	○	○								F	3,000 - 20,000	5506	239

P	M	K	N	S	H	Présentation	Z	Dureté	Forme de queue	Longueur	Matière de coupe	Surface	d1/mm	N° d'article	Page
						Fraises à rainurer GH 100 U (3 dents)									
•	•	•	•	•	•	 							3,000 - 20,000	5546	239
						Minifraises à rainurer (3 dents)									
•	•	•	•	•	•	 							1,000 - 10,000	5574	240
						Fraises d'ébauche GS 100 H, denture fine									
•	•	•	•	•	•	 							6,000 - 20,000	5504	241
						Fraises d'ébauche GS 100 H (dent.fine) p.mat.durs									
•	•	•	•	•	•	 		55 HRC					6,000 - 20,000	5583	242
						Fraises deux tailles GH 100 U multicoupe									
•	•	•	•	•	•	 		48 HRC					3,000 - 25,000	5745	243
•	•	•	•	•	•	 		48 HRC					6,000 - 20,000	5545	243
•	•	•	•	•	•	 		48 HRC					6,000 - 20,000	5729	244
						Fraises à rainurer (2 dents)									
•	•	•	•	•	•	 							2,000 - 20,000	5730	245
•	•	•	•	•	•	 							2,000 - 20,000	5530	245
						Fraises pour clavettes XL (2 dents)									
•	•	•	•	•	•	 							3,000 - 20,000	5549	246
						Fraises Alu à rainurer (2 dents)									
•	•	•	•	•	•	 							3,000 - 20,000	5543	247
						Fraises à rainurer (3 dents)									
•	•	•	•	•	•	 							2,000 - 20,000	5507	248
•	•	•	•	•	•	 							2,000 - 20,000	5531	248
						Minifraises à rainurer (3 dents)									
•	•	•	•	•	•	 							0,500 - 20,000	5573	249
						Fraises deux tailles (4 dents)									
•	•	•	•	•	•	 							2,000 - 20,000	5532	250
						Fraises deux tailles XL (4 dents)									
•	•	•	•	•	•	 							3,000 - 20,000	5556	251

P	M	K	N	S	H	Présentation	Z	Dureté	Forme de queue	Longueur	Matière de coupe	Sur-face	d1/mm	N° d'article	Page
Fraises hémisphériques (2 dents)															
•	•	•	•	•	○			48 HRC			VHM		4,000 - 12,000	5533	252
•	•	•	•	•	○			48 HRC			VHM		0,500 - 20,000	5585	252
Fraises 2 tailles, hémisphér. (4 dents)															
•	•	•	•	•	○			48 HRC			VHM		3,000 - 20,000	5584	253
Fraises à chanfreiner 60°															
•	•	•	•	•	○			55 HRC			VHM		4,000 - 12,000	6011	254
•	•	•	•	•	○			55 HRC			VHM		6,000 - 12,000	6012	254
Fraises à chanfreiner 90°															
•	•	•	•	•	○			55 HRC			VHM		4,000 - 12,000	5578	255
•	•	•	•	•	○			55 HRC			VHM		6,000 - 12,000	5579	255
Fraises à chanfreiner 120°															
•	•	•	•	•	○			55 HRC			VHM		4,000 - 12,000	6014	256
•	•	•	•	•	○			55 HRC			VHM		6,000 - 12,000	6015	256
Ebavureur en avant et en arrière 90°, sets															
•	•	•	○	•	•			55 HRC			VHM			6013	257
Coffrets de fraises Ratio RF 100 U															
•	•	•	○	•	•			48 HRC			VHM			5635	258

P	M	K	N	S	H	Présentation	Forme de queue	Norme	Forme	Sens de coupe	Matière de coupe	Sur-face	d1/mm	N° d'article	Page
---	---	---	---	---	---	--------------	----------------	-------	-------	---------------	------------------	----------	-------	--------------	------

Alésoirs machines NC

•	○	•	•	○			HA	DIN 212-3	B		HSS-E	○	1,500 - 20,000	6019	270
•	○	•	•	○			HA	DIN 212-3	B		HSS-E	○	1,000 - 12,030	6020	271
•	○	•	•	○	○		HA	WN	B		VHM	○	3,000 - 20,000	6016	273
•	•	•	○	•			HA	WN	B		VHM		3,000 - 20,000	6017	274
•	○	•	•	○	○		HA	WN	B		VHM	○	0,980 - 12,050	5527	277
•	•	•	○	•			HA	WN	B		VHM		0,980 - 12,050	6018	279

High-performance reamers, H7 series

•	•	○	○	•	•		HA	WN			VHM		2,000 - 20,000	1685	281
•	•	○	○	•	•		HA	WN			VHM		2,000 - 20,000	1686	283

Fraises à chanfreiner SpyroTec 60°

•	•	•	○	○			Cyl	DIN 334	C		HSS		6,300 - 25,000	5670	285
•	•	•	○	○			3	DIN 334	C		HSS		6,300 - 25,000	5671	286

Fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°

•	•	•	○	•			Cyl	DIN 335	C		HSCO		6,300 - 40,000	5500	287
•	•	•	○	•			3	DIN 335	C		HSCO		6,300 - 40,000	5501	288
•	○	•	○	○			Cyl	WN	C		HSS		6,300 - 31,000	5503	289

Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 60°

•	•	•	○	○			Cyl	DIN 334	C		HSS			5672	290
---	---	---	---	---	--	---	-----	---------	---	---	-----	---	--	------	-----

P	M	K	N	S	H	Présentation	Forme de queue	Norme	Forme	Sens de coupe	Matière de coupe	Surface	d1/mm	N° d'article	Page
---	---	---	---	---	---	--------------	----------------	-------	-------	---------------	------------------	---------	-------	--------------	------

Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 60°

• • • ○ ○									5673	291
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	------	-----

Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°

• • • ○ •									5538	292
• • • ○ •									5539	293

Mandrin hydraulique HSK-A

SL**4662**

300

Mandrin hydraulique SA

SL**4663**

301

Mandrin hydraulique MAS/BT

SL**4664**

302

Système de distribution d'outils TM 226

**510592**

311



OUTILS DE PERÇAGE



Forets pilote sans canaux de lubrification



Matière de coupe

CW monobloc

Surface

A

Forme de queue

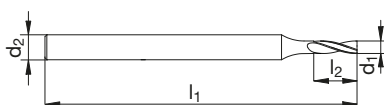
~HA

- P** • quatre listels de guidage • attachement renforcé • affûtage de pointe à 180° pour un perçage fond plat • pour trou pilote, perçage et super finition
- M** • pilotage dans toutes les couches et tous les matériaux • Recommended use: flat surfaces = 100% F/U ; inclined surfaces < 30° = F/rev -30% ; inclined surfaces > 30° = F/rev -50%
- K** •

N ○**S** ○**H** ○**SL**

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172



N° d'article

6496

Code remise

164

Sens de coupe

R

d1	d2 h6	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
1,000	3,000	47,000	4,000	●
1,050	3,000	47,000	4,200	●
1,100	3,000	47,000	4,400	●
1,150	3,000	47,000	4,600	●
1,190	3,000	47,000	4,800	●
1,200	3,000	47,000	4,800	●
1,250	3,000	47,000	5,000	●
1,300	3,000	47,000	5,200	●
1,350	3,000	47,000	5,400	●
1,400	3,000	47,000	5,600	●
1,450	3,000	47,000	5,800	●
1,500	3,000	47,000	6,000	●
1,550	3,000	47,000	6,200	●
1,590	3,000	47,000	6,400	●
1,600	3,000	47,000	6,400	●
1,650	3,000	47,000	6,600	●
1,700	3,000	47,000	6,800	●
1,750	3,000	47,000	7,000	●
1,800	3,000	47,000	7,200	●
1,850	3,000	47,000	7,400	●
1,900	3,000	47,000	7,600	●
1,950	3,000	47,000	7,800	●
1,980	3,000	47,000	8,000	●
2,000	4,000	50,000	8,000	●
2,050	4,000	50,000	8,200	●
2,100	4,000	50,000	8,400	●
2,150	4,000	50,000	8,600	●
2,200	4,000	50,000	8,800	●
2,250	4,000	50,000	9,000	●
2,300	4,000	50,000	9,200	●
2,320	4,000	50,000	9,400	●
2,350	4,000	50,000	9,400	●
2,380	4,000	50,000	9,600	●
2,400	4,000	50,000	9,600	●
2,450	4,000	50,000	9,800	●
2,500	4,000	50,000	10,000	●



N° d'article				6496
Code remise				164
Sens de coupe				
d1	d2 h6	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
2,550	4,000	50,000	10,200	●
2,600	4,000	50,000	10,400	●
2,650	4,000	50,000	10,600	●
2,700	4,000	50,000	10,800	●
2,750	4,000	50,000	11,000	●
2,780	4,000	50,000	11,200	●
2,800	4,000	50,000	11,200	●
2,850	4,000	50,000	11,400	●
2,900	4,000	50,000	11,600	●
2,950	4,000	50,000	11,800	●
3,000	6,000	50,000	12,000	●



Forets pilote avec canaux de refroidissement



Matière de coupe

CW monobloc

Surface

F

Forme de queue

HA

P • affûtage de pointe à 180° pour un perçage fond plat • pour trou pilote, perçage et super finition • faible formation de bavures • pilotage dans toutes les couches et tous les matériaux

M • Recommandation d'utilisation

K • Pointage sur surfaces planes :

N • 1. Pointage avec un foret en carbure monobloc conventionnel, par ex. Art. 2477 sur Ø FB du RT 100 FB ou sur Ø FB + 0,20 mm pour réaliser directement un chanfrein. 2. Insérer le RT 100 FB à pleine avance.

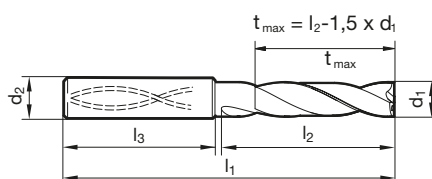
S • Pointage ou sortie sur des surfaces inclinées :

H • jusqu'à 15° = réduction de l'avance de 25 %, jusqu'à 30° = réduction de l'avance de 50 % et jusqu'à un max. de 45° = réduction de l'avance de 75 %. En cas d'engagement complet, l'avance peut être portée à 100 %.

SL

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172



N° d'article

6596

Code remise

155

Sens de coupe

R

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,100		6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,170	1/8	6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,200		6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,250		6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,300		6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,400		6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,500		6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,570	9/64	6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,600		6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,700		6,00	61,00	16,00	40,00	●
3,800		6,00	65,00	18,00	40,00	●
3,900		6,00	65,00	18,00	40,00	●
3,970	5/32	6,00	65,00	18,00	40,00	●
4,000		6,00	65,00	18,00	40,00	●
4,040		6,00	65,00	18,00	40,00	●
4,100		6,00	65,00	18,00	40,00	●
4,200		6,00	65,00	18,00	40,00	●
4,300		6,00	65,00	21,00	40,00	●
4,370	11/64	6,00	65,00	21,00	40,00	●
4,400		6,00	65,00	21,00	40,00	●
4,500		6,00	65,00	21,00	40,00	●
4,600		6,00	65,00	21,00	40,00	●
4,650		6,00	65,00	21,00	40,00	●
4,700		6,00	65,00	21,00	40,00	●
4,760	3/16	6,00	65,00	26,00	36,00	●
4,800		6,00	65,00	26,00	36,00	●
4,900		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,000		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,100		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,110		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,200		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,300		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,400		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,410		6,00	65,00	26,00	36,00	●



N° d'article						6596
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
5,500		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,550		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,600		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,700		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,800		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,900		6,00	65,00	26,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	65,00	26,00	36,00	●
6,000		6,00	65,00	26,00	36,00	●
6,100		8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,200		8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,300		8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,400		8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,500		8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,530		8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,550		8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,600		8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,700		8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,800		8,00	78,00	31,00	36,00	●
6,900		8,00	78,00	31,00	36,00	●
7,000		8,00	78,00	31,00	36,00	●
7,100		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,200		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,300		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,400		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,500		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,550		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,600		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,650		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,700		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,800		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,900		8,00	78,00	35,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	78,00	35,00	36,00	●
8,000		8,00	78,00	35,00	36,00	●
8,100		10,00	87,00	43,00	40,00	●
8,200		10,00	87,00	43,00	40,00	●
8,300		10,00	87,00	43,00	40,00	●
8,330	21/64	10,00	87,00	43,00	40,00	●
8,400		10,00	87,00	43,00	40,00	●
8,500		10,00	87,00	43,00	40,00	●
8,600		10,00	87,00	43,00	40,00	●
8,700		10,00	87,00	43,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	87,00	43,00	40,00	●
8,800		10,00	87,00	43,00	40,00	●
8,900		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,000		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,100		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,200		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,250		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,300		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,340		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,400		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,500		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,550		10,00	87,00	43,00	40,00	●



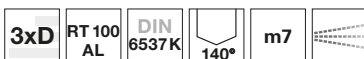
N° d'article						6596
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
9,600		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,700		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,800		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,900		10,00	87,00	43,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	87,00	43,00	40,00	●
10,000		10,00	87,00	43,00	40,00	●
10,100		12,00	100,00	52,00	45,00	●
10,200		12,00	100,00	52,00	45,00	●
10,300		12,00	100,00	52,00	45,00	●
10,320	13/32	12,00	100,00	52,00	45,00	●
10,400		12,00	100,00	52,00	45,00	●
10,500		12,00	100,00	52,00	45,00	●
10,600		12,00	100,00	52,00	45,00	●
10,700		12,00	100,00	52,00	45,00	●
10,720	27/64	12,00	100,00	52,00	45,00	●
10,800		12,00	100,00	52,00	45,00	●
10,900		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,000		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,100		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,200		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,300		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,400		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,500		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,510	29/64	12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,550		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,600		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,700		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,800		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,900		12,00	100,00	52,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	100,00	52,00	45,00	●
12,000		12,00	100,00	52,00	45,00	●
12,100		14,00	104,00	57,00	45,00	●
12,200		14,00	104,00	57,00	45,00	●
12,300	31/64	14,00	104,00	57,00	45,00	●
12,400		14,00	104,00	57,00	45,00	●
12,500		14,00	104,00	57,00	45,00	●
12,600		14,00	104,00	57,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	104,00	57,00	45,00	●
12,800		14,00	104,00	57,00	45,00	●
12,900		14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,000		14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,100	33/64	14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,200		14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,300		14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,400		14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,490	17/32	14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,500		14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,600		14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,700		14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,800		14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,890	35/64	14,00	104,00	57,00	45,00	●
13,900		14,00	104,00	57,00	45,00	●
14,000		14,00	104,00	57,00	45,00	●
14,100		16,00	112,00	62,00	48,00	●
14,200		16,00	112,00	62,00	48,00	●
14,290	9/16	16,00	112,00	62,00	48,00	●
14,300		16,00	112,00	62,00	48,00	●
14,400		16,00	112,00	62,00	48,00	●
14,500		16,00	112,00	62,00	48,00	●



N° d'article						6596
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
14,600		16,00	112,00	62,00	48,00	●
14,680	37/64	16,00	112,00	62,00	48,00	●
14,700		16,00	112,00	62,00	48,00	●
14,800		16,00	112,00	62,00	48,00	●
14,900		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,000		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,080	19/32	16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,100		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,200		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,300		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,400		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,480	39/64	16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,500		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,550		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,600		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,700		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,800		16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,870	5/8	16,00	112,00	62,00	48,00	●
15,900		16,00	112,00	62,00	48,00	●
16,000		16,00	112,00	62,00	48,00	●
16,270	41/64	18,00	120,00	70,00	48,00	●
16,300		18,00	120,00	70,00	48,00	●
16,500		18,00	120,00	70,00	48,00	●
16,670	21/32	18,00	120,00	70,00	48,00	●
16,700		18,00	120,00	70,00	48,00	●
16,900		18,00	120,00	70,00	48,00	●
17,000		18,00	120,00	70,00	48,00	●
17,070	43/64	18,00	120,00	70,00	48,00	●
17,460	11/16	18,00	120,00	70,00	48,00	●
17,500		18,00	120,00	70,00	48,00	●
17,550		18,00	120,00	70,00	48,00	●
17,700		18,00	120,00	70,00	48,00	●
17,860	45/64	18,00	120,00	70,00	48,00	●
18,000		18,00	120,00	70,00	48,00	●
18,260	23/32	20,00	128,00	76,00	50,00	●
18,500		20,00	128,00	76,00	50,00	●
18,700		20,00	128,00	76,00	50,00	●
18,900		20,00	128,00	76,00	50,00	●
19,000		20,00	128,00	76,00	50,00	●
19,050	3/4	20,00	128,00	76,00	50,00	●
19,250		20,00	128,00	76,00	50,00	●
19,300		20,00	128,00	76,00	50,00	●
19,450	49/64	20,00	128,00	76,00	50,00	●
19,500		20,00	128,00	76,00	50,00	●
19,550		20,00	128,00	76,00	50,00	●
19,700		20,00	128,00	76,00	50,00	●
19,800		20,00	128,00	76,00	50,00	●
19,840	25/32	20,00	128,00	76,00	50,00	●
20,000		20,00	128,00	76,00	50,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage à dépouille conique • forme de l'arête de coupe principale légèrement concave • géométrie de coupe optimisée • paramètres de coupe extrêmes • surfaces fonctionnelles polies pour éviter la formation d'arêtes rapportées

N • aluminium et alliages d'aluminium • alliages d'aluminium avec haut % de Si

S

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 174

Matière de coupe

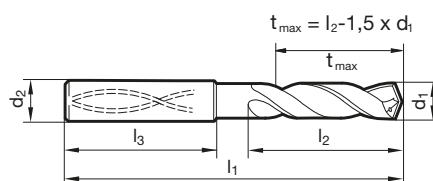
CW monobloc

Surface



Forme de queue

HA

SL

N° d'article

6062

Code remise

155

Sens de coupe



d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,100		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,200		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,250		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,300		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,400		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,500		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,570	9/64	6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,600		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,700		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,800		6,00	66,00	24,00	36,00	●
3,900		6,00	66,00	24,00	36,00	●
3,970	5/32	6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,000		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,100		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,200		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,300		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,370	11/64	6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,400		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,500		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,600		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,650		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,700		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,760	3/16	6,00	66,00	28,00	36,00	●
4,800		6,00	66,00	28,00	36,00	●
4,900		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,000		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,100		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,200		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,300		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,400		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,500		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,550		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	66,00	28,00	36,00	●



N° d'article						6062
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
5,600		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,700		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,800		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,900		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	66,00	28,00	36,00	●
6,000		6,00	66,00	28,00	36,00	●
6,100		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,200		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,300		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,400		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,500		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,600		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,700		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,800		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,900		8,00	79,00	34,00	36,00	●
7,000		8,00	79,00	34,00	36,00	●
7,100		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,200		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,300		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,400		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,500		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,600		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,700		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,800		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,900		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	79,00	41,00	36,00	●
8,000		8,00	79,00	41,00	36,00	●
8,100		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,200		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,300		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,330	21/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,400		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,500		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,600		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,700		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,800		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,900		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,000		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,100		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,200		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,250		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,300		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,340		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,400		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,500		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,600		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,700		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,800		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,900		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●
10,000		10,00	89,00	47,00	40,00	●
10,100		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,200		12,00	102,00	55,00	45,00	●



N° d'article						6062
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
10,300	13/32	12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,320		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,400		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,500		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,600		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,700		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,800		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,900		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,000		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,100	7/16	12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,110		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,200		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,300		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,400		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,500		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,600		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,700		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,800		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,900	15/32	12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,910		12,00	102,00	55,00	45,00	●
12,000		12,00	102,00	55,00	45,00	●
12,100		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,200		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,500		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,600	1/2	14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,700		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,800		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,900	33/64	14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,100		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,300		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,400		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,500		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,700		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,800		14,00	107,00	60,00	45,00	●
14,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●
14,500		16,00	115,00	65,00	48,00	●
14,800		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,000		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,500		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,800		16,00	115,00	65,00	48,00	●
16,000		16,00	115,00	65,00	48,00	●
16,500		18,00	123,00	73,00	48,00	●
17,000		18,00	123,00	73,00	48,00	●
17,500		18,00	123,00	73,00	48,00	●
18,000		18,00	123,00	73,00	48,00	●
18,500		20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,000		20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,500		20,00	131,00	79,00	50,00	●
20,000		20,00	131,00	79,00	50,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P •	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • géométrie de coupe optimisée
M ○	
K •	
N ○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers (alliés / non alliés) jusqu'à 1200 N/mm ²
S ○	• fontes • bronze, laiton • alliages Al haut % en Si
H ○	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

F

F

F

Forme de queue

HA

HE

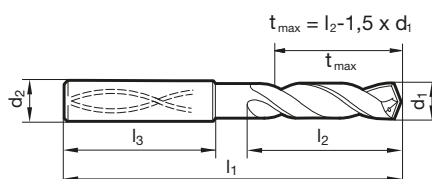
HB

SL

SL

SL

Outils de perçage



N° d'article						5510	5610	6023
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
3,000		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,100		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,170	1/8	6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,200		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,250		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,300		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,400		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,500		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,570	9/64	6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,600		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,700		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,800		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
3,900		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
3,970	5/32	6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,000		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,040		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,100		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,200		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,300		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,370	11/64	6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,400		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,500		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,600		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,650		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,700		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,760	3/16	6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
4,800		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
4,900		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,000		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,100		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,110		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,160	13/64	6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,200		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,250		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,300		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,400		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•



N° d'article						5510	5610	6023
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
5,410		6,00	66,00	28,00	36,00	●		●
5,500		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,550		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,560	7/32	6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,600		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,650		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,700		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,750		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,800		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,900		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,950	15/64	6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
6,000		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
6,100		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,200		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,300		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,350	1/4	8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,400		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,500		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,530		8,00	79,00	34,00	36,00	●		●
6,600		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,700		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,750	17/64	8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,800		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,900		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
7,000		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
7,100		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,140	9/32	8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,200		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,300		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,400		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,450		8,00	79,00	41,00	36,00	●		●
7,500		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,540	19/64	8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,600		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,700		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,800		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,900		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,940	5/16	8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
8,000		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
8,100		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,200		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,300		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,330	21/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,400		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,500		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,550		10,00	89,00	47,00	40,00	●		●
8,600		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,700		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,730	11/32	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,800		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,900		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,000		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,100		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,130	23/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,200		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,250		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,300		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,340		10,00	89,00	47,00	40,00	●		●
9,400		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,500		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●



N° d'article						5510	5610	6023
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
9,520	3/8	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,600		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,700		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,800		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,900		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,920	25/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
10,000		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
10,100		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,200		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,300		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,320	13/32	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,400		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,500		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,600		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,700		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,720	27/64	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,800		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,900		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,000		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,100		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,110	7/16	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,200		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,300		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,400		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,500		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,510	29/64	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,550		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,600		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,700		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,800		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,900		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,910	15/32	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
12,000		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
12,100		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,200		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,300	31/64	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,400		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,500		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,600		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,700	1/2	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,800		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,900		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,100	33/64	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,200		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,300		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,400		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,490	17/32	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,500		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,600		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,700		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,800		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,890	35/64	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,900		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
14,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
14,100		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,200		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,290	9/16	16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,300		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,400		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●



N° d'article						5510	5610	6023
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
14,500		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,600		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
14,680	37/64	16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
14,700		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,800		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,900		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,000		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,080	19/32	16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,100		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,200		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,300		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,400		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,480	39/64	16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,500		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,600		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,700		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,800		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,870	5/8	16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,900		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
16,000		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
16,100		18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
16,200		18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
16,270	41/64	18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
16,500		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
16,670	21/32	18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
16,900		18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,000		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
17,070	43/64	18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,200		18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,300		18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,400		18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,460	11/16	18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,500		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
17,600		18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,700		18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,860	45/64	18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,900		18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
18,000		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
18,260	23/32	20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
18,300		20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
18,500		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●
18,900		20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
19,000		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●
19,050	3/4	20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
19,250		20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
19,300		20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
19,446		20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
19,500		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●
19,840	25/32	20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
19,900		20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
20,000		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • géométrie de coupe optimisée

M •

K •

N aciers inox., inaltérables aux acides et réfractaires • Titane et ses alliages • Inconel, Hastelloy, Monel

S •

H

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

a**a****a**

Forme de queue

HA

HE

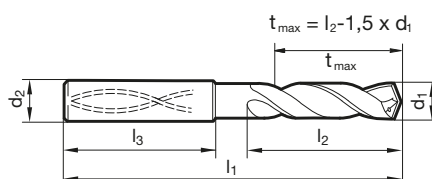
HB

SL**SL****SL**

Outils de perçage

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172



N° d'article						5526	5528	6024
Code remise						155	155	155
Sens de coupe								
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
3,000		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,100		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,170	1/8	6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,200		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,250		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,300		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,400		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,500		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,570	9/64	6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,600		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,700		6,00	62,00	20,00	36,00	•	•	•
3,800		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
3,900		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
3,970	5/32	6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,000		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,100		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,200		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,300		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,370	11/64	6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,400		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,500		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,600		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,650		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,700		6,00	66,00	24,00	36,00	•	•	•
4,760	3/16	6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
4,800		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
4,900		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,000		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,100		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,160	13/64	6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,200		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,300		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,400		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,500		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,550		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
5,560	7/32	6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•



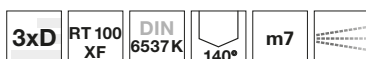
N° d'article						5526	5528	6024
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
5,600		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,700		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,800		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,900		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,950	15/64	6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
6,000		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
6,100		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,200		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,300		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,350	1/4	8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,400		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,500		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,600		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,700		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,750	17/64	8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,800		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,900		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
7,000		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
7,100		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,140	9/32	8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,200		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,300		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,400		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,500		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,540	19/64	8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,600		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,700		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,800		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,900		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,940	5/16	8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
8,000		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
8,100		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,200		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,300		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,330	21/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,400		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,500		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,600		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,700		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,730	11/32	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,800		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,900		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,000		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,100		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,130	23/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,200		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,250		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,300		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,400		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,500		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,520	3/8	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,600		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,700		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,800		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,900		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,920	25/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
10,000		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
10,100		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,200		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,300		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●



N° d'article						5526	5528	6024
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
10,320	13/32	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,400		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,500		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,600		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,700		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,800		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,900		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,000		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,100		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,110	7/16	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,200		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,300		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,400		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,500		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,600		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,700		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,800		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,900		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,910	15/32	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
12,000		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
12,200		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,500		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,700	1/2	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,500		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,700		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
14,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
14,200		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,290	9/16	16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,500		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,700		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,000		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,200		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,500		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,700		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
16,000		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
16,500		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
17,000		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
17,500		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
18,000		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
18,500		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●
19,000		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●
19,500		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●
20,000		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●



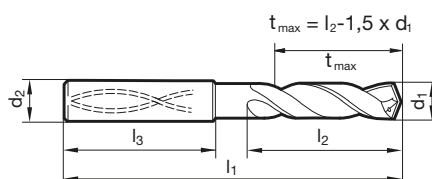
Forets Ratio à canaux de lubrification



P ●	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage à dépouille conique • forme concave de l'arête de coupe principale • géométrie de coupe optimisée • performance maximale • quatre listels de guidage
M ○	
K ○	
N ●	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers (alliés / non alliés) jusqu'à 1400 N/mm ²
S ○	
H ○	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Forme de queue **HA**N° d'article **6498**Code remise **255**Sens de coupe **R**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,100		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,200		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,250		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,300		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,400		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,500		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,570	9/64	6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,600		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,700		6,00	62,00	20,00	36,00	●
3,800		6,00	66,00	24,00	36,00	●
3,900		6,00	66,00	24,00	36,00	●
3,970	5/32	6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,000		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,040		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,100		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,200		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,300		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,370	11/64	6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,400		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,500		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,600		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,650		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,700		6,00	66,00	24,00	36,00	●
4,760	3/16	6,00	66,00	28,00	36,00	●
4,800		6,00	66,00	28,00	36,00	●
4,900		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,000		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,100		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,110		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,200		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,300		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,400		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,410		6,00	66,00	28,00	36,00	●



N° d'article						6498
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
5,500		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,550		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,600		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,700		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,800		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,900		6,00	66,00	28,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	66,00	28,00	36,00	●
6,000		6,00	66,00	28,00	36,00	●
6,100		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,200		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,300		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,400		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,500		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,530		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,550		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,600		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,700		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,800		8,00	79,00	34,00	36,00	●
6,900		8,00	79,00	34,00	36,00	●
7,000		8,00	79,00	34,00	36,00	●
7,100		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,200		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,300		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,400		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,500		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,550		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,600		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,650		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,700		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,800		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,900		8,00	79,00	41,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	79,00	41,00	36,00	●
8,000		8,00	79,00	41,00	36,00	●
8,100		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,200		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,300		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,330	21/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,400		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,500		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,600		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,700		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,800		10,00	89,00	47,00	40,00	●
8,900		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,000		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,100		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,200		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,250		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,300		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,340		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,400		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,500		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,550		10,00	89,00	47,00	40,00	●



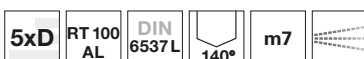
N° d'article						6498
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
9,600		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,700		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,800		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,900		10,00	89,00	47,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●
10,000		10,00	89,00	47,00	40,00	●
10,100		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,200		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,300		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,320	13/32	12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,400		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,500		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,600		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,700		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,720	27/64	12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,800		12,00	102,00	55,00	45,00	●
10,900		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,000		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,100		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,200		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,300		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,400		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,500		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,510	29/64	12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,550		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,600		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,700		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,800		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,900		12,00	102,00	55,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	102,00	55,00	45,00	●
12,000		12,00	102,00	55,00	45,00	●
12,100		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,200		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,300	31/64	14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,400		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,500		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,600		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,800		14,00	107,00	60,00	45,00	●
12,900		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,100	33/64	14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,200		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,300		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,400		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,490	17/32	14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,500		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,600		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,700		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,800		14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,890	35/64	14,00	107,00	60,00	45,00	●
13,900		14,00	107,00	60,00	45,00	●
14,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●
14,100		16,00	115,00	65,00	48,00	●
14,200		16,00	115,00	65,00	48,00	●
14,290	9/16	16,00	115,00	65,00	48,00	●
14,300		16,00	115,00	65,00	48,00	●
14,400		16,00	115,00	65,00	48,00	●
14,500		16,00	115,00	65,00	48,00	●



N° d'article						6498
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
14,600		16,00	115,00	65,00	48,00	●
14,680	37/64	16,00	115,00	65,00	48,00	●
14,700		16,00	115,00	65,00	48,00	●
14,800		16,00	115,00	65,00	48,00	●
14,900		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,000		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,080	19/32	16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,100		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,200		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,300		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,400		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,480	39/64	16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,500		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,550		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,600		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,700		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,800		16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,870	5/8	16,00	115,00	65,00	48,00	●
15,900		16,00	115,00	65,00	48,00	●
16,000		16,00	115,00	65,00	48,00	●
16,270	41/64	18,00	123,00	73,00	48,00	●
16,300		18,00	123,00	73,00	48,00	●
16,500		18,00	123,00	73,00	48,00	●
16,670	21/32	18,00	123,00	73,00	48,00	●
16,700		18,00	123,00	73,00	48,00	●
16,900		18,00	123,00	73,00	48,00	●
17,000		18,00	123,00	73,00	48,00	●
17,070	43/64	18,00	123,00	73,00	48,00	●
17,460	11/16	18,00	123,00	73,00	48,00	●
17,500		18,00	123,00	73,00	48,00	●
17,550		18,00	123,00	73,00	48,00	●
17,700		18,00	123,00	73,00	48,00	●
17,860	45/64	18,00	123,00	73,00	48,00	●
18,000		18,00	123,00	73,00	48,00	●
18,260	23/32	20,00	131,00	79,00	50,00	●
18,500		20,00	131,00	79,00	50,00	●
18,700		20,00	131,00	79,00	50,00	●
18,900		20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,000		20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,050	3/4	20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,250		20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,300		20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,450	49/64	20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,500		20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,550		20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,700		20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,800		20,00	131,00	79,00	50,00	●
19,840	25/32	20,00	131,00	79,00	50,00	●
20,000		20,00	131,00	79,00	50,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage à dépouille conique • forme de l'arête de coupe principale légèrement concave • géométrie de coupe optimisée • paramètres de coupe extrêmes • surfaces fonctionnelles polies pour éviter la formation d'arêtes rapportées

N • aluminium et alliages d'aluminium • alliages d'aluminium avec haut % de Si

S

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 174

Matière de coupe

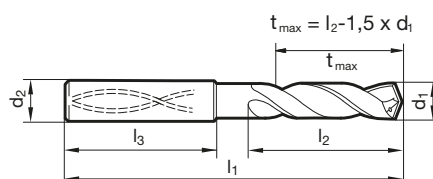
CW monobloc

Surface



Forme de queue

HA

SL

N° d'article

5768

Code remise

155

Sens de coupe



d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,100		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,200		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,250		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,300		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,400		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,500		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,570	9/64	6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,600		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,700		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,800		6,00	74,00	36,00	36,00	●
3,900		6,00	74,00	36,00	36,00	●
3,970	5/32	6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,000		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,100		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,200		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,300		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,370	11/64	6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,400		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,500		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,600		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,650		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,700		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,760	3/16	6,00	82,00	44,00	36,00	●
4,800		6,00	82,00	44,00	36,00	●
4,900		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,000		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,100		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,200		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,300		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,400		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,500		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,550		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	82,00	44,00	36,00	●



N° d'article						5768
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
5,600		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,700		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,800		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,900		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	82,00	44,00	36,00	●
6,000		6,00	82,00	44,00	36,00	●
6,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,300		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,600		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,300		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,600		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	91,00	53,00	36,00	●
8,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●
8,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,300		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,330	21/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,900		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,250		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,300		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,340		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,550		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,900		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●
10,000		12,00	103,00	61,00	40,00	●
10,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●



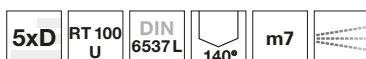
N° d'article						5768
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
10,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,320	13/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,400		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,600		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,700		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,900		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,400		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,600		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,700		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,900		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●
12,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●
12,100		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,200		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,600		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,800		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,900		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,100	33/64	14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,300		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,400		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,700		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,800		14,00	124,00	77,00	45,00	●
14,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●
14,100		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,200		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,290	9/16	16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,300		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,400		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,700		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,800		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,100		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,200		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,300		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,700		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,800		16,00	133,00	83,00	48,00	●
16,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●
16,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●
16,700		18,00	143,00	93,00	48,00	●
16,900		18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,700		18,00	143,00	93,00	48,00	●
18,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●



N° d'article						5768
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●
18,900		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,050	3/4	20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,300		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P ●	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • géométrie de coupe optimisée
M ○	
K ●	
N ○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers (alliés / non alliés) jusqu'à 1200 N/mm ²
S ○	• fontes • bronze, laiton • alliages Al haut % en Si
H ○	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

F

F

F

Forme de queue

HA

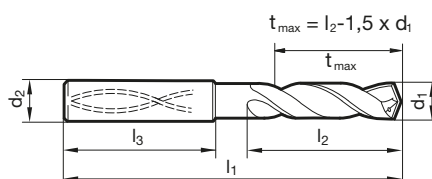
HE

HB

SL

SL

SL



N° d'article

5511

5611

5650

Code remise

155

155

155

Sens de coupe

R

R

R

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
2,500		4,00	57,00	20,00	31,70	●
2,800		4,00	57,00	22,00	29,90	●
2,900		4,00	57,00	23,00	29,00	●
3,000		6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,020		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,050		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,100		6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,150		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,200		6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,250		6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,300		6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,350		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,400		6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,450		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,500		6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,550		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,570	9/64	6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,600		6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,650		6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,700		6,00	66,00	28,00	36,00	● ● ●
3,750		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,800		6,00	74,00	36,00	36,00	● ● ●
3,850		6,00	74,00	36,00	36,00	●
3,900		6,00	74,00	36,00	36,00	● ● ●
3,950		6,00	74,00	36,00	36,00	●
3,970	5/32	6,00	74,00	36,00	36,00	● ● ●
3,980		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,000		6,00	74,00	36,00	36,00	● ● ●
4,020		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,040		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,050		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,100		6,00	74,00	36,00	36,00	● ● ●
4,150		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,200		6,00	74,00	36,00	36,00	● ● ●
4,250		6,00	74,00	36,00	36,00	●



N° d'article						5511	5611	5650
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
4,300		6,00	74,00	36,00	36,00	●	●	●
4,350		6,00	74,00	36,00	36,00	●		
4,370	11/64	6,00	74,00	36,00	36,00	●	●	●
4,400		6,00	74,00	36,00	36,00	●	●	●
4,450		6,00	74,00	36,00	36,00	●		
4,500		6,00	74,00	36,00	36,00	●	●	●
4,550		6,00	74,00	36,00	36,00	●		
4,600		6,00	74,00	36,00	36,00	●	●	●
4,650		6,00	74,00	36,00	36,00	●	●	●
4,700		6,00	74,00	36,00	36,00	●	●	●
4,750		6,00	74,00	36,00	36,00	●		
4,760	3/16	6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
4,800		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
4,850		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
4,900		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
4,950		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
4,980		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,000		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,020		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,050		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,100		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,110		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,150		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,160	13/64	6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,200		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,250		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,300		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,350		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,400		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,410		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,450		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,500		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,550		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,560	7/32	6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,600		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,650		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,700		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,750		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,800		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,850		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
5,900		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,950	15/64	6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,980		6,00	82,00	44,00	36,00	●		
6,000		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
6,020		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
6,050		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
6,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,150		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
6,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,250		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
6,300		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,350	1/4	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,450		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
6,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,530		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
6,550		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
6,600		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,650		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
6,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●



N° d'article						5511	5611	5650
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
6,750	17/64	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,850		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
6,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,950		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
6,980		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
7,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,020		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
7,050		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
7,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,140	9/32	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,250		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
7,300		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,350		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
7,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,450		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
7,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,540	19/64	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,550		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
7,600		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,650		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
7,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,750		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
7,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,850		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
7,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,940	5/16	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,980		8,00	91,00	53,00	36,00	●		
8,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
8,020		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,050		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,150		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,250		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,300		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,330	21/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,350		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,450		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,550		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,650		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,730	11/32	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,750		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,850		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,900		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,950		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
8,980		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,020		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,050		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,130	23/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,150		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●



N° d'article						5511	5611	5650
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
9,250		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,300		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,340		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,350		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,450		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,520	3/8	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,550		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,650		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,750		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,850		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,900		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,920	25/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,950		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
9,980		10,00	103,00	61,00	40,00	●		
10,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
10,020		12,00	118,00	71,00	45,00	●		
10,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,320	13/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,400		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,600		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,700		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,720	27/64	12,00	118,00	71,00	45,00	●		
10,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,900		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,020		12,00	118,00	71,00	45,00	●		
11,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,110	7/16	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,350		12,00	118,00	71,00	45,00	●		
11,400		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,450		12,00	118,00	71,00	45,00	●		
11,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,510	29/64	12,00	118,00	71,00	45,00	●		
11,550		12,00	118,00	71,00	45,00	●		
11,600		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,700		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,900		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,910	15/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
12,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
12,020		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
12,100		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	
12,200		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
12,250		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
12,300	31/64	14,00	124,00	77,00	45,00	●		
12,400		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
12,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
12,550		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
12,600		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
12,700	1/2	14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●



N° d'article						5511	5611	5650
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
12,800		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
12,900		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
13,100	33/64	14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,200		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,300		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,400		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,490	17/32	14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
13,600		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,700		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
13,800		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,890	35/64	14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,900		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
14,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
14,100		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	
14,200		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
14,290	9/16	16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
14,300		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
14,400		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
14,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
14,600		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
14,680	37/64	16,00	133,00	83,00	48,00	●		
14,700		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
14,800		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
14,900		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,080	19/32	16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,100		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,200		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,250		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,300		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,350		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,400		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,480	39/64	16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,600		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,700		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,800		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,870	5/8	16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,900		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
16,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
16,050		18,00	143,00	93,00	48,00	●		
16,080		18,00	143,00	93,00	48,00	●		
16,270	41/64	18,00	143,00	93,00	48,00	●		
16,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
16,670	21/32	18,00	143,00	93,00	48,00	●		
16,700		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	
16,900		18,00	143,00	93,00	48,00	●		
17,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
17,070	43/64	18,00	143,00	93,00	48,00	●		
17,460	11/16	18,00	143,00	93,00	48,00	●		
17,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
17,700		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	
17,860	45/64	18,00	143,00	93,00	48,00	●		
18,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●
18,700		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	
18,900		20,00	153,00	101,00	50,00	●		
19,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●



						N° d'article	5511	5611	5650
						Code remise	155	155	155
						Sens de coupe			
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
19,050	3/4	20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●	
19,160		20,00	153,00	101,00	50,00	●			
19,250		20,00	153,00	101,00	50,00	●			
19,300		20,00	153,00	101,00	50,00	●			
19,350		20,00	153,00	101,00	50,00	●			
19,446		20,00	153,00	101,00	50,00	●			
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●		●
19,700		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●		
19,840	25/32	20,00	153,00	101,00	50,00	●			
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●		●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • géométrie de coupe optimisée

M •

K

N

S •

H

aciers inox., inaltérables aux acides et réfractaires • Titane et ses alliages • Inconel, Hastelloy, Monel

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

a

a

a

Forme de queue

HA

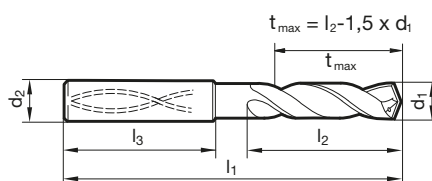
HE

HB

SL

SL

SL



N° d'article

5580

5581

6025

Code remise

155

155

155

Sens de coupe

R

R

R

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,100		6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,170	1/8	6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,200		6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,250		6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,300		6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,400		6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,500		6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,570	9/64	6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,600		6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,700		6,00	66,00	28,00	36,00	• • •
3,800		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
3,900		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
3,970	5/32	6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,000		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,100		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,200		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,300		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,370	11/64	6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,400		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,500		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,600		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,650		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,700		6,00	74,00	36,00	36,00	• • •
4,760	3/16	6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
4,800		6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
4,900		6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
5,000		6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
5,100		6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
5,160	13/64	6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
5,200		6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
5,300		6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
5,400		6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
5,500		6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
5,550		6,00	82,00	44,00	36,00	• • •
5,560	7/32	6,00	82,00	44,00	36,00	• • •



N° d'article						5580	5581	6025
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
5,600		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,700		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,800		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,900		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,950	15/64	6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
6,000		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
6,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,300		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,350	1/4	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,600		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,750	17/64	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,140	9/32	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,300		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,540	19/64	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,600		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,940	5/16	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
8,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
8,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,300		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,330	21/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,730	11/32	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,900		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,130	23/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,250		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,300		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,520	3/8	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,900		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,920	25/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
10,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
10,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●



N° d'article						5580	5581	6025
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
10,320	13/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,400		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,600		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,700		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,900		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,110	7/16	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,400		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,600		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,700		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,900		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,910	15/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
12,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
12,200		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
12,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
12,700	1/2	14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
13,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
13,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
13,700		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
14,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
14,200	9/16	16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
14,290		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
14,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
14,700		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,200		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,700		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
16,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
16,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
17,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
17,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
18,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●
19,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



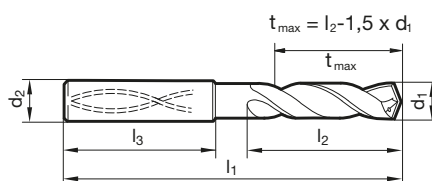
P ●	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage à dépouille conique • forme concave de l'arête de coupe principale • géométrie de coupe optimisée • performance maximale • quatre listels de guidage
M ○	
K ○	
N ●	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers (alliés / non alliés) jusqu'à 1400 N/mm ²
S ○	
H ○	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Forme de queue **HA**

Outils de perçage

N° d'article **5498**Code remise **255**Sens de coupe **(R)**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,100		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,200		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,250		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,300		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,400		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,500		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,570	9/64	6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,600		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,700		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,800		6,00	74,00	36,00	36,00	●
3,900		6,00	74,00	36,00	36,00	●
3,970	5/32	6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,000		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,040		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,100		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,200		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,300		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,370	11/64	6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,400		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,500		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,600		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,650		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,700		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,760	3/16	6,00	82,00	44,00	36,00	●
4,800		6,00	82,00	44,00	36,00	●
4,900		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,000		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,100		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,110		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,200		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,300		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,400		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,410		6,00	82,00	44,00	36,00	●



N° d'article						5498
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
5,500		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,550		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,600		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,700		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,800		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,900		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	82,00	44,00	36,00	●
6,000		6,00	82,00	44,00	36,00	●
6,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,300		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,530		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,550		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,600		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,300		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,550		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,600		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,650		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	91,00	53,00	36,00	●
8,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●
8,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,300		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,330	21/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,900		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,250		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,300		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,340		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,550		10,00	103,00	61,00	40,00	●



N° d'article						5498
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
9,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,900		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●
10,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●
10,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,320	13/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,400		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,600		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,700		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,720	27/64	12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,900		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,400		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,510	29/64	12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,550		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,600		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,700		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,900		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●
12,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●
12,100		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,200		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,300	31/64	14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,400		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,600		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,800		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,900		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,100	33/64	14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,200		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,300		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,400		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,490	17/32	14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,600		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,700		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,800		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,890	35/64	14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,900		14,00	124,00	77,00	45,00	●
14,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●
14,100		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,200		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,290	9/16	16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,300		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,400		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●



N° d'article						5498
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
14,600		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,680	37/64	16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,700		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,800		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,900		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,080	19/32	16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,100		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,200		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,300		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,400		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,480	39/64	16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,550		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,600		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,700		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,800		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,870	5/8	16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,900		16,00	133,00	83,00	48,00	●
16,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●
16,270	41/64	18,00	143,00	93,00	48,00	●
16,300		18,00	143,00	93,00	48,00	●
16,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●
16,670	21/32	18,00	143,00	93,00	48,00	●
16,700		18,00	143,00	93,00	48,00	●
16,900		18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,070	43/64	18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,460	11/16	18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,550		18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,700		18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,860	45/64	18,00	143,00	93,00	48,00	●
18,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●
18,260	23/32	20,00	153,00	101,00	50,00	●
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●
18,700		20,00	153,00	101,00	50,00	●
18,900		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,050	3/4	20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,250		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,300		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,446		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,450	49/64	20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,550		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,700		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,800		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,840	25/32	20,00	153,00	101,00	50,00	●
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage à dépouille conique • forme de l'arête de coupe principale légèrement concave • géométrie de coupe optimisée • paramètres de coupe extrêmes • surfaces fonctionnelles polies pour éviter la formation d'arêtes rapportées

N • aluminium et alliages d'aluminium • alliages d'aluminium avec haut % de Si

S
H

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 174

Matière de coupe

CW monobloc

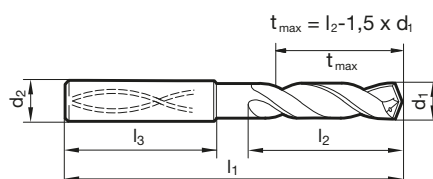
Surface



Forme de queue

HA

SL



N° d'article

6063

Code remise

155

Sens de coupe



d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,100		6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,200		6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,250		6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,300		6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,400		6,00	75,00	35,50	36,00	●
3,500		6,00	75,00	35,50	36,00	●
3,570	9/64	6,00	75,00	35,50	36,00	●
3,600		6,00	75,00	35,50	36,00	●
3,700		6,00	75,00	35,50	36,00	●
3,800		6,00	75,00	37,50	36,00	●
3,900		6,00	75,00	37,50	36,00	●
3,970	5/32	6,00	75,00	37,50	36,00	●
4,000		6,00	75,00	37,50	36,00	●
4,100		6,00	75,00	37,50	36,00	●
4,200		6,00	75,00	37,50	36,00	●
4,300		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,370	11/64	6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,400		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,500		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,600		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,650		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,700		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,760	3/16	6,00	90,00	50,00	36,00	●
4,800		6,00	90,00	50,00	36,00	●
4,900		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,000		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,100		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,200		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,300		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,400		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,500		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,550		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	97,00	57,00	36,00	●



N° d'article						6063
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
5,600		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,700		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,800		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,900		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	97,00	57,00	36,00	●
6,000		6,00	97,00	57,00	36,00	●
6,100		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,200		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,300		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,400		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,500		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,600		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,700		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,800		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,900		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,000		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,100		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,200		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,300		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,400		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,500		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,600		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,700		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,800		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,900		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	116,00	76,00	36,00	●
8,000		8,00	116,00	76,00	36,00	●
8,100		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,200		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,300		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,330	21/64	10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,400		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,500		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,600		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,700		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,800		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,900		10,00	131,00	87,00	40,00	●
9,000		10,00	131,00	87,00	40,00	●
9,100		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,200		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,250		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,300		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,340		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,400		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,500		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,600		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,700		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,800		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,900		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	139,00	95,00	40,00	●
10,000		10,00	139,00	95,00	40,00	●
10,100		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,200		12,00	155,00	106,00	45,00	●



N° d'article						6063
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
10,300	13/32	12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,320		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,400		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,500		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,600		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,700		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,800		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,900		12,00	155,00	106,00	45,00	●
11,000		12,00	155,00	106,00	45,00	●
11,100	7/16	12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,110		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,200		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,300		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,400		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,500		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,600		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,700		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,800		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,900	15/32	12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,910		12,00	163,00	114,00	45,00	●
12,000		12,00	163,00	114,00	45,00	●
12,100		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,200		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,500		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,600	1/2	14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,700		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,800		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,900	33/64	14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,000		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,100		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,300		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,400		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,500		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,700		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,800		14,00	182,00	133,00	45,00	●
14,000		14,00	182,00	133,00	45,00	●
14,500		16,00	204,00	152,00	48,00	●
14,800		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,000		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,500		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,800		16,00	204,00	152,00	48,00	●
16,000		16,00	204,00	152,00	48,00	●
16,500		18,00	223,00	171,00	48,00	●
17,000		18,00	223,00	171,00	48,00	●
17,500		18,00	223,00	171,00	48,00	●
18,000		18,00	223,00	171,00	48,00	●
18,500		20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,000		20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,500		20,00	244,00	190,00	50,00	●
20,000		20,00	244,00	190,00	50,00	●



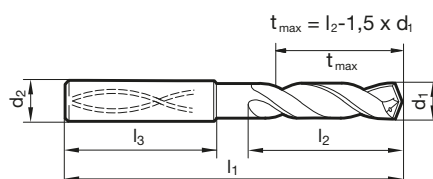
Forets Ratio à canaux de lubrification



P ●	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • géométrie de coupe optimisée
M ○	
K ●	
N ○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers (alliés / non alliés) jusqu'à 1200 N/mm ²
S ○	• fontes • bronze, laiton • alliages Al haut % en Si
H ○	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172



Matière de coupe

CW monobloc

Surface

F

F

Forme de queue

HA

HE

SL

SL



N° d'article

5512

5612

Code remise

155

155

Sens de coupe

R

R

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	70,00	30,00	36,00	● ●
3,100		6,00	70,00	30,00	36,00	● ●
3,170	1/8	6,00	70,00	30,00	36,00	● ●
3,200		6,00	70,00	30,00	36,00	● ●
3,250		6,00	70,00	30,00	36,00	● ●
3,300		6,00	70,00	30,00	36,00	● ●
3,400		6,00	75,00	35,50	36,00	● ●
3,500		6,00	75,00	35,50	36,00	● ●
3,570	9/64	6,00	75,00	35,50	36,00	● ●
3,600		6,00	75,00	35,50	36,00	● ●
3,700		6,00	75,00	35,50	36,00	● ●
3,800		6,00	75,00	37,50	36,00	● ●
3,900		6,00	75,00	37,50	36,00	● ●
3,970	5/32	6,00	75,00	37,50	36,00	● ●
4,000		6,00	75,00	37,50	36,00	● ●
4,040		6,00	75,00	37,50	36,00	● ●
4,100		6,00	75,00	37,50	36,00	● ●
4,200		6,00	75,00	37,50	36,00	● ●
4,300		6,00	85,00	45,00	36,00	● ●
4,370	11/64	6,00	85,00	45,00	36,00	● ●
4,400		6,00	85,00	45,00	36,00	● ●
4,500		6,00	85,00	45,00	36,00	● ●
4,600		6,00	85,00	45,00	36,00	● ●
4,650		6,00	85,00	45,00	36,00	● ●
4,700		6,00	85,00	45,00	36,00	● ●
4,760	3/16	6,00	90,00	50,00	36,00	● ●
4,800		6,00	90,00	50,00	36,00	● ●
4,900		6,00	90,00	50,00	36,00	● ●
5,000		6,00	90,00	50,00	36,00	● ●
5,100		6,00	90,00	50,00	36,00	● ●
5,110		6,00	90,00	50,00	36,00	● ●
5,160	13/64	6,00	90,00	50,00	36,00	● ●
5,200		6,00	90,00	50,00	36,00	● ●
5,250		6,00	90,00	50,00	36,00	● ●
5,300		6,00	90,00	50,00	36,00	● ●
5,400		6,00	97,00	57,00	36,00	● ●



N° d'article						5512	5612
Code remise						155	155
Sens de coupe							
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité	
mm	inch	mm	mm	mm	mm		
5,410		6,00	97,00	57,00	36,00	●	
5,500		6,00	97,00	57,00	36,00	●	●
5,560	7/32	6,00	97,00	57,00	36,00	●	
5,600		6,00	97,00	57,00	36,00	●	
5,700		6,00	97,00	57,00	36,00	●	●
5,800		6,00	97,00	57,00	36,00	●	●
5,900		6,00	97,00	57,00	36,00	●	●
5,950	15/64	6,00	97,00	57,00	36,00	●	
6,000		6,00	97,00	57,00	36,00	●	●
6,100		8,00	106,00	66,00	36,00	●	
6,200		8,00	106,00	66,00	36,00	●	●
6,300		8,00	106,00	66,00	36,00	●	●
6,350	1/4	8,00	106,00	66,00	36,00	●	●
6,400		8,00	106,00	66,00	36,00	●	
6,500		8,00	106,00	66,00	36,00	●	●
6,530		8,00	106,00	66,00	36,00	●	
6,600		8,00	106,00	66,00	36,00	●	●
6,700		8,00	106,00	66,00	36,00	●	●
6,750	17/64	8,00	106,00	66,00	36,00	●	
6,800		8,00	106,00	66,00	36,00	●	●
6,900		8,00	116,00	76,00	36,00	●	●
7,000		8,00	116,00	76,00	36,00	●	●
7,100		8,00	116,00	76,00	36,00	●	●
7,140	9/32	8,00	116,00	76,00	36,00	●	
7,200		8,00	116,00	76,00	36,00	●	●
7,300		8,00	116,00	76,00	36,00	●	
7,400		8,00	116,00	76,00	36,00	●	●
7,500		8,00	116,00	76,00	36,00	●	●
7,540	19/64	8,00	116,00	76,00	36,00	●	
7,600		8,00	116,00	76,00	36,00	●	●
7,700		8,00	116,00	76,00	36,00	●	●
7,800		8,00	116,00	76,00	36,00	●	●
7,900		8,00	116,00	76,00	36,00	●	
7,940	5/16	8,00	116,00	76,00	36,00	●	
8,000		8,00	116,00	76,00	36,00	●	●
8,100		10,00	131,00	87,00	40,00	●	●
8,200		10,00	131,00	87,00	40,00	●	●
8,300		10,00	131,00	87,00	40,00	●	
8,330	21/64	10,00	131,00	87,00	40,00	●	
8,400		10,00	131,00	87,00	40,00	●	●
8,500		10,00	131,00	87,00	40,00	●	●
8,600		10,00	131,00	87,00	40,00	●	●
8,700		10,00	131,00	87,00	40,00	●	●
8,730	11/32	10,00	131,00	87,00	40,00	●	
8,800		10,00	131,00	87,00	40,00	●	●
8,900		10,00	131,00	87,00	40,00	●	
9,000		10,00	131,00	87,00	40,00	●	●
9,100		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
9,130	23/64	10,00	139,00	95,00	40,00	●	
9,200		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
9,250		10,00	139,00	95,00	40,00	●	
9,300		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
9,340		10,00	139,00	95,00	40,00	●	
9,400		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
9,500		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
9,520	3/8	10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
9,600		10,00	139,00	95,00	40,00	●	
9,700		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
9,800		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
9,900		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●



N° d'article						5512	5612
Code remise						155	155
Sens de coupe							
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité	
mm	inch	mm	mm	mm	mm		
9,920	25/64	10,00	139,00	95,00	40,00	●	
10,000		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
10,100		12,00	155,00	106,00	45,00	●	
10,200		12,00	155,00	106,00	45,00	●	●
10,300		12,00	155,00	106,00	45,00	●	●
10,320	13/32	12,00	155,00	106,00	45,00	●	
10,400		12,00	155,00	106,00	45,00	●	
10,500		12,00	155,00	106,00	45,00	●	●
10,600		12,00	155,00	106,00	45,00	●	
10,700		12,00	155,00	106,00	45,00	●	
10,720	27/64	12,00	155,00	106,00	45,00	●	
10,800		12,00	155,00	106,00	45,00	●	●
10,900		12,00	155,00	106,00	45,00	●	
11,000		12,00	155,00	106,00	45,00	●	●
11,100		12,00	163,00	114,00	45,00	●	
11,110	7/16	12,00	163,00	114,00	45,00	●	
11,200		12,00	163,00	114,00	45,00	●	●
11,300		12,00	163,00	114,00	45,00	●	
11,400		12,00	163,00	114,00	45,00	●	
11,500		12,00	163,00	114,00	45,00	●	●
11,510	29/64	12,00	163,00	114,00	45,00	●	
11,600		12,00	163,00	114,00	45,00	●	
11,700		12,00	163,00	114,00	45,00	●	
11,800		12,00	163,00	114,00	45,00	●	●
11,900		12,00	163,00	114,00	45,00	●	
11,910	15/32	12,00	163,00	114,00	45,00	●	
12,000		12,00	163,00	114,00	45,00	●	●
12,100		14,00	182,00	133,00	45,00	●	●
12,200		14,00	182,00	133,00	45,00	●	●
12,300	31/64	14,00	182,00	133,00	45,00	●	
12,500		14,00	182,00	133,00	45,00	●	●
12,700	1/2	14,00	182,00	133,00	45,00	●	●
13,000		14,00	182,00	133,00	45,00	●	●
13,100	33/64	14,00	182,00	133,00	45,00	●	
13,490	17/32	14,00	182,00	133,00	45,00	●	
13,500		14,00	182,00	133,00	45,00	●	●
13,890	35/64	14,00	182,00	133,00	45,00	●	
14,000		14,00	182,00	133,00	45,00	●	●
14,100		16,00	204,00	152,00	48,00	●	●
14,200		16,00	204,00	152,00	48,00	●	●
14,290	9/16	16,00	204,00	152,00	48,00	●	
14,500		16,00	204,00	152,00	48,00	●	●
15,000		16,00	204,00	152,00	48,00	●	●
15,100		16,00	204,00	152,00	48,00	●	
15,480	39/64	16,00	204,00	152,00	48,00	●	
15,500		16,00	204,00	152,00	48,00	●	●
15,870	5/8	16,00	204,00	152,00	48,00	●	
16,000		16,00	204,00	152,00	48,00	●	●
16,500		18,00	223,00	171,00	48,00	●	●
16,670	21/32	18,00	223,00	171,00	48,00	●	
16,900		18,00	223,00	171,00	48,00	●	
17,000		18,00	223,00	171,00	48,00	●	●
17,500		18,00	223,00	171,00	48,00	●	●
18,000		18,00	223,00	171,00	48,00	●	●
18,500		20,00	244,00	190,00	50,00	●	●
18,900		20,00	244,00	190,00	50,00	●	
19,000		20,00	244,00	190,00	50,00	●	●
19,050	3/4	20,00	244,00	190,00	50,00	●	●
19,500		20,00	244,00	190,00	50,00	●	●
20,000		20,00	244,00	190,00	50,00	●	●



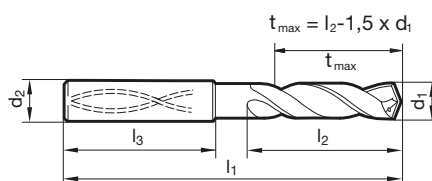
Forets Ratio à canaux de lubrification



P •	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage à dépouille conique • forme concave de l'arête de coupe principale • géométrie de coupe optimisée • performance maximale • quatre listels de guidage
M ○	
K ○	
N ○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers (alliés / non alliés) jusqu'à 1400 N/mm ²
S ○	
H ○	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Forme de queue **HA**N° d'article **5499**Code remise **255**Sens de coupe **(R)**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,100		6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,200		6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,250		6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,300		6,00	70,00	30,00	36,00	●
3,400		6,00	75,00	35,50	36,00	●
3,500		6,00	75,00	35,50	36,00	●
3,570	9/64	6,00	75,00	35,50	36,00	●
3,600		6,00	75,00	35,50	36,00	●
3,700		6,00	75,00	35,50	36,00	●
3,800		6,00	75,00	37,50	36,00	●
3,900		6,00	75,00	37,50	36,00	●
3,970	5/32	6,00	75,00	37,50	36,00	●
4,000		6,00	75,00	37,50	36,00	●
4,040		6,00	75,00	37,50	36,00	●
4,100		6,00	75,00	37,50	36,00	●
4,200		6,00	75,00	37,50	36,00	●
4,300		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,370	11/64	6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,400		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,500		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,600		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,650		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,700		6,00	85,00	45,00	36,00	●
4,760	3/16	6,00	90,00	50,00	36,00	●
4,800		6,00	90,00	50,00	36,00	●
4,900		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,000		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,100		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,110		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,200		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,300		6,00	90,00	50,00	36,00	●
5,400		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,410		6,00	97,00	57,00	36,00	●



N° d'article						5499
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
5,500		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,550		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,600		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,700		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,800		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,900		6,00	97,00	57,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	97,00	57,00	36,00	●
6,000		6,00	97,00	57,00	36,00	●
6,100		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,200		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,300		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,400		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,500		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,530		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,550		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,600		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,700		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,800		8,00	106,00	66,00	36,00	●
6,900		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,000		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,100		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,200		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,300		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,400		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,500		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,550		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,600		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,650		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,700		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,800		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,900		8,00	116,00	76,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	116,00	76,00	36,00	●
8,000		8,00	116,00	76,00	36,00	●
8,100		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,200		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,300		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,330	21/64	10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,400		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,500		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,600		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,700		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,800		10,00	131,00	87,00	40,00	●
8,900		10,00	131,00	87,00	40,00	●
9,000		10,00	131,00	87,00	40,00	●
9,100		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,200		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,250		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,300		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,340		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,400		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,500		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,550		10,00	139,00	95,00	40,00	●



N° d'article						5499
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
9,600		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,700		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,800		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,900		10,00	139,00	95,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	139,00	95,00	40,00	●
10,000		10,00	139,00	95,00	40,00	●
10,100		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,200		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,300		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,320	13/32	12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,400		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,500		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,600		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,700		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,720	27/64	12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,800		12,00	155,00	106,00	45,00	●
10,900		12,00	155,00	106,00	45,00	●
11,000		12,00	155,00	106,00	45,00	●
11,100		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,200		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,300		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,400		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,500		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,510	29/64	12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,550		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,600		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,700		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,800		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,900		12,00	163,00	114,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	163,00	114,00	45,00	●
12,000		12,00	163,00	114,00	45,00	●
12,100		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,200		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,300	31/64	14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,400		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,500		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,600		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,800		14,00	182,00	133,00	45,00	●
12,900		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,000		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,100	33/64	14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,200		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,300		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,400		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,490	17/32	14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,500		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,600		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,700		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,800		14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,890	35/64	14,00	182,00	133,00	45,00	●
13,900		14,00	182,00	133,00	45,00	●
14,000		14,00	182,00	133,00	45,00	●
14,100		16,00	204,00	152,00	48,00	●
14,200		16,00	204,00	152,00	48,00	●
14,290	9/16	16,00	204,00	152,00	48,00	●
14,300		16,00	204,00	152,00	48,00	●
14,400		16,00	204,00	152,00	48,00	●
14,500		16,00	204,00	152,00	48,00	●



N° d'article						5499
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
14,600		16,00	204,00	152,00	48,00	●
14,700		16,00	204,00	152,00	48,00	●
14,800		16,00	204,00	152,00	48,00	●
14,900		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,000	19/32	16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,080		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,100		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,200		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,300		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,400	39/64	16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,480		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,500		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,600		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,700		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,800		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,870	5/8	16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,900		16,00	204,00	152,00	48,00	●
16,000		16,00	204,00	152,00	48,00	●
16,270	41/64	18,00	223,00	171,00	48,00	●
16,300		18,00	223,00	171,00	48,00	●
16,500		18,00	223,00	171,00	48,00	●
16,670	21/32	18,00	223,00	171,00	48,00	●
16,700		18,00	223,00	171,00	48,00	●
16,900		18,00	223,00	171,00	48,00	●
17,000		18,00	223,00	171,00	48,00	●
17,070	43/64	18,00	223,00	171,00	48,00	●
17,460		18,00	223,00	171,00	48,00	●
17,500		18,00	223,00	171,00	48,00	●
17,550		18,00	223,00	171,00	48,00	●
17,700		18,00	223,00	171,00	48,00	●
17,860	45/64	18,00	223,00	171,00	48,00	●
18,000		18,00	223,00	171,00	48,00	●
18,260	23/32	20,00	244,00	190,00	50,00	●
18,500		20,00	244,00	190,00	50,00	●
18,900		20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,000		20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,050	3/4	20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,250		20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,300		20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,450	49/64	20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,500		20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,550		20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,700		20,00	244,00	190,00	50,00	●
19,800		20,00	244,00	190,00	50,00	●
20,000		20,00	244,00	190,00	50,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage à dépouille conique • tolérances serrées des diamètres • état de surface des perçages de qualité supérieure • respecter la pression du liquide de refroid.

