

GÜHRING

SuperLine
SUPER QUALITA' · SUPER PREZZI · SUPER DISPONIBILITA'

plus



PERFORMANCE
HIGHLIGHTS

RT 100 XF · RT 100 T · HT 800
Micropunte · RF 100 Diver
Pionex · MTMH3-Z · HR 500



Super*Line*

UTENSILI HIGHTECH A
PREZZI SUPER

SL

Ottimo **rapporto prezzo-performance.**

Eccellente **qualità.**

Ampia **disponibilità di magazzino.**

NOVITA'

PUNTE RATIO CON FORI DI REFRIGERAZIONE

ORA DISPONIBILI CON
CODICE HB IN 3XD E 5XD

SL

NOVITA'

PUNTE A CENTRARE

NUOVE NEL
PROGRAMMA SL

SL

NOVITA'

PUNTE PER CENTRI CN 90°/120°/142°

ORA DISPONIBILI RIVESTITE, CON
SUPERFICIE DI SERRAGGIO IN MDI E IN K500

SL

FRESE DI FASATURA 60°/90°/120°

AMPLIAMENTO
MISURE

SL

NOVITA'

NOVITA'

FRESE RATIO RF 100 A

ORA DISPONIBILI CON E SENZA
SUPERFICIE DI FISSAGGIO

SL

ALESATORI A MACCHINA NC

AMPLIAMENTO
PROGRAMMA

SL

NOVITA'

NUOVE NEL
PROGRAMMA SL

MANDRINI AD ESPANSIONE IDRAULICA

NOVITA'

SL



PERFORMANCE **HIGHLIGHTS**



Vi serve altro? Maggiori prestazioni? Esperti nelle applicazioni?

Come complemento al nostro programma SuperLine,
trovate in questo catalogo i migliori utensili in termini
di performances selezionati da Gühring.
L'utensile giusto per ogni applicazione e ad alta efficienza.

Tutto da un solo produttore.

NOVITA'

RT 100 XF PUNTE IN MDI

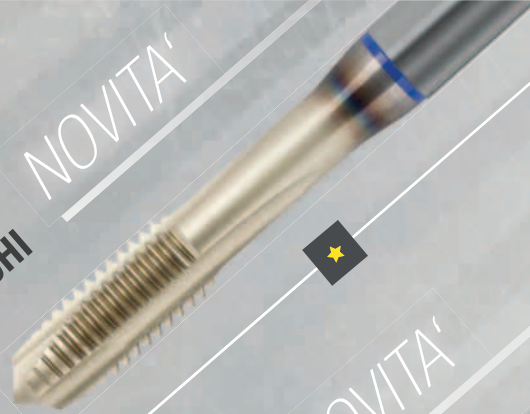
PER UN ELEVATO TASSO DI
EVACUAZIONE TRUCIOLITEMPO



NOVITA'

MASCHI

FILETTATURA
UNIVERSALE AD ALTE
PRESTAZIONI



NOVITA'

RF 100 DIVER FRESE IN MDI



NOVITA'

HR 500 ALESATORI AD ALTO RENDIMENTO
IN ACCIAIO

ALESATURA PERFETTA



FORATURA, RAMPA, SGROSSATURA,
FINITURA, CAVA

NOVITA'

NOVITA'

RT 100 T PUNTE PER FORATURA PROFONDA IN MDI

ELICOIDALI
IN MDI



HT 800 SISTEMA A INSERTI INTERCAMBIABILI

PER FORI GRANDI E
AD ALTA PRECISIONE



NOVITA'

MTMH3-Z FRESE FORA-FILETTA

DAL PIENO
FINO A 66 HRC



CONTENUTO



UTENSILI A FORARE

Indice per gamma	.....	pagina 8
Programma	.....	pagina 22
GühringNavigator	.....	pagina 140



UTENSILI PER FILETTARE

Indice per gamma	.....	pagina 12
Programma	.....	pagina 156
GühringNavigator	.....	pagina 184



UTENSILI A FRESARE

Indice per gamma	.....	pagina 14
Programma	.....	pagina 192
GühringNavigator	.....	pagina 224



UTENSILI AD ALESARE E A SVASARE

Indice per gamma	.....	pagina 17
Programma	.....	pagina 232
GühringNavigator	.....	pagina 252



ATTACCHI UTENSILI

Indice per gamma	.....	pagina 19
Programma	.....	pagina 258



VENDING MACHINES

Indice per gamma	.....	pagina 19
Programma	.....	pagina 269



RIAFFILATURA E RICOPERTURA














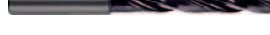



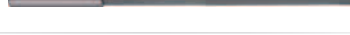
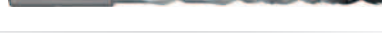




.....	pagina 274
-------	------------

INDICE NUMERO ARTICOLI

.....	pagina 282
-------	------------

P	M	K	N	S	H	Descrizione degli utensili	Profondità di foro	Forma del codolo	Tipo	Norma	Materiale da taglio	Superficie	d1/mm	Articolo n.	Pagina
---	---	---	---	---	---	----------------------------	--------------------	------------------	------	-------	---------------------	------------	-------	-------------	--------

Punte Ratio con canali di refrigerazione

•	○	•	○	○	○	_SL 	3xD	HA	RT 100 U	DIN 6537K	VHM	F	3,000 - 20,000	5510	22
•	○	•	○	○	○	_SL 	3xD	HE	RT 100 U	DIN 6537K	VHM	F	3,000 - 20,000	5610	22
•	○	•	○	○	○	_SL 	3xD	HB	RT 100 U	DIN 6537K	VHM	F	3,000 - 20,000	6023	22
•	○	•	○	○	○	_SL 	3xD	HA	RT 100 VA	DIN 6537K	VHM	a	3,000 - 20,000	5526	25
•	○	•	○	○	○	_SL 	3xD	HE	RT 100 VA	DIN 6537K	VHM	a	3,000 - 20,000	5528	25
•	○	•	○	○	○	_SL 	3xD	HB	RT 100 VA	DIN 6537K	VHM	a	3,000 - 20,000	6024	25
•	○	•	○	○	○	_SL 	5xD	HA	RT 100 AI	DIN 6537L	VHM	○	3,000 - 20,000	5768	28
•	○	•	○	○	○	_SL 	5xD	HA	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5511	32
•	○	•	○	○	○	_SL 	5xD	HE	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5611	32
•	○	•	○	○	○	_SL 	5xD	HB	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5650	32
•	○	•	○	○	○	_SL 	5xD	HA	RT 100 VA	DIN 6537L	VHM	a	3,000 - 20,000	5580	36
•	○	•	○	○	○	_SL 	5xD	HE	RT 100 VA	DIN 6537L	VHM	a	3,000 - 20,000	5581	36
•	○	•	○	○	○	_SL 	5xD	HB	RT 100 VA	DIN 6537L	VHM	a	3,000 - 20,000	6025	36
•	○	•	○	○	○	★ 	5xD	HA	RT 100 XF	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5498	40
•	○	•	○	○	○	_SL 	7xD	HA	RT 100 U	WN	VHM	F	3,000 - 20,000	5512	44
•	○	•	○	○	○	_SL 	7xD	HE	RT 100 U	WN	VHM	F	3,000 - 20,000	5612	44
•	○	•	○	○	○	★ 	7xD	HA	RT 100 XF	WN	VHM	F	3,000 - 20,000	5499	47
•	○	•	○	○	○	_SL 	10xD	HA	RT 150 GG	WN	VHM	○	3,000 - 16,000	5513	51
•	○	•	○	○	○	_SL 	12xD	HA	RT 100 U	WN	VHM	F	3,000 - 20,000	5525	53
•	•	•	○	○	○	★ 	15xD	HA	RT 100 T	WN	VHM	A	3,000 - 16,000	6509	56
•	•	•	○	○	○	★ 	20xD	HA	RT 100 T	WN	VHM	A	3,000 - 16,000	6511	58
•	•	•	○	○	○	★ 	25xD	HA	RT 100 T	WN	VHM	A	3,000 - 16,000	6512	60
•	•	•	○	○	○	★ 	30xD	HA	RT 100 T	WN	VHM	A	3,000 - 14,000	6513	62

P	M	K	N	S	H	Descrizione degli utensili	Profondità di foro	Forma del codolo	Tipo	Norma	Materiale da taglio	Superficie	d1/mm	Articolo n.	Pagina
---	---	---	---	---	---	----------------------------	--------------------	------------------	------	-------	---------------------	------------	-------	-------------	--------

Punte Ratio senza canali di refrigerazione

•	○	•	○	○	○	SL	3xD	HA	RT 100 U	DIN 6537K	VHM	F	3,000 - 20,000	5514	66
•	○	•	○	○	○	SL	3xD	HE	RT 100 U	DIN 6537K	VHM	F	3,000 - 20,000	5614	66
•	○	•	○	○	○	SL	3xD	HB	RT 100 U	DIN 6537K	VHM	F	3,000 - 20,000	6026	66
•	○	•	○	○	○	SL	5xD	HA	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5515	69
•	○	•	○	○	○	SL	5xD	HE	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5615	69
•	○	•	○	○	○	SL	5xD	HB	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5651	69

Supporti cilindrici HT 800

★		3xD	HE	HT 800 WP	WN	Ni	4107	72
★		5xD	HE	HT 800 WP	WN	Ni	4108	75
★		7xD	HE	HT 800 WP	WN	Ni	4109	78

Inserti intercambiabili per HT 800

•	○	○	○	○	○	★	HT 800 WP	WN	VHM	F	11,000 - 40,000	4112	80
○	•	○	○	○	○	★	HT 800 WP	WN	VHM	Y	11,000 - 40,000	4113	83
○	•	○	○	○	○	★	HT 800 WP	WN	VHM	a	11,000 - 40,000	4115	86

Micropunte in MDI senza canali di refrigerazione

•	○	•	○	○	○	SL	Cyl	N	WN	VHM	A	0,100 - 3,000	5652	89
---	---	---	---	---	---	-----------	-----	---	----	-----	---	---------------	------	----

Micropunte ExclusiveLine senza canali di refrigerazione













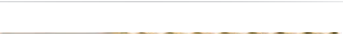






•	•	•	○	○	○	★	4xD	Cyl	N	WN	VHM	A	0,500 - 3,000	6400	90
•	•	•	○	○	○	★	7xD	Cyl	N	WN	VHM	A	0,500 - 3,000	6401	92

Micropunte ExclusiveLine con canali di refrigerazione

•	•	•	○	○	○	★	5xD	Cyl	N	WN	VHM	A	1,400 - 3,000	6405	94
•	•	•	○	○	○	★	8xD	Cyl	N	WN	VHM	A	1,400 - 3,000	6408	96
•	•	•	○	○	○	★	15xD	Cyl	N	WN	VHM	A	1,400 - 3,000	6412	98

Punte Ratio, a 3 taglianti

•	•	○	○	○	○	SL	5xD	HA	FT 200	DIN 6537L	VHM	○	3,000 - 20,000	5518	99
---	---	---	---	---	---	-----------	-----	----	--------	-----------	-----	---	----------------	------	----

P	M	K	N	S	H	Descrizione degli utensili	Profondità di foro	Forma del codolo	Tipo	Norma	Materiale da taglio	Superficie	d1/mm	Articolo n.	Pagina
Punte con codolo rinforzato															
•	•	•	•	○		_SL 	~3xD	HA	GU500 PM	WN	HSS-E-PM	F	1,000 - 20,000	6005	101
•	•	•	•	○		_SL 	~5xD	HA	GU500 PM	WN	HSS-E-PM	F	2,000 - 20,000	6006	105
Punte elicoidali, extra corte															
○	○	○	•	○		_SL 	~3xD	Cyl	N	DIN 6539	VHM	○	1,500 - 12,000	5516	109
•	•	•	•			_SL 	~3xD	Cyl	GU500 DZ	DIN 1897	HSCO	○	1,000 - 14,000	5524	111
•	•	•	•			_SL 	~3xD	Cyl	GU500 DZ	DIN 1897	HSCO	S	1,000 - 14,000	5520	111
•	○	•	○	○	○	_SL 	~3xD	Cyl	GT 500 DZ	DIN 1897	HSS-E-PM	S	1,000 - 14,000	5521	114
Punte elicoidali, corte															
○	○	○	•	○		_SL 	~5xD	Cyl	N	WN	VHM	○	2,000 - 12,000	5517	117
•	•	•	•			_SL 	~5xD	Cyl	GU500 DZ	DIN 338	HSCO	○	1,000 - 14,000	5523	119
•	•	•	•			_SL 	~5xD	Cyl	GU500 DZ	DIN 338	HSCO	S	1,000 - 14,000	5519	119
•	○	•	○	○	○	_SL 	~5xD	Cyl	GT 500 DZ	DIN 338	HSS-E-PM	S	1,000 - 14,000	5522	122
•	•	•				_SL 	~5xD	Cyl	N	DIN 338	HSS	S	1,000 - 16,000	9651	125
Punte elicoidali, lunghe															
•	•	•	•			_SL 	~10xD	Cyl	GU500 DZ	DIN 340	HSCO	○	1,000 - 14,000	5536	129
•	•	•	•			_SL 	~10xD	Cyl	GU500 DZ	DIN 340	HSCO	S	1,000 - 14,000	5537	129
Punte cilindriche per centri CN 90°															
•	•	•	•	○		_SL 		B	N	WN	HSCO	F	3,000 - 25,400	5678	132
○	○	○	○	○		_SL 		HB	N	WN	VHM	F	4,000 - 20,000	6027	133
Punte cilindriche per centri CN 120°															
•	•	•	•	○		_SL 		B	N	WN	HSCO	F	3,000 - 25,400	5679	134
○	○	○	○	○		_SL 		HB	N	WN	VHM	F	3,000 - 20,000	6028	135
Punte cilindriche per centri CN 142°															
○	○	○	○	○		_SL 		HB	N	WN	VHM	F	4,000 - 20,000	6029	136
Punte a centrare senza piano															
•	•	•	○	•		_SL 		Cyl	N	DIN 333	HSCO	F	0,500 - 4,000	5680	137

P M K N S H

Descrizione degli utensili

Profondità di foro

Forma del codolo

Tipo

Norma

Materiale da taglio

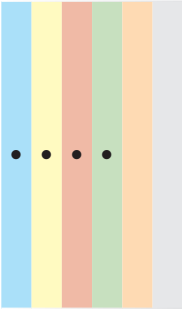
Superficie

d1/mm

Articolo n.

Pagina

Serie di punte



-SL

~5xD

Cyl

GU500
DZ

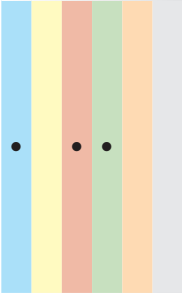
DIN
338

HSCO



12

138



-SL

~5xD

Cyl

N

DIN
338

HSS





234

139

Maschi per filettatura metrica ISO

≤ 1000	○					SL		DIN 371/376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5555	156
≤ 1000	○					SL		DIN 371/376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	5594	156
≤ 1200						SL		DIN 371/376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5552	157
≤ 1200						SL		DIN 371/376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5591	157
	●					SL		DIN 371/376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5553	158
	●					SL		DIN 371/376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	5596	158
		●				SL		DIN 371/376	AI R45	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5551	159
		●	≥ 7			SL		DIN 371/376	H	C	6HX	VHM	○	M3 - M20	5593	160
≤ 1000	○					SL		DIN 371/376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5561	161
≤ 1000	○					SL		DIN 371/376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	5586	161
≤ 1200						SL		DIN 371/376	H	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5558	162
≤ 1200						SL		DIN 371/376	H	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M20	5587	162
≤ 1000	●					SL		DIN 371/376	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5597	163
≤ 1000	●					SL		DIN 371/376	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	5588	163
≤ 1000	●					SL		DIN 371	VA	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	○	M3 - M10	5559	164
		●				SL		DIN 371/376	AI	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5557	165
		●				SL		DIN 371/376	GG	C	6HX	HSS-E	●	M3 - M20	5550	166
		●				SL		DIN 371/376	GG	C	6HX	HSS-E	●	M3 - M20	5595	166
● ● ○ ○ ○						★		DIN 371/376	VA R45	C	6HX	HSS-E	●	M2 - M39	393	167
● ● ○ ○ ○						★		DIN 371/376	VA	B	6HX	HSS-E	Ⓢ	M2 - M30	4218	168

Maschi per filettatura metrica ISO passo fine

● ● ○ ○ ○		★		DIN 374	VA R45	C	6HX	HSS-E	●	M6 x 0,75 - M24 x 1,5	394	169
● ● ○ ○ ○		★		DIN 374	VA	B	6HX	HSS-E	Ⓢ	M6 x 0,75 - M24 x 1,5	4219	170

P	M	K	N	S	H	Descrizione degli utensili	Norma	Tipo	Forma	Tolleranza sul Ø	Materiale da taglio	Superficie	d1/mm	Articolo n.	Pagina
---	---	---	---	---	---	----------------------------	-------	------	-------	------------------	---------------------	------------	-------	-------------	--------

Maschi per filettatura UNC

• • ○ ○ ○	★		~DIN 371/376	VA R45	C	2BX	HSS-E	A	2 - 56 - 1 - 8	391	171
• • ○ ○ ○	★		~DIN 371/376	VA	B	2BX	HSS-E	S	2 - 56 - 1 - 8	4642	172

Maschi per filettatura UNF

• • ○ ○ ○	★		~DIN 371/374	VA R45	C	2BX	HSS-E	A	2 - 64 - 1 - 12	392	173
• • ○ ○ ○	★		~DIN 371/374	VA	B	2BX	HSS-E	S	2 - 64 - 1 - 12	4643	174

Maschi per filettatura BSP

• • ○ ○ ○	★		DIN 5156	VA R45	C		HSS-E	A	G1/16 - G1	395	175
• • ○ ○ ○	★		DIN 5156	VA	B		HSS-E	S	G1/16 - G1	4220	176

Maschi a rollare per filettatura metrica ISO

• • ○ • •	SL		~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	S	M1 - M10	5598	177
• • ○ • •	SL		~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E	S	M12 - M16	5599	178
• • ○ • •	★		~DIN 371/376	N	C	4HX/6HX	HSS-E-PM	C	M1 - M20	4487	179

Microfresce a filettare

• • • • • ≤ 55	★		WN	MTM3 SP			VHM	C	M1,6 - M16	4226	180
• • • • • ≤ 65	★		WN	MTMH3-Z			VHM		M2 - M16	4002	181

Fresce a filettare senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO

• ○ • • • ≤ 55	SL		WN	TM SP			VHM	C	M6 - M20	5547	182
• ○ • • • ≤ 65	SL		WN	TM SP			VHM	C	M6 - M20	5548	182

P	M	K	N	S	H	Descrizione degli utensili	Z	Durezza	Forma del codolo	Lunghezza	Materiale da taglio	Superficie	d1/mm	Articolo n.	Pagina
Frese Ratio standard RF 100 U															
•	•	•	•	•	•	SL		48 HRC	HB		VHM	F	6,000 - 20,000	5534	192
•	•	•	•	•	•	SL		48 HRC	HA		VHM	F	4,000 - 25,000	5735	193
•	•	•	•	•	•	SL		48 HRC	HB		VHM	F	4,000 - 25,000	5535	193
•	•	•	•	•	•	SL		48 HRC	HA		VHM	F	10,000 - 25,000	5582	194
Frese RF 100 Speed M															
•	•	•	•	•	•				HB		VHM	A	3,000 - 20,000	6761	195
Frese Ratio RF 100 Diver															
•	•	•	•	•	•			48 HRC	HA		VHM	Y	3,000 - 20,000	6803	196
•	•	•	•	•	•			48 HRC	HB		VHM	Y	3,000 - 20,000	6804	196
•	•	•	•	•	•			48 HRC	HA		VHM	Y	4,000 - 20,000	6737	197
•	•	•	•	•	•			48 HRC	HB		VHM	Y	4,000 - 20,000	6736	197
Frese Ratio RF 100 iMill															
•	•	•	•	•	•				HA		VHM	Y	3,000 - 20,000	6964	198
•	•	•	•	•	•				HB		VHM	Y	3,000 - 20,000	6965	198
Frese Ratio RF 100 VA															
•	•	•	•	•	•	SL			HA		VHM	a	3,000 - 25,000	5653	200
•	•	•	•	•	•	SL			HB		VHM	a	3,000 - 25,000	5654	200
Frese Ratio per alu RF 100 A															
•	•	•	•	•	•	SL			HA		VHM	○	3,000 - 20,000	6010	201
•	•	•	•	•	•	SL			HB		VHM	○	3,000 - 20,000	5655	201
Frese frontali GH 100 U (a 3 taglienti)															
•	•	•	•	•	•	SL			HA		VHM	F	3,000 - 20,000	5505	202
•	•	•	•	•	•	SL			HA		VHM	F	3,000 - 20,000	5506	203
•	•	•	•	•	•	SL			HB		VHM	F	3,000 - 20,000	5546	203
Mini frese frontali (a 3 taglienti)															
•	•	•	•	•	•	SL			HA/ HB		VHM	F	1,000 - 10,000	5574	204

P	M	K	N	S	H	Descrizione degli utensili	Z	Durezza	Forma del codolo	Lunghezza	Materiale da taglio	Superficie	d1/mm	Articolo n.	Pagina	
Frese di sgrossatura GS 100 U (dentatura fine)						• • • ○							6,000 - 20,000	5504	205	
Frese di sgrossatura GS 100 H (dentatura fine)						○ • • •				55 HRC				6,000 - 20,000	5583	206
Frese frontali a più taglienti GH 100 U						• • • • • ○				48 HRC				3,000 - 25,000	5745	207
• • • • • ○				48 HRC				3,000 - 25,000	5545	207						
• • • • • ○				48 HRC				6,000 - 20,000	5729	208						
Frese frontali (a 2 taglienti)						• • • •							2,000 - 20,000	5730	209	
• • • •							2,000 - 20,000	5530	209							
Frese frontali XL (a 2 taglienti)						• • • •							3,000 - 20,000	5549	210	
Frese frontali per alluminio (a 2 taglienti)						• • • •							3,000 - 20,000	5543	211	
Frese frontali (a 3 taglienti)						• • • •							2,000 - 20,000	5507	212	
• • • •							2,000 - 20,000	5531	212							
Mini frese frontali (a 3 taglienti)						• • ○ ○ •							0,500 - 20,000	5573	213	
Frese frontali (a 4 taglienti)						• • • •							2,000 - 20,000	5532	214	
Frese frontali XL (a 4 taglienti)						• • • •							3,000 - 20,000	5556	215	
Frese sferiche (a 2 taglienti)						• • • • • ○				48 HRC				0,500 - 20,000	5533	216
• • • • • ○				48 HRC				0,500 - 20,000	5585	216						

P	M	K	N	S	H	Descrizione degli utensili	Z	Durezza	Forma del codolo	Lunghezza	Materiale da taglio	Superficie	d1/mm	Articolo n.	Pagina
---	---	---	---	---	---	----------------------------	---	---------	------------------	-----------	---------------------	------------	-------	-------------	--------

Frese sferiche (a 4 taglienti)

•	•	•	•	•	○	_SL 		48 HRC	HB		VHM		3,000 - 20,000	5584	217
---	---	---	---	---	---	--	---	--------	----	---	-----	---	----------------	------	-----

Frese di fasatura 60°

•	•	•	•	•	○	_SL 		55 HRC	HA		VHM		4,000 - 12,000	6011	218
---	---	---	---	---	---	--	---	--------	----	---	-----	---	----------------	------	-----

•	•	•	•	•	○	_SL 		55 HRC	HB		VHM		4,000 - 12,000	6012	218
---	---	---	---	---	---	--	---	--------	----	---	-----	---	----------------	------	-----

Frese di fasatura 90°

•	•	•	•	•	○	_SL 		55 HRC	HA		VHM		4,000 - 12,000	5578	219
---	---	---	---	---	---	--	---	--------	----	---	-----	---	----------------	------	-----





•	•	•	•	•	○	_SL 		55 HRC	HB		VHM		4,000 - 12,000	5579	219
---	---	---	---	---	---	--	---	--------	----	---	-----	---	----------------	------	-----