K •
N • aluminium et alliages d'aluminium • alliages d'aluminium avec haut % de Si • fontes grises, fontes malléables, fontes à graphite sphéroïdal

S
H

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 176

Matière de coupe

CW monobloc

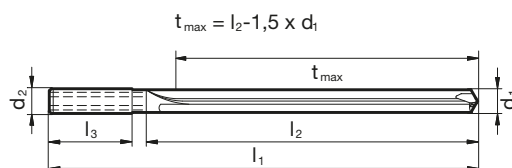
Surface



Forme de queue

HA

SL



N° d'article

5513

Code remise

155

Sens de coupe



d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	91,00	42,00	36,00	●
3,100		6,00	91,00	42,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	91,00	42,00	36,00	●
3,200		6,00	91,00	42,00	36,00	●
3,250		6,00	91,00	42,00	36,00	●
3,300		6,00	91,00	42,00	36,00	●
3,400		6,00	91,00	48,00	36,00	●
3,500		6,00	91,00	48,00	36,00	●
3,570	9/64	6,00	91,00	48,00	36,00	●
3,600		6,00	91,00	48,00	36,00	●
3,700		6,00	91,00	48,00	36,00	●
3,800		6,00	121,00	77,00	36,00	●
3,900		6,00	121,00	77,00	36,00	●
3,970	5/32	6,00	121,00	77,00	36,00	●
4,000		6,00	121,00	77,00	36,00	●
4,200		6,00	121,00	77,00	36,00	●
4,500		6,00	121,00	77,00	36,00	●
5,000		6,00	121,00	82,00	36,00	●
5,500		6,00	121,00	82,00	36,00	●
6,000		6,00	121,00	82,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	146,00	106,00	36,00	●
6,500		8,00	146,00	106,00	36,00	●
6,800		8,00	146,00	106,00	36,00	●
7,000		8,00	146,00	106,00	36,00	●
7,500		8,00	146,00	106,00	36,00	●
7,800		8,00	146,00	106,00	36,00	●
8,000		8,00	146,00	106,00	36,00	●
8,500		10,00	175,00	130,00	40,00	●
9,000		10,00	175,00	130,00	40,00	●
9,500		10,00	175,00	130,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	175,00	130,00	40,00	●
10,000		10,00	175,00	130,00	40,00	●
10,200		12,00	209,00	159,00	45,00	●
10,500		12,00	209,00	159,00	45,00	●
11,000		12,00	209,00	159,00	45,00	●
11,500		12,00	209,00	159,00	45,00	●



N° d'article						5513
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
12,000		12,00	209,00	159,00	45,00	●
12,500		14,00	233,00	183,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	233,00	183,00	45,00	●
13,000		14,00	233,00	183,00	45,00	●
13,500		14,00	233,00	183,00	45,00	●
14,000		14,00	233,00	183,00	45,00	●
14,500		16,00	260,00	207,00	48,00	●
15,000		16,00	260,00	207,00	48,00	●
15,500		16,00	260,00	207,00	48,00	●
16,000		16,00	260,00	207,00	48,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage à dépouille conique • forme de l'arête de coupe principale légèrement concave • géométrie de coupe optimisée • paramètres de coupe extrêmes • surfaces fonctionnelles polies pour éviter la formation d'arêtes rapportées

N • aluminium et alliages d'aluminium • alliages d'aluminium avec haut % de Si

S
H

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 174

Matière de coupe

CW monobloc

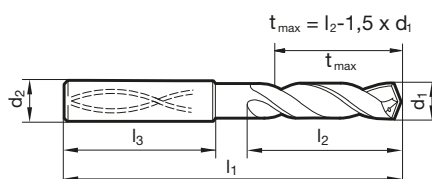
Surface



Forme de queue

HA

SL



N° d'article

6064

Code remise

155

Sens de coupe



d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,100		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,200		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,250		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,300		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,400		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,500		6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,570	9/64	6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,600		6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,700		6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,800		6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,900		6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,970	5/32	6,00	102,00	62,00	36,00	●
4,000		6,00	102,00	62,00	36,00	●
4,100		6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,200		6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,300		6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,370	11/64	6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,400		6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,500		6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,600		6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,650		6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,700		6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,760	3/16	6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,800		6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,900		6,00	116,00	76,00	36,00	●
5,000		6,00	116,00	76,00	36,00	●
5,100		6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,200		6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,300		6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,400		6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,500		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,550		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	130,00	90,00	36,00	●



N° d'article						6064
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
5,600		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,700		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,800		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,900		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	130,00	90,00	36,00	●
6,000		6,00	130,00	90,00	36,00	●
6,100		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,200		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,300		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,400		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,500		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,600		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,700		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,800		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,900		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,000		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,100		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,200		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,300		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,400		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,500		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,600		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,700		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,800		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,900		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	158,00	118,00	36,00	●
8,000		8,00	158,00	118,00	36,00	●
8,100		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,200		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,300		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,330	21/64	10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,400		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,500		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,600		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,700		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,800		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,900		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,000		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,100		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,200		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,250		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,300		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,340		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,400		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,500		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,600		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,700		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,800		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,900		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	190,00	146,00	40,00	●
10,000		10,00	190,00	146,00	40,00	●
10,100		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,200		12,00	223,00	174,00	45,00	●



N° d'article						6064
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
10,300	13/32	12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,320		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,400		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,500		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,600		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,700		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,800		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,900		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,000		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,100	7/16	12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,110		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,200		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,300		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,400		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,500		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,600		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,700		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,800		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,900	15/32	12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,910		12,00	223,00	174,00	45,00	●
12,000		12,00	223,00	174,00	45,00	●
12,100		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,200		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,500		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,600	1/2	14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,700		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,800		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,900		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,000		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,100		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,300	33/64	14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,400		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,500		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,700		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,800		14,00	251,00	202,00	45,00	●
14,000		14,00	251,00	202,00	45,00	●
14,500		16,00	282,00	230,00	48,00	●
14,800		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,000		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,500		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,800		16,00	282,00	230,00	48,00	●
16,000		16,00	282,00	230,00	48,00	●



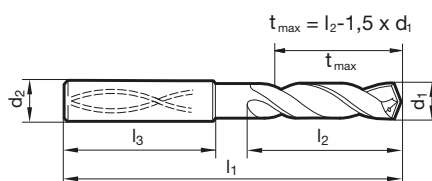
Forets Ratio à canaux de lubrification



P ●	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • géométrie de coupe optimisée
M ○	
K ●	
N ○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm ² • fontes
S ○	• bronze, laiton • alliages Al haut % en Si
H ○	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 176

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Forme de queue **HA****SL**N° d'article **5525**Code remise **155**Sens de coupe **R**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,100		6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,200		6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,250		6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,300		6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,400		6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,500		6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,570	9/64	6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,600		6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,700		6,00	90,00	50,00	36,00	●
3,800		6,00	102,00	64,00	36,00	●
3,900		6,00	102,00	64,00	36,00	●
3,970	5/32	6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,000		6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,100		6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,200		6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,300		6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,370	11/64	6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,400		6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,500		6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,600		6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,650		6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,700		6,00	102,00	64,00	36,00	●
4,760	3/16	6,00	116,00	78,00	36,00	●
4,800		6,00	116,00	78,00	36,00	●
4,900		6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,000		6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,100		6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,200		6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,300		6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,400		6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,500		6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,600		6,00	116,00	78,00	36,00	●



N° d'article						5525
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
5,700		6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,800		6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,900		6,00	116,00	78,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	116,00	78,00	36,00	●
6,000		6,00	116,00	78,00	36,00	●
6,100		8,00	146,00	108,00	36,00	●
6,200		8,00	146,00	108,00	36,00	●
6,300		8,00	146,00	108,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	146,00	108,00	36,00	●
6,400		8,00	146,00	108,00	36,00	●
6,500		8,00	146,00	108,00	36,00	●
6,600		8,00	146,00	108,00	36,00	●
6,700		8,00	146,00	108,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	146,00	108,00	36,00	●
6,800		8,00	146,00	108,00	36,00	●
6,900		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,000		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,100		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,200		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,300		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,400		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,500		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,600		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,700		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,800		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,900		8,00	146,00	108,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	146,00	108,00	36,00	●
8,000		8,00	146,00	108,00	36,00	●
8,100		10,00	162,00	120,00	40,00	●
8,200		10,00	162,00	120,00	40,00	●
8,300		10,00	162,00	120,00	40,00	●
8,330	21/64	10,00	162,00	120,00	40,00	●
8,400		10,00	162,00	120,00	40,00	●
8,500		10,00	162,00	120,00	40,00	●
8,600		10,00	162,00	120,00	40,00	●
8,700		10,00	162,00	120,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	162,00	120,00	40,00	●
8,800		10,00	162,00	120,00	40,00	●
8,900		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,000		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,100		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,200		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,250		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,300		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,400		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,500		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,600		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,700		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,800		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,900		10,00	162,00	120,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	162,00	120,00	40,00	●
10,000		10,00	162,00	120,00	40,00	●
10,100		12,00	204,00	156,00	45,00	●
10,200		12,00	204,00	156,00	45,00	●
10,300		12,00	204,00	156,00	45,00	●
10,320	13/32	12,00	204,00	156,00	45,00	●



N° d'article						5525
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
10,500		12,00	204,00	156,00	45,00	●
10,600		12,00	204,00	156,00	45,00	●
10,700		12,00	204,00	156,00	45,00	●
10,720	27/64	12,00	204,00	156,00	45,00	●
10,800		12,00	204,00	156,00	45,00	●
10,900		12,00	204,00	156,00	45,00	●
11,000		12,00	204,00	156,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	204,00	156,00	45,00	●
11,500		12,00	204,00	156,00	45,00	●
11,510	29/64	12,00	204,00	156,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	204,00	156,00	45,00	●
12,000		12,00	204,00	156,00	45,00	●
12,300	31/64	14,00	230,00	182,00	45,00	●
12,500		14,00	230,00	182,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	230,00	182,00	45,00	●
13,000		14,00	230,00	182,00	45,00	●
13,490	17/32	14,00	230,00	182,00	45,00	●
13,500		14,00	230,00	182,00	45,00	●
13,890	35/64	14,00	230,00	182,00	45,00	●
14,000		14,00	230,00	182,00	45,00	●
14,500		16,00	260,00	208,00	48,00	●
15,000		16,00	260,00	208,00	48,00	●
15,480	39/64	16,00	260,00	208,00	48,00	●
15,500		16,00	260,00	208,00	48,00	●
16,000		16,00	260,00	208,00	48,00	●
16,500		18,00	285,00	234,00	48,00	●
17,000		18,00	285,00	234,00	48,00	●
17,500		18,00	285,00	234,00	48,00	●
18,000		18,00	285,00	234,00	48,00	●
18,500		20,00	310,00	258,00	50,00	●
19,000		20,00	310,00	258,00	50,00	●
19,050	3/4	20,00	310,00	258,00	50,00	●
19,500		20,00	310,00	258,00	50,00	●
20,000		20,00	310,00	258,00	50,00	●



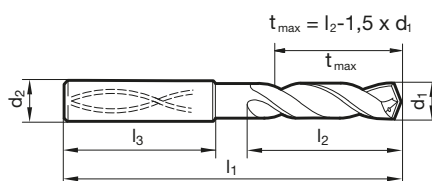
Forets Ratio à canaux de lubrification



P •	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage à dépouille conique • forme concave de l'arête de coupe principale • géométrie de coupe optimisée • performance maximale • quatre listels de guidage
M ○	
K ○	
N ○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers (alliés / non alliés) jusqu'à 1400 N/mm ²
S ○	
H ○	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **E**Forme de queue **HA**N° d'article **6499**Code remise **255**Sens de coupe **R**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,100		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,200		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,250		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,300		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,400		6,00	95,00	55,00	36,00	●
3,500		6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,570	9/64	6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,600		6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,700		6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,800		6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,900		6,00	102,00	62,00	36,00	●
3,970	5/32	6,00	102,00	62,00	36,00	●
4,000		6,00	102,00	62,00	36,00	●
4,040		6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,100		6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,200		6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,300		6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,370	11/64	6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,400		6,00	109,00	69,00	36,00	●
4,500		6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,600		6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,650		6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,700		6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,760	3/16	6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,800		6,00	116,00	76,00	36,00	●
4,900		6,00	116,00	76,00	36,00	●
5,000		6,00	116,00	76,00	36,00	●
5,100		6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,110		6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,200		6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,300		6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,400		6,00	123,00	83,00	36,00	●
5,410		6,00	123,00	83,00	36,00	●



N° d'article						6499
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
5,500		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,550		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,600		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,700		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,800		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,900		6,00	130,00	90,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	130,00	90,00	36,00	●
6,000		6,00	130,00	90,00	36,00	●
6,100		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,200		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,300		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,400		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,500		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,530		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,550		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,600		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,700		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,800		8,00	158,00	118,00	36,00	●
6,900		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,000		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,100		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,200		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,300		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,400		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,500		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,550		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,600		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,650		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,700		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,800		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,900		8,00	158,00	118,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	158,00	118,00	36,00	●
8,000		8,00	158,00	118,00	36,00	●
8,100		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,200		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,300		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,330	21/64	10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,400		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,500		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,600		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,700		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,800		10,00	190,00	146,00	40,00	●
8,900		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,000		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,100		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,200		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,250		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,300		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,340		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,400		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,500		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,550		10,00	190,00	146,00	40,00	●



N° d'article						6499
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
9,600		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,700		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,800		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,900		10,00	190,00	146,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	190,00	146,00	40,00	●
10,000		10,00	190,00	146,00	40,00	●
10,100		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,200		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,300		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,320	13/32	12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,400		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,500		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,600		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,700		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,720	27/64	12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,800		12,00	223,00	174,00	45,00	●
10,900		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,000		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,100		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,200		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,300		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,400		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,500		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,510	29/64	12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,550		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,600		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,700		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,800		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,900		12,00	223,00	174,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	223,00	174,00	45,00	●
12,000		12,00	223,00	174,00	45,00	●
12,100		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,200		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,300	31/64	14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,400		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,500		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,600		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,800		14,00	251,00	202,00	45,00	●
12,900		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,000		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,100	33/64	14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,200		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,300		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,400		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,490	17/32	14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,500		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,600		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,700		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,800		14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,890	35/64	14,00	251,00	202,00	45,00	●
13,900		14,00	251,00	202,00	45,00	●
14,000		14,00	251,00	202,00	45,00	●
14,100		16,00	282,00	230,00	48,00	●
14,200		16,00	282,00	230,00	48,00	●
14,290	9/16	16,00	282,00	230,00	48,00	●
14,300		16,00	282,00	230,00	48,00	●
14,400		16,00	282,00	230,00	48,00	●
14,500		16,00	282,00	230,00	48,00	●



N° d'article						6499
Code remise						255
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
14,600		16,00	282,00	230,00	48,00	●
14,680	37/64	16,00	282,00	230,00	48,00	●
14,700		16,00	282,00	230,00	48,00	●
14,800		16,00	282,00	230,00	48,00	●
14,900		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,000		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,080	19/32	16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,100		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,200		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,300		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,400		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,480	39/64	16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,500		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,550		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,600		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,700		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,800		16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,870	5/8	16,00	282,00	230,00	48,00	●
15,900		16,00	282,00	230,00	48,00	●
16,000		16,00	282,00	230,00	48,00	●
16,270	41/64	18,00	310,00	258,00	48,00	●
16,300		18,00	310,00	258,00	48,00	●
16,500		18,00	310,00	258,00	48,00	●
16,670	21/32	18,00	310,00	258,00	48,00	●
16,700		18,00	310,00	258,00	48,00	●
16,900		18,00	310,00	258,00	48,00	●
17,000		18,00	310,00	258,00	48,00	●
17,070	43/64	18,00	310,00	258,00	48,00	●
17,460	11/16	18,00	310,00	258,00	48,00	●
17,500		18,00	310,00	258,00	48,00	●
17,550		18,00	310,00	258,00	48,00	●
17,700		18,00	310,00	258,00	48,00	●
17,860	45/64	18,00	310,00	258,00	48,00	●
18,000		18,00	310,00	258,00	48,00	●
18,260	23/32	20,00	340,00	286,00	50,00	●
18,500		20,00	340,00	286,00	50,00	●
18,700		20,00	340,00	286,00	50,00	●
18,900		20,00	340,00	286,00	50,00	●
19,000		20,00	340,00	286,00	50,00	●
19,050	3/4	20,00	340,00	286,00	50,00	●
19,250		20,00	340,00	286,00	50,00	●
19,300		20,00	340,00	286,00	50,00	●
19,450	49/64	20,00	340,00	286,00	50,00	●
19,500		20,00	340,00	286,00	50,00	●
19,550		20,00	340,00	286,00	50,00	●
19,700		20,00	340,00	286,00	50,00	●
19,800		20,00	340,00	286,00	50,00	●
19,840	25/32	20,00	340,00	286,00	50,00	●
20,000		20,00	340,00	286,00	50,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P	•	amin. de l'âme $\geq \emptyset 3,000$ • forme concave de l'arête de coupe principale • section des goujures optimisée • section maximale des canaux de lubrification • respecter la pression du liquide de refroid.
M	•	
K	•	
N	○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm ² • aciers inoxydables • fontes
S	○	
H	○	

GÜHRING NAVIGATOR

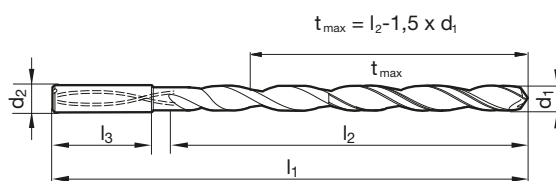
Paramètres de coupe, p. 176

Matière de coupe **CW monobloc**

Surface

Forme de queue **HA**

Outils de perçage

N° d'article **6509**Code remise **165**

Sens de coupe

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	95,00	55,00	36,00	•
3,100		6,00	106,00	66,00	36,00	•
3,170	1/8	6,00	106,00	66,00	36,00	•
3,200		6,00	106,00	66,00	36,00	•
3,300		6,00	106,00	66,00	36,00	•
3,500		6,00	116,00	76,00	36,00	•
3,570	9/64	6,00	116,00	76,00	36,00	•
3,700		6,00	116,00	76,00	36,00	•
3,800		6,00	116,00	76,00	36,00	•
3,970	5/32	6,00	116,00	76,00	36,00	•
4,000		6,00	116,00	76,00	36,00	•
4,100		6,00	133,00	93,00	36,00	•
4,200		6,00	133,00	93,00	36,00	•
4,300		6,00	133,00	93,00	36,00	•
4,370	11/64	6,00	133,00	93,00	36,00	•
4,500		6,00	133,00	93,00	36,00	•
4,600		6,00	133,00	93,00	36,00	•
4,760	3/16	6,00	133,00	93,00	36,00	•
4,800		6,00	133,00	93,00	36,00	•
5,000		6,00	133,00	93,00	36,00	•
5,100		6,00	150,00	110,00	36,00	•
5,160	13/64	6,00	150,00	110,00	36,00	•
5,410		6,00	150,00	110,00	36,00	•
5,500		6,00	150,00	110,00	36,00	•
5,560	7/32	6,00	150,00	110,00	36,00	•
5,600		6,00	150,00	110,00	36,00	•
5,800		6,00	150,00	110,00	36,00	•
5,950	15/64	6,00	150,00	110,00	36,00	•
6,000		6,00	150,00	110,00	36,00	•
6,300		8,00	167,00	127,00	36,00	•
6,350	1/4	8,00	167,00	127,00	36,00	•
6,500		8,00	167,00	127,00	36,00	•
6,750	17/64	8,00	167,00	127,00	36,00	•
6,800		8,00	167,00	127,00	36,00	•
7,000		8,00	167,00	127,00	36,00	•
7,140	9/32	8,00	183,00	143,00	36,00	•



N° d'article						6509
Code remise						165
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
7,500		8,00	183,00	143,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	183,00	143,00	36,00	●
7,800		8,00	183,00	143,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	183,00	143,00	36,00	●
8,000		8,00	183,00	143,00	36,00	●
8,330	21/64	10,00	204,00	160,00	40,00	●
8,500		10,00	204,00	160,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	204,00	160,00	40,00	●
8,800		10,00	204,00	160,00	40,00	●
9,000		10,00	204,00	160,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	221,00	177,00	40,00	●
9,500		10,00	221,00	177,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	221,00	177,00	40,00	●
9,800		10,00	221,00	177,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	221,00	177,00	40,00	●
10,000		10,00	221,00	177,00	40,00	●
10,200		12,00	247,00	198,00	45,00	●
10,320	13/32	12,00	247,00	198,00	45,00	●
10,500		12,00	247,00	198,00	45,00	●
10,720	27/64	12,00	247,00	198,00	45,00	●
11,000		12,00	247,00	198,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	263,00	214,00	45,00	●
11,510	29/64	12,00	263,00	214,00	45,00	●
11,800		12,00	263,00	214,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	263,00	214,00	45,00	●
12,000		12,00	263,00	214,00	45,00	●
12,300	31/64	14,00	297,00	248,00	45,00	●
12,500		14,00	297,00	248,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	297,00	248,00	45,00	●
13,000		14,00	297,00	248,00	45,00	●
13,100	33/64	14,00	297,00	248,00	45,00	●
13,490	17/32	14,00	297,00	248,00	45,00	●
13,890	35/64	14,00	297,00	248,00	45,00	●
14,000		14,00	297,00	248,00	45,00	●
14,290	9/16	16,00	333,00	281,00	48,00	●
15,000		16,00	333,00	281,00	48,00	●
15,870	5/8	16,00	333,00	281,00	48,00	●
16,000		16,00	333,00	281,00	48,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P	•	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • forme concave de l'arête de coupe principale • section des goujures optimisée • section maximale des canaux de lubrification • respecter la pression du liquide de refroid.
M	•	
K	•	
N	○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm ² • aciers inoxydables • fontes
S	○	
H	○	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 176

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

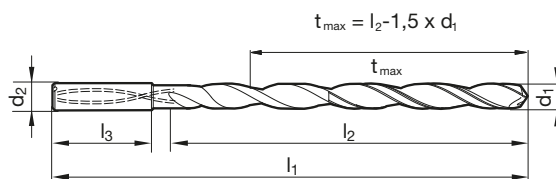


Forme de queue

HA



Outils de perçage



N° d'article

6511

Code remise

165

Sens de coupe



d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	110,00	70,00	36,00	•
3,100		6,00	123,00	83,00	36,00	•
3,170	1/8	6,00	123,00	83,00	36,00	•
3,200		6,00	123,00	83,00	36,00	•
3,300		6,00	123,00	83,00	36,00	•
3,500		6,00	136,00	96,00	36,00	•
3,570	9/64	6,00	136,00	96,00	36,00	•
3,700		6,00	136,00	96,00	36,00	•
3,800		6,00	136,00	96,00	36,00	•
3,970	5/32	6,00	136,00	96,00	36,00	•
4,000		6,00	136,00	96,00	36,00	•
4,100		6,00	158,00	118,00	36,00	•
4,200		6,00	158,00	118,00	36,00	•
4,300		6,00	158,00	118,00	36,00	•
4,370	11/64	6,00	158,00	118,00	36,00	•
4,500		6,00	158,00	118,00	36,00	•
4,600		6,00	158,00	118,00	36,00	•
4,760	3/16	6,00	158,00	118,00	36,00	•
4,800		6,00	158,00	118,00	36,00	•
5,000		6,00	158,00	118,00	36,00	•
5,100		6,00	180,00	140,00	36,00	•
5,160	13/64	6,00	180,00	140,00	36,00	•
5,410		6,00	180,00	140,00	36,00	•
5,500		6,00	180,00	140,00	36,00	•
5,560	7/32	6,00	180,00	140,00	36,00	•
5,800		6,00	180,00	140,00	36,00	•
5,950	15/64	6,00	180,00	140,00	36,00	•
6,000		6,00	180,00	140,00	36,00	•
6,300		8,00	202,00	162,00	36,00	•
6,350	1/4	8,00	202,00	162,00	36,00	•
6,500		8,00	202,00	162,00	36,00	•
6,750	17/64	8,00	202,00	162,00	36,00	•
6,800		8,00	202,00	162,00	36,00	•
7,000		8,00	202,00	162,00	36,00	•
7,140	9/32	8,00	223,00	183,00	36,00	•
7,500		8,00	223,00	183,00	36,00	•



N° d'article						6511
Code remise						165
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
7,540	19/64	8,00	223,00	183,00	36,00	●
7,800		8,00	223,00	183,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	223,00	183,00	36,00	●
8,000		8,00	223,00	183,00	36,00	●
8,330	21/64	10,00	249,00	205,00	40,00	●
8,500		10,00	249,00	205,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	249,00	205,00	40,00	●
8,800		10,00	249,00	205,00	40,00	●
9,000		10,00	249,00	205,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	271,00	227,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	271,00	227,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	271,00	227,00	40,00	●
10,000		10,00	271,00	227,00	40,00	●
10,200		12,00	302,00	253,00	45,00	●
10,320	13/32	12,00	302,00	253,00	45,00	●
10,500		12,00	302,00	253,00	45,00	●
10,720	27/64	12,00	302,00	253,00	45,00	●
11,000		12,00	302,00	253,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	323,00	274,00	45,00	●
11,510	29/64	12,00	323,00	274,00	45,00	●
11,800		12,00	323,00	274,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	323,00	274,00	45,00	●
12,000		12,00	323,00	274,00	45,00	●
12,300	31/64	14,00	367,00	318,00	45,00	●
12,500		14,00	367,00	318,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	367,00	318,00	45,00	●
13,000		14,00	367,00	318,00	45,00	●
13,100	33/64	14,00	367,00	318,00	45,00	●
13,490	17/32	14,00	367,00	318,00	45,00	●
13,890	35/64	14,00	367,00	318,00	45,00	●
14,000		14,00	367,00	318,00	45,00	●
14,290	9/16	16,00	413,00	361,00	48,00	●
15,000		16,00	413,00	361,00	48,00	●
15,870	5/8	16,00	413,00	361,00	48,00	●
16,000		16,00	413,00	361,00	48,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P	•	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • forme concave de l'arête de coupe principale • section des goujures optimisée • section maximale des canaux de lubrification • respecter la pression du liquide de refroid.
M	•	
K	•	
N	○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm ² • aciers inoxydables • fontes
S	○	
H	○	

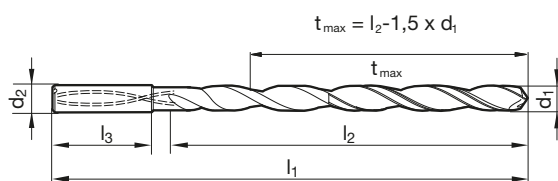
GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 176

Matière de coupe **CW monobloc**

Surface

Forme de queue HA

N° d'article **6512**Code remise **165**

Sens de coupe

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	125,00	85,00	36,00	•
3,100		6,00	141,00	101,00	36,00	•
3,170	1/8	6,00	141,00	101,00	36,00	•
3,200		6,00	141,00	101,00	36,00	•
3,300		6,00	141,00	101,00	36,00	•
3,500		6,00	156,00	116,00	36,00	•
3,570	9/64	6,00	156,00	116,00	36,00	•
3,700		6,00	156,00	116,00	36,00	•
3,800		6,00	156,00	116,00	36,00	•
3,970	5/32	6,00	156,00	116,00	36,00	•
4,000		6,00	156,00	116,00	36,00	•
4,100		6,00	183,00	143,00	36,00	•
4,200		6,00	183,00	143,00	36,00	•
4,300		6,00	183,00	143,00	36,00	•
4,370	11/64	6,00	183,00	143,00	36,00	•
4,500		6,00	183,00	143,00	36,00	•
4,600		6,00	183,00	143,00	36,00	•
4,760	3/16	6,00	183,00	143,00	36,00	•
4,800		6,00	183,00	143,00	36,00	•
5,000		6,00	183,00	143,00	36,00	•
5,100		6,00	210,00	170,00	36,00	•
5,160	13/64	6,00	210,00	170,00	36,00	•
5,410		6,00	210,00	170,00	36,00	•
5,500		6,00	210,00	170,00	36,00	•
5,560	7/32	6,00	210,00	170,00	36,00	•
5,800		6,00	210,00	170,00	36,00	•
5,950	15/64	6,00	210,00	170,00	36,00	•
6,000		6,00	210,00	170,00	36,00	•
6,300		8,00	237,00	197,00	36,00	•
6,350	1/4	8,00	237,00	197,00	36,00	•
6,500		8,00	237,00	197,00	36,00	•
6,750	17/64	8,00	237,00	197,00	36,00	•
6,800		8,00	237,00	197,00	36,00	•
7,000		8,00	237,00	197,00	36,00	•
7,140	9/32	8,00	263,00	223,00	36,00	•
7,500		8,00	263,00	223,00	36,00	•



N° d'article						6512
Code remise						165
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
7,540	19/64	8,00	263,00	223,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	263,00	223,00	36,00	●
8,000		8,00	263,00	223,00	36,00	●
8,330	21/64	10,00	294,00	250,00	40,00	●
8,500		10,00	294,00	250,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	294,00	250,00	40,00	●
8,800		10,00	294,00	250,00	40,00	●
9,000		10,00	294,00	250,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	321,00	277,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	321,00	277,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	321,00	277,00	40,00	●
10,000		10,00	321,00	277,00	40,00	●
10,320	13/32	12,00	359,00	310,00	45,00	●
10,720	27/64	12,00	359,00	310,00	45,00	●
11,000		12,00	359,00	310,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	386,00	337,00	45,00	●
11,510	29/64	12,00	386,00	337,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	386,00	337,00	45,00	●
12,000		12,00	386,00	337,00	45,00	●
12,300	31/64	14,00	437,00	388,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	437,00	388,00	45,00	●
13,000		14,00	437,00	388,00	45,00	●
13,100	33/64	14,00	437,00	388,00	45,00	●
13,490	17/32	14,00	437,00	388,00	45,00	●
13,890	35/64	14,00	437,00	388,00	45,00	●
14,000		14,00	437,00	388,00	45,00	●
14,290	9/16	16,00	493,00	441,00	48,00	●
15,000		16,00	493,00	441,00	48,00	●
15,870	5/8	16,00	493,00	441,00	48,00	●
16,000		16,00	493,00	441,00	48,00	●



Forets Ratio à canaux de lubrification



P • amin. de l'âme $\geq \emptyset 3,000$ • forme concave de l'arête de coupe principale • section des goujures optimisée • section maximale des canaux de lubrification • respecter la pression du liquide de refroid.

M •

K •

N ○ aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm² • aciers inoxydables • fontes

S ○

H ○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 176

Matière de coupe

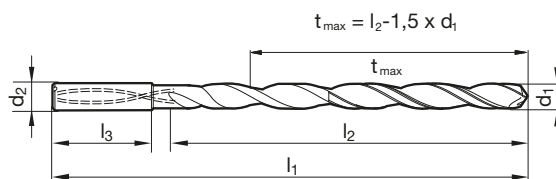
CW monobloc

Surface



Forme de queue

HA



N° d'article

6513

Code remise

165

Sens de coupe



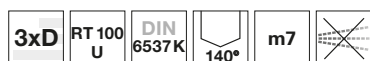
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	140,00	100,00	36,00	●
3,100		6,00	158,00	118,00	36,00	●
3,170	1/8	6,00	158,00	118,00	36,00	●
3,200		6,00	158,00	118,00	36,00	●
3,300		6,00	158,00	118,00	36,00	●
3,500		6,00	176,00	136,00	36,00	●
3,570	9/64	6,00	176,00	136,00	36,00	●
3,700		6,00	176,00	136,00	36,00	●
3,800		6,00	176,00	136,00	36,00	●
3,970	5/32	6,00	176,00	136,00	36,00	●
4,000		6,00	176,00	136,00	36,00	●
4,100		6,00	208,00	168,00	36,00	●
4,200		6,00	208,00	168,00	36,00	●
4,370	11/64	6,00	208,00	168,00	36,00	●
4,500		6,00	208,00	168,00	36,00	●
4,760	3/16	6,00	208,00	168,00	36,00	●
5,000		6,00	208,00	168,00	36,00	●
5,100		6,00	240,00	200,00	36,00	●
5,160	13/64	6,00	240,00	200,00	36,00	●
5,410		6,00	240,00	200,00	36,00	●
5,500		6,00	240,00	200,00	36,00	●
5,560	7/32	6,00	240,00	200,00	36,00	●
5,950	15/64	6,00	240,00	200,00	36,00	●
6,000		6,00	240,00	200,00	36,00	●
6,300		8,00	272,00	232,00	36,00	●
6,350	1/4	8,00	272,00	232,00	36,00	●
6,500		8,00	272,00	232,00	36,00	●
6,750	17/64	8,00	272,00	232,00	36,00	●
6,800		8,00	272,00	232,00	36,00	●
7,000		8,00	272,00	232,00	36,00	●
7,140	9/32	8,00	303,00	263,00	36,00	●
7,500		8,00	303,00	263,00	36,00	●
7,540	19/64	8,00	303,00	263,00	36,00	●
7,940	5/16	8,00	303,00	263,00	36,00	●
8,000		8,00	303,00	263,00	36,00	●
8,330	21/64	10,00	339,00	295,00	40,00	●



N° d'article						6513
Code remise						165
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
8,500		10,00	339,00	295,00	40,00	●
8,730	11/32	10,00	339,00	295,00	40,00	●
8,800		10,00	339,00	295,00	40,00	●
9,000		10,00	339,00	295,00	40,00	●
9,130	23/64	10,00	371,00	327,00	40,00	●
9,520	3/8	10,00	371,00	327,00	40,00	●
9,920	25/64	10,00	371,00	327,00	40,00	●
10,000		10,00	371,00	327,00	40,00	●
10,320	13/32	12,00	412,00	363,00	45,00	●
10,720	27/64	12,00	412,00	363,00	45,00	●
11,000		12,00	412,00	363,00	45,00	●
11,110	7/16	12,00	443,00	394,00	45,00	●
11,510	29/64	12,00	443,00	394,00	45,00	●
11,910	15/32	12,00	443,00	394,00	45,00	●
12,000		12,00	443,00	394,00	45,00	●
12,300	31/64	14,00	507,00	458,00	45,00	●
12,700	1/2	14,00	507,00	458,00	45,00	●
13,000		14,00	507,00	458,00	45,00	●
13,100	33/64	14,00	507,00	458,00	45,00	●
13,490	17/32	14,00	507,00	458,00	45,00	●
13,890	35/64	14,00	507,00	458,00	45,00	●
14,000		14,00	507,00	458,00	45,00	●



Forets Ratio sans canaux de lubrification



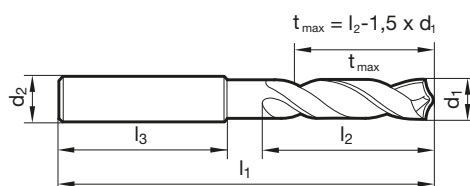
P	•	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • géométrie de coupe optimisée
M	○	
K	•	
N	○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers (alliés / non alliés) jusqu'à 1200 N/mm ²
S	○	• fontes • bronze, laiton • alliages Al haut % en Si
H	○	

Matière de coupe	CW monobloc		
Surface	F	F	F
Forme de queue	HA	HE	HB
	SL	SL	SL

Outils de perçage

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172



						N° d'article	5514	5614	6026
						Code remise	155	155	155
						Sens de coupe			
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
3,000		6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,100		6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,170	1/8	6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,200		6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,250		6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,300		6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,400		6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,500		6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,570	9/64	6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,600		6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,700		6,00	62,00	20,00	36,00		•	•	•
3,800		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
3,900		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
3,970	5/32	6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,000		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,040		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,100		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,200		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,300		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,370	11/64	6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,400		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,500		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,600		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,650		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,700		6,00	66,00	24,00	36,00		•	•	•
4,760	3/16	6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•
4,800		6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•
4,900		6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•
5,000		6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•
5,100		6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•
5,110		6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•
5,160	13/64	6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•
5,200		6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•
5,250		6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•
5,300		6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•
5,400		6,00	66,00	28,00	36,00		•	•	•



N° d'article						5514	5614	6026
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
5,410		6,00	66,00	28,00	36,00	●		●
5,500		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,550		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,560	7/32	6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,600		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,700		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,800		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,900		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
5,950	15/64	6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
6,000		6,00	66,00	28,00	36,00	●	●	●
6,100		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,200		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,300		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,350	1/4	8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,400		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,500		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,530		8,00	79,00	34,00	36,00	●		●
6,600		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,700		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,750	17/64	8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,800		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
6,900		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
7,000		8,00	79,00	34,00	36,00	●	●	●
7,100		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,140	9/32	8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,200		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,300		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,400		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,500		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,540	19/64	8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,600		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,700		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,800		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,900		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
7,940	5/16	8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
8,000		8,00	79,00	41,00	36,00	●	●	●
8,100		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,200		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,300		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,330	21/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,400		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,500		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,600		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,700		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,730	11/32	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,800		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
8,900		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,000		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,100		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,130	23/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,200		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,250		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,300		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,340		10,00	89,00	47,00	40,00	●		●
9,400		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,500		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,520	3/8	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,600		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,700		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,800		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●



N° d'article						5514	5614	6026
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
9,900		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
9,920	25/64	10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
10,000		10,00	89,00	47,00	40,00	●	●	●
10,100		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,200		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,300		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,320	13/32	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,400		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,500		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,600		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,700		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,720	27/64	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,800		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
10,900		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,000		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,100		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,110	7/16	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,200		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,300		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,400		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,500		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,510	29/64	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,600		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,700		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,800		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,900		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
11,910	15/32	12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
12,000		12,00	102,00	55,00	45,00	●	●	●
12,100		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,200		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,300	31/64	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,400		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,500		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,600		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,700	1/2	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,800		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
12,900		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,100	33/64	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,200		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,300		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,400		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,490	17/32	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,500		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,600		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,700		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,800		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,890	35/64	14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
13,900		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
14,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●
14,100		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,200		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,290	9/16	16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,300		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,400		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,500		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,600		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,680	37/64	16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,700		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
14,800		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●



N° d'article						5514	5614	6026
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
14,900		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,000		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,080	19/32	16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,100		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,200		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,300		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,400		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,480	39/64	16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,500		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,600		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,700		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
15,800		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,870	5/8	16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
15,900		16,00	115,00	65,00	48,00	●		●
16,000		16,00	115,00	65,00	48,00	●	●	●
16,270	41/64	18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
16,500		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
16,670	21/32	18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,000		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
17,070	43/64	18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,460	11/16	18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
17,500		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
17,860	45/64	18,00	123,00	73,00	48,00	●		●
18,000		18,00	123,00	73,00	48,00	●	●	●
18,260	23/32	20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
18,500		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●
19,000		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●
19,050	3/4	20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
19,250		20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
19,446		20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
19,500		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●
19,840	25/32	20,00	131,00	79,00	50,00	●		●
20,000		20,00	131,00	79,00	50,00	●	●	●



Forets Ratio sans canaux de lubrification



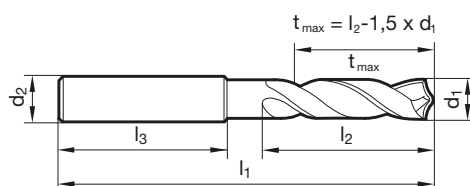
P •	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • géométrie de coupe optimisée
M ○	
K •	
N ○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers (alliés / non alliés) jusqu'à 1200 N/mm ²
S ○	• fontes • bronze, laiton • alliages Al haut % en Si
H ○	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172

Matière de coupe	CW monobloc		
Surface	F	F	F
Forme de queue	HA	HE	HB
	SL	SL	SL

Outils de perçage



N° d'article						5515	5615	5651
Code remise						155	155	155
Sens de coupe								
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
2,500		4,00	57,00	20,00	31,70	•		
2,800		4,00	57,00	22,00	29,90	•		
2,900		4,00	57,00	23,00	29,00	•		
3,000		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,100		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,170	1/8	6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,200		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,250		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,300		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,400		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,500		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,570	9/64	6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,600		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,700		6,00	66,00	28,00	36,00	•	•	•
3,800		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
3,900		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
3,970	5/32	6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,000		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,100		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,200		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,300		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,370	11/64	6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,400		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,500		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,600		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,650		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,700		6,00	74,00	36,00	36,00	•	•	•
4,760	3/16	6,00	82,00	44,00	36,00	•	•	•
4,800		6,00	82,00	44,00	36,00	•	•	•
4,900		6,00	82,00	44,00	36,00	•	•	•
5,000		6,00	82,00	44,00	36,00	•	•	•
5,100		6,00	82,00	44,00	36,00	•	•	•
5,160	13/64	6,00	82,00	44,00	36,00	•	•	•
5,200		6,00	82,00	44,00	36,00	•	•	•
5,250		6,00	82,00	44,00	36,00	•	•	•
5,300		6,00	82,00	44,00	36,00	•	•	•



N° d'article						5515	5615	5651
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
5,400		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,500		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,550		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,560	7/32	6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,600		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,700		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,800		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,900		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
5,950	15/64	6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
6,000		6,00	82,00	44,00	36,00	●	●	●
6,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,300		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,350	1/4	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,600		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,750	17/64	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
6,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,140	9/32	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,300		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,540	19/64	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,600		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
7,940	5/16	8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
8,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●	●	●
8,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,300		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,330	21/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,730	11/32	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
8,900		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,130	23/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,250		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,300		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,520	3/8	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,900		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
9,920	25/64	10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●



N° d'article						5515	5615	5651
Code remise						155	155	155
Sens de coupe						(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
10,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●	●	●
10,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,320	13/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,400		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,600		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,700		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,720	27/64	12,00	118,00	71,00	45,00	●		
10,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
10,900		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,110	7/16	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,400		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,600		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,700		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,900		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
11,910	15/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
12,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●
12,100		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	
12,200		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
12,300	31/64	14,00	124,00	77,00	45,00	●		
12,400		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
12,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
12,600		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
12,700	1/2	14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
13,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
13,100	33/64	14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,200		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,300		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
13,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
13,700		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
13,800		14,00	124,00	77,00	45,00	●		
14,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●
14,100		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	
14,200		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
14,290	9/16	16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
14,300		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
14,400		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
14,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
14,700		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,100		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,200		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,600		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,700		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
15,800		16,00	133,00	83,00	48,00	●		
15,870	5/8	16,00	133,00	83,00	48,00	●		
16,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●
16,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
17,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
17,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●
18,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●	●	●



						N° d'article	5515	5615	5651
						Code remise	155	155	155
						Sens de coupe			
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●	
19,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●	
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●	
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●	



Porte-outil HT 800



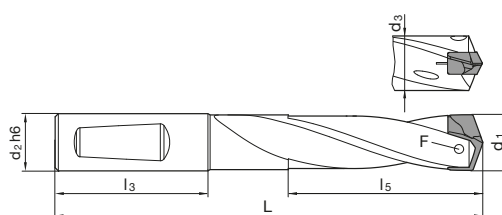
Surface

Ni

Forme de queue

HE

nickelé • résistance à l'usure particulièrement élevée • sortie optimisée des can.de refroid. • section des goujures optimisée • y compris vis de blocage n° d'article 4071 • Commander le tournevis réf. 1612 séparément



N° d'article

4107

Code remise

140

Sens de coupe

R

d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm			
11,00-11,49	12,000	10,70	101,00	45,00	36,60	4071 2.200	11,000	●
11,00-11,49	12,700	10,70	101,00	45,00	36,60	4071 2.200	11,005	●
11,50-11,99	12,000	11,20	103,00	45,00	38,10	4071 2.200	11,500	●
11,50-11,99	12,700	11,20	103,00	45,00	38,10	4071 2.200	11,505	●
12,00-12,49	12,000	11,70	106,00	45,00	39,70	4071 2.201	12,000	●
12,00-12,49	12,700	11,70	106,00	45,00	39,70	4071 2.201	12,005	●
12,50-12,99	14,000	12,20	108,00	45,00	41,30	4071 2.201	12,500	●
12,50-12,99	15,875	12,20	108,00	45,00	41,30	4071 2.201	12,505	●
13,00-13,49	14,000	12,70	110,00	45,00	42,90	4071 2.500	13,000	●
13,00-13,49	15,875	12,70	110,00	45,00	42,90	4071 2.500	13,005	●
13,50-13,99	14,000	13,20	113,00	45,00	44,60	4071 2.500	13,500	●
13,50-13,99	15,875	13,20	113,00	45,00	44,60	4071 2.500	13,505	●
14,00-14,49	14,000	13,70	115,00	45,00	46,20	4071 3.000	14,000	●
14,00-14,49	15,875	13,70	115,00	45,00	46,20	4071 3.000	14,005	●
14,50-14,99	15,875	14,20	120,00	48,00	47,80	4071 3.000	14,505	●
14,50-14,99	16,000	14,20	120,00	48,00	47,80	4071 3.000	14,500	●
15,00-15,49	15,875	14,70	123,00	48,00	49,30	4071 3.001	15,005	●
15,00-15,49	16,000	14,70	123,00	48,00	49,30	4071 3.001	15,000	●
15,50-15,99	15,875	15,20	125,00	48,00	50,90	4071 3.001	15,505	●
15,50-15,99	16,000	15,20	125,00	48,00	50,90	4071 3.001	15,500	●
16,00-16,49	15,875	15,70	127,00	48,00	52,90	4071 3.500	16,005	●
16,00-16,49	16,000	15,70	127,00	48,00	52,90	4071 3.500	16,000	●
16,50-16,99	18,000	16,20	130,00	48,00	54,10	4071 3.500	16,500	●
16,50-16,99	19,050	16,20	130,00	48,00	54,10	4071 3.500	16,505	●
17,00-17,49	18,000	16,70	132,00	48,00	55,80	4071 3.500	17,000	●
17,00-17,49	19,050	16,70	132,00	48,00	55,80	4071 3.500	17,005	●
17,50-17,99	18,000	17,20	134,00	48,00	57,40	4071 3.500	17,500	●
17,50-17,99	19,050	17,20	134,00	48,00	57,40	4071 3.500	17,505	●
18,00-18,49	18,000	17,70	137,00	48,00	58,90	4071 4.000	18,000	●
18,00-18,49	19,050	17,70	137,00	48,00	58,90	4071 4.000	18,005	●
18,50-18,99	19,050	18,20	141,00	50,00	60,50	4071 4.000	18,505	●
18,50-18,99	20,000	18,20	141,00	50,00	60,50	4071 4.000	18,500	●
19,00-19,49	19,050	18,70	143,00	50,00	62,10	4071 4.000	19,005	●
19,00-19,49	20,000	18,70	143,00	50,00	62,10	4071 4.000	19,000	●
19,50-19,99	19,050	19,20	146,00	50,00	63,70	4071 4.000	19,505	●
19,50-19,99	20,000	19,20	146,00	50,00	63,70	4071 4.000	19,500	●



N° d'article								4107
Code remise								140
Sens de coupe								(R)
d1	d2 h6	d3	L	I3	I5	F	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm			
20,00-20,49	19,050	19,70	148,00	50,00	65,30	4071 4.500	20,005	●
20,00-20,49	20,000	19,70	148,00	50,00	65,30	4071 4.500	20,000	●
20,50-20,99	25,000	20,20	159,00	56,00	67,00	4071 4.500	20,500	●
20,50-20,99	25,400	20,20	159,00	56,00	67,00	4071 4.500	20,505	●
21,00-21,49	25,000	20,70	161,00	56,00	68,60	4071 4.500	21,000	●
21,00-21,49	25,400	20,70	161,00	56,00	68,60	4071 4.500	21,005	●
21,50-21,99	25,000	21,20	163,00	56,00	70,10	4071 4.500	21,500	●
21,50-21,99	25,400	21,20	163,00	56,00	70,10	4071 4.500	21,505	●
22,00-22,49	25,000	21,70	165,00	56,00	71,70	4071 5.000	22,000	●
22,00-22,49	25,400	21,70	165,00	56,00	71,70	4071 5.000	22,005	●
22,50-22,99	25,000	22,20	168,00	56,00	73,30	4071 5.000	22,500	●
22,50-22,99	25,400	22,20	168,00	56,00	73,30	4071 5.000	22,505	●
23,00-23,49	25,000	22,70	170,00	56,00	74,90	4071 5.000	23,000	●
23,00-23,49	25,400	22,70	170,00	56,00	74,90	4071 5.000	23,005	●
23,50-23,99	25,000	23,20	173,00	56,00	76,50	4071 5.000	23,500	●
23,50-23,99	25,400	23,20	173,00	56,00	76,50	4071 5.000	23,505	●
24,00-24,49	25,000	23,70	175,00	56,00	78,10	4071 5.001	24,000	●
24,00-24,49	25,400	23,70	175,00	56,00	78,10	4071 5.001	24,005	●
24,50-24,99	25,000	24,20	177,00	56,00	79,70	4071 5.001	24,500	●
24,50-24,99	25,400	24,20	177,00	56,00	79,70	4071 5.001	24,505	●
25,00-25,49	25,000	24,70	180,00	56,00	81,30	4071 5.001	25,000	●
25,00-25,49	25,400	24,70	180,00	56,00	81,30	4071 5.001	25,005	●
25,50-25,99	31,750	25,20	187,00	60,00	82,90	4071 5.001	25,505	●
25,50-25,99	32,000	25,20	187,00	60,00	82,90	4071 5.001	25,500	●
26,00-26,49	31,750	25,70	191,00	60,00	84,00	4071 5.003	26,005	●
26,00-26,49	32,000	25,70	191,00	60,00	84,00	4071 5.003	26,000	●
26,50-26,99	31,750	26,20	193,00	60,00	86,10	4071 5.003	26,505	●
26,50-26,99	32,000	26,20	193,00	60,00	86,10	4071 5.003	26,500	●
27,00-27,49	31,750	26,70	196,00	60,00	87,20	4071 5.003	27,005	●
27,00-27,49	32,000	26,70	196,00	60,00	87,20	4071 5.003	27,000	●
27,50-27,99	31,750	27,20	198,00	60,00	88,90	4071 5.003	27,505	●
27,50-27,99	32,000	27,20	198,00	60,00	88,90	4071 5.003	27,500	●
28,00-28,49	31,750	27,70	200,00	60,00	90,40	4071 5.003	28,005	●
28,00-28,49	32,000	27,70	200,00	60,00	90,40	4071 5.003	28,000	●
28,50-28,99	31,750	28,20	202,00	60,00	92,50	4071 5.003	28,505	●
28,50-28,99	32,000	28,20	202,00	60,00	92,50	4071 5.003	28,500	●
29,00-29,49	31,750	28,70	205,00	60,00	94,60	4071 5.003	29,005	●
29,00-29,49	32,000	28,70	205,00	60,00	94,60	4071 5.003	29,000	●
29,50-29,99	31,750	29,20	207,00	60,00	95,10	4071 5.003	29,505	●
29,50-29,99	32,000	29,20	207,00	60,00	95,10	4071 5.003	29,500	●
30,00-30,49	31,750	29,70	210,00	60,00	96,70	4071 6.000	30,005	●
30,00-30,49	32,000	29,70	210,00	60,00	96,70	4071 6.000	30,000	●
30,50-30,99	31,750	30,20	212,00	60,00	98,30	4071 6.000	30,505	●
30,50-30,99	32,000	30,20	212,00	60,00	98,30	4071 6.000	30,500	●
31,00-31,49	31,750	30,70	214,00	60,00	99,80	4071 6.000	31,005	●
31,00-31,49	32,000	30,70	214,00	60,00	99,80	4071 6.000	31,000	●
31,50-31,99	31,750	31,20	216,00	60,00	101,40	4071 6.000	31,505	●
31,50-31,99	32,000	31,20	216,00	60,00	101,40	4071 6.000	31,500	●
32,00-32,99	31,750	31,70	221,00	60,00	104,60	4071 6.001	32,005	●
32,00-32,99	32,000	31,70	221,00	60,00	104,60	4071 6.001	32,000	●
33,00-33,99	31,750	32,70	226,00	60,00	107,80	4071 6.001	33,005	●
33,00-33,99	32,000	32,70	226,00	60,00	107,80	4071 6.001	33,000	●
34,00-34,99	31,750	33,70	230,00	60,00	111,00	4071 6.001	34,005	●
34,00-34,99	32,000	33,70	230,00	60,00	111,00	4071 6.001	34,000	●
35,00-35,99	31,750	34,70	235,00	60,00	114,20	4071 6.001	35,005	●
35,00-35,99	32,000	34,70	235,00	60,00	114,20	4071 6.001	35,000	●
36,00-36,99	31,750	35,70	240,00	60,00	117,30	4071 6.002	36,005	●
36,00-36,99	32,000	35,70	240,00	60,00	117,30	4071 6.002	36,000	●
37,00-37,99	31,750	36,70	245,00	60,00	120,50	4071 6.002	37,005	●
37,00-37,99	32,000	36,70	245,00	60,00	120,50	4071 6.002	37,000	●



N° d'article								4107
Code remise								140
Sens de coupe								(R)
d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm			
38,00-38,99	31,750	37,70	249,00	60,00	123,70	4071 6.002	38,005	●
38,00-38,99	32,000	37,70	249,00	60,00	123,70	4071 6.002	38,000	●
39,00-40,00	31,750	38,70	254,00	60,00	126,90	4071 6.002	39,005	●
39,00-40,00	32,000	38,70	254,00	60,00	126,90	4071 6.002	39,000	●



Porte-outil HT 800



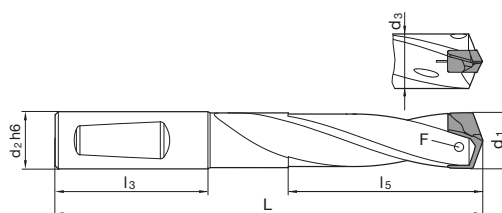
Surface

Ni

Forme de queue

HE

nickelé • résistance à l'usure particulièrement élevée • sortie optimisée des can.de refroid. • section des goujures optimisée • y compris vis de blocage n° d'article 4071 • Commander le tournevis réf. 1612 séparément



N° d'article

4108

Code remise

140

Sens de coupe

R

d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm			
11,00-11,49	12,000	10,70	124,00	45,00	59,60	4071 2.200	11,000	●
11,00-11,49	12,700	10,70	124,00	45,00	59,60	4071 2.200	11,005	●
11,50-11,99	12,000	11,20	127,00	45,00	62,10	4071 2.200	11,500	●
11,50-11,99	12,700	11,20	127,00	45,00	62,10	4071 2.200	11,505	●
12,00-12,49	12,000	11,70	131,00	45,00	64,70	4071 2.201	12,000	●
12,00-12,49	12,700	11,70	131,00	45,00	64,70	4071 2.201	12,005	●
12,50-12,99	14,000	12,20	134,00	45,00	67,30	4071 2.201	12,500	●
12,50-12,99	15,875	12,20	134,00	45,00	67,30	4071 2.201	12,505	●
13,00-13,49	14,000	12,70	137,00	45,00	69,90	4071 2.500	13,000	●
13,00-13,49	15,875	12,70	137,00	45,00	69,90	4071 2.500	13,005	●
13,50-13,99	14,000	13,20	141,00	45,00	72,60	4071 2.500	13,500	●
13,50-13,99	15,875	13,20	141,00	45,00	72,60	4071 2.500	13,505	●
14,00-14,49	14,000	13,70	144,00	45,00	75,20	4071 3.000	14,000	●
14,00-14,49	15,875	13,70	144,00	45,00	75,20	4071 3.000	14,005	●
14,50-14,99	15,875	14,20	150,00	48,00	77,80	4071 3.000	14,505	●
14,50-14,99	16,000	14,20	150,00	48,00	77,80	4071 3.000	14,500	●
15,00-15,49	15,875	14,70	154,00	48,00	80,30	4071 3.001	15,005	●
15,00-15,49	16,000	14,70	154,00	48,00	80,30	4071 3.001	15,000	●
15,50-15,99	15,875	15,20	157,00	48,00	82,90	4071 3.001	15,505	●
15,50-15,99	16,000	15,20	157,00	48,00	82,90	4071 3.001	15,500	●
16,00-16,49	15,875	15,70	160,00	48,00	85,90	4071 3.500	16,005	●
16,00-16,49	16,000	15,70	160,00	48,00	85,90	4071 3.500	16,000	●
16,50-16,99	18,000	16,20	164,00	48,00	88,10	4071 3.500	16,500	●
16,50-16,99	19,050	16,20	164,00	48,00	88,10	4071 3.500	16,505	●
17,00-17,49	18,000	16,70	167,00	48,00	90,80	4071 3.500	17,000	●
17,00-17,49	19,050	16,70	167,00	48,00	90,80	4071 3.500	17,005	●
17,50-17,99	18,000	17,20	170,00	48,00	93,40	4071 3.500	17,500	●
17,50-17,99	19,050	17,20	170,00	48,00	93,40	4071 3.500	17,505	●
18,00-18,49	18,000	17,70	174,00	48,00	95,90	4071 4.000	18,000	●
18,00-18,49	19,050	17,70	174,00	48,00	95,90	4071 4.000	18,005	●
18,50-18,99	19,050	18,20	179,00	50,00	98,50	4071 4.000	18,505	●
18,50-18,99	20,000	18,20	179,00	50,00	98,50	4071 4.000	18,500	●
19,00-19,49	19,050	18,70	182,00	50,00	101,10	4071 4.000	19,005	●
19,00-19,49	20,000	18,70	182,00	50,00	101,10	4071 4.000	19,000	●
19,50-19,99	19,050	19,20	186,00	50,00	103,70	4071 4.000	19,505	●
19,50-19,99	20,000	19,20	186,00	50,00	103,70	4071 4.000	19,500	●



N° d'article								4108
Code remise								140
Sens de coupe								(R)
d1	d2 h6	d3	L	I3	I5	F	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm			
20,00-20,49	19,050	19,70	189,00	50,00	106,30	4071 4.500	20,005	●
20,00-20,49	20,000	19,70	189,00	50,00	106,30	4071 4.500	20,000	●
20,50-20,99	25,000	20,20	201,00	56,00	109,00	4071 4.500	20,500	●
20,50-20,99	25,400	20,20	201,00	56,00	109,00	4071 4.500	20,505	●
21,00-21,49	25,000	20,70	204,00	56,00	111,60	4071 4.500	21,000	●
21,00-21,49	25,400	20,70	204,00	56,00	111,60	4071 4.500	21,005	●
21,50-21,99	25,000	21,20	207,00	56,00	114,10	4071 4.500	21,500	●
21,50-21,99	25,400	21,20	207,00	56,00	114,10	4071 4.500	21,505	●
22,00-22,49	25,000	21,70	210,00	56,00	116,70	4071 5.000	22,000	●
22,00-22,49	25,400	21,70	210,00	56,00	116,70	4071 5.000	22,005	●
22,50-22,99	25,000	22,20	214,00	56,00	119,30	4071 5.000	22,500	●
22,50-22,99	25,400	22,20	214,00	56,00	119,30	4071 5.000	22,505	●
23,00-23,49	25,000	22,70	217,00	56,00	121,90	4071 5.000	23,000	●
23,00-23,49	25,400	22,70	217,00	56,00	121,90	4071 5.000	23,005	●
23,50-23,99	25,000	23,20	221,00	56,00	124,50	4071 5.000	23,500	●
23,50-23,99	25,400	23,20	221,00	56,00	124,50	4071 5.000	23,505	●
24,00-24,49	25,000	23,70	224,00	56,00	127,10	4071 5.001	24,000	●
24,00-24,49	25,400	23,70	224,00	56,00	127,10	4071 5.001	24,005	●
24,50-24,99	25,000	24,20	227,00	56,00	129,70	4071 5.001	24,500	●
24,50-24,99	25,400	24,20	227,00	56,00	129,70	4071 5.001	24,505	●
25,00-25,49	25,000	24,70	231,00	56,00	132,30	4071 5.001	25,000	●
25,00-25,49	25,400	24,70	231,00	56,00	132,30	4071 5.001	25,005	●
25,50-25,99	31,750	25,20	239,00	60,00	134,90	4071 5.001	25,505	●
25,50-25,99	32,000	25,20	239,00	60,00	134,90	4071 5.001	25,500	●
26,00-26,49	31,750	25,70	244,00	60,00	137,00	4071 5.003	26,005	●
26,00-26,49	32,000	25,70	244,00	60,00	137,00	4071 5.003	26,000	●
26,50-26,99	31,750	26,20	247,00	60,00	140,00	4071 5.003	26,505	●
26,50-26,99	32,000	26,20	247,00	60,00	140,00	4071 5.003	26,500	●
27,00-27,49	31,750	26,70	251,00	60,00	142,20	4071 5.003	27,005	●
27,00-27,49	32,000	26,70	251,00	60,00	142,20	4071 5.003	27,000	●
27,50-27,99	31,750	27,20	254,00	60,00	144,80	4071 5.003	27,505	●
27,50-27,99	32,000	27,20	254,00	60,00	144,80	4071 5.003	27,500	●
28,00-28,49	31,750	27,70	257,00	60,00	147,40	4071 5.003	28,005	●
28,00-28,49	32,000	27,70	257,00	60,00	147,40	4071 5.003	28,000	●
28,50-28,99	31,750	28,20	260,00	60,00	150,40	4071 5.003	28,505	●
28,50-28,99	32,000	28,20	260,00	60,00	150,40	4071 5.003	28,500	●
29,00-29,49	31,750	28,70	264,00	60,00	153,50	4071 5.003	29,005	●
29,00-29,49	32,000	28,70	264,00	60,00	153,50	4071 5.003	29,000	●
29,50-29,99	31,750	29,20	267,00	60,00	155,10	4071 5.003	29,505	●
29,50-29,99	32,000	29,20	267,00	60,00	155,10	4071 5.003	29,500	●
30,00-30,49	31,750	29,70	271,00	60,00	157,60	4071 6.000	30,005	●
30,00-30,49	32,000	29,70	271,00	60,00	157,60	4071 6.000	30,000	●
30,50-30,99	31,750	30,20	274,00	60,00	160,20	4071 6.000	30,505	●
30,50-30,99	32,000	30,20	274,00	60,00	160,20	4071 6.000	30,500	●
31,00-31,49	31,750	30,70	277,00	60,00	162,80	4071 6.000	31,005	●
31,00-31,49	32,000	30,70	277,00	60,00	162,80	4071 6.000	31,000	●
31,50-31,99	31,750	31,20	280,00	60,00	165,40	4071 6.000	31,505	●
31,50-31,99	32,000	31,20	280,00	60,00	165,40	4071 6.000	31,500	●
32,00-32,99	31,750	31,70	287,00	60,00	170,60	4071 6.001	32,005	●
32,00-32,99	32,000	31,70	287,00	60,00	170,60	4071 6.001	32,000	●
33,00-33,99	31,750	32,70	294,00	60,00	175,80	4071 6.001	33,005	●
33,00-33,99	32,000	32,70	294,00	60,00	175,80	4071 6.001	33,000	●
34,00-34,99	31,750	33,70	300,00	60,00	181,00	4071 6.001	34,005	●
34,00-34,99	32,000	33,70	300,00	60,00	181,00	4071 6.001	34,000	●
35,00-35,99	31,750	34,70	307,00	60,00	186,20	4071 6.001	35,005	●
35,00-35,99	32,000	34,70	307,00	60,00	186,20	4071 6.001	35,000	●
36,00-36,99	31,750	35,70	314,00	60,00	191,30	4071 6.002	36,005	●
36,00-36,99	32,000	35,70	314,00	60,00	191,30	4071 6.002	36,000	●
37,00-37,99	31,750	36,70	321,00	60,00	196,50	4071 6.002	37,005	●
37,00-37,99	32,000	36,70	321,00	60,00	196,50	4071 6.002	37,000	●



N° d'article								4108
Code remise								140
Sens de coupe								(R)
d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm			
38,00-38,99	31,750	37,70	327,00	60,00	201,70	4071 6.002	38,005	●
38,00-38,99	32,000	37,70	327,00	60,00	201,70	4071 6.002	38,000	●
39,00-40,00	31,750	38,70	334,00	60,00	206,90	4071 6.002	39,005	●
39,00-40,00	32,000	38,70	334,00	60,00	206,90	4071 6.002	39,000	●



Porte-outil HT 800



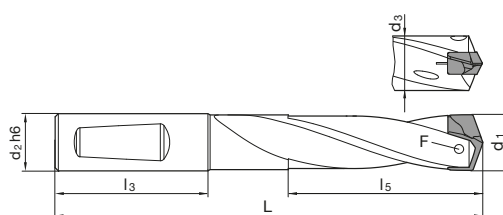
Surface

Ni

Forme de queue

HE

nickelé • résistance à l'usure particulièrement élevée • sortie optimisée des can.de refroid. • section des goujures optimisée • y compris vis de blocage n° d'article 4071 • Commander le tournevis réf. 1612 séparément



N° d'article

4109

Code remise

140

Sens de coupe

R

d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm			
11,00-11,49	12,000	10,70	147,00	45,00	82,60	4071 2.200	11,000	●
11,00-11,49	12,700	10,70	147,00	45,00	82,60	4071 2.200	11,005	●
11,50-11,99	12,000	11,20	151,00	45,00	86,10	4071 2.200	11,500	●
11,50-11,99	12,700	11,20	151,00	45,00	86,10	4071 2.200	11,505	●
12,00-12,49	12,000	11,70	156,00	45,00	89,70	4071 2.201	12,000	●
12,00-12,49	12,700	11,70	156,00	45,00	89,70	4071 2.201	12,005	●
12,50-12,99	14,000	12,20	160,00	45,00	93,30	4071 2.201	12,500	●
12,50-12,99	15,875	12,20	160,00	45,00	93,30	4071 2.201	12,505	●
13,00-13,49	14,000	12,70	164,00	45,00	96,90	4071 2.500	13,000	●
13,00-13,49	15,875	12,70	164,00	45,00	96,90	4071 2.500	13,005	●
13,50-13,99	14,000	13,20	169,00	45,00	100,60	4071 2.500	13,500	●
13,50-13,99	15,875	13,20	169,00	45,00	100,60	4071 2.500	13,505	●
14,00-14,49	14,000	13,70	173,00	45,00	104,20	4071 3.000	14,000	●
14,00-14,49	15,875	13,70	173,00	45,00	104,20	4071 3.000	14,005	●
14,50-14,99	15,875	14,20	180,00	48,00	107,80	4071 3.000	14,505	●
14,50-14,99	16,000	14,20	180,00	48,00	107,80	4071 3.000	14,500	●
15,00-15,49	15,875	14,70	185,00	48,00	111,30	4071 3.001	15,005	●
15,00-15,49	16,000	14,70	185,00	48,00	111,30	4071 3.001	15,000	●
15,50-15,99	15,875	15,20	189,00	48,00	114,90	4071 3.001	15,505	●
15,50-15,99	16,000	15,20	189,00	48,00	114,90	4071 3.001	15,500	●
16,00-16,49	15,875	15,70	193,00	48,00	118,90	4071 3.500	16,005	●
16,00-16,49	16,000	15,70	193,00	48,00	118,90	4071 3.500	16,000	●
16,50-16,99	18,000	16,20	198,00	48,00	122,10	4071 3.500	16,500	●
16,50-16,99	19,050	16,20	198,00	48,00	122,10	4071 3.500	16,505	●
17,00-17,49	18,000	16,70	202,00	48,00	125,80	4071 3.500	17,000	●
17,00-17,49	19,050	16,70	202,00	48,00	125,80	4071 3.500	17,005	●
17,50-17,99	18,000	17,20	206,00	48,00	129,40	4071 3.500	17,500	●
17,50-17,99	19,050	17,20	206,00	48,00	129,40	4071 3.500	17,505	●
18,00-18,49	18,000	17,70	211,00	48,00	132,90	4071 4.000	18,000	●
18,00-18,49	19,050	17,70	211,00	48,00	132,90	4071 4.000	18,005	●
18,50-18,99	19,050	18,20	217,00	50,00	136,50	4071 4.000	18,505	●
18,50-18,99	20,000	18,20	217,00	50,00	136,50	4071 4.000	18,500	●
19,00-19,49	19,050	18,70	221,00	50,00	140,10	4071 4.000	19,005	●
19,00-19,49	20,000	18,70	221,00	50,00	140,10	4071 4.000	19,000	●
19,50-19,99	19,050	19,20	226,00	50,00	143,70	4071 4.000	19,505	●
19,50-19,99	20,000	19,20	226,00	50,00	143,70	4071 4.000	19,500	●



N° d'article								4109
Code remise								140
Sens de coupe								(R)
d1	d2 h6	d3	L	I3	I5	F	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm			
20,00-20,49	19,050	19,70	230,00	50,00	147,30	4071 4.500	20,005	●
20,00-20,49	20,000	19,70	230,00	50,00	147,30	4071 4.500	20,000	●
20,50-20,99	25,000	20,20	243,00	56,00	151,00	4071 4.500	20,500	●
20,50-20,99	25,400	20,20	243,00	56,00	151,00	4071 4.500	20,505	●
21,00-21,49	25,000	20,70	247,00	56,00	154,60	4071 4.500	21,000	●
21,00-21,49	25,400	20,70	247,00	56,00	154,60	4071 4.500	21,005	●
21,50-21,99	25,000	21,20	251,00	56,00	158,10	4071 4.500	21,500	●
21,50-21,99	25,400	21,20	251,00	56,00	158,10	4071 4.500	21,505	●
22,00-22,49	25,000	21,70	255,00	56,00	161,70	4071 5.000	22,000	●
22,00-22,49	25,400	21,70	255,00	56,00	161,70	4071 5.000	22,005	●
22,50-22,99	25,000	22,20	260,00	56,00	165,30	4071 5.000	22,500	●
22,50-22,99	25,400	22,20	260,00	56,00	165,30	4071 5.000	22,505	●
23,00-23,49	25,000	22,70	264,00	56,00	168,90	4071 5.000	23,000	●
23,00-23,49	25,400	22,70	264,00	56,00	168,90	4071 5.000	23,005	●
23,50-23,99	25,000	23,20	269,00	56,00	172,50	4071 5.000	23,500	●
23,50-23,99	25,400	23,20	269,00	56,00	172,50	4071 5.000	23,505	●
24,00-24,49	25,000	23,70	273,00	56,00	176,10	4071 5.001	24,000	●
24,00-24,49	25,400	23,70	273,00	56,00	176,10	4071 5.001	24,005	●
24,50-24,99	25,000	24,20	277,00	56,00	179,70	4071 5.001	24,500	●
24,50-24,99	25,400	24,20	277,00	56,00	179,70	4071 5.001	24,505	●
25,00-25,49	25,000	24,70	282,00	56,00	183,30	4071 5.001	25,000	●
25,00-25,49	25,400	24,70	282,00	56,00	183,30	4071 5.001	25,005	●
25,50-25,99	31,750	25,20	291,00	60,00	186,90	4071 5.001	25,505	●
25,50-25,99	32,000	25,20	291,00	60,00	186,90	4071 5.001	25,500	●
26,00-26,49	31,750	25,70	297,00	60,00	190,00	4071 5.003	26,005	●
26,00-26,49	32,000	25,70	297,00	60,00	190,00	4071 5.003	26,000	●
26,50-26,99	31,750	26,20	301,00	60,00	194,00	4071 5.003	26,505	●
26,50-26,99	32,000	26,20	301,00	60,00	194,00	4071 5.003	26,500	●
27,00-27,49	31,750	26,70	306,00	60,00	197,20	4071 5.003	27,005	●
27,00-27,49	32,000	26,70	306,00	60,00	197,20	4071 5.003	27,000	●
27,50-27,99	31,750	27,20	310,00	60,00	200,80	4071 5.003	27,505	●
27,50-27,99	32,000	27,20	310,00	60,00	200,80	4071 5.003	27,500	●
28,00-28,49	31,750	27,70	314,00	60,00	204,40	4071 5.003	28,005	●
28,00-28,49	32,000	27,70	314,00	60,00	204,40	4071 5.003	28,000	●
28,50-28,99	31,750	28,20	318,00	60,00	208,40	4071 5.003	28,505	●
28,50-28,99	32,000	28,20	318,00	60,00	208,40	4071 5.003	28,500	●
29,00-29,49	31,750	28,70	323,00	60,00	212,50	4071 5.003	29,005	●
29,00-29,49	32,000	28,70	323,00	60,00	212,50	4071 5.003	29,000	●
29,50-29,99	31,750	29,20	327,00	60,00	215,10	4071 5.003	29,505	●
29,50-29,99	32,000	29,20	327,00	60,00	215,10	4071 5.003	29,500	●
30,00-30,49	31,750	29,70	332,00	60,00	218,60	4071 6.000	30,005	●
30,00-30,49	32,000	29,70	332,00	60,00	218,60	4071 6.000	30,000	●
30,50-30,99	31,750	30,20	336,00	60,00	222,20	4071 6.000	30,505	●
30,50-30,99	32,000	30,20	336,00	60,00	222,20	4071 6.000	30,500	●
31,00-31,49	31,750	30,70	340,00	60,00	225,80	4071 6.000	31,005	●
31,00-31,49	32,000	30,70	340,00	60,00	225,80	4071 6.000	31,000	●
31,50-31,99	31,750	31,20	344,00	60,00	229,40	4071 6.000	31,505	●
31,50-31,99	32,000	31,20	344,00	60,00	229,40	4071 6.000	31,500	●
33,00-33,99	32,000	32,70	362,00	60,00	244,60	4071 6.001	33,000	●
36,00-36,99	32,000	35,70	387,00	60,00	265,80	4071 6.002	36,000	●
39,00-40,00	32,000	38,70	413,00	60,00	287,40	4071 6.002	39,000	●



Plaquettes interchangeables HT 800



Matière de coupe

CW monobloc

Surface



Type

HT 800 WP

P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 11,000$ • affûtage en pente • forme de l'arête de coupe principale, rectiligne, (obtenue par correction) • y compris vis de blocage n° d'article 4071

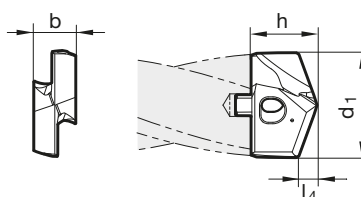
M ○**K** ○**N** ○**S** ○**H** ○

aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers de construction et de cémentation • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm²



GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 178



N° d'article

4112

Code remise

141

Sens de coupe



d1		l4	b	h	N° code	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm		
11,00		2,10	4,50	7,50	11,000	●
11,20		2,10	4,50	7,50	11,200	●
11,50		2,10	4,50	7,50	11,500	●
11,51	29/64	2,10	4,50	7,50	11,510	●
11,70		2,20	4,50	7,50	11,700	●
11,80		2,20	4,50	7,50	11,800	●
11,91	15/32	2,20	4,50	7,50	11,910	●
12,00		2,20	5,00	7,70	12,000	●
12,10		2,30	5,00	7,70	12,100	●
12,20		2,30	5,00	7,70	12,200	●
12,30	31/64	2,30	5,00	7,70	12,300	●
12,50		2,30	5,00	7,70	12,500	●
12,60		2,30	5,00	7,70	12,600	●
12,70	1/2	2,40	5,00	7,70	12,700	●
12,80		2,40	5,00	7,70	12,800	●
12,90		2,40	5,00	7,70	12,900	●
13,00		2,40	5,50	8,50	13,000	●
13,10	33/64	2,40	5,50	8,50	13,100	●
13,30		2,50	5,50	8,50	13,300	●
13,49	17/32	2,50	5,50	8,50	13,490	●
13,50		2,50	5,50	8,50	13,500	●
13,60		2,50	5,50	8,50	13,600	●
13,70		2,50	5,50	8,50	13,700	●
13,80		2,60	5,50	8,50	13,800	●
13,89	35/64	2,60	5,50	8,50	13,890	●
14,00		2,60	6,00	9,60	14,000	●
14,10		2,60	6,00	9,60	14,100	●
14,29	9/16	2,70	6,00	9,60	14,290	●
14,40		2,70	6,00	9,60	14,400	●
14,50		2,70	6,00	9,60	14,500	●
14,60		2,70	6,00	9,60	14,600	●
14,68	37/64	2,70	6,00	9,60	14,680	●
14,70		2,70	6,00	9,60	14,700	●
14,80		2,70	6,00	9,60	14,800	●
15,00		2,80	6,00	9,80	15,000	●
15,08	19/32	2,80	6,00	9,80	15,080	●



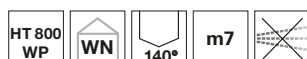
N° d'article						4112
Code remise						141
Sens de coupe						(R)
d1		l4	b	h	N° code	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm		
15,10		2,80	6,00	9,80	15,100	●
15,20		2,80	6,00	9,80	15,200	●
15,30		2,80	6,00	9,80	15,300	●
15,48	39/64	2,90	6,00	9,80	15,480	●
15,50		2,90	6,00	9,80	15,500	●
15,60		2,90	6,00	9,80	15,600	●
15,70		2,90	6,00	9,80	15,700	●
15,80		2,90	6,00	9,80	15,800	●
15,87	5/8	2,90	6,00	9,80	15,870	●
16,00		3,00	7,00	11,00	16,000	●
16,27	41/64	3,00	7,00	11,00	16,270	●
16,50		3,10	7,00	11,00	16,500	●
16,67	21/32	3,10	7,00	11,00	16,670	●
17,00		3,10	7,00	11,00	17,000	●
17,07	43/64	3,20	7,00	11,00	17,070	●
17,25		3,20	7,00	11,00	17,250	●
17,30		3,20	7,00	11,00	17,300	●
17,46	11/16	3,20	7,00	11,00	17,460	●
17,50		3,20	7,00	11,00	17,500	●
17,60		3,30	7,00	11,00	17,600	●
17,86	45/64	3,30	7,00	11,00	17,860	●
18,00		3,30	8,00	12,60	18,000	●
18,26	23/32	3,40	8,00	12,60	18,260	●
18,50		3,40	8,00	12,60	18,500	●
18,65	47/64	3,40	8,00	12,60	18,650	●
18,90		3,50	8,00	12,60	18,900	●
19,00		3,50	8,00	12,60	19,000	●
19,05	3/4	3,50	8,00	12,60	19,050	●
19,25		3,60	8,00	12,60	19,250	●
19,30		3,60	8,00	12,60	19,300	●
19,45	49/64	3,60	8,00	12,60	19,450	●
19,50		3,60	8,00	12,60	19,500	●
19,60		3,60	8,00	12,60	19,600	●
19,84	25/32	3,70	8,00	12,60	19,840	●
20,00		3,70	9,00	13,90	20,000	●
20,24	51/64	3,70	9,00	13,90	20,240	●
20,50		3,80	9,00	13,90	20,500	●
20,64	13/16	3,80	9,00	13,90	20,640	●
20,90		3,90	9,00	13,90	20,900	●
21,00		3,90	9,00	13,90	21,000	●
21,03	53/64	3,90	9,00	13,90	21,030	●
21,10		3,90	9,00	13,90	21,100	●
21,43	27/32	3,90	9,00	13,90	21,430	●
21,50		4,00	9,00	13,90	21,500	●
21,70		4,00	9,00	13,90	21,700	●
21,83	55/64	4,00	9,00	13,90	21,830	●
22,00		4,10	10,00	15,30	22,000	●
22,22	7/8	4,10	10,00	15,30	22,220	●
22,50		4,10	10,00	15,30	22,500	●
22,62	57/64	4,20	10,00	15,30	22,620	●
22,70		4,20	10,00	15,30	22,700	●
23,00		4,20	10,00	15,30	23,000	●
23,02	29/32	4,20	10,00	15,30	23,020	●
23,42	59/64	4,30	10,00	15,30	23,420	●
23,50		4,30	10,00	15,30	23,500	●
23,70		4,40	10,00	15,30	23,700	●
23,81	15/16	4,40	10,00	15,30	23,810	●
24,00		4,40	11,00	15,80	24,000	●
24,10		4,40	11,00	15,80	24,100	●
24,21	61/64	4,50	11,00	15,80	24,210	●



N° d'article						4112
Code remise						141
Sens de coupe						(R)
d1		l4	b	h	N° code	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm		
24,50		4,50	11,00	15,80	24,500	●
24,61	31/32	4,50	11,00	15,80	24,610	●
25,00	63/64	4,60	11,00	15,80	25,000	●
25,25		4,60	11,00	15,80	25,250	●
25,40	1	4,70	11,00	15,80	25,400	●
25,50		4,70	11,00	15,80	25,500	●
25,65		4,70	11,00	15,80	25,650	●
25,67		4,70	11,00	15,80	25,670	●
25,70		4,70	11,00	15,80	25,700	●
25,81		4,70	11,00	15,80	25,810	●
26,00		4,80	12,00	20,00	26,000	●
26,19	1 1/32	4,80	12,00	20,00	26,190	●
26,50		4,90	12,00	20,00	26,500	●
26,59	1 3/64	4,90	12,00	20,00	26,590	●
27,00		5,00	12,00	20,00	27,000	●
27,50		5,10	12,00	20,00	27,500	●
27,70		5,10	12,00	20,00	27,700	●
27,78	1 3/32	5,10	12,00	20,00	27,780	●
28,00		5,10	13,00	20,70	28,000	●
28,18	1 7/64	5,20	13,00	20,70	28,180	●
28,50		5,20	13,00	20,70	28,500	●
28,58	1 1/8	5,30	13,00	20,70	28,580	●
29,00		5,30	13,00	20,70	29,000	●
29,37	1 5/32	5,40	13,00	20,70	29,370	●
29,50		5,40	13,00	20,70	29,500	●
29,60		5,40	13,00	20,70	29,600	●
29,77	1 11/64	5,50	13,00	20,70	29,770	●
30,00		5,50	14,00	22,30	30,000	●
30,16	1 3/16	5,50	14,00	22,30	30,160	●
30,50		5,60	14,00	22,30	30,500	●
30,96	1 7/32	5,70	14,00	22,30	30,960	●
31,00		5,70	14,00	22,30	31,000	●
31,50		5,80	14,00	22,30	31,500	●
31,75	1 1/4	5,80	14,00	22,30	31,750	●
32,00		5,90	15,00	23,10	32,000	●
32,50		6,00	15,00	23,10	32,500	●
32,54	1 9/32	6,00	15,00	23,10	32,540	●
32,94	1 19/64	6,00	15,00	23,10	32,940	●
33,00		6,10	15,00	23,10	33,000	●
33,34	1 5/16	6,10	15,00	23,10	33,340	●
33,50		6,10	15,00	23,10	33,500	●
34,00		6,20	15,00	23,10	34,000	●
34,13	1 11/32	6,30	15,00	23,10	34,130	●
34,50		6,30	15,00	23,10	34,500	●
34,93	1 3/8	6,40	15,00	23,10	34,930	●
35,00		6,40	15,00	23,10	35,000	●
35,50		6,50	15,00	23,10	35,500	●
35,72	1 13/32	6,60	15,00	23,10	35,720	●
36,00		6,60	16,00	23,90	36,000	●
36,50		6,70	16,00	23,90	36,500	●
36,51	1 7/16	6,70	16,00	23,90	36,510	●
37,00		6,80	16,00	23,90	37,000	●
37,31	1 15/32	6,80	16,00	23,90	37,310	●
37,50		6,90	16,00	23,90	37,500	●
38,00		7,00	16,00	23,90	38,000	●
38,10	1 1/2	7,00	16,00	23,90	38,100	●
38,50	1 33/64	7,10	16,00	23,90	38,500	●
39,00		7,10	16,00	23,90	39,000	●
39,50		7,20	16,00	23,90	39,500	●
40,00		7,30	16,00	23,90	40,000	●



Plaquettes interchangeables HT 800



Matière de coupe

CW monobloc

Surface



Type

HT 800 WP

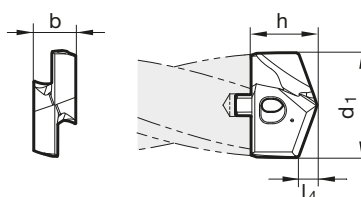
P ◯ amin. de l'âme $\geq \varnothing 11,000$ • affûtage en pente • forme de l'arête de coupe principale, rectiligne, (obtenue par correction) • y compris vis de blocage n° d'article 4071

M**K** •**N****S****H**

fontes vermiculaires GGV • fontes grises, fontes malléables, fontes à graphite sphéroïdal

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 178



N° d'article

4113

Code remise

141

Sens de coupe



d1		l4	b	h	N° code	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm		
11,00		2,60	4,50	7,50	11,000	●
11,20		2,60	4,50	7,50	11,200	●
11,50		2,70	4,50	7,50	11,500	●
11,51	29/64	2,70	4,50	7,50	11,510	●
11,70		2,70	4,50	7,50	11,700	●
11,80		2,70	4,50	7,50	11,800	●
11,91	15/32	2,70	4,50	7,50	11,910	●
12,00		2,90	5,00	7,70	12,000	●
12,10		2,90	5,00	7,70	12,100	●
12,20		2,90	5,00	7,70	12,200	●
12,30	31/64	2,90	5,00	7,70	12,300	●
12,50		3,00	5,00	7,70	12,500	●
12,60		3,00	5,00	7,70	12,600	●
12,70	1/2	3,00	5,00	7,70	12,700	●
12,80		3,00	5,00	7,70	12,800	●
12,90		3,00	5,00	7,70	12,900	●
13,00		3,10	5,50	8,50	13,000	●
13,10	33/64	3,10	5,50	8,50	13,100	●
13,30		3,10	5,50	8,50	13,300	●
13,49	17/32	3,10	5,50	8,50	13,490	●
13,50		3,30	5,50	8,50	13,500	●
13,60		3,30	5,50	8,50	13,600	●
13,70		3,30	5,50	8,50	13,700	●
13,80		3,30	5,50	8,50	13,800	●
13,89	35/64	3,30	5,50	8,50	13,890	●
14,00		3,40	6,00	9,60	14,000	●
14,10		3,40	6,00	9,60	14,100	●
14,29	9/16	3,40	6,00	9,60	14,290	●
14,40		3,40	6,00	9,60	14,400	●
14,50		3,50	6,00	9,60	14,500	●
14,60		3,50	6,00	9,60	14,600	●
14,68	37/64	3,50	6,00	9,60	14,680	●
14,70		3,50	6,00	9,60	14,700	●
14,80		3,50	6,00	9,60	14,800	●
15,00		3,60	6,00	9,80	15,000	●
15,08	19/32	3,60	6,00	9,80	15,080	●



N° d'article						4113
Code remise						141
Sens de coupe						(R)
d1		l4	b	h	N° code	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm		
15,10		3,60	6,00	9,80	15,100	●
15,20		3,60	6,00	9,80	15,200	●
15,30		3,60	6,00	9,80	15,300	●
15,48	39/64	3,60	6,00	9,80	15,480	●
15,50		3,80	6,00	9,80	15,500	●
15,60		3,80	6,00	9,80	15,600	●
15,70		3,80	6,00	9,80	15,700	●
15,80		3,80	6,00	9,80	15,800	●
15,87	5/8	3,80	6,00	9,80	15,870	●
16,00		3,80	7,00	11,00	16,000	●
16,27	41/64	3,80	7,00	11,00	16,270	●
16,50		4,00	7,00	11,00	16,500	●
16,67	21/32	4,00	7,00	11,00	16,670	●
17,00		4,10	7,00	11,00	17,000	●
17,07	43/64	4,10	7,00	11,00	17,070	●
17,30		4,10	7,00	11,00	17,300	●
17,46	11/16	4,10	7,00	11,00	17,460	●
17,50		4,20	7,00	11,00	17,500	●
17,60		4,20	7,00	11,00	17,600	●
17,86	45/64	4,20	7,00	11,00	17,860	●
18,00		4,30	8,00	12,60	18,000	●
18,26	23/32	4,30	8,00	12,60	18,260	●
18,50		4,40	8,00	12,60	18,500	●
18,65	47/64	4,40	8,00	12,60	18,650	●
18,90		4,40	8,00	12,60	18,900	●
19,00		4,60	8,00	12,60	19,000	●
19,05	3/4	4,60	8,00	12,60	19,050	●
19,25		4,60	8,00	12,60	19,250	●
19,30		4,60	8,00	12,60	19,300	●
19,45	49/64	4,60	8,00	12,60	19,450	●
19,50		4,70	8,00	12,60	19,500	●
19,60		4,70	8,00	12,60	19,600	●
19,84	25/32	4,70	8,00	12,60	19,840	●
20,00		4,80	9,00	13,90	20,000	●
20,24	51/64	4,80	9,00	13,90	20,240	●
20,50		5,00	9,00	13,90	20,500	●
20,64	13/16	5,00	9,00	13,90	20,640	●
20,90		5,00	9,00	13,90	20,900	●
21,00		5,10	9,00	13,90	21,000	●
21,03	53/64	5,10	9,00	13,90	21,030	●
21,10		5,10	9,00	13,90	21,100	●
21,43	27/32	5,10	9,00	13,90	21,430	●
21,50		5,20	9,00	13,90	21,500	●
21,70		5,20	9,00	13,90	21,700	●
21,83	55/64	5,20	9,00	13,90	21,830	●
22,00		5,30	10,00	15,30	22,000	●
22,22	7/8	5,30	10,00	15,30	22,220	●
22,50		5,40	10,00	15,30	22,500	●
22,62	57/64	5,40	10,00	15,30	22,620	●
22,70		5,40	10,00	15,30	22,700	●
23,00		5,60	10,00	15,30	23,000	●
23,02	29/32	5,60	10,00	15,30	23,020	●
23,42	59/64	5,60	10,00	15,30	23,420	●
23,50		5,70	10,00	15,30	23,500	●
23,70		5,70	10,00	15,30	23,700	●
23,81	15/16	5,70	10,00	15,30	23,810	●
24,00		5,80	11,00	15,80	24,000	●
24,10		5,80	11,00	15,80	24,100	●
24,21	61/64	5,80	11,00	15,80	24,210	●
24,50		6,00	11,00	15,80	24,500	●



N° d'article						4113
Code remise						141
Sens de coupe						(R)
d1		l4	b	h	N° code	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm		
24,61	31/32	6,00	11,00	15,80	24,610	●
25,00	63/64	6,10	11,00	15,80	25,000	●
25,40	1	6,10	11,00	15,80	25,400	●
25,50		6,20	11,00	15,80	25,500	●
25,67		6,20	11,00	15,80	25,670	●
25,70		6,20	11,00	15,80	25,700	●
25,81		6,20	11,00	15,80	25,810	●
26,00		6,00	12,00	20,00	26,000	●
26,19	1 1/32	6,00	12,00	20,00	26,190	●
26,50		6,10	12,00	20,00	26,500	●
26,59	1 3/64	6,10	12,00	20,00	26,590	●
27,00		6,30	12,00	20,00	27,000	●
27,50		6,40	12,00	20,00	27,500	●
27,70		6,40	12,00	20,00	27,700	●
27,78	1 3/32	6,40	12,00	20,00	27,780	●
28,00		6,60	13,00	20,70	28,000	●
28,18	1 7/64	6,60	13,00	20,70	28,180	●
28,50		6,70	13,00	20,70	28,500	●
28,58		6,70	13,00	20,70	28,580	●
29,00		6,90	13,00	20,70	29,000	●
29,37	1 5/32	6,90	13,00	20,70	29,370	●
29,50		7,00	13,00	20,70	29,500	●
29,77	1 11/64	7,00	13,00	20,70	29,770	●
30,00		6,90	14,00	22,30	30,000	●
30,16	1 3/16	6,90	14,00	22,30	30,160	●
30,50		7,00	14,00	22,30	30,500	●
30,96	1 7/32	7,00	14,00	22,30	30,960	●
31,00		7,20	14,00	22,30	31,000	●
31,50		7,30	14,00	22,30	31,500	●
31,75	1 1/4	7,30	14,00	22,30	31,750	●
32,00		7,50	15,00	23,10	32,000	●
32,50		7,60	15,00	23,10	32,500	●
32,54	1 9/32	7,60	15,00	23,10	32,540	●
32,94	1 19/64	7,60	15,00	23,10	32,940	●
33,00		7,80	15,00	23,10	33,000	●
33,34	1 5/16	7,80	15,00	23,10	33,340	●
33,50		7,90	15,00	23,10	33,500	●
34,00		8,10	15,00	23,10	34,000	●
34,13	1 11/32	8,10	15,00	23,10	34,130	●
34,50		8,20	15,00	23,10	34,500	●
34,93		8,20	15,00	23,10	34,930	●
35,00		8,30	15,00	23,10	35,000	●
35,50		8,40	15,00	23,10	35,500	●
35,72	1 13/32	8,40	15,00	23,10	35,720	●
36,00		8,50	16,00	23,90	36,000	●
36,50		8,60	16,00	23,90	36,500	●
36,51	1 7/16	8,60	16,00	23,90	36,510	●
37,00		8,80	16,00	23,90	37,000	●
37,31	1 15/32	8,80	16,00	23,90	37,310	●
37,50		8,90	16,00	23,90	37,500	●
38,00		9,00	16,00	23,90	38,000	●
38,10	1 1/2	9,00	16,00	23,90	38,100	●
38,50	1 33/64	9,10	16,00	23,90	38,500	●
39,00		9,30	16,00	23,90	39,000	●
39,50		9,40	16,00	23,90	39,500	●
40,00		9,40	16,00	23,90	40,000	●



Plaquettes interchangeables HT 800



Matière de coupe

CW monobloc

Surface

a

Type

HT 800 WP

P ◦ amin. de l'âme $\geq \varnothing 11,000$ • affûtage à dépouille conique • forme de l'arête de coupe principale, rectiligne, (obtenue par correction) • y compris vis de blocage n° d'article 4071

M •

K

N aciers inoxydables

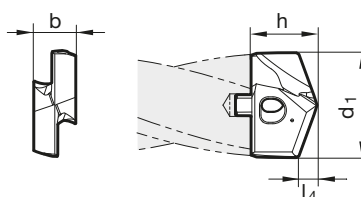
S ◦

H ◦



GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 178



N° d'article

4115

Code remise

141

Sens de coupe

R

d1		l4	b	h	N° code	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm		
11,00		2,10	4,50	7,50	11,000	●
11,20		2,10	4,50	7,50	11,200	●
11,50		2,10	4,50	7,50	11,500	●
11,51	29/64	2,10	4,50	7,50	11,510	●
11,70		2,20	4,50	7,50	11,700	●
11,80		2,20	4,50	7,50	11,800	●
11,91	15/32	2,20	4,50	7,50	11,910	●
12,00		2,20	5,00	7,70	12,000	●
12,10		2,30	5,00	7,70	12,100	●
12,20		2,30	5,00	7,70	12,200	●
12,30	31/64	2,30	5,00	7,70	12,300	●
12,50		2,30	5,00	7,70	12,500	●
12,60		2,30	5,00	7,70	12,600	●
12,70	1/2	2,40	5,00	7,70	12,700	●
12,80		2,40	5,00	7,70	12,800	●
12,90		2,40	5,00	7,70	12,900	●
13,00		2,40	5,50	8,50	13,000	●
13,10	33/64	2,40	5,50	8,50	13,100	●
13,49	17/32	2,50	5,50	8,50	13,490	●
13,50		2,50	5,50	8,50	13,500	●
13,60		2,50	5,50	8,50	13,600	●
13,70		2,50	5,50	8,50	13,700	●
13,80		2,60	5,50	8,50	13,800	●
13,89	35/64	2,60	5,50	8,50	13,890	●
14,00		2,60	6,00	9,60	14,000	●
14,10		2,60	6,00	9,60	14,100	●
14,29	9/16	2,70	6,00	9,60	14,290	●
14,40		2,70	6,00	9,60	14,400	●
14,50		2,70	6,00	9,60	14,500	●
14,60		2,70	6,00	9,60	14,600	●
14,68	37/64	2,70	6,00	9,60	14,680	●
14,70		2,70	6,00	9,60	14,700	●
14,80		2,70	6,00	9,60	14,800	●
15,00		2,80	6,00	9,80	15,000	●
15,08	19/32	2,80	6,00	9,80	15,080	●
15,10		2,80	6,00	9,80	15,100	●



N° d'article						4115
Code remise						141
Sens de coupe						(R)
d1		l4	b	h	N° code	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm		
15,20		2,80	6,00	9,80	15,200	●
15,30		2,80	6,00	9,80	15,300	●
15,48	39/64	2,90	6,00	9,80	15,480	●
15,50		2,90	6,00	9,80	15,500	●
15,60		2,90	6,00	9,80	15,600	●
15,70		2,90	6,00	9,80	15,700	●
15,80		2,90	6,00	9,80	15,800	●
15,87	5/8	2,90	6,00	9,80	15,870	●
16,00		3,00	7,00	11,00	16,000	●
16,27	41/64	3,00	7,00	11,00	16,270	●
16,50		3,10	7,00	11,00	16,500	●
16,67	21/32	3,10	7,00	11,00	16,670	●
17,00		3,10	7,00	11,00	17,000	●
17,07	43/64	3,20	7,00	11,00	17,070	●
17,25		3,20	7,00	11,00	17,250	●
17,46	11/16	3,20	7,00	11,00	17,460	●
17,50		3,20	7,00	11,00	17,500	●
17,60		3,30	7,00	11,00	17,600	●
17,86	45/64	3,30	7,00	11,00	17,860	●
18,00		3,30	8,00	12,60	18,000	●
18,26	23/32	3,40	8,00	12,60	18,260	●
18,50		3,40	8,00	12,60	18,500	●
18,65	47/64	3,40	8,00	12,60	18,650	●
19,00		3,50	8,00	12,60	19,000	●
19,05	3/4	3,50	8,00	12,60	19,050	●
19,25		3,60	8,00	12,60	19,250	●
19,45	49/64	3,60	8,00	12,60	19,450	●
19,50		3,60	8,00	12,60	19,500	●
19,60		3,60	8,00	12,60	19,600	●
19,84	25/32	3,70	8,00	12,60	19,840	●
20,00		3,70	9,00	13,90	20,000	●
20,24	51/64	3,70	9,00	13,90	20,240	●
20,50		3,80	9,00	13,90	20,500	●
20,64	13/16	3,80	9,00	13,90	20,640	●
21,00		3,90	9,00	13,90	21,000	●
21,03	53/64	3,90	9,00	13,90	21,030	●
21,10		3,90	9,00	13,90	21,100	●
21,43	27/32	3,90	9,00	13,90	21,430	●
21,50		4,00	9,00	13,90	21,500	●
21,83	55/64	4,00	9,00	13,90	21,830	●
22,00		4,10	10,00	15,30	22,000	●
22,22	7/8	4,10	10,00	15,30	22,220	●
22,50		4,10	10,00	15,30	22,500	●
22,62	57/64	4,20	10,00	15,30	22,620	●
23,00		4,20	10,00	15,30	23,000	●
23,02	29/32	4,20	10,00	15,30	23,020	●
23,42	59/64	4,30	10,00	15,30	23,420	●
23,50		4,30	10,00	15,30	23,500	●
23,81	15/16	4,40	10,00	15,30	23,810	●
24,00		4,40	11,00	15,80	24,000	●
24,10		4,40	11,00	15,80	24,100	●
24,21	61/64	4,50	11,00	15,80	24,210	●
24,50		4,50	11,00	15,80	24,500	●
24,61	31/32	4,50	11,00	15,80	24,610	●
25,00	63/64	4,60	11,00	15,80	25,000	●
25,25		4,60	11,00	15,80	25,250	●
25,40	1	4,70	11,00	15,80	25,400	●
25,50		4,70	11,00	15,80	25,500	●
25,65		4,70	11,00	15,80	25,650	●
25,70		4,70	11,00	15,80	25,700	●



N° d'article						4115
Code remise						141
Sens de coupe						(R)
d1		l4	b	h	N° code	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm		
26,00		4,80	12,00	20,00	26,000	●
26,19	1 1/32	4,80	12,00	20,00	26,190	●
26,50		4,90	12,00	20,00	26,500	●
26,59	1 3/64	4,90	12,00	20,00	26,590	●
27,00		5,00	12,00	20,00	27,000	●
27,50		5,10	12,00	20,00	27,500	●
27,70		5,10	12,00	20,00	27,700	●
27,78	1 3/32	5,10	12,00	20,00	27,780	●
28,00		5,10	13,00	20,70	28,000	●
28,18	1 7/64	5,20	13,00	20,70	28,180	●
28,50		5,20	13,00	20,70	28,500	●
28,58		5,30	13,00	20,70	28,580	●
29,00		5,30	13,00	20,70	29,000	●
29,37	1 5/32	5,40	13,00	20,70	29,370	●
29,50		5,40	13,00	20,70	29,500	●
29,60		5,40	13,00	20,70	29,600	●
29,77	1 11/64	5,50	13,00	20,70	29,770	●
30,00		5,50	14,00	22,30	30,000	●
30,16	1 3/16	5,50	14,00	22,30	30,160	●
30,50		5,60	14,00	22,30	30,500	●
30,96	1 7/32	5,70	14,00	22,30	30,960	●
31,00		5,70	14,00	22,30	31,000	●
31,50		5,80	14,00	22,30	31,500	●
31,75	1 1/4	5,80	14,00	22,30	31,750	●
32,00		5,90	15,00	23,10	32,000	●
32,50		6,00	15,00	23,10	32,500	●
32,54	1 9/32	6,00	15,00	23,10	32,540	●
32,94	1 19/64	6,00	15,00	23,10	32,940	●
33,00		6,10	15,00	23,10	33,000	●
33,34	1 5/16	6,10	15,00	23,10	33,340	●
33,50		6,10	15,00	23,10	33,500	●
34,00		6,20	15,00	23,10	34,000	●
34,13	1 11/32	6,30	15,00	23,10	34,130	●
34,50		6,30	15,00	23,10	34,500	●
34,93		6,40	15,00	23,10	34,930	●
35,00		6,40	15,00	23,10	35,000	●
35,50		6,50	15,00	23,10	35,500	●
35,72	1 13/32	6,60	15,00	23,10	35,720	●
36,00		6,60	16,00	23,90	36,000	●
36,50		6,70	16,00	23,90	36,500	●
36,51	1 7/16	6,70	16,00	23,90	36,510	●
37,00		6,80	16,00	23,90	37,000	●
37,31	1 15/32	6,80	16,00	23,90	37,310	●
37,50		6,90	16,00	23,90	37,500	●
38,00		7,00	16,00	23,90	38,000	●
38,10	1 1/2	7,00	16,00	23,90	38,100	●
38,50	1 33/64	7,10	16,00	23,90	38,500	●
39,00		7,10	16,00	23,90	39,000	●
39,50		7,20	16,00	23,90	39,500	●
40,00		7,30	16,00	23,90	40,000	●

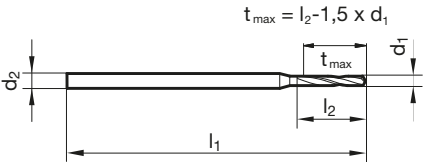


Microforets en CW monobloc, sans canaux de lubrification



P	•	amin. de l'âme $\geq \varnothing 0,800$ • affûtage en pente
M	○	
K	•	
N	○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm ² • fontes
S	○	
H	○	

Matière de coupe	CW monobloc
Surface	
Forme de queue	cyl.



N° d'article	5652
Code remise	155
Sens de coupe	

d1	d2 h6	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
0,100	3,000	38,000	1,200	•
0,200	3,000	38,000	2,500	•
0,300	3,000	38,000	5,000	•
0,400	3,000	38,000	7,000	•
0,500	3,000	38,000	7,000	•
0,600	3,000	38,000	7,000	•
0,700	3,000	38,000	8,000	•
0,800	3,000	38,000	10,000	•
0,900	3,000	38,000	10,000	•
1,000	3,000	38,000	10,000	•
1,100	3,000	38,000	10,000	•
1,200	3,000	38,000	10,000	•
1,300	3,000	38,000	10,000	•
1,400	3,000	38,000	10,000	•
1,500	3,000	38,000	10,000	•
1,600	3,000	38,000	12,000	•
1,700	3,000	38,000	12,000	•
1,800	3,000	38,000	12,000	•
1,900	3,000	38,000	12,000	•
2,000	3,000	38,000	12,000	•
2,100	3,000	38,000	12,000	•
2,200	3,000	38,000	12,000	•
2,400	3,000	38,000	12,000	•
2,500	3,000	38,000	12,000	•
2,600	3,000	38,000	12,000	•
2,800	3,000	38,000	12,000	•
3,000	3,000	38,000	12,000	•



Microforets ExclusiveLine sans canaux de lubrification



P	•	amin. de l'âme $\geq \varnothing 0,500$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • affilage de l'arête de coupe automatisé
M	•	
K	•	
N	○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm ² • aciers inoxydables • fontes
S	○	
H		

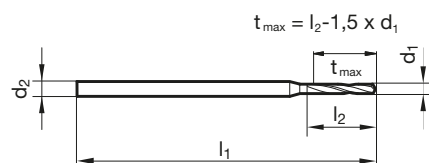
Matière de coupe **CW monobloc**Surface **A**

Forme de queue cyl.



GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 180

N° d'article **6400**Code remise **164**Sens de coupe **R**

d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
0,500	3,000	47,000	3,000	•
0,550	3,000	47,000	3,300	•
0,600	3,000	47,000	3,600	•
0,650	3,000	47,000	3,900	•
0,700	3,000	47,000	4,200	•
0,750	3,000	47,000	4,500	•
0,800	3,000	47,000	4,800	•
0,850	3,000	47,000	5,100	•
0,900	3,000	47,000	5,400	•
0,950	3,000	47,000	5,700	•
1,000	3,000	47,000	6,000	•
1,050	3,000	47,000	6,300	•
1,100	3,000	47,000	6,600	•
1,150	3,000	47,000	6,900	•
1,200	3,000	47,000	7,200	•
1,250	3,000	47,000	7,500	•
1,300	3,000	47,000	7,800	•
1,350	3,000	47,000	8,100	•
1,400	3,000	47,000	8,400	•
1,450	3,000	47,000	8,700	•
1,500	3,000	47,000	9,000	•
1,550	3,000	47,000	9,300	•
1,590	3,000	47,000	9,600	•
1,600	3,000	47,000	9,600	•
1,650	3,000	47,000	9,900	•
1,700	3,000	47,000	10,200	•
1,750	3,000	47,000	10,500	•
1,800	3,000	52,000	10,800	•
1,850	3,000	52,000	11,100	•
1,900	3,000	52,000	11,400	•
1,950	3,000	52,000	11,700	•
1,980	4,000	59,000	12,000	•
2,000	4,000	59,000	12,000	•
2,050	4,000	59,000	12,300	•
2,100	4,000	59,000	12,600	•
2,150	4,000	59,000	12,900	•



N° d'article				6400
Code remise				164
Sens de coupe				
d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
2,200	4,000	59,000	13,200	●
2,250	4,000	59,000	13,500	●
2,300	4,000	59,000	13,800	●
2,350	4,000	59,000	14,100	●
2,380	4,000	59,000	14,400	●
2,400	4,000	59,000	14,400	●
2,450	4,000	59,000	14,700	●
2,500	4,000	59,000	15,000	●
2,550	4,000	59,000	15,300	●
2,600	4,000	59,000	15,600	●
2,650	4,000	59,000	15,900	●
2,700	4,000	59,000	16,200	●
2,750	4,000	59,000	16,500	●
2,780	4,000	59,000	16,800	●
2,800	4,000	59,000	16,800	●
2,850	4,000	59,000	17,100	●
2,900	4,000	59,000	17,400	●
2,950	4,000	59,000	17,700	●
3,000	4,000	59,000	18,000	●



Microforets ExclusiveLine sans canaux de lubrification



P	•	amin. de l'âme $\geq \varnothing 0,500$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • affilage de l'arête de coupe automatisé
M	•	
K	•	
N	○	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm ² • aciers inoxydables • fontes
S	○	
H		

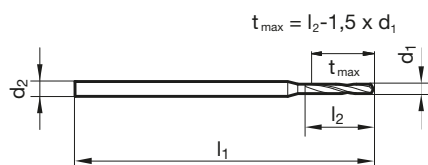
Matière de coupe **CW monobloc**Surface **A**

Forme de queue cyl.



GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 180

N° d'article **6401**Code remise **164**

Sens de coupe

d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
0,500	3,000	47,000	4,000	•
0,550	3,000	47,000	4,400	•
0,600	3,000	47,000	4,800	•
0,650	3,000	47,000	5,200	•
0,700	3,000	47,000	5,600	•
0,750	3,000	47,000	6,000	•
0,800	3,000	47,000	6,400	•
0,850	3,000	47,000	6,800	•
0,900	3,000	47,000	7,200	•
0,950	3,000	47,000	7,600	•
1,000	3,000	47,000	8,000	•
1,050	3,000	47,000	8,400	•
1,100	3,000	47,000	8,800	•
1,150	3,000	47,000	9,200	•
1,200	3,000	52,000	10,800	•
1,250	3,000	52,000	11,300	•
1,300	3,000	52,000	11,700	•
1,350	3,000	52,000	12,200	•
1,400	3,000	52,000	12,600	•
1,450	3,000	52,000	13,100	•
1,500	3,000	52,000	13,500	•
1,550	3,000	52,000	14,000	•
1,590	3,000	52,000	14,400	•
1,600	3,000	52,000	14,400	•
1,650	3,000	52,000	14,900	•
1,700	3,000	52,000	15,300	•
1,750	3,000	52,000	15,800	•
1,800	3,000	52,000	16,200	•
1,850	3,000	52,000	16,700	•
1,900	3,000	52,000	17,100	•
1,950	3,000	52,000	17,600	•
1,980	4,000	63,000	18,000	•
2,000	4,000	63,000	18,000	•
2,050	4,000	63,000	18,500	•
2,100	4,000	63,000	18,900	•
2,150	4,000	63,000	19,400	•



N° d'article				6401
Code remise				164
Sens de coupe				
d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
2,200	4,000	63,000	19,800	●
2,250	4,000	63,000	20,300	●
2,300	4,000	63,000	20,700	●
2,350	4,000	63,000	21,200	●
2,380	4,000	63,000	21,600	●
2,400	4,000	63,000	21,600	●
2,450	4,000	63,000	22,100	●
2,500	4,000	63,000	22,500	●
2,550	4,000	63,000	23,000	●
2,600	4,000	67,000	23,400	●
2,650	4,000	67,000	23,900	●
2,700	4,000	67,000	24,300	●
2,750	4,000	67,000	24,800	●
2,780	4,000	67,000	25,200	●
2,800	4,000	67,000	25,200	●
2,850	4,000	67,000	25,700	●
2,900	4,000	67,000	26,100	●
2,950	4,000	67,000	26,600	●
3,000	4,000	67,000	27,000	●



Microforets ExclusiveLine avec canaux de lubrification



Matière de coupe

CW monobloc

Surface



Forme de queue

cyl.

P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • avec honing sur l'arête de coupe

M •

K •

N ○

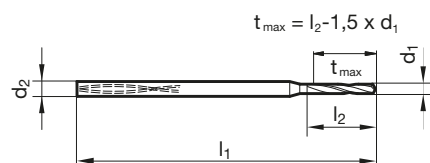
S ○

H

aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm² • aciers inoxydables • fontes

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 180



N° d'article

6405

Code remise

164

Sens de coupe



d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
1,000	3,000	48,000	8,000	●
1,020	3,000	48,000	8,500	●
1,050	3,000	48,000	8,500	●
1,100	3,000	48,000	9,000	●
1,150	3,000	48,000	9,500	●
1,180	3,000	48,000	9,500	●
1,190	3,000	48,000	10,000	●
1,200	3,000	48,000	10,000	●
1,250	3,000	48,000	10,000	●
1,280	3,000	48,000	10,500	●
1,300	3,000	48,000	10,500	●
1,350	3,000	48,000	11,000	●
1,400	4,000	52,000	11,000	●
1,450	4,000	52,000	12,000	●
1,500	4,000	52,000	12,000	●
1,550	4,000	52,000	12,000	●
1,590	4,000	52,000	13,000	●
1,600	4,000	52,000	13,000	●
1,650	4,000	52,000	13,000	●
1,700	4,000	56,000	14,000	●
1,750	4,000	56,000	14,000	●
1,800	4,000	56,000	14,000	●
1,850	4,000	56,000	15,000	●
1,900	4,000	56,000	15,000	●
1,950	4,000	56,000	16,000	●
1,980	4,000	56,000	16,000	●
2,000	4,000	56,000	16,000	●
2,050	4,000	56,000	16,000	●
2,100	4,000	62,000	17,000	●
2,150	4,000	62,000	17,000	●
2,200	4,000	62,000	18,000	●
2,250	4,000	62,000	18,000	●
2,300	4,000	62,000	18,000	●
2,320	4,000	62,000	19,000	●
2,350	4,000	62,000	19,000	●
2,380	4,000	62,000	19,000	●



N° d'article				6405
Code remise				164
Sens de coupe				
d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
2,400	4,000	62,000	19,000	●
2,450	4,000	62,000	20,000	●
2,500	4,000	62,000	20,000	●
2,550	4,000	62,000	20,000	●
2,600	4,000	66,000	21,000	●
2,650	4,000	66,000	21,000	●
2,700	4,000	66,000	22,000	●
2,750	4,000	66,000	22,000	●
2,780	4,000	66,000	22,000	●
2,800	4,000	66,000	22,000	●
2,850	4,000	66,000	23,000	●
2,900	4,000	66,000	23,000	●
2,950	4,000	66,000	24,000	●
3,000	4,000	66,000	24,000	●



Microforets ExclusiveLine avec canaux de lubrification



P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • avec honing sur l'arête de coupe

M •

K •

N ○ aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm² • aciers inoxydables • fontes

S ○

H ○

Matière de coupe **CW monobloc**

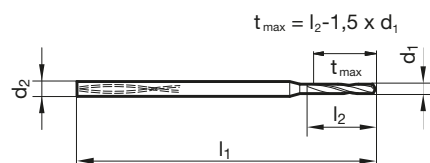
Surface **A**

Forme de queue cyl.



GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 180



N° d'article **6408**

Code remise **164**

Sens de coupe **R**

d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
1,000	3,000	48,000	11,000	●
1,020	3,000	48,000	11,500	●
1,050	3,000	48,000	12,000	●
1,100	3,000	48,000	12,500	●
1,150	3,000	48,000	13,000	●
1,180	3,000	48,000	13,000	●
1,190	3,000	48,000	13,500	●
1,200	3,000	48,000	13,500	●
1,250	3,000	48,000	14,000	●
1,280	3,000	48,000	14,500	●
1,300	3,000	48,000	14,500	●
1,350	3,000	48,000	15,000	●
1,400	4,000	52,000	15,000	●
1,450	4,000	52,000	16,000	●
1,500	4,000	52,000	17,000	●
1,550	4,000	52,000	17,000	●
1,590	4,000	52,000	18,000	●
1,600	4,000	52,000	18,000	●
1,650	4,000	52,000	18,000	●
1,700	4,000	56,000	19,000	●
1,750	4,000	56,000	19,000	●
1,800	4,000	56,000	20,000	●
1,850	4,000	56,000	20,000	●
1,900	4,000	56,000	21,000	●
1,950	4,000	56,000	21,000	●
1,980	4,000	56,000	22,000	●
2,000	4,000	56,000	22,000	●
2,050	4,000	56,000	23,000	●
2,100	4,000	62,000	23,000	●
2,150	4,000	62,000	24,000	●
2,200	4,000	62,000	24,000	●
2,250	4,000	62,000	25,000	●
2,300	4,000	62,000	25,000	●
2,320	4,000	62,000	26,000	●
2,350	4,000	62,000	26,000	●
2,380	4,000	62,000	26,000	●



N° d'article				6408
Code remise				164
Sens de coupe				
d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
2,400	4,000	62,000	26,000	●
2,450	4,000	62,000	27,000	●
2,500	4,000	62,000	28,000	●
2,550	4,000	62,000	28,000	●
2,600	4,000	66,000	29,000	●
2,650	4,000	66,000	29,000	●
2,700	4,000	66,000	30,000	●
2,750	4,000	66,000	30,000	●
2,780	4,000	66,000	31,000	●
2,800	4,000	66,000	31,000	●
2,850	4,000	66,000	31,000	●
2,900	4,000	66,000	32,000	●
2,950	4,000	66,000	32,000	●
3,000	4,000	66,000	33,000	●



Microforets ExclusiveLine avec canaux de lubrification



Matière de coupe

CW monobloc

Surface



Forme de queue

cyl.

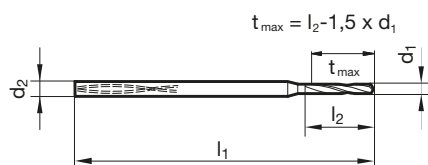
P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • avec honing sur l'arête de coupe

M •**K** •**N** ○**S** ○**H**

aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm² • aciers inoxydables • fontes

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 180



N° d'article

6412

Code remise

164

Sens de coupe



d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
1,000	3,000	56,000	18,000	●
1,020	3,000	56,000	18,500	●
1,050	3,000	56,000	19,000	●
1,100	3,000	56,000	20,000	●
1,150	3,000	56,000	21,000	●
1,180	3,000	56,000	21,500	●
1,190	3,000	56,000	21,500	●
1,200	3,000	56,000	22,000	●
1,250	3,000	56,000	22,500	●
1,280	3,000	56,000	23,500	●
1,300	3,000	56,000	23,500	●
1,350	3,000	56,000	24,500	●
1,400	4,000	62,000	25,000	●
1,450	4,000	62,000	27,000	●
1,500	4,000	62,000	27,000	●
1,550	4,000	62,000	29,000	●
1,590	4,000	62,000	29,000	●
1,600	4,000	62,000	29,000	●
1,650	4,000	62,000	29,000	●
1,700	4,000	70,000	31,000	●
1,750	4,000	70,000	32,000	●
1,800	4,000	70,000	32,000	●
1,850	4,000	70,000	34,000	●
1,900	4,000	70,000	34,000	●
1,950	4,000	70,000	36,000	●
1,980	4,000	70,000	36,000	●
2,000	4,000	70,000	36,000	●
2,050	4,000	70,000	36,000	●
2,100	4,000	78,000	38,000	●
2,150	4,000	78,000	40,000	●
2,200	4,000	78,000	40,000	●
2,250	4,000	78,000	42,000	●
2,300	4,000	78,000	42,000	●
2,320	4,000	78,000	44,000	●
2,350	4,000	78,000	44,000	●
2,380	4,000	78,000	44,000	●



N° d'article				6412
Code remise				164
Sens de coupe				
d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
2,400	4,000	78,000	44,000	●
2,450	4,000	78,000	45,000	●
2,500	4,000	78,000	45,000	●
2,550	4,000	78,000	45,000	●
2,600	4,000	87,000	47,000	●
2,650	4,000	87,000	48,000	●
2,700	4,000	87,000	48,000	●
2,750	4,000	87,000	50,000	●
2,780	4,000	87,000	50,000	●
2,800	4,000	87,000	50,000	●
2,850	4,000	87,000	52,000	●
2,900	4,000	87,000	52,000	●
2,950	4,000	87,000	54,000	●
3,000	4,000	87,000	54,000	●



Microforets ExclusiveLine XL avec canaux de lubrification



Matière de coupe

CW monobloc

Surface

A

Forme de queue

cyl.

P • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne • avec honing sur l'arête de coupe

M •

K •

N ○

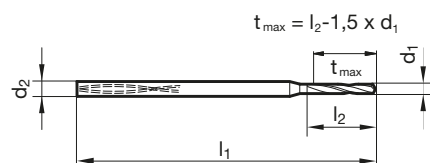
S ○

H

aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • aciers alliés jusqu'à 1200 N/mm² • aciers inoxydables • fontes

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 180



N° d'article

6493

Code remise

164

Sens de coupe

R

d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
1,000	3,000	59,000	23,000	•
1,050	3,000	59,000	24,200	•
1,100	3,000	59,000	25,300	•
1,150	3,000	63,000	26,500	•
1,190	3,000	63,000	27,400	•
1,200	3,000	63,000	27,600	•
1,250	3,000	63,000	28,800	•
1,300	3,000	68,000	29,900	•
1,350	3,000	68,000	31,100	•
1,400	4,000	70,000	32,200	•
1,450	4,000	70,000	33,400	•
1,500	4,000	70,000	34,500	•
1,550	4,000	70,000	35,700	•
1,590	4,000	70,000	36,600	•
1,600	4,000	70,000	36,800	•
1,650	4,000	70,000	38,000	•
1,700	4,000	79,000	39,400	•
1,750	4,000	79,000	40,300	•
1,800	4,000	79,000	41,400	•
1,850	4,000	79,000	42,600	•
1,900	4,000	79,000	43,700	•
1,950	4,000	79,000	44,900	•
1,980	4,000	79,000	45,600	•
2,000	4,000	79,000	46,000	•
2,050	4,000	79,000	47,200	•
2,100	4,000	91,000	48,300	•
2,150	4,000	91,000	49,500	•
2,200	4,000	91,000	50,600	•
2,250	4,000	91,000	51,800	•
2,300	4,000	91,000	52,900	•
2,320	4,000	91,000	54,100	•
2,350	4,000	91,000	54,100	•
2,380	4,000	91,000	54,800	•
2,400	4,000	91,000	55,200	•
2,450	4,000	91,000	56,400	•
2,500	4,000	91,000	57,500	•



N° d'article				6493
Code remise				164
Sens de coupe				
d1	d2	l1	l2	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	
2,550	4,000	91,000	58,700	●
2,600	4,000	102,000	59,800	●
2,650	4,000	102,000	61,000	●
2,700	4,000	102,000	62,100	●
2,750	4,000	102,000	63,300	●
2,780	4,000	102,000	64,000	●
2,800	4,000	102,000	64,400	●
2,850	4,000	102,000	65,600	●
2,900	4,000	102,000	66,700	●
2,950	4,000	102,000	67,900	●
3,000	4,000	102,000	69,000	●



Forets Ratio à 3 lèvres sans canaux de lubrification

Matière de coupe **CW monobloc**

Surface

Forme de queue HA

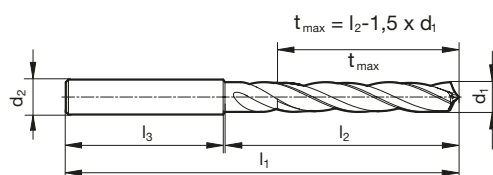
P amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage Spiropoint • goujures larges
 • centrage optimal • pour une coupe interrompue



N • fonte • alliages Al à copeaux longs • laiton, bronzes

GUHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 172

N° d'article **5518**Code remise **155**

Sens de coupe

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,100		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,200		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,300		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,500		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,700		6,00	66,00	28,00	36,00	●
3,800		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,000		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,100		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,200		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,500		6,00	74,00	36,00	36,00	●
4,800		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,000		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,100		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,200		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,300		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,500		6,00	82,00	44,00	36,00	●
5,800		6,00	82,00	44,00	36,00	●
6,000		6,00	82,00	44,00	36,00	●
6,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,200		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,700		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●
6,900		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,100		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,400		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,500		8,00	91,00	53,00	36,00	●
7,800		8,00	91,00	53,00	36,00	●
8,000		8,00	91,00	53,00	36,00	●
8,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,200		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,400		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●



N° d'article						5518
Code remise						155
Sens de coupe						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
8,600		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,700		10,00	103,00	61,00	40,00	●
8,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,100		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,500		10,00	103,00	61,00	40,00	●
9,800		10,00	103,00	61,00	40,00	●
10,000		10,00	103,00	61,00	40,00	●
10,100		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,300		12,00	118,00	71,00	45,00	●
10,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,200		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,500		12,00	118,00	71,00	45,00	●
11,800		12,00	118,00	71,00	45,00	●
12,000		12,00	118,00	71,00	45,00	●
12,100		14,00	124,00	77,00	45,00	●
12,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●
13,500		14,00	124,00	77,00	45,00	●
14,000		14,00	124,00	77,00	45,00	●
14,100		16,00	133,00	83,00	48,00	●
14,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●
15,500		16,00	133,00	83,00	48,00	●
16,000		16,00	133,00	83,00	48,00	●
16,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●
17,500		18,00	143,00	93,00	48,00	●
18,000		18,00	143,00	93,00	48,00	●
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	●



Foret hélicoïdal avec queue

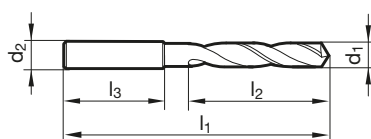


P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • forets hélicoïdaux haute performance • acier métallurgique pulvérisé • affûtage 4 pentes • faible effort d'avance nécessaire • faible effort de couple nécessaire • pour applications universelles

Matière de coupe **HSS-E-PM**Surface **F**Forme de queue **HA**

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 184

N° d'article **6005**Code remise **159**

Sens de coupe



d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	
1,000	3,00	38,00	6,00	28,00	•
1,050	3,00	38,00	6,00	28,00	•
1,100	3,00	39,00	7,00	28,00	•
1,150	3,00	39,00	7,00	28,00	•
1,200	3,00	40,00	8,00	28,00	•
1,250	3,00	40,00	8,00	28,00	•
1,300	3,00	40,00	8,00	28,00	•
1,350	3,00	41,00	9,00	28,00	•
1,400	3,00	41,00	9,00	28,00	•
1,450	3,00	41,00	9,00	28,00	•
1,500	3,00	41,00	9,00	28,00	•
1,550	3,00	42,00	10,00	28,00	•
1,600	3,00	42,00	10,00	28,00	•
1,650	3,00	42,00	10,00	28,00	•
1,700	3,00	42,00	10,00	28,00	•
1,750	3,00	43,00	11,00	28,00	•
1,800	3,00	43,00	11,00	28,00	•
1,850	3,00	43,00	11,00	28,00	•
1,900	3,00	43,00	11,00	28,00	•
1,950	3,00	44,00	12,00	28,00	•
2,000	3,00	44,00	12,00	28,00	•
2,050	3,00	44,00	12,00	28,00	•
2,100	3,00	44,00	12,00	28,00	•
2,150	3,00	45,00	13,00	28,00	•
2,200	3,00	45,00	13,00	28,00	•
2,250	3,00	45,00	13,00	28,00	•
2,300	3,00	45,00	13,00	28,00	•
2,350	3,00	45,00	13,00	28,00	•
2,380	3,00	46,00	14,00	28,00	•
2,400	3,00	46,00	14,00	28,00	•
2,450	3,00	46,00	14,00	28,00	•
2,500	3,00	46,00	14,00	28,00	•
2,550	3,00	46,00	14,00	28,00	•
2,600	3,00	46,00	14,00	28,00	•
2,650	3,00	46,00	14,00	28,00	•
2,700	3,00	48,00	16,00	28,00	•



N° d'article					6005
Code remise					159
Sens de coupe					
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	
2,750	3,00	48,00	16,00	28,00	●
2,780	3,00	48,00	16,00	28,00	●
2,800	3,00	48,00	16,00	28,00	●
2,850	3,00	48,00	16,00	28,00	●
2,900	3,00	48,00	16,00	28,00	●
2,950	3,00	48,00	16,00	28,00	●
3,000	3,00	48,00	16,00	28,00	●
3,050	4,00	50,00	18,00	28,00	●
3,100	4,00	50,00	18,00	28,00	●
3,150	4,00	50,00	18,00	28,00	●
3,170	4,00	50,00	18,00	28,00	●
3,200	4,00	50,00	18,00	28,00	●
3,250	4,00	50,00	18,00	28,00	●
3,300	4,00	50,00	18,00	28,00	●
3,350	4,00	50,00	18,00	28,00	●
3,400	4,00	52,00	20,00	28,00	●
3,450	4,00	52,00	20,00	28,00	●
3,500	4,00	52,00	20,00	28,00	●
3,550	4,00	52,00	20,00	28,00	●
3,570	4,00	52,00	20,00	28,00	●
3,600	4,00	52,00	20,00	28,00	●
3,650	4,00	52,00	20,00	28,00	●
3,700	4,00	52,00	20,00	28,00	●
3,750	4,00	52,00	20,00	28,00	●
3,800	4,00	54,00	22,00	28,00	●
3,850	4,00	54,00	22,00	28,00	●
3,900	4,00	54,00	22,00	28,00	●
3,950	4,00	54,00	22,00	28,00	●
3,970	4,00	54,00	22,00	28,00	●
4,000	4,00	54,00	22,00	28,00	●
4,050	6,00	66,00	22,00	36,00	●
4,100	6,00	66,00	22,00	36,00	●
4,150	6,00	66,00	22,00	36,00	●
4,200	6,00	66,00	22,00	36,00	●
4,250	6,00	66,00	22,00	36,00	●
4,300	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,350	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,370	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,400	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,450	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,500	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,550	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,600	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,650	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,700	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,750	6,00	68,00	24,00	36,00	●
4,760	6,00	70,00	26,00	36,00	●
4,800	6,00	70,00	26,00	36,00	●
4,850	6,00	70,00	26,00	36,00	●
4,900	6,00	70,00	26,00	36,00	●
4,950	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,000	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,050	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,100	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,150	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,160	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,200	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,250	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,300	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,350	6,00	72,00	28,00	36,00	●



N° d'article					6005
Code remise					159
Sens de coupe					
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	
5,400	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,450	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,500	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,550	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,560	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,600	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,650	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,700	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,750	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,800	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,850	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,900	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,950	6,00	72,00	28,00	36,00	●
6,000	6,00	72,00	28,00	36,00	●
6,050	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,100	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,150	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,200	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,250	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,300	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,350	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,400	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,450	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,500	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,550	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,600	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,650	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,700	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,750	8,00	78,00	34,00	36,00	●
6,800	8,00	78,00	34,00	36,00	●
6,850	8,00	78,00	34,00	36,00	●
6,900	8,00	78,00	34,00	36,00	●
6,950	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,000	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,050	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,100	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,140	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,150	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,200	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,250	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,300	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,350	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,400	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,450	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,500	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,540	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,550	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,600	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,650	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,700	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,750	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,800	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,850	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,900	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,940	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,950	8,00	81,00	37,00	36,00	●
8,000	8,00	81,00	37,00	36,00	●
8,050	10,00	87,00	37,00	40,00	●
8,100	10,00	87,00	37,00	40,00	●
8,150	10,00	87,00	37,00	40,00	●



N° d'article					6005
Code remise					159
Sens de coupe					
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	
8,200	10,00	87,00	37,00	40,00	●
8,300	10,00	87,00	37,00	40,00	●
8,330	10,00	87,00	37,00	40,00	●
8,400	10,00	87,00	37,00	40,00	●
8,500	10,00	87,00	37,00	40,00	●
8,600	10,00	91,00	40,00	40,00	●
8,700	10,00	91,00	40,00	40,00	●
8,730	10,00	91,00	40,00	40,00	●
8,800	10,00	91,00	40,00	40,00	●
8,900	10,00	91,00	40,00	40,00	●
9,000	10,00	91,00	40,00	40,00	●
9,100	10,00	91,00	40,00	40,00	●
9,130	10,00	91,00	40,00	40,00	●
9,200	10,00	91,00	40,00	40,00	●
9,300	10,00	91,00	40,00	40,00	●
9,400	10,00	91,00	40,00	40,00	●
9,500	10,00	91,00	40,00	40,00	●
9,520	10,00	93,00	43,00	40,00	●
9,550	10,00	93,00	43,00	40,00	●
9,600	10,00	93,00	43,00	40,00	●
9,700	10,00	93,00	43,00	40,00	●
9,800	10,00	93,00	43,00	40,00	●
9,900	10,00	93,00	43,00	40,00	●
9,920	10,00	93,00	43,00	40,00	●
10,000	10,00	93,00	43,00	40,00	●
10,100	12,00	100,00	43,00	45,00	●
10,200	12,00	100,00	43,00	45,00	●
10,300	12,00	100,00	43,00	45,00	●
10,320	12,00	100,00	43,00	45,00	●
10,400	12,00	100,00	43,00	45,00	●
10,500	12,00	100,00	43,00	45,00	●
10,600	12,00	100,00	43,00	45,00	●
10,700	12,00	104,00	47,00	45,00	●
10,720	12,00	104,00	47,00	45,00	●
10,800	12,00	104,00	47,00	45,00	●
10,900	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,000	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,100	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,110	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,200	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,300	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,400	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,500	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,510	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,600	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,700	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,800	12,00	104,00	47,00	45,00	●
11,900	12,00	108,00	51,00	45,00	●
11,910	12,00	108,00	51,00	45,00	●
12,000	12,00	108,00	51,00	45,00	●
12,100	16,00	111,00	51,00	48,00	●
12,200	16,00	111,00	51,00	48,00	●
12,300	16,00	111,00	51,00	48,00	●
12,400	16,00	111,00	51,00	48,00	●
12,500	16,00	111,00	51,00	48,00	●
12,600	16,00	111,00	51,00	48,00	●
12,700	16,00	111,00	51,00	48,00	●
12,800	16,00	111,00	51,00	48,00	●
12,900	16,00	111,00	51,00	48,00	●
13,000	16,00	111,00	51,00	48,00	●



N° d'article					6005
Code remise					159
Sens de coupe					
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	
13,100	16,00	111,00	51,00	48,00	●
13,490	16,00	114,00	54,00	48,00	●
13,500	16,00	114,00	54,00	48,00	●
13,890	16,00	114,00	54,00	48,00	●
14,000	16,00	114,00	54,00	48,00	●
14,290	16,00	116,00	56,00	48,00	●
14,500	16,00	116,00	56,00	48,00	●
15,000	16,00	116,00	56,00	48,00	●
15,500	16,00	118,00	58,00	48,00	●
15,870	16,00	118,00	58,00	48,00	●
16,000	16,00	118,00	58,00	48,00	●
16,500	20,00	126,00	60,00	50,00	●
16,670	20,00	126,00	60,00	50,00	●
17,000	20,00	126,00	60,00	50,00	●
17,500	20,00	128,00	62,00	50,00	●
18,000	20,00	128,00	62,00	50,00	●
18,500	20,00	130,00	64,00	50,00	●
19,000	20,00	130,00	64,00	50,00	●
19,500	20,00	132,00	66,00	50,00	●
20,000	20,00	132,00	66,00	50,00	●



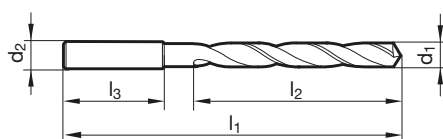
Foret hélicoïdal avec queue



P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • forets hélicoïdaux haute performance • acier métallurgique pulvérisé • affûtage 4 pentes • faible effort d'avance nécessaire • faible effort de couple nécessaire • pour applications universelles

Matière de coupe **HSS-E-PM**Surface **F**Forme de queue **HA****SL****GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 184

N° d'article **6006**Code remise **159**

Sens de coupe



d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	
2,000	3,00	56,00	24,00	28,00	•
2,100	3,00	56,00	24,00	28,00	•
2,200	3,00	59,00	27,00	28,00	•
2,300	3,00	59,00	27,00	28,00	•
2,380	3,00	62,00	30,00	28,00	•
2,400	3,00	62,00	30,00	28,00	•
2,500	3,00	62,00	30,00	28,00	•
2,600	3,00	62,00	30,00	28,00	•
2,700	3,00	65,00	33,00	28,00	•
2,780	3,00	65,00	33,00	28,00	•
2,800	3,00	65,00	33,00	28,00	•
2,900	3,00	65,00	33,00	28,00	•
3,000	3,00	65,00	33,00	28,00	•
3,100	4,00	68,00	36,00	28,00	•
3,170	4,00	68,00	36,00	28,00	•
3,200	4,00	68,00	36,00	28,00	•
3,300	4,00	68,00	36,00	28,00	•
3,400	4,00	71,00	39,00	28,00	•
3,500	4,00	71,00	39,00	28,00	•
3,570	4,00	71,00	39,00	28,00	•
3,600	4,00	71,00	39,00	28,00	•
3,700	4,00	71,00	39,00	28,00	•
3,800	4,00	75,00	43,00	28,00	•
3,900	4,00	75,00	43,00	28,00	•
3,970	4,00	75,00	43,00	28,00	•
4,000	4,00	75,00	43,00	28,00	•
4,100	6,00	87,00	43,00	36,00	•
4,200	6,00	87,00	43,00	36,00	•
4,300	6,00	91,00	47,00	36,00	•
4,370	6,00	91,00	47,00	36,00	•
4,400	6,00	91,00	47,00	36,00	•
4,500	6,00	91,00	47,00	36,00	•
4,600	6,00	91,00	47,00	36,00	•
4,650	6,00	91,00	47,00	36,00	•
4,700	6,00	91,00	47,00	36,00	•
4,760	6,00	96,00	52,00	36,00	•



N° d'article					6006
Code remise					159
Sens de coupe					
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	
4,800	6,00	96,00	52,00	36,00	●
4,900	6,00	96,00	52,00	36,00	●
5,000	6,00	96,00	52,00	36,00	●
5,100	6,00	96,00	52,00	36,00	●
5,160	6,00	96,00	52,00	36,00	●
5,200	6,00	96,00	52,00	36,00	●
5,300	6,00	96,00	52,00	36,00	●
5,400	6,00	101,00	57,00	36,00	●
5,500	6,00	101,00	57,00	36,00	●
5,550	6,00	101,00	57,00	36,00	●
5,560	6,00	101,00	57,00	36,00	●
5,600	6,00	101,00	57,00	36,00	●
5,700	6,00	101,00	57,00	36,00	●
5,800	6,00	101,00	57,00	36,00	●
5,900	6,00	101,00	57,00	36,00	●
5,950	6,00	101,00	57,00	36,00	●
6,000	6,00	101,00	57,00	36,00	●
6,100	8,00	107,00	63,00	36,00	●
6,200	8,00	107,00	63,00	36,00	●
6,300	8,00	107,00	63,00	36,00	●
6,350	8,00	107,00	63,00	36,00	●
6,400	8,00	107,00	63,00	36,00	●
6,500	8,00	107,00	63,00	36,00	●
6,600	8,00	107,00	63,00	36,00	●
6,700	8,00	107,00	63,00	36,00	●
6,750	8,00	113,00	69,00	36,00	●
6,800	8,00	113,00	69,00	36,00	●
6,900	8,00	113,00	69,00	36,00	●
7,000	8,00	113,00	69,00	36,00	●
7,100	8,00	113,00	69,00	36,00	●
7,140	8,00	113,00	69,00	36,00	●
7,200	8,00	113,00	69,00	36,00	●
7,300	8,00	113,00	69,00	36,00	●
7,400	8,00	113,00	69,00	36,00	●
7,500	8,00	113,00	69,00	36,00	●
7,540	8,00	119,00	75,00	36,00	●
7,550	8,00	119,00	75,00	36,00	●
7,600	8,00	119,00	75,00	36,00	●
7,700	8,00	119,00	75,00	36,00	●
7,800	8,00	119,00	75,00	36,00	●
7,900	8,00	119,00	75,00	36,00	●
7,940	8,00	119,00	75,00	36,00	●
8,000	8,00	119,00	75,00	36,00	●
8,100	10,00	125,00	75,00	40,00	●
8,200	10,00	125,00	75,00	40,00	●
8,300	10,00	125,00	75,00	40,00	●
8,330	10,00	125,00	75,00	40,00	●
8,400	10,00	125,00	75,00	40,00	●
8,500	10,00	125,00	75,00	40,00	●
8,600	10,00	131,00	81,00	40,00	●
8,700	10,00	131,00	81,00	40,00	●
8,730	10,00	131,00	81,00	40,00	●
8,800	10,00	131,00	81,00	40,00	●
8,900	10,00	131,00	81,00	40,00	●
9,000	10,00	131,00	81,00	40,00	●
9,100	10,00	131,00	81,00	40,00	●
9,130	10,00	131,00	81,00	40,00	●
9,200	10,00	131,00	81,00	40,00	●
9,300	10,00	131,00	81,00	40,00	●
9,400	10,00	131,00	81,00	40,00	●



N° d'article					6006
Code remise					159
Sens de coupe					
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	
9,500	10,00	131,00	81,00	40,00	●
9,520	10,00	137,00	87,00	40,00	●
9,550	10,00	137,00	87,00	40,00	●
9,600	10,00	137,00	87,00	40,00	●
9,700	10,00	137,00	87,00	40,00	●
9,800	10,00	137,00	87,00	40,00	●
9,900	10,00	137,00	87,00	40,00	●
9,920	10,00	137,00	87,00	40,00	●
10,000	10,00	137,00	87,00	40,00	●
10,100	12,00	144,00	87,00	45,00	●
10,200	12,00	144,00	87,00	45,00	●
10,300	12,00	144,00	87,00	45,00	●
10,320	12,00	144,00	87,00	45,00	●
10,400	12,00	144,00	87,00	45,00	●
10,500	12,00	144,00	87,00	45,00	●
10,600	12,00	144,00	87,00	45,00	●
10,700	12,00	151,00	94,00	45,00	●
10,720	12,00	151,00	94,00	45,00	●
10,800	12,00	151,00	94,00	45,00	●
10,900	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,000	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,100	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,110	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,200	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,300	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,400	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,500	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,510	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,600	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,700	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,800	12,00	151,00	94,00	45,00	●
11,900	12,00	158,00	101,00	45,00	●
11,910	12,00	158,00	101,00	45,00	●
12,000	12,00	158,00	101,00	45,00	●
12,100	16,00	161,00	101,00	48,00	●
12,200	16,00	161,00	101,00	48,00	●
12,300	16,00	161,00	101,00	48,00	●
12,400	16,00	161,00	101,00	48,00	●
12,500	16,00	161,00	101,00	48,00	●
12,600	16,00	161,00	101,00	48,00	●
12,700	16,00	161,00	101,00	48,00	●
12,800	16,00	161,00	101,00	48,00	●
12,900	16,00	161,00	101,00	48,00	●
13,000	16,00	161,00	101,00	48,00	●
13,100	16,00	161,00	101,00	48,00	●
13,490	16,00	166,00	106,00	48,00	●
13,500	16,00	166,00	106,00	48,00	●
13,890	16,00	166,00	106,00	48,00	●
14,000	16,00	166,00	106,00	48,00	●
14,290	16,00	169,00	109,00	48,00	●
14,500	16,00	169,00	109,00	48,00	●
15,000	16,00	169,00	109,00	48,00	●
15,500	16,00	172,00	112,00	48,00	●
15,870	16,00	172,00	112,00	48,00	●
16,000	16,00	172,00	112,00	48,00	●
16,500	20,00	181,00	115,00	50,00	●
16,670	20,00	181,00	115,00	50,00	●
17,000	20,00	181,00	115,00	50,00	●
17,460	20,00	184,00	118,00	50,00	●
17,500	20,00	184,00	118,00	50,00	●



N° d'article					6006
Code remise					159
Sens de coupe					
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	
18,000	20,00	184,00	118,00	50,00	●
18,500	20,00	188,00	122,00	50,00	●
19,000	20,00	188,00	122,00	50,00	●
19,500	20,00	191,00	125,00	50,00	●
20,000	20,00	191,00	125,00	50,00	●



Forets hélicoïdaux extra-courts



P	○	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne
M	○	
K	○	
N	●	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • fontes grises • bronze, laiton • aluminium et alliages d'aluminium • magnésium, alliages de magnésium • matières synthét. et mat.synthét. renforcées de fibres
S	○	
H	○	

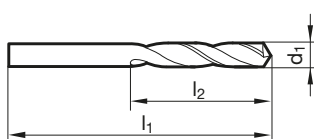
Matière de coupe **CW monobloc**

Surface

Forme de queue cyl.