Frese di fasatura 120°





•	•	•	•	•	○	_SL 		55 HRC	HA		VHM		4,000 - 12,000	6014	220
---	---	---	---	---	---	--	---	--------	----	---	-----	---	----------------	------	-----

•	•	•	•	•	○	_SL 		55 HRC	HB		VHM		4,000 - 12,000	6015	220
---	---	---	---	---	---	--	---	--------	----	---	-----	---	----------------	------	-----

Serie di utensili a sbavare in entrata ed uscita 90°


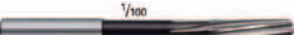


•	•	•	○	•	•	_SL 		55 HRC	Cyl		VHM			6013	221
---	---	---	---	---	---	--	---	--------	-----	---	-----	---	--	------	-----

Serie di frese Ratio RF 100 U

•	•	○				_SL 		48 HRC	HB		VHM			5635	222
---	---	---	--	--	--	--	---	--------	----	---	-----	---	--	------	-----

P	M	K	N	S	H	Descrizione degli utensili	Forma del codolo	Norma	Forma	Direzione di taglio	Materiale da taglio	Superficie	d1/mm	Articolo n.	Pagina
---	---	---	---	---	---	----------------------------	------------------	-------	-------	---------------------	---------------------	------------	-------	-------------	--------


Alesatori a macchina NC

•	○	•	•	○		-SL 	HA	DIN 212-3	B	R	HSS-E	○	1,500 - 20,000	6019	232
•	○	•	•	○		-SL 	HA	DIN 212-3	B	R	HSS-E	○	1,000 - 12,030	6020	233
•	○	•	•	○	52	-SL 	HA	WN	B	R	VHM	○	3,000 - 20,000	6016	235
•	•	•	•	•	52	-SL 	HA	WN	B	R	VHM	a	3,000 - 20,000	6017	236
•	○	•	•	○	52	-SL 	HA	WN	B	R	VHM	○	0,980 - 12,050	5527	237
•	•	•	•	•	52	-SL 	HA	WN	B	R	VHM	a	0,980 - 12,050	6018	239




Alesatori ad alto rendimento

•	•	•	•	•	63		HA	WN		R	VHM	a	2,000 - 20,000	1685	241
•	•	•	•	•	63		HA	WN		R	VHM	a	2,000 - 20,000	1686	242

Svasatori cilindrici 60°, taglienti elicoidali

•	•	•	○	○		-SL 	Cyl	DIN 334	C	R	HSS	A	6,300 - 25,000	5670	243
•	•	•	○	○		-SL 	3	DIN 334	C	R	HSS	A	6,300 - 25,000	5671	244

Svasatori cilindrici 90°, taglienti elicoidali

•	•	•	○	○		-SL 	Cyl	DIN 335	C	R	HSCO	A	6,300 - 40,000	5500	245
•	•	•	○	○		-SL 	3	DIN 335	C	R	HSCO	A	6,300 - 40,000	5501	246
•	•	•	○	○		-SL 	Cyl	WN	C	R	HSS	A	6,300 - 31,000	5503	247

Kit svasatore 60°, taglienti elicoidali



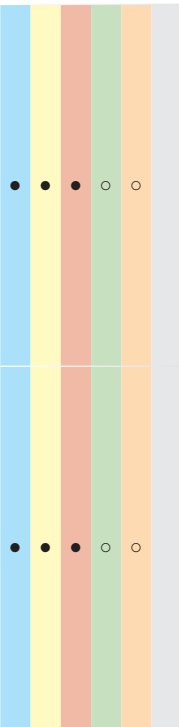
Cyl
DIN 334
C
R
HSS
A

5672	248
5673	249



3
DIN 334
C
R
HSS
A

Kit svasatore 90°, taglienti elicoidali



Cyl
DIN 335
C
R
HSCO
A

5538	250
5539	251



3
DIN 335
C
R
HSCO
A

Mandrini ad espansione idraulica HSK-A



4662

258

Mandrini ad espansione idraulica SK



4663

259

Mandrini ad espansione idraulica MAS/BT



4664

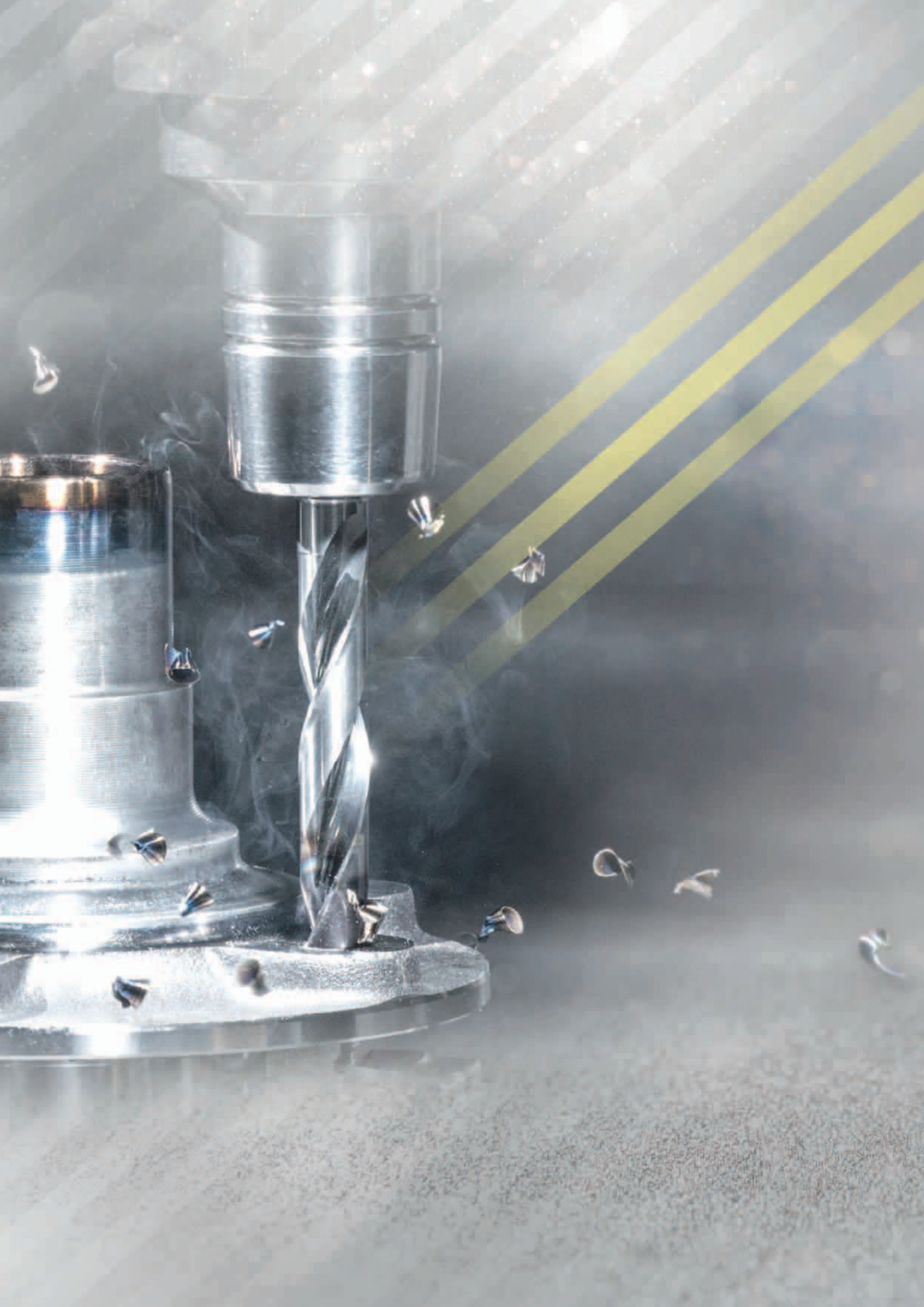
260

Vending machine TM 226



506920

269





UTENSILI A FORARE



Punte Ratio con canali di refrigerazione



P • Assott. del nocc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale dritta • geometria dei taglienti ottimizzata

M ○

K •

N ○

acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai (legati/non legati) fino a 1200 N/mm^2 • ghise

S ○ • bronzo/ottone • leghe di alluminio con elevato contenuto di silicio

H ○

Materiale da taglio

MDI

Superficie

F

F

F

Forma del codolo

HA

HE

HB

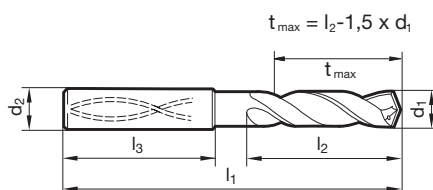
SL

SL

SL

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140



						Articolo n.	5510	5610	6023
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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	●	●	●	



						Articolo n.	5510	5610	6023
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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	●	●	●	



						Articolo n.	5510	5610	6023
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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	●	●	●	
12,400		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	●	●	●	
12,800		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	●	●	●	
13,800		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	●	●	●	
14,300		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	●	●	●	
14,800		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	●	●	●	
17,700		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	●	●	●	



Punte Ratio con canali di refrigerazione



P Assott. del noc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale dritta • geometria dei taglienti ottimizzata



N acciai inossidabili e resistenti al calore • Titanio e leghe di titanio
• Inconel, Hastelloy, Monel

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140

Materiale da taglio

MDI

Superficie

a

a

a

Forma del codolo

HA

HE

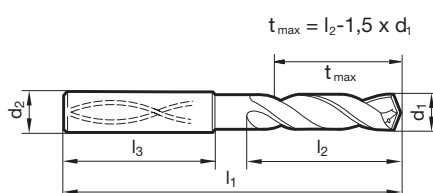
HB

SL

SL

SL

Utensili a forare



Articolo n.

5526

5528

6024

Gruppo di sconto

155

155

155

Direzione di taglio

R

R

R

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	● ● ●



						Articolo n.	5526	5528	6024
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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	●	●	●	



						Articolo n.	5526	5528	6024
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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	●	●	●	



Punte Ratio con canali di refrigerazione



P spoglia sul cono tagliente • il tagliente principale è leggermente concavo • geometria dei taglienti ottimizzata • taglienti molto affilati



N • alluminio e leghe di alluminio • leghe di alluminio con elevato contenuto di silicio

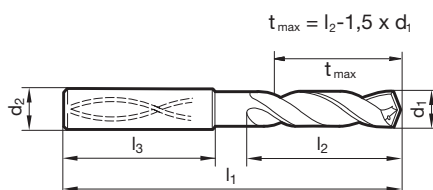
Materiale da taglio **MDI**

Superficie ○

Forma del codolo HA

SL**GÜHRING** NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140

Articolo n. **5768**Gruppo di sconto **155**

Direzione di taglio

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Articolo n. 5768						Disponibilità
Gruppo di sconto 155						
Direzione di taglio (R)						
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●
9,600		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	●



Articolo n.						5768
Gruppo di sconto						155
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
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	●
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●



Articolo n.						5768
Gruppo di sconto						155
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
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	●



Punte Ratio con canali di refrigerazione



P • Assott. del noc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale diritta • geometria dei taglienti ottimizzata

M ○

K •

N ○

acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai (legati/non legati) fino a 1200 N/mm^2 • ghise

S ○ • bronzo/ottone • leghe di alluminio con elevato contenuto di silicio

H ○

Materiale da taglio

MDI

Superficie

F

F

F

Forma del codolo

HA

HE

HB

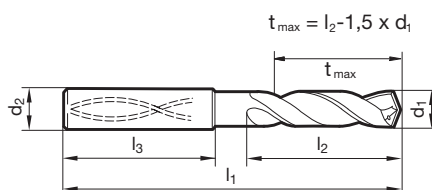
SL

SL

SL

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140



Articolo n.

5511

5611

5650

Gruppo di sconto

155

155

155

Direzione di taglio

R

R

R

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	● ● ●



						Articolo n.	5511	5611	5650
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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	●	●	●	
9,600		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	●	●	●	



						Articolo n.	5511	5611	5650
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
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	7/16	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●	
11,110		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	15/32	12,00	118,00	71,00	45,00	●	●	●	
11,910		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	1/2	14,00	124,00	77,00	45,00	●	●	●	
12,700		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	●	●	●	
13,300		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	9/16	16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●	
14,290		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	●	●	●	
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	●	●	●	
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●	
18,900		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●	
19,000	3/4	20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●	
19,050		20,00	153,00	101,00	50,00	●	●	●	



						Articolo n.	5511	5611	5650
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	•	•	•	
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	•	•	•	



Punte Ratio con canali di refrigerazione



P Assott. del noc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale diritta • geometria dei taglienti ottimizzata

M •**K****N** acciai inossidabili e resistenti al calore • Titanio e leghe di titanio**S** • Inconel, Hastelloy, Monel**H**

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140

Materiale da taglio

MDI

Superficie

a

a

a

Forma del codolo

HA

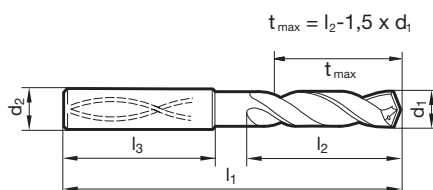
HE

HB

SL

SL

SL



Articolo n.

5580

5581

6025

Gruppo di sconto

155

155

155

Direzione di taglio

R

R

R

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	• • •



						Articolo n.	5580	5581	6025
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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	●	●	●	



						Articolo n.	5580	5581	6025
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●	
14,290	9/16	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	●	●	●	



RT 100 **XF**

NEW. EXTREME. POWERFUL.



Punte Ratio con canali di refrigerazione



P ● spoglia sul cono tagliente • tagliente principale forma concava
 ● geometria dei taglienti ottimizzata • massime prestazioni

M ○

K ○

N ○

S ○

H ○

acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai (legati/non legati) fino a 1400 N/mm²

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140

Materiale da taglio

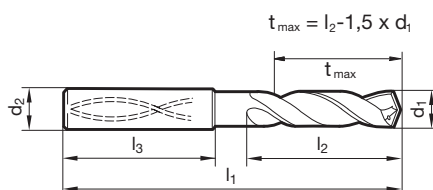
MDI

Superficie

F

Forma del codolo

HA



Articolo n.

5498

Gruppo di sconto

255

Direzione di taglio

R

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Articolo n. 5498						Disponibilità
Gruppo di sconto 255						
Direzione di taglio (R)						
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Articolo n.						5498
Gruppo di sconto						255
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Articolo n. 5498						Disponibilità
Gruppo di sconto 255						
Direzione di taglio (R)						
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●
19,450	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	●



Punte Ratio con canali di refrigerazione



P • Assott. del nocc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale diritta • geometria dei taglienti ottimizzata

M ○

K •

N ○

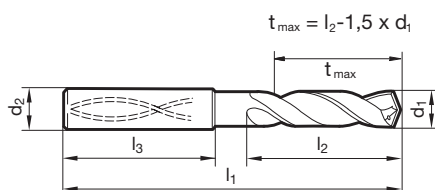
S ○

H ○

acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai (legati/non legati) fino a 1200 N/mm² • ghise • bronzo/ottone • leghe di alluminio con elevato contenuto di silicio

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140



Materiale da taglio

MDI

Superficie

F

F

Forma del codolo

HA

HE

SL

SL



Articolo n.

5512

5612

Gruppo di sconto

155

155

Direzione di taglio

R

R

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	● ●
5,600		6,00	97,00	57,00	36,00	● ●
5,700		6,00	97,00	57,00	36,00	● ●



Articolo n.						5512	5612
Gruppo di sconto						155	155
Direzione di taglio						(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità	
mm	inch	mm	mm	mm	mm		
5,800		6,00	97,00	57,00	36,00	●	●
5,900		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	●	●
6,500		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	●	●
6,800		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	●	●
7,200		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	●	●
7,600		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	●	●
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	●	●
8,400		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	●	●
8,800		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	●	●
9,200		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
9,300		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	●	●
9,700		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	●	●
10,000		10,00	139,00	95,00	40,00	●	●
10,200		12,00	155,00	106,00	45,00	●	●
10,500		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	●	●
11,000		12,00	155,00	106,00	45,00	●	●
11,200		12,00	163,00	114,00	45,00	●	●
11,500		12,00	163,00	114,00	45,00	●	●
11,800		12,00	163,00	114,00	45,00	●	●
12,000		12,00	163,00	114,00	45,00	●	●
12,200		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	●	●
13,500		14,00	182,00	133,00	45,00	●	●
14,000		14,00	182,00	133,00	45,00	●	●
14,200		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	●	●
15,500		16,00	204,00	152,00	48,00	●	●
16,000		16,00	204,00	152,00	48,00	●	●



						Articolo n.	5512	5612
						Gruppo di sconto	155	155
						Direzione di taglio		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
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	●	●	
19,050	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	●	●	



Punte Ratio con canali di refrigerazione

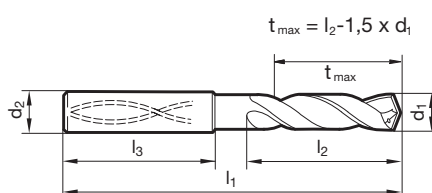


P ●	spoglia sul cono tagliente • tagliente principale forma concava • geometria dei taglienti ottimizzata • massime prestazioni
M ○	
K ○	
N ●	acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai (legati/non legati) fino a 1400 N/mm ²
S ○	
H ○	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140

Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Forma del codolo	HA

Articolo n. **5499**Gruppo di sconto **255**Direzione di taglio **R**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Articolo n. 5499						Disponibilità
Gruppo di sconto 255						
Direzione di taglio (R)						
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●
7,600		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	●



Articolo n. 5499						Disponibilità
Gruppo di sconto 255						
Direzione di taglio (R)						
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
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	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	●
11,510	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	●
12,400		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	●
13,490	17/32	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	●
13,890	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	●
14,300		16,00	204,00	152,00	48,00	●
14,500		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	●
15,000		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,100		16,00	204,00	152,00	48,00	●
15,300		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	●
15,700		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	●
16,000		16,00	204,00	152,00	48,00	●



Articolo n.						5499
Gruppo di sconto						255
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
16,300		18,00	223,00	171,00	48,00	●
16,500		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	●
17,500		18,00	223,00	171,00	48,00	●
17,700		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	●
19,800		20,00	244,00	190,00	50,00	●
20,000		20,00	244,00	190,00	50,00	●



Punte Ratio con canali di refrigerazione



P Assott. del noc. $\geq \varnothing 3,000$ • spoglia sul cono tagliente • strette tolleranze sul diametro • ottima finitura di superf. del foro • attenzione alla press. del refriger.

M

K •

N • alluminio e leghe di alluminio • leghe di alluminio con elevato contenuto di silicio • ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale

S

H

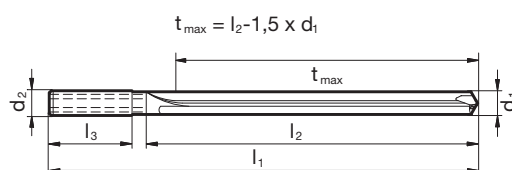
GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 142

Materiale da taglio **MDI**

Superficie ○

Forma del codolo HA

SLArticolo n. **5513**Gruppo di sconto **155**

Direzione di taglio

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Articolo n.						5513
Gruppo di sconto						155
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Punte Ratio con canali di refrigerazione



P • Assott. del noc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale diritta • geometria dei taglienti ottimizzata

M ○

K •

N ○ acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm² • ghise

S ○ • bronzo/ottone • leghe di alluminio con elevato contenuto di silicio

H ○

GÜHRING NAVIGATOR

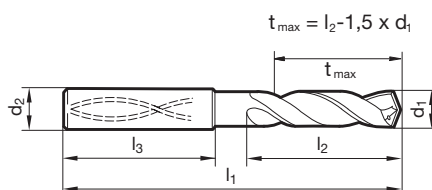
Dati di taglio a pag. 142

Materiale da taglio **MDI**

Superficie **F**

Forma del codolo **HA**

SL



Articolo n. **5525**

Gruppo di sconto **155**

Direzione di taglio **R**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●
3,600		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	●
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	●
4,400		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	●
4,800		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	●
5,200		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	●
5,600		6,00	116,00	78,00	36,00	●
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	●



Articolo n.						5525
Gruppo di sconto						155
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
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	●
7,200		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	●
7,600		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	●
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	●
8,400		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	●
8,800		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	●
9,200		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	●
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	●
10,500		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	●
10,800		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	●
11,500		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	●
13,500		14,00	230,00	182,00	45,00	●
14,000		14,00	230,00	182,00	45,00	●



Articolo n.						5525
Gruppo di sconto						155
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
14,500		16,00	260,00	208,00	48,00	●
15,000		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	●



Punte Ratio con canali di refrigerazione



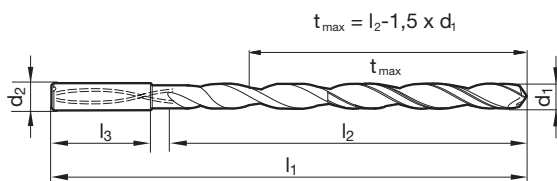
P • Assott. del noc. $\geq \varnothing 3,000$ • tagliente principale forma concava
 • forma della scanalatura ottimizzata • maggior diametro dei fori di lubrificazione • attenzione alla press. del refrig.

M •
K •
N ○ acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm² • acciai inossidabili • ghise
S ○
H ○

Materiale da taglio **MDI**Superficie **A**Forma del codolo **HA**

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 142

Articolo n. **6509**Gruppo di sconto **165**Direzione di taglio **R**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	94,00	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	●
4,200		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	●
7,500		8,00	183,00	143,00	36,00	●



Articolo n.						6509
Gruppo di sconto						165
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
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	●



Punte Ratio con canali di refrigerazione



P • Assott. del nocc. $\geq \varnothing 3,000$ • tagliente principale forma concava
 • forma della scanalatura ottimizzata • maggior diametro dei fori di
 lubrificazione • attenzione alla press. del refrig.

M •
K •
N ○ acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da
 bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm² • acciai
 inossidabili • ghise

H ○

Materiale da taglio **MDI**

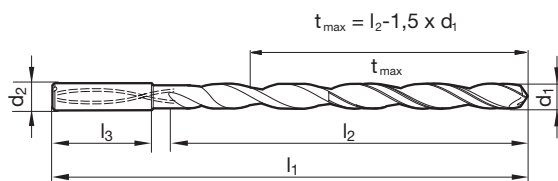
Superficie **A**

Forma del codolo **HA**



GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 142



Articolo n. **6511**

Gruppo di sconto **165**

Direzione di taglio **R**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●
4,200		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	●
7,540	19/64	8,00	223,00	183,00	36,00	●



Articolo n.						6511
Gruppo di sconto						165
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
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	●



Punte Ratio con canali di refrigerazione

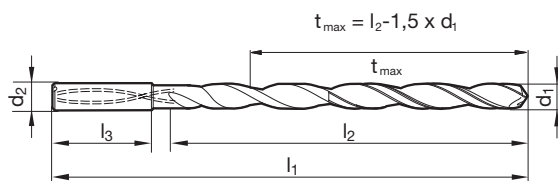


- P** • Assott. del noc. $\geq \varnothing 3,000$ • tagliente principale forma concava
 • forma della scanalatura ottimizzata • maggior diametro dei fori di lubrificazione • attenzione alla press. del refrig.
- M** •
- K** •
- N** ○ acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm² • acciai inossidabili • ghise
- S** ○
- H** ○

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 142

Materiale da taglio	MDI
Superficie	A
Forma del codolo	HA

Articolo n. **6512**Gruppo di sconto **165**Direzione di taglio **R**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●
4,200		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	●
7,540	19/64	8,00	263,00	223,00	36,00	●



Articolo n.						6512
Gruppo di sconto						165
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
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	●
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	●



Punte Ratio con canali di refrigerazione



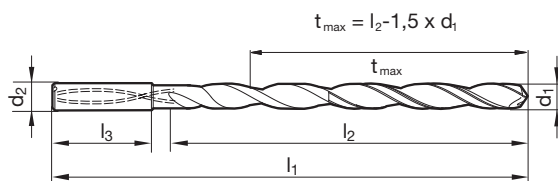
P • Assott. del noc. $\geq \varnothing 3,000$ • tagliente principale forma concava
 • forma della scanalatura ottimizzata • maggior diametro dei fori di
 lubrificazione • attenzione alla press. del refrig.