SL**GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 184

N° d'article **5516**Code remise **155**

Sens de coupe

d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
1,500		32,000	9,000	●
1,600		34,000	10,000	●
2,000		38,000	12,000	●
2,100		38,000	12,000	●
2,200		40,000	13,000	●
2,300		40,000	13,000	●
2,380	3/32	43,000	14,000	●
2,400		43,000	14,000	●
2,500		43,000	14,000	●
2,600		43,000	14,000	●
2,700		46,000	16,000	●
2,780	7/64	46,000	16,000	●
2,800		46,000	16,000	●
2,900		46,000	16,000	●
3,000		46,000	16,000	●
3,100		49,000	18,000	●
3,170	1/8	49,000	18,000	●
3,200		49,000	18,000	●
3,300		49,000	18,000	●
3,400		52,000	20,000	●
3,500		52,000	20,000	●
3,570	9/64	52,000	20,000	●
3,600		52,000	20,000	●
3,700		52,000	20,000	●
3,800		55,000	22,000	●
3,900		55,000	22,000	●
3,970	5/32	55,000	22,000	●
4,000		55,000	22,000	●
4,100		55,000	22,000	●
4,200		55,000	22,000	●
4,300		58,000	24,000	●
4,370	11/64	58,000	24,000	●
4,400		58,000	24,000	●
4,500		58,000	24,000	●
4,600		58,000	24,000	●
4,700		58,000	24,000	●



N° d'article				5516
Code remise				155
Sens de coupe				
d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
4,760	3/16	62,000	26,000	●
4,800		62,000	26,000	●
4,900		62,000	26,000	●
5,000		62,000	26,000	●
5,100		62,000	26,000	●
5,200		62,000	26,000	●
5,500		66,000	28,000	●
5,800		66,000	28,000	●
6,000		66,000	28,000	●
6,350	1/4	70,000	31,000	●
6,400		70,000	31,000	●
6,500		70,000	31,000	●
6,800		74,000	34,000	●
6,900		74,000	34,000	●
7,000		74,000	34,000	●
7,140	9/32	74,000	34,000	●
7,500		74,000	34,000	●
7,940	5/16	79,000	37,000	●
8,000		79,000	37,000	●
8,500		79,000	37,000	●
8,600		84,000	40,000	●
8,730	11/32	84,000	40,000	●
8,800		84,000	40,000	●
9,000		84,000	40,000	●
9,500		84,000	40,000	●
10,000		89,000	43,000	●
10,200		89,000	43,000	●
10,300		89,000	43,000	●
10,500		89,000	43,000	●
11,000		95,000	47,000	●
11,110	7/16	95,000	47,000	●
11,500		95,000	47,000	●
11,910	15/32	102,000	51,000	●
12,000		102,000	51,000	●



Forets hélicoïdaux extra-courts



P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • affûtage en pente • acier rapide au Co • faible effort d'avance nécessaire • faible effort de couple nécessaire • pour applications universelles

M •

K •

N • aciers (alliés ou non alliés) $< 800 \text{ N/mm}^2$ • aciers à outils, travail à froid ou à chaud • aciers à roulement • métaux non ferreux • fontes • aciers inoxydables • matériaux synthétiques

S

H

Matière de coupe

HSCO

Surface



Forme de queue

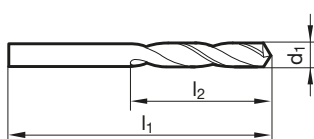
cyl.

cyl.



GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 184



N° d'article

5524

5520

Code remise

159

159

Sens de coupe



d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
1,000		26,000	6,000	•
1,020		26,000	6,000	•
1,040		26,000	6,000	•
1,070		28,000	7,000	•
1,090		28,000	7,000	•
1,100		28,000	7,000	•
1,180		28,000	7,000	•
1,190	3/64	30,000	8,000	•
1,200		30,000	8,000	•
1,300		30,000	8,000	•
1,320		30,000	8,000	•
1,400		32,000	9,000	•
1,500		32,000	9,000	•
1,510		34,000	10,000	•
1,590	1/16	34,000	10,000	•
1,600		34,000	10,000	•
1,610		34,000	10,000	•
1,700		34,000	10,000	•
1,780		36,000	11,000	•
1,800		36,000	11,000	•
1,850		36,000	11,000	•
1,900		36,000	11,000	•
1,930		38,000	12,000	•
1,980	5/64	38,000	12,000	•
1,990		38,000	12,000	•
2,000		38,000	12,000	•
2,060		38,000	12,000	•
2,080		38,000	12,000	•
2,100		38,000	12,000	•
2,180		40,000	13,000	•
2,200		40,000	13,000	•
2,260		40,000	13,000	•
2,300		40,000	13,000	•
2,370		43,000	14,000	•
2,380	3/32	43,000	14,000	•
2,400		43,000	14,000	•



N° d'article				5524	5520
Code remise				159	159
Sens de coupe				(R)	(R)
d1		l1	l2	Disponibilité	
mm	inch	mm	mm		
2,440		43,000	14,000	●	●
2,490		43,000	14,000	●	●
2,500		43,000	14,000	●	●
2,530		43,000	14,000	●	●
2,580		43,000	14,000	●	●
2,600		43,000	14,000	●	●
2,640		43,000	14,000	●	●
2,700		46,000	16,000	●	●
2,710		46,000	16,000	●	●
2,780	7/64	46,000	16,000	●	●
2,790		46,000	16,000	●	●
2,800		46,000	16,000	●	●
2,820		46,000	16,000	●	●
2,870		46,000	16,000	●	●
2,900		46,000	16,000	●	●
2,950		46,000	16,000	●	●
3,000		46,000	16,000	●	●
3,050		49,000	18,000	●	●
3,100		49,000	18,000	●	●
3,170	1/8	49,000	18,000	●	●
3,200		49,000	18,000	●	●
3,260		49,000	18,000	●	●
3,300		49,000	18,000	●	●
3,400		52,000	20,000	●	●
3,450		52,000	20,000	●	●
3,500		52,000	20,000	●	●
3,570	9/64	52,000	20,000	●	●
3,600		52,000	20,000	●	●
3,660		52,000	20,000	●	●
3,700		52,000	20,000	●	●
3,730		52,000	20,000	●	●
3,800		55,000	22,000	●	●
3,860		55,000	22,000	●	●
3,900		55,000	22,000	●	●
3,910		55,000	22,000	●	●
3,970	5/32	55,000	22,000	●	●
3,990		55,000	22,000	●	●
4,000		55,000	22,000	●	●
4,040		55,000	22,000	●	●
4,090		55,000	22,000	●	●
4,100		55,000	22,000	●	●
4,200		55,000	22,000	●	●
4,220		55,000	22,000	●	●
4,300		58,000	24,000	●	●
4,370	11/64	58,000	24,000	●	●
4,390		58,000	24,000	●	●
4,400		58,000	24,000	●	●
4,500		58,000	24,000	●	●
4,570		58,000	24,000	●	●
4,600		58,000	24,000	●	●
4,620		58,000	24,000	●	●
4,700		58,000	24,000	●	●
4,760	3/16	62,000	26,000	●	●
4,800		62,000	26,000	●	●
4,850		62,000	26,000	●	●
4,900		62,000	26,000	●	●
4,920		62,000	26,000	●	●
4,980		62,000	26,000	●	●
5,000		62,000	26,000	●	●
5,060		62,000	26,000	●	●



N° d'article				5524	5520
Code remise				159	159
Sens de coupe				(R)	(R)
d1		l1	l2	Disponibilité	
mm	inch	mm	mm		
5,100		62,000	26,000	●	●
5,110		62,000	26,000	●	●
5,160	13/64	62,000	26,000	●	●
5,180		62,000	26,000	●	●
5,200		62,000	26,000	●	●
5,220		62,000	26,000	●	●
5,300		62,000	26,000	●	●
5,310		66,000	28,000	●	●
5,400		66,000	28,000	●	●
5,410		66,000	28,000	●	●
5,500		66,000	28,000	●	●
5,560	7/32	66,000	28,000	●	●
5,600		66,000	28,000	●	●
5,610		66,000	28,000	●	●
5,700		66,000	28,000	●	●
5,790		66,000	28,000	●	●
5,800		66,000	28,000	●	●
5,900		66,000	28,000	●	●
5,940		66,000	28,000	●	●
5,950	15/64	66,000	28,000	●	●
6,000		66,000	28,000	●	●
6,040		70,000	31,000	●	●
6,100		70,000	31,000	●	●
6,150		70,000	31,000	●	●
6,200		70,000	31,000	●	●
6,250		70,000	31,000	●	●
6,300		70,000	31,000	●	●
6,350	1/4	70,000	31,000	●	●
6,400		70,000	31,000	●	●
6,500		70,000	31,000	●	●
6,530		70,000	31,000	●	●
6,600		70,000	31,000	●	●
6,630		70,000	31,000	●	●
6,700		70,000	31,000	●	●
6,750	17/64	74,000	34,000	●	●
6,800		74,000	34,000	●	●
6,900		74,000	34,000	●	●
7,000		74,000	34,000	●	●
7,030		74,000	34,000	●	●
7,100		74,000	34,000	●	●
7,140	9/32	74,000	34,000	●	●
7,200		74,000	34,000	●	●
7,300		74,000	34,000	●	●
7,370		74,000	34,000	●	●
7,400		74,000	34,000	●	●
7,490		74,000	34,000	●	●
7,500		74,000	34,000	●	●
7,540	19/64	79,000	37,000	●	●
7,600		79,000	37,000	●	●
7,670		79,000	37,000	●	●
7,700		79,000	37,000	●	●
7,800		79,000	37,000	●	●
7,900		79,000	37,000	●	●
7,940	5/16	79,000	37,000	●	●
8,000		79,000	37,000	●	●
8,030		79,000	37,000	●	●
8,100		79,000	37,000	●	●
8,200		79,000	37,000	●	●
8,300		79,000	37,000	●	●
8,330	21/64	79,000	37,000	●	●



N° d'article				5524	5520
Code remise				159	159
Sens de coupe				(R)	(R)
d1		l1	l2	Disponibilité	
mm	inch	mm	mm		
8,400		79,000	37,000	●	●
8,430		79,000	37,000	●	●
8,500		79,000	37,000	●	●
8,600		84,000	40,000	●	●
8,610		84,000	40,000	●	●
8,700		84,000	40,000	●	●
8,730	11/32	84,000	40,000	●	●
8,800		84,000	40,000	●	●
8,840		84,000	40,000	●	●
8,900		84,000	40,000	●	●
9,000		84,000	40,000	●	●
9,090		84,000	40,000	●	●
9,100		84,000	40,000	●	●
9,130	23/64	84,000	40,000	●	●
9,200		84,000	40,000	●	●
9,300		84,000	40,000	●	●
9,340		84,000	40,000	●	●
9,400		84,000	40,000	●	●
9,500		84,000	40,000	●	●
9,520	3/8	89,000	43,000	●	●
9,580		89,000	43,000	●	●
9,600		89,000	43,000	●	●
9,700		89,000	43,000	●	●
9,800		89,000	43,000	●	●
9,900		89,000	43,000	●	●
9,920	25/64	89,000	43,000	●	●
10,000		89,000	43,000	●	●
10,080		89,000	43,000	●	●
10,100		89,000	43,000	●	●
10,200		89,000	43,000	●	●
10,260		89,000	43,000	●	●
10,300		89,000	43,000	●	●
10,320	13/32	89,000	43,000	●	●
10,400		89,000	43,000	●	●
10,490		89,000	43,000	●	●
10,500		89,000	43,000	●	●
10,720	27/64	95,000	47,000	●	●
11,000		95,000	47,000	●	●
11,110	7/16	95,000	47,000	●	●
11,500		95,000	47,000	●	●
11,510	29/64	95,000	47,000	●	●
11,910	15/32	102,000	51,000	●	●
12,000		102,000	51,000	●	●
12,300	31/64	102,000	51,000	●	●
12,500		102,000	51,000	●	●
12,700	1/2	102,000	51,000	●	●
13,000		102,000	51,000	●	●
13,100	33/64	102,000	51,000	●	●
13,490	17/32	107,000	54,000	●	●
13,500		107,000	54,000	●	●
14,000		107,000	54,000	●	●
14,290	9/16	111,000	56,000	●	●



Forets hélicoïdaux extra-courts

Matière de coupe **HSS-E-PM**Surface **S**

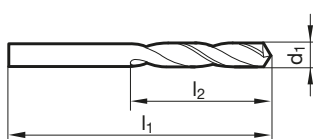
Forme de queue cyl.

P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • affûtage à dépouille conique • acier PM
M ○ HSS fritté et allié au Co • particulièrement rigide • résistance à l'usure
particulièrement élevée

K •
N ○ aciers hautement alliés • aciers de cémentation et
d'amélioration • fontes, laitons, bronzes
S ○
H ○

SL**GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 184

N° d'article **5521**Code remise **159**

Sens de coupe

d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
1,000		26,000	6,000	●
1,100		28,000	7,000	●
1,200		30,000	8,000	●
1,300		30,000	8,000	●
1,400		32,000	9,000	●
1,500		32,000	9,000	●
1,590	1/16	34,000	10,000	●
1,600		34,000	10,000	●
1,700		34,000	10,000	●
1,800		36,000	11,000	●
1,900		36,000	11,000	●
1,980	5/64	38,000	12,000	●
2,000		38,000	12,000	●
2,100		38,000	12,000	●
2,200		40,000	13,000	●
2,300		40,000	13,000	●
2,380	3/32	43,000	14,000	●
2,400		43,000	14,000	●
2,500		43,000	14,000	●
2,600		43,000	14,000	●
2,700		46,000	16,000	●
2,780	7/64	46,000	16,000	●
2,800		46,000	16,000	●
2,900		46,000	16,000	●
3,000		46,000	16,000	●
3,100		49,000	18,000	●
3,170	1/8	49,000	18,000	●
3,200		49,000	18,000	●
3,300		49,000	18,000	●
3,400		52,000	20,000	●
3,500		52,000	20,000	●
3,570	9/64	52,000	20,000	●
3,600		52,000	20,000	●
3,700		52,000	20,000	●
3,800		55,000	22,000	●
3,900		55,000	22,000	●



N° d'article				5521
Code remise				159
Sens de coupe				
d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
3,970	5/32	55,000	22,000	●
4,000		55,000	22,000	●
4,100		55,000	22,000	●
4,200		55,000	22,000	●
4,300		58,000	24,000	●
4,370	11/64	58,000	24,000	●
4,400		58,000	24,000	●
4,500		58,000	24,000	●
4,600		58,000	24,000	●
4,700		58,000	24,000	●
4,760	3/16	62,000	26,000	●
4,800		62,000	26,000	●
4,900		62,000	26,000	●
5,000		62,000	26,000	●
5,100		62,000	26,000	●
5,160	13/64	62,000	26,000	●
5,200		62,000	26,000	●
5,300		62,000	26,000	●
5,400		66,000	28,000	●
5,500		66,000	28,000	●
5,560	7/32	66,000	28,000	●
5,600		66,000	28,000	●
5,700		66,000	28,000	●
5,800		66,000	28,000	●
5,900		66,000	28,000	●
5,950	15/64	66,000	28,000	●
6,000		66,000	28,000	●
6,100		70,000	31,000	●
6,200		70,000	31,000	●
6,300		70,000	31,000	●
6,350	1/4	70,000	31,000	●
6,400		70,000	31,000	●
6,500		70,000	31,000	●
6,600		70,000	31,000	●
6,700		70,000	31,000	●
6,750	17/64	74,000	34,000	●
6,800		74,000	34,000	●
6,900		74,000	34,000	●
7,000		74,000	34,000	●
7,100		74,000	34,000	●
7,140	9/32	74,000	34,000	●
7,200		74,000	34,000	●
7,300		74,000	34,000	●
7,400		74,000	34,000	●
7,500		74,000	34,000	●
7,540	19/64	79,000	37,000	●
7,600		79,000	37,000	●
7,700		79,000	37,000	●
7,800		79,000	37,000	●
7,900		79,000	37,000	●
7,940	5/16	79,000	37,000	●
8,000		79,000	37,000	●
8,100		79,000	37,000	●
8,200		79,000	37,000	●
8,300		79,000	37,000	●
8,330	21/64	79,000	37,000	●
8,400		79,000	37,000	●
8,500		79,000	37,000	●
8,730	11/32	84,000	40,000	●
8,800		84,000	40,000	●



N° d'article				5521
Code remise				159
Sens de coupe				
d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
9,000		84,000	40,000	●
9,130	23/64	84,000	40,000	●
9,300		84,000	40,000	●
9,500		84,000	40,000	●
9,520	3/8	89,000	43,000	●
9,800		89,000	43,000	●
9,920	25/64	89,000	43,000	●
10,000		89,000	43,000	●
10,200		89,000	43,000	●
10,320	13/32	89,000	43,000	●
10,500		89,000	43,000	●
10,720	27/64	95,000	47,000	●
11,000		95,000	47,000	●
11,110	7/16	95,000	47,000	●
11,500		95,000	47,000	●
11,910	15/32	102,000	51,000	●
12,000		102,000	51,000	●
12,300	31/64	102,000	51,000	●
12,500		102,000	51,000	●
12,700	1/2	102,000	51,000	●
13,000		102,000	51,000	●
13,500		107,000	54,000	●
14,000		107,000	54,000	●



Forets hélicoïdaux courts



P	○	amin. de l'âme $\geq \varnothing 3,000$ • affûtage en pente • arête de coupe principale rectiligne
M	○	
K	○	
N	●	aciers de construction et de cémentation • aciers de décolletage, aciers d'amélioration • fontes grises • bronze,
S	○	laiton • aluminium et alliages d'aluminium • magnésium,
H	○	alliages de magnésium • matières synthét. et mat.synthét. renforcées de fibres

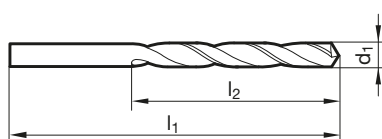
GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 186

Matière de coupe **CW monobloc**

Surface ○

Forme de queue cyl.

SL

N° d'article

5517

Code remise

155

Sens de coupe



d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
2,000		49,000	24,000	●
2,100		49,000	24,000	●
2,200		53,000	27,000	●
2,300		53,000	27,000	●
2,380	3/32	57,000	30,000	●
2,400		57,000	30,000	●
2,500		57,000	30,000	●
2,600		57,000	30,000	●
2,700		61,000	33,000	●
2,780	7/64	61,000	33,000	●
2,800		61,000	33,000	●
2,900		61,000	33,000	●
3,000		61,000	33,000	●
3,100		65,000	36,000	●
3,170	1/8	65,000	36,000	●
3,200		65,000	36,000	●
3,300		65,000	36,000	●
3,400		70,000	39,000	●
3,500		70,000	39,000	●
3,570	9/64	70,000	39,000	●
3,600		70,000	39,000	●
3,700		70,000	39,000	●
3,800		75,000	43,000	●
3,900		75,000	43,000	●
3,970	5/32	75,000	43,000	●
4,000		75,000	43,000	●
4,100		75,000	43,000	●
4,200		75,000	43,000	●
4,300		80,000	47,000	●
4,370	11/64	80,000	47,000	●
4,400		80,000	47,000	●
4,500		80,000	47,000	●
4,600		80,000	47,000	●
4,700		80,000	47,000	●
4,760	3/16	86,000	52,000	●
4,800		86,000	52,000	●



N° d'article				5517
Code remise				155
Sens de coupe				
d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
4,900		86,000	52,000	●
5,000		86,000	52,000	●
5,100		86,000	52,000	●
5,160	13/64	86,000	52,000	●
5,500		93,000	57,000	●
5,560	7/32	93,000	57,000	●
5,950	15/64	93,000	57,000	●
6,000		93,000	57,000	●
6,350	1/4	101,000	63,000	●
6,500		101,000	63,000	●
6,800		109,000	69,000	●
6,900		109,000	69,000	●
7,000		109,000	69,000	●
7,140	9/32	109,000	69,000	●
7,500		109,000	69,000	●
7,940	5/16	117,000	75,000	●
8,000		117,000	75,000	●
8,500		117,000	75,000	●
8,600		125,000	81,000	●
8,730	11/32	125,000	81,000	●
9,000		125,000	81,000	●
9,500		125,000	81,000	●
10,000		133,000	87,000	●
10,200		133,000	87,000	●
10,300		133,000	87,000	●
10,500		133,000	87,000	●
11,000		142,000	94,000	●
11,110	7/16	142,000	94,000	●
11,500		142,000	94,000	●
11,910	15/32	151,000	101,000	●
12,000		151,000	101,000	●



Forets hélicoïdaux courts

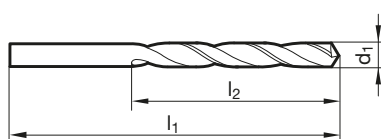


P	•	amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • affûtage en pente • acier rapide au Co • faible effort d'avance nécessaire • faible effort de couple nécessaire • pour applications universelles
M	•	
K	•	
N	•	aciers (alliés ou non alliés) $< 800 \text{ N/mm}^2$ • aciers à outils, travail à froid ou à chaud • aciers à roulement • métaux non ferreux • fontes • aciers inoxydables • matériaux synthétiques
S	•	
H	•	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 184

Matière de coupe	HSCO	
Surface		
Forme de queue	cyl.	cyl.



N° d'article				5523	5519
Code remise				159	159
Sens de coupe					
d1		l1	l2	Disponibilité	
mm	inch	mm	mm		
1,000		34,000	12,000	•	•
1,020		34,000	12,000	•	•
1,040		34,000	12,000	•	•
1,070		36,000	14,000	•	•
1,090		36,000	14,000	•	•
1,100		36,000	14,000	•	•
1,180		36,000	14,000	•	•
1,190	3/64	38,000	16,000	•	•
1,200		38,000	16,000	•	•
1,300		38,000	16,000	•	•
1,320		38,000	16,000	•	•
1,400		40,000	18,000	•	•
1,500		40,000	18,000	•	•
1,510		43,000	20,000	•	•
1,590	1/16	43,000	20,000	•	•
1,600		43,000	20,000	•	•
1,610		43,000	20,000	•	•
1,700		43,000	20,000	•	•
1,780		46,000	22,000	•	•
1,800		46,000	22,000	•	•
1,850		46,000	22,000	•	•
1,900		46,000	22,000	•	•
1,930		49,000	24,000	•	•
1,980	5/64	49,000	24,000	•	•
1,990		49,000	24,000	•	•
2,000		49,000	24,000	•	•
2,060		49,000	24,000	•	•
2,080		49,000	24,000	•	•
2,100		49,000	24,000	•	•
2,180		53,000	27,000	•	•
2,200		53,000	27,000	•	•
2,260		53,000	27,000	•	•
2,300		53,000	27,000	•	•
2,370		57,000	30,000	•	•
2,380	3/32	57,000	30,000	•	•
2,400		57,000	30,000	•	•



N° d'article				5523	5519
Code remise				159	159
Sens de coupe				(R)	(R)
d1		l1	l2	Disponibilité	
mm	inch	mm	mm		
2,440		57,000	30,000	●	●
2,490		57,000	30,000	●	●
2,500		57,000	30,000	●	●
2,530		57,000	30,000	●	●
2,580		57,000	30,000	●	●
2,600		57,000	30,000	●	●
2,640		57,000	30,000	●	●
2,700		61,000	33,000	●	●
2,710		61,000	33,000	●	●
2,780	7/64	61,000	33,000	●	●
2,790		61,000	33,000	●	●
2,800		61,000	33,000	●	●
2,820		61,000	33,000	●	●
2,870		61,000	33,000	●	●
2,900		61,000	33,000	●	●
2,950		61,000	33,000	●	●
3,000		61,000	33,000	●	●
3,050		65,000	36,000	●	●
3,100		65,000	36,000	●	●
3,170	1/8	65,000	36,000	●	●
3,200		65,000	36,000	●	●
3,260		65,000	36,000	●	●
3,300		65,000	36,000	●	●
3,400		70,000	39,000	●	●
3,450		70,000	39,000	●	●
3,500		70,000	39,000	●	●
3,570	9/64	70,000	39,000	●	●
3,600		70,000	39,000	●	●
3,660		70,000	39,000	●	●
3,700		70,000	39,000	●	●
3,730		70,000	39,000	●	●
3,800		75,000	43,000	●	●
3,860		75,000	43,000	●	●
3,900		75,000	43,000	●	●
3,910		75,000	43,000	●	●
3,970	5/32	75,000	43,000	●	●
3,990		75,000	43,000	●	●
4,000		75,000	43,000	●	●
4,040		75,000	43,000	●	●
4,090		75,000	43,000	●	●
4,100		75,000	43,000	●	●
4,200		75,000	43,000	●	●
4,220		75,000	43,000	●	●
4,300		80,000	47,000	●	●
4,370	11/64	80,000	47,000	●	●
4,390		80,000	47,000	●	●
4,400		80,000	47,000	●	●
4,500		80,000	47,000	●	●
4,570		80,000	47,000	●	●
4,600		80,000	47,000	●	●
4,620		80,000	47,000	●	●
4,700		80,000	47,000	●	●
4,760	3/16	86,000	52,000	●	●
4,800		86,000	52,000	●	●
4,850		86,000	52,000	●	●
4,900		86,000	52,000	●	●
4,920		86,000	52,000	●	●
4,980		86,000	52,000	●	●
5,000		86,000	52,000	●	●
5,060		86,000	52,000	●	●



N° d'article				5523	5519
Code remise				159	159
Sens de coupe				(R)	(R)
d1		l1	l2	Disponibilité	
mm	inch	mm	mm		
5,100		86,000	52,000	●	●
5,110		86,000	52,000	●	●
5,160	13/64	86,000	52,000	●	●
5,180		86,000	52,000	●	●
5,200		86,000	52,000	●	●
5,220		86,000	52,000	●	●
5,300		86,000	52,000	●	●
5,310		93,000	57,000	●	●
5,400		93,000	57,000	●	●
5,410		93,000	57,000	●	●
5,500		93,000	57,000	●	●
5,560	7/32	93,000	57,000	●	●
5,600		93,000	57,000	●	●
5,610		93,000	57,000	●	●
5,700		93,000	57,000	●	●
5,790		93,000	57,000	●	●
5,800		93,000	57,000	●	●
5,900		93,000	57,000	●	●
5,940		93,000	57,000	●	●
5,950	15/64	93,000	57,000	●	●
6,000		93,000	57,000	●	●
6,040		101,000	63,000	●	●
6,100		101,000	63,000	●	●
6,150		101,000	63,000	●	●
6,200		101,000	63,000	●	●
6,250		101,000	63,000	●	●
6,300		101,000	63,000	●	●
6,350	1/4	101,000	63,000	●	●
6,400		101,000	63,000	●	●
6,500		101,000	63,000	●	●
6,530		101,000	63,000	●	●
6,600		101,000	63,000	●	●
6,630		101,000	63,000	●	●
6,700		101,000	63,000	●	●
6,750	17/64	109,000	69,000	●	●
6,800		109,000	69,000	●	●
6,900		109,000	69,000	●	●
7,000		109,000	69,000	●	●
7,030		109,000	69,000	●	●
7,100		109,000	69,000	●	●
7,140	9/32	109,000	69,000	●	●
7,200		109,000	69,000	●	●
7,300		109,000	69,000	●	●
7,370		109,000	69,000	●	●
7,400		109,000	69,000	●	●
7,490		109,000	69,000	●	●
7,500		109,000	69,000	●	●
7,540	19/64	117,000	75,000	●	●
7,600		117,000	75,000	●	●
7,670		117,000	75,000	●	●
7,700		117,000	75,000	●	●
7,800		117,000	75,000	●	●
7,900		117,000	75,000	●	●
7,940	5/16	117,000	75,000	●	●
8,000		117,000	75,000	●	●
8,030		117,000	75,000	●	●
8,100		117,000	75,000	●	●
8,200		117,000	75,000	●	●
8,300		117,000	75,000	●	●
8,330	21/64	117,000	75,000	●	●



N° d'article				5523	5519
Code remise				159	159
Sens de coupe				(R)	(R)
d1		l1	l2	Disponibilité	
mm	inch	mm	mm		
8,400		117,000	75,000	●	●
8,430		117,000	75,000	●	●
8,500		117,000	75,000	●	●
8,600		125,000	81,000	●	●
8,610		125,000	81,000	●	●
8,700		125,000	81,000	●	●
8,730	11/32	125,000	81,000	●	●
8,800		125,000	81,000	●	●
8,840		125,000	81,000	●	●
8,900		125,000	81,000	●	●
9,000		125,000	81,000	●	●
9,090		125,000	81,000	●	●
9,100		125,000	81,000	●	●
9,130	23/64	125,000	81,000	●	●
9,200		125,000	81,000	●	●
9,300		125,000	81,000	●	●
9,340		125,000	81,000	●	●
9,400		125,000	81,000	●	●
9,500		125,000	81,000	●	●
9,520	3/8	133,000	87,000	●	●
9,580		133,000	87,000	●	●
9,600		133,000	87,000	●	●
9,700		133,000	87,000	●	●
9,800		133,000	87,000	●	●
9,900		133,000	87,000	●	●
9,920	25/64	133,000	87,000	●	●
10,000		133,000	87,000	●	●
10,080		133,000	87,000	●	●
10,100		133,000	87,000	●	●
10,200		133,000	87,000	●	●
10,260		133,000	87,000	●	●
10,300		133,000	87,000	●	●
10,320	13/32	133,000	87,000	●	●
10,400		133,000	87,000	●	●
10,490		133,000	87,000	●	●
10,500		133,000	87,000	●	●
10,720	27/64	142,000	94,000	●	●
11,000		142,000	94,000	●	●
11,110	7/16	142,000	94,000	●	●
11,500		142,000	94,000	●	●
11,510	29/64	142,000	94,000	●	●
11,910	15/32	151,000	101,000	●	●
12,000		151,000	101,000	●	●
12,300	31/64	151,000	101,000	●	●
12,500		151,000	101,000	●	●
12,700	1/2	151,000	101,000	●	●
13,000		151,000	101,000	●	●
13,100	33/64	151,000	101,000	●	●
13,490	17/32	160,000	108,000	●	●
13,500		160,000	108,000	●	●
14,000		160,000	108,000	●	●
14,290	9/16	169,000	114,000	●	●



Forets hélicoïdaux courts

Matière de coupe **HSS-E-PM**Surface **S**

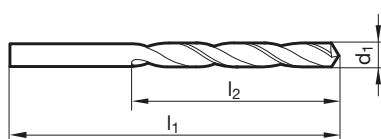
Forme de queue cyl.

P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • affûtage à dépouille conique • acier PM
M ○ HSS fritté et allié au Co • particulièrement rigide • résistance à l'usure
 particulièrement élevée

K •
N ○ aciers hautement alliés • aciers de cémentation et
 d'amélioration • fontes, laitons, bronzes
S ○
H ○

SL**GUHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 186

N° d'article **5522**Code remise **159**

Sens de coupe

d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
1,000		34,000	12,000	●
1,100		36,000	14,000	●
1,200		38,000	16,000	●
1,300		38,000	16,000	●
1,400		40,000	18,000	●
1,500		40,000	18,000	●
1,590	1/16	43,000	20,000	●
1,600		43,000	20,000	●
1,700		43,000	20,000	●
1,800		46,000	22,000	●
1,900		46,000	22,000	●
1,980	5/64	49,000	24,000	●
2,000		49,000	24,000	●
2,100		49,000	24,000	●
2,200		53,000	27,000	●
2,300		53,000	27,000	●
2,380	3/32	57,000	30,000	●
2,400		57,000	30,000	●
2,500		57,000	30,000	●
2,600		57,000	30,000	●
2,700		61,000	33,000	●
2,780	7/64	61,000	33,000	●
2,800		61,000	33,000	●
2,900		61,000	33,000	●
3,000		61,000	33,000	●
3,100		65,000	36,000	●
3,170	1/8	65,000	36,000	●
3,200		65,000	36,000	●
3,300		65,000	36,000	●
3,400		70,000	39,000	●
3,500		70,000	39,000	●
3,570	9/64	70,000	39,000	●
3,600		70,000	39,000	●
3,700		70,000	39,000	●
3,800		75,000	43,000	●
3,900		75,000	43,000	●



N° d'article				5522
Code remise				159
Sens de coupe				
d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
3,970	5/32	75,000	43,000	●
4,000		75,000	43,000	●
4,100		75,000	43,000	●
4,200		75,000	43,000	●
4,300		80,000	47,000	●
4,370	11/64	80,000	47,000	●
4,400		80,000	47,000	●
4,500		80,000	47,000	●
4,600		80,000	47,000	●
4,700		80,000	47,000	●
4,760	3/16	86,000	52,000	●
4,800		86,000	52,000	●
4,900		86,000	52,000	●
5,000		86,000	52,000	●
5,100		86,000	52,000	●
5,160	13/64	86,000	52,000	●
5,200		86,000	52,000	●
5,300		86,000	52,000	●
5,400		93,000	57,000	●
5,500		93,000	57,000	●
5,560	7/32	93,000	57,000	●
5,600		93,000	57,000	●
5,700		93,000	57,000	●
5,800		93,000	57,000	●
5,900		93,000	57,000	●
5,950	15/64	93,000	57,000	●
6,000		93,000	57,000	●
6,100		101,000	63,000	●
6,200		101,000	63,000	●
6,300		101,000	63,000	●
6,350	1/4	101,000	63,000	●
6,400		101,000	63,000	●
6,500		101,000	63,000	●
6,600		101,000	63,000	●
6,700		101,000	63,000	●
6,750	17/64	109,000	69,000	●
6,800		109,000	69,000	●
6,900		109,000	69,000	●
7,000		109,000	69,000	●
7,100		109,000	69,000	●
7,140	9/32	109,000	69,000	●
7,200		109,000	69,000	●
7,300		109,000	69,000	●
7,400		109,000	69,000	●
7,500		109,000	69,000	●
7,540	19/64	117,000	75,000	●
7,600		117,000	75,000	●
7,700		117,000	75,000	●
7,800		117,000	75,000	●
7,900		117,000	75,000	●
7,940	5/16	117,000	75,000	●
8,000		117,000	75,000	●
8,100		117,000	75,000	●
8,200		117,000	75,000	●
8,300		117,000	75,000	●
8,330	21/64	117,000	75,000	●
8,400		117,000	75,000	●
8,500		117,000	75,000	●
8,730	11/32	125,000	81,000	●
8,800		125,000	81,000	●



N° d'article				5522
Code remise				159
Sens de coupe				
d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
9,000		125,000	81,000	●
9,130	23/64	125,000	81,000	●
9,300		125,000	81,000	●
9,500		125,000	81,000	●
9,520	3/8	133,000	87,000	●
9,800		133,000	87,000	●
9,920	25/64	133,000	87,000	●
10,000		133,000	87,000	●
10,200		133,000	87,000	●
10,320	13/32	133,000	87,000	●
10,500		133,000	87,000	●
10,720	27/64	142,000	94,000	●
11,000		142,000	94,000	●
11,110	7/16	142,000	94,000	●
11,500		142,000	94,000	●
11,910	15/32	151,000	101,000	●
12,000		151,000	101,000	●
12,300	31/64	151,000	101,000	●
12,500		151,000	101,000	●
12,700	1/2	151,000	101,000	●
13,000		151,000	101,000	●
13,500		160,000	108,000	●
14,000		160,000	108,000	●



Forets hélicoïdaux courts



Matière de coupe

HSS

Surface

S

Forme de queue

cyl.

P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • affûtage à dépouille conique • pointe revêtue

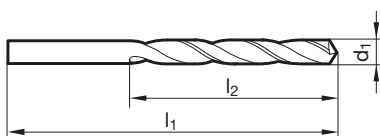
M**K** •**N** •**S****H**

fontes grises, fontes malléables, fontes à graphite sphéroïdal
• acier, fonte aciée (alliée / non alliée) • fer fritté et graphite

SL

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 186



N° d'article

9651

Code remise

159

Sens de coupe

R

d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
1,000		34,000	12,000	•
1,100		36,000	14,000	•
1,190	3/64	38,000	16,000	•
1,200		38,000	16,000	•
1,300		38,000	16,000	•
1,400		40,000	18,000	•
1,500		40,000	18,000	•
1,590	1/16	43,000	20,000	•
1,600		43,000	20,000	•
1,700		43,000	20,000	•
1,800		46,000	22,000	•
1,900		46,000	22,000	•
1,980	5/64	49,000	24,000	•
2,000		49,000	24,000	•
2,100		49,000	24,000	•
2,200		53,000	27,000	•
2,300		53,000	27,000	•
2,380	3/32	57,000	30,000	•
2,400		57,000	30,000	•
2,500		57,000	30,000	•
2,600		57,000	30,000	•
2,700		61,000	33,000	•
2,780	7/64	61,000	33,000	•
2,800		61,000	33,000	•
2,900		61,000	33,000	•
3,000		61,000	33,000	•
3,100		65,000	36,000	•
3,170		65,000	36,000	•
3,170	1/8	65,000	36,000	•
3,200		65,000	36,000	•
3,300		65,000	36,000	•
3,400		70,000	39,000	•
3,500		70,000	39,000	•
3,570	9/64	70,000	39,000	•
3,600		70,000	39,000	•
3,700		70,000	39,000	•



N° d'article				9651
Code remise				159
Sens de coupe				
d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
3,800		75,000	43,000	●
3,900		75,000	43,000	●
3,970	5/32	75,000	43,000	●
4,000		75,000	43,000	●
4,100		75,000	43,000	●
4,200		75,000	43,000	●
4,300		80,000	47,000	●
4,370	11/64	80,000	47,000	●
4,400		80,000	47,000	●
4,500		80,000	47,000	●
4,600		80,000	47,000	●
4,700		80,000	47,000	●
4,760	3/16	86,000	52,000	●
4,800		86,000	52,000	●
4,900		86,000	52,000	●
5,000		86,000	52,000	●
5,100		86,000	52,000	●
5,160	13/64	86,000	52,000	●
5,200		86,000	52,000	●
5,300		86,000	52,000	●
5,400		93,000	57,000	●
5,500		93,000	57,000	●
5,560	7/32	93,000	57,000	●
5,600		93,000	57,000	●
5,700		93,000	57,000	●
5,800		93,000	57,000	●
5,900		93,000	57,000	●
5,950	15/64	93,000	57,000	●
6,000		93,000	57,000	●
6,100		101,000	63,000	●
6,200		101,000	63,000	●
6,300		101,000	63,000	●
6,350	1/4	101,000	63,000	●
6,400		101,000	63,000	●
6,500		101,000	63,000	●
6,600		101,000	63,000	●
6,700		101,000	63,000	●
6,750	17/64	109,000	69,000	●
6,800		109,000	69,000	●
6,900		109,000	69,000	●
7,000		109,000	69,000	●
7,100		109,000	69,000	●
7,140	9/32	109,000	69,000	●
7,140		109,000	69,000	●
7,200		109,000	69,000	●
7,300		109,000	69,000	●
7,400		109,000	69,000	●
7,500		109,000	69,000	●
7,540	19/64	117,000	75,000	●
7,600		117,000	75,000	●
7,700		117,000	75,000	●
7,800		117,000	75,000	●
7,900		117,000	75,000	●
7,940	5/16	117,000	75,000	●
8,000		117,000	75,000	●
8,100		117,000	75,000	●
8,200		117,000	75,000	●
8,300		117,000	75,000	●
8,330	21/64	117,000	75,000	●
8,400		117,000	75,000	●



N° d'article				9651
Code remise				159
Sens de coupe				
d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
8,500		117,000	75,000	●
8,600		125,000	81,000	●
8,700		125,000	81,000	●
8,730	11/32	125,000	81,000	●
8,800		125,000	81,000	●
8,900		125,000	81,000	●
9,000		125,000	81,000	●
9,100		125,000	81,000	●
9,130	23/64	125,000	81,000	●
9,200		125,000	81,000	●
9,300		125,000	81,000	●
9,400		125,000	81,000	●
9,500		125,000	81,000	●
9,520		133,000	87,000	●
9,520	3/8	133,000	87,000	●
9,600		133,000	87,000	●
9,700		133,000	87,000	●
9,800		133,000	87,000	●
9,900		133,000	87,000	●
9,920	25/64	133,000	87,000	●
10,000		133,000	87,000	●
10,100		133,000	87,000	●
10,200		133,000	87,000	●
10,300		133,000	87,000	●
10,320	13/32	133,000	87,000	●
10,400		133,000	87,000	●
10,500		133,000	87,000	●
10,600		133,000	87,000	●
10,700		142,000	94,000	●
10,720	27/64	142,000	94,000	●
10,800		142,000	94,000	●
10,900		142,000	94,000	●
11,000		142,000	94,000	●
11,100		142,000	94,000	●
11,110	7/16	142,000	94,000	●
11,200		142,000	94,000	●
11,300		142,000	94,000	●
11,400		142,000	94,000	●
11,500		142,000	94,000	●
11,510	29/64	142,000	94,000	●
11,600		142,000	94,000	●
11,700		142,000	94,000	●
11,800		142,000	94,000	●
11,900		151,000	101,000	●
11,910	15/32	151,000	101,000	●
12,000		151,000	101,000	●
12,100		151,000	101,000	●
12,200		151,000	101,000	●
12,300	31/64	151,000	101,000	●
12,400		151,000	101,000	●
12,500		151,000	101,000	●
12,600		151,000	101,000	●
12,700	1/2	151,000	101,000	●
12,800		151,000	101,000	●
12,900		151,000	101,000	●
13,000		151,000	101,000	●
13,100	33/64	151,000	101,000	●
13,200		151,000	101,000	●
13,250		160,000	108,000	●
13,300		160,000	108,000	●



N° d'article				9651
Code remise				159
Sens de coupe				
d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
13,400		160,000	108,000	●
13,490	17/32	160,000	108,000	●
13,500		160,000	108,000	●
13,600		160,000	108,000	●
13,700		160,000	108,000	●
13,750		160,000	108,000	●
13,800		160,000	108,000	●
13,890	35/64	160,000	108,000	●
13,900		160,000	108,000	●
14,000		160,000	108,000	●
14,250		169,000	114,000	●
14,290	9/16	169,000	114,000	●
14,500		169,000	114,000	●
14,680	37/64	169,000	114,000	●
14,750		169,000	114,000	●
15,000		169,000	114,000	●
15,080	19/32	178,000	120,000	●
15,250		178,000	120,000	●
15,480	39/64	178,000	120,000	●
15,500		178,000	120,000	●
15,750		178,000	120,000	●
16,000		178,000	120,000	●



Forets hélicoïdaux longs



P	•	amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • affûtage en pente • acier rapide au Co
M	•	• faible effort d'avance nécessaire • faible effort de couple nécessaire
K	•	• meilleure résistance à l'usure • pour applications universelles
N	•	• convient uniquement aux faibles profondeur de forage avec des positions d'usinage difficiles ou des contours gênants / problèmes d'encombrements
S	•	aciers (alliés ou non alliés) < 800 N/mm ² • aciers à outils, travail à froid ou à chaud • aciers à roulement • métaux non ferreux • fontes
H	•	• aciers inoxydables • matériaux synthétiques

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 186

Matière de coupe

HSC0

Surface



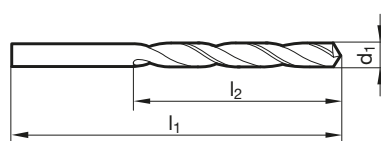
Forme de queue

cyl.

cyl.

SL

SL



N° d'article

5536

5537

Code remise

159

159

Sens de coupe



d1	l1	l2	Disponibilité	
mm	mm	mm		
1,000	56,000	33,000	•	•
1,020	56,000	33,000	•	•
1,040	56,000	33,000	•	•
1,070	60,000	37,000	•	•
1,090	60,000	37,000	•	•
1,100	60,000	37,000	•	•
1,180	60,000	37,000	•	•
1,190	65,000	41,000	•	•
1,200	65,000	41,000	•	•
1,300	65,000	41,000	•	•
1,320	65,000	41,000	•	•
1,400	70,000	45,000	•	•
1,500	70,000	45,000	•	•
1,510	76,000	50,000	•	•
1,590	76,000	50,000	•	•
1,600	76,000	50,000	•	•
1,610	76,000	50,000	•	•
1,700	76,000	50,000	•	•
1,780	80,000	53,000	•	•
1,800	80,000	53,000	•	•
1,850	80,000	53,000	•	•
1,900	80,000	53,000	•	•
1,930	85,000	56,000	•	•
1,980	85,000	56,000	•	•
1,990	85,000	56,000	•	•
2,000	85,000	56,000	•	•
2,060	85,000	56,000	•	•
2,080	85,000	56,000	•	•
2,100	85,000	56,000	•	•
2,180	90,000	59,000	•	•
2,200	90,000	59,000	•	•
2,260	90,000	59,000	•	•
2,300	90,000	59,000	•	•
2,370	95,000	62,000	•	•
2,380	95,000	62,000	•	•
2,400	95,000	62,000	•	•



N° d'article			5536	5537
Code remise			159	159
Sens de coupe			(R)	(R)
d1	l1	l2	Disponibilité	
mm	mm	mm		
2,440	95,000	62,000	●	●
2,490	95,000	62,000	●	●
2,500	95,000	62,000	●	●
2,530	95,000	62,000	●	●
2,580	95,000	62,000	●	●
2,600	95,000	62,000	●	●
2,640	95,000	62,000	●	●
2,700	100,000	66,000	●	●
2,710	100,000	66,000	●	●
2,780	100,000	66,000	●	●
2,790	100,000	66,000	●	●
2,800	100,000	66,000	●	●
2,820	100,000	66,000	●	●
2,870	100,000	66,000	●	●
2,900	100,000	66,000	●	●
2,950	100,000	66,000	●	●
3,000	100,000	66,000	●	●
3,050	106,000	69,000	●	●
3,100	106,000	69,000	●	●
3,170	106,000	69,000	●	●
3,200	106,000	69,000	●	●
3,260	106,000	69,000	●	●
3,300	106,000	69,000	●	●
3,400	112,000	73,000	●	●
3,450	112,000	73,000	●	●
3,500	112,000	73,000	●	●
3,570	112,000	73,000	●	●
3,600	112,000	73,000	●	●
3,660	112,000	73,000	●	●
3,700	112,000	73,000	●	●
3,730	112,000	73,000	●	●
3,800	119,000	78,000	●	●
3,860	119,000	78,000	●	●
3,900	119,000	78,000	●	●
3,910	119,000	78,000	●	●
3,970	119,000	78,000	●	●
3,990	119,000	78,000	●	●
4,000	119,000	78,000	●	●
4,040	119,000	78,000	●	●
4,090	119,000	78,000	●	●
4,100	119,000	78,000	●	●
4,200	119,000	78,000	●	●
4,220	119,000	78,000	●	●
4,300	126,000	82,000	●	●
4,370	126,000	82,000	●	●
4,390	126,000	82,000	●	●
4,400	126,000	82,000	●	●
4,500	126,000	82,000	●	●
4,570	126,000	82,000	●	●
4,600	126,000	82,000	●	●
4,620	126,000	82,000	●	●
4,700	126,000	82,000	●	●
4,760	132,000	87,000	●	●
4,800	132,000	87,000	●	●
4,850	132,000	87,000	●	●
4,900	132,000	87,000	●	●
4,920	132,000	87,000	●	●
4,980	132,000	87,000	●	●
5,000	132,000	87,000	●	●
5,060	132,000	87,000	●	●



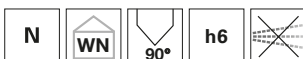
N° d'article			5536	5537
Code remise			159	159
Sens de coupe				
d1	l1	l2	Disponibilité	
mm	mm	mm		
5,100	132,000	87,000	●	●
5,110	132,000	87,000	●	●
5,160	132,000	87,000	●	●
5,180	132,000	87,000	●	●
5,200	132,000	87,000	●	●
5,220	132,000	87,000	●	●
5,300	132,000	87,000	●	●
5,310	139,000	91,000	●	●
5,400	139,000	91,000	●	●
5,410	139,000	91,000	●	●
5,500	139,000	91,000	●	●
5,560	139,000	91,000	●	●
5,600	139,000	91,000	●	●
5,610	139,000	91,000	●	●
5,700	139,000	91,000	●	●
5,790	139,000	91,000	●	●
5,800	139,000	91,000	●	●
5,900	139,000	91,000	●	●
5,940	139,000	91,000	●	●
5,950	139,000	91,000	●	●
6,000	139,000	91,000	●	●
6,040	148,000	97,000	●	●
6,100	148,000	97,000	●	●
6,150	148,000	97,000	●	●
6,200	148,000	97,000	●	●
6,250	148,000	97,000	●	●
6,300	148,000	97,000	●	●
6,350	148,000	97,000	●	●
6,400	148,000	97,000	●	●
6,500	148,000	97,000	●	●
6,530	148,000	97,000	●	●
6,600	148,000	97,000	●	●
6,630	148,000	97,000	●	●
6,700	148,000	97,000	●	●
6,750	156,000	102,000	●	●
6,800	156,000	102,000	●	●
6,900	156,000	102,000	●	●
7,000	156,000	102,000	●	●
7,030	156,000	102,000	●	●
7,100	156,000	102,000	●	●
7,140	156,000	102,000	●	●
7,200	156,000	102,000	●	●
7,300	156,000	102,000	●	●
7,370	156,000	102,000	●	●
7,400	156,000	102,000	●	●
7,490	156,000	102,000	●	●
7,500	156,000	102,000	●	●
7,540	165,000	109,000	●	●
7,600	165,000	109,000	●	●
7,670	165,000	109,000	●	●
7,700	165,000	109,000	●	●
7,800	165,000	109,000	●	●
7,900	165,000	109,000	●	●
7,940	165,000	109,000	●	●
8,000	165,000	109,000	●	●
8,030	165,000	109,000	●	●
8,100	165,000	109,000	●	●
8,200	165,000	109,000	●	●
8,300	165,000	109,000	●	●
8,330	165,000	109,000	●	●



N° d'article			5536	5537
Code remise			159	159
Sens de coupe			(R)	(R)
d1	l1	l2	Disponibilité	
mm	mm	mm		
8,400	165,000	109,000	●	●
8,430	165,000	109,000	●	●
8,500	165,000	109,000	●	●
8,600	175,000	115,000	●	●
8,610	175,000	115,000	●	●
8,700	175,000	115,000	●	●
8,730	175,000	115,000	●	●
8,800	175,000	115,000	●	●
8,840	175,000	115,000	●	●
8,900	175,000	115,000	●	●
9,000	175,000	115,000	●	●
9,090	175,000	115,000	●	●
9,100	175,000	115,000	●	●
9,130	175,000	115,000	●	●
9,200	175,000	115,000	●	●
9,300	175,000	115,000	●	●
9,340	175,000	115,000	●	●
9,400	175,000	115,000	●	●
9,500	175,000	115,000	●	●
9,520	184,000	121,000	●	●
9,580	184,000	121,000	●	●
9,600	184,000	121,000	●	●
9,700	184,000	121,000	●	●
9,800	184,000	121,000	●	●
9,900	184,000	121,000	●	●
9,920	184,000	121,000	●	●
10,000	184,000	121,000	●	●
10,080	184,000	121,000	●	●
10,100	184,000	121,000	●	●
10,200	184,000	121,000	●	●
10,260	184,000	121,000	●	●
10,300	184,000	121,000	●	●
10,320	184,000	121,000	●	●
10,400	184,000	121,000	●	●
10,490	184,000	121,000	●	●
10,500	184,000	121,000	●	●
10,720	195,000	128,000	●	●
11,000	195,000	128,000	●	●
11,110	195,000	128,000	●	●
11,500	195,000	128,000	●	●
11,510	195,000	128,000	●	●
11,910	205,000	134,000	●	●
12,000	205,000	134,000	●	●
12,300	205,000	134,000	●	●
12,500	205,000	134,000	●	●
12,700	205,000	134,000	●	●
13,000	205,000	134,000	●	●
13,100	205,000	134,000	●	●
13,490	214,000	140,000	●	●
13,500	214,000	140,000	●	●
14,000	214,000	140,000	●	●
14,290	220,000	144,000	●	●



Forets NC à 90°

Matière de coupe **HSCO**Surface **F**Forme de queue **B**

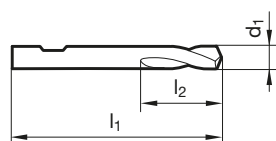
P • affûtage à dépouille conique • seulement prévu pour amorcer un perçage

M • • $\geq \varnothing 6,0$ mm avec méplat d'entraîn. selon DIN 1835-B • les dimensions en pouces sont sans méplat de serrage • acier rapide au Co • meilleure résistance à l'usure

K •

N •**S** ○**H****GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 182

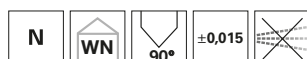
N° d'article **5678**Code remise **159**

Sens de coupe

d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
3,000		46,000	12,000	•
4,000		55,000	12,000	•
5,000		62,000	14,000	•
6,000		66,000	16,000	•
6,350	1/4	70,000	17,000	•
8,000		79,000	21,000	•
9,520	3/8	89,000	25,000	•
10,000		89,000	25,000	•
12,000		102,000	30,000	•
12,700	1/2	102,000	30,000	•
14,000		107,000	33,500	•
15,870	5/8	115,000	37,500	•
16,000		115,000	37,500	•
19,050	3/4	131,000	45,000	•
20,000		131,000	45,000	•
25,000	63/64	151,000	53,000	•
25,400	1	156,000	53,000	•



Forets NC à 90°

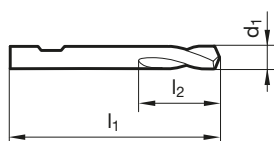


P	•	affûtage en pente • seulement prévu pour amorcer un perçage
M	•	• $\geq \varnothing 6,00$ mm avec méplat de serrage forme de queue HB
K	•	• les dimensions en pouces sont sans méplat de serrage
N	○	universelle aptitude matérielle
S	•	
H	○	

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Forme de queue **HB**

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 182

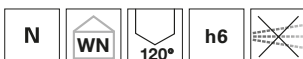
N° d'article **6027**Code remise **155**

Sens de coupe

d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
4,000		55,000	12,000	•
5,000		62,000	14,000	•
6,000		66,000	16,000	•
6,350	1/4	70,000	17,000	•
8,000		79,000	21,000	•
9,520	3/8	89,000	25,000	•
10,000		89,000	25,000	•
12,000		102,000	30,000	•
12,700	1/2	102,000	30,000	•
15,870	5/8	115,000	37,500	•
16,000		115,000	37,500	•
19,050	3/4	131,000	45,000	•
20,000		131,000	45,000	•



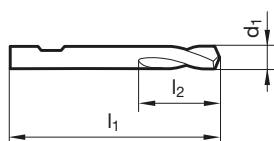
Forets NC à 120°

Matière de coupe **HSCO**Surface **F**Forme de queue **B**

P • affûtage à dépouille conique • seulement prévu pour amorcer un perçage
M • • $\geq \varnothing 6,0$ mm avec méplat d'entraîn. selon DIN 1835-B • les dimensions en pouces sont sans méplat de serrage • acier rapide au Co • meilleure résistance à l'usure
K •
N •
S ○
H

SL**GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 182

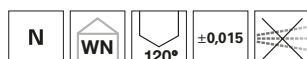
N° d'article **5679**Code remise **159**

Sens de coupe

d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
3,000		46,000	12,000	●
4,000		55,000	12,000	●
5,000		62,000	14,000	●
6,000		66,000	16,000	●
6,350	1/4	70,000	17,000	●
8,000		79,000	21,000	●
9,520	3/8	89,000	25,000	●
10,000		89,000	25,000	●
12,000		102,000	30,000	●
12,700	1/2	102,000	30,000	●
15,870	5/8	115,000	37,500	●
16,000		115,000	37,500	●
19,050	3/4	131,000	45,000	●
20,000		131,000	45,000	●
25,000	63/64	151,000	53,000	●
25,400	1	156,000	53,000	●



Forets NC à 120°

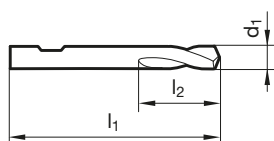


P	•	affûtage en pente • seulement prévu pour amorcer un perçage
M	•	• $\geq \varnothing 6,00$ mm avec méplat de serrage forme de queue HB
K	•	• les dimensions en pouces sont sans méplat de serrage
N	○	universelle aptitude matérielle
S	•	
H	○	

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Forme de queue **HB**

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 182

N° d'article **6028**Code remise **155**

Sens de coupe

d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
3,000		46,000	12,000	•
5,000		62,000	14,000	•
6,000		66,000	16,000	•
6,350	1/4	70,000	17,000	•
8,000		79,000	21,000	•
9,520	3/8	89,000	25,000	•
10,000		89,000	25,000	•
12,000		102,000	30,000	•
12,700	1/2	102,000	30,000	•
15,870	5/8	115,000	37,500	•
16,000		115,000	37,500	•
19,050	3/4	131,000	45,000	•
20,000		131,000	45,000	•



Forets NC à 142°

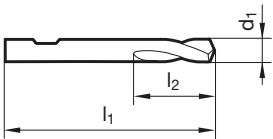


P	•	affûtage en pente • seulement prévu pour amorcer un perçage
M	•	• $\geq \varnothing 6,00$ mm avec méplat de serrage forme de queue HB
K	•	• $\leq \varnothing 3,0$ mm attachement $\varnothing 4,0$ mm avec exécution HA
N	○	universelle aptitude matérielle
S	•	
H	○	

Matière de coupe	CW monobloc
Surface	F
Forme de queue	HA/HB
	SL

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 182



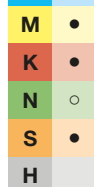
N° d'article				6029
Code remise				155
Sens de coupe				R
d1		l1	l2	Disponibilité
mm	inch	mm	mm	
1,000		50,000	3,000	
2,000		50,000	6,000	
3,000		50,000	9,000	
4,000		55,000	12,000	
5,000		62,000	14,000	
6,000		66,000	16,000	
8,000		79,000	21,000	
10,000		89,000	25,000	
12,000		102,000	30,000	
16,000		115,000	37,500	
20,000		131,000	45,000	



Forets à centrer sans méplat



P • affûtage à dépouille conique • sans chanfrein de protection
 • selon DIN 332, page 1, forme A • $d1 \leq 0,8 \text{ mm}$: avec une seule pointe

Matière de coupe **HSCO**Surface **F**

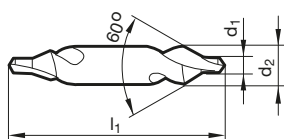
Forme de queue cyl.

SL

Outils de perçage

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 182

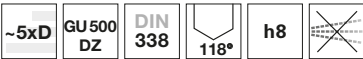
N° d'article **5680**Code remise **159**

Sens de coupe

d1	d2	l1	Disponibilité
mm	mm	mm	
0,500	3,150	25,000	•
1,000	3,150	31,500	•
1,250	3,150	31,500	•
1,600	4,000	35,500	•
2,000	5,000	40,000	•
2,500	6,300	45,000	•
3,150	8,000	50,000	•
4,000	10,000	56,000	•



Coffrets de forets hélicoïdaux



P	•	amin. de l'âme ≥ Ø 1,000 • Forets en coffrets ou sur socle bakélite, pourvus de diamètres usuels, livrables pour les
M	•	monteurs et artisans. Sur demande, il est possible de réaliser
K	•	des jeux de forets avec d'autres diamètres. • affûtage en
N	•	penté
S		
H		

Matière de coupe	HSCO
Surface	○
Forme de queue	cyl.
	SL



N° d'article					12
Code remise					159
Sens de coupe					Ⓡ
d1	ascendant par	avec en plus	Pièces/coffret	N° code	Disponibilité
mm	mm				
1,0-13,0	0,5		25	7,014	•
1,0-10,5	0,5	3,3/4,2/6,8/10,2	24	7,018	•



Coffrets de forets hélicoïdaux



P • amin. de l'âme $\geq \varnothing 1,000$ • affûtage à dépouille conique
M • pointe revêtue • Forets en coffrets ou sur socle bakélite,
 pourvus de diamètres usuels, livrables pour les monteurs et
 artisans. Sur demande, il est possible de réaliser des jeux de
 forets avec d'autres diamètres.

Matière de coupe **HSS**Surface **S**

Forme de queue cyl.

SL

Outils de perçage

N° d'article **234**Code remise **159**Sens de coupe **R**

d1	ascendant par	avec en plus	Pièces/coffret	N° code	Disponibilité
mm	mm				
1,0-5,9	0,1		50	6,015	•
6,0-10,0	0,1		41	6,016	•
1,0-10,0	0,5		19	6,013	•
1,0-13,0	0,5		25	6,014	•
1,0-10,5	0,5	3,3/4,2/6,8/10,2	24	6,018	•

GUHRINGNAVIGATOR Forets Ratio

Conditions générales: Attention, pour des raisons de sécurité, il est très important de ne jamais laisser tourner un foret à vide à plus de n = 6.000 T/min sans qu'il ne soit guidé! La force centrifuge peut amorcer la rupture du foret avant qu'il n'atteigne la pièce à usiner.

Conditions d'utilisation des forets 7xD, 10xD et 12xD: Pour les profondeurs de perçage supérieures ou égales à 7xD, il convient de réaliser un perçage de guidage sur une longueur minimum de 1xD avec un foret court, rigide et surcoté de 0,01 à 0,02 mm.

A condition de réduire les vitesses et les avances de coupe de 30 à 40 %, il existe aussi la possibilité de percer directement avec le foret SL.

La pression minimale du produit de lubrification doit être de 40 bars.

N° d'article HA
N° d'article HE
N° d'article HB
Norme/DIN
Matière de coupe
Nuance carbure
Type
Surface
Lubrification
Programme, page

Il est conseillé de choisir des outils dont les avances sont en caractères gras.

Ø foret mm	Gamme d'avance N°								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/tr.)								
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630

Lubrification:

-  sans trous d'huile
-  avec trous d'huile

Produits de réfrigération:

-  Air
-  Huile
-  Huile soluble

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		 
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		 
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		  
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		 
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		 
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		 
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		 
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		 
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		 
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	 
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC	 
Aciers inoxydables, sulfurés	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		 
austénitiques	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		 
martensitiques	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		 
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	   
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	   
Fontes dures	–		≤350 HB	 
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	   
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		   
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		 
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		   
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		 
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		
≤ 24 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		
Laiton, à copeaux courts	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		
à copeaux longs	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		
Thermodurcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		



≤3xD		≤3xD ≤5xD		≤3xD ≤5xD		≤3xD ≤5xD		≤5xD		≤5xD		≤7xD		≤12xD	
6496		6596		5510 5511 5610 5611 6023 5650		5514 5515 5614 5615 6026 5651		5526 5580 5528 5581 6024 6025		5498 6498		5518		5512 5612 5499 6499	
CW mono		CW mono		CW mono		CW mono		CW mono		CW mono		CW mono		CW mono	
K/P		K/P		K/P		K/P		K/P		K/P		K		K/P	
N		RT 100 FB		RT 100 U		RT 100 U		RT 100 VA		RT 100 XF		FT 200		RT 100 U	
22		24		31 46		89 93		35 52		55		127		62 65	

V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°
65	3	110	5	145	7 7	130	7 7			200	8			145	6
55	3	110	4	120	6 6	110	6 6			200	7			120	5
55	3	110	5	170	8 8	145	8 8			200	8			170	7
50	2	110	4	145	8 8	110	7 7			200	8			145	7
55	3	90	5	130	8 8	120	7 7			180	8			130	7
55	3	85	5	125	7 7	110	7 7			160	8			125	6
50	2	80	4	120	7 7	105	7 7			130	8			120	6
50	3	80	4	120	7 7	105	7 7			120	8			120	6
45	2	70	4	105	7 7	100	6 6			120	7			105	6
55	3	90	4	145	8 8	130	8 8			180	8			145	7
50	3	80	4	120	7 7	120	7 7			120	8			120	6
45	2	60	3	85	5 5	85	5 5			110	7			85	4
50	3	75	4	110	7 7	100	6 6			110	7			110	6
45	2	65	3	105	5 5	90	5 5			100	5			105	4
40	2	50	3	80	6 6	65	6 6			90	7			80	5
35	1	45	2	65	5 5	55	5 5			65	6			65	4
35	1	40	2	60	5 5					60	5			60	4
35	1	40	2	60	3 3	45	3 3			60	5			60	2
20	1	35	1	55	2 2	40	1 1			55	3			55	2
				35	2 2	20	1 1							35	1
25	1	45	3	60	5 5	40	2 2	80	5	5	80	5		60	4
25	1	40	2	55	2 2	15	1 1	60	2-3	2-3	60	2		55	2
20	1	45	3	45	5 5	35	2 2	80	5	5	60	5		45	4
55	3	160	4	210	9 9	210	8 8			180	9	100	6	195	8
55	3	120	4	160	9 9	155	8 8			160	9	80	6	160	8
55	3	120	4	140	9 9	155	7 7			140	9	80	6	140	8
50	3	95	4	130	8 8	125	7 7			140	8	70	6	130	7
20	1	25	2	40	3 3	35	3 3							40	2
45	2	100	4							140	8				
45	2	90	4							140	8				
35	2	80	3							80	7				
35	2	70	3							80	7				
15	1	20	2	35	4 4	25	4 4	30	4	4	30	4		35	3
25	1	15	3	45	4 4	15	1 1	45	4	4	40	4		40	3
20	1	15	2	40	3 3	15	1 1	40	3	3	35	3		40	2
100	5	200	4	310	9 9	260	9 9					180	7	310	8
100	5	200	4	310	9 9	260	9 9					160	7	310	8
100	4	170	4	260	9 9	220	9 9					150	7	260	8
85	3	140	4	220	9 9	180	8 8					120	6	220	8
100	3	200	4	280	8 8	260	8 8					180	6	280	7
80	2	80	4	125	7 7	105	7 7							125	6
70	3	210	4	325	8 8	270	8 8					180	6	325	7
70	2	140	4	220	7 7	180	7 7							220	6
70	2	80	4	125	7 7	105	6 6							125	6
70	2	65	3	105	6 6	85	6 6							105	5
65	1	60	3	90	6 6	80	5 5							90	5
65	1	45	3	80	6 6	60	5 5							80	5



GUHRING NAVIGATOR Forets Ratio

Conditions générales: Attention, pour des raisons de sécurité, il est très important de ne jamais laisser tourner un foret à vide à plus de $n = 6.000$ T/min sans qu'il ne soit guidé! La force centrifuge peut amorcer la rupture du foret avant qu'il n'atteigne la pièce à usiner.

Conditions d'utilisation des forets 7xD, 10xD et 12xD: Pour les profondeurs de perçage supérieures ou égales à 7xD, il convient de réaliser un perçage de guidage sur une longueur minimum de 1xD avec un foret court, rigide et surcoté de 0,01 à 0,02 mm.

A condition de réduire les vitesses et les avances de coupe de 30 à 40 %, il existe aussi la possibilité de percer directement avec le foret SL.

La pression minimale du produit de lubrification doit être de 40 bars.

N° d'article HA

N° d'article HE

N° d'article HB

Matière de coupe

Nuance carbure

Type

Surface

Lubrification

Programme, page

Il est conseillé de choisir des outils dont les avances sont en caractères gras.

Ø foret mm	Gamme d'avance N°								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/tr.)								
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630

Lubrification:

sans trous d'huile

avec trous d'huile

Produits de réfrigération:

Air

Huile

Huile soluble

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm ²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185 (St33), 1.0486 P275N (StE285), 1.0345 P235GH (H1), 1.0425 P265GH (H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC	
Aciers inoxydables, sulfurés	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		
austénitiques	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		
martensitiques	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	
Fontes dures	–		≤350 HB	
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		
≤ 24 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		
Laiton, à copeaux courts	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		
à copeaux longs	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		
Therm durcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		

$\leq 3xD$	$\leq 5xD$	$\leq 7xD$	$\leq 12xD$
6062	5768	6063	6064
CW mono	CW mono	CW mono	CW mono
K/P	K/P	K/P	K/P
RT 100 AL	RT 100 AL	RT 100 AL	RT 100 AL
			
			
28	42	59	71

[illegible]



GUHRING NAVIGATOR Forets Ratio

Conditions générales: Attention, pour des raisons de sécurité, il est très important de ne jamais laisser tourner un foret à vide à plus de $n = 6.000$ T/min sans qu'il ne soit guidé! La force centrifuge peut amorcer la rupture du foret avant qu'il n'atteigne la pièce à usiner.

Conditions d'utilisation des forets 7xD, 10xD et 12xD: Pour les profondeurs de perçage supérieures ou égales à 7xD, il convient de réaliser un perçage de guidage sur une longueur minimum de 1xD avec un foret court, rigide et surcoté de 0,01 à 0,02 mm.

A condition de réduire les vitesses et les avances de coupe de 30 à 40 %, il existe aussi la possibilité de percer directement avec le foret SL.

La pression minimale du produit de lubrification doit être de 40 bars.

N° d'article
Norme/DIN
Matière de coupe
Nuance carbure
Type
Surface
Lubrification
Programme, page

Il est conseillé de choisir des outils dont les avances sont en caractères gras.

Ø foret mm	Gamme d'avance N°								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/tr.)								
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630

Lubrification:

- ☒ sans trous d'huile
☒ avec trous d'huile

Produits de réfrigération:

- ☐ Air
☒ Huile
☐ Huile soluble

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm ²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185 (St33), 1.0486 P275N (StE285), 1.0345 P235GH (H1), 1.0425 P265GH (H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		● ●
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		● ●
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		● ● ●
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		● ●
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		● ●
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		● ●
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		● ●
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC	● ●
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		● ● ●
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	● ●
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	● ●
Fontes dures	–		≤350 HB	●
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	● ●
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		● ●
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		● ●
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		● ●
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		● ●
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		● ●
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		● ●
Therm durcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		●
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		●

≤10xD

5513

N. U.

CW mono

K

RT 100 GG

69

≤12xD

5525

N. U.

CW mono

K/P

RT 100 U

74

≤15xD

6509

N. U.

CW mono

K/P

RT 100 T

40 bar

MQL

81

≤20xD

6511

N. U.

CW mono

K/P

RT 100 T

40 bar

MQL

83

≤25xD

6512

N. U.

CW mono

K/P

RT 100 T

40 bar

MQL

85

≤30xD

6513

N. U.

CW mono

K/P

RT 100 T

40 bar

MQL

87

V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Av. N°	V _c m/min	Av. N°	V _c m/min	Av. N°	V _c m/min	Av. N°	V _c m/min	Av. N°	V _c m/min	Av. N°	V _c m/min	Av. N°	V _c m/min	Av. N°	V _c m/min	Av. N°	V _c m/min	Av. N°
		110	6	110	8			110	8			100	8			80	7			80	7		
		110	5	110	8			110	8			100	8			80	7			100	8		
		110	7	120	8			120	8			120	8			100	8			100	8		
		100	7	120	8			120	8			100	8			100	8			100	8		
		110	7	110	6			110	6			110	6			110	6			110	6		
		110	6	110	8			110	8			100	8			100	8			80	7		
		100	6	100	7			100	7			100	7			100	7			80	7		
		110	6	110	7	80	7	110	7	80	7	100	7	70	7	80	7	60	7	80	7	60	7
		105	6	110	6	80	7	110	6	80	7	100	6	70	7	80	6	60	7	80	6	60	7
		110	7	110	8			110	8			100	8			80	7			80	7		
		110	6	110	7	80	6-7	110	7	80	6-7	100	7	70	6-7	80	6	60	6-7	80	6	60	6-7
		85	4	110	6	80	6-7	110	6	80	6-7	100	6	70	6-7	80	6	60	6-7	80	6	60	6-7
		100	6	100	5			100	5			80	5			80	5			80	5		
		80	4	80	5			80	5			60	5			60	5			60	5		
		80	5	100	6-7			100	6-7			90	6			70	4			70	4		
		65	4	80	5			80	5			70	4			50	4			50	4		
		50	4	50	5			50	5			50	4			50	4			50	4		
		50	2	50	5			50	5			50	4			50	4			50	4		
				40-50	2-4			40-50	2-4			40-50	2-4			40-50	2-4			40-50	2-4		
		60	4	100	5			100	5			100	5			80	5			60	2-3		
		55	2	60	2-3			60	2-3			60	2-3			80	5			60	2-3		
		45	4	100	5			100	5			100	5			80	5			80	5		
120	6	120	8	140	8			140	8			130	8			120	8			120	8		
100	6	120	8	100	8			100	8			90	8			80	8			80	8		
90	6	100	8	140	8			140	8			130	8			120	8			120	8		
80	6	90	7	100	8			100	8			90	8			80	8	65	8	80	8	65	8
40	2																						
				100	6			100	6			90	6			80	6			80	6		
				100	6			100	6			90	6			80	6			80	6		
				90	8	60	8-9	90	8	60	8-9	80	8	60	8-9	70	8	60	8-9	70	8	60	8-9
				30	2			30	2			30	2			30	2			30	2		
410	8	150	8																				
410	8	150	8																				
380	8	150	8																				
330	8	120	8																				
		150	7																				
		80	6	120	1			120	1			120	1			120	1			120	1		
280	7	120	7	120	8			120	8			110	8			100	8			100	8		
110	6	40	6																				
80	5																						
		40	5																				



GÜHRING NAVIGATOR HT 800 WP

Toutes ces données sont des valeurs indicatives. Les valeurs réelles des avances et vitesses de coupe optimales dépendent de chacune des conditions d'usinage. Nous vous recommandons de réaliser quelques essais de perçage.

Pour le choix optimal de l'outil et de ses paramètres d'utilisation, sous www.guehring.com vous disposez du logiciel „GühringNavigator“.

N° d'article

Norme/DIN

Matière de coupe

Nuance carbure

Surface

Application

Programme, page

Ø foret mm	Gamme d'avance N°								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/tr.)								
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250

Produits de réfrigération:

- Air
● Huile
● Huile soluble

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm ²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		○ ○
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		○ ○
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		○ ○ ○
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		○ ○
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		● ○
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		○ ●
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		○ ●
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC	● ●
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		● ● ●
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	○ ○
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	○ ○
Fontes dures	–		≤350 HB	○
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○ ○
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○ ○
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		● ●
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		○ ○
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		○ ○
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○ ●
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		● ●
Therm durcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		○
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		○

**GUHRINGNAVIGATOR Microforets**

Il est conseillé de choisir des outils dont les avances sont en caractères gras.
Pour le choix optimal de l'outil et de ses paramètres d'utilisation,
sous www.guehring.com vous disposez du logiciel „GühringNavigator“.

N° d'article

Norme/DIN

Matière de coupe

Nuance carbure

Type

Surface

Lubrification

Programme, page

Ø foret mm	Gamme d'avance N°												
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
	f (mm/tr.)												
0,50	0,006	0,012	0,018	0,022	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,050	0,055	0,060	0,060
0,80	0,008	0,016	0,024	0,032	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,080	0,080	0,090	0,090
1,00	0,012	0,022	0,032	0,042	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,100	0,110	0,110	0,120
1,50	0,021	0,036	0,051	0,066	0,090	0,100	0,120	0,130	0,150	0,150	0,160	0,170	0,180
2,00	0,032	0,052	0,072	0,092	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200	0,210	0,220	0,230	0,240
2,50	0,045	0,070	0,095	0,120	0,150	0,170	0,200	0,220	0,250	0,260	0,270	0,280	0,300
3,00	0,060	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,240	0,270	0,300	0,310	0,330	0,340	0,360

Produits de réfrigération:

- Air
 Huile
 Huile soluble

Sens de coupe:

à droite

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm ²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC	
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	
Fontes dures	–		≤350 HB	
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		
Therm durcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		



	≤4xD	≤7xD	≤5xD	≤8xD	≤15xD	≤20xD
5652	6400	6401	6405	6408	6412	6493
N. U.	N. U.	N. U.	N. U.	N. U.	N. U.	N. U.
CW mono	CW mono	CW mono	CW mono	CW mono	CW mono	CW mono
K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P
N	N	N	N	N	N	N
114	115	117	119	121	123	125



V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°
100	62	100	64	105	62	100	59
100	62	100	64	100	62	85	58
100	62	100	64	105	62	85	58
90	61	90	63	90	61	75	57
90	62	90	64	95	62	85	58
90	62	90	64	95	62	85	58
90	61	90	63	90	61	75	57
90	61	90	63	90	61	75	57
70	60	70	62	70	60	70	57
100	61	100	63	100	61	85	58
85	61	85	63	85	61	75	57
70	60	70	62	70	60	70	57
70	60	70	62	70	60	75	57
60	60	60	62	60	60	70	57
50	60	50	62	60	60	80	57
60	60	60	62	60	60	70	56
		60	57	60	57	70	56
		60	57	60	57	70	56
		30	57	70	57	70	57
		15	56	60	56	80	57
		30	57	70	57	70	56
130	66	130	68	150	60	120	59
130	66	130	68	140	60	120	58
130	66	130	68	140	60	120	59
120	65	120	67	130	60	110	58
		10	56	25	56	20	56
		15	56	35	56	35	56
		15	56	35	56	25	56
		70	68	100	68	135	60
		70	68	100	68	135	60
		135	59	135	59	135	60
		135	59	135	59	115	60
						135	59
						130	58
						110	58
						110	57
						110	57
						110	57
						105	57
						105	57



GÜHRING NAVIGATOR

Il est conseillé de choisir des outils dont les avances sont en caractères gras.
Pour le choix optimal de l'outil et de ses paramètres d'utilisation,
sous www.guehring.com vous disposez du logiciel „GühringNavigator“.

N° d'article

Norme/DIN

Matière de coupe

Nuance carbure

Surface

Type

Angle au sommet

Programme, page

Ø foret mm	Gamme d'avance N°								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/tr.)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250

Produits de réfrigération:

- Air
● Huile
● Huile soluble

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm ²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		● ●
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		● ●
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		● ● ●
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		● ●
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		● ●
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		● ●
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		● ●
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC	● ●
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		● ● ●
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	● ●
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	● ●
Fontes dures	–		≤350 HB	●
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	● ●
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		● ●
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		● ●
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		● ●
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		● ●
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		● ●
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		● ●
Therm durcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		○
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		○



Forets NC

5678
N. U.
HSCO

N
90°
164

6027
N. U.
CW mono
K10/K20

N
90°
165

5679
N. U.
HSCO

N
120°
166

6028
N. U.
CW mono
K10/K20

N
120°
167

6029
N. U.
CW mono
K10/K20

N
142°
168

Forets à centrer

5680
333
HSCO

N
169



V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°
42	6	100	6	42	6	100	6	100	6	37	4
36	5	85	5	36	5	85	5	85	5	32	4
48	6	105	6	48	6	105	6	105	6	37	4
42	6	100	5	42	6	100	5	100	5	37	4
44	6	85	5	44	6	85	5	85	5	32	4
44	6	85	5	44	6	85	5	85	5	27	4
40	5	70	4	40	5	70	4	70	4	24	3
27	4	55	4	27	4	55	4	55	4	18	4
22	3	45	3	22	3	45	3	45	3	11	3
37	6	100	6	37	6	100	6	100	6	32	5
22	4	55	4	22	4	55	4	55	4	19	4
18	3	30	3	18	3	30	3	30	3	11	3
19	4			19	4					14	4
15	3			15	3					11	3
21	4	55	4	21	4	55	4	55	4	14	3
16	3			16	3					9	3
12	3			12	3					9	3
10	2			10	2					9	2
		30	2			30	2	30	2		
18	3	35	3	18	3	35	3	35	3	16	3
15	3	25	3	15	3	25	3	25	3	11	3
12	3	30	3	12	3	30	3	30	3	9	3
38	6	100	6	38	6	100	6	100	6	27	6
35	6	100	6	35	6	100	6	100	6	27	5
33	6	85	6	33	6	85	6	85	6	32	6
28	6	70	6	28	6	70	6	70	6	27	5
7	1	25	2	7	1	25	2	25	2	6	1
10	2	25	1	10	2	25	1	25	1	6	2
8	2	25	1	8	2	25	1	25	1	5	2
		230	7			230	7	230	7	86	7
85	7	230	7	85	7	230	7	230	7	86	7
65	7	165	7	65	7	165	7	165	7	54	6
65	6	165	6	65	6	165	6	165	6	54	6
80	6	230	6	80	6	230	6	230	6	75	6
70	5	200	5	70	5	200	5	200	5	64	5
75	5	200	5	75	5	200	5	200	5	75	5
50	5	135	5	50	5	135	5	135	5	48	5
45	5	100	4	45	5	100	4	100	4	37	4
40	4	85	4	40	4	85	4	85	4	32	4
25	4	55	4	25	4	55	4	55	4	21	4
20	4	45	4	20	4	45	4	45	4	19	4
25	4	65	4	25	4	65	4	65	4	21	4
40	4	95	5	40	4	95	5	95	5	32	5



GUHRING NAVIGATOR Forêts hélicoïdaux

Il est conseillé de choisir des outils dont les avances sont en caractères gras.

Pour le choix optimal de l'outil et de ses paramètres d'utilisation, sous www.guehring.com vous disposez du logiciel „GühringNavigator“.

N° d'article

Norme/DIN

Matière de coupe

Nuance carbure

Surface

Type

Programme, page

Ø foret mm	Gamme d'avance N°							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	f (mm/tr.)							
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	2,000

Produits de réfrigération:

○ Air

● Huile

● Huile soluble

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm ²)	Dureté	Prod. de réfr.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		○ ○
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		○ ○
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		○ ○ ○
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		○ ○
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		○ ○
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		○ ○
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		○ ○
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		○
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	○
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC	○ ○
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		○ ○ ○
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	○ ○
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	○ ○
Fontes dures	–		≤350 HB	○
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○ ○
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○ ○
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		○
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		○ ○
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		○ ○
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		○ ○
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○ ○
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		○ ○
Therm durcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		○
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		○

≤3xD					≤5xD		
5524	5520	5521	6005	5516	5523	5519	6006
1897	1897	1897	N. U.	6539	338	338	N. U.
HSCO	HSCO	HSS-E-PM	HSS-E-PM	CW mono K10/K20	HSCO	HSCO	HSS-E-PM
							
GU 500 DZ	GU 500 DZ	GT 500 DZ	GU 500 PM	N	GU 500 DZ	GU 500 DZ	GU 500 PM
140	140	144	129	138	149	149	134



Vc m/min	Gamme d'av. N°	Vc m/min	Gamme d'av. N°	Vc m/min	Gamme d'av. N°	Vc m/min	Gamme d'av. N°	Vc m/min	Gamme d'av. N°	Vc m/min	Gamme d'av. N°	Vc m/min	Gamme d'av. N°
35 40 40 30 32 28 20	6 5 6 6 6 6 5	45 35 50 40 44 44 40	6 5 6 6 6 6 5	40 32 45 40 42 40 28	6 5 6 5 6 5 4	47 37 53 42 46 46 42	6 5 6 6 6 6 5	80 70 80 70 80 70 60	4 4 5 4 4 4 4	35 30 40 30 32 28 20	6 5 6 6 6 6 5	45 35 50 40 44 44 40	6 5 6 6 6 6 5
15 13 30 16 12 15 10 15 10 10	4 3 6 4 3 4 3 4 3 3 3	27 22 44 22 18 22 16 20 15 13 9	4 3 6 4 3 4 3 4 3 2 2	25 20 40 22 18 20 15 21 16 15 12	4 3 4 4 3 3 3 4 3 3 2	28 23 46 23 19 23 17 21 16 14 9	4 3 6 4 3 4 3 4 3 2 2	60 80 60 50 50 25 20	4 5 4 4 3 2 2	15 13 30 16 12 15 10 15 10 10	4 3 6 4 3 4 3 4 3 3	27 22 44 22 18 22 16 20 15 13 9	4 3 6 4 3 4 3 4 3 2
14 10 12	4 4 4	20 16 18	4 4 4	15 10 12	4 3 3	21 17 19	4 4 4	25 15 25	2 1 2	14 10 12	4 4 4	20 16 18	4 4 4
36 30	6 6	45 40	6 6	50 40	6 6	47 42	6 6	90 80	4 4	36 30	6 6	45 40	6 6
30 22	6 6	40 30	6 6	44 32	6 6	42 32	6 6	80 70	4 4	30 22	6 6	40 30	6 6
				8	3								
				5	2			15	2				
						5	2	15 15	1 1				5 2
50 50 65 60 60 70 45 30	7 7 7 6 6 5 5 5	70 70 85 70 80 80 77 44	7 7 7 6 6 5 5 5			74 74 89 74 84 84 81 46	7 7 7 6 6 5 5 5	200 200 150 120 180 80 180 180	7 7 6 6 6 5 5 5	50 50 65 60 60 70 45 30	7 7 7 6 6 5 5 5	70 70 85 70 80 80 77 44	7 7 7 6 6 5 5 5
36 30 30 25 20 15	4 4 4 4 4 4	50 40 32 28 25 27	4 4 4 4 4 4	50 45 40 32 25	5 4 4 4 4	53 42 34 29 26 28	4 4 4 4 4 4	120 120 70 50 50 40	5 5 4 3 3 3	36 30 30 25 20 15	4 4 4 4 4 4	50 40 32 28 25 27	4 4 4 4 4 4
								80	3				

GUHRINGNAVIGATOR Forets hélicoïdaux

Il est conseillé de choisir des outils dont les avances sont en caractères gras.
Pour le choix optimal de l'outil et de ses paramètres d'utilisation,
sous www.guehring.com vous disposez du logiciel „GühringNavigator“.

N° d'article
Norme/DIN
Matière de coupe
Nuance carbure
Surface
Type
Programme, page

Ø foret mm	Gamme d'avance N°							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	f (mm/tr.)							
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	2,000

Produits de réfrigération:

- ☐ Air
- ☒ Huile
- ☐ Huile soluble

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm²)	Dureté	Prod. de réfr.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		☐ ☐
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		☐ ☐
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		☐ ☐ ☐
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		☐ ☐
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		☐
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		☒ ☐
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		☐ ☒
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		☐ ☒
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		☒
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	☒
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC	☒ ☒
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		☒ ☒ ☒
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	☐ ☐
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	☐ ☐
Fontes dures	–		≤350 HB	☐
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	☐ ☐
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		☐ ☐
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		☒
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		☒ ☒
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		☐
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		☐
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		☐ ☐
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		☐
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		☐
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		☐ ☐
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		☐ ☒
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		☒ ☒
Therm durcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		☐
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		☐
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		☐
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		☐



≤5xD		≤5xD		≤5xD		≤10xD		≤10xD	
9651		5522		5517		5536		5537	
338		338		N. U.		340		340	
HSS		HSS-E-PM		CW mono		HSCO		HSCO	
S		S		K10/K20				S	
N		GT 500 DZ		N		GU 500 DZ		GU 500 DZ	
156		153		147		160		160	
									
V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°
32	6	40	6	80	4	29	5	32	5
26	5	32	5	70	4	22	4	25	4
36	6	45	6	80	5	32	5	35	5
36	5	40	5	70	4	25	5	28	5
31	5	42	6	80	4	25	5	28	5
31	5	40	5	70	4	22	5	25	5
28	4	28	4	60	4	13	4	15	4
24	4	25	4	60	4	12	3	13	3
		20	3			11	2	12	2
36	6	40	4	80	5	25	5	28	5
22	4	22	4	60	4	12	3	14	3
		18	3			11	2	12	2
16	4	20	4	50	4	12	3	13	3
		15	3			7	2	8	2
20	4	21	4	50	3	12	3	13	3
		16	3			9	2	10	2
		15	3			9	2	10	2
		12	2	25	2				
				20	2				
		15	4	25	2	12	3	13	3
		10	3	15	1	7	3	8	3
		12	3	25	2	11	3	12	3
36	6	50	6	90	4	29	6	32	6
36	6	40	6	80	4	23	6	26	6
31	6	44	6	80	4	25	6	28	6
24	6	32	6	70	4	18	6	20	6
		8	3						
		5	2	15	2				
				15	1				
				15	1				
				200	7	45	7	50	7
				200	7	45	7	50	7
				150	6	54	7	60	7
				120	6	45	6	50	6
90	6			180	6	45	6	50	6
70	5			80	5	60	5	70	5
80	5	80	5	180	5	40	5	50	5
50	5	60	5	180	5	25	5	28	5
36	4	50	5	120	5	31	4	35	4
33	4	45	4	120	5	22	4	25	4
18	4	40	4	70	4	22	4	24	4
18	4	32	4	50	3	18	4	20	4
29	4	25	4	50	4	16	4	18	4
36	5			40	3	11	4	12	4
				80	3			80	3



OUTILS DE TARAUDAGE

Tarauds pour filetage métrique ISO



P ≤ 1000

M ○

K

N ○

S

H

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 218

Matière de coupe

HSS-E

Tolérance Ø

ISO2/6H

ISO2/6H

Surface



S

Type

N R40

N R40

Forme

C

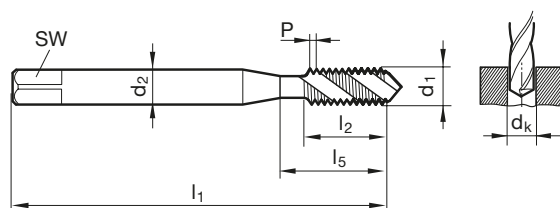
C

Lubrification intérieure



SL

SL



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

5555

5594

Code remise

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	6,00	18,00	●	●
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	7,50	21,00	●	●
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	8,50	25,00	●	●
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	11,00	30,00	●	●
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	14,00	35,00	●	●
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	16,00	39,00	●	●
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	●	●
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	●	●
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	●	●



Tarauds pour filetage métrique ISO

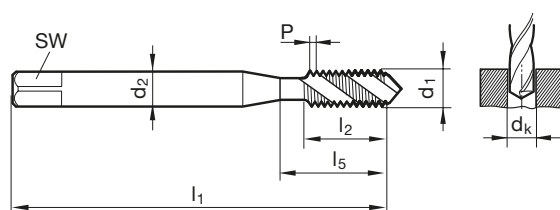


P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 218

Matière de coupe	HSS-E	
Tolérance Ø	ISO2/6H	ISO2/6H
Surface		
Type	H R40	H R40
Forme	C	C
Lubrification intérieure		
	SL	SL



Outils de taraudage

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

5552

5591

Code remise

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	6,00	18,00	●	●
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	7,50	21,00	●	●
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	8,50	25,00	●	●
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	11,00	30,00	●	●
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	14,00	35,00	●	●
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	16,00	39,00	●	●
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	●	●
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	●	●
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	●	●

Tarauds pour filetage métrique ISO



P	○
M	●
K	
N	○
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 218

Matière de coupe

HSS-E

Tolérance Ø

ISO2/6H

ISO2/6H

Surface

**S**

Type

VA R40

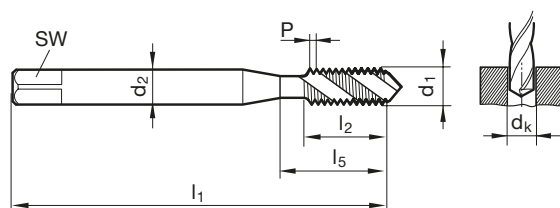
VA R40

Forme

C

C

Lubrification intérieure

**SL****SL****DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376**

N° d'article

5553**5596**

Code remise

156**156**

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	6,00	18,00	●	●
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	7,50	21,00	●	●
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	8,50	25,00	●	●
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	11,00	30,00	●	●
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	14,00	35,00	●	●
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	16,00	39,00	●	●
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	●	●
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	●	●
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	●	●



Tarauds pour filetage métrique ISO



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

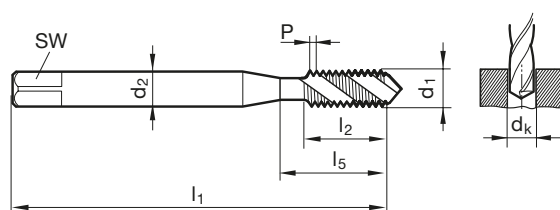
GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 218

Matière de coupe	HSS-E
Tolérance Ø	ISO2/6H
Surface	○
Type	AI R45
Forme	C
Lubrification intérieure	☒

SL

Outils de taraudage



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

5551

Code remise

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	6,00	18,00	●
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	7,50	21,00	●
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	8,50	25,00	●
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	11,00	30,00	●
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	14,00	35,00	●
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	16,00	39,00	●
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	●
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	●
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	●

Tarauds pour filetage métrique ISO


P **GÜHRING NAVIGATOR**

Paramètres de coupe, p. 218

P	
M	
K	•
N	•
S	
H	

à partir de M5 avec refroidissement interne

Matière de coupe

CW monobloc

Tolérance Ø

6HX

Surface



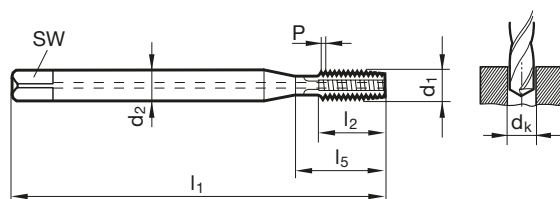
Type

H

Forme

C

Lubrification intérieure

**SL**

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

5593

Code remise

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	8,00	18,00	•
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	10,00	21,00	•
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	10,00	25,00	•
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	12,00	30,00	•
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	16,00	35,00	•
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	18,00	39,00	•
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,00	49,00	•
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	•
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	•



Tarauds pour filetage métrique ISO

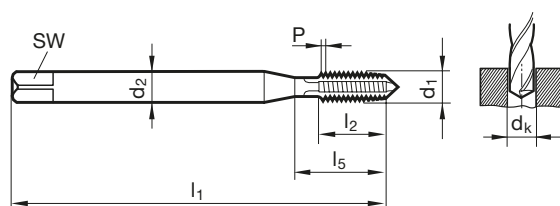


P	≤ 1000
M	○
K	
N	○
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 220

Matière de coupe	HSS-E	
Tolérance Ø	ISO2/6H	ISO2/6H
Surface		
Type	N	N
Forme	B	B
Lubrification intérieure		
	SL	SL



Outils de taraudage

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

5561

5586

Code remise

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	●	●
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	●	●
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	●	●
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	●	●
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	●	●
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	●	●
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	●	●
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	●	●
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	●	●

Tarauds pour filetage métrique ISO



P ≤ 1200

M

K

N

S

H

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 220

Matière de coupe

HSS-E

Tolérance Ø

ISO2/6H

ISO2/6H

Surface



Type

H

H

Forme

B

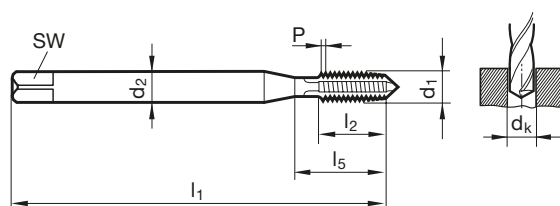
B

Lubrification intérieure



SL

SL



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

5558

5587

Code remise

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	●	●
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	●	●
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	●	●
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	●	●
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	●	●
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	●	●
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	●	●
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	●	●
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	●	●



Tarauds pour filetage métrique ISO

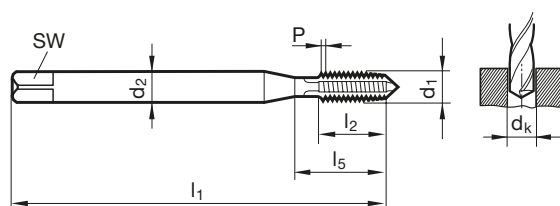


P	○
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 220

Matière de coupe	HSS-E	
Tolérance Ø	ISO2/6H	ISO2/6H
Surface		
Type	VA	VA
Forme	B	B
Lubrification intérieure		
	SL	SL



Outils de taraudage

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

5597

5588

Code remise

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	●	●
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	●	●
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	●	●
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	●	●
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	●	●
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	●	●
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	●	●
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	●	●
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	●	●

Tarauds pour filetage métrique ISO



P	○
M	●
K	
N	○
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 220

Matière de coupe **HSS-E-PM**

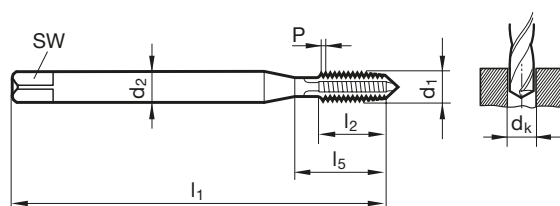
Tolérance Ø ISO2/6H

Surface

Type VA

Forme B

Lubrification intérieure

SL**DIN 2184-1 DIN 371**

N° d'article

5559

Code remise

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	●
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	●
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	●
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	●
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	●
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	●



Tarauds pour filetage métrique ISO



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

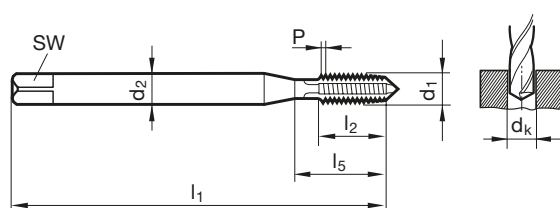
GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 220

Matière de coupe	HSS-E
Tolérance Ø	ISO2/6H
Surface	○
Type	AI
Forme	B
Lubrification intérieure	☒

SL

Outils de taraudage



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

5557

Code remise

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	●
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	●
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	●
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	●
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	●
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	●
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	●
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	●
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	●

Tarauds pour filetage métrique ISO

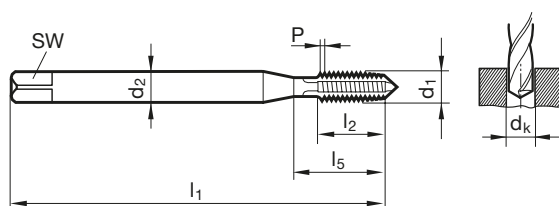
**GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 220

Outils de taraudage

P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Matière de coupe	HSS-E	
Tolérance Ø	6HX	6HX
Surface	●	●
Type	GG	GG
Forme	C	C
Lubrification intérieure	☒	☒
	SL	SL



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

5550

5595

Code remise

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	●	●
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	●	●
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	●	●
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	●	●
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	●	●
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	●	●
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	●	●
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	●	●
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	●	●



Tarauds pour filetage métrique ISO



P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	

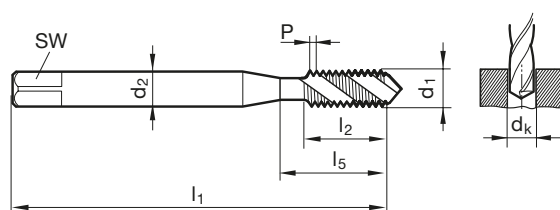
GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 222

Matière de coupe	HSS-E
Tolérance Ø	6HX
Surface	A
Type	VA R45
Forme	C
Lubrification intérieure	



Outils de taraudage



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

393

Code remise

103

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	2,80	2,10	1,60	45,00	4,50	13,50	•
M2,5	0,45	2,80	2,10	2,05	50,00	5,00	14,50	•
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	6,00	18,00	•
M3,5	0,60	4,00	3,00	2,90	56,00	7,00	20,00	•
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	7,50	21,00	•
M4,5	0,75	6,00	4,90	3,70	70,00	8,50	25,00	•
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	8,50	25,00	•
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	11,00	30,00	•
M7	1,00	7,00	5,50	6,00	80,00	11,00	30,00	•
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	14,00	35,00	•
M9	1,25	9,00	7,00	7,80	90,00	14,00	35,00	•
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	16,00	39,00	•
M11	1,50	8,00	6,20	9,50	100,00	16,00	42,00	•
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	•
M14	2,00	11,00	9,00	12,00	110,00	20,00	53,00	•
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	•
M18	2,50	14,00	11,00	15,50	125,00	25,00	62,00	•
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	•
M22	2,50	18,00	14,50	19,50	140,00	27,00	62,00	•
M24	3,00	18,00	14,50	21,00	160,00	30,00	73,00	•
M27	3,00	20,00	16,00	24,00	160,00	30,00	73,00	•
M30	3,50	22,00	18,00	26,50	180,00	35,00	85,00	•
M33	3,50	25,00	20,00	29,50	180,00	40,00	91,00	•
M36	4,00	28,00	22,00	32,00	200,00	40,00	102,00	•
M39	4,00	32,00	24,00	35,00	200,00	50,00	107,00	•
M42	4,50	32,00	24,00	37,50	200,00	45,00	112,00	•

Tarauds pour filetage métrique ISO



P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 222

Matière de coupe **HSS-E**

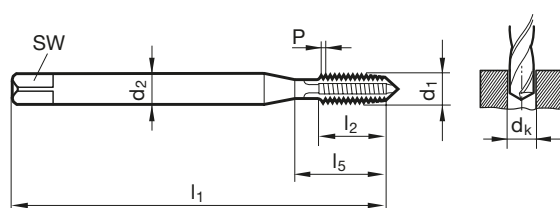
Tolérance Ø 6HX

Surface **S**

Type VA

Forme B

Lubrification intérieure



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

N° d'article

4218

Code remise

103

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	2,80	2,10	1,60	45,00	8,00	13,50	•
M2,5	0,45	2,80	2,10	2,05	50,00	9,00	14,50	•
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	•
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	•
M4,5	0,75	6,00	4,90	3,70	70,00	14,00	25,00	•
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	•
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	•
M7	1,00	7,00	5,50	6,00	80,00	16,00	30,00	•
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	•
M9	1,25	9,00	7,00	7,80	90,00	17,00	35,00	•
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	•
M11	1,50	8,00	6,20	9,50	100,00	20,00	42,00	•
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	•
M14	2,00	11,00	9,00	12,00	110,00	26,00	53,00	•
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	•
M18	2,50	14,00	11,00	15,50	125,00	30,00	62,00	•
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	•
M22	2,50	18,00	14,50	19,50	140,00	32,00	62,00	•
M24	3,00	18,00	14,50	21,00	160,00	36,00	73,00	•
M27	3,00	20,00	16,00	24,00	160,00	36,00	73,00	•
M30	3,50	22,00	18,00	26,50	180,00	40,00	85,00	•
M33	3,50	25,00	20,00	29,50	180,00	40,00	91,00	•
M36	4,00	28,00	22,00	32,00	200,00	50,00	102,00	•
M39	4,00	32,00	24,00	35,00	200,00	50,00	107,00	•
M42	4,50	32,00	24,00	37,50	200,00	56,00	112,00	•



Tarauds pour filetage métrique ISO fin



P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	

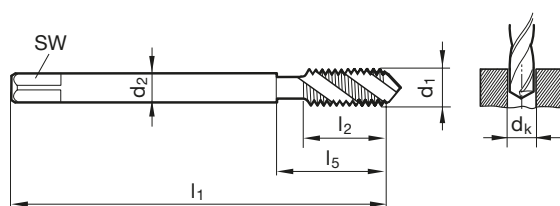
GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 222

Matière de coupe	HSS-E
Tolérance Ø	6HX
Surface	A
Type	VA R45
Forme	C
Lubrification intérieure	



Outils de taraudage

**DIN 374 DIN 2184-1**

N° d'article

394

Code remise

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3 x 0,35	2,20	1,80	2,65	56,00	4,00	18,00	3,002	•
M4 x 0,35	2,80	2,10	3,65	63,00	5,00	21,00	4,002	•
M4 x 0,5	2,80	2,10	3,50	63,00	5,00	21,00	4,003	•
M5 x 0,5	3,50	2,70	4,50	70,00	5,00	25,00	5,003	•
M6 x 0,5	4,50	3,40	5,50	80,00	5,00	30,00	6,003	•
M6 x 0,75	4,50	3,40	5,20	80,00	8,00	30,00	6,004	•
M8 x 0,75	6,00	4,90	7,20	80,00	8,00	30,00	8,004	•
M8 x 1	6,00	4,90	7,00	90,00	11,00	35,00	8,005	•
M9 x 1	7,00	5,50	8,00	90,00	11,00	35,00	9,005	•
M10 x 0,75	7,00	5,50	9,20	90,00	11,00	35,00	10,004	•
M10 x 1	7,00	5,50	9,00	90,00	11,00	35,00	10,005	•
M10 x 1,25	7,00	5,50	8,80	100,00	14,00	39,00	10,006	•
M11 x 1	8,00	6,20	10,00	90,00	11,00	33,00	11,005	•
M12 x 1	9,00	7,00	11,00	100,00	11,00	40,00	12,005	•
M12 x 1,25	9,00	7,00	10,80	100,00	15,00	40,00	12,006	•
M12 x 1,5	9,00	7,00	10,50	100,00	15,00	40,00	12,007	•
M14 x 1	11,00	9,00	13,00	100,00	11,00	40,00	14,005	•
M14 x 1,25	11,00	9,00	12,80	100,00	15,00	40,00	14,006	•
M14 x 1,5	11,00	9,00	12,50	100,00	15,00	40,00	14,007	•
M16 x 1	12,00	9,00	15,00	100,00	11,00	44,00	16,005	•
M16 x 1,5	12,00	9,00	14,50	100,00	15,00	44,00	16,007	•
M18 x 1	14,00	11,00	17,00	110,00	12,00	44,00	18,005	•
M18 x 1,5	14,00	11,00	16,50	110,00	16,00	44,00	18,007	•
M18 x 2	14,00	11,00	16,00	125,00	20,00	58,00	18,008	•
M20 x 1	16,00	12,00	19,00	125,00	12,00	44,00	20,005	•
M20 x 1,5	16,00	12,00	18,50	125,00	16,00	44,00	20,007	•
M20 x 2	16,00	12,00	18,00	140,00	20,00	60,00	20,008	•
M22 x 1	18,00	14,50	21,00	125,00	12,00	44,00	22,005	•
M22 x 1,5	18,00	14,50	20,50	125,00	16,00	44,00	22,007	•
M22 x 2	18,00	14,50	20,00	140,00	22,00	62,00	22,008	•
M24 x 1	18,00	14,50	23,00	140,00	15,00	48,00	24,005	•
M24 x 1,5	18,00	14,50	22,50	140,00	16,00	48,00	24,007	•
M24 x 2	18,00	14,50	22,00	140,00	22,00	48,00	24,008	•

Tarauds pour filetage métrique ISO fin



P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 222

Matière de coupe

HSS-E

Tolérance Ø

6HX

Surface



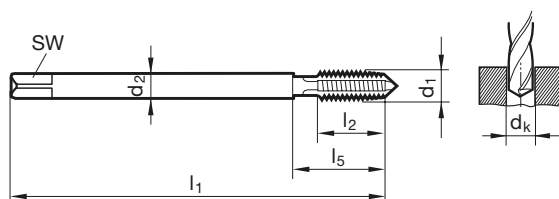
Type

VA

Forme

B

Lubrification intérieure

**DIN 374 DIN 2184-1**

N° d'article

4219

Code remise

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3 x 0,35	2,20	1,80	2,65	56,00	7,00	18,00	3,002	•
M4 x 0,35	2,80	2,10	3,65	63,00	8,00	21,00	4,002	•
M4 x 0,5	2,80	2,10	3,50	63,00	8,00	21,00	4,003	•
M5 x 0,5	3,50	2,70	4,50	70,00	10,00	25,00	5,003	•
M6 x 0,5	4,50	3,40	5,50	80,00	13,00	30,00	6,003	•
M6 x 0,75	4,50	3,40	5,20	80,00	13,00	30,00	6,004	•
M8 x 0,75	6,00	4,90	7,20	80,00	14,00	30,00	8,004	•
M8 x 1	6,00	4,90	7,00	90,00	17,00	35,00	8,005	•
M9 x 1	7,00	5,50	8,00	90,00	16,00	35,00	9,005	•
M10 x 0,75	7,00	5,50	9,20	90,00	16,00	35,00	10,004	•
M10 x 1	7,00	5,50	9,00	90,00	16,00	35,00	10,005	•
M10 x 1,25	7,00	5,50	8,80	100,00	20,00	39,00	10,006	•
M11 x 1	8,00	6,20	10,00	90,00	20,00	33,00	11,005	•
M12 x 1	9,00	7,00	11,00	100,00	20,00	40,00	12,005	•
M12 x 1,25	9,00	7,00	10,80	100,00	20,00	40,00	12,006	•
M12 x 1,5	9,00	7,00	10,50	100,00	20,00	40,00	12,007	•
M14 x 1	11,00	9,00	13,00	100,00	20,00	40,00	14,005	•
M14 x 1,25	11,00	9,00	12,80	100,00	20,00	40,00	14,006	•
M14 x 1,5	11,00	9,00	12,50	100,00	20,00	40,00	14,007	•
M16 x 1	12,00	9,00	15,00	100,00	22,00	44,00	16,005	•
M16 x 1,5	12,00	9,00	14,50	100,00	22,00	44,00	16,007	•
M18 x 1	14,00	11,00	17,00	110,00	25,00	44,00	18,005	•
M18 x 1,5	14,00	11,00	16,50	110,00	25,00	44,00	18,007	•
M18 x 2	14,00	11,00	16,00	125,00	30,00	58,00	18,008	•
M20 x 1	16,00	12,00	19,00	125,00	25,00	44,00	20,005	•
M20 x 1,5	16,00	12,00	18,50	125,00	25,00	44,00	20,007	•
M20 x 2	16,00	12,00	18,00	140,00	32,00	60,00	20,008	•
M22 x 1	18,00	14,50	21,00	125,00	25,00	44,00	22,005	•
M22 x 1,5	18,00	14,50	20,50	125,00	25,00	44,00	22,007	•
M22 x 2	18,00	14,50	20,00	140,00	32,00	62,00	22,008	•
M24 x 1	18,00	14,50	23,00	140,00	28,00	48,00	24,005	•
M24 x 1,5	18,00	14,50	22,50	140,00	28,00	48,00	24,007	•
M24 x 2	18,00	14,50	22,00	140,00	28,00	48,00	24,008	•



Tarauds pour filetage UNC



P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	

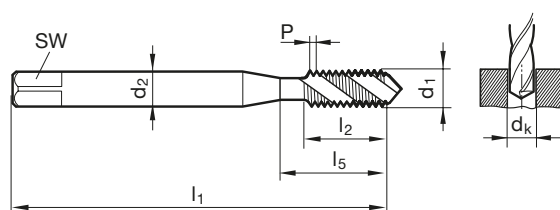
GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 222

Matière de coupe	HSS-E
Tolérance Ø	2BX
Surface	A
Type	VA R45
Forme	C
Lubrification intérieure	



Outils de taraudage



~DIN 371/~DIN 376 DIN 2184-1

N° d'article

391

Code remise

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
2 - 56	2,80	2,10	1,85	45,00	5,00	14,50	2,184	•
4 - 40	3,50	2,70	2,35	56,00	7,00	18,00	2,845	•
6 - 32	4,00	3,00	2,85	56,00	8,00	20,00	3,505	•
8 - 32	4,50	3,40	3,50	63,00	8,00	21,00	4,166	•
10 - 24	6,00	4,90	3,90	70,00	11,00	25,00	4,826	•
12 - 24	6,00	4,90	4,50	80,00	11,00	30,00	5,486	•
1/4 - 20	7,00	5,50	5,10	80,00	13,00	30,00	6,350	•
5/16 - 18	8,00	6,20	6,60	90,00	14,00	35,00	7,938	•
3/8 - 16	10,00	8,00	8,00	100,00	16,00	39,00	9,525	•
7/16 - 14	8,00	6,20	9,40	100,00	18,00	42,00	11,113	•
1/2 - 13	9,00	7,00	10,80	110,00	20,00	49,00	12,700	•
9/16 - 12	11,00	9,00	12,20	110,00	21,00	53,00	14,288	•
5/8 - 11	12,00	9,00	13,50	110,00	24,00	53,00	15,875	•
3/4 - 10	14,00	11,00	16,50	125,00	25,00	62,00	19,050	•
7/8 - 9	18,00	14,50	19,50	140,00	28,00	62,00	22,225	•
1 - 8	18,00	14,50	22,25	160,00	32,00	73,00	25,400	•

Tarauds pour filetage UNC



P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 222

Matière de coupe

HSS-E

Tolérance Ø

2BX

Surface

S

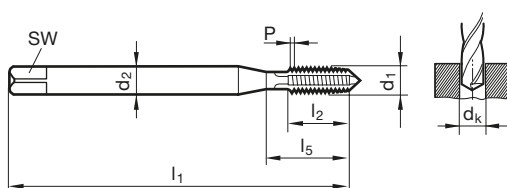
Type

VA

Forme

B

Lubrification intérieure



~DIN 371/~DIN 376 DIN 2184-1

N° d'article

4642

Code remise

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
2 - 56	2,80	2,10	1,85	45,00	9,00	14,50	2,184	•
4 - 40	3,50	2,70	2,35	56,00	11,00	18,00	2,845	•
6 - 32	4,00	3,00	2,85	56,00	12,00	20,00	3,505	•
8 - 32	4,50	3,40	3,50	63,00	12,00	21,00	4,166	•
10 - 24	6,00	4,90	3,90	70,00	14,00	25,00	4,826	•
12 - 24	6,00	4,90	4,50	80,00	16,00	30,00	5,486	•
1/4 - 20	7,00	5,50	5,10	80,00	16,00	30,00	6,350	•
5/16 - 18	8,00	6,20	6,60	90,00	18,00	35,00	7,938	•
3/8 - 16	10,00	8,00	8,00	100,00	20,00	39,00	9,525	•
7/16 - 14	8,00	6,20	9,40	100,00	22,00	42,00	11,113	•
1/2 - 13	9,00	7,00	10,80	110,00	25,00	49,00	12,700	•
9/16 - 12	11,00	9,00	12,20	110,00	28,00	53,00	14,288	•
5/8 - 11	12,00	9,00	13,50	110,00	30,00	53,00	15,875	•
3/4 - 10	14,00	11,00	16,50	125,00	33,00	62,00	19,050	•
7/8 - 9	18,00	14,50	19,50	140,00	35,00	62,00	22,225	•
1 - 8	18,00	14,50	22,25	160,00	38,00	73,00	25,400	•



Tarauds pour filetage UNF



P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	

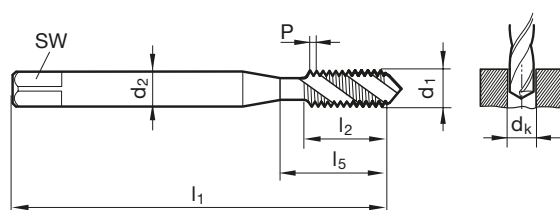
GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 222

Matière de coupe	HSS-E
Tolérance Ø	2BX
Surface	A
Type	VA R45
Forme	C
Lubrification intérieure	



Outils de taraudage



~DIN 371/~DIN 374 DIN 2184-1

N° d'article

392

Code remise

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
2 - 64	2,80	2,10	1,85	45,00	5,00	14,50	2,184	•
4 - 48	3,50	2,70	2,40	56,00	6,00	18,00	2,845	•
6 - 40	4,00	3,00	2,95	56,00	6,50	20,00	3,505	•
8 - 36	4,50	3,40	3,50	63,00	7,00	21,00	4,166	•
10 - 32	6,00	4,90	4,10	70,00	8,50	25,00	4,826	•
12 - 28	6,00	4,90	4,60	80,00	9,50	30,00	5,486	•
1/4 - 28	7,00	5,50	5,50	80,00	9,50	30,00	6,350	•
5/16 - 24	8,00	6,20	6,90	90,00	11,50	35,00	7,938	•
3/8 - 24	10,00	8,00	8,50	90,00	11,50	35,00	9,525	•
7/16 - 20	8,00	6,20	9,90	100,00	13,00	42,00	11,113	•
1/2 - 20	9,00	7,00	11,50	100,00	13,00	40,00	12,700	•
9/16 - 18	11,00	9,00	12,90	100,00	14,00	40,00	14,288	•
5/8 - 18	12,00	9,00	14,50	100,00	15,00	44,00	15,875	•
3/4 - 16	14,00	11,00	17,50	110,00	16,00	44,00	19,050	•
7/8 - 14	18,00	14,50	20,40	125,00	19,00	44,00	22,225	•
1 - 12	18,00	14,50	23,25	140,00	22,00	50,00	25,400	•

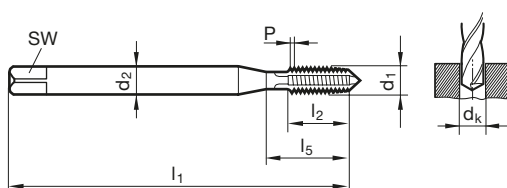
Tarauds pour filetage UNF



P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Paramètres de coupe, p. 222
K •
N •
S ○
H •

Outils de taraudage

Matière de coupe	HSS-E
Tolérance Ø	2BX
Surface	S
Type	VA
Forme	B
Lubrification intérieure	



~DIN 371/~DIN 374 DIN 2184-1

N° d'article

4643

Code remise

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
2 - 64	2,80	2,10	1,85	45,00	9,00	14,50	2,184	●
4 - 48	3,50	2,70	2,40	56,00	10,00	18,00	2,845	●
6 - 40	4,00	3,00	2,95	56,00	11,00	20,00	3,505	●
8 - 36	4,50	3,40	3,50	63,00	12,00	21,00	4,166	●
10 - 32	6,00	4,90	4,10	70,00	14,00	25,00	4,826	●
12 - 28	6,00	4,90	4,60	80,00	16,00	30,00	5,486	●
1/4 - 28	7,00	5,50	5,50	80,00	16,00	30,00	6,350	●
5/16 - 24	8,00	6,20	6,90	90,00	17,00	35,00	7,938	●
3/8 - 24	10,00	8,00	8,50	90,00	18,00	35,00	9,525	●
7/16 - 20	8,00	6,20	9,90	100,00	22,00	42,00	11,113	●
1/2 - 20	9,00	7,00	11,50	100,00	20,00	40,00	12,700	●
9/16 - 18	11,00	9,00	12,90	100,00	22,00	40,00	14,288	●
5/8 - 18	12,00	9,00	14,50	100,00	22,00	44,00	15,875	●
3/4 - 16	14,00	11,00	17,50	110,00	25,00	44,00	19,050	●
7/8 - 14	18,00	14,50	20,40	125,00	25,00	44,00	22,225	●
1 - 12	18,00	14,50	23,25	140,00	28,00	50,00	25,400	●



Tarauds pour filetage BSP



P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 222

Matière de coupe

HSS-E

Tolérance Ø

Surface

A

Type

VA R45

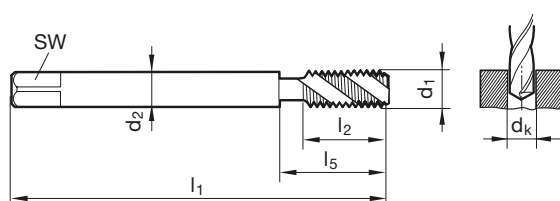
Forme

C

Lubrification intérieure



Outils de taraudage

**DIN 5156 DIN 2184-1**

N° d'article

395

Code remise

103

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/16	28	6,00	4,90	6,80	90,00	11,00	30,00	7,723	•
G1/8	28	7,00	5,50	8,80	90,00	11,00	35,00	9,728	•
G1/4	19	11,00	9,00	11,80	100,00	14,00	40,00	13,157	•
G3/8	19	12,00	9,00	15,25	100,00	14,00	44,00	16,662	•
G1/2	14	16,00	12,00	19,00	125,00	18,00	44,00	20,955	•
G5/8	14	18,00	14,50	21,00	125,00	18,00	48,00	22,911	•
G3/4	14	20,00	16,00	24,50	140,00	20,00	53,00	26,441	•
G7/8	14	22,00	18,00	28,25	150,00	22,00	53,00	30,201	•
G1	11	25,00	20,00	30,75	160,00	24,00	56,00	33,249	•

Tarauds pour filetage BSP



P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 222

Matière de coupe **HSS-E**

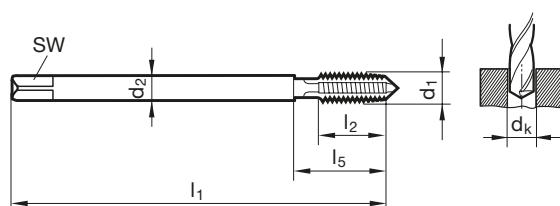
Tolérance Ø

Surface **S**

Type VA

Forme B

Lubrification intérieure

**DIN 5156 DIN 2184-1**

N° d'article

4220

Code remise

103

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/16	28	6,00	4,90	6,80	90,00	18,00	30,00	7,723	•
G1/8	28	7,00	5,50	8,80	90,00	18,00	35,00	9,728	•
G1/4	19	11,00	9,00	11,80	100,00	20,00	40,00	13,157	•
G3/8	19	12,00	9,00	15,25	100,00	22,00	44,00	16,662	•
G1/2	14	16,00	12,00	19,00	125,00	25,00	44,00	20,955	•
G5/8	14	18,00	14,50	21,00	125,00	25,00	48,00	22,911	•
G3/4	14	20,00	16,00	24,50	140,00	28,00	53,00	26,441	•
G7/8	14	22,00	18,00	28,25	150,00	28,00	53,00	30,201	•
G1	11	25,00	20,00	30,75	160,00	30,00	56,00	33,249	•



Tarauds à refouler p. filetage métrique ISO



P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 220

à partir de M3 avec rainures de lubr.