M •
K •
N ○ acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da
 bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm² • acciai
 inossidabili • ghise

S ○
H ○

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 142

Materiale da taglio **MDI**Superficie **A**Forma del codolo **HA**Articolo n. **6513**Gruppo di sconto **165**Direzione di taglio **R**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●
4,200		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	●
8,500		10,00	339,00	295,00	40,00	●



Articolo n.						6513
Gruppo di sconto						165
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
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	●



EB 100 M: **LA ROBUSTA**

Punte a cannone
a 1 tagliente in MDI

EB 80: **LA CLASSICA**

Punte a cannone
a 1 tagliente saldobrasate

EB 800:
LA FLESSIBILE

Punte a cannone
a 1 tagliente a fissaggio meccanico

ZB 80:
LA SPECIALISTA PER GHISE

Punte a cannone
a 2 taglienti saldobrasate

Utensili a forare



PUNTE A CANNONE CLASSICHE

LA VARIANTE GIUSTA
PER OGNI ESIGENZA.



Punte Ratio senza canali di refrigerazione



P • Assott. del nocc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale dritta • geometria dei taglienti ottimizzata

M ○

K •

N ○

acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai (legati/non legati) fino a 1200 N/mm² • ghise

S ○ • bronzo/ottone • leghe di alluminio con elevato contenuto di silicio

H ○

Materiale da taglio

MDI

Superficie

F

F

F

Forma del codolo

HA

HE

HB

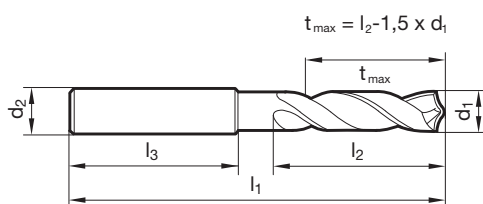
SL

SL

SL

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140



Articolo n.

5514

5614

6026

Gruppo di sconto

155

155

155

Direzione di taglio

R

R

R

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	● ● ●



						Articolo n.	5514	5614	6026
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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	●	●	●	



						Articolo n.	5514	5614	6026
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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	●	●	●	
12,800		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●	
13,000		14,00	107,00	60,00	45,00	●	●	●	
13,200		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	●	●	●	


Punte Ratio senza canali di refrigerazione


P • Assott. del noc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale diritta • geometria dei taglienti ottimizzata

M ○

K •

N ○

S ○

H ○

acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai (legati/non legati) fino a 1200 N/mm² • ghise • bronzo/ottone • leghe di alluminio con elevato contenuto di silicio

GUHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140

Materiale da taglio

MDI

Superficie

F
F
F

Forma del codolo

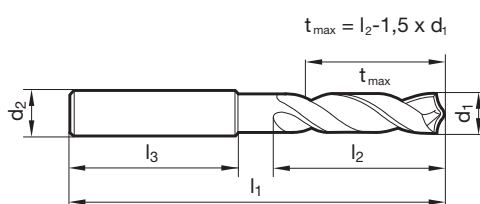
HA

HE

HB

SL
SL
SL

Utensili a forare



Articolo n.

5515
5615
5651

Gruppo di sconto

155
155
155

Direzione di taglio

(R)
(R)
(R)

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	● ● ●



						Articolo n.	5515	5615	5651
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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	●	●	●	



						Articolo n.	5515	5615	5651
						Gruppo di sconto	155	155	155
						Direzione di taglio	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità			
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		16,00	133,00	83,00	48,00	●	●	●	
14,290	9/16	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	●	●	●	

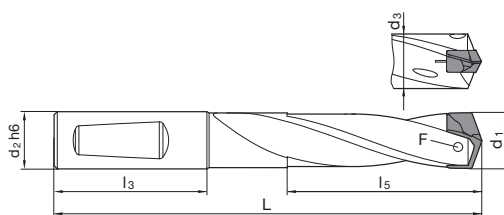


Supporti cilindrici HT 800



particolarmente resistente all'usura • uscita del lubrificante ottimizzata • forma della scanalatura ottimizzata • nichelato • cacciavite art. n. 1612 incluso • viti di serraggio art. n. 4071 incluse

Superficie	Ni
Forma del codolo	HE
	★



Articolo n. 4107

Gruppo di sconto 140

Direzione di taglio R

d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	Codice	Disponibilità
	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	●



Articolo n. 4107								Disponibilità
Gruppo di sconto 140								
Direzione di taglio (R)								
d1	d2 h6	d3	L	I3	I5	F	Codice	Disponibilità
	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	●



Articolo n.								4107
Gruppo di sconto								140
Direzione di taglio								(R)
d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	Codice	Disponibilità
	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	●

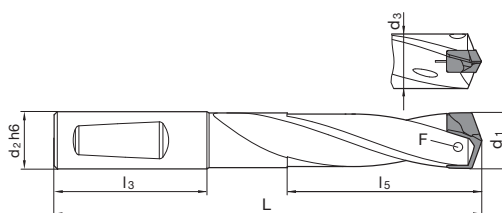


Supporti cilindrici HT 800



particolarmente resistente all'usura • uscita del lubrificante ottimizzata • forma della scanalatura ottimizzata • nichelato • cacciavite art. n. 1612 incluso • viti di serraggio art. n. 4071 incluse

Superficie	Ni
Forma del codolo	HE
	★



Articolo n. 4108

Gruppo di sconto 140

Direzione di taglio R

d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	Codice	Disponibilità
	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	●



Articolo n.								4108
Gruppo di sconto								140
Direzione di taglio								(R)
d1	d2 h6	d3	L	I3	I5	F	Codice	Disponibilità
	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	●



Articolo n.								4108
Gruppo di sconto								140
Direzione di taglio								(R)
d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	Codice	Disponibilità
	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	●



Supporti cilindrici HT 800



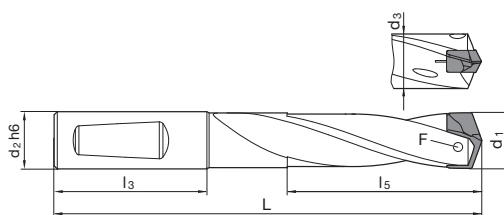
particolarmente resistente all'usura • uscita del lubrificante ottimizzata • forma della scanalatura ottimizzata • nichelato • cacciavite art. n. 1612 incluso • viti di serraggio art. n. 4071 incluse

Superficie

Ni

Forma del codolo

HE



Articolo n.

4109

Gruppo di sconto

140

Direzione di taglio

R

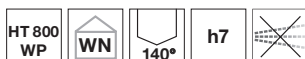
d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	Codice	Disponibilità
	mm	mm	mm	mm	mm			
11,00-11,49	12,000	10,70	147,00	45,00	82,60	4071 2.200	11,000	●
11,00-11,49	12,700	10,70	147,00	45,00	82,60	4071 2.200	11,005	●
11,50-11,99	12,000	11,20	151,00	45,00	86,10	4071 2.200	11,500	●
11,50-11,99	12,700	11,20	151,00	45,00	86,10	4071 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	●



Articolo n. 4109								Disponibilità
Gruppo di sconto 140								
Direzione di taglio (R)								
d1	d2 h6	d3	L	l3	l5	F	Codice	Disponibilità
	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	●



Inserti intercambiabili per HT 800



P ●	assott. del nocc. $\geq \varnothing 11,000$ • affilatura su piani • tagliente principale forma diritta (dopo correzione) • viti di serraggio art. n. 4071 incluse
M ○	
K ○	
N ●	acciai automatici, acciai da bonifica • acciai da costruzione e da cementazione • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm ²
S ○	
H ○	

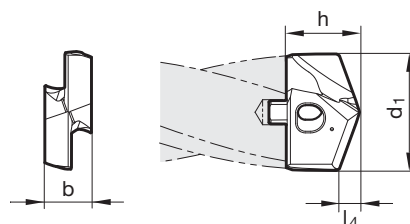
Materiale da taglio **MDI**Superficie **F**

Tipo HT 800 WP



GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 144

Articolo n. **4112**Gruppo di sconto **141**Direzione di taglio **R**

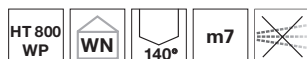
d1		l4	b	h	Codice	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm		
11,00		2,10	4,50	7,50	11,000	●
11,20		2,10	4,50	7,50	11,200	●
11,50		2,10	4,50	7,50	11,500	●
11,51	29/64	2,10	4,50	7,50	11,510	●
11,70		2,20	4,50	7,50	11,700	●
11,80		2,20	4,50	7,50	11,800	●
11,91	15/32	2,20	4,50	7,50	11,910	●
12,00		2,20	5,00	7,70	12,000	●
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	●



Articolo n.						4112
Gruppo di sconto						141
Direzione di taglio						(R)
d1		l4	b	h	Codice	Disponibilità
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	●



Articolo n.						4112
Gruppo di sconto						141
Direzione di taglio						(R)
d1		l4	b	h	Codice	Disponibilità
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		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	●


Inserti intercambiabili per HT 800


P ○ assott. del noc. $\geq \varnothing 11,000$ • affilatura su piani • tagliente principale forma diritta (dopo correzione) • viti di serraggio art. n. 4071 incluse

M

K •

N ghisa vermicolare GGv • ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale

S

H

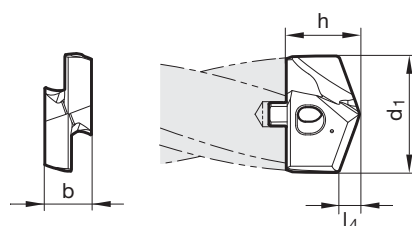
Materiale da taglio **MDI**

Superficie **Y**

Tipo HT 800 WP


GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 144



Articolo n. **4113**

Gruppo di sconto **141**

Direzione di taglio **R**

d1		l4	b	h	Codice	Disponibilità
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	●



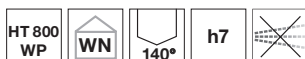
Articolo n.						4113
Gruppo di sconto						141
Direzione di taglio						(R)
d1		l4	b	h	Codice	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm		
15,10		3,60	6,00	9,80	15,100	●
15,20		3,60	6,00	9,80	15,200	●
15,30		3,60	6,00	9,80	15,300	●
15,48	39/64	3,60	6,00	9,80	15,480	●
15,50		3,80	6,00	9,80	15,500	●
15,60		3,80	6,00	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	●



Articolo n. 4113						Disponibilità
Gruppo di sconto 141						
Direzione di taglio (R)						
d1		l4	b	h	Codice	Disponibilità
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	●



Inserti intercambiabili per HT 800



P ○ assott. del nocc. $\geq \varnothing 11,000$ • spoglia sul cono tagliente • tagliente principale forma diritta (dopo correzione) • viti di serraggio art. n. 4071 incluse

M ●

K ●

N ● acciai inossidabili

S ○

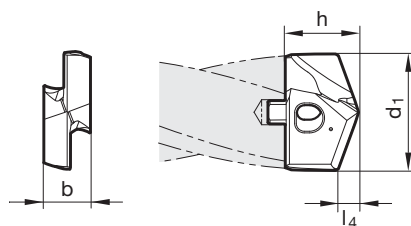
H ○

Materiale da taglio **MDI**Superficie **3**

Tipo HT 800 WP

**GÜHRING** NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 144

Articolo n. **4115**Gruppo di sconto **141**Direzione di taglio **R**

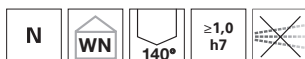
d1		l4	b	h	Codice	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm		
11,00		2,10	4,50	7,50	11,000	●
11,20		2,10	4,50	7,50	11,200	●
11,50		2,10	4,50	7,50	11,500	●
11,51	29/64	2,10	4,50	7,50	11,510	●
11,70		2,20	4,50	7,50	11,700	●
11,80		2,20	4,50	7,50	11,800	●
11,91	15/32	2,20	4,50	7,50	11,910	●
12,00		2,20	5,00	7,70	12,000	●
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	●



Articolo n.						4115
Gruppo di sconto						141
Direzione di taglio						(R)
d1		l4	b	h	Codice	Disponibilità
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	●



Articolo n.						4115
Gruppo di sconto						141
Direzione di taglio						(R)
d1		l4	b	h	Codice	Disponibilità
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	●


Micropunte in MDI senza canali di refrigerazione


P • Assott. del nocc. $\geq \varnothing 0,800$ • affilatura su piani

M ○

K •

N ○ acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm² • ghise

S ○

H ○

GUHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 146

Materiale da taglio

MDI

Superficie

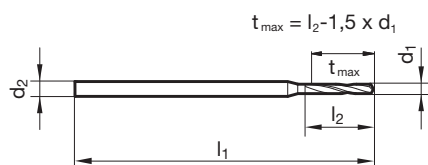
A

Forma del codolo

cil.

SL

Utensili a forare



Articolo n.

5652

Gruppo di sconto

155

Direzione di taglio

R

d1	d2 h6	l1	l2	Disponibilità
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	●



Micropunte ExclusiveLine senza canali di refrigerazione



P • Assott. del noc. $\geq \varnothing 0,500$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale diritta • fresatura dei taglienti ridotti

M •

K •

N ○ acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm² • acciai inossidabili • ghise

S ○

H

Materiale da taglio

MDI

Superficie



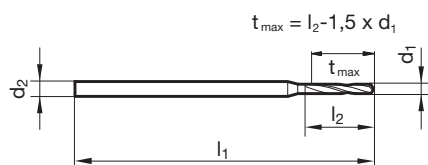
Forma del codolo

cil.



GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 146



Articolo n.

6400

Gruppo di sconto

164

Direzione di taglio



d1	d2	l1	l2	Disponibilità
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	●



Articolo n.				6400
Gruppo di sconto				164
Direzione di taglio				(R)
d1	d2	l1	l2	Disponibilità
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	●



Micropunte ExclusiveLine senza canali di refrigerazione



P • Assott. del noc. $\geq \varnothing 0,500$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale diritta • fresatura dei taglienti ridotti

M •

K •

N ○ acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm² • acciai inossidabili • ghise

S ○

H

Materiale da taglio

MDI

Superficie

A

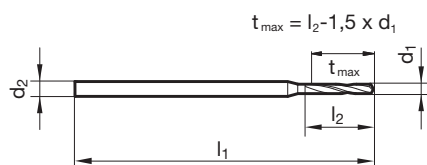
Forma del codolo

cil.



GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 146



Articolo n.

6401

Gruppo di sconto

164

Direzione di taglio

R

d1	d2	l1	l2	Disponibilità
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	●



Articolo n.				6401
Gruppo di sconto				164
Direzione di taglio				(R)
d1	d2	l1	l2	Disponibilità
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	●



Micropunte ExclusiveLine con canali di refrigerazione

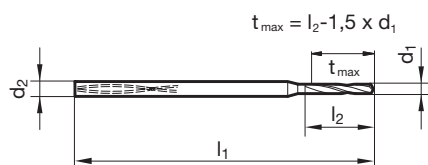


P	•	Assott. del nocc. $\geq \varnothing 1,400$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale diritta • fresatura dei taglienti ridotti
M	•	
K	•	
N	○	acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm ² • acciai inossidabili • ghise
S	○	
H		

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 146


Materiale da taglio	MDI
Superficie	A
Forma del codolo	cil.

Articolo n. **6405**Gruppo di sconto **164**

Direzione di taglio

d1	d2	l1	l2	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	
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	●
2,350	4,000	62,000	19,000	●
2,380	4,000	62,000	19,000	●
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	●



Articolo n.				6405
Gruppo di sconto				164
Direzione di taglio				
d1	d2	l1	l2	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	
3,000	4,000	66,000	24,000	
				●



Micropunte ExclusiveLine con canali di refrigerazione



P • Assott. del nocc. $\geq \varnothing 1,400$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale diritta • fresatura dei taglienti ridotti

M •

K •

N ○ acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm² • acciai inossidabili • ghise

S ○

H

Materiale da taglio

MDI

Superficie

A

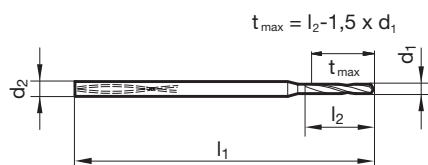
Forma del codolo

cil.



GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 146



Articolo n.

6408

Gruppo di sconto


164

Direzione di taglio

R

d1	d2	l1	l2	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	
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	●
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	●



Articolo n.				6408
Gruppo di sconto				164
Direzione di taglio				
d1	d2	l1	l2	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	
2,950	4,000	66,000	32,000	•
3,000	4,000	66,000	33,000	•



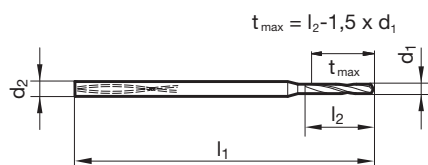
Micropunte ExclusiveLine con canali di refrigerazione



P	•	Assott. del nocc. $\geq \varnothing 1,400$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale diritta • fresatura dei taglienti ridotti
M	•	
K	•	
N	○	acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • acciai legati e non legati con R fino a 1200 N/mm ² • acciai inossidabili • ghise
S	○	
H		

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 146



Materiale da taglio	MDI
Superficie	A
Forma del codolo	cil.

Articolo n. **6412**Gruppo di sconto **164**

Direzione di taglio

d1	d2	l1	l2	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	
1,400	4,000	62,000	25,000	•
1,500	4,000	62,000	27,000	•
1,590	4,000	62,000	29,000	•
1,600	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	•
1,900	4,000	70,000	34,000	•
1,980	4,000	70,000	36,000	•
2,000	4,000	70,000	36,000	•
2,100	4,000	78,000	38,000	•
2,200	4,000	78,000	40,000	•
2,300	4,000	78,000	42,000	•
2,380	4,000	78,000	44,000	•
2,400	4,000	78,000	44,000	•
2,500	4,000	78,000	45,000	•
2,600	4,000	87,000	47,000	•
2,700	4,000	87,000	48,000	•
2,780	4,000	87,000	50,000	•
2,800	4,000	87,000	50,000	•
2,900	4,000	87,000	52,000	•
3,000	4,000	87,000	54,000	•



Punte Ratio, a 3 taglienti



P Assott. del nocc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura spiropoint • scanalature ampliate • ottimale centraggio • utilizzabile per taglio interrotto

M

K •

N • ghisa • leghe di alluminio a truciolo lungo • ottone, bronzi

S

H

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 140

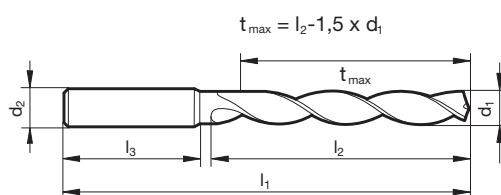
Materiale da taglio **MDI**

Superficie ○

Forma del codolo HA

SL

Utensili a forare



Articolo n. **5518**

Gruppo di sconto **155**

Direzione di taglio **R**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Articolo n.						5518
Gruppo di sconto						155
Direzione di taglio						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



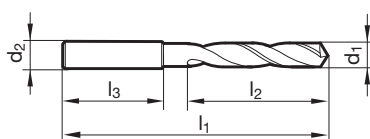
Punte con codolo rinforzato



P	•	Assott. del nocch. $\geq \varnothing 1,000$ • punte elicoidali ad alto rendimento • acciaio sinterizzato • affilatura su 4 piani
M	•	• limitata forza di avanzamento • limitato momento torcente
K	•	
N	•	per impiego universale
S	○	
H		

Materiale da taglio **HSS-E-PM**Superficie **F**Forma del codolo **HA****SL****GÜHRING** NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 150

Articolo n. **6005**Gruppo di sconto **159**Direzione di taglio **R**

d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm	
1,000	3,00	38,00	6,00	28,00	•
1,100	3,00	39,00	7,00	28,00	•
1,200	3,00	40,00	8,00	28,00	•
1,300	3,00	40,00	8,00	28,00	•
1,400	3,00	41,00	9,00	28,00	•
1,500	3,00	41,00	9,00	28,00	•
1,600	3,00	42,00	10,00	28,00	•
1,700	3,00	42,00	10,00	28,00	•
1,800	3,00	43,00	11,00	28,00	•
1,900	3,00	43,00	11,00	28,00	•
2,000	3,00	44,00	12,00	28,00	•
2,100	3,00	44,00	12,00	28,00	•
2,200	3,00	45,00	13,00	28,00	•
2,300	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	•
2,500	3,00	46,00	14,00	28,00	•
2,600	3,00	46,00	14,00	28,00	•
2,700	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	•
2,900	3,00	48,00	16,00	28,00	•
3,000	3,00	48,00	16,00	28,00	•
3,100	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	•
3,300	4,00	50,00	18,00	28,00	•
3,400	4,00	52,00	20,00	28,00	•
3,500	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	•
3,700	4,00	52,00	20,00	28,00	•
3,800	4,00	54,00	22,00	28,00	•
3,900	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	•



Articolo n.					6005
Gruppo di sconto					159
Direzione di taglio					(R)
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm	
4,100	6,00	66,00	22,00	36,00	●
4,200	6,00	66,00	22,00	36,00	●
4,300	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	●
4,500	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	●
4,760	6,00	70,00	26,00	36,00	●
4,800	6,00	70,00	26,00	36,00	●
4,900	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,000	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,100	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	●
5,300	6,00	70,00	26,00	36,00	●
5,400	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	●
5,700	6,00	72,00	28,00	36,00	●
5,800	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	●
6,100	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,200	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	●
6,500	8,00	75,00	31,00	36,00	●
6,600	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	●
6,900	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,000	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	●
7,200	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,300	8,00	78,00	34,00	36,00	●
7,400	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	●
7,700	8,00	81,00	37,00	36,00	●
7,800	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	●
8,000	8,00	81,00	37,00	36,00	●
8,100	10,00	87,00	37,00	40,00	●
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	●



Articolo n.					6005
Gruppo di sconto					159
Direzione di taglio					(R)
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm	
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	●
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	●



Articolo n.					6005
Gruppo di sconto					159
Direzione di taglio					
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm	
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	●



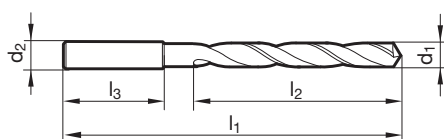
Punte con codolo rinforzato



P	•	Assott. del noc. $\geq \varnothing 1,000$ • punte elicoidali ad alto rendimento • acciaio sinterizzato • affilatura su 4 piani
M	•	• limitata forza di avanzamento • limitato momento torcente
K	•	
N	•	per impiego universale
S	○	
H		

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 150

Materiale da taglio **HSS-E-PM**Superficie **F**Forma del codolo **HA****SL**

Articolo n.

6006

Gruppo di sconto

159

Direzione di taglio


R

d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	•



Articolo n.					6006
Gruppo di sconto					159
Direzione di taglio					(R)
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Articolo n.					6006
Gruppo di sconto					159
Direzione di taglio					
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Articolo n.					6006
Gruppo di sconto					159
Direzione di taglio					
d1	d2 h6	l1	l2	l3	Disponibilità
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	●



Punte elicoidali, extra corte



P ○ Assott. del nocc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale dritta

M ○

K ○

N ●

S ○

H ○

acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • ghisa grigia • bronzo/ottone • alluminio e leghe di alluminio • magnesio e leghe di magnesio • materie sintetiche e materie sintetiche a fibre rinforzate

Materiale da taglio **MDI**

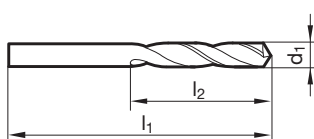
Superficie ○

Forma del codolo cil.