Matière de coupe **HSS-E**

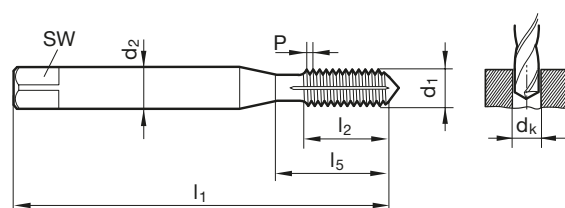
Tolérance Ø 6HX

Surface **S**

Type N

Forme C

Lubrification intérieure

SL

Outils de taraudage

~DIN 371 DIN 2174

N° d'article

5598

Code remise

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1	0,250	2,50	2,10	0,90	40,00	4,00	4,00	1,000	•
M1,2	0,250	2,50	2,10	1,10	40,00	4,80	4,80	1,200	•
M1,4	0,300	2,50	2,10	1,25	40,00	5,60	5,60	1,400	•
M1,6	0,350	2,50	2,10	1,45	40,00	6,40	6,40	1,600	•
M1,7	0,350	2,50	2,10	1,55	40,00	6,80	6,80	1,700	•
M1,8	0,350	2,50	2,10	1,65	40,00	7,30	7,30	1,800	•
M2	0,400	2,80	2,10	1,85	45,00	8,00	13,50	2,000	•
M2,5	0,450	2,80	2,10	2,30	50,00	9,00	14,50	2,500	•
M3	0,500	3,50	2,70	2,80	56,00	10,00	18,00	3,000	•
M4	0,700	4,50	3,40	3,70	63,00	12,00	21,00	4,000	•
M5	0,800	6,00	4,90	4,65	70,00	14,00	25,00	5,000	•
M6	1,000	6,00	4,90	5,55	80,00	16,00	30,00	6,000	•
M8	1,250	8,00	6,20	7,40	90,00	17,00	35,00	8,000	•
M10	1,500	10,00	8,00	9,30	100,00	20,00	39,00	10,000	•



Tarauds à refouler p. filetage métrique ISO

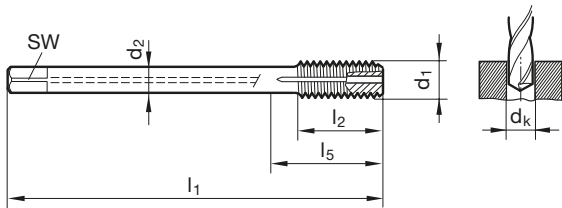


P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR
Paramètres de coupe, p. 220

Matière de coupe	HSS-E
Tolérance Ø	6HX
Surface	S
Type	N
Forme	C
Lubrification intérieure	

SL



~DIN 376 DIN 2174								N° d'article	5599
								Code remise	156
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M12	1,750	9,00	7,00	11,20	110,00	24,00	49,00	12,000	
M14	2,000	11,00	9,00	13,10	110,00	26,00	53,00	14,000	
M16	2,000	12,00	9,00	15,10	110,00	26,00	54,00	16,000	



Tarauds à refouler p. filetage métrique ISO



P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 220

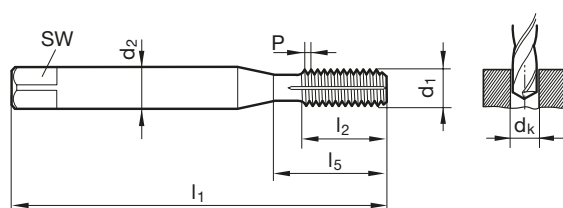
à partir de M2 avec rainures de lubr. • tolérance
 $\varnothing \leq M1,4 = 4HX$ Matière de coupe **HSS-E-PM**Tolérance $\varnothing$ 4HX/6HX

Surface

Type N

Forme C

Lubrification intérieure



Outils de taraudage

~DIN 371/~DIN 376 DIN 2174

N° d'article

4487

Code remise

208

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1	0,250	2,50	2,10	0,90	40,00	4,00	4,00	1,000	•
M1,2	0,250	2,50	2,10	1,10	40,00	4,80	4,80	1,200	•
M1,4	0,300	2,50	2,10	1,25	40,00	5,60	5,60	1,400	•
M1,6	0,350	2,50	2,10	1,45	40,00	6,40	6,40	1,600	•
M1,7	0,350	2,50	2,10	1,55	40,00	6,80	6,80	1,700	•
M1,8	0,350	2,50	2,10	1,65	40,00	7,30	7,30	1,800	•
M2	0,400	2,80	2,10	1,85	45,00	8,00	13,50	2,000	•
M2,5	0,450	2,80	2,10	2,30	50,00	9,00	14,50	2,500	•
M3	0,500	3,50	2,70	2,80	56,00	10,00	18,00	3,000	•
M3,5	0,600	4,00	3,00	3,25	56,00	12,00	20,00	3,500	•
M4	0,700	4,50	3,40	3,70	63,00	12,00	21,00	4,000	•
M4,5	0,750	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	4,500	•
M5	0,800	6,00	4,90	4,65	70,00	14,00	25,00	5,000	•
M6	1,000	6,00	4,90	5,55	80,00	16,00	30,00	6,000	•
M7	1,000	7,00	5,50	6,55	80,00	16,00	30,00	7,000	•
M8	1,250	8,00	6,20	7,40	90,00	17,00	35,00	8,000	•
M9	1,250	9,00	7,00	8,40	90,00	17,00	35,00	9,000	•
M10	1,500	10,00	8,00	9,30	100,00	20,00	39,00	10,000	•
M11	1,500	8,00	6,20	10,30	100,00	20,00	42,00	11,000	•
M12	1,750	9,00	7,00	11,20	110,00	24,00	49,00	12,000	•
M14	2,000	11,00	9,00	13,10	110,00	26,00	53,00	14,000	•
M16	2,000	12,00	9,00	15,10	110,00	26,00	54,00	16,000	•
M20	2,500	16,00	12,00	18,90	140,00	32,00	62,00	20,000	•

Microfraises à fileter pour filetage métrique ISO



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 218

Matière de coupe **CW monobloc**

Tolérance Ø

Surface



Type

MTM3 SP

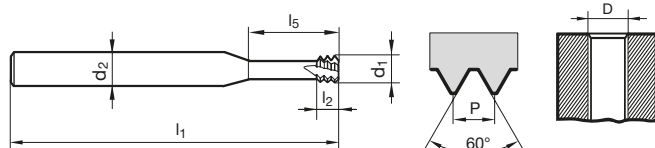
Forme de queue

DIN 6535-HA

Lubrification intérieure



Outils de taraudage



N° d'article

4226

Code remise

108

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M1,6	0,350	1,200	3,00	39,00	1,10	4,800	3	1,600	•
M1,8	0,350	1,400	3,00	39,00	1,10	5,400	3	1,800	•
M2	0,400	1,550	3,00	39,00	1,20	6,000	4	2,000	•
M2,5	0,450	1,950	3,00	39,00	1,40	7,500	4	2,500	•
M3	0,500	2,400	6,00	58,00	1,50	9,500	4	3,000	•
M3,5	0,600	2,800	6,00	58,00	1,80	11,000	4	3,500	•
M4	0,700	3,200	6,00	58,00	2,10	12,500	4	4,000	•
M5	0,800	4,000	6,00	58,00	2,40	16,000	4	5,000	•
M6	1,000	4,800	6,00	58,00	3,00	20,000	4	6,000	•
M8	1,250	5,950	6,00	58,00	3,80	24,000	4	8,000	•
M10	1,500	7,800	8,00	73,00	4,50	33,000	4	10,000	•
M12	1,750	9,000	10,00	84,00	5,30	38,000	4	12,000	•
M16	2,000	11,800	12,00	84,00	6,00	35,000	5	16,000	•
M20	2,500	15,000	16,00	109,00	7,50	56,000	5	20,000	•



Fraises à percer-fileter pour filetage métrique ISO



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 218

avec rainures de refroidissement • sens de rotation gauche

Matière de coupe

CW monobloc

Tolérance Ø

Surface



Type

MTMH3-Z

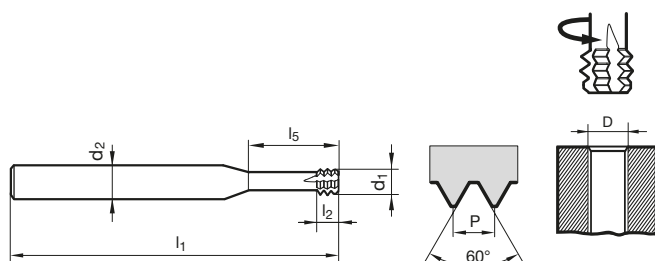
Forme de queue

~DIN 6535-HB

Lubrification intérieure



Outils de taraudage



N° d'article

4002

Code remise

108

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M2	0,400	1,400	3,00	39,00	1,20	5,000	4	2,000	•
M2,5	0,450	1,800	3,00	39,00	1,30	6,500	4	2,500	•
M3	0,500	2,400	6,00	58,00	1,50	7,500	4	3,000	•
M3,5	0,600	2,700	6,00	58,00	1,80	9,000	4	3,500	•
M4	0,700	3,100	6,00	58,00	2,10	10,000	4	4,000	•
M5	0,800	3,800	6,00	58,00	2,40	12,500	4	5,000	•
M6x1/M8x1	1,000	4,600	8,00	64,00	3,00	15,000	4	6,000	•
M5x0,5/M6x0,5	0,500	3,800	6,00	58,00	1,50	15,000	4	6,003	•
M8x1,25/M10x1,25	1,250	6,200	8,00	64,00	3,60	20,000	4	8,000	•
M6x0,75/M8x0,75	0,750	4,600	8,00	64,00	2,30	20,000	4	8,004	•
M10x1,5/M12x1,5	1,500	7,500	10,00	73,00	4,50	25,000	4	10,000	•
M12	1,750	9,000	10,00	73,00	5,20	30,000	4	12,000	•
M10x1/M12x1	1,000	7,500	8,00	64,00	3,00	25,000	4	12,005	•
M14x2/M16x2	2,000	11,500	12,00	90,00	6,00	40,000	4	16,000	•
M14x1,5/M16x1,5	1,500	11,500	12,00	90,00	4,50	40,000	4	16,007	•
M18x2,5/M20x2,5	2,500	14,500	16,00	105,00	7,50	50,000	4	20,000	•

Fraises à fileter sans chanfrein p. filetage métrique ISO



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 218

Matière de coupe

CW monobloc

Tolérance Ø

Surface

S**S**

Type

TM SP

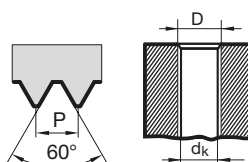
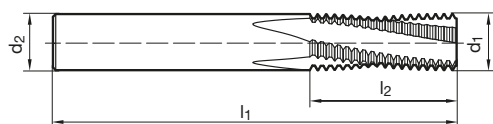
TM SP

Forme de queue

~HB

~HA

Lubrification intérieure

**SL****SL**

Norme usine

N° d'article

5547**5548**

Code remise

153**153**

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	N° code
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3	10,000
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4	16,000
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4	20,000

Disponibilité

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•



Pionex



GÜHRING NAVIGATOR

Ø de la pièce à fraiser mm	Gamme d'avance N° N° d'art. 5547/5548					
	1	2	3	4	5	6
	f _z (mm/dent) Fraisage en opposition					
4,80	0,010	0,020	0,025	0,030	0,045	0,050
6,40	0,012	0,025	0,030	0,035	0,050	0,055
7,95	0,018	0,030	0,040	0,050	0,060	0,060
9,95	0,020	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075
11,20	0,022	0,045	0,050	0,060	0,080	0,085
12,80	0,025	0,050	0,050	0,065	0,085	0,090
14,95	0,030	0,050	0,055	0,065	0,090	0,100

Ø de la pièce à fraiser mm	Gamme d'avance N° N° d'art. 4002/4226							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	f _z (mm/dent)							
≤ 1,6	0,005	0,007	0,008	x	0,010	0,010	0,020	0,020
≤ 2,0	0,005	0,007	0,008	0,010	0,020	0,020	0,030	0,030
≤ 2,5	0,008	0,010	0,012	0,010	0,020	0,020	0,030	0,030
≤ 3,0	0,009	0,011	0,014	0,015	0,025	0,020	0,035	0,040
≤ 3,7	0,010	0,012	0,016	0,020	0,020	0,025	0,040	0,045
≤ 4,0	0,014	0,016	0,020	0,020	0,030	0,025	0,040	0,045
≤ 5,0	0,018	0,020	0,024	0,025	0,030	0,030	0,045	0,050
≤ 7,0	0,022	0,025	0,030	0,030	0,035	0,040	0,050	0,055
≤ 8,0	0,028	0,030	0,036	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070
≤ 9,0	0,033	0,036	0,040	0,040	0,050	0,055	0,065	0,080
≤ 12,0	0,042	0,044	0,048	0,045	0,055	0,060	0,070	0,090

Lubrification:
☒ sans trous d'huile

Produits de réfrigération:
○ Air
● Huile
● Huile soluble
△ Paste

Matériaux	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm ²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		●●△
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		●●△
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		●●△
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		●●△
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●●△
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●●△
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●●△
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		●●△
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●●△
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●●△
Aciers trempés	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●●△
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		●●△
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	●●△
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	●●△
Fontes dures	-		≤350 HB	●●△
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	●●△
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		●●△
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●●△
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●●△
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●●△
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●●△
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		●●△
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●●△
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●●△
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		●●△
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		●●△
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●●△
Therm durcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●●△
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●●△
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		●●△
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		●●△

N° d'article
Filetage
Tolérance
Norme/DIN
Matière de coupe
Type/Form
Surface
Lubrification
Tolérance de queue
Programme, page

Outils de taraudage





GÜHRING NAVIGATOR

N° d'article
Filetage
Tolérance
Norme/DIN
Matière de coupe
Type/Form
Surface
Lubrification
Tolérance de queue
Programme, page

Lubrification:

☒ sans trous d'huile

Produits de réfrigération:

☐ Air☒ Huile☐ Huile soluble☐ Paste

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm ²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		●●△
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		●●△
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		●●△
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		●●△
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●●△
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●●△
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●●△
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		●●△
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●●△
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●△●
Aciers trempés	–		≤48 HRC	●●●
			≤66 HRC	●△●
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		●△●
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	●●●
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	●●●
Fontes dures	–		≤350 HB	●●●
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	●●●
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		●●●
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●●●
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●●●
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●△●
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●△●
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		●△●
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●△●
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●△●
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		●△●
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		●△●
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●△●
Thermodurcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		●
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		●



≤3xD	≤3xD	≤3xD	≤3xD	≤3xD	≤3xD	≤3xD	≤3xD	≤3xD	≤3xD	Tarauds à refouler		
5561	5586	5558	5587	5597	5588	5559	5557	5550	5595	5598	5599	4487
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX/6HX
371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371	371/376	371/376	371/376	~371	~376	~371/376
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM
N/B	N/B	H/B	H/B	VA/B	VA/B	VA/B	Al/B	GG/C	GG/C	N/C	N/C	N/C
												
											axial	
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9
195	195	196	196	197	197	198	199	200	200	211	212	213
												

V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min
12	15			8	10	12				15	15	25
12	15			8	10	12				15	15	25
10	12			6	8	10				15	15	25
10	12			6	8	10				15	15	25
12	15			8	10	12				15	15	25
12	15			6	10	12				15	15	25
10	12			6	8	10				12	12	25
6	8	10	12	4	4	6				12	12	15
		8	10							8	8	15
12	15			8	10	12				15	15	25
6	8	10	12		4	6				15	15	15
		8	10							8	8	15
6	8	10	12		4	6				15	15	25
		8	10							8	8	25
		10	12							12	12	15
		8	10							8	8	15
		8	10							8	8	15
		8	10							10	10	15
4	6			8	10	8				6	6	15
4	6			8	10	8				6	6	15
				6	8	6				4	4	10
								15	25			
								15	25			
								10	20			30
								10	20			30
								10	15			
								8	15			25
								8	15			25
								8	15			25
									10			
												8
												8
												8
							15			20	20	15
							15			20	20	15
										20	20	30
							15					30
							15					30
										20	20	30
												30
												30
							15			20	20	30
							15			20	20	30



GÜHRING NAVIGATOR

N° d'article
Filetage
Tolérance
Norme/DIN
Matière de coupe
Type/Form
Surface
Lubrification
Tolérance de queue
Programme, page

Lubrification:

☒ sans trous d'huile

Produits de réfrigération:

☐ Air☒ Huile☐ Huile soluble☐ Paste

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm ²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		●●△
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		●●△
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		●●△
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		●●△
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●●△
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●●△
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●●△
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		●●△
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●●△
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●△●
Aciers trempés	–		≤48 HRC	●●
			≤66 HRC	●△●
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		●△●
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	●●
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	●●
Fontes dures	–		≤350 HB	●●
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	●●
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		●●
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●●
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●●
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●△●
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●△●
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		●△●
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●△●
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●△●
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		●△●
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7Zn19Pb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		●△●
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●△●
Thermodurcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		●
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		●



≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
393	394	391	392	395	4218	4219	4642	4643	4220
M	MF	UNC	UNF	BSP	M	MF	UNC	UNF	BSP
6HX	6HX	2BX	2BX		6HX	6HX	2BX	2BX	
371/376	374	~371/376	~371/374	5156	371/376	374	~371/376	~371/374	5156
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
VA R45/C	VA R45/C	VA R45/C	VA R45/C	VA R45/C	VA/B	VA/B	VA/B	VA/B	VA/B
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9
201	203	205	207	209	202	204	206	208	210

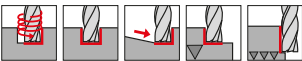
V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10



OUTILS DE FRAISAGE



Fraises Ratio Standard RF 100 U

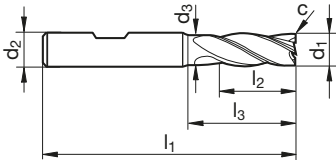


P	•
M	
K	•
N	
S	
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

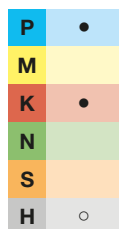
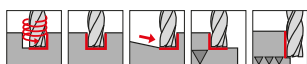
Matière de coupe	CW monobloc
Surface	F
Type	N
Forme de queue	HB
	SL



N° d'article									5534
Code remise									157
d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
6,000	6,000	5,700	54,000	10,000	17,000	0,150	4	6,000	•
8,000	8,000	7,700	58,000	12,000	21,000	0,150	4	8,000	•
10,000	10,000	9,500	66,000	14,000	24,000	0,200	4	10,000	•
12,000	12,000	11,500	73,000	16,000	26,000	0,200	4	12,000	•
14,000	14,000	13,500	75,000	18,000	28,000	0,250	4	14,000	•
16,000	16,000	15,500	82,000	22,000	32,000	0,350	4	16,000	•
18,000	18,000	17,500	84,000	24,000	34,000	0,400	4	18,000	•
20,000	20,000	19,500	92,000	26,000	40,000	0,450	4	20,000	•



Fraises Ratio Standard RF 100 U

**GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

avec dégagement • coupe au centre

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

F**F**

Type

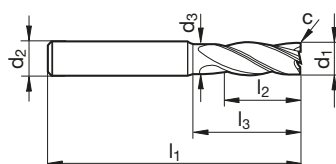
N

N

Forme de queue

HA

HB

SL**SL**

Outils de fraisage

N° d'article

5735**5535**

Code remise

157**157**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	N° code
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,10	4	4,000
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,10	4	5,000
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,10	4	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,15	4	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,20	4	12,000
14,00	14,00	13,50	83	26,0	36,0	0,25	4	14,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,35	4	16,000
18,00	18,00	17,50	92	32,0	42,0	0,40	4	18,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,45	4	20,000
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,60	4	25,000

Disponibilité

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

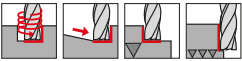
•

•

•



Fraises Ratio Standard RF 100 U



P	•
M	
K	•
N	
S	
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

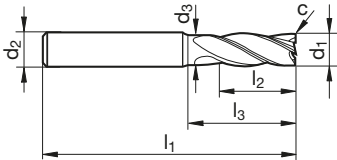
Matière de coupe **CW monobloc**

Surface **F**

Type **N**

Forme de queue **HA**

SL



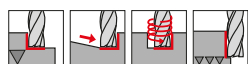
N° d'article **5582**

Code remise **157**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
10,00	10,00	9,50	100	40,0	48,0	0,20	4	10,000	•
12,00	12,00	11,50	150	45,0	58,0	0,20	4	12,000	•
16,00	16,00	15,50	150	65,0	78,0	0,35	4	16,000	•
20,00	20,00	19,50	150	65,0	78,0	0,45	4	20,000	•
25,00	25,00	24,00	150	75,0	92,0	0,60	4	25,000	•



Fraises Ratio RF 100 Speed M

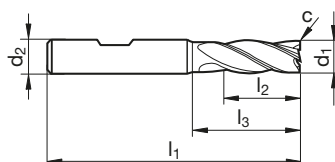


P	•
M	•
K	
N	
S	•
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 265

avec brise-copeaux • âme renforcée à partir du Ø = 6,00 mm • coupe au centre

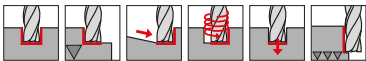
Matière de coupe **CW monobloc**Surface **A**Type **NH**Forme de queue **HB**

Outils de fraisage

N° d'article **6761**Code remise **106**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	6,00	57,00	12,00	14,90	0,04	4	3,000	•
4,000	6,00	65,00	16,00	18,90	0,06	4	4,000	•
5,000	6,00	65,00	20,00	22,90	0,07	4	5,000	•
6,000	6,00	65,00	24,00	29,00	0,12	4	6,000	•
8,000	8,00	75,00	32,00	39,00	0,16	4	8,000	•
10,000	10,00	90,00	40,00	50,00	0,20	4	10,000	•
12,000	12,00	100,00	46,00	55,00	0,24	4	12,000	•
16,000	16,00	108,00	55,00	60,00	0,32	4	16,000	•
20,000	20,00	126,00	65,00	76,00	0,40	4	20,000	•

Fraises Ratio RF 100 Diver



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 264

avec dégagement • coupe au centre

Matière de coupe

CW monobloc

Surface



Type

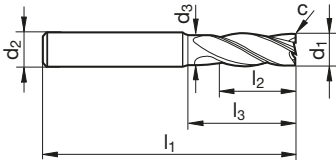
N

N

Forme de queue

HA

HB



N° d'article

6803

6804

Code remise

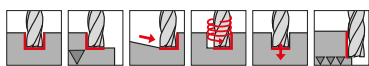
106

106

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°				
3,000	6,000	2,800	50,000	5,000	12,000	0,030	4	3,000	•	•
3,700	6,000	3,500	54,000	8,000	12,000	0,040	4	3,700	•	•
4,000	6,000	3,800	54,000	8,000	15,000	0,040	4	4,000	•	•
4,700	6,000	4,500	54,000	9,000	15,000	0,050	4	4,700	•	•
5,000	6,000	4,800	54,000	9,000	15,000	0,050	4	5,000	•	•
5,700	6,000	5,500	54,000	10,000	16,600	0,060	4	5,700	•	•
6,000	6,000	5,700	54,000	10,000	17,000	0,060	4	6,000	•	•
7,000	8,000	6,700	58,000	11,000	19,900	0,070	4	7,000	•	•
7,700	8,000	7,400	58,000	12,000	20,500	0,080	4	7,700	•	•
8,000	8,000	7,700	58,000	12,000	21,000	0,080	4	8,000	•	•
9,000	10,000	8,700	66,000	13,000	23,900	0,090	4	9,000	•	•
9,700	10,000	9,400	66,000	14,000	24,500	0,100	4	9,700	•	•
10,000	10,000	9,500	66,000	14,000	24,000	0,100	4	10,000	•	•
11,700	12,000	11,200	73,000	16,000	25,300	0,120	4	11,700	•	•
12,000	12,000	11,500	73,000	16,000	26,000	0,120	4	12,000	•	•
15,600	16,000	15,100	82,000	22,000	31,200	0,160	4	15,600	•	•
16,000	16,000	15,500	82,000	22,000	32,000	0,160	4	16,000	•	•
19,000	20,000	18,500	92,000	26,000	38,700	0,190	4	19,000	•	•
20,000	20,000	19,500	92,000	26,000	40,000	0,200	4	20,000	•	•



Fraises Ratio RF 100 Diver



P	•	GÜHRING NAVIGATOR Paramètres de coupe, p. 264
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	○	avec dégagement • coupe au centre

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

Y

Y

Type

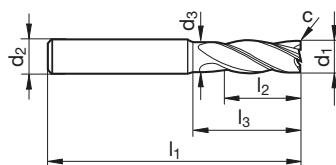
NH

NH

Forme de queue

HA

HB



Outils de fraisage

N° d'article

6737

6736

Code remise

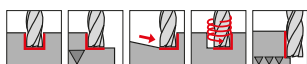
106

106

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°				
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,04	4	4,000	•	•
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,05	4	5,000	•	•
5,70	6,00	5,50	57	13,0	19,6	0,06	4	5,700	•	•
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,06	4	6,000	•	•
7,70	8,00	7,40	63	19,0	25,5	0,08	4	7,700	•	•
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,08	4	8,000	•	•
9,70	10,00	9,40	72	22,0	30,5	0,10	4	9,700	•	•
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,10	4	10,000	•	•
11,70	12,00	11,20	83	26,0	35,3	0,12	4	11,700	•	•
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,12	4	12,000	•	•
13,70	14,00	13,20	83	26,0	35,3	0,14	4	13,700	•	•
14,00	14,00	13,50	83	26,0	36,0	0,14	4	14,000	•	•
15,60	16,00	15,10	92	32,0	41,2	0,16	4	15,600	•	•
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,16	4	16,000	•	•
19,50	20,00	19,00	104	38,0	51,1	0,20	4	19,500	•	•
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,20	4	20,000	•	•



Fraises Ratio RF 100 iMill



P	○
M	●
K	
N	○
S	●
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 265

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

Y

Y

Type

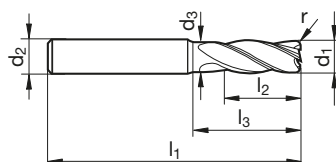
N

N

Forme de queue

HA

HB



N° d'article

6964

6965

Code remise

106

106

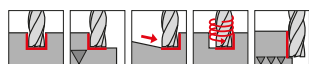
d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
3,000	6,000	2,850	57,000	8,000	15,000	0,200	4	3,002	● ●
3,000	6,000	2,850	57,000	8,000	15,000	0,500	4	3,005	● ●
4,000	6,000	3,800	57,000	11,000	18,000	0,200	4	4,002	● ●
4,000	6,000	3,800	57,000	11,000	18,000	0,500	4	4,005	● ●
4,000	6,000	3,800	57,000	11,000	18,000	1,000	4	4,010	● ●
5,000	6,000	4,800	57,000	13,000	18,000	0,200	4	5,002	● ●
5,000	6,000	4,800	57,000	13,000	18,000	0,500	4	5,005	● ●
5,000	6,000	4,800	57,000	13,000	18,000	1,000	4	5,010	● ●
6,000	6,000	5,700	57,000	13,000	20,000	0,200	4	6,002	● ●
6,000	6,000	5,700	57,000	13,000	20,000	0,500	4	6,005	● ●
6,000	6,000	5,700	57,000	13,000	20,000	1,000	4	6,010	● ●
6,000	6,000	5,700	57,000	13,000	20,000	1,500	4	6,015	● ●
8,000	8,000	7,700	63,000	19,000	26,000	0,300	4	8,003	● ●
8,000	8,000	7,700	63,000	19,000	26,000	0,500	4	8,005	● ●
8,000	8,000	7,700	63,000	19,000	26,000	1,000	4	8,010	● ●
8,000	8,000	7,700	63,000	19,000	26,000	1,500	4	8,015	● ●
8,000	8,000	7,700	63,000	19,000	26,000	2,000	4	8,020	● ●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	31,000	0,300	4	10,003	● ●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	31,000	0,500	4	10,005	● ●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	31,000	1,000	4	10,010	● ●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	31,000	1,500	4	10,015	● ●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	31,000	2,000	4	10,020	● ●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	31,000	2,500	4	10,025	● ●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	37,000	0,300	4	12,003	● ●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	37,000	0,500	4	12,005	● ●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	37,000	1,000	4	12,010	● ●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	37,000	1,500	4	12,015	● ●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	37,000	2,000	4	12,020	● ●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	37,000	2,500	4	12,025	● ●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	37,000	3,000	4	12,030	● ●



N° d'article									6964	6965
Code remise									106	106
d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	43,000	0,500	4	16,005	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	43,000	1,000	4	16,010	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	43,000	1,500	4	16,015	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	43,000	2,000	4	16,020	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	43,000	2,500	4	16,025	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	43,000	3,000	4	16,030	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	43,000	4,000	4	16,040	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	53,000	0,500	4	20,005	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	53,000	1,000	4	20,010	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	53,000	1,500	4	20,015	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	53,000	2,000	4	20,020	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	53,000	2,500	4	20,025	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	53,000	3,000	4	20,030	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	53,000	4,000	4	20,040	●	●



Fraises ratio RF 100 Sharp extra courte



P	•
M	•
K	
N	•
S	•
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 266

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

P

P

Type

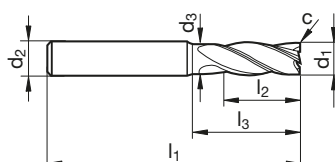
N

N

Forme de queue

HA

HB



N° d'article

6938

6939

Code remise

106

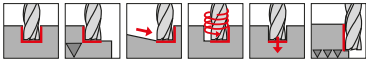
106

d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
0,800	4,00	40,00	0,80	1,70	0,008	4	0,800	•
1,000	4,00	40,00	1,00	2,10	0,010	4	1,000	•
1,200	4,00	40,00	1,20	2,50	0,012	4	1,200	•
1,400	4,00	40,00	1,40	2,90	0,014	4	1,400	•
1,500	4,00	40,00	1,50	3,20	0,015	4	1,500	•
1,600	4,00	40,00	1,60	3,40	0,016	4	1,600	•
1,800	4,00	40,00	1,80	3,80	0,018	4	1,800	•
2,000	6,00	50,00	2,00	4,20	0,020	4	2,000	•
2,500	6,00	50,00	2,50	5,30	0,025	4	2,500	•
2,800	6,00	50,00	2,80	5,90	0,028	4	2,800	•
3,000	6,00	50,00	3,00	6,30	0,030	4	3,000	•
3,500	6,00	50,00	3,50	7,40	0,035	4	3,500	•
3,800	6,00	50,00	3,80	8,00	0,038	4	3,800	•
4,000	6,00	50,00	4,00	8,40	0,040	4	4,000	•
4,500	6,00	50,00	4,50	9,50	0,045	4	4,500	•
4,800	6,00	50,00	4,80	10,10	0,048	4	4,800	•
5,000	6,00	50,00	5,00	10,50	0,050	4	5,000	•
5,500	6,00	50,00	5,50	12,00	0,055	4	5,500	•
5,700	6,00	50,00	5,70	12,00	0,057	4	5,700	•
6,000	6,00	50,00	6,00	12,00	0,060	4	6,000	•
6,700	8,00	55,00	6,70	16,00	0,067	4	6,700	•
7,000	8,00	55,00	7,00	16,00	0,070	4	7,000	•
7,700	8,00	55,00	7,70	16,00	0,077	4	7,700	•
8,000	8,00	55,00	8,00	16,00	0,080	4	8,000	•
9,000	10,00	61,00	9,00	20,00	0,090	4	9,000	•
9,700	10,00	61,00	9,70	20,00	0,097	4	9,700	•
10,000	10,00	61,00	10,00	20,00	0,100	4	10,000	•
11,000	12,00	70,00	11,00	24,00	0,110	4	11,000	•
11,700	12,00	70,00	11,70	24,00	0,117	4	11,700	•
12,000	12,00	70,00	12,00	24,00	0,120	4	12,000	•



N° d'article								6938	6939
Code remise								106	106
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°				
14,000	14,00	75,00	14,00	28,00	0,140	4	14,000	●	●
15,600	16,00	82,00	15,60	32,00	0,156	4	15,600	●	●
16,000	16,00	82,00	16,00	32,00	0,160	4	16,000	●	●

Fraises Ratio RF 100 VA



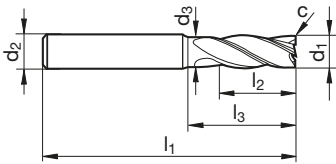
P	•
M	•
K	
N	○
S	•
H	

GÜHRINGNAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

Matière de coupe	CW monobloc	
Surface	a	a
Type	N	N
Forme de queue	HA	HB
	SL	SL

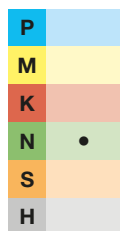
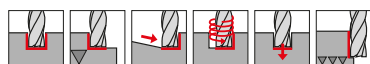
Outils de fraisage



N° d'article									5653	5654
Code remise									157	157
d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°				
3,00	6,00	2,80	57	8,0	15,0	0,10	4	3,000	•	•
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,15	4	4,000	•	•
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,15	4	5,000	•	•
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,20	4	6,000	•	•
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,25	4	8,000	•	•
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,30	4	10,000	•	•
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,35	4	12,000	•	•
14,00	14,00	13,50	83	26,0	36,0	0,40	4	14,000	•	•
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,50	4	16,000	•	•
18,00	18,00	17,50	92	32,0	42,0	0,60	4	18,000	•	•
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,60	4	20,000	•	•
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,75	4	25,000	•	•



Fraises Ratio pour Alu RF 100 A

**GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

arêtes de coupe nanopolies • avec dégagement • coupe au centre

Matière de coupe

CW monobloc

Surface



Type

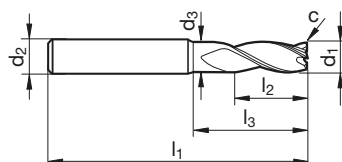
RT 100 AL

RF 100 AL

Forme de queue

HA

HB

SL**SL**

Outils de fraisage

N° d'article

6010**5655**

Code remise

157**157**

d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	N° code
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	2,80	57	8,0	15,0	0,03	3	3,000
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,04	3	4,000
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,05	3	5,000
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,06	3	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,08	3	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,10	3	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,12	3	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,16	3	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,20	3	20,000

Disponibilité

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

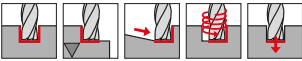
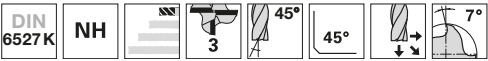
•

•

•

•

Fraises à rainurer GH 100 U (3 dents)

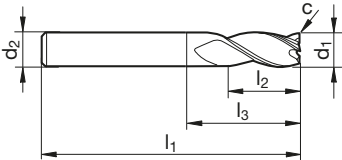


P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

GÜHRINGNAVIGATOR
 Paramètres de coupe, p. 260

Matière de coupe	CW monobloc
Surface	
Type	NH
Forme de queue	HA
	

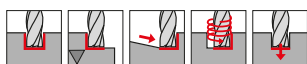
Outils de fraisage



N° d'article							5505	
Code remise							157	
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	6,00	50,00	4,00	7,90	0,05	3	3,000	●
4,000	6,00	54,00	5,00	8,90	0,06	3	4,000	●
5,000	6,00	54,00	6,00	11,40	0,08	3	5,000	●
6,000	6,00	54,00	7,00	18,00	0,09	3	6,000	●
7,000	8,00	58,00	8,00	16,40	0,11	3	7,000	●
8,000	8,00	58,00	9,00	22,00	0,12	3	8,000	●
9,000	10,00	66,00	10,00	19,40	0,14	3	9,000	●
10,000	10,00	66,00	11,00	26,00	0,15	3	10,000	●
12,000	12,00	73,00	12,00	28,00	0,18	3	12,000	●
14,000	14,00	75,00	14,00	30,00	0,21	3	14,000	●
16,000	16,00	82,00	16,00	34,00	0,19	3	16,000	●
18,000	18,00	84,00	18,00	36,00	0,22	3	18,000	●
20,000	20,00	92,00	20,00	42,00	0,24	3	20,000	●



Fraises à rainurer GH 100 U (3 dents)



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 260

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

F

F

Type

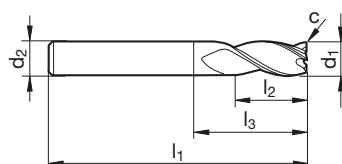
NH

NH

Forme de queue

HA

HB

SL**SL**

Outils de fraisage

N° d'article

5506**5546**

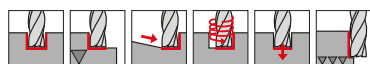
Code remise

157**157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°				
3,000	6,00	57,00	7,00	10,90	0,05	3	3,000	•	•
3,500	6,00	57,00	7,00	10,90	0,05	3	3,500	•	•
4,000	6,00	57,00	8,00	11,90	0,06	3	4,000	•	•
4,500	6,00	57,00	8,00	13,40	0,07	3	4,500	•	•
5,000	6,00	57,00	10,00	15,40	0,08	3	5,000	•	•
6,000	6,00	57,00	10,00	21,00	0,09	3	6,000	•	•
7,000	8,00	63,00	13,00	21,40	0,11	3	7,000	•	•
8,000	8,00	63,00	16,00	27,00	0,12	3	8,000	•	•
9,000	10,00	72,00	16,00	25,40	0,14	3	9,000	•	•
10,000	10,00	72,00	19,00	32,00	0,15	3	10,000	•	•
12,000	12,00	83,00	22,00	38,00	0,18	3	12,000	•	•
14,000	14,00	83,00	22,00	38,00	0,21	3	14,000	•	•
16,000	16,00	92,00	26,00	44,00	0,19	3	16,000	•	•
18,000	18,00	92,00	26,00	44,00	0,22	3	18,000	•	•
20,000	20,00	104,00	32,00	54,00	0,24	3	20,000	•	•



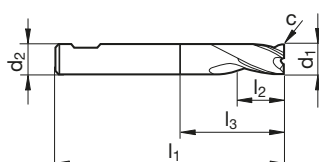
Minifraises à rainurer (3 dents)



P	•
M	•
K	○
N	•
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

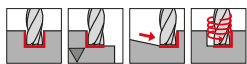
Paramètres de coupe, p. 260

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Type **NH**Forme de queue **HA/HB****SL**N° d'article **5574**Code remise **157**

d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
1,000	3,00	38,00	2,00	3,40	0,02	3	1,000	•
1,200	3,00	38,00	2,00	3,40	0,02	3	1,200	•
1,500	3,00	38,00	3,00	5,90	0,02	3	1,500	•
1,800	3,00	38,00	3,00	5,90	0,02	3	1,800	•
2,000	6,00	45,00	4,00	6,90	0,02	3	2,000	•
2,500	6,00	45,00	5,00	7,90	0,05	3	2,500	•
3,000	6,00	45,00	6,00	9,90	0,05	3	3,000	•
3,500	6,00	45,00	6,00	9,90	0,05	3	3,500	•
4,000	6,00	45,00	7,00	10,90	0,05	3	4,000	•
4,500	6,00	45,00	8,00	13,40	0,05	3	4,500	•
5,000	6,00	45,00	8,00	13,40	0,05	3	5,000	•
5,500	6,00	45,00	8,00	14,40	0,05	3	5,500	•
5,750	6,00	45,00	10,00	17,00	0,05	3	5,750	•
6,000	6,00	45,00	10,00	15,00	0,05	3	6,000	•
6,750	8,00	55,00	10,00	18,40	0,10	3	6,750	•
7,000	8,00	55,00	12,00	12,00	0,10	3	7,000	•
7,750	8,00	55,00	12,00	12,00	0,10	3	7,750	•
8,000	8,00	55,00	13,00	18,90	0,10	3	8,000	•
8,700	10,00	55,00	14,00	23,40	0,10	3	8,700	•
9,000	10,00	55,00	14,00	23,40	0,10	3	9,000	•
9,700	10,00	55,00	16,00	16,30	0,10	3	9,700	•
10,000	10,00	55,00	16,00	25,00	0,10	3	10,000	•



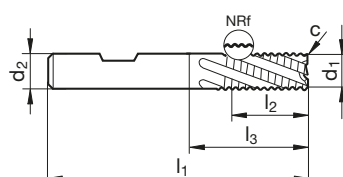
Fraises d'ébauche GS 100 H, denture fine



P	•
M	•
K	•
N	○
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Type **NRf**Forme de queue **HB****SL**

Outils de fraisage

N° d'article **5504**Code remise **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
6,000	6,00	57,00	13,00	21,00	0,30	4	6,000	•
8,000	8,00	63,00	19,00	27,00	0,30	4	8,000	•
10,000	10,00	72,00	22,00	32,00	0,30	4	10,000	•
12,000	12,00	83,00	26,00	38,00	0,50	4	12,000	•
14,000	14,00	83,00	26,00	38,00	0,50	4	14,000	•
16,000	16,00	92,00	32,00	44,00	0,50	4	16,000	•
18,000	18,00	92,00	32,00	44,00	0,50	4	18,000	•
20,000	20,00	104,00	38,00	54,00	0,50	4	20,000	•

Fraises d'ébauche GS 100 H (dent.fine) p.mat.durs

DIN

6527L

HR





4



20°



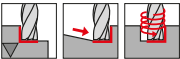
45°



3°

55

HRC



P

M

K

N

S

H

○

●

●

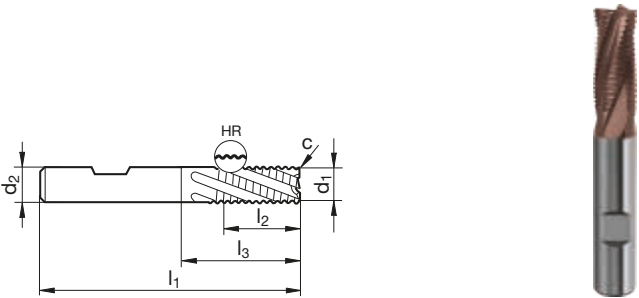
GÜHRING

NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

Matière de coupe	CW monobloc
Surface	Y
Type	HR
Forme de queue	HB
	SL

Outils de fraisage



N° d'article							5583	
Code remise							157	
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
6,000	6,00	57,00	13,00	21,00	0,30	4	6,000	●
8,000	8,00	63,00	19,00	27,00	0,30	4	8,000	●
10,000	10,00	72,00	22,00	32,00	0,30	4	10,000	●
12,000	12,00	83,00	26,00	38,00	0,50	4	12,000	●
16,000	16,00	92,00	32,00	44,00	0,50	4	16,000	●
20,000	20,00	104,00	38,00	54,00	0,50	4	20,000	●



Fraises deux tailles GH 100 U multicoupe



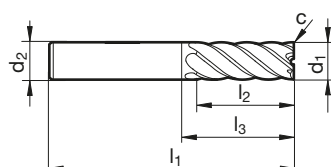
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 260

Matière de coupe **CW monobloc**

Surface	F	F
Type	NH	NH
Forme de queue	HA	HB
	SL	SL



Outils de fraisage

N° d'article **5745** **5545**Code remise **157** **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	6,00	57,00	8,00	10,10	0,05	6	3,000	•
4,000	6,00	57,00	11,00	15,90	0,05	6	4,000	•
5,000	6,00	57,00	13,00	17,90	0,05	6	5,000	•
6,000	6,00	57,00	13,00	21,00	0,05	6	6,000	• •
8,000	8,00	63,00	19,00	27,00	0,10	6	8,000	• •
10,000	10,00	72,00	22,00	32,00	0,10	6	10,000	• •
12,000	12,00	83,00	26,00	38,00	0,10	6	12,000	• •
14,000	14,00	83,00	26,00	38,00	0,15	6	14,000	• •
16,000	16,00	92,00	32,00	44,00	0,15	6	16,000	• •
18,000	18,00	92,00	32,00	44,00	0,15	8	18,000	• •
20,000	20,00	104,00	38,00	54,00	0,15	8	20,000	• •
25,000	25,00	121,00	45,00	65,00	0,20	10	25,000	• •

Fraises deux tailles GH 100 U multicoupe



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GÜHRING

NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 260

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

F

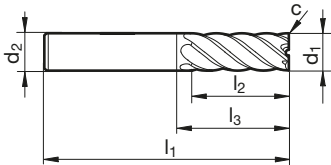
Type

NH

Forme de queue

HA

SL



N° d'article

5729

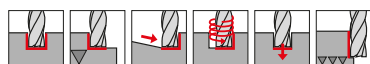
Code remise

157

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
6,000	6,00	75,00	30,00	39,00	0,05	6	6,000	•
8,000	8,00	100,00	40,00	64,00	0,10	6	8,000	•
10,000	10,00	100,00	40,00	60,00	0,10	6	10,000	•
12,000	12,00	150,00	45,00	105,00	0,10	6	12,000	•
16,000	16,00	150,00	65,00	102,00	0,15	6	16,000	•
20,000	20,00	150,00	65,00	100,00	0,15	8	20,000	•



Fraises à rainurer (2 dents)



P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 260

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

F

F

Type

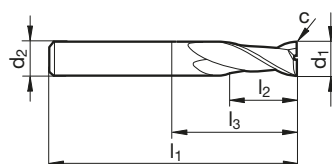
N

N

Forme de queue

HA

HB

SL**SL**

Outils de fraisage

N° d'article

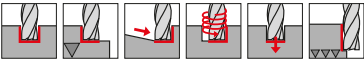
5730**5530**

Code remise

157**157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°				
2,000	6,00	57,00	6,00	9,40	0,02	2	2,000	•	•
3,000	6,00	57,00	7,00	11,90	0,05	2	3,000	•	•
4,000	6,00	57,00	8,00	13,40	0,05	2	4,000	•	•
5,000	6,00	57,00	10,00	16,90	0,05	2	5,000	•	•
6,000	6,00	57,00	10,00	21,00	0,05	2	6,000	•	•
7,000	8,00	63,00	13,00	22,40	0,10	2	7,000	•	•
8,000	8,00	63,00	16,00	27,00	0,10	2	8,000	•	•
9,000	10,00	72,00	16,00	27,40	0,10	2	9,000	•	•
10,000	10,00	72,00	19,00	32,00	0,10	2	10,000	•	•
12,000	12,00	83,00	22,00	38,00	0,10	2	12,000	•	•
14,000	14,00	83,00	22,00	38,00	0,15	2	14,000	•	•
16,000	16,00	92,00	26,00	44,00	0,15	2	16,000	•	•
18,000	18,00	92,00	26,00	44,00	0,15	2	18,000	•	•
20,000	20,00	104,00	32,00	54,00	0,15	2	20,000	•	•

Fraises pour clavettes XL (2 dents)



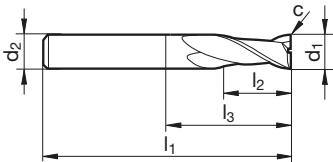
P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	

GÜHRING

NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 260

Matière de coupe	CW monobloc
Surface	F
Type	N
Forme de queue	HA
	SL



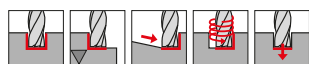
N° d'article	5549
--------------	------

Code remise	157
-------------	-----

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	3,00	75,00	20,00	47,00	0,05	2	3,000	•
4,000	4,00	75,00	25,00	47,00	0,05	2	4,000	•
5,000	5,00	75,00	30,00	47,00	0,05	2	5,000	•
6,000	6,00	75,00	30,00	39,00	0,05	2	6,000	•
8,000	8,00	100,00	40,00	64,00	0,10	2	8,000	•
10,000	10,00	100,00	40,00	60,00	0,10	2	10,000	•
12,000	12,00	150,00	45,00	105,00	0,10	2	12,000	•
14,000	14,00	150,00	45,00	105,00	0,15	2	14,000	•
16,000	16,00	150,00	65,00	102,00	0,15	2	16,000	•
18,000	18,00	150,00	65,00	102,00	0,15	2	18,000	•
20,000	20,00	150,00	65,00	100,00	0,15	2	20,000	•



Fraises Alu à rainurer (2 dents)



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

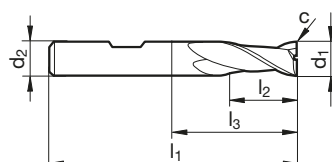
Paramètres de coupe, p. 260

Matière de coupe **CW monobloc**

Surface ○

Type W

Forme de queue HB

SL

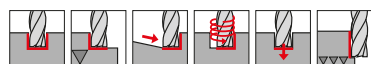
Outils de fraisage

N° d'article **5543**Code remise **157**

d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	6,00	57,00	7,00	10,90	0,03	2	3,000	●
4,000	6,00	57,00	8,00	11,90	0,03	2	4,000	●
5,000	6,00	57,00	10,00	15,40	0,03	2	5,000	●
6,000	6,00	57,00	10,00	21,00	0,03	2	6,000	●
8,000	8,00	63,00	16,00	27,00	0,05	2	8,000	●
10,000	10,00	72,00	19,00	32,00	0,05	2	10,000	●
12,000	12,00	83,00	22,00	38,00	0,10	2	12,000	●
14,000	14,00	83,00	22,00	38,00	0,10	2	14,000	●
16,000	16,00	92,00	26,00	44,00	0,10	2	16,000	●
18,000	18,00	92,00	26,00	44,00	0,10	2	18,000	●
20,000	20,00	104,00	32,00	54,00	0,10	2	20,000	●



Fraises à rainurer (3 dents)



P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 260

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

F**F**

Type

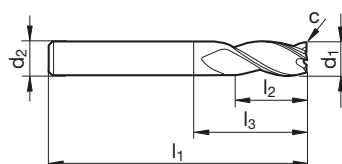
N

N

Forme de queue

HA

HB

SL**SL**

N° d'article

5507**5531**

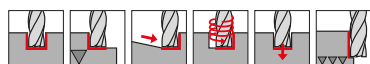
Code remise

157**157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°				
2,000	6,00	57,00	6,00	10,40	0,02	3	2,000	•	•
2,500	6,00	57,00	7,00	11,40	0,05	3	2,500	•	•
3,000	6,00	57,00	7,00	11,40	0,05	3	3,000	•	•
3,500	6,00	57,00	7,00	11,40	0,05	3	3,500	•	•
4,000	6,00	57,00	8,00	13,90	0,05	3	4,000	•	•
4,500	6,00	57,00	8,00	13,90	0,05	3	4,500	•	•
5,000	6,00	57,00	10,00	16,90	0,05	3	5,000	•	•
6,000	6,00	57,00	10,00	21,00	0,05	3	6,000	•	•
7,000	8,00	63,00	13,00	21,90	0,10	3	7,000	•	•
8,000	8,00	63,00	16,00	27,00	0,10	3	8,000	•	•
8,500	10,00	72,00	16,00	27,40	0,10	3	8,500	•	•
9,000	10,00	72,00	16,00	27,40	0,10	3	9,000	•	•
10,000	10,00	72,00	19,00	32,00	0,10	3	10,000	•	•
12,000	12,00	83,00	22,00	38,00	0,10	3	12,000	•	•
14,000	14,00	83,00	22,00	38,00	0,15	3	14,000	•	•
16,000	16,00	92,00	26,00	44,00	0,15	3	16,000	•	•
18,000	18,00	92,00	26,00	44,00	0,15	3	18,000	•	•
20,000	20,00	104,00	32,00	54,00	0,15	3	20,000	•	•



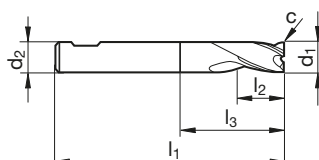
Minifraises à rainurer (3 dents)



P	•
M	•
K	○
N	○
S	•
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 260

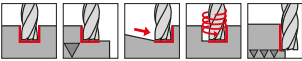
Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Type **N**Forme de queue **HA/HB****SL**

Outils de fraisage

N° d'article **5573**Code remise **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
0,500	3,00	38,00	1,50	3,40	0,02	3	0,500	●
0,600	3,00	38,00	1,50	3,40	0,02	3	0,600	●
0,800	3,00	38,00	2,00	3,90	0,02	3	0,800	●
1,000	3,00	38,00	2,00	3,90	0,02	3	1,000	●
1,200	3,00	38,00	2,00	3,90	0,02	3	1,200	●
1,500	3,00	38,00	2,00	3,90	0,02	3	1,500	●
1,800	3,00	38,00	2,00	3,90	0,02	3	1,800	●
2,000	6,00	38,00	4,00	7,40	0,02	3	2,000	●
2,500	6,00	38,00	5,00	8,40	0,05	3	2,500	●
3,000	6,00	38,00	5,00	8,40	0,05	3	3,000	●
3,500	6,00	38,00	6,00	9,40	0,05	3	3,500	●
4,000	6,00	38,00	7,00	10,40	0,05	3	4,000	●
4,500	6,00	38,00	8,00	12,40	0,05	3	4,500	●
5,000	6,00	38,00	8,00	12,40	0,05	3	5,000	●
5,500	6,00	38,00	8,00	12,40	0,05	3	5,500	●
5,750	6,00	38,00	8,00	12,40	0,05	3	5,750	●
6,000	6,00	38,00	8,00	14,00	0,05	3	6,000	●
6,750	8,00	42,00	10,00	15,40	0,10	3	6,750	●
7,000	8,00	42,00	10,00	16,40	0,10	3	7,000	●
7,750	8,00	42,00	10,00	16,40	0,10	3	7,750	●
8,000	8,00	43,00	11,00	19,00	0,10	3	8,000	●
8,700	10,00	48,00	11,00	17,40	0,10	3	8,700	●
9,000	10,00	48,00	11,00	17,40	0,10	3	9,000	●
9,700	10,00	48,00	11,00	17,40	0,10	3	9,700	●
10,000	10,00	50,00	13,00	23,00	0,10	3	10,000	●
12,000	12,00	55,00	15,00	24,50	0,10	3	12,000	●
14,000	14,00	58,00	15,00	27,50	0,15	3	14,000	●
16,000	16,00	62,00	18,00	29,00	0,15	3	16,000	●
18,000	18,00	70,00	20,00	37,00	0,15	3	18,000	●
20,000	20,00	75,00	22,00	41,00	0,15	3	20,000	●

Fraises deux tailles (4 dents)



P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	

GÜHRING

NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

F

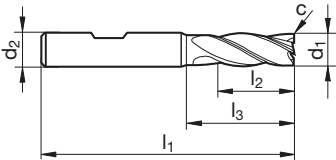
Type

N

Forme de queue

HB

SL



N° d'article

5532

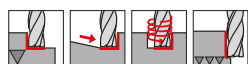
Code remise

157

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
2,000	6,00	57,00	7,00	9,90	0,02	4	2,000	•
3,000	6,00	57,00	8,00	11,90	0,05	4	3,000	•
4,000	6,00	57,00	11,00	15,90	0,05	4	4,000	•
5,000	6,00	57,00	13,00	18,90	0,05	4	5,000	•
6,000	6,00	57,00	13,00	21,00	0,05	4	6,000	•
7,000	8,00	63,00	16,00	24,40	0,10	4	7,000	•
8,000	8,00	63,00	19,00	27,00	0,10	4	8,000	•
9,000	10,00	72,00	19,00	29,40	0,10	4	9,000	•
10,000	10,00	72,00	22,00	32,00	0,10	4	10,000	•
12,000	12,00	83,00	26,00	38,00	0,10	4	12,000	•
14,000	14,00	83,00	26,00	38,00	0,15	4	14,000	•
16,000	16,00	92,00	32,00	44,00	0,15	4	16,000	•
18,000	18,00	92,00	32,00	44,00	0,15	4	18,000	•
20,000	20,00	104,00	38,00	54,00	0,15	4	20,000	•



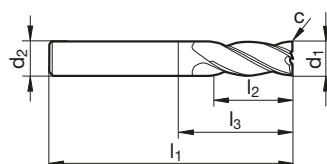
Fraises deux tailles XL (4 dents)



P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Type **N**Forme de queue **HA****SL**

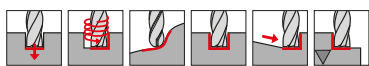
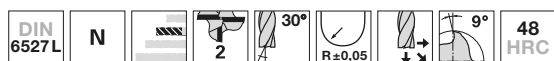
Outils de fraisage

N° d'article **5556**Code remise **157**

d1 h10 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	c mm x 45°	Z	N° code	Disponibilité
3,000	3,00	75,00	20,00	47,00	0,05	4	3,000	•
4,000	4,00	75,00	25,00	47,00	0,05	4	4,000	•
5,000	5,00	75,00	30,00	47,00	0,05	4	5,000	•
6,000	6,00	75,00	30,00	39,00	0,05	4	6,000	•
8,000	8,00	100,00	40,00	64,00	0,10	4	8,000	•
10,000	10,00	100,00	40,00	60,00	0,10	4	10,000	•
12,000	12,00	150,00	45,00	105,00	0,10	4	12,000	•
14,000	14,00	150,00	45,00	105,00	0,15	4	14,000	•
16,000	16,00	150,00	65,00	102,00	0,15	4	16,000	•
18,000	18,00	150,00	65,00	102,00	0,15	4	18,000	•
20,000	20,00	150,00	65,00	100,00	0,15	4	20,000	•



Fraises hémisphériques (2 dents)

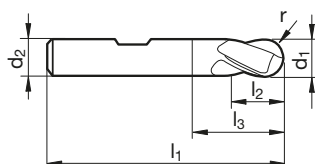
**GÜHRING NAVIGATOR**

Paramètres de coupe, p. 260

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

Matière de coupe **CW monobloc**

Surface		
Type	N	N
Forme de queue	HB	HA
	SL	SL



N° d'article

5533**5585**

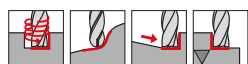
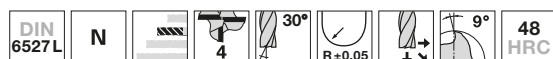
Code remise

157**157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	r	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
0,500	3,000	38,000	1,000	2,100	0,250	2	0,500	•
1,000	3,000	38,000	2,000	3,900	0,500	2	1,000	•
1,500	3,000	38,000	3,000	6,400	0,750	2	1,500	•
2,000	6,000	57,000	6,000	9,400	1,000	2	2,000	•
3,000	6,000	57,000	7,000	11,900	1,500	2	3,000	•
4,000	6,000	57,000	8,000	13,400	2,000	2	4,000	•
5,000	6,000	57,000	10,000	16,900	2,500	2	5,000	•
6,000	6,000	57,000	10,000	21,000	3,000	2	6,000	•
8,000	8,000	63,000	16,000	27,000	4,000	2	8,000	•
10,000	10,000	72,000	19,000	32,000	5,000	2	10,000	•
12,000	12,000	83,000	22,000	38,000	6,000	2	12,000	•
20,000	20,000	104,000	32,000	54,000	10,000	2	20,000	•



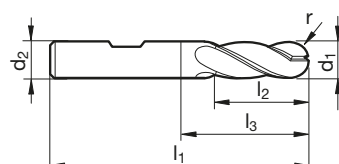
Fraises 2 tailles, hémisphér. (4 dents)



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 260

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **F**Type **N**Forme de queue **HB****SL**

Outils de fraisage

N° d'article **5584**Code remise **157**

d1 h10 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	r mm	Z	N° code	Disponibilité
3,000	6,000	57,000	8,000	11,900	1,500	4	3,000	•
4,000	6,000	57,000	11,000	15,900	2,000	4	4,000	•
5,000	6,000	57,000	13,000	18,900	2,500	4	5,000	•
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	3,000	4	6,000	•
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	4,000	4	8,000	•
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	5,000	4	10,000	•
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	6,000	4	12,000	•
16,000	16,000	92,000	32,000	44,000	8,000	4	16,000	•
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	10,000	4	20,000	•

Fraises à chanfreiner 60°



P

M

K

N

S

H

•

•

•

•

•

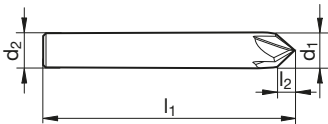
○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

Matière de coupe	CW monobloc	
Surface		
Type	N	N
Forme de queue	HA	HB

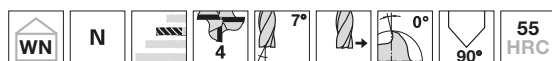
Outils de fraisage



N° d'article						6011	6012
Code remise						157	157
d1 js9	d2 h6	l1	l2	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm				
4,000	4,000	50,000	3,500	4	4,000	•	
6,000	6,000	57,000	5,200	4	6,000	•	•
8,000	8,000	63,000	7,000	4	8,000	•	•
10,000	10,000	72,000	8,700	4	10,000	•	•
12,000	12,000	83,000	10,400	4	12,000	•	•



Fraises à chanfreiner 90°



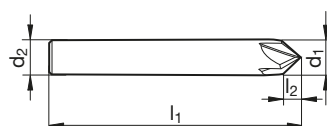
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

Matière de coupe **CW monobloc**

Surface	A	A
Type	N	N
Forme de queue	HA	HB
	SL	SL



Outils de fraisage

N° d'article **5578** **5579**Code remise **157** **157**

d1 js9	d2 h6	l1	l2	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm				
4,000	4,000	50,000	2,000	4	4,000	•	
6,000	6,000	57,000	3,000	4	6,000	•	•
8,000	8,000	63,000	4,000	4	8,000	•	•
10,000	10,000	72,000	5,000	4	10,000	•	•
12,000	12,000	83,000	6,000	4	12,000	•	•

Fraises à chanfreiner 120°



P

M

K

N

S

H

•

•

•

•

•

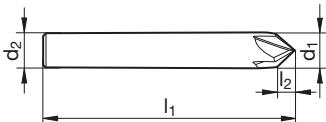
○

GÜHRING NAVIGATOR

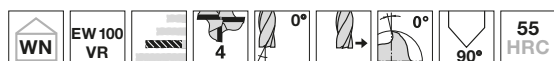
Paramètres de coupe, p. 262

Matière de coupe	CW monobloc	
Surface		
Type	N	N
Forme de queue	HA	HB
		

Outils de fraisage



N° d'article						6014	6015
Code remise						157	157
d1 js9	d2 h6	l1	l2	Z	N° code	Disponibilité	
mm	mm	mm	mm				
4,000	4,000	50,000	1,200	4	4,000	•	
6,000	6,000	57,000	1,800	4	6,000	•	•
8,000	8,000	63,000	2,400	4	8,000	•	•
10,000	10,000	72,000	2,900	4	10,000	•	•
12,000	12,000	83,000	3,500	4	12,000	•	•


Ebavureur en avant et en arrière 90°, sets


P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	•

avec dégagement < Ø 6,0 mm • sans coupe au centre • composé des articles n° 495

Matière de coupe **CW monobloc**

Surface **a**

Type EW 100 VR

Forme de queue HA

SL



Outils de fraisage

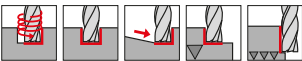
N° d'article **6013**

Code remise **157**

Plage de Ø mm	Pièces/coffret	N° code	Disponibilité
4/6/10	3	1,000	•
4/5/6/8/10	5	2,000	•



Coffrets de fraises Ratio RF 100 U



P	•
M	
K	•
N	
S	
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 262

avec dégagement • coupe au centre • composé des articles n° 5535

Matière de coupe	CW monobloc
Surface	F
Type	N
Forme de queue	HB
	SL



N° d'article			5635
Code remise			157
Plage de Ø	Pièces/coffret	N° code	Disponibilité
mm			
6/8/10/12/16	5	1,000	•



RF 100 U



GUHRING NAVIGATOR

Il est conseillé de choisir des outils dont les avances sont en caractères gras.

a_e = Largeur de coupe

a_p = Profondeur de coupe

Matière de coupe

N° d'art.

Type	
DIN 6527	HA
DIN 6527	HB
Norme usine	HA
Norme usine	HB

- * Lorsque les profondeurs de passe sur machines instables sont trop importantes, il faut réduire les avances par dent et les vitesses de coupe ou bien utiliser une fraise RF 100 (n° d'art.: 5582) à 4 arêtes de coupe.
- ** Afin d'obtenir la qualité supérieure de l'état de surface, nous vous conseillons de fraiser sous un angle de 10 à 15°.

Rainurage

CW mono	CW mono
N	N
5730	5507
5530	5531



$a_e = 1xD$

$a_e = 1xD$



$a_p = 0,5xD$



$a_p = 0,5xD$

Ø fraise mm	Gamme d'avance N°															
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	f_z (mm/dent)															
2,00	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018
3,00	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,015	0,016	0,013	0,019	0,022	0,024
5,00	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,014	0,020	0,020	0,022	0,025	0,026	0,026	0,028	0,030	0,032	0,038
6,00	0,006	0,008	0,009	0,011	0,013	0,017	0,024	0,025	0,027	0,031	0,029	0,033	0,039	0,036	0,041	0,047
8,00	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,024	0,032	0,032	0,035	0,042	0,042	0,047	0,053	0,052	0,058	0,064
10,00	0,013	0,015	0,018	0,021	0,025	0,030	0,038	0,039	0,044	0,050	0,053	0,059	0,065	0,066	0,073	0,080
12,00	0,010	0,018	0,022	0,026	0,030	0,036	0,046	0,048	0,052	0,059	0,063	0,072	0,079	0,085	0,090	0,100
16,00	0,020	0,023	0,027	0,032	0,038	0,045	0,054	0,058	0,063	0,071	0,079	0,088	0,095	0,100	0,110	0,120
20,00	0,023	0,028	0,033	0,038	0,045	0,057	0,066	0,073	0,080	0,090	0,097	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140
25,00	0,030	0,035	0,040	0,045	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,130	0,140	0,150	0,165	0,170	0,180	0,190

Matières	Exemples	Résistance MPa (N/mm²)	Dureté
Aciers de construction	1.0035 S185, 1.0486 P275N, 1.0345 P235GH, 1.0425 P265GH	≤500	
	1.0050 E295, 1.0070 E360, 1.8937 P500NH	≤1000	
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30, 1.0736 11SMn37	≤850	
	1.0727 46 S20, 1.0728 60 S20, 1.0757 46SPb20	≤1000	
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E	≤700	
	1.0503 C45, 1.1191 C45E	≤850	
	1.0601 C60, 1.1221 C60E	≤1000	
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000	
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400	
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 C10, 1.1121 C10E	≤850	
Aciers de cémentation alliés	1.7043 38Cr4	≤1000	
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400	
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6	≤1000	
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400	
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850	
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6	≤1400	
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400	
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4	≤350 HB	
Aciers trempés	-	≤48 HRC	
		≤66 HRC	
Aciers inoxydables, sulfurés	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17	≤900	
austénitiques	1.4301 X5CrNi18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10	≤1100	
martensitiques	1.4057 X20CrNi17-2, 1.4122 X39CrMo17-1	≤1500	
Fonte	0.6010 EN-GJL-100(GG10), 0.6020 EN-GJL-200(GG20)	≤240 HB	
	0.6025 EN-GJL-250(GG25), 0.6035 EN-GJL-350(GG35)	≤350 HB	
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7(GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4(GTW35)	≤240 HB	
	0.7070 EN-GJS-700-2(GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2(GTS70)	≤350 HB	
Fontes dures	-	≤350 HB	
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)	≤220 HB	
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6	≤300 HB	
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000	
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400	
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000	
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850	
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7164 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5	≤1400	
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400	
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si	≤650	
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600	
≤ 24 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600	
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400	
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500	
Laiton, à copeaux courts	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600	
à copeaux longs	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600	
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600	
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850	
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850	
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000	
Thermodurcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150	
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100	
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000	
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000	

1xD = 75 %
1,5xD = 50 %

1xD = 75 %
1,5xD = 50 %

Outils de fraisage

a_p = Profondeur de coupe

Matière de coupe

		Type	5533*		5534*	
			N		N	
N° d'art.	DIN 6527	HA	5735*			
	DIN 6527	HB	5535*	5534*		
	Norme usine	HA			5582	
	Norme usine	HB				

* Lors de cette application, s'assurer de l'évacuation optimale des copeaux. Nous ne recommandons les fraises à rainurer que pour les $\varnothing > 5,00$ mm.