SL

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 150



Articolo n. **5516**

Gruppo di sconto **155**

Direzione di taglio

d1		l1	l2	Disponibilità
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	●



Articolo n.				5516
Gruppo di sconto				155
Direzione di taglio				(R)
d1		l1	l2	Disponibilità
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	●



Punte elicoidali, extra corte



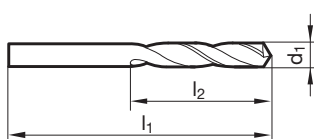
P	•	Assott. del noc. $\geq \varnothing 1,000$ • affilatura su piani • acciaio HSS legato al Co • è necess. una limitata forza di avanz.
M	•	• è necess. un limitato momento torcente • per impiego universale
K	•	
N	•	acciai legati e non legati con R fino a 800 N/mm ² • acciai per lav. a caldo e a freddo • acciai per cuscinetti • metalli non ferrosi • ghise • acciai inossidabili • plastica
S	•	
H	•	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 150

Materiale da taglio	HSCO	
Superficie	○	Ⓢ
Forma del codolo	cil.	cil.
	SL	SL

Utensili a forare



				Articolo n.	5524	5520
				Gruppo di sconto	159	159
				Direzione di taglio	Ⓡ	Ⓡ
d1		l1	l2	Disponibilità		
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	•	•	•
1,600		34,000	10,000	•	•	•
1,700		34,000	10,000	•	•	•
1,800		36,000	11,000	•	•	•
1,900		36,000	11,000	•	•	•
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	•	•	•



Articolo n.				5524	5520
Gruppo di sconto				159	159
Direzione di taglio				(R)	(R)
d1		l1	l2	Disponibilità	
mm	inch	mm	mm		
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	●	●
6,800		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	●	●
7,600		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	●	●
8,400		79,000	37,000	●	●
8,500		79,000	37,000	●	●
8,600		84,000	40,000	●	●
8,700		84,000	40,000	●	●
8,730	11/32	84,000	40,000	●	●
8,800		84,000	40,000	●	●
8,900		84,000	40,000	●	●
9,000		84,000	40,000	●	●
9,100		84,000	40,000	●	●



Articolo n.				5524	5520
Gruppo di sconto				159	159
Direzione di taglio				(R)	(R)
d1		l1	l2	Disponibilità	
mm	inch	mm	mm		
9,200		84,000	40,000	●	●
9,300		84,000	40,000	●	●
9,400		84,000	40,000	●	●
9,500		84,000	40,000	●	●
9,600		89,000	43,000	●	●
9,700		89,000	43,000	●	●
9,800		89,000	43,000	●	●
9,900		89,000	43,000	●	●
10,000		89,000	43,000	●	●
10,100		89,000	43,000	●	●
10,200		89,000	43,000	●	●
10,300		89,000	43,000	●	●
10,400		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	●	●
12,000		102,000	51,000	●	●
12,500		102,000	51,000	●	●
13,000		102,000	51,000	●	●
13,500		107,000	54,000	●	●
14,000		107,000	54,000	●	●



Punte elicoidali, extra corte



- P** • Assott. del noc. $\geq \varnothing 1,000$ • spoglia sul cono tagliente
M ○ acciaio HSS legato al acciaio sinterizzato • stabilità elevata
 • particolarmente resistente all'usura

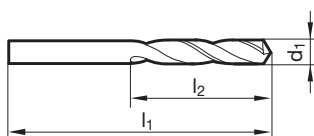
- K** •
N ○ acciai legati in alta percentuale • acciai da bonifica e da cementazione • ghise, ottone e bronzo
S ○
H ○

Materiale da taglio **HSS-E-PM**Superficie **S**

Forma del codolo cil.

SL**GÜHRING** NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 150

Articolo n. **5521**Gruppo di sconto **159**


Direzione di taglio

d1		l1	l2	Disponibilità
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	●
1,600		34,000	10,000	●
1,700		34,000	10,000	●
1,800		36,000	11,000	●
1,900		36,000	11,000	●
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	●



Articolo n.				5521
Gruppo di sconto				159
Direzione di taglio				(R)
d1		I1	I2	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	
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	●
6,800		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	●
7,600		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	●
8,400		79,000	37,000	●
8,500		79,000	37,000	●
8,730	11/32	84,000	40,000	●
8,800		84,000	40,000	●
9,000		84,000	40,000	●
9,300		84,000	40,000	●
9,500		84,000	40,000	●
9,800		89,000	43,000	●
10,000		89,000	43,000	●



Articolo n.				5521
Gruppo di sconto				159
Direzione di taglio				
d1		l1	l2	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	
10,200		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	●
12,000		102,000	51,000	●
12,500		102,000	51,000	●
13,000		102,000	51,000	●
13,500		107,000	54,000	●
14,000		107,000	54,000	●



Punte elicoidali, corte



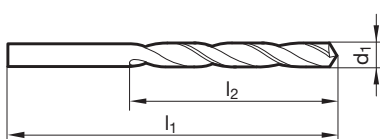
P	○	Assott. del nocc. $\geq \varnothing 3,000$ • affilatura su piani • forma del tagliente principale dritta
M	○	
K	○	
N	●	acciai da costruzione e da cementazione • acciai automatici, acciai da bonifica • ghisa grigia • bronzo/ottone • alluminio e
S	○	leghe di alluminio • magnesio e leghe di magnesio • materie sintetiche e materie sintetiche a fibre rinforzate
H	○	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 152

Materiale da taglio	MDI
Superficie	○
Forma del codolo	cil.
	SL

Utensili a forare



Articolo n.

5517

Gruppo di sconto

155

Direzione di taglio



d1		l1	l2	Disponibilità
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	●



Articolo n.				5517
Gruppo di sconto				155
Direzione di taglio				(R)
d1		l1	l2	Disponibilità
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	●



Punte elicoidali, corte



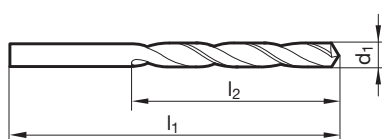
P	•	Assott. del noc. $\geq \varnothing 1,000$ • affilatura su piani • acciaio HSS legato al Co • è necess. una limitata forza di avanz.
M	•	• è necess. un limitato momento torcente • per impiego universale
K	•	
N	•	acciai legati e non legati con R fino a 800 N/mm ² • acciai per lav. a caldo e a freddo • acciai per cuscinetti • metalli non ferrosi • ghise • acciai inossidabili • plastica
S	•	
H	•	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 150

Materiale da taglio	HSCO	
Superficie	○	Ⓢ
Forma del codolo	cil.	cil.
	SL	SL

Utensili a forare



				Articolo n.	5523	5519
				Gruppo di sconto	159	159
				Direzione di taglio	Ⓡ	Ⓡ
d1		l1	l2	Disponibilità		
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	•	•	•
1,600		43,000	20,000	•	•	•
1,700		43,000	20,000	•	•	•
1,800		46,000	22,000	•	•	•
1,900		46,000	22,000	•	•	•
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	•	•	•
3,970	5/32	75,000	43,000	•	•	•
4,000		75,000	43,000	•	•	•



Articolo n.				5523	5519
Gruppo di sconto				159	159
Direzione di taglio				(R)	(R)
d1		l1	l2	Disponibilità	
mm	inch	mm	mm		
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	●	●
6,800		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	●	●
7,600		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	●	●
8,400		117,000	75,000	●	●
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	●	●



Articolo n.				5523	5519
Gruppo di sconto				159	159
Direzione di taglio				(R)	(R)
d1		l1	l2	Disponibilità	
mm	inch	mm	mm		
9,200		125,000	81,000	●	●
9,300		125,000	81,000	●	●
9,400		125,000	81,000	●	●
9,500		125,000	81,000	●	●
9,600		133,000	87,000	●	●
9,700		133,000	87,000	●	●
9,800		133,000	87,000	●	●
9,900		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	●	●
10,400		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	●	●
12,000		151,000	101,000	●	●
12,500		151,000	101,000	●	●
13,000		151,000	101,000	●	●
13,500		160,000	108,000	●	●
14,000		160,000	108,000	●	●



Punte elicoidali, corte



- P** • Assott. del noc. $\geq \varnothing 1,000$ • spoglia sul cono tagliente
M ○ acciaio HSS legato al acciaio sinterizzato • stabilità elevata
 • particolarmente resistente all'usura

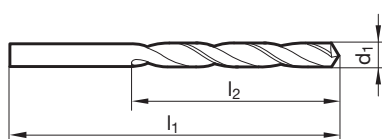
- K** •
N ○ acciai legati in alta percentuale • acciai da bonifica e da cementazione • ghise, ottone e bronzo
S ○
H ○

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 152

Materiale da taglio **HSS-E-PM**Superficie **S**

Forma del codolo cil.

SL

Articolo n.

5522

Gruppo di sconto

159

Direzione di taglio



d1		l1	l2	Disponibilità
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	●
1,600		43,000	20,000	●
1,700		43,000	20,000	●
1,800		46,000	22,000	●
1,900		46,000	22,000	●
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	●
3,970	5/32	75,000	43,000	●
4,000		75,000	43,000	●



Articolo n.				5522
Gruppo di sconto				159
Direzione di taglio				(R)
d1		I1	I2	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	
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	●
6,800		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	●
7,600		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	●
8,400		117,000	75,000	●
8,500		117,000	75,000	●
8,730	11/32	125,000	81,000	●
8,800		125,000	81,000	●
9,000		125,000	81,000	●
9,300		125,000	81,000	●
9,500		125,000	81,000	●
9,800		133,000	87,000	●
10,000		133,000	87,000	●



Articolo n.				5522
Gruppo di sconto				159
Direzione di taglio				
d1		l1	l2	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	
10,200		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	●
12,000		151,000	101,000	●
12,500		151,000	101,000	●
13,000		151,000	101,000	●
13,500		160,000	108,000	●
14,000		160,000	108,000	●



Punte elicoidali, corte



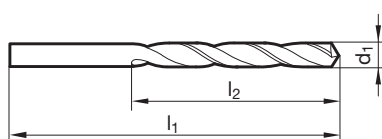
P	•	Assott. del noc. $\geq \varnothing 1,000$ • spoglia sul cono tagliente
M		• rivestimento in testa
K	•	
N	•	acciaio e ghisa acciainata (legati e non legati) • ghisa grigia,
S		ghisa malleabile, ghisa sferoidale • ferro sinterizzato e grafite
H		

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 152

Materiale da taglio	HSS
Superficie	S
Forma del codolo	cil.
	SL

Utensili a forare



Articolo n.

9651

Gruppo di sconto

159

Direzione di taglio



d1		l1	l2	Disponibilità
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	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	●



Articolo n.				9651
Gruppo di sconto				159
Direzione di taglio				(R)
d1		l1	l2	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	
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	●
7,200		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	●
8,600		125,000	81,000	●
8,700		125,000	81,000	●



Articolo n.				9651
Gruppo di sconto				159
Direzione di taglio				(R)
d1		I1	I2	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	
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	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	●
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	●



Articolo n.				9651
Gruppo di sconto				159
Direzione di taglio				(R)
d1		l1	l2	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	
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	●



Punte elicoidali, lunghe



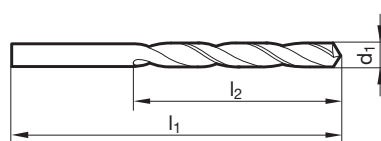
P	•	Assott. del noc. $\geq \varnothing 1,000$ • affilatura su piani • acciaio HSS legato al Co • è necess. una limitata forza di avanz. • è necess. un limitato momento torcente • massima resistenza all'usura • per impiego universale • adatta solo per brevi e difficili profondità di foratura o in caso di ingombri
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	acciai legati e non legati con R fino a 800 N/mm ² • acciai per lav. a caldo e a freddo • acciai per cuscinetti • metalli non ferrosi • ghise
H	•	acciai inossidabili • plastica

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 152

Materiale da taglio **HSCO**Superficie ○ **S**

Forma del codolo cil. cil.

SL**SL**Articolo n. **5536** **5537**Gruppo di sconto **159** **159**Direzione di taglio **(R)** **(R)**

d1	l1	l2	Disponibilità	
mm	mm	mm		
1,000	56,000	33,000	•	•
1,100	60,000	37,000	•	•
1,200	65,000	41,000	•	•
1,300	65,000	41,000	•	•
1,400	70,000	45,000	•	•
1,500	70,000	45,000	•	•
1,600	76,000	50,000	•	•
1,700	76,000	50,000	•	•
1,800	80,000	53,000	•	•
1,900	80,000	53,000	•	•
2,000	85,000	56,000	•	•
2,100	85,000	56,000	•	•
2,200	90,000	59,000	•	•
2,300	90,000	59,000	•	•
2,400	95,000	62,000	•	•
2,500	95,000	62,000	•	•
2,600	95,000	62,000	•	•
2,700	100,000	66,000	•	•
2,800	100,000	66,000	•	•
2,900	100,000	66,000	•	•
3,000	100,000	66,000	•	•
3,100	106,000	69,000	•	•
3,200	106,000	69,000	•	•
3,300	106,000	69,000	•	•
3,400	112,000	73,000	•	•
3,500	112,000	73,000	•	•
3,600	112,000	73,000	•	•
3,700	112,000	73,000	•	•
3,800	119,000	78,000	•	•
3,900	119,000	78,000	•	•
4,000	119,000	78,000	•	•
4,100	119,000	78,000	•	•
4,200	119,000	78,000	•	•
4,300	126,000	82,000	•	•
4,400	126,000	82,000	•	•
4,500	126,000	82,000	•	•



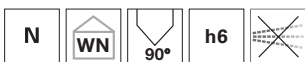
			Articolo n.	5536	5537
			Gruppo di sconto	159	159
			Direzione di taglio	(R)	(R)
d1	l1	l2	Disponibilità		
mm	mm	mm			
4,600	126,000	82,000	●	●	
4,700	126,000	82,000	●	●	
4,800	132,000	87,000	●	●	
4,900	132,000	87,000	●	●	
5,000	132,000	87,000	●	●	
5,100	132,000	87,000	●	●	
5,200	132,000	87,000	●	●	
5,300	132,000	87,000	●	●	
5,400	139,000	91,000	●	●	
5,500	139,000	91,000	●	●	
5,600	139,000	91,000	●	●	
5,700	139,000	91,000	●	●	
5,800	139,000	91,000	●	●	
5,900	139,000	91,000	●	●	
6,000	139,000	91,000	●	●	
6,100	148,000	97,000	●	●	
6,200	148,000	97,000	●	●	
6,300	148,000	97,000	●	●	
6,400	148,000	97,000	●	●	
6,500	148,000	97,000	●	●	
6,600	148,000	97,000	●	●	
6,700	148,000	97,000	●	●	
6,800	156,000	102,000	●	●	
6,900	156,000	102,000	●	●	
7,000	156,000	102,000	●	●	
7,100	156,000	102,000	●	●	
7,200	156,000	102,000	●	●	
7,300	156,000	102,000	●	●	
7,400	156,000	102,000	●	●	
7,500	156,000	102,000	●	●	
7,600	165,000	109,000	●	●	
7,700	165,000	109,000	●	●	
7,800	165,000	109,000	●	●	
7,900	165,000	109,000	●	●	
8,000	165,000	109,000	●	●	
8,100	165,000	109,000	●	●	
8,200	165,000	109,000	●	●	
8,300	165,000	109,000	●	●	
8,400	165,000	109,000	●	●	
8,500	165,000	109,000	●	●	
8,600	175,000	115,000	●	●	
8,700	175,000	115,000	●	●	
8,800	175,000	115,000	●	●	
8,900	175,000	115,000	●	●	
9,000	175,000	115,000	●	●	
9,100	175,000	115,000	●	●	
9,200	175,000	115,000	●	●	
9,300	175,000	115,000	●	●	
9,400	175,000	115,000	●	●	
9,500	175,000	115,000	●	●	
9,600	184,000	121,000	●	●	
9,700	184,000	121,000	●	●	
9,800	184,000	121,000	●	●	
9,900	184,000	121,000	●	●	
10,000	184,000	121,000	●	●	
10,100	184,000	121,000	●	●	
10,200	184,000	121,000	●	●	
10,300	184,000	121,000	●	●	
10,400	184,000	121,000	●	●	
10,500	184,000	121,000	●	●	



			Articolo n.	5536	5537
			Gruppo di sconto	159	159
			Direzione di taglio	(R)	(R)
d1	l1	l2	Disponibilità		
mm	mm	mm			
11,000	195,000	128,000	●	●	
11,500	195,000	128,000	●	●	
12,000	205,000	134,000	●	●	
12,500	205,000	134,000	●	●	
13,000	205,000	134,000	●	●	
13,500	214,000	140,000	●	●	
14,000	214,000	140,000	●	●	



Punte cilindriche per centri CN 90°

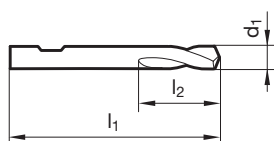


P • spoglia sul cono tagliente • adatte solo per centrare • $\geq \varnothing$ 6.0 mm con superficie di trascinamento a DIN 1835-B • le dimensioni in pollici sono senza piano di serraggio • acciaio HSS legato al Co • massima resistenza all'usura

M	•
K	•
N	•
S	○
H	

Materiale da taglio **HSCO**Superficie **F**Forma del codolo **B****SL****GÜHRING** NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 148

Articolo n. **5678**Gruppo di sconto **159**

Direzione di taglio

d1		l1		l2	Disponibilità
mm	inch	mm	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	•



Punte cilindriche per centri CN 90°



P ○ affilatura su piani • adatte solo per centrare • $\geq \varnothing 6,0$ mm con superficie di serraggio, forma codolo HB • le dimensioni in pollici sono senza piano di serraggio

M ○

K ○

N ○ idoneità del materiale universale

S ○

H ○

Materiale da taglio **MDI**

Superficie **F**

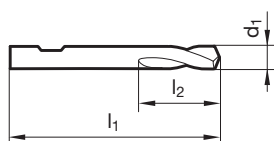
Forma del codolo **HB**

SL

Utensili a forare

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 148



Articolo n. **6027**

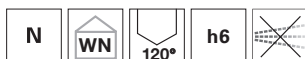
Gruppo di sconto **155**

Direzione di taglio

d1		l1		l2	Disponibilità
mm	inch	mm	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		●



Punte cilindriche per centri CN 120°

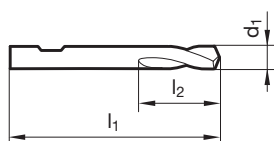


P • spoglia sul cono tagliente • adatte solo per centrare • $\geq \varnothing$ 6.0 mm con superficie di trascinamento a DIN 1835-B • le dimensioni in pollici sono senza piano di serraggio • acciaio HSS legato al Co • massima resistenza all'usura

M	•
K	•
N	•
S	○
H	

Materiale da taglio **HSCO**Superficie **F**Forma del codolo **B****SL****GÜHRING** NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 148

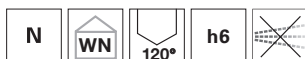
Articolo n. **5679**Gruppo di sconto **159**

Direzione di taglio

d1		l1	l2	Disponibilità
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	•



Punte cilindriche per centri CN 120°



P ○ affilatura su piani • adatte solo per centrare • $\geq \varnothing 6,0$ mm con superficie di serraggio, forma codolo HB • le dimensioni in pollici sono senza piano di serraggio

M ○

K ○

N ○ idoneità del materiale universale

S ○

H ○

Materiale da taglio **MDI**

Superficie **F**

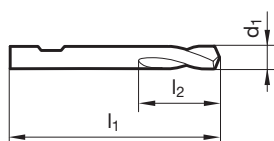
Forma del codolo **HB**

SL

Utensili a forare

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 148



Articolo n. **6028**

Gruppo di sconto **155**

Direzione di taglio

d1		l1		l2	Disponibilità
mm	inch	mm	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		●



Punte cilindriche per centri CN 142°



P affilatura su piani • adatte solo per centrare • $\geq \varnothing 6,0$ mm con superficie di serraggio, forma codolo HB • le dimensioni in pollici sono senza piano di serraggio

M

K

N idoneità del materiale universale

S

H

Materiale da taglio **MDI**

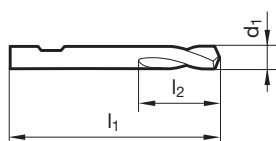
Superficie **F**

Forma del codolo HB

SL

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 148



Articolo n. **6029**

Gruppo di sconto **155**

Direzione di taglio

d1		l1		l2	Disponibilità
mm	inch	mm	mm	mm	
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	●



Punte a centrare senza piano



P • spoglia sul cono tagliente • senza smusso di protezione • per fori a centrare secondo DIN 332, foglio 1, forma A • $d1 \leq 0,8$ mm: 1 solo lato tagliente

M	•
K	•
N	○
S	•
H	•

Materiale da taglio **HSCO**Superficie **F**

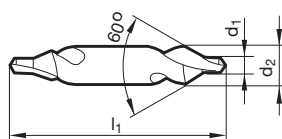
Forma del codolo cil.

SL

Utensili a forare

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 148

Articolo n. **5680**Gruppo di sconto **159**

Direzione di taglio

d1	d2	l1	Disponibilità
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	•



Serie di punte



P • Assott. del nocc. $\geq \varnothing 1,000$ • affilatura su piani • Per montatori ed artigiani abbiamo previsto assortimenti di punte standard nelle misure maggiormente usate. Le punte possono essere fornite con supporto in bachelite, per uso d'officine, ed in scatola, per il viaggio. A richiesta sono disponibili altri assortimenti.

M •
K •
N •
S •
H •

Materiale da taglio **HSCO**

Superficie ○

Forma del codolo cil.

SLArticolo n. **12**Gruppo di sconto **159**

Direzione di taglio

d1	in progressione	comprensiva dei \varnothing	Pezzi/set	Codice	Disponibilità
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	●



Serie di punte



P • spoglia sul cono tagliente • rivestimento in testa • Per montatori ed artigiani abbiamo previsto assortimenti di punte standard nelle misure maggiormente usate. Le punte possono essere fornite con supporto in bachelite, per uso d'officine, ed in scatola, per il viaggio. A richiesta sono disponibili altri assortimenti.

M	•
K	•
N	•
S	
H	

Materiale da taglio	HSS
Superficie	S
Forma del codolo	cil.

SL

Utensili a forare

Articolo n. **234**Gruppo di sconto **159**Direzione di taglio **(R)**

d1	in progressione	comprensiva dei Ø	Pezzi/set	Codice	Disponibilità
mm	mm				
1,0-13,0	0,5		25	6,014	•
1,0-10,0	0,5		19	6,013	•
1,0-5,9	0,1		50	6,015	•
6,0-10,0	0,1		41	6,016	•
1,0-10,5	0,5	3.3/4.2/6.8/10.2	24	6,018	•



GUHRINGNAVIGATOR Punta Ratio

È estremamente importante che, per motivi di sicurezza, nessuna punta possa ruotare liberamente ad una velocità superiore a $n = 6.000$ giri/min. Altrimenti le forze centrifughe potrebbero rompere gli utensili ancora prima che raggiungano la superficie del pezzo!

Consigli per l'impiego per punte elicoidali 7xD, 10xD e 12xD:

Per profondità di foro superiori a 7xD è necessario un foro pilota:
 1.) Il foro pilota può essere prodotto con una punta corta, rigida, il cui diametro sia di 0,01-0,02 mm superiore al diametro della punta Ratio. Profondità del foro pilota > 1xD.

2.) In alternativa, la stessa punta Ratio può produrre il foro pilota. In questo caso bisogna ridurre del 30-40 % sia velocità di taglio che avanzamento.

La **pressione minima del refrigerante** consigliata è di 40 bar.

Articolo n. HA
Articolo n. HE
Articolo n. HB
Norma/DIN
Materiale da taglio
Tipo di MD
Tipo
Superficie
Refrigerazione
Programma pagina

I numeri in grassetto delle colonne avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø punte mm	Numero colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
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

Refrigerazione:

- senza fori di refrigerazione
- con fori di refrigerazione

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- Emulsione

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2)	≤500		
	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000		
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700		
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850		
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000		
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000		
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400		
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000		
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400		
Acciai nitrurati	1.8504 34CrAl6	≤1000		
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400		
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400		
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	
Acciai temprati	-		≤48 HRC	
			≤66 HRC	
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		
	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		
martensitici	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		
Ghisa	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	
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	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	
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)		≤220 HB	
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000		
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400		
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850		
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		
Leghe di alu-ghisa ≤ 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		
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPB	≤500		
Ottone a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPB, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000		
Mat. plastiche termoidruranti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤1000		



≤3xD ≤5xD		≤3xD ≤5xD		≤3xD ≤5xD		≤5xD		≤5xD		≤5xD		≤7xD		≤7xD	
5510	5511	5514	5515	5526	5580	5768	5498	5518	5512	5499	6537K	6537L	N. di fabb.	N. di fabb.	
5610	5611	5614	5615	5528	5581	6537L	6537L	6537L	5612		6537K	6537L	MDI	MDI	
6023	5650	6026	5651	6024	6025	MDI	MDI	MDI					K/P	K/P	
MDI		MDI		MDI		MDI	MDI	MDI					RT 100 U	RT 100 XF	
K/P		K/P		K/P		K/P	K/P	K					F	F	
RT 100 U		RT 100 U		RT 100 VA		RT 100 AI	RT 100 XF	FT 200					RT 100 U	RT 100 XF	
F		F		a		○	F	○					F	F	
22	32	66	69	25	36	28	40	99	44	47					



V _c m/min	Col. avanz.		V _c m/min	Col. avanz.		V _c m/min	Col. avanz.		V _c m/min	Col. avanz.		V _c m/min	Col. avanz.		V _c m/min	Col. avanz.	
145	7	7	130	7	7				200	8		145	6	180	8		
120	6	6	110	6	6				200	7		120	5	180	7		
170	8	8	145	8	8				200	8		170	7	180	8		
145	8	8	110	7	7				200	8		145	7	180	8		
130	8	8	120	7	7				180	8		130	7	160	8		
125	7	7	110	7	7				160	8		125	6	140	8		
120	7	7	105	7	7				130	8		120	6	120	8		
120	7	7	105	7	7				120	8		120	6	110	8		
105	7	7	100	6	6				120	7		105	6	110	7		
145	8	8	130	8	8				180	8		145	7	160	8		
120	7	7	120	7	7				120	8		120	6	110	8		
85	5	5	85	5	5				110	7		85	4	100	7		
110	7	7	100	6	6				110	7		110	6	100	7		
105	5	5	90	5	5				100	5		105	4	90	5		
80	6	6	65	6	6				90	7		80	5	80	7		
65	5	5	55	5	5				65	6		65	4	60	6		
60	4	5							60	5		60	4	55	5		
60	3	3	45	3	3				60	5		60	2	55	5		
55	3	2	40	1	1				55	3		55	2	45	3		
35	2	2	20	1	1							35	1				
60	5	5	40	2	2	80	5	5	80	5		60	4	70	5		
55	2	2	15	1	1	60	2-3	2-3				55	2				
45	5	5	35	2	2	80	5	5	60	5		45	4	50	5		
210	9	9	210	8	8				180	9	100	6	195	8	165	9	
160	9	9	155	8	8				160	9	80	6	160	8	145	9	
140	9	9	155	7	7				140	9	80	6	140	8	130	9	
130	8	8	125	7	7				140	8	70	6	130	7	130	8	
40	3	3	35	3	3							40	2				
									140	8					130	8	
									140	8					130	8	
									80	7					70	7	
									80	7					70	7	
35	4	4	25	4	4	30	4	4	30	4		35	3	25	4		
45	4	4	15	1	1	45	4	4	40	4		40	3	35	4		
40	3	3	15	1	1	40	3	3	35	3		40	2	30	3		
310	9	9	260	9	9				180	7		310	8				
310	9	9	260	9	9				160	7		310	8				
260	9	9	220	9	9				150	7		260	8				
220	9	9	180	8	8				120	6		220	8				
280	8	8	260	8	8				180	6		280	7				
125	7	7	105	7	7							125	6				
325	8	8	270	8	8				160	6		325	7				
220	7	7	180	7	7				160	6	180	6	220	6			
125	7	7	105	6	6				160	6		125	6				
105	6	6	85	6	6				160	6		105	5				
90	6	6	80	5	5				150	6		90	5				
80	6	6	60	5	5				150	6		80	5				
									100	3							
									100	3							
									100	2							



≤ 10xD	≤ 12xD	≤ 15xD	≤ 20xD	≤ 25xD	≤ 30xD
5513	5525	6509	6511	6512	6513
N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.
MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI
K	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P
RT 100 GG	RT 100 U	RT 100 T	RT 100 T	RT 100 T	RT 100 T
51	53	56	58	60	62
40 bar		MQL	40 bar MQL	40 bar MQL	40 bar MQL



V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.
		110	6	110	8	110	8	110	8	100	8	100	8	80	7		
		110	5	110	8	120	8	120	8	120	8	120	8	100	8	100	8
		110	7	120	8	120	8	120	8	120	8	120	8	100	8	100	8
		100	7	120	8	120	8	120	8	120	8	120	8	100	8	100	8
		110	7	110	6	110	6	110	6	110	6	110	6	110	6	110	6
		110	6	110	8	110	8	110	8	100	8	100	8	80	7	80	7
		100	6	100	7	100	7	100	7	100	7	100	7	80	7	80	7
		110	6	110	7	80	7	110	7	80	7	100	7	70	7	80	7
		105	6	110	6	80	7	110	6	80	7	100	6	70	7	80	6
		110	7	110	8			110	8			100	8			80	7
		110	6	110	7	80	6-7	110	7	80	6-7	100	7	70	6-7	80	6
		85	4	110	6	80	6-7	110	6	80	6-7	100	6	70	6-7	80	6
		100	6	100	5			100	5			80	5			80	5
		80	4	80	5			80	5			60	5			60	5
		80	5	100	6-7			100	6			90	6			80	6
		65	4	80	5			80	5			70	4			70	4
		50	4	50	5			50	5			50	4			50	4
		50	2	50	5			50	5			50	4			50	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
		55	2	60	2-3			60	2-3			60	2-3			60	2-3
		45	4	100	5			100	5			100	5			80	5
120	6	120	8	140	8			140	8			130	8			120	8
100	6	120	8	100	8			100	8			90	8			80	8
90	6	100	8	140	8			140	8			130	8			120	8
80	6	90	7	100	8			100	8			90	8			80	8
40	2																
				100	6			100	6			90	6			80	6
				100	6			100	6			90	6			80	6
				90	8	60	8-9	90	8	60	8-9	80	8	60	8-9	70	8
				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
280	7	120	7	120	8			120	8			110	8			100	8
		120	6														
110	6	40	6														
80	5																
		40	5														

**GUHRINGNAVIGATOR HT 800 WP**

Tutti i dati sono valori indicativi. Le velocità di taglio e gli avanzamenti realmente raggiungibili dipendono dalle rispettive condizioni di lavorazione. Consigliamo di eseguire le relative prove di foratura.

Per la scelta dell'utensile ottimale e dei valori di taglio consigliati per il vostro lavoro sotto www.guehring.com è a disposizione anche la versione elettronica del GühringNavigator.

Articolo n.
Norma/DIN
Materiale da taglio
Tipo di MD
Superficie
Campo di impiego
Programma pagina

Ø punte mm	Numero colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
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

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- ⊙ Emulsione

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	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		○ ○
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		○ ○
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		○ ○ ○
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		○ ○
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		● ○
Acciai nitrurati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		● ●
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		○ ●
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	● ●
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	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		● ● ●
Ghisa	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	○ ○
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	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	○ ○
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	○
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○ ○
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○ ○
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		● ●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Leghe di alu-ghisa ≤ 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		○ ○
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○
Ottone a truciolo corto a truciolo lungo	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		○ ○
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○ ○
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		○ ○
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤1000		○



≤3xD			≤3xD			≤3xD			≤5xD			≤5xD			≤5xD			≤7xD			≤7xD			≤7xD		
4112	4115	4113	4112	4115	4113	4112	4115	4113	4112	4115	4113	4112	4115	4113	4112	4115	4113	4112	4115	4113	4112	4115	4113			
N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.			
MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI			
K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P			
acciaio	acciai inoss.	ghisa	acciaio	acciai inoss.	ghisa	acciaio	acciai inoss.	ghisa	acciaio	acciai inoss.	ghisa	acciaio	acciai inoss.	ghisa	acciaio	acciai inoss.	ghisa	acciaio	acciai inoss.	ghisa	acciaio	acciai inoss.	ghisa			
80	86	83	80	86	83	80	86	83	80	86	83	80	86	83	80	86	83	80	86	83	80	86	83			

V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.
130	6					125	6					120	5				
110	5					105	5					105	4				
130	7					125	7					120	6				
110	6					105	6					105	5				
130	6					125	6					120	5				
125	6					120	6					110	5				
110	5					105	5					100	4				
110	6					105	6					100	5				
90	5					85	5					85	4				
130	7					125	7					120	6				
110	6					105	6					100	5				
70	4					70	4					70	4				
105	5					105	5					105	4				
70	4					70	4					70	3				
60	5					55	5					55	4				
55	4					50	4					50	3				
55	3					55	3					55	2				
50	2					50	2					50	2				
		25	2					25	2					25	1		
		55	3					55	3					55	2		
		40	3					40	3					40	2		
		35	3					35	3					35	2		
				100	6					100	6					80	6
				90	6					90	6					70	6
				120	7					120	7					100	7
				100	6					100	6					80	6
		90	6					90	6					70	6		
				80	5					80	5					60	5
				80	5					80	5					60	5
				80	5					80	5					60	5
				80	5					80	5					60	5
		25	2					25	2					25	1		
		40	3					40	3					40	2		
		35	2					35	2					35	1		

**GUHRINGNAVIGATOR Micropunte**

I numeri in grassetto delle colonne avanzamento indicano gli utensili da preferire.
Per la scelta dell'utensile ottimale e dei valori di taglio consigliati per il vostro lavoro sotto www.guehring.com è a disposizione anche la versione elettronica del GühringNavigator.

Articolo n.

Norma/DIN

Materiale da taglio

Tipo di MD

Tipo

Superficie

Refrigerazione

Programma pagina

Ø punte mm	Numero colonna avanzamento												
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
	f (mm/giro)												
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

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- ⊙ Emulsione

Direzione di taglio:

destra

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	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		○
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		○
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		○
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		○
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●
Acciai nitrurati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		○
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	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		●
Ghisa	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	○
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	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	○
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	○
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Leghe di alu-ghisa ≤ 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		○
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○
Ottone a truciolo corto a truciolo lungo	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		○
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		○
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤1000		○



	≤4xD	≤7xD	≤5xD	≤8xD	≤15xD
5652	6400	6401	6405	6408	6412
N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.
MDI	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI
K/P	K/P	K/P	K/P	K/P	K/P
N	N	N	N	N	N
89	90	92	94	96	98



V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.		V _c m/min	Col. avanz.		
100	62	100	64	62	105	62	58	58
100	62	100	64	62	100	62	58	58
100	62	100	64	62	105	62	59	59
90	61	90	63	61	90	61	59	59
90	62	90	64	62	95	62	58	58
90	62	90	64	62	95	62	58	58
90	61	90	63	61	90	61	58	58
90	61	90	63	61	90	61	58	58
70	60	70	62	60	70	60	58	58
100	61	100	63	61	100	61	57	57
85	61	85	63	61	85	61	58	58
70	60	70	62	60	70	60	58	58
70	60	70	62	60	70	60	57	57
60	60	60	62	60	60	60	57	57
50	60	50	62	60	60	60	58	58
60	60	60	62	60	60	60	58	58
		60	57	57	60	57	57	57
		60	57	57	60	57	57	57
		30	57	57	70	57	57	57
		15	56	56	60	56	56	56
		30	57	57	70	57	57	57
130	66	130	68	66	150	60	60	60
130	66	130	68	66	140	60	60	60
130	66	130	68	66	140	60	60	60
120	65	120	67	65	130	60	60	60
		10	56	56	25	56	56	56
		15	56	56	35	56	56	56
		15	56	56	35	56	56	56
		70	68	68	100	68	68	68
		70	68	68	100	68	68	68
		135	59	59	135	59	59	59
		135	59	59	135	59	59	59

GUHRINGNAVIGATOR

I numeri in grassetto delle colonne avanzamento indicano gli utensili da preferire.
Per la scelta dell'utensile ottimale e dei valori di taglio consigliati per il vostro lavoro sotto www.guehring.com è a disposizione anche la versione elettronica del GühringNavigator.

Utensili a forare

- Articolo n.
- Norma/DIN
- Materiale da taglio
- Tipo di MD
- Superficie
- Tipo
- Angolo di affilatura
- Programma pagina

Ø punte mm	Numero colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
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

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- ◐ Emulsione

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	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		○
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		○
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		○
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		○
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●
Acciai nitrurati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		○
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	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		●
Ghisa	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	○
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	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	○
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	○
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Leghe di alu-ghisa ≤ 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		○
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○
Ottone a truciolo corto a truciolo lungo	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		○
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		○
Mat. plastiche termoidrurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤1000		○



Punte per centri CN

5678
N. di fabb.
HSCO
F
N
90°
132

6027
N. di fabb.
MDI
K10/K20
F
N
90°
133

5679
N. di fabb.
HSCO
F
N
120°
134

6028
N. di fabb.
MDI
K10/K20
F
N
120°
135

6029
N. di fabb.
MDI
K10/K20
F
N
142°
136

Punte a centrare

5680
333
HSCO
F
N
137



V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.
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				
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			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

**GUHRINGNAVIGATOR** Punta elicoidali

I numeri in grassetto delle colonne avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Per la scelta dell'utensile ottimale e dei valori di taglio consigliati per il vostro lavoro sotto www.guehring.com è a disposizione anche la versione elettronica del GühringNavigator.

Utensili a forare

Articolo n.

Norma/DIN

Materiale da taglio

Tipo di MD

Superficie

Tipo

Programma pagina

Ø punte mm	Numero colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
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	0,160
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
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
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- Emulsione

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	1.0035 S185 (St33), 1.0486 P275N (StE285), 1.0345 P235GH (H1), 1.0425 P265GH (H2)	≤500		○
	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000		○
Acciai automatici	1.0718 11SMnPB30 (9SMnPB28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		○
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		○
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700		○
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850		○
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000		○
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000		○
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400		○
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000		○
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400		○
Acciai nitrurati	1.8504 34CrAl6	≤1000		○
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400		○
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		○
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400		○
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		○
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	○
Acciai temprati	-		≤48 HRC	○
			≤66 HRC	○
Acciai inossidabili, allo zolfo	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		○
austenitici	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2 (V4A)	≤1100		○
martensitici	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		○
Ghisa	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	○
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	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	○
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	○
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)		≤220 HB	○
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	○
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000		○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400		○
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		○
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850		○
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		○
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Leghe di alu-ghisa ≤ 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		○
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○
Ottone a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		○
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		○
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		○
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		○
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		○
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000		○
Mat. plastiche termoidruranti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤1000		○



Utensili a forare

≤3xD		≤3xD		≤3xD		≤3xD		≤3xD		≤5xD		≤5xD		≤5xD	
5524	1897	5520	1897	5521	1897	6005	N. di fabb.	5516	6539	5523	338	5519	338	6006	N. di fabb.
HSCO	HSCO	HSCO	HSCO	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM	MDI	HSCO	HSCO	HSCO	HSCO	HSCO	HSS-E-PM	HSS-E-PM
○	○	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	○	○	○	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
GU 500DZ	GU 500DZ	GU 500DZ	GU 500DZ	GT 500 DZ	GU 500 PM	GU 500 PM	GU 500 PM	N	GU 500 DZ	GU 500 DZ	GU 500 DZ	GU 500 DZ	GU 500 DZ	GU 500 PM	GU 500 PM
111	111	111	111	114	101	101	101	109	119	119	119	119	119	105	105



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



GUHRINGNAVIGATOR Punta elicoidali

I numeri in grassetto delle colonne avanzamento indicano gli utensili da preferire.
Per la scelta dell'utensile ottimale e dei valori di taglio consigliati per il vostro lavoro sotto www.guehring.com è a disposizione anche la versione elettronica del GühringNavigator.

Articolo n.
Norma/DIN
Materiale da taglio
Tipo di MD
Superficie
Tipo
Programma pagina

Ø punte mm	Numero colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
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	0,160
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
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
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- Emulsione

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	1.0035 S185 (St33), 1.0486 P275N (StE285), 1.0345 P235GH (H1), 1.0425 P265GH (H2)	≤500		<input type="radio"/>
	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000		<input type="radio"/>
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		<input type="radio"/>
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		<input type="radio"/>
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700		<input type="radio"/>
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850		<input type="radio"/>
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000		<input type="radio"/>
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000		<input type="radio"/>
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400		<input type="radio"/>
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		<input type="radio"/>
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000		<input checked="" type="radio"/>
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400		<input checked="" type="radio"/>
Acciai nitrurati	1.8504 34CrAl6	≤1000		<input checked="" type="radio"/>
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400		<input checked="" type="radio"/>
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		<input type="radio"/>
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400		<input checked="" type="radio"/>
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		<input checked="" type="radio"/>
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	<input checked="" type="radio"/>
Acciai temprati	-		≤48 HRC	<input checked="" type="radio"/>
			≤66 HRC	<input checked="" type="radio"/>
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		<input checked="" type="radio"/>
	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		<input checked="" type="radio"/>
	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		<input checked="" type="radio"/>
Ghisa	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20)		≤240 HB	<input type="radio"/>
	0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤350 HB	<input type="radio"/>
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMw-350-4 (GTW35)		≤240 HB	<input type="radio"/>
	0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤350 HB	<input type="radio"/>
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	<input type="radio"/>
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)		≤220 HB	<input type="radio"/>
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	<input type="radio"/>
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000		<input type="radio"/>
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400		<input type="radio"/>
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		<input checked="" type="radio"/>
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850		<input checked="" type="radio"/>
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		<input checked="" type="radio"/>
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		<input type="radio"/>
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		<input type="radio"/>
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		<input type="radio"/>
≤ 24 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		<input type="radio"/>
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		<input type="radio"/>
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		<input type="radio"/>
Ottone a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		<input type="radio"/>
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		<input type="radio"/>
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		<input checked="" type="radio"/>
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		<input checked="" type="radio"/>
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		<input checked="" type="radio"/>
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000		<input checked="" type="radio"/>
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		<input type="radio"/>
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		<input checked="" type="radio"/>
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		<input type="radio"/>
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤1000		<input type="radio"/>



≤5xD		≤5xD		≤5xD		≤10xD		≤10xD	
9651	5522	5517	5536	5537					
338	338	N. di fabb.	340	340					
HSS	HSS-E-PM	MDI	HSCO	HSCO					
Ⓢ	Ⓢ	K10/K20	○	○					
N	GT 500 DZ	N	GU 500 DZ	GU 500 DZ					
125	122	117	129	129					



V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.
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



UTENSILI PER FILETTARE



Maschi per filettatura metrica ISO



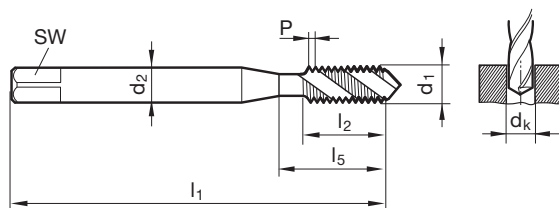
P	≤ 1000
M	○
K	
N	
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 184

Utensili per filettare

Materiale da taglio	HSS-E	
Tolleranza sul Ø	ISO2/6H	ISO2/6H
Superficie	●	●
Tipo	N R40	N R40
Forma	C	C
Refrigerazione interna	⊗	⊗
	SL	SL



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

5555

5594

Gruppo di sconto

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità	
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	●	●



Maschi per filettatura metrica ISO

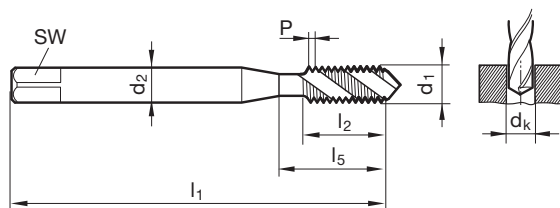


P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 184

Materiale da taglio	HSS-E	
Tolleranza sul Ø	ISO2/6H	ISO2/6H
Superficie	●	●
Tipo	H R40	H R40
Forma	C	C
Refrigerazione interna	☒	☒
	SL	SL



Utensili per filettare

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

5552

5591

Gruppo di sconto

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità	
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	●	●

Maschi per filettatura metrica ISO



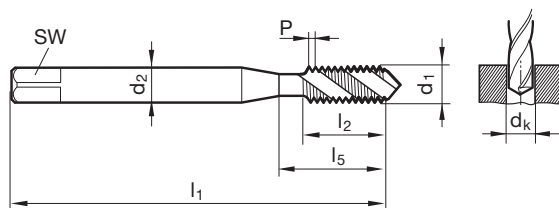
P	
M	•
K	
N	
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 184

Utensili per filettare

Materiale da taglio	HSS-E	
Tolleranza sul Ø	ISO2/6H	ISO2/6H
Superficie	●	●
Tipo	VA R40	VA R40
Forma	C	C
Refrigerazione interna	⊗	⊗
	SL	SL



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

5553

5596

Gruppo di sconto

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità	
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	●	●



Maschi per filettatura metrica ISO



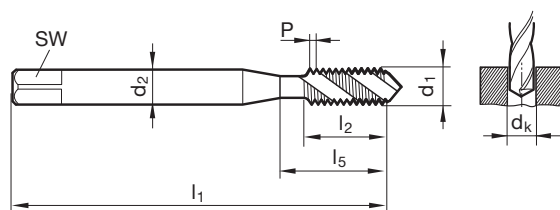
P	
M	
K	
N	•
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 184

Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	ISO2/6H
Superficie	○
Tipo	AI R45
Forma	C
Refrigerazione interna	☒

SL



Utensili per filettare

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

5551

Gruppo di sconto

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità
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	●

Maschi per filettatura metrica ISO



Materiale da taglio	MDI
Tolleranza sul Ø	6HX
Superficie	○
Tipo	H
Forma	C
Refrigerazione interna	

SL

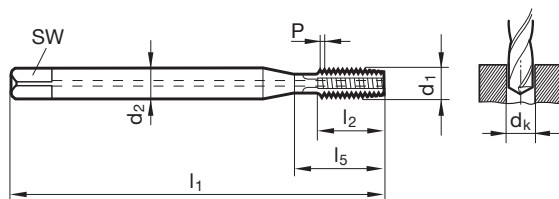
P **GÜHRING NAVIGATOR**

Dati di taglio a pag. 184

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

• con refrigerazione interna ≥ M5

Utensili per filettare



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

5593

Gruppo di sconto

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità
	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	•



Maschi per filettatura metrica ISO

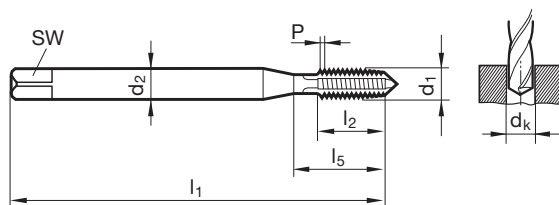


P	≤ 1000
M	○
K	
N	
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 186

Materiale da taglio	HSS-E	
Tolleranza sul Ø	ISO2/6H	ISO2/6H
Superficie	●	● S
Tipo	N	N
Forma	B	B
Refrigerazione interna	☒	☒
	SL	SL



Utensili per filettare

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

5561

5586

Gruppo di sconto

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità	
	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	●	●

Maschi per filettatura metrica ISO



P ≤ 1200

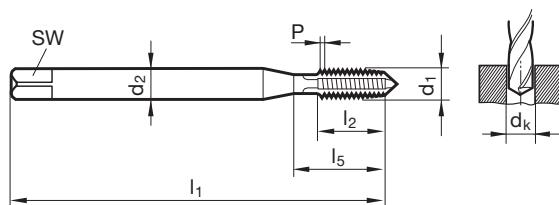
GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 186

M	
K	
N	
S	
H	

Utensili per filettare

Materiale da taglio	HSS-E	
Tolleranza sul Ø	ISO2/6H	ISO2/6H
Superficie	●	● ^C
Tipo	H	H
Forma	B	B
Refrigerazione interna	☒	☒
	SL	SL



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

5558

5587

Gruppo di sconto

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità	
	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	●	●



Maschi per filettatura metrica ISO

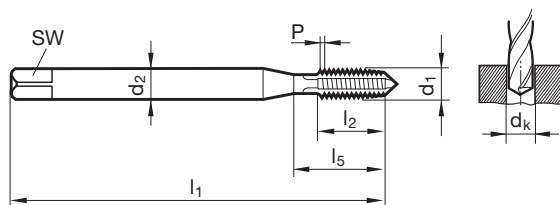


P	≤ 1000
M	•
K	
N	
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 186

Materiale da taglio	HSS-E	
Tolleranza sul Ø	ISO2/6H	ISO2/6H
Superficie	●	●
Tipo	VA	VA
Forma	B	B
Refrigerazione interna	☒	☒
	SL	SL



Utensili per filettare

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

5597

5588

Gruppo di sconto

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità	
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	●	●

Maschi per filettatura metrica ISO



Materiale da taglio **HSS-E-PM**

Tolleranza sul Ø ISO2/6H

Superficie

Tipo VA

Forma B

Refrigerazione interna

SL

P ≤ 1000

GÜHRING NAVIGATOR

M ●

Dati di taglio a pag. 186

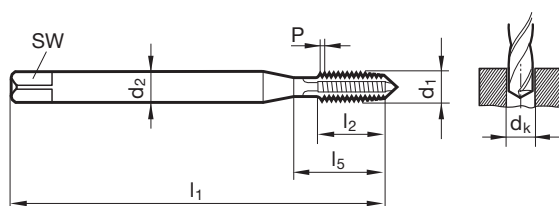
K

N

S

H

Utensili per filettare



DIN 2184-1 DIN 371

Articolo n.