****** Lors d'une usure prononcée, due aux vibrations, il faut réduire les avances d'environ 30 %.


$$a_e = 0.5-1.0 \times D$$
$$a_e = 0.25xD$$

$$a_p = 1 \times D$$

$$a_n = 2 \times D$$

Ø fraise mm	Gamme d'avance N°															
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	f _z (mm/dent)															
2,00	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020
3,00	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,015	0,016	0,013	0,019	0,022	0,024	0,030
5,00	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,014	0,020	0,020	0,022	0,025	0,026	0,026	0,028	0,030	0,032	0,038
6,00	0,006	0,008	0,009	0,011	0,013	0,017	0,024	0,025	0,027	0,031	0,029	0,033	0,039	0,036	0,041	0,047
8,00	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,024	0,032	0,032	0,035	0,042	0,042	0,047	0,053	0,052	0,058	0,064
10,00	0,013	0,015	0,018	0,021	0,025	0,030	0,038	0,039	0,044	0,050	0,053	0,059	0,065	0,066	0,073	0,080
12,00	0,010	0,018	0,022	0,026	0,030	0,036	0,046	0,048	0,052	0,059	0,063	0,072	0,079	0,085	0,090	0,100
16,00	0,020	0,023	0,027	0,032	0,038	0,045	0,054	0,058	0,063	0,071	0,079	0,088	0,095	0,100	0,110	0,120
20,00	0,023	0,028	0,033	0,038	0,045	0,057	0,066	0,073	0,080	0,090	0,097	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140
25,00	0,030	0,035	0,040	0,045	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,130	0,140	0,150	0,165	0,170	0,180	0,190

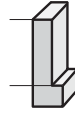
Matières	Exemples	Résistance MPa (N/mm²)	Dureté	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°
Aciers de construction	1.0035 S185, 1.0486 P275N, 1.0345 P235GH, 1.0425 P265GH 1.0050 E295, 1.0070 E360, 1.8937 P500NH	≤500 ≤1000					
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30, 1.0736 11SMn37 1.0727 46 S20, 1.0728 60 S20, 1.0757 46SPb20	≤850 ≤1000					
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E 1.0503 C45, 1.1191 C45E 1.0601 C60, 1.1221 C60E	≤700 ≤850 ≤1000					
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400					
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 C10, 1.1121 C10E	≤850					
Aciers de cémentation alliés	1.7043 38Cr4 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400					
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400					
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6	≤850 ≤1400					
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400					
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4		≤350 HB				
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC				
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10 1.4057 X20CrNi17-2, 1.4122 X39CrMo17-1	≤900 ≤1100 ≤1500					
Fonte	0.6010 EN-GJL-100(GG10), 0.6020 EN-GJL-200(GG20) 0.6025 EN-GJL-250(GG25), 0.6035 EN-GJL-350(GG35)		≤240 HB ≤350 HB				
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7(GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4(GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2(GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2(GTS70)		≤240 HB ≤350 HB				
Fontes dures	–		≤350 HB				
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB				
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400					
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000					
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7164 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5	≤850 ≤1400					
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400					
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si	≤650					
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600					
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400					
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500					
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600					
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850					
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000					
Therm durcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150					
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100					
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000					
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000					

$a_p 1,5xD = 50\%$
 $a_e 0,25xD = 150\%$

$a_p \ 0,5xD = 75 \%$
 $a_n \ 2xD = 50 \%$



				Fraisage de finition				
CW mono	CW mono	CW mono	CW mono	CW mono	CW mono	CW mono	CW mono	CW mono
N	W	NRf	HR	N	NH	N	N	N
5653				5735				
5654		5504**	5583**	5535 5534		5532		
	6010				5582		5556	6011 5578 6014
	5655							6012 5579 6015

 $a_e = 0,5-1,0xD$  $a_e = 0,5-1,0xD$  $a_e = 0,5-1,0xD$  $a_e = 0,5-1,0xD$  $a_e = 0,1xD$  $a_e = 0,1xD$  $a_e = 0,1xD$  $a_e = 0,1xD$  $a_e = 0,1xD$  $a_p = 1xD$  $a_p = 1xD$  $a_p = 1xD$  $a_p = 1xD$  $a_p = 1xD$  $a_p = 2xD$  $a_p = 1xD$  $a_p = 2xD$  $a_p = 0,1xD$

V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°	V _c m/min	Gamme d'av. N°
170 - 208	49			97 - 119	43			212 - 260	49	139 - 171	44	157 - 193	48	103 - 127	43	170 - 208	51
157 - 193	48			90 - 110	42			194 - 238	48	127 - 157	43	144 - 176	47	94 - 116	42	157 - 193	50
170 - 208	48			97 - 119	42			212 - 260	48	139 - 171	43	157 - 193	47	103 - 127	42	170 - 208	50
126 - 154	47			72 - 88	41			158 - 194	47	109 - 135	42	117 - 143	46	81 - 99	41	126 - 154	49
170 - 208	48			97 - 119	42			212 - 260	48	139 - 171	43	157 - 193	47	103 - 127	42	170 - 208	50
151 - 185	48			86 - 106	42			194 - 238	48	121 - 149	43	144 - 176	47	90 - 110	42	151 - 185	50
126 - 154	47			72 - 88	41			158 - 194	47	103 - 127	42	117 - 143	46	76 - 94	41	126 - 154	49
151 - 185	47			86 - 106	41			188 - 230	47	121 - 149	42	139 - 171	46	90 - 110	41	151 - 185	49
126 - 154	46			72 - 88	40	72 - 88	39	158 - 194	46	103 - 127	41	117 - 143	45	76 - 94	40	126 - 154	48
189 - 231	48			108 - 132	42			236 - 290	48	134 - 164	43	175 - 215	47	99 - 121	42	189 - 231	50
151 - 185	48			86 - 106	42	86 - 106	41	188 - 230	48	121 - 149	43	139 - 171	47	90 - 110	42	151 - 185	50
113 - 139	47			64 - 80	41	64 - 80	40	139 - 171	47	90 - 112	42	103 - 127	46	67 - 83	41	113 - 139	49
170 - 208	48			97 - 119	42	97 - 119	41	212 - 260	48	139 - 171	43	157 - 193	47	103 - 127	42	170 - 208	50
151 - 185	46			86 - 106	40	86 - 106	39	194 - 238	46	121 - 149	41	144 - 176	45	90 - 110	40	151 - 185	48
151 - 185	48			86 - 106	42	86 - 106	41	188 - 230	48	121 - 149	43	139 - 171	47	90 - 110	42	151 - 185	50
126 - 154	46			72 - 88	40	72 - 88	39	158 - 194	46	103 - 127	41	117 - 143	45	76 - 94	40	126 - 154	48
94 - 116	47					54 - 66	47	121 - 149	47	79 - 97	42	90 - 110	46	58 - 72	41	94 - 116	49
67 - 83	46					54 - 66	26	121 - 149	46							94 - 116	48
31 - 39	44			25 - 31	38	25 - 31	38	61 - 75	44							44 - 54	46
						18 - 22	38										
80 - 120	47			54 - 66	41			121 - 149	47	72 - 90	44	90 - 110	46			80 - 100	49
70 - 90	46			46 - 58	40			103 - 127	46	62 - 75	43	76 - 94	45			70 - 90	48
50 - 70	47			43 - 53	41	43 - 53	40	97 - 119	47	58 - 72	44	72 - 88	46			65 - 70	49
				126 - 154	44	126 - 154	42	255 - 313	48	182 - 224	43	189 - 231	47	135 - 165	42	220 - 270	50
				115 - 141	43	115 - 141	41	255 - 313	47	163 - 201	42	189 - 231	46	121 - 149	41	201 - 247	49
				104 - 128	44	104 - 128	42	231 - 283	48	152 - 186	43	171 - 209	47	112 - 138	42	182 - 224	50
				90 - 110	43	90 - 110	41	194 - 238	47	127 - 157	42	144 - 176	46	94 - 116	41	157 - 193	49
						61 - 75	39	134 - 164	45			99 - 121	44			107 - 131	47
40 - 50	46			32 - 40	42			72 - 90	46			54 - 66	45			56 - 70	48
67 - 83	46			54 - 66	41			121 - 149	46	79 - 97	41	90 - 110	45	58 - 72	40	54 - 86	43
54 - 66	45			43 - 53	40			97 - 119	45	61 - 75	40	72 - 88	44	45 - 55	39	44 - 72	42
		810 - 990	50							220 - 280	46	765 - 935	50	450 - 550	45	342 - 418	51
		720 - 880	50							250 - 300	45					414 - 506	50
		405 - 495	48							220 - 250	44	373 - 457	48	225 - 275	43	165 - 203	49
117 - 143	45			324 - 396	49					200 - 240	45	306 - 374	49	180 - 220	44		
		450 - 550	50							210 - 260	46					197 - 241	51
		216 - 264	49							110 - 120	45	198 - 242	49	135 - 165	44	93 - 115	50
				117 - 143	44	117 - 143	42			100 - 120	44	180 - 220	48	108 - 132	43	82 - 102	49
				94 - 116	44					90 - 110	44	144 - 176	48	90 - 110	43	77 - 95	49
				117 - 143	44	117 - 143	42			100 - 120	44	180 - 220	48	108 - 132	43	82 - 102	49
63 - 77	43			153 - 187	47	87 - 107	43	87 - 107	41			135 - 165	47				
63 - 77	43			153 - 187	47	87 - 107	43									72 - 90	48
54 - 66	42			126 - 154	46	72 - 90	42										
81 - 99	42			216 - 264	46											93 - 115	47
72 - 88	42			198 - 242	46											82 - 102	47

$a_p 0,5xD = 120\%$
 $a_p 2xD = 50\%$

$a_p 0,5xD = 120\%$
 $a_p 2xD = 50\%$

$a_p 1,5xD = 50\%$
 $a_e 0,25xD = 140\%$

$a_p 0,5xD = 120\%$

$a_p 2xD = 50\%$

$a_p 3xD = 50\%$

$a_p 2xD = 50\%$

$a_p 3xD = 50\%$

$a_p 3xD = 50\%$



RAINURAGE

N° d'art. 6803/6804/6737/6736

Matières / Matériaux ISO	Dureté	a _p max.	a _e max.	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.							
					4	5	6	8	10	12	16	20
Aciers de décoll./constr., d'amélior./cément. non alliés	≤ 850 N/mm ²	1xD	1xD	270	0,017	0,021	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100
P Aciers de décolletage, de ciment. non alliés, de nitr.	850-1200 N/mm ²	1xD	1xD	230	0,017	0,021	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100
Aciers d'amélior. alliés, aciers p. outils, aciers rapides	850-1400 N/mm ²	1xD	1xD	180	0,014	0,018	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090
M Aciers inoxydables faciles à usiner / avec soufre	≤ 750 N/mm ²	1xD	1xD	120	0,014	0,018	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090
Aciers inoxydables assez difficiles à usiner	750-950 N/mm ²	1xD	1xD	80	0,013	0,016	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080
K Fontes aciérées, grises, mall., à graphite sphéroïdal	≥ 240 HB	1xD	1xD	150	0,017	0,021	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100
N Aluminium et ses alliages, alliages malléables d'Al	≤ 7 % Si	1xD	1xD	500	0,022	0,028	0,033	0,044	0,065	0,078	0,104	0,130
Alliages de fontes d'Al	≥ 7 % Si	1xD	1xD	340	0,018	0,023	0,027	0,036	0,055	0,066	0,088	0,110
S Titane, alliages de titane	≤ 1300 N/mm ²	1xD	1xD	60	0,013	0,016	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080

FRAISAGE D'EBAUCHE HPC

Matières / Matériaux ISO	Dureté	a _p max.	a _e max.	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.							
					4	5	6	8	10	12	16	20
Aciers de décoll./constr., d'amélior./cément. non alliés	≤ 850 N/mm ²	1,5xD	0,40xD	350	0,021	0,026	0,032	0,042	0,063	0,075	0,100	0,125
P Aciers de décolletage, de ciment. non alliés, de nitr.	850-1200 N/mm ²	1,5xD	0,40xD	290	0,021	0,026	0,032	0,042	0,063	0,075	0,100	0,125
Aciers d'amélior. alliés, aciers p. outils, aciers rapides	850-1400 N/mm ²	1,5xD	0,33xD	260	0,018	0,023	0,027	0,036	0,059	0,070	0,094	0,117
M Aciers inoxydables faciles à usiner / avec soufre	≤ 750 N/mm ²	1,5xD	0,33xD	160	0,018	0,023	0,027	0,036	0,059	0,070	0,094	0,117
Aciers inoxydables assez difficiles à usiner	750-950 N/mm ²	1,5xD	0,25xD	120	0,019	0,024	0,029	0,038	0,060	0,072	0,096	0,120
K Fontes aciérées, grises, mall., à graphite sphéroïdal	≥ 240 HB	1,5xD	0,40xD	190	0,021	0,026	0,032	0,042	0,063	0,075	0,100	0,125
N Aluminium et ses alliages, alliages malléables d'Al	≤ 7 % Si	1,5xD	0,40xD	600	0,028	0,034	0,041	0,055	0,081	0,098	0,130	0,163
Alliages de fontes d'Al	≥ 7 % Si	1,5xD	0,40xD	440	0,023	0,028	0,034	0,045	0,069	0,083	0,110	0,138
S Titane, alliages de titane	≤ 1300 N/mm ²	1,5xD	0,33xD	110	0,017	0,021	0,025	0,033	0,052	0,062	0,083	0,104

FRAISAGE DE FINITION HSC

Matières / Matériaux ISO	Dureté	a _p max.	a _e max.	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.							
					4	5	6	8	10	12	16	20
Aciers de décoll./constr., d'amélior./cément. non alliés	≤ 850 N/mm ²	2xD	0,02xD	540	0,018	0,023	0,028	0,037	0,055	0,066	0,088	0,110
P Aciers de décolletage, de ciment. non alliés, de nitr.	850-1200 N/mm ²	2xD	0,02xD	460	0,018	0,023	0,028	0,037	0,055	0,066	0,088	0,110
Aciers d'amélior. alliés, aciers p. outils, aciers rapides	850-1400 N/mm ²	2xD	0,02xD	350	0,015	0,019	0,023	0,031	0,050	0,059	0,079	0,099
M Aciers inoxydables faciles à usiner / avec soufre	≤ 750 N/mm ²	2xD	0,02xD	220	0,015	0,019	0,023	0,031	0,050	0,059	0,079	0,099
Aciers inoxydables assez difficiles à usiner	750-950 N/mm ²	2xD	0,02xD	160	0,014	0,018	0,021	0,028	0,044	0,053	0,070	0,088
K Fontes aciérées, grises, mall., à graphite sphéroïdal	≥ 240 HB	2xD	0,02xD	300	0,018	0,023	0,028	0,037	0,055	0,066	0,088	0,110
N Aluminium et ses alliages, alliages malléables d'Al	≤ 7 % Si	2xD	0,02xD	1000	0,024	0,030	0,036	0,048	0,072	0,086	0,114	0,143
Alliages de fontes d'Al	≥ 7 % Si	2xD	0,02xD	680	0,020	0,025	0,030	0,040	0,061	0,073	0,097	0,121
S Titane, alliages de titane	≤ 1300 N/mm ²	2xD	0,02xD	130	0,014	0,018	0,021	0,028	0,044	0,053	0,070	0,088

RAMPES, HELIX, SAIGNER

Matières / Matériaux ISO	Dureté	a _p	angle de plongée max.	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.							
					4	5	6	8	10	12	16	20
Aciers de décoll./constr., d'amélior./cément. non alliés	≤ 850 N/mm ²	1xD	45°	270	0,015	0,019	0,023	0,030	0,045	0,054	0,072	0,090
P Aciers de décolletage, de ciment. non alliés, de nitr.	850-1200 N/mm ²	1xD	45°	230	0,013	0,017	0,020	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080
Aciers d'amélior. alliés, aciers p. outils, aciers rapides	850-1400 N/mm ²	1xD	30°	180	0,011	0,014	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060
M Aciers inoxydables faciles à usiner / avec soufre	≤ 750 N/mm ²	1xD	10°	120	0,009	0,012	0,014	0,018	0,030	0,036	0,048	0,060
Aciers inoxydables assez difficiles à usiner	750-950 N/mm ²	1xD	5°	80	0,007	0,009	0,011	0,014	0,025	0,030	0,040	0,050
K Fontes aciérées, grises, mall., à graphite sphéroïdal	≥ 240 HB	1xD	45°	150	0,015	0,019	0,023	0,030	0,045	0,054	0,072	0,090
N Aluminium et ses alliages, alliages malléables d'Al	≤ 7 % Si	1xD	30°	500	0,013	0,017	0,020	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080
Alliages de fontes d'Al	≥ 7 % Si	1xD	45°	340	0,015	0,019	0,023	0,030	0,045	0,054	0,072	0,090
S Titane, alliages de titane	≤ 1300 N/mm ²	1xD	10°	60	0,007	0,009	0,011	0,014	0,025	0,030	0,040	0,050

PERÇAGE

Matières / Matériaux ISO	Dureté	prof. de perçage max. sans débourrage	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.							
				4	5	6	8	10	12	16	20
Aciers de décoll./constr., d'amélior./cément. non alliés	≤ 850 N/mm ²	1,5xD	270	0,014	0,018	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080
P Aciers de décolletage, de ciment. non alliés, de nitr.	850-1200 N/mm ²	1,5xD	230	0,012	0,015	0,018	0,024	0,035	0,042	0,056	0,070
Aciers d'amélior. alliés, aciers p. outils, aciers rapides	850-1400 N/mm ²	1,0xD	180	0,008	0,010	0,012	0,016	0,025	0,030	0,040	0,050
K Fontes aciérées, grises, mall., à graphite sphéroïdal	≥ 240 HB	1,5xD	150	0,014	0,018	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080
N Aluminium et ses alliages, alliages malléables d'Al	≤ 7 % Si	1,0xD	500	0,012	0,015	0,018	0,024	0,035	0,042	0,056	0,070
Alliages de fontes d'Al	≥ 7 % Si	1,0xD	340	0,014	0,018	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080



RF 100
SPEED

N° d'art. 6761

EBAUCHE

Conditions de fraisage	Matières	Usinabilité	max. a _p	max. a _e	angle d'attaque max.	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.								
							3	4	5	6	8	10	12	16	20
HPC	P	facile / moyen	L2	0,15xD	46°	280	0,026	0,034	0,043	0,051	0,084	0,105	0,125	0,167	0,209
		difficile	L2	0,15xD	46°	220	0,026	0,034	0,043	0,051	0,076	0,095	0,114	0,152	0,190
	M	facile / moyen	L2	0,10xD	37°	160	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,081	0,097	0,129	0,161
		difficile	L2	0,10xD	37°	100	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,081	0,097	0,129	0,161
	S	moyen / difficile	L2	0,08xD	31°	90	0,026	0,035	0,044	0,053	0,070	0,088	0,105	0,140	0,175
		très difficile	L2	0,08xD	31°	60	0,023	0,030	0,038	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150

EBAUCHE

Conditions de fraisage	Matières	Usinabilité	max. a _p	max. a _e	angle d'attaque max.	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.								
							3	4	5	6	8	10	12	16	20
	P	facile / moyen	L2	0,10xD	37°	310	0,031	0,041	0,052	0,062	0,101	0,127	0,152	0,202	0,253
		difficile	L2	0,10xD	37°	240	0,031	0,041	0,052	0,062	0,092	0,115	0,138	0,184	0,230
	M	facile / moyen	L2	0,08xD	31°	170	0,026	0,035	0,044	0,053	0,070	0,088	0,105	0,140	0,175
		difficile	L2	0,08xD	31°	110	0,026	0,035	0,044	0,053	0,070	0,088	0,105	0,140	0,175
	S	moyen / difficile	L2	0,05xD	26°	100	0,026	0,035	0,044	0,053	0,070	0,088	0,105	0,140	0,175
		très difficile	L2	0,05xD	26°	70	0,023	0,030	0,038	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150

FINITION

Conditions de fraisage	Matières	Usinabilité	max. a _p	max. a _e	angle d'attaque max.	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.								
							3	4	5	6	8	10	12	16	20
	P	facile / moyen	L2	0,01xD	11°	340	0,024	0,032	0,041	0,049	0,079	0,099	0,119	0,158	0,198
		difficile	L2	0,01xD	11°	270	0,024	0,032	0,041	0,049	0,072	0,090	0,108	0,144	0,180
	M	facile / moyen	L2	0,01xD	11°	180	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
		difficile	L2	0,01xD	11°	120	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
	S	moyen / difficile	L2	0,01xD	11°	100	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
		très difficile	L2	0,01xD	11°	70	0,016	0,022	0,027	0,032	0,043	0,054	0,065	0,086	0,108



N° d'art. 6964/6965

RAINURAGE

Conditions de fraisage	Matières	Usinabilité	max. a _p	max. a _e	angle d'attaque max.	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.								
							3	4	5	6	8	10	12	16	20
HPC	P	facile / moyen	1xD	1xD	180°	180	0,016	0,022	0,026	0,031	0,042	0,060	0,070	0,100	0,120
		difficile	1xD	1xD	180°	135	0,014	0,018	0,022	0,027	0,036	0,050	0,060	0,080	0,100
	M	facile / moyen	1xD	1xD	180°	120	0,014	0,018	0,022	0,027	0,036	0,050	0,060	0,080	0,100
		difficile	1xD	1xD	180°	60	0,011	0,015	0,018	0,021	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080
	S	moyen / difficile	1xD	1xD	180°	60	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,045	0,050	0,070	0,090
		très difficile	1xD	1xD	180°	30	0,008	0,010	0,014	0,017	0,022	0,032	0,040	0,050	0,060

EBAUCHE

Conditions de fraisage	Matières	Usinabilité	max. a _p	max. a _e	angle d'attaque max.	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.								
							3	4	5	6	8	10	12	16	20
HPC	P	facile / moyen	L2	0,2xD	53°	305	0,025	0,032	0,040	0,050	0,067	0,096	0,120	0,150	0,190
		difficile	L2	0,2xD	53°	230	0,022	0,028	0,034	0,043	0,058	0,080	0,100	0,130	0,160
	M	facile / moyen	L2	0,2xD	53°	205	0,022	0,028	0,034	0,043	0,058	0,080	0,100	0,130	0,160
		difficile	L2	0,2xD	53°	100	0,017	0,022	0,026	0,034	0,045	0,064	0,080	0,100	0,130
	S	moyen / difficile	L2	0,2xD	53°	100	0,019	0,024	0,028	0,038	0,051	0,072	0,090	0,120	0,140
		très difficile	L2	0,2xD	53°	50	0,013	0,015	0,022	0,027	0,036	0,051	0,060	0,080	0,100

FINITION

Conditions de fraisage	Matières	Usinabilité	max. a _p	max. a _e	angle d'attaque max.	v _c	f _z (mm/dent) pour Ø nom.								
							3	4	5	6	8	10	12	16	20
	P	facile / moyen	L2	0,01xD	11°	340	0,024	0,032	0,041	0,049	0,079	0,099	0,119	0,158	0,198
		difficile	L2	0,01xD	11°	270	0,024	0,032	0,041	0,049	0,072	0,090	0,108	0,144	0,180
	M	facile / moyen	L2	0,01xD	11°	180	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
		difficile	L2	0,01xD	11°	120	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
	S	moyen / difficile	L2	0,01xD	11°	100	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
		très difficile	L2	0,01xD	11°	70	0,016	0,022	0,027	0,032	0,043	0,054	0,065	0,086	0,108



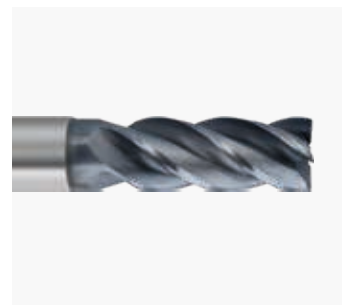
RF 100 Sharp

Conditions de fraisage:

HPC	Conditions d'usinage stables Puissance motrice élevée
MTC	Conditions d'usinage instables Puissance motrice faible
	Outils longs
	Outils longs (DIN)+

Facteurs de correction:

	a_p Dégrossissage > 1,5 x D	v_c -25 %	f_z -25 %
	Outils mi-longs	v_c -40 %	f_z -40 %
	Outils extra courts		f_z +40 %



Groupe d'usinage	Application	v _c (m/min)	a _e max.	f _z (mm) pour Ø nom.								
				1	3	4	6	8	10	12	16	20
P1.1.1 Acier non allié, recuit, 0,15 % C, Rm 420 N/mm², 125 HB P1.1.2 Acier non allié, trempé et revenu, 0,15 % C, Rm 420 N/mm², 125 HB P1.1.3 Acier non allié, recuit, 0,45 % C, Rm 640 N/mm², 190 HB P1.1.4 Acier non allié, trempé et revenu, 0,45 % C, Rm 640 N/mm², 190 HB P1.1.5 Acier non allié, trempé et revenu, 0,45 % C, Rm 850 N/mm², 250 HB P1.1.6 Acier non allié, recuit, 0,75 % C, Rm 915 N/mm², 270 HB P1.1.7 Acier non allié, trempé et revenu, 0,75 % C, Rm 1020 N/mm², 300 HB	Rainurage	180	1xD	0,005	0,016	0,020	0,030	0,040	0,060	0,070	0,095	0,120
	Dégrossissage	205	0,75xD	0,007	0,021	0,030	0,040	0,055	0,070	0,085	0,110	0,140
	Finition	360	0,02xD	0,007	0,020	0,025	0,040	0,055	0,065	0,080	0,105	0,130
P2.1.1 Acier faiblement allié, recuit, Rm 610 N/mm², 180 HB P2.1.2 Acier faiblement allié, trempé et revenu, Rm 930 N/mm², 275 HB P2.1.3 Acier faiblement allié, trempé et revenu, Rm 1020 N/mm², 300 HB P2.1.4 Acier faiblement allié, trempé et revenu, Rm 1190 N/mm², 350 HB	Rainurage	160	1xD	0,005	0,015	0,020	0,030	0,040	0,055	0,065	0,090	0,110
	Dégrossissage	185	0,75xD	0,006	0,019	0,025	0,040	0,050	0,065	0,075	0,100	0,125
	Finition	320	0,02xD	0,006	0,018	0,025	0,035	0,050	0,060	0,075	0,095	0,120
P3.1.1 Acier hautement allié et acier à outils, recuit, Rm 680 N/mm², 200 HB P3.1.2 Acier hautement allié et acier à outils, trempé et tempéré, Rm 1100 N/mm², 325 HB	Rainurage	135	1xD	0,004	0,013	0,020	0,025	0,035	0,050	0,060	0,080	0,100
	Dégrossissage	155	0,75xD	0,006	0,017	0,025	0,035	0,045	0,060	0,070	0,090	0,115
	Finition	270	0,02xD	0,006	0,017	0,020	0,035	0,045	0,055	0,065	0,090	0,110
M1.1.1 Acier inoxydable, ferritique/martensitique, avec additifs d'usinage M1.1.2 Acier inoxydable, ferritique/martensitique, recuit, Rm 680 N/mm², 200 HB	Rainurage	120	1xD	0,004	0,013	0,020	0,025	0,035	0,050	0,060	0,080	0,100
	Dégrossissage	140	0,75xD	0,006	0,017	0,025	0,035	0,045	0,060	0,070	0,090	0,115
	Finition	240	0,02xD	0,006	0,017	0,020	0,035	0,045	0,055	0,065	0,090	0,110
M1.1.3 Acier inoxydable, ferritique/martensitique, revenu, Rm 810 N/mm², 240 HB	Rainurage	90	1xD	0,004	0,012	0,015	0,025	0,030	0,045	0,055	0,070	0,090
	Dégrossissage	100	0,75xD	0,005	0,016	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,085	0,105
	Finition	175	0,02xD	0,005	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
M2.1.1 Acier inoxydable, austénitique, trempé, 180 HB	Rainurage	80	1xD	0,004	0,012	0,015	0,025	0,030	0,045	0,055	0,070	0,090
	Dégrossissage	100	0,6xD	0,005	0,016	0,020	0,030	0,045	0,055	0,065	0,085	0,110
	Finition	160	0,01xD	0,005	0,014	0,020	0,025	0,035	0,045	0,055	0,070	0,090
M2.2.1 Acier duplex, aciers inoxydables hautement résistants	Rainurage	60	1xD	0,003	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,045	0,065	0,080
	Dégrossissage	75	0,6xD	0,005	0,014	0,020	0,030	0,040	0,045	0,055	0,075	0,095
	Finition	120	0,01xD	0,004	0,012	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,065	0,080
K1.1.1 Fonte grise, perlitique/ferritique, 180 HB K1.1.2 Fonte grise, perlitique/martensitique, 260 HB K1.2.1 Fonte avec graphite sphéroïdal, ferritique, 160 HB K1.2.2 Fonte avec graphite sphéroïdal, perlitique, 250 HB												
K1.3.1 Fonte malléable, ferritique, 130 HB K1.3.2 Fonte malléable, perlitique, 230 HB												
K2.1.1 Fonte avec graphite vermiculaire (GJV) K2.2.1 Fonte austénitique-ferritique avec graphite sphéroïdal (ADI)												
N1.1.1 Alliages d'aluminium corroyés, non durcissables, 60 HB N1.1.2 Alliages d'aluminium corroyés, durcis, 100 HB	Rainurage	500	1xD	0,007	0,021	0,030	0,040	0,055	0,080	0,095	0,130	0,160
	Dégrossissage	575	0,75xD	0,009	0,028	0,035	0,055	0,075	0,090	0,110	0,145	0,185
	Finition	1000	0,02xD	0,009	0,026	0,035	0,055	0,070	0,090	0,105	0,140	0,175
N2.1.1 Alliages de fonderie d'aluminium, non durcissables, ≤ 12 % Si, 75 HB N2.1.2 Alliages de fonderie d'aluminium, durcis, ≤ 12 % Si, 90 HB	Rainurage	230	1xD	0,005	0,016	0,020	0,030	0,040	0,060	0,070	0,095	0,120
	Dégrossissage	265	0,75xD	0,007	0,021	0,030	0,040	0,055	0,070	0,085	0,110	0,140
	Finition	460	0,02xD	0,007	0,020	0,025	0,040	0,055	0,065	0,080	0,105	0,130
N2.1.3 Alliages de fonderie d'aluminium, non durcissables, > 12 % Si, 130 HB	Rainurage	180	1xD	0,005	0,016	0,020	0,030	0,040	0,060	0,070	0,095	0,120
	Dégrossissage	180	0,75xD	0,006	0,018	0,025	0,035	0,050	0,060	0,070	0,095	0,120
	Finition	365	0,02xD	0,007	0,020	0,025	0,040	0,055	0,065	0,080	0,105	0,130



Groupe d'usinage	Application	V _c (m/min)	a _e max.	f _z (mm) pour Ø nom.								
				1	3	4	6	8	10	12	16	20
N3.1.1 Cuivre et alliages de cuivre: Alliage automatique, Pb > 1 % N3.1.2 Cuivre et alliages de cuivre: CuZn, CuSnZn	Rainurage	250	1xD	0,005	0,016	0,020	0,030	0,040	0,060	0,070	0,095	0,120
	Dégrossissage	290	0,75xD	0,007	0,021	0,030	0,040	0,055	0,070	0,085	0,110	0,140
	Finition	500	0,02xD	0,007	0,020	0,025	0,040	0,055	0,065	0,080	0,105	0,130
N3.1.3 Cuivre et alliages de cuivre: CuSn, cuivre sans plomb et cuivre électrolytique	Rainurage	195	1xD	0,005	0,015	0,020	0,030	0,040	0,055	0,065	0,090	0,110
	Dégrossissage	225	0,75xD	0,006	0,019	0,025	0,040	0,050	0,065	0,075	0,100	0,125
	Finition	390	0,02xD	0,006	0,018	0,025	0,035	0,050	0,060	0,075	0,095	0,120
N4.1.1 Matériaux non ferreux: Duroplastiques, plastiques renforcés de fibres	Rainurage	150	1xD	0,006	0,017	0,020	0,035	0,045	0,065	0,075	0,100	0,125
	Dégrossissage	175	0,75xD	0,007	0,022	0,030	0,045	0,060	0,070	0,085	0,115	0,145
	Finition	300	0,02xD	0,007	0,021	0,030	0,040	0,055	0,070	0,085	0,110	0,140
N4.1.2 Matériaux non ferreux: caoutchouc dur, bois, etc.	Rainurage	200	1xD	0,005	0,015	0,020	0,030	0,040	0,055	0,065	0,090	0,110
	Dégrossissage	230	0,75xD	0,006	0,019	0,025	0,040	0,050	0,065	0,075	0,105	0,130
	Finition	400	0,02xD	0,006	0,019	0,025	0,035	0,050	0,060	0,075	0,100	0,125
N4.1.3 Matériaux non ferreux: Graphite	Rainurage	240	1xD	0,007	0,021	0,030	0,040	0,055	0,080	0,095	0,130	0,160
	Dégrossissage	275	0,75xD	0,009	0,028	0,035	0,055	0,075	0,090	0,110	0,145	0,185
	Finition	480	0,02xD	0,009	0,026	0,035	0,055	0,070	0,090	0,105	0,140	0,175
S1.1.1 Alliages thermorésistants, base Fe, recuits, 200 HB	Rainurage	30	1xD	0,004	0,011	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080
	Dégrossissage	40	0,6xD	0,005	0,014	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,095
	Finition	60	0,01xD	0,004	0,012	0,015	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080
S1.1.2 Alliages thermorésistants, base Fe, durcis, 280 HB	Rainurage	25	1xD	0,004	0,011	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080
	Dégrossissage	30	0,6xD	0,005	0,014	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,095
	Finition	50	0,01xD	0,004	0,012	0,015	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080
S1.1.3 Alliages thermorésistants, base Ni ou Co, recuits, 250 HB	Rainurage	15	1xD	0,003	0,009	0,010	0,015	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065
	Dégrossissage	20	0,6xD	0,004	0,012	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,060	0,080
	Finition	35	0,01xD	0,003	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065
S1.1.4 Alliages thermorésistants, base Ni ou Co, durcis, 350 HB	Rainurage	15	1xD	0,003	0,008	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035	0,050	0,060
	Dégrossissage	15	0,6xD	0,004	0,011	0,015	0,020	0,030	0,035	0,045	0,060	0,075
	Finition	25	0,01xD	0,003	0,009	0,010	0,020	0,025	0,030	0,035	0,050	0,060
S1.1.5 Alliages thermorésistants, base Ni ou Co, coulés, 320 HB	Rainurage	15	1xD	0,003	0,009	0,010	0,015	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065
	Dégrossissage	20	0,6xD	0,004	0,012	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,060	0,080
	Finition	30	0,01xD	0,003	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065
S2.1.1 Alliages de titane, titane pur, Rm 400 N/mm ²	Rainurage	70	1xD	0,004	0,013	0,020	0,025	0,035	0,050	0,060	0,080	0,100
	Dégrossissage	90	0,6xD	0,006	0,018	0,025	0,035	0,050	0,060	0,070	0,095	0,120
	Finition	140	0,02xD	0,006	0,017	0,020	0,035	0,045	0,055	0,065	0,090	0,110
S2.1.2 Alliages de titane, alliages alpha et bêta, durcis, Rm 1 050 N/mm ²	Rainurage	60	1xD	0,004	0,012	0,015	0,025	0,030	0,045	0,055	0,070	0,090
	Dégrossissage	75	0,6xD	0,005	0,016	0,020	0,030	0,045	0,055	0,065	0,085	0,110
	Finition	120	0,02xD	0,005	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
H1.1.1 Acier dur, trempé et tempéré, < 55 HRC												
H1.1.2 Acier dur, trempé et tempéré, < 60 HRC												
H1.1.3 Fonte dure, trempée et tempérée, > 60 HRC												
H2.1.1 Fonte dure, coulée, 400 HB												
H2.1.2 Fonte dure, trempée et tempérée, < 55 HRC												



OUTILS D'ALÉSAGE ET DE CHANFREINAGE



Alésoirs machines NC

DIN 212-3	H7
--------------	----

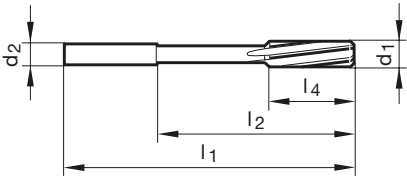
P	•	≤ Ø 3,75 mm centre extérieur aux 2 extrémités • > Ø 3,75 mm centre intérieur aux 2 extrémités
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H		

Matière de coupe	HSS-E
Surface	○
Forme	B
Forme de queue	HA



GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 294



N° d'article							6019
Code remise							154
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
1,500	2,000	40,000	18,000	8,000	3	1,500	•
2,000	2,000	49,000	24,000	11,000	4	2,000	•
2,500	3,000	57,000	29,000	14,000	4	2,500	•
3,000	3,000	61,000	33,000	15,000	6	3,000	•
3,500	4,000	70,000	42,000	18,000	6	3,500	•
4,000	4,000	75,000	47,000	19,000	6	4,000	•
4,500	5,000	80,000	52,000	21,000	6	4,500	•
5,000	5,000	86,000	58,000	23,000	6	5,000	•
5,500	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,500	•
6,000	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,000	•
6,500	6,000	101,000	65,000	28,000	6	6,500	•
7,000	8,000	109,000	73,000	31,000	6	7,000	•
7,500	8,000	109,000	73,000	31,000	6	7,500	•
8,000	8,000	117,000	81,000	33,000	6	8,000	•
8,500	8,000	117,000	81,000	33,000	6	8,500	•
9,000	10,000	125,000	85,000	36,000	6	9,000	•
9,500	10,000	125,000	85,000	36,000	6	9,500	•
10,000	10,000	133,000	93,000	38,000	6	10,000	•
11,000	10,000	142,000	102,000	41,000	6	11,000	•
12,000	10,000	151,000	111,000	44,000	6	12,000	•
13,000	10,000	151,000	111,000	44,000	6	13,000	•
14,000	14,000	160,000	115,000	47,000	8	14,000	•
15,000	14,000	162,000	117,000	50,000	8	15,000	•
16,000	14,000	170,000	125,000	52,000	8	16,000	•
17,000	14,000	175,000	130,000	54,000	8	17,000	•
18,000	14,000	182,000	137,000	56,000	8	18,000	•
19,000	16,000	189,000	141,000	58,000	8	19,000	•
20,000	16,000	195,000	147,000	60,000	8	20,000	•



Alésoirs machines NC

DIN 212-3	+0,004 +0,005
--------------	------------------

P	•	≤ Ø 3,75 mm centre extérieur aux 2 extrémités • > Ø 3,75 mm centre intérieur aux 2 extrémités • ≤ Ø 5,50 mm: 0,000/+0,004
M	○	• > Ø 5,50 mm: 0,000/+0,005
K	•	
N	•	
S	○	
H		

Matière de coupe **HSS-E**

Surface ○

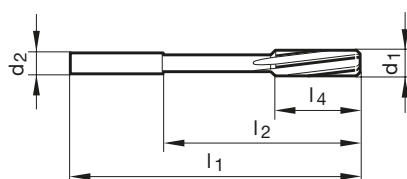
Forme B

Forme de queue HA

SL

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 294

N° d'article **6020**Code remise **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
1,000	1,000	34,000	15,000	5,500	3	1,000	●
1,010	1,000	34,000	15,000	5,500	3	1,010	●
1,020	1,000	34,000	15,000	5,500	3	1,020	●
1,030	1,000	34,000	15,000	5,500	3	1,030	●
1,500	2,000	40,000	18,000	8,000	3	1,500	●
1,510	2,000	43,000	20,000	9,000	3	1,510	●
1,520	2,000	43,000	20,000	9,000	3	1,520	●
1,530	2,000	43,000	20,000	9,000	3	1,530	●
1,970	2,000	49,000	24,000	11,000	4	1,970	●
1,980	2,000	49,000	24,000	11,000	4	1,980	●
1,990	2,000	49,000	24,000	11,000	4	1,990	●
2,000	2,000	49,000	24,000	11,000	4	2,000	●
2,010	2,000	49,000	24,000	11,000	4	2,010	●
2,020	2,000	49,000	24,000	11,000	4	2,020	●
2,030	2,000	49,000	24,000	11,000	4	2,030	●
2,470	3,000	57,000	29,000	14,000	4	2,470	●
2,480	3,000	57,000	29,000	14,000	4	2,480	●
2,490	3,000	57,000	29,000	14,000	4	2,490	●
2,500	3,000	57,000	29,000	14,000	4	2,500	●
2,510	3,000	57,000	29,000	14,000	4	2,510	●
2,520	3,000	57,000	29,000	14,000	4	2,520	●
2,530	3,000	57,000	29,000	14,000	4	2,530	●
2,970	3,000	61,000	33,000	15,000	6	2,970	●
2,980	3,000	61,000	33,000	15,000	6	2,980	●
2,990	3,000	61,000	33,000	15,000	6	2,990	●
3,000	3,000	61,000	33,000	15,000	6	3,000	●
3,010	4,000	65,000	37,000	16,000	6	3,010	●
3,020	4,000	65,000	37,000	16,000	6	3,020	●
3,030	4,000	65,000	37,000	16,000	6	3,030	●
3,970	4,000	75,000	47,000	19,000	6	3,970	●
3,980	4,000	75,000	47,000	19,000	6	3,980	●
3,990	4,000	75,000	47,000	19,000	6	3,990	●
4,000	4,000	75,000	47,000	19,000	6	4,000	●
4,010	4,000	75,000	47,000	19,000	6	4,010	●
4,020	4,000	75,000	47,000	19,000	6	4,020	●
4,030	4,000	75,000	47,000	19,000	6	4,030	●



N° d'article							6020
Code remise							154
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
4,970	5,000	86,000	58,000	23,000	6	4,970	●
4,980	5,000	86,000	58,000	23,000	6	4,980	●
4,990	5,000	86,000	58,000	23,000	6	4,990	●
5,000	5,000	86,000	58,000	23,000	6	5,000	●
5,010	5,000	86,000	58,000	23,000	6	5,010	●
5,020	5,000	86,000	58,000	23,000	6	5,020	●
5,030	5,000	86,000	58,000	23,000	6	5,030	●
5,970	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,970	●
5,980	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,980	●
5,990	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,990	●
6,000	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,000	●
6,010	6,000	101,000	65,000	28,000	6	6,010	●
6,020	6,000	101,000	65,000	28,000	6	6,020	●
6,030	6,000	101,000	65,000	28,000	6	6,030	●
7,970	8,000	117,000	81,000	33,000	6	7,970	●
7,980	8,000	117,000	81,000	33,000	6	7,980	●
7,990	8,000	117,000	81,000	33,000	6	7,990	●
8,000	8,000	117,000	81,000	33,000	6	8,000	●
8,010	8,000	117,000	81,000	33,000	6	8,010	●
8,020	8,000	117,000	81,000	33,000	6	8,020	●
8,030	8,000	117,000	81,000	33,000	6	8,030	●
9,000	10,000	125,000	85,000	36,000	6	9,000	●
9,010	10,000	125,000	85,000	36,000	6	9,010	●
9,020	10,000	125,000	85,000	36,000	6	9,020	●
9,030	10,000	125,000	85,000	36,000	6	9,030	●
9,970	10,000	133,000	93,000	38,000	6	9,970	●
9,980	10,000	133,000	93,000	38,000	6	9,980	●
9,990	10,000	133,000	93,000	38,000	6	9,990	●
10,000	10,000	133,000	93,000	38,000	6	10,000	●
10,010	10,000	133,000	93,000	38,000	6	10,010	●
10,020	10,000	133,000	93,000	38,000	6	10,020	●
10,030	10,000	133,000	93,000	38,000	6	10,030	●
11,970	10,000	151,000	111,000	44,000	6	11,970	●
11,980	10,000	151,000	111,000	44,000	6	11,980	●
11,990	10,000	151,000	111,000	44,000	6	11,990	●
12,000	10,000	151,000	111,000	44,000	6	12,000	●
12,010	10,000	151,000	111,000	44,000	6	12,010	●
12,020	10,000	151,000	111,000	44,000	6	12,020	●
12,030	10,000	151,000	111,000	44,000	6	12,030	●

Outils d'alésage



Alésoirs machines NC



P • > Ø 3,75 mm avec coupe fortement décalée

M	○
K	•
N	•
S	○
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 294

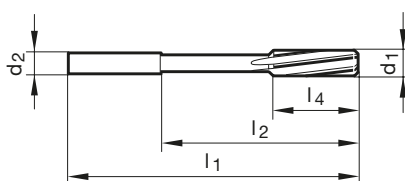
Matière de coupe **CW monobloc**

Surface ○

Forme B

Forme de queue HA

SL



N° d'article **6016**

Code remise **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
3,000	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,000	●
3,500	4,000	74,000	46,000	20,000	6	3,500	●
4,000	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,000	●
4,500	6,000	82,000	50,000	23,000	6	4,500	●
5,000	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,000	●
5,500	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,500	●
6,000	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,000	●
6,500	8,000	101,000	63,000	28,000	6	6,500	●
7,000	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,000	●
7,500	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,500	●
8,000	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,000	●
8,500	10,000	117,000	75,000	33,000	6	8,500	●
9,000	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,000	●
9,500	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,500	●
10,000	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,000	●
10,500	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,500	●
11,000	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,000	●
11,500	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,500	●
12,000	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,000	●
13,000	14,000	160,000	114,000	44,000	6	13,000	●
14,000	14,000	160,000	110,000	47,000	6	14,000	●
15,000	16,000	170,000	120,000	50,000	6	15,000	●
16,000	16,000	170,000	120,000	52,000	6	16,000	●
17,000	18,000	182,000	130,000	52,000	6	17,000	●
18,000	18,000	182,000	130,000	52,000	6	18,000	●
19,000	20,000	195,000	137,000	52,000	6	19,000	●
20,000	20,000	195,000	137,000	52,000	6	20,000	●



Alésoirs machines NC



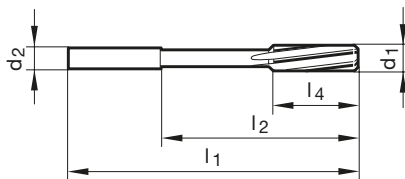
P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	

division inégale – extrêmement inégale • alimentation externe en liquide de refroidissement, pas de fuite • série H7 selon DIN 1420 • dimensions intermédiaires de Ø0,8 à 20,1 mm possibles • découpe également utilisable pour les trous borgnes, à cet effet, découper • exécution conforme NC

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 294

Matière de coupe	CW monobloc
Surface	a
Forme	B
Forme de queue	HA



N° d'article							6017
Code remise							154
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
3,000	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,000	•
3,100	4,000	68,000	40,000	18,000	6	3,100	•
3,200	4,000	68,000	40,000	18,000	6	3,200	•
3,300	4,000	68,000	40,000	18,000	6	3,300	•
3,400	4,000	74,000	46,000	20,000	6	3,400	•
3,500	4,000	74,000	46,000	20,000	6	3,500	•
3,600	4,000	74,000	46,000	20,000	6	3,600	•
3,700	4,000	74,000	46,000	20,000	6	3,700	•
3,800	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,800	•
3,900	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,900	•
4,000	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,000	•
4,100	6,000	82,000	50,000	23,000	6	4,100	•
4,200	6,000	82,000	50,000	23,000	6	4,200	•
4,300	6,000	82,000	50,000	23,000	6	4,300	•
4,400	6,000	82,000	50,000	23,000	6	4,400	•
4,500	6,000	82,000	50,000	23,000	6	4,500	•
4,600	6,000	82,000	50,000	23,000	6	4,600	•
4,700	6,000	82,000	50,000	23,000	6	4,700	•
4,800	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,800	•
4,900	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,900	•
5,000	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,000	•
5,100	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,100	•
5,200	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,200	•
5,300	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,300	•
5,400	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,400	•
5,500	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,500	•
5,600	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,600	•
5,700	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,700	•
5,800	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,800	•
5,900	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,900	•
6,000	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,000	•
6,100	8,000	101,000	63,000	28,000	6	6,100	•
6,200	8,000	101,000	63,000	28,000	6	6,200	•
6,300	8,000	101,000	63,000	28,000	6	6,300	•
6,400	8,000	101,000	63,000	28,000	6	6,400	•
6,500	8,000	101,000	63,000	28,000	6	6,500	•



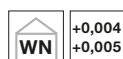
N° d'article						6017	
Code remise						154	
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
6,600	8,000	101,000	63,000	28,000	6	6,600	●
6,700	8,000	101,000	63,000	28,000	6	6,700	●
6,800	8,000	109,000	69,000	31,000	6	6,800	●
6,900	8,000	109,000	69,000	31,000	6	6,900	●
7,000	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,000	●
7,100	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,100	●
7,200	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,200	●
7,300	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,300	●
7,400	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,400	●
7,500	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,500	●
7,600	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,600	●
7,700	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,700	●
7,800	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,800	●
7,900	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,900	●
8,000	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,000	●
8,100	10,000	117,000	75,000	33,000	6	8,100	●
8,200	10,000	117,000	75,000	33,000	6	8,200	●
8,300	10,000	117,000	75,000	33,000	6	8,300	●
8,400	10,000	117,000	75,000	33,000	6	8,400	●
8,500	10,000	117,000	75,000	33,000	6	8,500	●
8,600	10,000	117,000	75,000	33,000	6	8,600	●
8,700	10,000	125,000	81,000	36,000	6	8,700	●
8,800	10,000	125,000	81,000	36,000	6	8,800	●
8,900	10,000	125,000	81,000	36,000	6	8,900	●
9,000	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,000	●
9,100	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,100	●
9,200	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,200	●
9,300	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,300	●
9,400	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,400	●
9,500	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,500	●
9,600	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,600	●
9,700	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,700	●
9,800	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,800	●
9,900	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,900	●
10,000	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,000	●
10,100	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,100	●
10,200	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,200	●
10,300	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,300	●
10,400	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,400	●
10,500	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,500	●
10,600	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,600	●
10,700	10,000	142,000	96,000	41,000	6	10,700	●
10,800	10,000	142,000	96,000	41,000	6	10,800	●
10,900	10,000	142,000	96,000	41,000	6	10,900	●
11,000	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,000	●
11,100	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,100	●
11,200	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,200	●
11,300	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,300	●
11,400	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,400	●
11,500	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,500	●
11,600	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,600	●
11,700	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,700	●
11,800	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,800	●
11,900	12,000	151,000	105,000	44,000	6	11,900	●
12,000	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,000	●
13,000	14,000	160,000	114,000	44,000	6	13,000	●
14,000	14,000	160,000	110,000	47,000	6	14,000	●
15,000	16,000	170,000	120,000	50,000	6	15,000	●
16,000	16,000	170,000	120,000	52,000	6	16,000	●
17,000	18,000	182,000	130,000	52,000	6	17,000	●



N° d'article							6017
Code remise							154
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
18,000	18,000	182,000	130,000	52,000	6	18,000	●
19,000	20,000	195,000	137,000	52,000	6	19,000	●
20,000	20,000	195,000	137,000	52,000	6	20,000	●



Alésoirs machines NC



P • > Ø 3,75 mm avec coupe fortement décalée • ≤ Ø 5,50 mm:
0,000/+0,004 • > Ø 5,50 mm: 0,000/+0,005

M	○
K	•
N	•
S	○
H	○

Matière de coupe **CW monobloc**

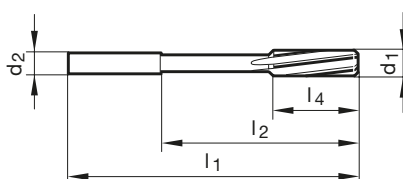
Surface ○

Forme B

Forme de queue HA

SL**GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 294

N° d'article **5527**Code remise **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
0,980	4,000	50,000	22,000	6,000	3	0,980	●
0,990	4,000	50,000	22,000	6,000	3	0,990	●
1,000	4,000	50,000	22,000	6,000	3	1,000	●
1,010	4,000	50,000	22,000	6,000	3	1,010	●
1,020	4,000	50,000	22,000	6,000	3	1,020	●
1,030	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,030	●
1,480	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,480	●
1,490	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,490	●
1,500	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,500	●
1,510	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,510	●
1,520	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,520	●
1,530	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,530	●
1,980	4,000	50,000	22,000	12,000	4	1,980	●
1,990	4,000	50,000	22,000	12,000	4	1,990	●
2,000	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,000	●
2,010	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,010	●
2,020	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,020	●
2,030	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,030	●
2,480	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,480	●
2,490	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,490	●
2,500	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,500	●
2,510	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,510	●
2,520	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,520	●
2,530	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,530	●
2,970	4,000	64,000	36,000	17,000	6	2,970	●
2,980	4,000	64,000	36,000	17,000	6	2,980	●
2,990	4,000	64,000	36,000	17,000	6	2,990	●
3,000	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,000	●
3,010	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,010	●
3,020	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,020	●
3,030	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,030	●
3,970	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,970	●
3,980	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,980	●
3,990	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,990	●
4,000	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,000	●
4,010	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,010	●

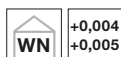


N° d'article							5527
Code remise							154
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
4,020	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,020	●
4,030	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,030	●
4,970	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,970	●
4,980	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,980	●
4,990	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,990	●
5,000	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,000	●
5,010	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,010	●
5,020	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,020	●
5,030	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,030	●
5,970	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,970	●
5,980	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,980	●
5,990	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,990	●
6,000	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,000	●
6,010	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,010	●
6,020	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,020	●
6,030	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,030	●
7,000	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,000	●
7,970	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,970	●
7,980	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,980	●
7,990	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,990	●
8,000	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,000	●
8,010	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,010	●
8,020	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,020	●
8,030	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,030	●
8,040	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,040	●
9,000	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,000	●
9,970	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,970	●
9,980	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,980	●
9,990	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,990	●
10,000	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,000	●
10,010	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,010	●
10,020	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,020	●
10,030	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,030	●
10,040	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,040	●
10,050	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,050	●
11,970	12,000	151,000	105,000	44,000	6	11,970	●
11,980	12,000	151,000	105,000	44,000	6	11,980	●
11,990	12,000	151,000	105,000	44,000	6	11,990	●
12,000	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,000	●
12,010	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,010	●
12,020	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,020	●
12,030	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,030	●
12,040	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,040	●
12,050	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,050	●

Outils d'alésage



Alésoirs machines NC

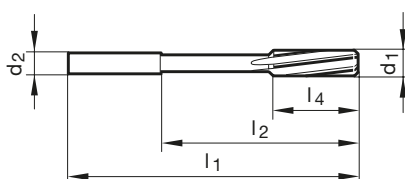


P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	

division inégale – extrêmement inégale • alimentation externe en liquide de refroidissement, pas de fuite • dimension 1/100
 • dimensions intermédiaires de Ø0,8 à 20,1 mm possibles
 • découpe également utilisable pour les trous borgnes, à cet effet, découper • exécution conforme NC

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 294

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **a**Forme **B**Forme de queue **HA****SL**N° d'article **6018**Code remise **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
0,980	4,000	50,000	22,000	6,000	3	0,980	•
0,990	4,000	50,000	22,000	6,000	3	0,990	•
1,000	4,000	50,000	22,000	6,000	3	1,000	•
1,010	4,000	50,000	22,000	6,000	3	1,010	•
1,020	4,000	50,000	22,000	6,000	3	1,020	•
1,030	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,030	•
1,480	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,480	•
1,490	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,490	•
1,500	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,500	•
1,510	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,510	•
1,520	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,520	•
1,530	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,530	•
1,980	4,000	50,000	22,000	12,000	4	1,980	•
1,990	4,000	50,000	22,000	12,000	4	1,990	•
2,000	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,000	•
2,010	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,010	•
2,020	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,020	•
2,030	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,030	•
2,480	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,480	•
2,490	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,490	•
2,500	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,500	•
2,510	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,510	•
2,520	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,520	•
2,530	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,530	•
2,970	4,000	64,000	36,000	17,000	6	2,970	•
2,980	4,000	64,000	36,000	17,000	6	2,980	•
2,990	4,000	64,000	36,000	17,000	6	2,990	•
3,000	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,000	•
3,010	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,010	•
3,020	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,020	•
3,030	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,030	•
3,970	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,970	•
3,980	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,980	•
3,990	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,990	•
4,000	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,000	•
4,010	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,010	•



N° d'article							6018
Code remise							154
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
4,020	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,020	●
4,030	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,030	●
4,970	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,970	●
4,980	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,980	●
4,990	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,990	●
5,000	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,000	●
5,010	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,010	●
5,020	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,020	●
5,030	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,030	●
5,970	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,970	●
5,980	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,980	●
5,990	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,990	●
6,000	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,000	●
6,010	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,010	●
6,020	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,020	●
6,030	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,030	●
7,000	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,000	●
7,970	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,970	●
7,980	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,980	●
7,990	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,990	●
8,000	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,000	●
8,010	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,010	●
8,020	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,020	●
8,030	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,030	●
8,040	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,040	●
9,000	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,000	●
9,970	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,970	●
9,980	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,980	●
9,990	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,990	●
10,000	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,000	●
10,010	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,010	●
10,020	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,020	●
10,030	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,030	●
10,040	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,040	●
10,050	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,050	●
11,970	12,000	151,000	105,000	44,000	6	11,970	●
11,980	12,000	151,000	105,000	44,000	6	11,980	●
11,990	12,000	151,000	105,000	44,000	6	11,990	●
12,000	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,000	●
12,010	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,010	●
12,020	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,020	●
12,030	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,030	●
12,040	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,040	●
12,050	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,050	●



Alésoirs hautes performances, série H7

Matière de coupe **CW monobloc**Surface **a**

Forme

Forme de queue **HA**

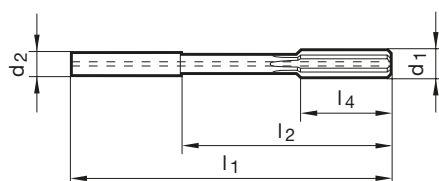
P	•
M	•
K	○
N	○
S	•
H	•

série H7 selon DIN 1420 • avec coupe fortement décalée
 • alimentation centrale en liquide de refroidissement, sortie frontale • intermediate dimensions of Ø 1.95-20.1 mm possible
 • pour les mandrins hydrauliques et mandrins à fretter



GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 294

N° d'article **1685**Code remise **166**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
2,000	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,000	•
2,100	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,100	•
2,200	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,200	•
2,500	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,500	•
2,800	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,800	•
3,000	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,000	•
3,100	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,100	•
3,200	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,200	•
3,500	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,500	•
3,800	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,800	•
4,000	4,000	68,000	40,000	12,000	4	4,000	•
4,100	4,000	68,000	40,000	12,000	4	4,100	•
4,200	6,000	76,000	40,000	12,000	4	4,200	•
4,500	6,000	76,000	40,000	12,000	4	4,500	•
4,800	6,000	76,000	40,000	12,000	4	4,800	•
5,000	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,000	•
5,100	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,100	•
5,200	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,200	•
5,500	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,500	•
5,800	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,800	•
6,000	6,000	76,000	40,000	12,000	4	6,000	•
6,100	6,000	76,000	40,000	12,000	4	6,100	•
6,200	8,000	101,000	65,000	16,000	6	6,200	•
6,350	8,000	101,000	65,000	16,000	6	6,350	•
6,500	8,000	101,000	65,000	16,000	6	6,500	•
6,800	8,000	101,000	65,000	16,000	6	6,800	•
7,000	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,000	•
7,100	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,100	•
7,200	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,200	•
7,500	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,500	•
7,800	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,800	•
8,000	8,000	101,000	65,000	16,000	6	8,000	•
8,100	8,000	101,000	65,000	16,000	6	8,100	•
8,200	10,000	101,000	61,000	19,000	6	8,200	•
8,500	10,000	101,000	61,000	19,000	6	8,500	•
8,800	10,000	101,000	61,000	19,000	6	8,800	•



N° d'article							1685
Code remise							166
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
9,000	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,000	●
9,100	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,100	●
9,200	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,200	●
9,500	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,500	●
9,800	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,800	●
10,000	10,000	101,000	61,000	19,000	6	10,000	●
10,100	10,000	101,000	61,000	19,000	6	10,100	●
10,200	12,000	130,000	85,000	19,000	6	10,200	●
10,500	12,000	130,000	85,000	19,000	6	10,500	●
10,800	12,000	130,000	85,000	19,000	6	10,800	●
11,000	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,000	●
11,100	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,100	●
11,200	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,200	●
11,500	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,500	●
11,800	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,800	●
12,000	12,000	130,000	85,000	19,000	6	12,000	●
12,100	12,000	130,000	85,000	19,000	6	12,100	●
12,200	14,000	130,000	85,000	22,000	6	12,200	●
12,500	14,000	130,000	85,000	22,000	6	12,500	●
12,700	14,000	130,000	85,000	22,000	6	12,700	●
12,800	14,000	130,000	85,000	22,000	6	12,800	●
13,000	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,000	●
13,100	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,100	●
13,200	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,200	●
13,500	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,500	●
13,800	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,800	●
14,000	14,000	130,000	85,000	22,000	6	14,000	●
14,500	16,000	150,000	102,000	22,000	6	14,500	●
15,000	16,000	150,000	102,000	22,000	6	15,000	●
15,500	16,000	150,000	102,000	22,000	6	15,500	●
16,000	16,000	150,000	102,000	22,000	6	16,000	●
16,500	18,000	150,000	102,000	25,000	6	16,500	●
17,000	18,000	150,000	102,000	25,000	6	17,000	●
17,500	18,000	150,000	102,000	25,000	6	17,500	●
18,000	18,000	150,000	102,000	25,000	6	18,000	●
18,500	20,000	150,000	100,000	25,000	6	18,500	●
19,000	20,000	150,000	100,000	25,000	6	19,000	●
19,500	20,000	150,000	100,000	25,000	6	19,500	●
20,000	20,000	150,000	100,000	25,000	6	20,000	●



Alésoirs hautes performances, série H7



P	•
M	•
K	○
N	○
S	•
H	•

série H7 selon DIN 1420 • avec coupe fortement décalée
 • alimentation centrale en liquide de refroidissement, sortie via les rainures de graissage sur la tige • intermédiaire dimensions of Ø 1.95-20.1 mm possible • pour les mandrins hydrauliques et mandrins à fretter

Matière de coupe

CW monobloc

Surface

a

Forme

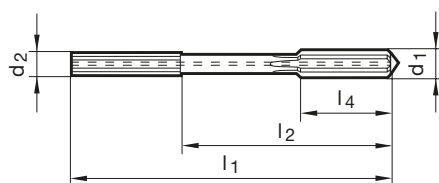
Forme de queue

HA



GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 294



N° d'article

1686

Code remise

166

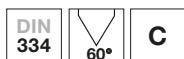
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
2,000	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,000	•
2,100	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,100	•
2,200	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,200	•
2,500	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,500	•
2,800	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,800	•
3,000	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,000	•
3,100	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,100	•
3,200	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,200	•
3,500	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,500	•
3,800	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,800	•
4,000	4,000	68,000	40,000	12,000	4	4,000	•
4,100	4,000	68,000	40,000	12,000	4	4,100	•
4,200	6,000	76,000	40,000	12,000	4	4,200	•
4,500	6,000	76,000	40,000	12,000	4	4,500	•
4,800	6,000	76,000	40,000	12,000	4	4,800	•
5,000	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,000	•
5,100	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,100	•
5,200	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,200	•
5,500	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,500	•
5,800	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,800	•
6,000	6,000	76,000	40,000	12,000	4	6,000	•
6,100	6,000	76,000	40,000	12,000	4	6,100	•
6,200	8,000	101,000	65,000	16,000	6	6,200	•
6,350	8,000	101,000	65,000	16,000	6	6,350	•
6,500	8,000	101,000	65,000	16,000	6	6,500	•
6,800	8,000	101,000	65,000	16,000	6	6,800	•
7,000	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,000	•
7,100	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,100	•
7,200	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,200	•
7,500	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,500	•
7,800	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,800	•
8,000	8,000	101,000	65,000	16,000	6	8,000	•
8,100	8,000	101,000	65,000	16,000	6	8,100	•
8,200	10,000	101,000	61,000	19,000	6	8,200	•
8,500	10,000	101,000	61,000	19,000	6	8,500	•
8,800	10,000	101,000	61,000	19,000	6	8,800	•



N° d'article							1686
Code remise							166
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
9,000	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,000	●
9,100	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,100	●
9,200	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,200	●
9,500	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,500	●
9,800	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,800	●
10,000	10,000	101,000	61,000	19,000	6	10,000	●
10,100	10,000	101,000	61,000	19,000	6	10,100	●
10,200	12,000	130,000	85,000	19,000	6	10,200	●
10,500	12,000	130,000	85,000	19,000	6	10,500	●
10,800	12,000	130,000	85,000	19,000	6	10,800	●
11,000	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,000	●
11,100	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,100	●
11,200	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,200	●
11,500	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,500	●
11,800	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,800	●
12,000	12,000	130,000	85,000	19,000	6	12,000	●
12,100	12,000	130,000	85,000	19,000	6	12,100	●
12,200	14,000	130,000	85,000	22,000	6	12,200	●
12,500	14,000	130,000	85,000	22,000	6	12,500	●
12,700	14,000	130,000	85,000	22,000	6	12,700	●
12,800	14,000	130,000	85,000	22,000	6	12,800	●
13,000	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,000	●
13,100	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,100	●
13,200	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,200	●
13,500	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,500	●
13,800	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,800	●
14,000	14,000	130,000	85,000	22,000	6	14,000	●
14,500	16,000	150,000	102,000	22,000	6	14,500	●
15,000	16,000	150,000	102,000	22,000	6	15,000	●
15,500	16,000	150,000	102,000	22,000	6	15,500	●
16,000	16,000	150,000	102,000	22,000	6	16,000	●
16,500	18,000	150,000	102,000	25,000	6	16,500	●
17,000	18,000	150,000	102,000	25,000	6	17,000	●
17,500	18,000	150,000	102,000	25,000	6	17,500	●
18,000	18,000	150,000	102,000	25,000	6	18,000	●
18,500	20,000	150,000	100,000	25,000	6	18,500	●
19,000	20,000	150,000	100,000	25,000	6	19,000	●
19,500	20,000	150,000	100,000	25,000	6	19,500	●
20,000	20,000	150,000	100,000	25,000	6	20,000	●



Fraises à chanfreiner SpyroTec 60°

Matière de coupe **HSS**Surface **A**

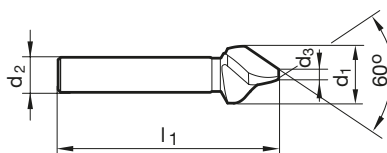
Forme de queue cyl.

P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

3 arêtes de coupe convexes différentes • conditions de découpe anti-vibrations • pour des lamages circulaires et sans à-coups • pression d'avance significativement réduite requise • pour applications universelles

SL**GÜHRING** NAVIGATOR

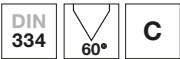
Paramètres de coupe, p. 296

N° d'article **5670**Code remise **159**

d1	d2	d3	l1	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm			
6,300	5,000	1,600	45,000	3	6,300	•
8,000	6,000	2,000	50,000	3	8,000	•
10,000	6,000	3,200	56,000	3	10,000	•
12,500	8,000	3,200	56,000	3	12,500	•
16,000	10,000	4,000	63,000	3	16,000	•
20,000	10,000	5,000	67,000	3	20,000	•
25,000	10,000	6,300	71,000	3	25,000	•



Fraises à chanfreiner SpyroTec 60°



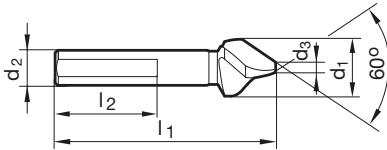
P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

3 méplats sur la queue empêchant le mandrin de glisser • 3 arêtes de coupe convexes différentes • idéal pour les perceuses portatives • conditions de découpe anti-vibrations • pour des lamages circulaires et sans à-coups • pression d'avance significativement réduite requise • pour applications universelles

Matière de coupe	HSS
Surface	A
Forme de queue	3 surfaces
	SL

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 296

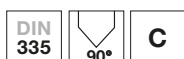


N° d'article							5671
Code remise							159
d1	d2	d3	l1	l2	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm			
6,300	5,000	1,600	45,000	30,000	3	6,300	•
8,000	6,000	2,000	50,000	30,000	3	8,000	•
10,000	6,000	3,200	56,000	30,000	3	10,000	•
12,500	8,000	3,200	56,000	30,000	3	12,500	•
16,000	10,000	4,000	63,000	30,000	3	16,000	•
20,000	10,000	5,000	67,000	30,000	3	20,000	•
25,000	10,000	6,300	71,000	30,000	3	25,000	•

Outils de chanfreinage



Fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°



Matière de coupe

HSCO

Surface



Forme de queue

cyl.