5559

Gruppo di sconto

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità
	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	●



Maschi per filettatura metrica ISO

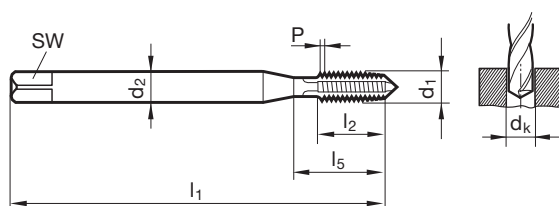


P	
M	
K	
N	•
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 186

Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	ISO2/6H
Superficie	○
Tipo	AI
Forma	B
Refrigerazione interna	☒

SL

Utensili per filettare

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

5557

Gruppo di sconto

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità
	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	•

Maschi per filettatura metrica ISO



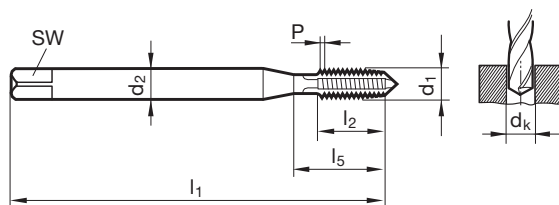
P	
M	
K	•
N	
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 186

Utensili per filettare

Materiale da taglio	HSS-E	
Tolleranza sul Ø	6HX	6HX
Superficie	●	●
Tipo	GG	GG
Forma	C	C
Refrigerazione interna	☒	☒
	SL	SL



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

5550

5595

Gruppo di sconto

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità	
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	●	●



Maschi per filettatura metrica ISO

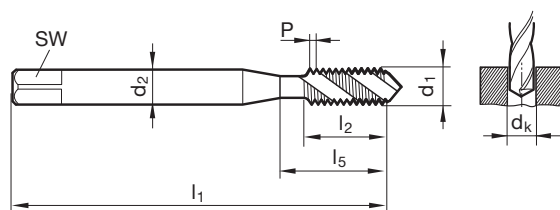


P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 188

Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	6HX
Superficie	A
Tipo	VA R45
Forma	C
Refrigerazione interna	



Utensili per filettare

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

393

Gruppo di sconto

103

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità
	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	•
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	•
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	•
M24	3,00	18,00	14,50	21,00	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	•

Maschi per filettatura metrica ISO



P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

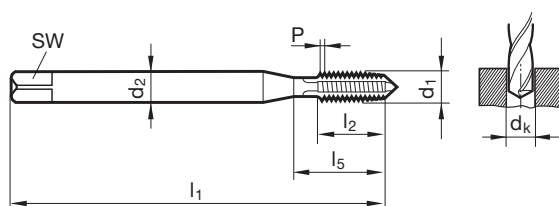
GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 188

Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	6HX
Superficie	S
Tipo	VA
Forma	B
Refrigerazione interna	☒



Utensili per filettare



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Articolo n.

4218

Gruppo di sconto

103

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Disponibilità
	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	•
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	•
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	•
M24	3,00	18,00	14,50	21,00	160,00	36,00	73,00	•
M30	3,50	22,00	18,00	26,50	180,00	40,00	85,00	•



Maschi per filettatura metrica ISO passo fine


P • **GÜHRING NAVIGATOR**

Dati di taglio a pag. 188

M	•
K	○
N	○
S	○
H	

Materiale da taglio **HSS-E**

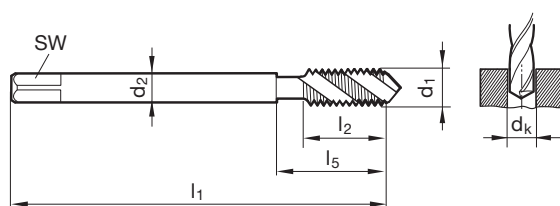
Tolleranza sul Ø 6HX

Superficie **A**

Tipo VA R45

Forma C

Refrigerazione interna



Utensili per filettare

DIN 374 DIN 2184-1

Articolo n.

394

Gruppo di sconto

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
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	●
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	●
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	16,00	40,00	12,006	●
M12 x 1,5	9,00	7,00	10,50	100,00	16,00	40,00	12,007	●
M14 x 1,5	11,00	9,00	12,50	100,00	15,00	40,00	14,007	●
M16 x 1,5	12,00	9,00	14,50	100,00	15,00	44,00	16,007	●
M18 x 1,5	14,00	11,00	16,50	110,00	16,00	44,00	18,007	●
M20 x 1,5	16,00	12,00	18,50	125,00	16,00	44,00	20,007	●
M24 x 1,5	18,00	14,50	22,50	140,00	16,00	48,00	24,007	●

Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



P • **GÜHRING NAVIGATOR**

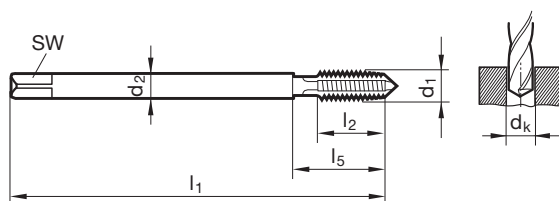
Dati di taglio a pag. 188

P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	6HX
Superficie	S
Tipo	VA
Forma	B
Refrigerazione interna	



Utensili per filettare



DIN 374 DIN 2184-1

Articolo n.

4219

Gruppo di sconto

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
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	●
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	●
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 1,5	11,00	9,00	12,50	100,00	20,00	40,00	14,007	●
M16 x 1,5	12,00	9,00	14,50	100,00	22,00	44,00	16,007	●
M18 x 1,5	14,00	11,00	16,50	110,00	25,00	44,00	18,007	●
M20 x 1,5	16,00	12,00	18,50	125,00	25,00	44,00	20,007	●
M24 x 1,5	18,00	14,50	22,50	140,00	28,00	48,00	24,007	●



Maschi per filettatura UNC

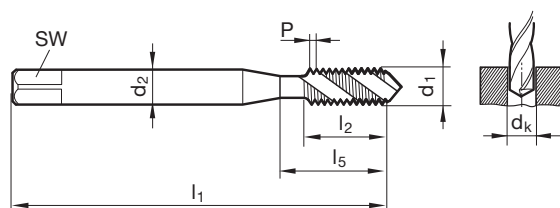


P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 188

Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	2BX
Superficie	A
Tipo	VA R45
Forma	C
Refrigerazione interna	



Utensili per filettare

~DIN 371/~DIN 376 DIN 2184-1

Articolo n.

391

Gruppo di sconto

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
	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	•

Maschi per filettatura UNC

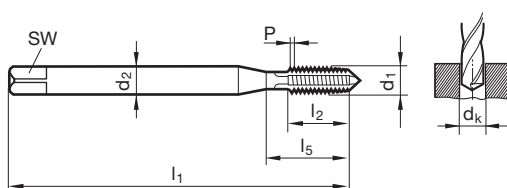


P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Dati di taglio a pag. 188
K ○
N ○
S ○
H ○

Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	2BX
Superficie	S
Tipo	VA
Forma	B
Refrigerazione interna	



Utensili per filettare



~DIN 371/~DIN 376 DIN 2184-1

Articolo n.

4642

Gruppo di sconto

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
	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	●



Maschi per filettatura UNF



Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	2BX
Superficie	A
Tipo	VA R45
Forma	C
Refrigerazione interna	

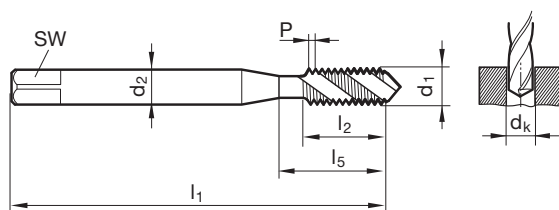
P • **GÜHRING NAVIGATOR**

Dati di taglio a pag. 188

M	•
K	○
N	○
S	○
H	

Refrigerazione interna	
------------------------	--

Utensili per filettare



~DIN 371/~DIN 374 DIN 2184-1	Articolo n.	392
------------------------------	-------------	------------

Gruppo di sconto **103**

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
	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	●

Maschi per filettatura UNF



P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

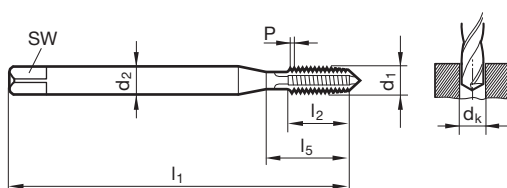
GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 188

Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	2BX
Superficie	S
Tipo	VA
Forma	B
Refrigerazione interna	



Utensili per filettare



~DIN 371/~DIN 374 DIN 2184-1

Articolo n.

4643

Gruppo di sconto

103

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
	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	●



Maschi per filettatura BSP


P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Dati di taglio a pag. 188

K ○

N ○

S ○

H
Materiale da taglio **HSS-E**

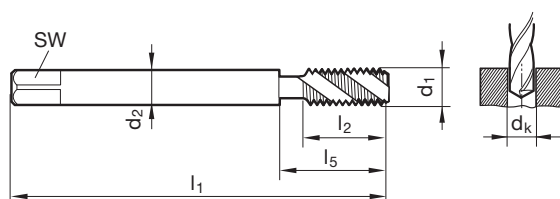
Tolleranza sul Ø

Superficie **A**

Tipo VA R45

Forma C

Refrigerazione interna



Utensili per filettare

DIN 5156 DIN 2184-1

Articolo n.

395

Gruppo di sconto

103

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
	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	●

Maschi per filettatura BSP



P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

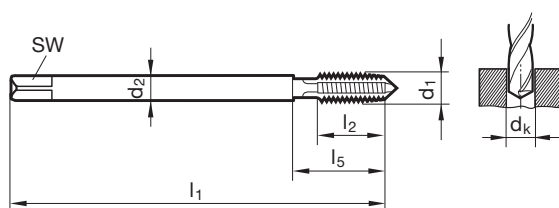
GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 188

Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	
Superficie	S
Tipo	VA
Forma	B
Refrigerazione interna	



Utensili per filettare



DIN 5156 DIN 2184-1

Articolo n.

4220

Gruppo di sconto

103

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
	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	●



Maschi a rullare per filettatura metrica ISO


P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Dati di taglio a pag. 186

K
N ○

S •

H

• con scanalature di lubrificazione ≥ M3

Materiale da taglio **HSS-E**

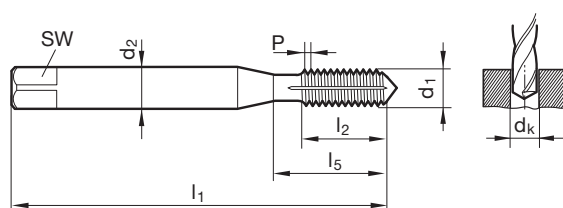
Tolleranza sul Ø 6HX

Superficie **S**

Tipo N

Forma C

Refrigerazione interna

SL

Utensili per filettare

~DIN 371 DIN 2174

Articolo n.

5598

Gruppo di sconto

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
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	●

Maschi a rullare per filettatura metrica ISO



P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	

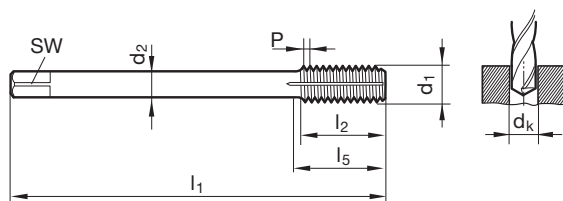
GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 186

Materiale da taglio	HSS-E
Tolleranza sul Ø	6HX
Superficie	S
Tipo	N
Forma	C
Refrigerazione interna	

SL

Utensili per filettare



~DIN 376 DIN 2174

Articolo n.

5599

Gruppo di sconto

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
mm	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	•



Maschi a rullare per filettatura metrica ISO


P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Dati di taglio a pag. 186

K •

N ○

S •

H

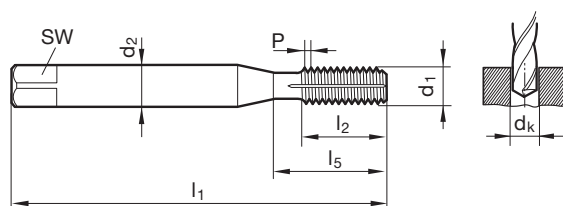
- con scanalature di lubrificazione $\geq M2$
- tolleranza $\varnothing \leq M1,4 = 4HX$

Materiale da taglio **HSS-E-PM**Tolleranza sul \varnothing 4HX/6HXSuperficie **C**

Tipo N

Forma C

Refrigerazione interna



Utensili per filettare

~DIN 371/~DIN 376 DIN 2174

Articolo n.

4487

Gruppo di sconto

208

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Codice	Disponibilità
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	●
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	●

Microfrese a filettare



P • **GÜHRING NAVIGATOR**

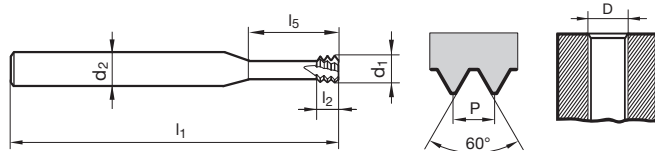
Dati di taglio a pag. 184

M	•
K	•
N	•
S	•
H	≤ 55

Materiale da taglio	MDI
Tolleranza sul Ø	
Superficie	C
Tipo	MTM3 SP
Forma del codolo	DIN 6535-HA
Refrigerazione interna	



Utensili per filettare



Articolo n. **4226**

Gruppo di sconto **108**

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Codice	Disponibilità
	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	●



Microfrese a filettare


P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Dati di taglio a pag. 184

K •

N •

S •

H ≤ 65

- con scanalature di raffreddamento
- direzione di rotazione a sinistra

Materiale da taglio **MDI**

Tolleranza sul Ø

Superficie

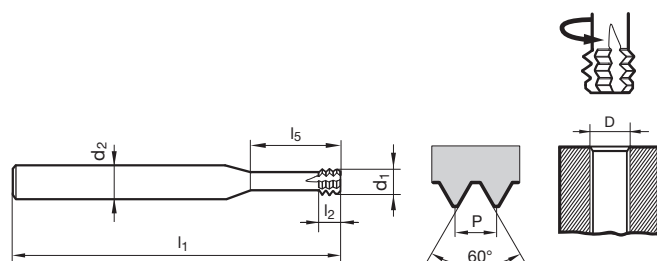
Tipo

MTMH3-Z

Forma del codolo

~DIN 6535-HB

Refrigerazione interna



Articolo n.

4002

Gruppo di sconto

108

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Codice	Disponibilità
	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	●
M6	1,000	4,600	8,00	64,00	3,00	15,000	4	6,000	●
M8	1,250	6,200	8,00	64,00	3,60	20,000	4	8,000	●
M10	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	●
M16	2,000	11,500	12,00	90,00	6,00	40,000	4	16,000	●

Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO

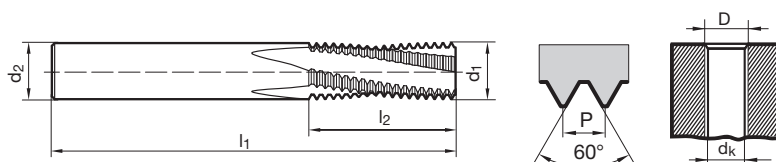


GÜHRING NAVIGATOR
 Dati di taglio a pag. 184

P	•
M	○
K	•
N	•
S	•
H	≤ 55

Utensili per filettare

Materiale da taglio	MDI	
Tolleranza sul Ø		
Superficie	Ⓢ	Ⓢ
Tipo	TM SP	TM SP
Forma del codolo	HB	HA
Refrigerazione interna		
	SL	SL



Norma di fab.		Articolo n.								
		5547	5548							
		Gruppo di sconto								
		153	153							
D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Codice	Disponibilità	
	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	•	•



Utensili per filettare

Pionex

GUHRINGNAVIGATOR

Utensili per filettare

Articolo n.
Filettatura
Tolleranza
Norma/DIN
Materiale da taglio
Tipo/forma
Superficie
Refrigerazione
Tolleranza codolo
Programma pagina

Ø parte fresante mm	Numero colonna avanzamento Art. n. 5547/5548					
	1	2	3	4	5	6
	f _z (mm/dente) fresatura convenzionale					
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 parte fresante mm	Numero colonna avanzamento Art. n. 4002/4226							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	f _z (mm/dente)							
≤ 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

Refrigerazione:
 ☒ senza fori di refrigerazione

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- ◐ Emulsione
- △ Incolla

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2)	≤500		○●△
	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000		○●△
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		○●△
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		○●△
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700		○●△
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850		○●△
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000		○●△
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000		○●△
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400		○●△
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○●△
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000		○●△
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400		○●△
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6	≤1000		○●△
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400		○●△
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		○●△
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400		○●△
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		○●△
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	○●△
Acciai temprati	-		≤48 HRC	○●△
			≤66 HRC	○●△
Acciai inossidabili, allo zolfo	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		○●△
austenitici	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		○●△
martensitici	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		○●△
Ghisa	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	○●
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	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	○●
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	○●
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)		≤220 HB	○●
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	○●
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000		○●
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400		○●
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		○●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850		○●
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		○●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○●△
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○●△
Leghe di alu-ghisa ≤ 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		○●△
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○●△
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○●△
Ottone a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		○●△
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		○●△
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		○●△
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		○●△
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		○●△
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000		○●△
Mat. plastiche termoindurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤1000		○



≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 2xD	≤ 2xD	≤ 2,5xD	≤ 3xD
5555	5594	5552	5591	5553	5596	5551	5593	5547	5548	4002	4226
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX				
371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.	N. di fabb.
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	MDI	MDI	MDI	MDI	MDI
N R40/C	N R40/C	H R40/C	H R40/C	VA R40/C	VA R40/C	AI R45/C	H/C	TM SP/HB	TM SP/HA	MTMH3-Z	MTM3 SP
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗ assiale	⊗	⊗ assiale	⊗	⊗
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h6	h6	h6	h6	h6
156	156	157	157	158	158	159	160	182	182	181	180

Utensili per filettare



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	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.
10	15								110 4	110 4	80 3	90 6	6		
10	15								110 4	110 4	80 3	90 6	6		
10	15								110 4	110 4	70 3	80 6	6		
8	10								110 4	110 4	70 3	80 6	6		
10	15								110 4	110 4	80 3	90 6	6		
10	15								110 4	110 4	80 3	90 6	6		
8	10								110 4	110 4	80 3	90 6	6		
4	6	8	10						90 3	90 3	70 2	70 6	6		
		6	8						90 3	90 3	70 2	70 6	6		
10	15								110 4	110 4	70 3	80 6	6		
4	6	8	10						90 3	90 3	70 2	70 6	6		
		6	8						90 3	90 3	70 2	70 6	6		
4	6	8	10						90 3	90 3	70 2	70 6	6		
		6	8						90 3	90 3	70 2	70 6	6		
		6	8						90 3	90 3	70 2	70 6	6		
		6	8						90 3	90 3	70 2	70 6	6		
									25 1	25 1	40 2	45 4	4		
											30 1				
				8	10				60 2	60 2	55 2	55 5	5		
				8	10				60 2	60 2	55 2	55 5	5		
				4	6				60 2	60 2	50 2	50 5	5		
									120 4	120 4	80 3	120 6	6		
								45	120 4	120 4	80 3	120 6	6		
								45	120 4	120 4	80 3	120 6	6		
								35	120 4	120 4	75 3	100 6	6		
								35	120 4	120 4	75 3	100 6	6		
								30	100 3	100 3	65 2	80 6	6		
								30	120 4	120 4	65 2	80 6	6		
								30	120 4	120 4	65 2	80 6	6		
								30	120 4	120 4	65 2	80 6	6		
								30	100 3	100 3	65 2	80 6	6		
								30	100 3	100 3	50 2	60 6	6		
								35	2	35 2	45 2	30 5	5		
								35	2	35 2	45 2	40 5	5		
								35	2	35 2	45 2	40 5	5		
							15		250 5	250 5		250 7	7		
							15		250 5	250 5		250 7	7		
							50		250 5	250 5	120 2	230 7	7		
							50		250 5	250 5	100 2	180 7	7		
									250 5	250 5		180 7	7		
							15		250 5	250 5	80 3	130 6	6		
							15	50	250 5	250 5	80 3	130 6	6		
									250 5	250 5	80 3	130 6	6		
									250 5	250 5	80 3	130 6	6		
							15		250 5	250 5	80 3	130 6	6		
							15	15	250 5	250 5	80 3	130 6	6		
							15	15	250 5	250 5	80 3	130 6	6		
									350 5	350 5		300 8	8		
									350 6	350 6		300 8	8		

GUHRINGNAVIGATOR

Utensili per filettare

Articolo n.
Filettatura
Tolleranza
Norma/DIN
Materiale da taglio
Tipo/forma
Superficie
Refrigerazione
Tolleranza codolo
Programma pagina

Refrigerazione:

☒ senza fori di refrigerazione

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- ◐ Emulsione
- △ Incolla

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	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		●●△
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		●●△
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		●●△
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		●●△
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●●△
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●●△
Acciai nitrurati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●●△
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		●●△
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●●△
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●●△
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●●△
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	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		●●△
Ghisa	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	●●△
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	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	●●△
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	●●△
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	●●△
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		●●△
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●●△
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●●△
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●●△
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●●△
Leghe di alu-ghisa ≤ 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		●●△
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●●△
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●●△
Ottone a truciolo corto a truciolo lungo	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		●●△
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		●●△
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●●△
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		●
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤1000		●



≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	Maschi a rullare		
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	
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	
161	161	162	162	163	163	164	165	166	166	177	178	179	

Utensili per filettare

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			20	20	30
												30
												30
							15			20	20	30
							15			20	20	30

GUHRINGNAVIGATOR

Utensili per filettare

Articolo n.
Filettatura
Tolleranza
Norma/DIN
Materiale da taglio
Tipo/forma
Superficie
Refrigerazione
Tolleranza codolo
Programma pagina

Refrigerazione:

☒ senza fori di refrigerazione

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- ◐ Emulsione
- △ Incolla

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	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		●●△
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		●●△
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		●●△
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		●●△
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●●△
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●●△
Acciai nitrurati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●●△
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		●●△
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●●△
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●●△
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●●△
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	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		●●△
Ghisa	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	●●△
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	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	●●△
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	●●△
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	●●△
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		●●△
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●●△
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●●△
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●●△
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●●△
Leghe di alu-ghisa ≤ 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		●●△
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●●△
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●●△
Ottone a truciolo corto a truciolo lungo	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		●●△
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		●●△
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●●△
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		●
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤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
A	A	A	A	A	S	S	S	S	S
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9
167	169	171	173	175	168	170	172	174	176

Utensili per filettare

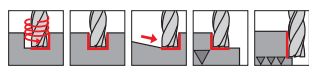
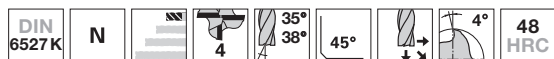


V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
10	10	10	10	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
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
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
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



UTENSILI A FRESARE

Frese Ratio standard RF 100 U



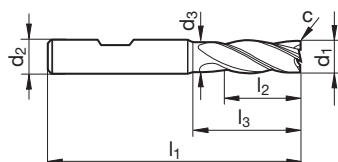
P	•
M	
K	•
N	
S	
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 226

Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Tipo	N
Forma del codolo	HB
	SL

Utensili a fresare



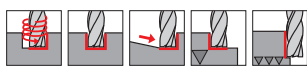
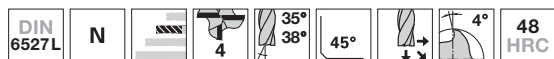
Articolo n. **5534**

Gruppo di sconto **157**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità
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	●



Frese Ratio standard RF 100 U



P	•
M	
K	•
N	
S	
H	○

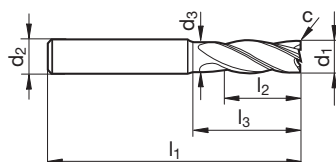
GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 226

Materiale da taglio **MDI**Superficie **F** **F**

Tipo N N

Forma del codolo HA HB

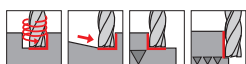
SL**SL**

Utensili a fresare

Articolo n. **5735** **5535**Gruppo di sconto **157** **157**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità	
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	0,15	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	•	•

Frese Ratio standard RF 100 U



P	•
M	
K	•
N	
S	
H	○

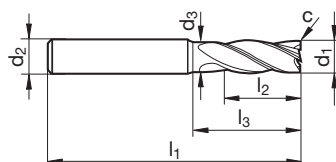
GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 226

Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Tipo	NH
Forma del codolo	HA

SL

Utensili a fresare



Articolo n. **5582**

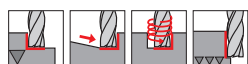
Gruppo di sconto **157**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Codice
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

Disponibilità
•
•
•
•
•



Frese RF 100 Speed M



P • **GÜHRING NAVIGATOR**

M • Dati di taglio a pag. 229

K

N

S •

H

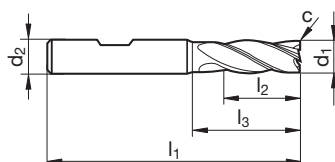
- con rompitrucciolo
- nucleo rinforzato dal $\varnothing 6$ mm
- tagliente al centro

Materiale da taglio **MDI**

Superficie **A**

Tipo **NH**

Forma del codolo **HB**



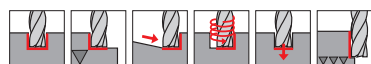
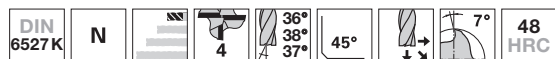
Utensili a fresare

Articolo n. **6761**

Gruppo di sconto **106**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	6,00	57,00	12,00	14,90	0,06	4	3,000	●
4,000	6,00	65,00	16,00	18,90	0,08	4	4,000	●
5,000	6,00	65,00	20,00	22,90	0,10	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	●

Frese Ratio RF 100 Diver



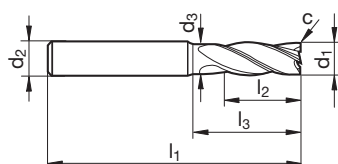
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 228

Materiale da taglio	MDI	
Superficie	Y	Y
Tipo	N	N
Forma del codolo	HA	HB
	★	★

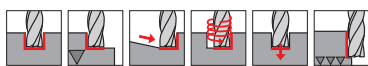
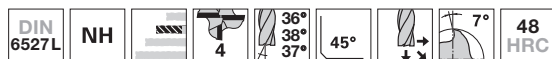
Utensili a fresare



									Articolo n.	6803	6804
									Gruppo di sconto	106	106
d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
3,00	6,00	2,80	50	5,0	12,0	0,03	4	3,000	•	•	•
3,70	6,00	3,50	54	8,0	12,0	0,04	4	3,700	•	•	•
4,00	6,00	3,80	54	8,0	15,0	0,04	4	4,000	•	•	•
4,70	6,00	4,50	54	9,0	15,0	0,05	4	4,700	•	•	•
5,00	6,00	4,80	54	9,0	15,0	0,05	4	5,000	•	•	•
5,70	6,00	5,50	54	10,0	16,6	0,06	4	5,700	•	•	•
6,00	6,00	5,70	54	10,0	17,0	0,06	4	6,000	•	•	•
7,00	8,00	6,70	58	11,0	19,9	0,07	4	7,000	•	•	•
7,70	8,00	7,40	58	12,0	20,5	0,08	4	7,700	•	•	•
8,00	8,00	7,70	58	12,0	21,0	0,08	4	8,000	•	•	•
9,00	10,00	8,70	66	13,0	23,9	0,09	4	9,000	•	•	•
9,70	10,00	9,40	66	14,0	24,5	0,10	4	9,700	•	•	•
10,00	10,00	9,50	66	14,0	24,0	0,10	4	10,000	•	•	•
11,70	12,00	11,20	73	16,0	25,3	0,12	4	11,700	•	•	•
12,00	12,00	11,50	73	16,0	26,0	0,12	4	12,000	•	•	•
15,60	16,00	15,10	82	22,0	31,2	0,16	4	15,600	•	•	•
16,00	16,00	15,50	82	22,0	32,0	0,16	4	16,000	•	•	•
19,00	20,00	18,50	92	26,0	38,7	0,19	4	19,000	•	•	•
20,00	20,00	19,50	92	26,0	40,0	0,20	4	20,000	•	•	•



Frese Ratio RF 100 Diver



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

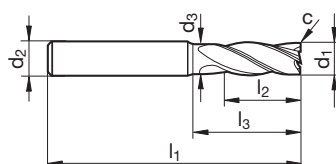
GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 228

Materiale da taglio **MDI**Superficie **Y** **Y**

Tipo NH NH

Forma del codolo HA HB

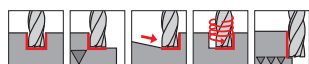


Utensili a fresare

Articolo n. **6737** **6736**Gruppo di sconto **106** **106**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità	
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	•	•

Frese Ratio RF 100 iMill



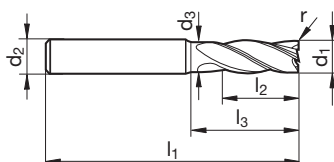
P	○
M	●
K	
N	●
S	●
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 229

Materiale da taglio	MDI	
Superficie	Y	Y
Tipo	N	N
Forma del codolo	HA	HB
	★	★

Utensili a fresare

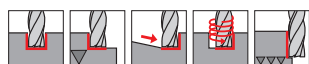


									Articolo n.	6964	6965
									Gruppo di sconto	106	106
d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r	Z	Codice	Disponibilità		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3,000	6,000	2,800	57,000	8,000	15,000	0,200	4	3,002	●		●
3,000	6,000	2,800	57,000	8,000	15,000	0,500	4	3,005	●		●
4,000	6,000	3,800	57,000	11,000	18,000	0,200	4	4,002	●		●
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	30,000	0,300	4	10,003	●		●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	30,000	0,500	4	10,005	●		●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	30,000	1,000	4	10,010	●		●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	30,000	1,500	4	10,015	●		●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	30,000	2,000	4	10,020	●		●
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	30,000	2,500	4	10,025	●		●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	36,000	0,300	4	12,003	●		●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	36,000	0,500	4	12,005	●		●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	36,000	1,000	4	12,010	●		●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	36,000	1,500	4	12,015	●		●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	36,000	2,000	4	12,020	●		●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	36,000	2,500	4	12,025	●		●
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	36,000	3,000	4	12,030	●		●



Articolo n.									6964	6965
Gruppo di sconto									106	106
d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r	Z	Codice	Disponibilità	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	42,000	0,500	4	16,005	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	42,000	1,000	4	16,010	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	42,000	1,500	4	16,015	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	42,000	2,000	4	16,020	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	42,000	2,500	4	16,025	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	42,000	3,000	4	16,030	●	●
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	42,000	4,000	4	16,040	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	52,000	0,500	4	20,005	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	52,000	1,000	4	20,010	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	52,000	1,500	4	20,015	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	52,000	2,000	4	20,020	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	52,000	2,500	4	20,025	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	52,000	3,000	4	20,030	●	●
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	52,000	4,000	4	20,040	●	●

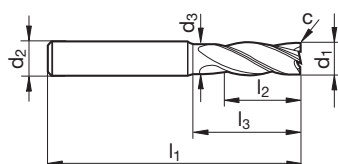
Frese Ratio RF 100 VA



P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Dati di taglio a pag. 226
K
N ○
S •
H

Materiale da taglio	MDI	
Superficie	a	a
Tipo	N	N
Forma del codolo	HA	HB
	-SL	-SL

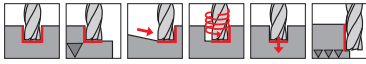
Utensili a fresare



									Articolo n.	5653	5654
									Gruppo di sconto	157	157
d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità		
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	●	●	●



Frese Ratio per alu RF 100 A



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 226

Materiale da taglio

MDI

Superficie

○

○

Tipo

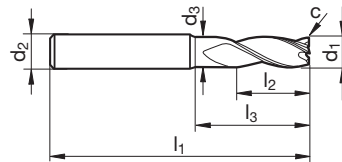
W

W

Forma del codolo

HA

HB

-SL**-SL**

Utensili a fresare

Articolo n.

6010**5655**

Gruppo di sconto

157**157**

d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Codice
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

Disponibilità

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

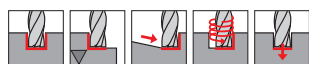
•

•

•

•

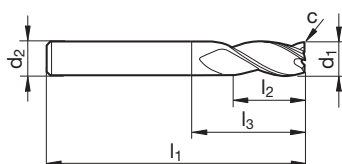
Frese frontali GH 100 U (a 3 taglienti)



P	•	GÜHRING NAVIGATOR Dati di taglio a pag. 224
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Tipo	NH
Forma del codolo	HA
	SL

Utensili a fresare



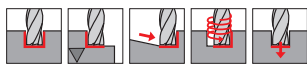
Articolo n. **5505**

Gruppo di sconto **157**

d1 h10 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	c mm x 45°	Z	Codice	Disponibilità
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	●
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	●
16,000	16,00	82,00	16,00	34,00	0,19	3	16,000	●
20,000	20,00	92,00	20,00	42,00	0,24	3	20,000	●



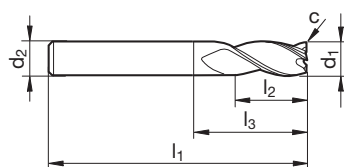
Frese frontali GH 100 U (a 3 taglienti)



P	•	GÜHRING NAVIGATOR Dati di taglio a pag. 224
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Materiale da taglio **MDI**

Superficie	F	F
Tipo	NH	NH
Forma del codolo	HA	HB
	SL	SL



Utensili a fresare

								Articolo n.	5506	5546
								Gruppo di sconto	157	157
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità		
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	•	•	

Mini frese frontali (a 3 taglienti)

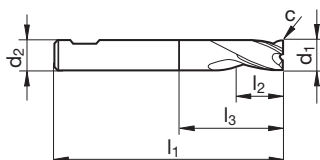


P	•	GÜHRING NAVIGATOR Dati di taglio a pag. 224
M	•	
K	○	
N	•	
S	○	
H		

Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Tipo	NH
Forma del codolo	HA/HB

SL

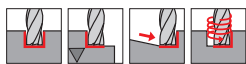
Utensili a fresare



Articolo n. **5574**

Gruppo di sconto **157**

d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità
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	3,80	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	19,00	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	●


Frese di sgrossatura GS 100 U (dentatura fine)


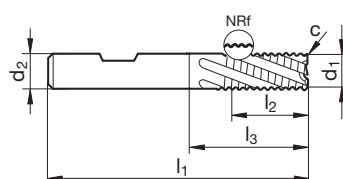
P	•	GÜHRING NAVIGATOR
M	•	
K	•	
N	○	
S		
H		

Dati di taglio a pag. 226

 Materiale da taglio **MDI**

 Superficie **F**

 Tipo **NRf**

 Forma del codolo **HB**
SL


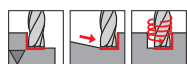
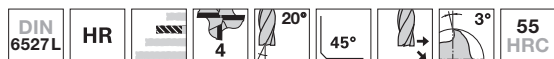
Utensili a fresare

 Articolo n. **5504**

 Gruppo di sconto **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità
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	●

Frese di sgrossatura GS 100 H (dentatura fine)



P	○
M	○
K	●
N	○
S	○
H	●

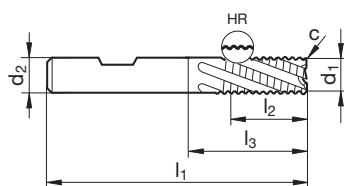
GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 226

Materiale da taglio	MDI
Superficie	Y
Tipo	HR
Forma del codolo	HB

SL

Utensili a fresare



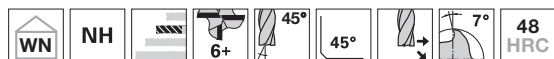
Articolo n. **5583**

Gruppo di sconto **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità
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	●



Frese frontali a più taglienti GH 100 U



P • **GÜHRING NAVIGATOR**

M • Dati di taglio a pag. 224

K •

N •

S •

H ○

Materiale da taglio **MDI**

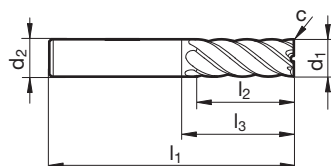
Superficie **F** **F**

Tipo NH NH

Forma del codolo HA HB

SL

SL



Utensili a fresare

Articolo n. **5745** **5545**

Gruppo di sconto **157** **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità	
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°				
3,000	6,00	57,00	8,00	11,40	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	●	

Frese frontali a più taglienti GH 100 U



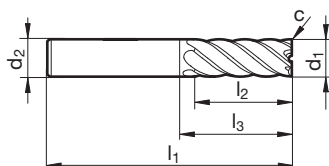
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 224

Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Tipo	NH
Forma del codolo	HA
	SL

Utensili a fresare



Articolo n. **5729**

Gruppo di sconto **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità
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	•



Frese frontali (a 2 taglienti)

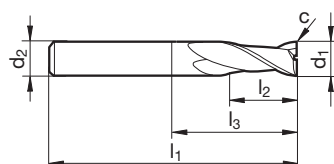


P	•	GÜHRING NAVIGATOR
M	•	
K	•	
N	•	
S		
H		

Dati di taglio a pag. 224

Materiale da taglio **MDI**

Superficie	F	F
Tipo	N	N
Forma del codolo	HA	HB
	SL	SL



Utensili a fresare

								Articolo n.	5730	5530
								Gruppo di sconto	157	157
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità		
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	•	•	

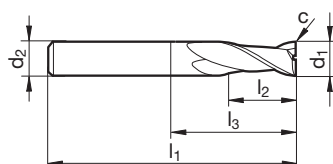
Frese frontali XL (a 2 taglienti)



P	•	GÜHRING NAVIGATOR Dati di taglio a pag. 224
M	•	
K	•	
N	•	
S		
H		

Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Tipo	N
Forma del codolo	HA
	SL

Utensili a fresare



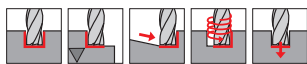
Articolo n. **5549**

Gruppo di sconto **157**

d1 h10 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	c mm x 45°	Z	Codice	Disponibilità
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	•



Frese frontali per alluminio (a 2 taglienti)



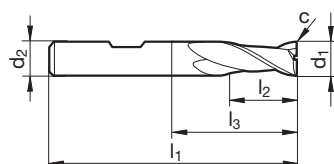
P	
M	
K	
N	•
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 224

Materiale da taglio **MDI**

Superficie ○

Tipo **W**Forma del codolo **HB****SL**

Utensili a fresare

Articolo n. **5543**Gruppo di sconto **157**

d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità
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	●

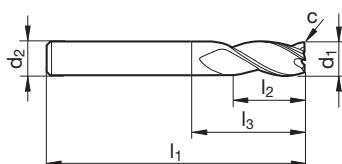
Frese frontali (a 3 taglienti)



P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Dati di taglio a pag. 224
K •
N •
S •
H •

Materiale da taglio	MDI	
Superficie	F	F
Tipo	N	N
Forma del codolo	HA	HB
	SL	SL

Utensili a fresare



								Articolo n.	5507	5531
								Gruppo di sconto	157	157
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità		
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		•	



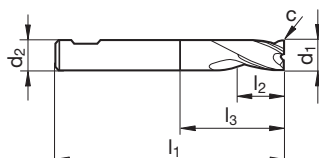
Mini frese frontali (a 3 taglienti)



P	•	GÜHRING NAVIGATOR
M	•	
K	○	
N	○	
S	•	
H		

Dati di taglio a pag. 224

Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Tipo	N
Forma del codolo	HA/HB

SL

Utensili a fresare

Articolo n. **5573**Gruppo di sconto **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità
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	•

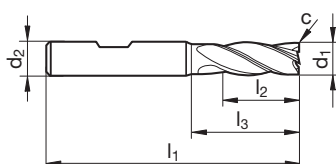
Frese frontali (a 4 taglienti)



Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Tipo	N
Forma del codolo	HB
	SL

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Dati di taglio a pag. 226
K •
N •
S •
H •

Utensili a fresare



Articolo n. **5532**

Gruppo di sconto **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
2,000	6,00	57,00	7,00	11,40	0,02	4	2,000	●
3,000	6,00	57,00	8,00	12,90	0,05	4	3,000	●
4,000	6,00	57,00	11,00	16,90	0,05	4	4,000	●
5,000	6,00	57,00	13,00	19,90	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	23,90	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	28,40	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	●



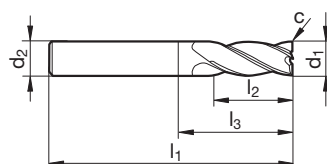
Frese frontali XL (a 4 taglienti)



P	•	GÜHRING NAVIGATOR
M	•	
K	•	
N	•	
S		
H		

Dati di taglio a pag. 226

Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Tipo	N
Forma del codolo	HA

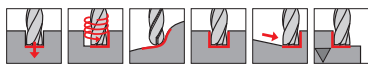
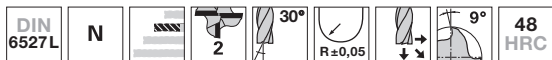
SL

Utensili a fresare

Articolo n. **5556**Gruppo di sconto **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
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	•

Frese sferiche (a 2 taglienti)



P • **GÜHRING NAVIGATOR**

M • Dati di taglio a pag. 224

K •

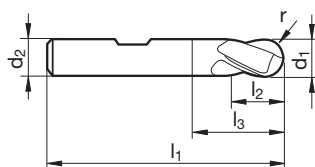
N •

S •

H ○

Materiale da taglio	MDI	
Superficie	F	F
Tipo	N	N
Forma del codolo	HB	HA
	SL	SL

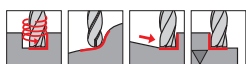
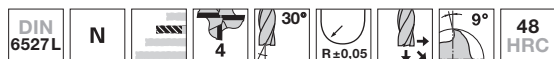
Utensili a fresare



								Articolo n.	5533	5585
								Gruppo di sconto	157	157
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	r	Z	Codice	Disponibilità		
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		•	



Frese sferiche (a 4 taglienti)



P • **GÜHRING NAVIGATOR**

M • Dati di taglio a pag. 224

K •

N •

S •

H ○

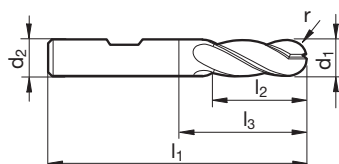
Materiale da taglio **MDI**

Superficie **F**

Tipo **N**

Forma del codolo **HB**

SL



Utensili a fresare

Articolo n. **5584**

Gruppo di sconto **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	r	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
3,000	6,000	57,000	8,000	12,400	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	19,400	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	●

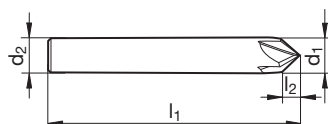
Frese di fasatura 60°



P	•	GÜHRING NAVIGATOR Dati di taglio a pag. 226
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	○	

Materiale da taglio	MDI	
Superficie	A	A
Tipo	N	N
Forma del codolo	HA	HB
	SL	SL

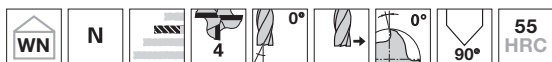
Utensili a fresare



						Articolo n.	6011	6012
						Gruppo di sconto	157	157
d1 js9	d2 h6	l1	l2	Z	Codice	Disponibilità		
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	•	•	



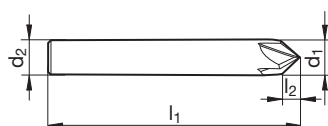
Frese di fasatura 90°



P	•	GÜHRING NAVIGATOR Dati di taglio a pag. 226
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	○	

Materiale da taglio **MDI**

Superficie	A	A
Tipo	N	N
Forma del codolo	HA	HB
	SL	SL



Utensili a fresare

						Articolo n.	5578	5579
						Gruppo di sconto	157	157
d1 js9	d2 h6	l1	l2	Z	Codice	Disponibilità		
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	•	•	

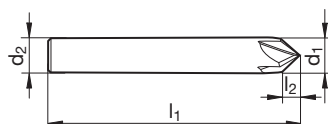
Frese di fasatura 120°



P	•	GÜHRING NAVIGATOR Dati di taglio a pag. 226
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	○	

Materiale da taglio	MDI	
Superficie	A	A
Tipo	N	N
Forma del codolo	HA	HB
	SL	SL

Utensili a fresare



						Articolo n.	6014	6015
						Gruppo di sconto	157	157
d1 js9	d2 h6	l1	l2	Z	Codice	Disponibilità		
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	•	•	



Serie di utensili a sbavare in entrata ed uscita 90°



P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	•

- rettifica della spoglia <math>< \varnothing 6,0 \text{ mm}</math>
- senza tagliente centrale
- costituito da art. 495

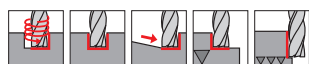
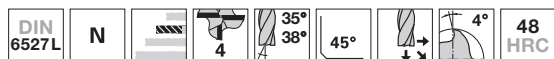
Materiale da taglio	MDI
Superficie	a
Tipo	EW 100 VR
Forma del codolo	cil.