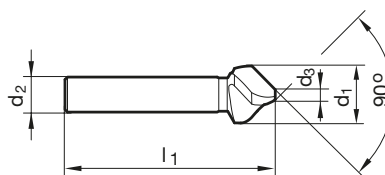
P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	

3 arêtes de coupe convexes différentes • conditions de découpe anti-vibrations • pour des lamages circulaires et sans à-coups • pression d'avance significativement réduite requise
• pour applications universelles

SL

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 296



N° d'article

5500

Code remise

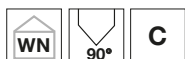
159

d1	d2	d3	l1	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm			
6,300	5,000	1,500	45,000	3	6,300	•
8,000	6,000	2,000	50,000	3	8,000	•
8,300	6,000	2,000	50,000	3	8,300	•
10,000	6,000	2,500	50,000	3	10,000	•
10,400	6,000	2,500	50,000	3	10,400	•
11,500	8,000	2,800	56,000	3	11,500	•
12,400	8,000	2,800	56,000	3	12,400	•
15,000	10,000	3,200	60,000	3	15,000	•
16,500	10,000	3,200	60,000	3	16,500	•
19,000	10,000	3,500	63,000	3	19,000	•
20,500	10,000	3,500	63,000	3	20,500	•
23,000	10,000	3,800	67,000	3	23,000	•
25,000	10,000	3,800	67,000	3	25,000	•
31,000	12,000	4,200	71,000	3	31,000	•
40,000	12,000	10,000	75,000	3	40,000	•





Fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°

Matière de coupe **HSS**Surface **A**

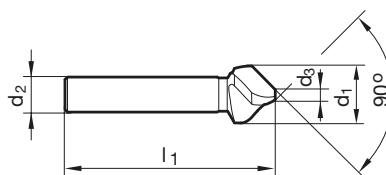
Forme de queue cyl.

P	•
M	○
K	•
N	○
S	○
H	

fraises à chanfreiner version longue • 3 arêtes de coupe convexes différentes • conditions de découpe anti-vibrations • pour des lamages circulaires et sans à-coups • pression d'avance significativement réduite requise • pour applications universelles

SL**GÜHRING** NAVIGATOR

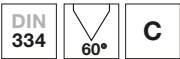
Paramètres de coupe, p. 296

N° d'article **5503**Code remise **159**

d1	d2	d3	l1	Z	N° code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm			
6,300	5,000	1,500	104,000	3	6,300	•
8,300	6,000	2,000	105,000	3	8,300	•
10,400	6,000	2,500	107,000	3	10,400	•
12,400	8,000	2,800	108,000	3	12,400	•
16,500	10,000	3,200	111,000	3	16,500	•
20,500	10,000	3,500	114,000	3	20,500	•
25,000	10,000	3,800	118,000	3	25,000	•
31,000	12,000	4,200	140,000	3	31,000	•



Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 60°



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

comp. d. n° 5670 • 3 arêtes de coupe convexes différentes • conditions de découpe anti-vibrations • pour des lamages circulaires et sans à-coups • pression d'avance significativement réduite requise • pour applications universelles

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 296

Matière de coupe	HSS
Surface	A
Forme de queue	cyl.
	SL

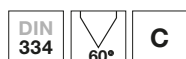


N° d'article			5672
Code remise			159
Plage de Ø	Pièces/coffret	N° code	Disponibilité
mm			
6,3/8,0/10,0/12,5/16,0/20,0	6	1,000	•

Outils de chanfreinage



Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 60°

Matière de coupe **HSS**Surface **A**

Forme de queue 3 surfaces

P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

comp. d. n° 5671 • 3 arêtes de coupe convexes différentes • 3 méplats sur la queue empêchant le mandrin de glisser • idéal pour les perceuses portatives • conditions de découpe anti-vibrations • pour des lamages circulaires et sans à-coups • pression d'avance significativement réduite requise • pour applications universelles

SL**GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 296

N° d'article **5673**Code remise **159**

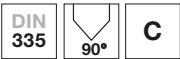
Plage de Ø	Pièces/coffret	N° code
mm		
6,3/8,0/10,0/12,5/16,0/20,0	6	1,000

Disponibilité
•

Outils de chanfreinage



Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°



P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	

comp. d. n° 5500 • 3 arêtes de coupe convexes différentes • conditions de découpe anti-vibrations • pour des lamages circulaires et sans à-coups • pression d'avance significativement réduite requise • pour applications universelles

GÜHRING NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 296

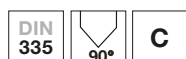
Matière de coupe	HSCO
Surface	A
Forme de queue	cyl.
	SL



N° d'article			5538
Code remise			159
Plage de Ø	Pièces/coffret	N° code	Disponibilité
mm			
6,3/8,3/10,4/12,4/16,5/20,5	6	1,000	•
6,3/10,4/16,5/20,5/25,0	5	2,000	•



Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°

Matière de coupe **HSCO**Surface **A**

Forme de queue 3 surfaces

P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	

comp. d. n° 5501 • 3 arêtes de coupe convexes différentes • 3 méplats sur la queue empêchant le mandrin de glisser • idéal pour les perceuses portatives • conditions de découpe anti-vibrations • pour des lamages circulaires et sans à-coups • pression d'avance significativement réduite requise • pour applications universelles

SL**GÜHRING** NAVIGATOR

Paramètres de coupe, p. 296

N° d'article **5539**Code remise **159**

Plage de Ø	Pièces/coffret	N° code
mm		
6,3/8,3/10,4/12,4/16,5/20,5	6	1,000
6,3/10,4/16,5/20,5/25,0	5	2,000

--

Disponibilité

•
•

--

Outils de chanfreinage



GÜHRING NAVIGATOR

Il est conseillé de choisir des outils dont les avances sont en caractères gras.
Lorsqu'il s'agit d'älésages borgnes et courts, utilisez des älsöirs ä gøjures droites.

Pour le choix optimal de l'outil et de ses paramètres d'utilisation,
sous www.guehring.com vous disposez du logiciel „GühringNavigator“.

N° d'article

Norme/DIN

Matière de coupe

Nuance carbure

Surface

Forme/Type

Lubrification intérieure

Programme, page

Ø outil mm	Gamme d'avance N°						
	71	72	73	74	75	76	77
	f (mm/tr.)						
< 4,00	0,080	0,100	0,125	0,300	0,500	0,800	1,000
4,00	0,100	0,125	0,160	0,300	0,500	1,000	1,200
5,00	0,100	0,125	0,160	0,400	0,600	1,000	1,400
6,30	0,125	0,160	0,200	0,400	0,700	1,200	1,600
8,00	0,160	0,200	0,250	0,600	1,000	1,800	2,400
10,00	0,200	0,250	0,315	0,600	1,200	1,800	2,400
12,50	0,200	0,250	0,315	0,800	1,200	2,000	2,500
16,00	0,250	0,315	0,400	0,800	1,400	2,200	2,600
20,00	0,315	0,400	0,500	0,800	1,400	2,200	2,600
25,00	0,400	0,500	0,630	1,000	1,600	2,500	3,000
31,50	0,400	0,500	0,630	1,000	2,000	3,000	3,600
40,00	0,500	0,630	0,800	1,200	2,000	3,000	3,600
50,00	0,630	0,800	1,000	1,400	2,200	3,200	3,600
> 50,00	0,800	1,000	1,250	1,600	2,200	3,200	3,600

Produits de réfrigération:

- ☐ Air
☒ Huile
☐ Huile soluble

Sens de coupe:

à droite

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		
Aciers ä outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		
Aciers ä ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC	
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	
Fontes ä graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	
Fontes dures	–		≤350 HB	
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		
Laiton, ä copeaux courts ä copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		
Bronze, ä copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		
Bronze, ä copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		
Thermodurcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		



GÜHRING NAVIGATOR

Il est conseillé de choisir des outils dont les avances sont en caractères gras.
Pour le choix optimal de l'outil et de ses paramètres d'utilisation,
sous www.guehring.com vous disposez du logiciel „GühringNavigator“.

N° d'article

Norme/DIN

Matière de coupe

Surface

Angle de chanfrein

Forme de queue

Programme, page

Ø outil mm	Gamme d'avance N°					
	81	82	83	84	85	86
	f (mm/tr.)					
2,00	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13
2,50	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16
3,15	0,03	0,05	0,08	0,11	0,15	0,20
4,00	0,04	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22
5,00	0,04	0,07	0,10	0,14	0,18	0,23
6,30	0,04	0,07	0,12	0,15	0,19	0,24
8,00	0,05	0,08	0,13	0,16	0,20	0,25
10,00	0,06	0,09	0,14	0,17	0,22	0,26
12,50	0,06	0,10	0,15	0,19	0,23	0,28
16,00	0,07	0,11	0,17	0,21	0,26	0,31
20,00	0,08	0,13	0,18	0,23	0,28	0,33
25,00	0,09	0,15	0,21	0,26	0,30	0,38
31,50	0,12	0,17	0,24	0,30	0,36	0,42
40,00	0,14	0,21	0,28	0,34	0,40	0,46

Produits de réfrigération:

○ Air

● Huile

● Huile soluble

Matières	Exemples, nouvelle désignation (Ancienne désignation entre parenthèses) Caractères gras = N° de matières suivant DIN EN	Résistance MPa (N/mm²)	Dureté	Prod. de réf.
Aciers de construction	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		● ●
Aciers de décolletage	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		● ●
Aciers d'amélioration non alliés	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		● ● ●
Aciers d'amélioration alliés	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		● ●
Aciers de cémentation non alliés	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●
Aciers de cémentation alliés	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		● ●
Aciers de nitruration	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		● ●
Aciers à outils	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		● ●
Aciers rapides	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Aciers à ressort	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Aciers trempés	–		≤48 HRC ≤66 HRC	● ●
Aciers inoxydables, sulfurés austénitiques martensitiques	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		● ● ●
Fonte	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	● ●
Fontes à graphite sphér. et malléables	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	● ●
Fontes dures	–		≤350 HB	●
Nouvelles fontes GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	● ●
Nouvelles fontes ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		● ●
Alliages spéciaux	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titane et alliages de Titane	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		● ●
Aluminium et ses alliages	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●
Alliages malléables d'Al	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●
Alliages de fontes d'Al ≤ 10 % Si ≤ 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		● ●
Alliages de magnésium	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●
Cuivres, faiblement alliés	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Laiton, à copeaux courts à copeaux longs	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		● ●
Bronze, à copeaux courts	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		● ●
Bronze, à copeaux longs	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		● ●
Thermodurcissables	Résine époxy, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Thermoplastiques	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
renf. de fibres d'aramides	Kevlar	≤1000		●
renf. de fibres de verre ou carbone	GFK/CFK	≤1000		●



Fraises à chanfreiner 90°, hélicoïdales

5500
DIN 335
HSCO
A
90°
cyl.
287

5501
DIN 335
HSCO
A
90°
3 surfaces
288

5503
WN
HSS
A
90°
cyl.
289

Fraises à chanfreiner 60°, hélicoïdales

5670
DIN 334
HSS
A
60°
cyl.
285

5671
DIN 334
HSS
A
60°
3 surfaces
286



V _c m/min	Gamme d'av. N°
41	83
39	82
41	83
39	82
41	83
39	83
25	82
19	83
15	82
32	83
19	83
13	82
19	82
15	81
22	82
19	81
19	81
13	81
20	82
15	81
18	81
32	83
20	83
28	83
25	83
10	81
28	83
18	83
10	81
19	82
13	81
114	84
89	84
51	83
39	83
127	84
76	84
101	84
64	84
39	84
33	84
31	84
25	84
39	84
51	84

V _c m/min	Gamme d'av. N°
41	83
39	82
41	83
39	82
41	83
39	83
25	82
19	83
15	82
32	83
19	83
13	82
19	82
15	81
22	82
19	81
19	81
13	81
20	82
15	81
18	81
32	83
20	83
28	83
25	83
10	81
28	83
18	83
10	81
19	82
13	81
114	84
89	84
51	83
39	83
127	84
76	84
101	84
64	84
39	84
33	84
31	84
25	84
39	84
51	84

V _c m/min	Gamme d'av. N°
37	83
35	82
37	83
35	82
37	83
35	83
23	82
17	83
14	82
29	83
17	83
12	82
17	82
14	81
20	82
17	81
17	81
12	81
18	82
14	81
16	81
29	83
18	83
25	83
23	83
9	81
25	83
16	83
9	81
17	82
12	81
104	84
81	84
46	83
35	83
115	84
69	84
92	84
58	84
35	84
30	84
28	84
23	84
35	84
46	84

V _c m/min	Gamme d'av. N°
37	83
35	82
37	83
35	82
37	83
35	83
23	82
17	83
14	82
29	83
17	83
12	82
17	82
14	81
20	82
17	81
17	81
12	81
18	82
14	81
16	81
29	83
18	83
25	83
23	83
9	81
25	83
16	83
9	81
17	82
12	81
104	84
81	84
46	83
35	83
115	84
69	84
92	84
58	84
35	84
30	84
28	84
23	84
35	84
46	84

V _c m/min	Gamme d'av. N°
37	83
35	82
37	83
35	82
37	83
35	83
23	82
17	83
14	82
29	83
17	83
12	82
17	82
14	81
20	82
17	81
17	81
12	81
18	82
14	81
16	81
29	83
18	83
25	83
23	83
9	81
25	83
16	83
9	81
17	82
12	81
104	84
81	84
46	83
35	83
115	84
69	84
92	84
58	84
35	84
30	84
28	84
23	84
35	84
46	84



ATTACHEMENTS D'OUTILS



Mandrin hydraulique HSK-A

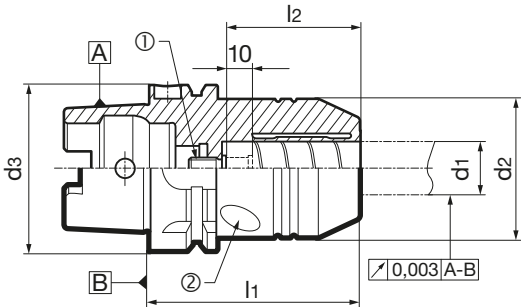


Information sur le produit:

- HSK - A selon Norme ISO 12164 - 1 / DIN 69893 - 1
- qualité d'équilibrage: G 2,5 / 25 000 Tr./mn ou U < 1 gmm
- pour tiges d'outils en carbure d1 h6
- réglage axial des longueurs

Contenu de la livraison :

- avec vis de réglage (1) N° d'art. 4900
- avec vis de serrage (2) N° d'art. 4241



N° d'article								4662
Code remise								158
HSK-A	d1	d2	l1	l2		SW	N° code	Disponibilité
d3	mm	mm	mm	mm	kg	mm		
HSK-A 63	20,00	52,50	80,00	51,00	1,310	5,0	20,063	●



Mandrin hydraulique SA

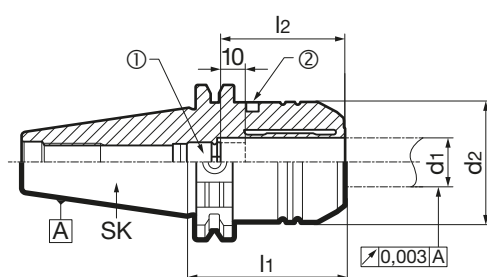


Information sur le produit:

- cône SA selon Norme DIN ISO 7388 - 1
forme AD / AF
- qualité d'équilibrage: G 2,5 / 25 000 Tr./mn
ou U < 1 gmm
- pour tiges d'outils en carbure d1 h6
- réglage axial des longueurs

Contenu de la livraison :

- avec vis de réglage (1) N° d'art. 4900
- avec vis de serrage (2) N° d'art. 4241



N° d'article **4663**

Code remise **158**

SK	d1	d2	l1	l2		SW	N° code
	mm	mm	mm	mm	kg	mm	
SK 40	20,00	49,30	64,50	51,00	1,250	5,0	20,040

Disponibilité

•



Mandrin hydraulique MAS/BT



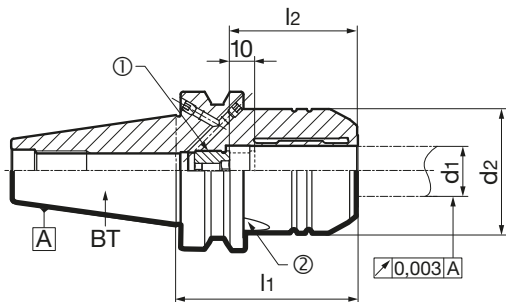
SL

Information sur le produit:

- MAS / BT selon Norme DIN ISO 7388 - 2 Forme JD / JF
- qualité d'équilibrage: G 2,5 / 25 000 Tr./mn ou U < 1 gmm
- pour tiges d'outils en carbure d1 h6
- réglage axial des longueurs

Contenu de la livraison :

- avec vis de réglage (1) N° d'art. 4900
- avec vis de serrage (2) N° d'art. 4241



N° d'article 4664
Code remise 158

BT	d1	d2	l1	l2		SW	N° code	Disponibilité
	mm	mm	mm	mm	kg	mm		
BT 40	20,00	49,30	72,50	51,00	1,250	5,0	20,040	●



Jeu de mandrins hydrauliques



SL

Information sur le produit:

- HSK-A selon Norme ISO 12164-1/DIN 69893
- cône SA selon Norme DIN ISO 7388-1, forme AD/AF
- MAS/BT selon Norme DIN ISO 7388-2, forme JD/JF
- pour les attachements d'outils avec une tolérance h6
- qualité d'équilibrage: G 2,5/25.000 Tr./mn ou U < 1 gmm
- réglage axial des longueurs

Contenu de la livraison:

- 1 Mandrin hydraulique + 5 Douilles de réduction
- chaque coffret contient la clé de serrage n° d'article 4912 et la vis de réglage n° d'article 4900
- ensemble adducteur de lubrification pour HSK-A (n° d'article 4949) à commander séparément
- embout de préhension pour SA (n° d'article 4925, 4926) à commander séparément
- à commander séparément, embout de préhension pour MAS/BT (n° d'article 4927, 4928)



N° d'article							4666
Code remise							158
Variante	incl. mandrin hydraulique			incl. douilles de réduction		N° de code	Disponibilité
	Accouplement	pour support Ø (mm)	N° d'article	pour support Ø (mm)	N° d'article		
Coffret 1	HSK-A 63	20,00	4662	6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 16,0	4665	20.063	●
Coffret 2	SK 40	20,00	4663	6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 16,0	4665	20.040	●
Coffret 3	MAS/BT 40	20,00	4664	6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 16,0	4665	20.140	●

Douilles de réduction



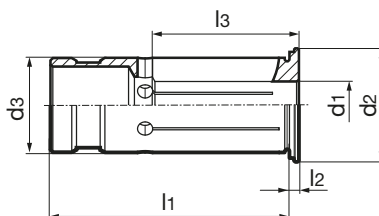
SL

Information sur le produit:

- pour le serrage hydraulique des attachements de petits diamètres
- Ø de serrage pour les attachements d'outils avec une tolérance h6
- précision de concentricité ≤ 5 µm
- étanche au liquide de refroidissement

Contenu de la livraison:

- dimensions spéciales sur demande



N° d'article						4665
Code remise						158
d3	pour support Ø d1	d2	l1	l3	N° de code	Disponibilité
mm	mm	mm	mm	mm		
20	6	24	50,5	27,00	6,020	●
20	8	24	50,5	27,00	8,020	●
20	10	24	50,5	31,00	10,020	●
20	12	24	50,5	35,00	12,020	●
20	16	24	50,5	35,00	16,020	●



Mandrins à serrage hydraulique

N° d'article	Mandrin de serrage	Description	Capacité de serrage
4299		★ Mandrins à serrage hydraulique HSK-A à serrage renforcé	6 - 32 mm
4296		★ Mandrins à serrage hydraulique HSK-A avec réglage radial des longueurs	6 - 32 mm
4267		★ Mandrins à serrage hydraulique HSK-C à serrage renforcé	6 - 32 mm
4295		★ Mandrins à serrage hydraulique HSK-C	6 - 32 mm
4213		★ Mandrins à serrage hydraulique SA DIN 69871 AD/B à serrage renforcé	6 - 32 mm
4221		★ Mandrins à serrage hydraulique MAS/BT à serrage renforcé	6 - 32 mm
4368		★ Douilles de réduction pour mandrins à serrage hydraulique, sans adduction périphérique du produit de refroidissement	3 - 25 mm
4369		★ Douilles de réduction pour mandrins à serrage hydraulique, avec adduction périphérique du produit de refroidissement	3 - 25 mm

Mandrins de serrage HPC

4300		★ Mandrins de serrage de précision, HSK	3 - 20 mm
4301		★ Mandrins de serrage SA DIN 69871 AD	3 - 20 mm
4302		★ Douilles de serrage pour mandrins de serrage de précision sans adduction périphérique du produit de refroidissement	3 - 20 mm
4235		★ Douilles de serrage pour mandrins de serrage de précision avec adduction périphérique du produit de refroidissement	3 - 20 mm



Mandrins à serrage par frettage

N° d'article	Mandrin de serrage	Description	Capacité de serrage
4755		Mandrins de frettage GÜHROJet HSK-A avec adduction périphérique du produit de refroidissement	6 - 20 mm
4729		Mandrins de frettage GÜHROJet SA DIN 69871 AD/B	6 - 20 mm
4736		Mandrins de frettage HSK-A	6 - 32 mm
4758		Mandrins de frettage HSK-C	6 - 32 mm
4737		Mandrins de frettage HSK-E	3 - 32 mm
4738		Mandrins de frettage SK DIN 69871 AD	3 - 32 mm
4739		Mandrins de frettage MAS/BT	3 - 32 mm
4719		Rallonges de frettage	3 - 20 mm

Attachements d'outils

4232		GÜHROJet Attachements cylindriques Weldon HSK-A	6 - 32 mm
4317		GÜHROJet Attachements cylindriques Weldon SK	6 - 32 mm
4234		GÜHROJet Attachements cylindriques Weldon MAS/BT	6 - 32 mm



Sélection des attachements d'outils en fonction de l'application

	Mandrins de frettage / Rallonges de frettage	Mandrins à serrage hydraulique / HMC 3000/Douilles de réduction	GÜHROSYNC Mandrins hydrauliques et synchro
			
Caractéristique principale	Pour les applications nécessitant des contours fins et précis avec une bonne force de serrage et une bonne rigidité à un prix modéré.	Manipulation facile lorsque la rigidité et l'amortissement sont nécessaires.	Tous les avantages des mandrins hydrauliques et synchro réunis pour compenser de manière optimale les déviations de la machine.
Utilisations principales	HSC – universel Percer, chanfreiner, fraiser, aléser	Aléser et percer Chanfreiner, utilisation TGV et fraisage facile	Taraudage et filetage synchronisé
Propriétés	• précision de concentricité maximale avec vis d'amortissement brevetée • rigidité et force de serrage élevées • extensible de manière modulaire	• amortissement élevé avec grande précision de concentricité • manipulation aisée • utilisation flexible grâce aux douilles de réduction également avec GÜHROJET	• combinaison parfaite du mandrin à serrage hydraulique et du mandrin synchro • manipulation aisée • utilisation flexible grâce aux douilles de réduction également avec GÜHROJET • équilibrage axial et radial de longue durée
Interfaces			
Capacité de serrage	3 - 32 mm	3 - 32 mm	Attachement Ø 12: M2 - M12 (Mt max.: 26 Nm) Attachement Ø 20: M4,5 - M20 (Mt max.: 90 Nm)
Erreur max. de battement	< 3 µm	< 3 µm	< 50 µm
Qualité d'équilibrage	G 2,5 à 25 000 1/min ou U < 1 gmm	G 2,5 à 25 000 1/min ou U < 1 gmm	G 6,3 à 15 000 1/min
Concentricité à 5xD	< 5 µm	< 5 µm	-
Force de serrage	très haute	très haute	très haute
Rigidité	très haute	élevée	moyenne
Amortissement	insignifiant	très haute	très haute
Contours perturbants	insignifiant	moyenne	moyenne
Utilisation	facile	très facile/très multiple	très facile/très multiple
Maniement	Appareil à fretter p. ex. GSS 2000 n° d'article 4742	Clé Allen à 6 pans p. ex. n° d'article 4912	Clé Allen à 6 pans p. ex. n° d'article 4912



Mandrins de précision HPC à serrage renforcé / Douilles de serrage	Attechements à pinces de serrage ER	Mandrins pour attechements cylindriques „Weldon“ / „Whistle-Notch“
--	--	--



Caractéristique principale	Offre une force de serrage et une rigidité extrêmes pour compenser les forces latérales agissant sur l'outil lors du fraisage HPC.	Un outil polyvalent pour une utilisation universelle dans la plage de faible précision.	Manipulation simple avec serrage sûr pour les applications avec de grands volumes de copeaux.
Utilisations principales	Fraises HPC usinage nécessitant une opération High Power Cutting (HPC), également High Speed Cutting (HSC) fraisage, forage et usinage universel	Flexibles – universelles pour usinages faciles, centrages, chanfreinages, perçages, taraudages; pour diamètres d'attechments intermédiaires	Operations d'ébauchage Forage et fraisage
Propriétés	- force de serrage extrême et stabilité grâce à la transmission mécanique du serrage - haute précision et qualité d'équilibrage - utilisation flexible grâce aux douilles de serrage également avec GÜHROJET	- mandrin flexible pour différentes dimensions et tolérances de tige - pour les travaux de coupe conventionnels	- mandrin robuste et peu coûteux - pour usinage lourd dans la plage de vitesse et de précision inférieure
Interfaces			
Capacité de serrage	3 - 32 mm 1 - 6 mm (Rallonge HPC)	ER 11: 0,5 - 7,0 mm ER 16: 0,5 - 10,0 mm ER 20: 0,5 - 13,0 mm ER 25: 0,5 - 16,0 mm ER 32: 1,0 - 20,0 mm ER 40: 3,0 - 26,0 mm	6 - 40 mm
Erreur max. de battement	< 3 µm	< 10 µm	< 10 µm
Qualité d'équilibrage	G 2,5 à 20 000 1/min ou U < 1,2 gmm	G 2,5 à 25 000 1/min ou U < 1 gmm	G 6,3 à 15.000 1/min
Concentricité à 5xD	< 8 µm	< 20 µm	< 25 µm
Force de serrage	extrêmement élevée	moyenne	très sûre avec la vis sans tête
Rigidité	extrêmement élevée	moyenne	très haute
Amortissement	élevé	élevé	moindre
Contours perturbants	moyenne	importants	importants
Utilisation	très facile/très multiple	facile	facile
Maniement	Clé Allen à 6 pans/Clé dynamométrique p. ex. n° d'article 4987 + 4916 type D	Clé à encoches Couple de serrage max : Informations dans le catalogue GM 300 pour écrou de serrage n° d'article 4903	Clé Allen à 6 pans Couple de serrage : Informations dans le catalogue GM 300 pour vis de serrage n° d'article 4903



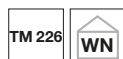


SYSTÈMES DE DISTRIBUTION D'OUTILS

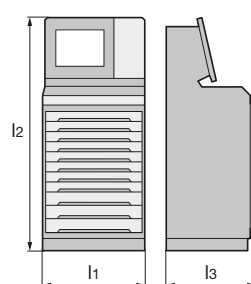


À CHAQUE APPLICATION SON SYSTÈME IDÉAL.

Système de distribution d'outils TM 226



TM 226 : un modèle d'entrée de gamme avec un excellent rapport qualité-prix • 11 tiroirs: 7 x hauteur de compartiment 60 mm (partitionnement ouverte), 4 x hauteur de compartiment 120 mm (partitionnement ouverte) • système de distribution à verrouillage électronique • tiroirs manuels avec extension complète (charge maximale de 100 kg par tiroir 60 mm, charge maximale de 200 kg par tiroir 120 mm) • Gühring couleurs standards, RAL 7016 (boîtier), RAL 9006 (Tiroirs), RAL 1003 (G-Pad et canau d'énergie) • PC avec WIN 10, 64 bit • Gühring TM-Software GTMS Basic • livraison à court terme à partir du stock (sous réserve de vente préalable) • plus mise en service et transport • image similaire • lecteur de code-barres, lecteur de cartes et autres accessoires disponibles sur demande



N° d'article

510592

l1	l2	l3		Disponibilité
mm	mm	mm	kg	
828	1685	760	420	●

GTMS Gühring Tool Management Software

GTMS

Tout en un coup d'œil

La nouvelle dimension de l'optimisation de processus

CONNEXION À LA MACHINE

QUALITÉ

Industrie 4.0

PRODUCTION

PLANIFICATION

LOGISTIQUE

SYSTÈME D'ARMOIRE
TM

TM Tool Management
Powered by
GÜHRING



GÜHRING **DIGITAL SERVICES**

FORMATION EN LIGNE

DONNÉES CAO

NAVIGATEUR

SÉMINAIRES EN LIGNE

CHATS EN DIRECT

INTERFACE
ESIS

BOUTIQUE EN LIGNE

RÉDUCTION
DES COÛTS DE
PROCESSUS



- »»»»» Réduction des coûts
- »»»»» Découverte du potentiel d'amélioration
- »»»»» Perfectionnement des outils et des processus
- »»»»» Transparence en temps réel





RÉAFFÛTAGE ET REVÊTEMENT

A worker in a dark long-sleeved shirt and light blue jeans is leaning over a blue metal cart in a warehouse. He is packing a yellow cardboard box with white packing material. The background is a bright, slightly blurred warehouse interior with various equipment and structures. The text 'DISPONIBILITÉ IMMÉDIATE' is overlaid on the right side of the image.

DISPONIBILITÉ IMMÉDIATE

La disponibilité immédiate des outils SuperLine est l'un des piliers de cette gamme. Pour vous, en tant que client, cela signifie que vous pouvez commander aujourd'hui et utiliser nos outils dès demain. Pour nous, en tant que fabricant, cela signifie que nous devons assurer une logistique intelligente en ce qui concerne les matières premières, la production et la livraison. Les outils SL sont disponibles en stock. Mettez-nous à l'épreuve !

RENTABILITÉ MAXIMALE

Pour garantir une longue durée de vie des outils SuperLine, Gühring propose un service de réaffûtage et d'application de revêtement. Le rétablissement de la qualité d'origine permet de retrouver les performances initiales. Pour cela, plus de 50 centres de services sont disponibles dans le monde. Chacun de ces centres dispose de son propre service de collecte et de livraison pour assurer une logistique ponctuelle.



SL service de réaffûtage

	SL outils de perçage				SL outils d'alésage	SL outils de filetage			
	Broca MDI Ratio hasta 12xD*	Forets à pointer NC en carbure monobloc	Forets hélicoïdal HSS/HSCO/HSS-E	Alésours en carbure monobloc		Tarauds HSS-E/HSS-E-PM	Tarauds pour filetage en carbure monobloc	Fraises à fileter en carbure monobloc	
Diamètre	Disponibilité	Disponibilité	Disponibilité	Disponibilité		Diamètre	Disponibilité	Disponibilité	Disponibilité
2 - 6	●	●	-	●		hasta 10	●	●	●
> 6 - 8	●	●	-	●		> 10 - 14	●	●	●
> 8 - 10	●	●	●	●		> 14 - 20	●	●	●
> 10 - 12	●	●	●	●		> 20 - 24	●	●	●
> 12 - 14	●	●	●	●		> 24 - 30	●	●	●
> 14 - 16	●	●	●	●		> 30 - 36	●	●	sur demande
> 16 - 18	●	●	●	●		> 36 - 40	●	●	sur demande
> 18 - 20	●	●	●	●		> 40 - 70	sur demande	sur demande	sur demande
> 20 - 30	●	-	●	●					

* RT 100 U, RT 100 VA, RT 150 GG, FT 200 & Broca MDI Ratio

SL Servicio de reafilado

	SL Herramientas de fresar				SL Herramientas de fresar suplemento		
	Fraises en carbure jusqu'à 4 dents	Fraises ratio RF 100 CW jusqu'à 4 dents	Fraises hémisphériques en carbure	Fraise à chanfreiner en carbure	à partir de 5 dents	Fraises d'ébauche	Dégagement de gorge
Diamètre	Disponibilité	Disponibilité	Disponibilité	Disponibilité	Disponibilité	Disponibilité	Disponibilité
6 - 8	●	●	●	●	●	●	●
> 8 - 10	●	●	●	●	●	●	●
> 10 - 12	●	●	●	●	●	●	●
> 12 - 14	●	●	●	●	●	●	●
> 14 - 16	●	●	●	●	●	●	●
> 16 - 18	●	●	●	●	●	●	●
> 18 - 20	●	●	●	●	●	●	●
> 20 - 25	●	●	●	-	●	●	●
> 25 - 40	●	●	●	-	●	●	-

SL service de revêtement

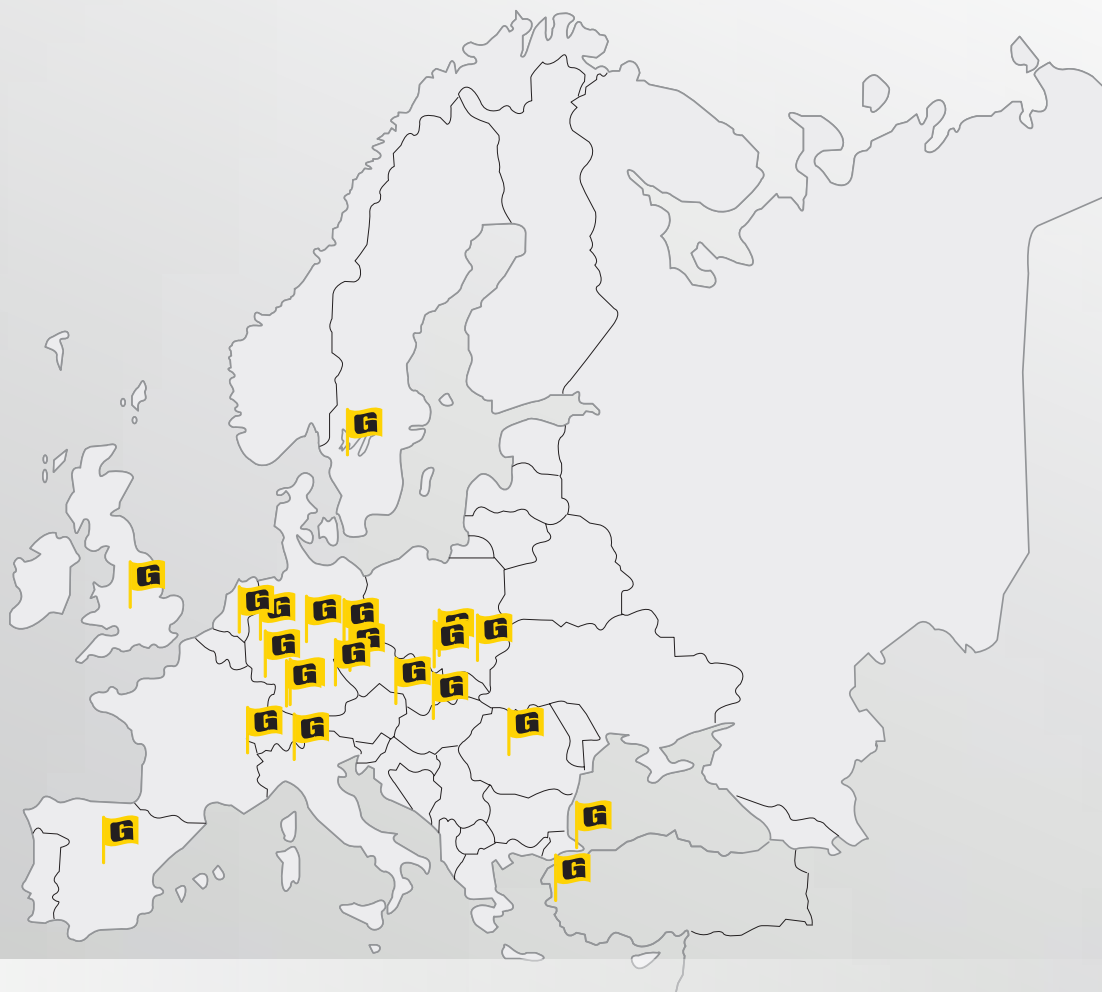
	Traitement préalable ou ultérieur		Revêtement	
	Décapage	Polissage	Revêtements standard	Revêtements de tête jusqu'à 12xD
Diamètre	Disponibilité	Disponibilité	Disponibilité	Disponibilité
up to 6	●	●	●	●
> 6 - 8	●	●	●	●
> 8 - 10	●	●	●	●
> 10 - 12	●	●	●	●
> 12 - 14	●	●	●	●
> 14 - 16	●	●	●	●
> 16 - 18	●	●	●	●
> 18 - 20	●	●	●	●
> 20 - 30	●	●	●	-
> 30 - 40	●	●	●	-
> 40 - 50	●	●	●	-
> 50 - 60	sur demande	sur demande	sur demande	-
> 60 - 80	sur demande	sur demande	sur demande	-
> 80 - 100	sur demande	sur demande	sur demande	-

** TiN, TiCN, TiAlN, FIRE, nanoFIRE, SuperA, nanoA

Vous trouverez de plus amples informations dans notre brochure « Service de réaffûtage et de revêtement »

Centres de réaffûtage
et de revêtement

EUROPE

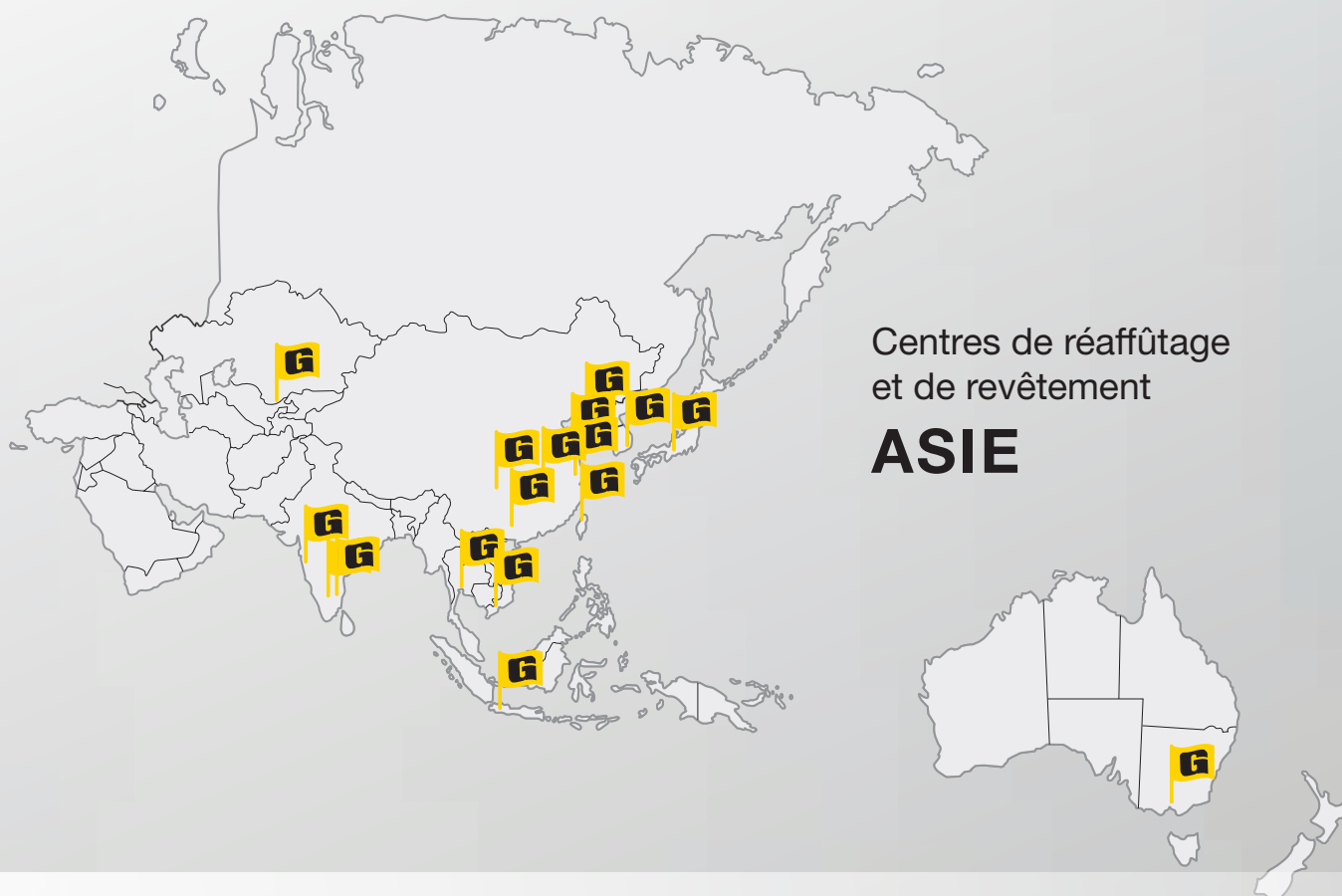


ALLEMAGNE

Albstadt Werk II	Sigmaringer Str. 160, 72458 Albstadt · ☎ +49 (0) 74 31 17 0 · info@guehring.de · www.guehring.com
Chemnitz	Röhrsdorfer Allee 39, 09247 Röhrsdorf/Chemnitz · ☎ +49 (0) 37 22 50 40 · info@guehring.de · www.guehring.com
Langenhagen	Gleiwitzer Strasse 27, 30855 Langenhagen · ☎ +49 (0) 5 11 80 72 32 44 · info@guehring.de · www.guehring.com
Leverkusen	Campusallee 18, Halle 3.1, 51381 Leverkusen · ☎ +49 (0) 21 71 36 33 5-0 · info@guehring.de · www.guehring.com
Mindelheim	Heimenegger Weg 30, 87719 Mindelheim · ☎ +49 (0) 82 61 73 69 3-0 · info@guehring.de · www.guehring.com
Ramstein-Miesenbach	Robert-Bosch-Straße 7, 66877 Ramstein-Miesenbach · ☎ +49 (0) 63 71 40 69 894 · info@guehring.de · www.guehring.com
Wehingen	Steinstr. 40, 78564 Wehingen · ☎ +49 (0) 74 26 60 03 98 · info@guehring.de · www.guehring.com

EUROPA

Francia	Gühring France S.A.R.L. · 74370 Metz-Tessy · ☎ +33 4 50 27 64 42 · info@guhring-france.com · www.guhring-france.com
Francia (Elsass)	Gühring Alsace S. A. R. L. · 67870 Bischoffsheim · ☎ +33 3 88 33 41 28 · info@guhring-france.com · www.guhring-france.com
Royaume-Uni	Gühring Ltd. · B6 6BQ Aston Birmingham · ☎ +44 12 17 49 55 44 · info@guhring.co.uk · www.guhring.co.uk
Italie	Gühring s.r.l. Unipersonale · 23873 Missaglia (LC) · ☎ +39 0 39 59 31 51 · info@guhring-italy.com · www.guhring.it
Pays-Bas	Gühring Nederland B.V. · 5651 GG Eindhoven · ☎ +31 40 25 43 30 5 · info@guhring.nl · www.guhring.nl
Autriche	Gühring Ges.m.b.H · 1230 Wien · ☎ +43 15 44 16 70 · verkauf@guehring.at · www.guehring.at
Pologne	Gühring Sp. z o.o. · 41-300 Dąbrowa Górnicza · ☎ +48 32 428 70 19 · biuro@guehring.pl · www.guehring.pl
Pologne	Gühring Aviation Tools Services Sp.z o.o. · 36-002 Rzeszów · ☎ +48 32 428 70 00 · biuro@guehring.pl · www.guehring.pl
Pologne	Gühring Sp. z o.o., 43-300 Bielsko Biala · ☎ +48 33 813 24 25 · biuro@guehring.pl · www.guehring.pl
Roumanie	Gühring s.r.l. - Romania · 550018 Sibiu · ☎ +40 26 95 03 10 3 · romania@guehring.de · www.guehring.com
Suède	Gühring Sweden AB · 53155 Lidköping · ☎ +46 51 02 12 50 · info@guehring.se · www.guehring.se
Espagne	Gühring S.A. · 28026 Madrid · ☎ +34 9 13 92 09 70 · Guehring@guhring.es · www.guhring.es
République tchèque	Gühring s.r.o. · 33021 Line-Sulkov · ☎ +420 378 212 200 · sekretariat@guehring.de · www.guehring.cz
Turquie	Gühring Takım San. Tic. Ltd.Şti. · Yenimahalle Kartal/ Istanbul · ☎ +90 316 504 4275 · www.guhring.com.tr
Turquie	Gühring Takım San. Tic. Ltd.Şti. · Çiğli / İzmir · ☎ +90 232 328 00 58 · infoizmir@guhring.com.tr · www.guhring.com.tr
Hongrie	Tritan-Gühring Kft. · 2040 Budaors · ☎ +36 23 88 74 50 · info@tritan.hu · www.tritan.hu



Centres de réaffûtage
et de revêtement

ASIE

ASIE

Chine	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 213022 Changzhou · ☎ +86 51 98 51 09 71 3 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Chine	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 430000 Wuhan · ☎ +86 27 81 32 83 98 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Chine	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 545001 Dalian · ☎ +86 411 62 77 91 55 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Chine	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 110000 Shenyang · ☎ +86 411 62 77 91 56 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Chine	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 276800 Rizhao · ☎ +86 63 38 62 01 98 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Chine	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 545000 Liuzhou · ☎ +86 77 23 71 52 65 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Chine	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 401120 Chongqing · ☎ +86 23 67 18 62 89 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Inde	Gühring India Pvt. Ltd. · Bangalore--560 099 · ☎ +91 80 40 32 2500-2509 · info@guhring.in · www.guhring.in
Inde	Gühring India Pvt. Ltd. · Gurgaon--122050 · ☎ +91 124 4830560 · info@guhring.in · www.guhring.in
Inde	Gühring India Pvt. Ltd. · Pune--412111 · ☎ +91 9975491730 · info@guhring.in · www.guhring.in
Inde	Gühring India Pvt. Ltd. · Tamilnadu--6020117 · ☎ +91 959 1989553 · info@guhring.in · www.guhring.in
Indonésie	PT. Gühring Indonesia · Bekasi 17550 Indonesia · ☎ +62 / 2189830357 · sales@guhring.co.id · www.guhring.co.id
Japon	Gühring Japan Co., Ltd. · 104-0052 Tokyo · ☎ +81 33 53 62 80 0 · tokyo.sales@guhring.co.jp · www.guhring.co.jp
Corée du Sud	Gühring Korea Co. Ltd. · 343-880 Choongnam · ☎ +82 26 89 85 42 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Corée du Sud	Gühring Korea AS Center · 343-880 Ulsan City · ☎ +82 52 28 81 970 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Corée du Sud	Gühring Cutting Tools Co. Ltd. · 276800 Rizhao · ☎ +633 229 91 00 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Corée du Sud	Gühring Korea AS Center · 343-880 Incheon · ☎ +82 26 89 85 42 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Taïwan	Gühring Taiwan Ltd. · Taoyuan County 328 · ☎ +886 3 498 7530 · info@guhring.com.tw · www.guhring.com.tw
Thaïlande	Guehring (Thailand) Co., Ltd. · 10540 Samutprakam · ☎ +66 21 74 52 00 1 · info.thailand@guehring.de · www.guehring.co.th
Ouzbékistan	FE LLC "Gühring" · 100084 Tashkent · ☎ +99871 205 10 25 · info@guhring.uz · www.guhring.uz
Vietnam	Gühring Vietnam LLC · Binh Duong Province · ☎ +84 650 2220216 · info@guhring.vn · info@guhring.vn

OCEANIA

Australie	Gühring Pty. Ltd. · Oakleigh South VIC 3167 · ☎ +61 (0) 39 94 84 60 0 · Gühring@guhring.com.au · www.guhring.com.au
-----------	---



Centres de réaffûtage
et de revêtement

AMÉRIQUE ET AFRIQUE



AMÉRIQUE

Brésil	Gühring Brasil Ferramentas Ltda · CEP 13329-600 - Salto - SP · ☎ +55 11 2842 3066 · vendas@guhring-brasil.com · www.guhring-brasil.com
Mexique	Gühring Mexicana S.A. de C.V. · 76246 Queretaro · ☎ +52 (442) 2216192 · contacto@guehring.de · www.guhring.com.mx
États-Unis	Gühring, Inc. · Brookfield WI 53045 · ☎ +1 26 27 84 67 30 · reconditioning@guhring.com · www.guhring.com
États-Unis	Gühring, Inc. · New Hudson MI 48165 · ☎ +1 24 84 86 37 83 · reconditioning@guhring.com · www.guhring.com
États-Unis	Gühring, Inc. · Huntington Beach CA 92649 · ☎ +1 71 48 41 35 82 · reconditioning@guhring.com · www.guhring.com
États-Unis	Gühring, Inc. · Bloomfield CT 06002 · ☎ +1 86 02 16 59 48 · reconditioning@guhring.com · www.guhring.com

AFRIQUE

Afrique du Sud	Gühring Cutting Tools (Pty) Ltd. · 6390 Porth Elizabeth · ☎ +27 (0) 41 372 2047 · info@guhring.co.za · www.guhring.co.za
----------------	--

PROGRAMME DE VENTE

N° d'article	Page	Prof. de perçage	Norme	Désignation	Matière de coupe	Type	Forme
12	170	~5xD	DIN 338	Coffrets de forets hélicoïdaux	HSCO	GU 500 DZ	
234	171	~5xD	DIN 338	Coffrets de forets hélicoïdaux	HSS	N	
391	203	3xD	~DIN 371/~DIN 376	Tarauds pour filetage UNC	HSS-E	VA R45	C
392	205	3xD	~DIN 371/~DIN 374	Tarauds pour filetage UNF	HSS-E	VA R45	C
393	199	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	VA R45	C
394	201	3xD	DIN 374	Tarauds pour filetage métrique ISO fin	HSS-E	VA R45	C
395	207	3xD	DIN 5156	Tarauds pour filetage BSP	HSS-E	VA R45	C
1685	277		Norme usine	Alésoirs hautes performances, série H7	CW monobloc	HR 500 S	
1686	279		Norme usine	Alésoirs hautes performances, série H7	CW monobloc	HR 500 D	
4002	213	2,5xD	Norme usine	Fraises à perçer-fileter pour filetage métrique ISO	CW monobloc	MTMH3-Z	
4107	97	3xD	Norme usine	Porte-outil HT 800		HT 800 WP	
4108	100	5xD	Norme usine	Porte-outil HT 800		HT 800 WP	
4109	103	7xD	Norme usine	Porte-outil HT 800		HT 800 WP	
4112	105		Norme usine	Plaquettes interchangeables HT 800	CW monobloc	HT 800 WP	
4113	108		Norme usine	Plaquettes interchangeables HT 800	CW monobloc	HT 800 WP	
4115	111		Norme usine	Plaquettes interchangeables HT 800	CW monobloc	HT 800 WP	
4218	200	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	VA	B
4219	202	3xD	DIN 374	Tarauds pour filetage métrique ISO fin	HSS-E	VA	B
4220	208	3xD	DIN 5156	Tarauds pour filetage BSP	HSS-E	VA	B
4226	212	3xD	Norme usine	Microfraises à fileter pour filetage métrique ISO	CW monobloc	MTM3 SP	
4487	211	3xD	~DIN 371/~DIN 376	Tarauds à refouler p. filetage métrique ISO	HSS-E-PM	N	C
4642	204	3xD	~DIN 371/~DIN 376	Tarauds pour filetage UNC	HSS-E	VA	B
4643	206	3xD	~DIN 371/~DIN 374	Tarauds pour filetage UNF	HSS-E	VA	B
4662	296		Norme usine	Mandrin hydraulique HSK-A			
4663	297		Norme usine	Mandrin hydraulique SA			
4664	298		Norme usine	Mandrin hydraulique MAS/BT			
4665	299		Norme usine	Douille de réduction p. mandrin hydraul. sans lubr. périphérique			
4666	299		Norme usine	Set de mandrins hydrauliques			
5498	55	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 XF	
5499	65	7xD	Norme usine	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 XF	
5500	283		DIN 335	Fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°	HSCO		C
5501	284		DIN 335	Fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°	HSCO		C
5503	285		Norme usine	Fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°	HSS		C
5504	239		DIN 6527L	Fraises d'ébauche GS 100 H, denture fine	CW monobloc	NRf	B
5505	236		DIN 6527K	Fraises à rainurer GH 100 U (3 dents)	CW monobloc	NH	A
5506	237		DIN 6527L	Fraises à rainurer GH 100 U (3 dents)	CW monobloc	NH	A
5507	246		DIN 6527L	Fraises à rainurer (3 dents)	CW monobloc	N	A
5510	31	3xD	DIN 6537K	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5511	46	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5512	62	7xD	Norme usine	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5513	69	10xD	Norme usine	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 150 GG	
5514	89	3xD	DIN 6537K	Forets Ratio sans canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5515	93	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio sans canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5516	138	~3xD	DIN 6539	Forets hélicoïdaux extra-courts	CW monobloc	N	
5517	147	~5xD	Norme usine	Forets hélicoïdaux courts	CW monobloc	N	
5518	127	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio à 3 lèvres sans canaux de lubrification	CW monobloc	FT 200	
5519	149	~5xD	DIN 338	Forets hélicoïdaux courts	HSCO	GU 500 DZ	
5520	140	~3xD	DIN 1897	Forets hélicoïdaux extra-courts	HSCO	GU 500 DZ	
5521	144	~3xD	DIN 1897	Forets hélicoïdaux extra-courts	HSS-E-PM	GT 500 DZ	
5522	153	~5xD	DIN 338	Forets hélicoïdaux courts	HSS-E-PM	GT 500 DZ	
5523	149	~5xD	DIN 338	Forets hélicoïdaux courts	HSCO	GU 500 DZ	
5524	140	~3xD	DIN 1897	Forets hélicoïdaux extra-courts	HSCO	GU 500 DZ	
5525	74	12xD	Norme usine	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5526	35	3xD	DIN 6537K	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 VA	
5527	273		Norme usine	Alésoirs machines NC	CW monobloc		B
5528	35	3xD	DIN 6537K	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 VA	
5530	243		DIN 6527L	Fraises à rainurer (2 dents)	CW monobloc	N	B
5531	246		DIN 6527L	Fraises à rainurer (3 dents)	CW monobloc	N	B
5532	248		DIN 6527L	Fraises deux tailles (4 dents)	CW monobloc	N	B
5533	250		DIN 6527L	Fraises hémisphériques (2 dents)	CW monobloc	N	B
5534	224		DIN 6527K	Fraises Ratio Standard RF 100 U	CW monobloc	N	B
5535	225		DIN 6527L	Fraises Ratio Standard RF 100 U	CW monobloc	N	B
5536	160	~10xD	DIN 340	Forets hélicoïdaux longs	HSCO	GU 500 DZ	
5537	160	~10xD	DIN 340	Forets hélicoïdaux longs	HSCO	GU 500 DZ	
5538	288		DIN 335	Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°	HSCO		C
5539	289		DIN 335	Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 90°	HSCO		C
5543	245		DIN 6527L	Fraises Alu à rainurer (2 dents)	CW monobloc	W	B
5545	241		Norme usine	Fraises deux tailles GH 100 U multicoupe	CW monobloc	NH	B
5546	237		DIN 6527L	Fraises à rainurer GH 100 U (3 dents)	CW monobloc	NH	B
5547	214	2xD	Norme usine	Fraises à fileter sans chanfrein p. filetage métrique ISO	CW monobloc	TM SP	
5548	214	2xD	Norme usine	Fraises à fileter sans chanfrein p. filetage métrique ISO	CW monobloc	TM SP	
5549	244		Norme usine	Fraises pour clavettes XL (2 dents)	CW monobloc	N	A

N° d'article	Page	Prof. de perçage	Norme	Désignation	Matière de coupe	Type	Forme
5550	198	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	GG	C
5551	191	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	AI R45	C
5552	189	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	H R40	C
5553	190	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	VA R40	C
5555	188	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	N R40	C
5556	249		Norme usine	Fraises deux tailles XL (4 dents)	CW monobloc	N	A
5557	197	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	AI	B
5558	194	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	H	B
5559	196	3xD	DIN 371	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E-PM	VA	B
5561	193	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	N	B
5573	247		Norme usine	Minifraises à rainurer (3 dents)	CW monobloc	N	
5574	238		Norme usine	Minifraises à rainurer (3 dents)	CW monobloc	NH	
5578	253		Norme usine	Fraises à chanfreiner 90°	CW monobloc	N	
5579	253		Norme usine	Fraises à chanfreiner 90°	CW monobloc	N	
5580	52	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 VA	
5581	52	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 VA	
5582	226		Norme usine	Fraises Ratio Standard RF 100 U	CW monobloc	N	
5583	240		DIN 6527L	Fraises d'ébauche GS 100 H (dent.fine) p.mat.durs	CW monobloc	HR	B
5584	251		DIN 6527L	Fraises 2 tailles, hémisphér. (4 dents)	CW monobloc	N	B
5585	250		DIN 6527L	Fraises hémisphériques (2 dents)	CW monobloc	N	A
5586	193	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	N	B
5587	194	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	H	B
5588	195	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	VA	B
5591	189	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	H R40	C
5593	192	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	CW monobloc	H	C
5594	188	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	N R40	C
5595	198	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	GG	C
5596	190	3xD	DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	VA R40	C
5597	195		DIN 371/DIN 376	Tarauds pour filetage métrique ISO	HSS-E	VA	B
5598	209	3xD	~DIN 371	Tarauds à refouler p. filetage métrique ISO	HSS-E	N	C
5599	210	3xD	~DIN 376	Tarauds à refouler p. filetage métrique ISO	HSS-E	N	C
5610	31	3xD	DIN 6537K	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5611	46	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5612	62	7xD	Norme usine	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5614	89	3xD	DIN 6537K	Forets Ratio sans canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5615	93	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio sans canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5635	256		DIN 6527L	Coffrets de fraises Ratio RF 100 U	CW monobloc	N	B
5650	46	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5651	93	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio sans canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
5652	114	GL38	Norme usine	Microforets en CW monobloc, sans canaux de lubrification	CW monobloc	N	
5653	234		DIN 6527L	Fraises Ratio RF 100 VA	CW monobloc	N	A
5654	234		DIN 6527L	Fraises Ratio RF 100 VA	CW monobloc	N	B
5655	235		Norme usine	Fraises Ratio pour Alu RF 100 A	CW monobloc	RF 100 AL	
5670	281		DIN 334	Fraises à chanfreiner SpyroTec 60°	HSS		C
5671	282		DIN 334	Fraises à chanfreiner SpyroTec 60°	HSS		C
5672	286		DIN 334	Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 60°	HSS		C
5673	287		DIN 334	Coffrets de fraises à chanfreiner, hélicoïdales 60°	HSS		C
5678	164		Norme usine	Forets NC à 90°	HSCO	N	
5679	166		Norme usine	Forets NC à 120°	HSCO	N	
5680	169		DIN 333	Forets à centrer sans méplat	HSCO	N	A
5729	242		Norme usine	Fraises deux tailles GH 100 U multicoupe	CW monobloc	NH	
5730	243		DIN 6527L	Fraises à rainurer (2 dents)	CW monobloc	N	A
5735	225		DIN 6527L	Fraises Ratio Standard RF 100 U	CW monobloc	N	A
5745	241		Norme usine	Fraises deux tailles GH 100 U multicoupe	CW monobloc	NH	
5768	42	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 AL	
6005	129	~3xD	Norme usine	Foret hélicoïdal avec queue	HSS-E-PM	GU 500 PM	
6006	134	~5xD	Norme usine	Foret hélicoïdal avec queue	HSS-E-PM	GU 500 PM	
6010	235		Norme usine	Fraises Ratio pour Alu RF 100 A	CW monobloc	RF 100 AL	
6011	252		Norme usine	Fraises à chanfreiner 60°	CW monobloc	N	
6012	252		Norme usine	Fraises à chanfreiner 60°	CW monobloc	N	
6013	255		Norme usine	Ebavureur en avant et en arrière 90°, sets	CW monobloc	EW 100 VR	
6014	254		Norme usine	Fraises à chanfreiner 120°	CW monobloc	N	
6015	254		Norme usine	Fraises à chanfreiner 120°	CW monobloc	N	
6016	269		Norme usine	Alésoirs machines NC	CW monobloc		B
6017	270		Norme usine	Alésoirs machines NC	CW monobloc		B
6018	275		Norme usine	Alésoirs machines NC	CW monobloc		B
6019	266		DIN 212-3	Alésoirs machines NC	HSS-E		B
6020	267		DIN 212-3	Alésoirs machines NC	HSS-E		B
6023	31	3xD	DIN 6537K	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	
6024	35	3xD	DIN 6537K	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 VA	
6025	52	5xD	DIN 6537L	Forets Ratio à canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 VA	
6026	89	3xD	DIN 6537K	Forets Ratio sans canaux de lubrification	CW monobloc	RT 100 U	

316 **GÜHRING**

E-LEARNING



GÜHRING Academy

- ▶ programme d'entraînement gratuit
- ▶ support d'apprentissage numérique associé à un vaste programme de formation.
- ▶ multimédia, interactif et proche de la pratique



Des **unités d'apprentissage** passionnantes et variées, qui transmettent les connaissances de base et des informations actuelles sur les produits.



La Gühring Online-Academy est accessible **à tout moment**.
Décidez vous-même où et quand vous désirez apprendre.



Après avoir terminé une unité d'apprentissage, vous recevez un **certificat personnalisé**.



La Gühring Academy est **gratuite**. Inscrivez-vous et profitez d'une offre étendue de connaissances spécialisées.



Disponible également comme **appli** pour votre iPad.





Codes ISO

P	Aciers communs, aciers hautement alliés
M	Aciers inoxydables
K	Fontes grises, fontes à graphite sphéroïdal et fontes malléables
N	Aluminium et ses alliages ainsi que d'autres métaux non ferreux
S	Alliages de titane, spéciaux et superalliages
H	Aciers trempés et fontes dures

Sur les pages produits, vous trouverez des recommandations concernant l'adéquation de chaque outil aux groupes d'application ainsi que les valeurs maximales de résistance à la traction et de dureté.

- particulièrement adapté
- sous réserve

Surfaces

P AlCrN	○ poli	Cb Carbo	● traité vapeur	A Ferrox	F FIRE/nanoFIRE
● nitrurés	Y Signum	S Sirius	A TiAlN	a TiAlN nanoA	A TiAlN SuperA
C TiCN	● TiSiN	S TiN	Ni nickelé		

Pictogrammes

Matière de coupe	HSS	HSS-E	HSCO	HSS-E-PM	VHM									
	Acier rapide				CW monobloc									
Profondeur de piquage	3xD	4xD	5xD	7xD	8xD	10xD	12xD	15xD	20xD	25xD	30xD	~3xD	~5xD	~10xD
Tolérance Ø	m7	h6	h7	H7	h8	6HX	ISO2/6H	±0,015	+0,004 +0,005					
Types d'attachements														
	selon DIN 6535			cylindrique		Queue 3 surfaces								
Norme	DIN 333	DIN 338	DIN 340	DIN 371	DIN 376	371/376	DIN 1897	DIN 6527 K	DIN 6527 L	DIN 6537 K	DIN 6537 L	DIN 6539	~DIN 371	...
	selon DIN													
														
	selon standard Gühring													
Type	N	H	W	AI	NH	RT 100 U	RT 100 T	RT 100 VA	RT 100 XF	RT 150 GG	FT 200	GU 500 DZ	GT 500 DZ	HT 800 WP
	N R40	AI R45	H R40	VA R40	TM SP	GG	NRf	HR	HR 500 S	HR 500 D	...			
Refroidissement interne														
	avec RI			sans RI										
Sens de coupe														
	à droite													
Type de perçage														
	Filetage débouchant			Filetage borgne			Filetage débouchant/borgne							
Forme	B	C												
Applications														
	Rainurage	Fraisage d'ébauche	Fraisage en plongée	Fraisage par détournage	Perçage	Fraisage de finition	Fraisage par copiage							
Longueurs														
	courte (DIN)	longue (DIN)	moyenne	extra-longue										
Nombre de dents														
	Nombre d'arêtes de coupe principales													
Angles d'hélices									...					
	Valeurs des angles d'hélices/nombre de différents angles d'hélices													
Angle de coupe														
	Angle de coupe des arêtes de coupe périphériques													
Géométrie frontale													...	
	Chanfreinée	Rayonnée avec tolérance		Angle de chanfreinage			Angle au sommet							
Profondeur de passe														
	pour avance latérale			pour avance latérale et pour fraisage en plongée			pour avance latérale, pour fraisage en plongée et perçage							
Dureté	48 HRC	55 HRC												
	Usinabilité des duretés des matériaux en HRC													

SuperLine



Gühring France S.A.R.L.

24 Rue Callisto
74650 Chavanod, France
info@guhring-france.com
www.guehring.com/fr/
T +33 4 50 27 64 42
F +33 4 50 27 74 42

Gühring Alsace S.A.R.L.

PA rue des acacias
67870 Bischoffsheim, France
info@guhring-alsace.com
T +33 3 88 33 41 28
F +33 3 88 33 41 45

Gühring KG

Herderstraße 50-54
72458 Albstadt, Allemagne
info@guehring.de
www.guehring.com
T + 49 74 31 17-0
F + 49 74 31 17-21 279

Gühring (Schweiz) AG

Rue Saint-Maurice 7A
2800 Delémont, Suisse
info@guehring.ch
www.guehring.com/ch/
T +41 32 421 10 80
F +41 790 00 50

N.V. Gühring S.A.

2900 Schoten
Wijnegembaan 2 Unit 36, Belgique
info@guehring.be
www.guehring.be
T +32 35 42 30 31

No liability can be accepted for printing errors or technical changes of any kind.
Our Conditions of Sale and Terms of Payment apply. Available on request.