SL

Utensili a fresare

Articolo n.			6013
Gruppo di sconto			157
Inclusi \varnothing mm	Pezzi/set	Codice	Disponibilità
4/6/10	3	1,000	•
4/5/6/8/10	5	2,000	•

Serie di frese Ratio RF 100 U



P • **GÜHRING NAVIGATOR**

M Dati di taglio a pag. 226

K •

N

S • rettifica della spoglia

H ○ • tagliente al centro

• contiene art. 5535

Materiale da taglio	MDI
Superficie	F
Tipo	N
Forma del codolo	HB
	SL



Utensili a fresare

Articolo n. **5635**

Gruppo di sconto **157**

Inclusi Ø	Pezzi/set	Codice	Disponibilità
mm			
6/8/10/12/16	5	1,000	•



Utensili a fresare

RF 100 U

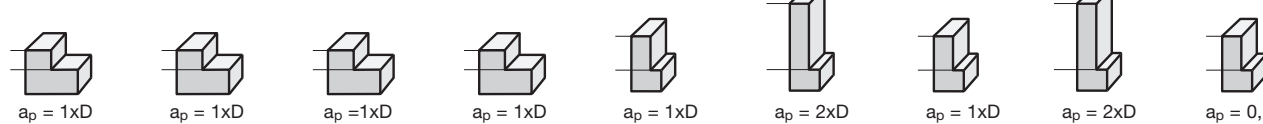


Frese di finitura

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



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



V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	V_c m/min	Col. avanz.	
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	342 - 418	51	
		720 - 880	50									250 - 300	45			414 - 506	50	
		405 - 495	48									220 - 250	44	373 - 457	48	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	93 - 115	50	
				117 - 143	44	117 - 143	42					100 - 120	44	180 - 220	48	108 - 132	43	
				162 - 198	48	94 - 116	44					90 - 110	44	144 - 176	48	82 - 102	49	
				198 - 242	48	117 - 143	44	117 - 143	42			100 - 120	44	180 - 220	48	77 - 95	49	
				87 - 107	43	87 - 107	41					135 - 165	47	108 - 132	43	82 - 102	49	
63 - 77	43			153 - 187	47													
63 - 77	43			153 - 187	47												72 - 90	48
54 - 66	42			126 - 154	46													
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 0,5xD = 120% a_p 1,5xD = 50% 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%

a_p 2xD = 50% a_p 2xD = 50% a_e 0,25xD = 140%

Utensili a fresare



CAVE

Art. n. 6803/6804/6737/6736

Materiali/ISO Materiali	Durezza	a _p max.	a _e max.	v _c	f _z (mm/dente) con Ø nominale							
					4	5	6	8	10	12	16	20
Acc. da costruzione, autom. bonifica e cement. no legati	≤ 850 N/mm ²	1xD	1xD	270	0,017	0,021	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100
P Acciai automatici, acc. da cement. legati, acc. nitrurati	850-1200 N/mm ²	1xD	1xD	230	0,017	0,021	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi	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 Acciai inossidabili - facile da lavorare / solforato	≤ 750 N/mm ²	1xD	1xD	120	0,014	0,018	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090
Acciai inossidabili - moderatamente difficile da lavorare	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 Ghisa, ghisa grigia, ghisa a grafite sferoidale e malleabile	≥ 240 HB	1xD	1xD	150	0,017	0,021	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100
N Alluminio, leghe di alu per lav. plastiche, leghe di alu	≤ 7 % Si	1xD	1xD	500	0,022	0,028	0,033	0,044	0,065	0,078	0,104	0,130
Leghe di alu-ghisa	≥ 7 % Si	1xD	1xD	340	0,018	0,023	0,027	0,036	0,055	0,066	0,088	0,110
S Titanio, leghe di titanio	≤ 1300 N/mm ²	1xD	1xD	60	0,013	0,016	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080

HPC-SGROSSATURA

Materiali/ISO Materiali	Durezza	a _p max.	a _e max.	v _c	f _z (mm/dente) con Ø nominale							
					4	5	6	8	10	12	16	20
Acc. da costruzione, autom. bonifica e cement. no legati	≤ 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 Acciai automatici, acc. da cement. legati, acc. nitrurati	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
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi	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 Acciai inossidabili - facile da lavorare / solforato	≤ 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
Acciai inossidabili - moderatamente difficile da lavorare	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 Ghisa, ghisa grigia, ghisa a grafite sferoidale e malleabile	≥ 240 HB	1,5xD	0,40xD	190	0,021	0,026	0,032	0,042	0,063	0,075	0,100	0,125
N Alluminio, leghe di alu per lav. plastiche, leghe di alu	≤ 7 % Si	1,5xD	0,40xD	600	0,028	0,034	0,041	0,055	0,081	0,098	0,130	0,163
Leghe di alu-ghisa	≥ 7 % Si	1,5xD	0,40xD	440	0,023	0,028	0,034	0,045	0,069	0,083	0,110	0,138
S Titanio, leghe di titanio	≤ 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

HPC-FINITURA

Materiali/ISO Materiali	Durezza	a _p max.	a _e max.	v _c	f _z (mm/dente) con Ø nominale							
					4	5	6	8	10	12	16	20
Acc. da costruzione, autom. bonifica e cement. no legati	≤ 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 Acciai automatici, acc. da cement. legati, acc. nitrurati	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
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi	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 Acciai inossidabili - facile da lavorare / solforato	≤ 750 N/mm ²	2xD	0,02xD	220	0,015	0,019	0,023	0,031	0,050	0,059	0,079	0,099
Acciai inossidabili - moderatamente difficile da lavorare	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 Ghisa, ghisa grigia, ghisa a grafite sferoidale e malleabile	≥ 240 HB	2xD	0,02xD	300	0,018	0,023	0,028	0,037	0,055	0,066	0,088	0,110
N Alluminio, leghe di alu per lav. plastiche, leghe di alu	≤ 7 % Si	2xD	0,02xD	1000	0,024	0,030	0,036	0,048	0,072	0,086	0,114	0,143
Leghe di alu-ghisa	≥ 7 % Si	2xD	0,02xD	680	0,020	0,025	0,030	0,040	0,061	0,073	0,097	0,121
S Titanio, leghe di titanio	≤ 1300 N/mm ²	2xD	0,02xD	130	0,014	0,018	0,021	0,028	0,044	0,053	0,070	0,088

RAMPA, HELIX, GOLE

Materiali/ISO Materiali	Durezza	a _p	Cava max. angolo	v _c	f _z (mm/dente) con Ø nominale							
					4	5	6	8	10	12	16	20
Acc. da costruzione, autom. bonifica e cement. no legati	≤ 850 N/mm ²	1xD	45°	270	0,015	0,019	0,023	0,030	0,045	0,054	0,072	0,090
P Acciai automatici, acc. da cement. legati, acc. nitrurati	850-1200 N/mm ²	1xD	45°	230	0,013	0,017	0,020	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi	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 Acciai inossidabili - facile da lavorare / solforato	≤ 750 N/mm ²	1xD	10°	120	0,009	0,012	0,014	0,018	0,030	0,036	0,048	0,060
Acciai inossidabili - moderatamente difficile da lavorare	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 Ghisa, ghisa grigia, ghisa a grafite sferoidale e malleabile	≥ 240 HB	1xD	45°	150	0,015	0,019	0,023	0,030	0,045	0,054	0,072	0,090
N Alluminio, leghe di alu per lav. plastiche, leghe di alu	≤ 7 % Si	1xD	30°	500	0,013	0,017	0,020	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080
Leghe di alu-ghisa	≥ 7 % Si	1xD	45°	340	0,015	0,019	0,023	0,030	0,045	0,054	0,072	0,090
S Titanio, leghe di titanio	≤ 1300 N/mm ²	1xD	10°	60	0,007	0,009	0,011	0,014	0,025	0,030	0,040	0,050

FORATURA

Materiali/ISO Materiali	Durezza	Prof. massima di foro senza aspor- taz. di truciolo	v _c	f _z (mm/dente) con Ø nominale							
				4	5	6	8	10	12	16	20
Acc. da costruzione, autom. bonifica e cement. no legati	≤ 850 N/mm ²	1,5xD	270	0,014	0,018	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080
P Acciai automatici, acc. da cement. legati, acc. nitrurati	850-1200 N/mm ²	1,5xD	230	0,012	0,015	0,018	0,024	0,035	0,042	0,056	0,070
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi	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 Ghisa, ghisa grigia, ghisa a grafite sferoidale e malleabile	≥ 240 HB	1,5xD	150	0,014	0,018	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080
N Alluminio, leghe di alu per lav. plastiche, leghe di alu	≤ 7 % Si	1,0xD	500	0,012	0,015	0,018	0,024	0,035	0,042	0,056	0,070
Leghe di alu-ghisa	≥ 7 % Si	1,0xD	340	0,014	0,018	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080



RF 100
SPEED

Art. n. 6761

Condizioni di fresatura	Materiali	Lavorabilità	max. a_p	max. a_e	Angolo di pressione massimo	v_c	f_z (mm/dente) con \emptyset nominale								
							3	4	5	6	8	10	12	16	20
HPC	P	alta / media	L2	0,15xD	46°	280	0,026	0,034	0,043	0,051	0,084	0,105	0,125	0,167	0,209
		bassa	L2	0,15xD	46°	220	0,026	0,034	0,043	0,051	0,076	0,095	0,114	0,152	0,190
	M	alta / media	L2	0,10xD	37°	160	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,081	0,097	0,129	0,161
		bassa	L2	0,10xD	37°	100	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,081	0,097	0,129	0,161
	S	media / bassa	L2	0,08xD	31°	90	0,026	0,035	0,044	0,053	0,070	0,088	0,105	0,140	0,175
		molto bassa	L2	0,08xD	31°	60	0,023	0,030	0,038	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150
HSC	P	alta / media	L2	0,10xD	37°	310	0,031	0,041	0,052	0,062	0,101	0,127	0,152	0,202	0,253
		bassa	L2	0,10xD	37°	240	0,031	0,041	0,052	0,062	0,092	0,115	0,138	0,184	0,230
	M	alta / media	L2	0,08xD	31°	170	0,026	0,035	0,044	0,053	0,070	0,088	0,105	0,140	0,175
		bassa	L2	0,08xD	31°	110	0,026	0,035	0,044	0,053	0,070	0,088	0,105	0,140	0,175
	S	media / bassa	L2	0,05xD	26°	100	0,026	0,035	0,044	0,053	0,070	0,088	0,105	0,140	0,175
		molto bassa	L2	0,05xD	26°	70	0,023	0,030	0,038	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150
HSC	P	alta / media	L2	0,01xD	11°	340	0,024	0,032	0,041	0,049	0,079	0,099	0,119	0,158	0,198
		bassa	L2	0,01xD	11°	270	0,024	0,032	0,041	0,049	0,072	0,090	0,108	0,144	0,180
	M	alta / media	L2	0,01xD	11°	180	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
		bassa	L2	0,01xD	11°	120	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
	S	media / bassa	L2	0,01xD	11°	100	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
		molto bassa	L2	0,01xD	11°	70	0,016	0,022	0,027	0,032	0,043	0,054	0,065	0,086	0,108



GTC
GÜHRING TROCHOIDAL CUTTING

Art. n. 6964/6965

Condizioni di fresatura	Materiali	Lavorabilità	max. a_p	max. a_e	Angolo di pressione massimo	v_c	f_z (mm/dente) con \emptyset nominale								
							3	4	5	6	8	10	12	16	20
HPC	P	alta / media	1xD	1xD	180°	180	0,016	0,022	0,026	0,031	0,042	0,060	0,070	0,100	0,120
		bassa	1xD	1xD	180°	135	0,014	0,018	0,022	0,027	0,036	0,050	0,060	0,080	0,100
	M	alta / media	1xD	1xD	180°	120	0,014	0,018	0,022	0,027	0,036	0,050	0,060	0,080	0,100
		bassa	1xD	1xD	180°	60	0,011	0,015	0,018	0,021	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080
	S	media / bassa	1xD	1xD	180°	60	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,045	0,050	0,070	0,090
		molto bassa	1xD	1xD	180°	30	0,008	0,010	0,014	0,017	0,022	0,032	0,040	0,050	0,060
HPC	P	alta / media	L2	0,2xD	53°	305	0,025	0,032	0,040	0,050	0,067	0,096	0,120	0,150	0,190
		bassa	L2	0,2xD	53°	230	0,022	0,028	0,034	0,043	0,058	0,080	0,100	0,130	0,160
	M	alta / media	L2	0,2xD	53°	205	0,022	0,028	0,034	0,043	0,058	0,080	0,100	0,130	0,160
		bassa	L2	0,2xD	53°	100	0,017	0,022	0,026	0,034	0,045	0,064	0,080	0,100	0,130
	S	media / bassa	L2	0,2xD	53°	100	0,019	0,024	0,028	0,038	0,051	0,072	0,090	0,120	0,140
		molto bassa	L2	0,2xD	53°	50	0,013	0,015	0,022	0,027	0,036	0,051	0,060	0,080	0,100
HSC	P	alta / media	L2	0,01xD	11°	340	0,024	0,032	0,041	0,049	0,079	0,099	0,119	0,158	0,198
		bassa	L2	0,01xD	11°	270	0,024	0,032	0,041	0,049	0,072	0,090	0,108	0,144	0,180
	M	alta / media	L2	0,01xD	11°	180	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
		bassa	L2	0,01xD	11°	120	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
	S	media / bassa	L2	0,01xD	11°	100	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
		molto bassa	L2	0,01xD	11°	70	0,016	0,022	0,027	0,032	0,043	0,054	0,065	0,086	0,108





Utensili ad alesare
e a svasare

UTENSILI AD ALESARE E A SVASARE

Alesatori a macchina NC

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

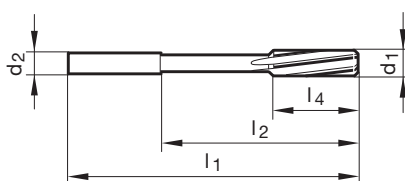
P	•	• ≤ Ø 3,75 mm con centrino su entrambi i lati • > Ø 3,75 mm con fori di centraggio su entrambi i lati
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H		

Materiale da taglio	HSS-E
Superficie	○
Forma	B
Forma del codolo	HA

SL

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 252



Articolo n. **6019**

Gruppo di sconto **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm			
1,500	2,000	40,000	12,000	8,000	3	1,500	●
2,000	2,000	49,000	21,000	11,000	4	2,000	●
2,500	3,000	57,000	27,000	14,000	4	2,500	●
3,000	3,000	61,000	31,000	15,000	6	3,000	●
3,500	4,000	70,000	38,000	18,000	6	3,500	●
4,000	4,000	75,000	43,000	19,000	6	4,000	●
4,500	5,000	80,000	47,000	21,000	6	4,500	●
5,000	5,000	86,000	52,000	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	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	8,000	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	●
11,000	10,000	142,000	96,000	41,000	6	11,000	●
12,000	10,000	151,000	105,000	44,000	6	12,000	●
13,000	10,000	151,000	105,000	44,000	6	13,000	●
14,000	14,000	160,000	110,000	47,000	8	14,000	●
15,000	14,000	162,000	112,000	50,000	8	15,000	●
16,000	14,000	170,000	120,000	52,000	8	16,000	●
17,000	14,000	175,000	123,000	54,000	8	17,000	●
18,000	14,000	182,000	130,000	56,000	8	18,000	●
19,000	16,000	189,000	131,000	58,000	8	19,000	●
20,000	16,000	195,000	137,000	60,000	8	20,000	●

Utensili per alesare



Alesatori a macchina NC

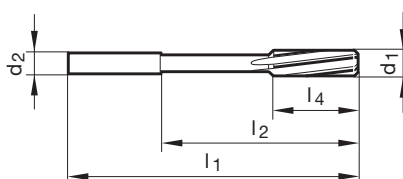
DIN 212-3	≤Ø5,5=+0,004
	>Ø5,5=+0,005

P	•	• ≤ Ø 3,75 mm con centrino su entrambi i lati
M	○	• > Ø 3,75 mm con fori di centraggio su entrambi i lati
K	•	• ≤ Ø 5,50 mm: 0,000/+0,004
N	•	• > Ø 5,50 mm: 0,000/+0,005
S	○	
H		

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 252

Materiale da taglio	HSS-E
Superficie	○
Forma	B
Forma del codolo	HA

SLArticolo n. **6020**Gruppo di sconto **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm			
1,000	1,000	34,000	6,500	5,500	3	1,000	●
1,010	1,000	34,000	6,500	5,500	3	1,010	●
1,020	1,000	34,000	6,500	5,500	3	1,020	●
1,030	1,000	34,000	6,500	5,500	3	1,030	●
1,500	2,000	40,000	12,000	8,000	3	1,500	●
1,510	2,000	43,000	15,000	9,000	3	1,510	●
1,520	2,000	43,000	15,000	9,000	3	1,520	●
1,530	2,000	43,000	15,000	9,000	3	1,530	●
1,970	2,000	49,000	21,000	11,000	4	1,970	●
1,980	2,000	49,000	21,000	11,000	4	1,980	●
1,990	2,000	49,000	21,000	11,000	4	1,990	●
2,000	2,000	49,000	21,000	11,000	4	2,000	●
2,010	2,000	49,000	21,000	11,000	4	2,010	●
2,020	2,000	49,000	21,000	11,000	4	2,020	●
2,030	2,000	49,000	21,000	11,000	4	2,030	●
2,470	3,000	57,000	27,000	14,000	4	2,470	●
2,480	3,000	57,000	27,000	14,000	4	2,480	●
2,490	3,000	57,000	27,000	14,000	4	2,490	●
2,500	3,000	57,000	27,000	14,000	4	2,500	●
2,510	3,000	57,000	27,000	14,000	4	2,510	●
2,520	3,000	57,000	27,000	14,000	4	2,520	●
2,530	3,000	57,000	27,000	14,000	4	2,530	●
2,970	3,000	61,000	31,000	15,000	6	2,970	●
2,980	3,000	61,000	31,000	15,000	6	2,980	●
2,990	3,000	61,000	31,000	15,000	6	2,990	●
3,000	3,000	61,000	31,000	15,000	6	3,000	●
3,010	4,000	65,000	34,000	16,000	6	3,010	●
3,020	4,000	65,000	34,000	16,000	6	3,020	●
3,030	4,000	65,000	34,000	16,000	6	3,030	●
3,970	4,000	75,000	43,000	19,000	6	3,970	●
3,980	4,000	75,000	43,000	19,000	6	3,980	●
3,990	4,000	75,000	43,000	19,000	6	3,990	●
4,000	4,000	75,000	43,000	19,000	6	4,000	●
4,010	4,000	75,000	43,000	19,000	6	4,010	●
4,020	4,000	75,000	43,000	19,000	6	4,020	●
4,030	4,000	75,000	43,000	19,000	6	4,030	●

Articolo n.

6020

Gruppo di sconto

154

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm			
4,970	5,000	86,000	52,000	23,000	6	4,970	●
4,980	5,000	86,000	52,000	23,000	6	4,980	●
4,990	5,000	86,000	52,000	23,000	6	4,990	●
5,000	5,000	86,000	52,000	23,000	6	5,000	●
5,010	5,000	86,000	52,000	23,000	6	5,010	●
5,020	5,000	86,000	52,000	23,000	6	5,020	●
5,030	5,000	86,000	52,000	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	63,000	28,000	6	6,010	●
6,020	6,000	101,000	63,000	28,000	6	6,020	●
6,030	6,000	101,000	63,000	28,000	6	6,030	●
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	●
9,000	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,000	●
9,010	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,010	●
9,020	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,020	●
9,030	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,030	●
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	●
11,970	10,000	151,000	105,000	44,000	6	11,970	●
11,980	10,000	151,000	105,000	44,000	6	11,980	●
11,990	10,000	151,000	105,000	44,000	6	11,990	●
12,000	10,000	151,000	105,000	44,000	6	12,000	●
12,010	10,000	151,000	105,000	44,000	6	12,010	●
12,020	10,000	151,000	105,000	44,000	6	12,020	●
12,030	10,000	151,000	105,000	44,000	6	12,030	●



Alesatori a macchina NC

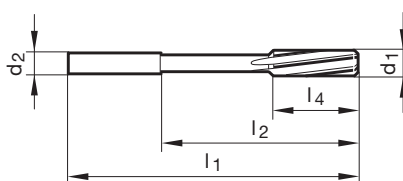


P	•	• $\varnothing > 3,75$ mm con passo elica estremamente disuguale
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	52	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 252

Materiale da taglio	MDI
Superficie	○
Forma	B
Forma del codolo	HA

SLArticolo n. **6016**Gruppo di sconto **154**

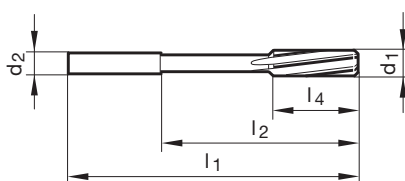
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm			
3,000	4,000	64,000	35,400	17,000	6	3,000	●
3,500	4,000	74,000	46,000	20,000	6	3,500	●
4,000	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,000	●
4,500	6,000	82,000	50,000	23,000	6	4,500	●
5,000	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,000	●
5,500	6,000	93,000	57,000	26,000	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	●

Alesatori a macchina NC



P	•	• Ø > 3,75 mm con passo elica estremamente disuguale
M	•	
K	•	
N		
S	•	
H	52	

Materiale da taglio	MDI
Superficie	a
Forma	B
Forma del codolo	HA



Articolo n. **6017**

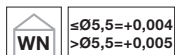
Gruppo di sconto **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm			
3,000	4,000	64,000	35,400	17,000	6	3,000	•
3,500	4,000	74,000	74,000	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	•

Utensili per alesare



Alesatori a macchina NC

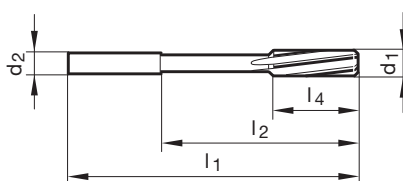


P	•	• Ø > 3,75 mm con passo elica estremamente disuguale
M	○	• ≤ Ø 5,50 mm: 0,000/+0,004
K	•	• > Ø 5,50 mm: 0,000/+0,005
N	•	
S	○	
H	52	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 252

Materiale da taglio	MDI
Superficie	○
Forma	B
Forma del codolo	HA

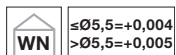
SLArticolo n. **5527**Gruppo di sconto **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	Disponibilità
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	●

Articolo n. 5527							Disponibilità
Gruppo di sconto 154							
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	
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	●



Alesatori a macchina NC

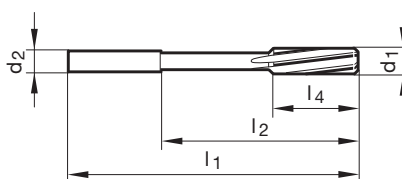


P	•	• $\varnothing > 3,75$ mm con passo elica estremamente disuguale
M	•	• $\leq \varnothing 5,50$ mm: 0,000/+0,004
K	•	• $> \varnothing 5,50$ mm: 0,000/+0,005
N		
S	•	
H	52	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 252

Materiale da taglio	MDI
Superficie	a
Forma	B
Forma del codolo	HA

SLArticolo n. **6018**Gruppo di sconto **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm			
0,980	4,000	50,000	20,500	6,000	3	0,980	•
0,990	4,000	50,000	20,500	6,000	3	0,990	•
1,000	4,000	50,000	20,500	6,000	3	1,000	•
1,010	4,000	50,000	20,500	6,000	3	1,010	•
1,020	4,000	50,000	20,500	6,000	3	1,020	•
1,030	4,000	50,000	20,500	9,000	3	1,030	•
1,480	4,000	50,000	20,700	9,000	3	1,480	•
1,490	4,000	50,000	20,700	9,000	3	1,490	•
1,500	4,000	50,000	20,700	9,000	3	1,500	•
1,510	4,000	50,000	20,700	9,000	3	1,510	•
1,520	4,000	50,000	20,700	9,000	3	1,520	•
1,530	4,000	50,000	20,700	9,000	3	1,530	•
1,980	4,000	50,000	20,900	12,000	4	1,980	•
1,990	4,000	50,000	20,900	12,000	4	1,990	•
2,000	4,000	50,000	20,900	12,000	4	2,000	•
2,010	4,000	50,000	20,900	12,000	4	2,010	•
2,020	4,000	50,000	20,900	12,000	4	2,020	•
2,030	4,000	50,000	20,900	12,000	4	2,030	•
2,480	4,000	60,000	31,200	16,000	4	2,480	•
2,490	4,000	60,000	31,200	16,000	4	2,490	•
2,500	4,000	60,000	31,200	16,000	4	2,500	•
2,510	4,000	60,000	31,200	16,000	4	2,510	•
2,520	4,000	60,000	31,200	16,000	4	2,520	•
2,530	4,000	60,000	31,200	16,000	4	2,530	•
2,970	4,000	64,000	35,400	17,000	6	2,970	•
2,980	4,000	64,000	35,400	17,000	6	2,980	•
2,990	4,000	64,000	35,400	17,000	6	2,990	•
3,000	4,000	64,000	35,400	17,000	6	3,000	•
3,010	4,000	64,000	35,400	17,000	6	3,010	•
3,020	4,000	64,000	35,400	17,000	6	3,020	•
3,030	4,000	64,000	35,400	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	•

Articolo n. 6018							Disponibilità
Gruppo di sconto 154							
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	
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	●



Alesatori ad alto rendimento



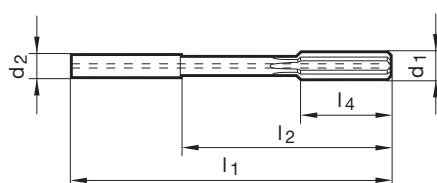
P	•	• con canale di refrigerazione assiale • per serraggi in mandrini idraulici o a calettamento
M	•	
K		
N		
S	•	
H	63	

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 252

Materiale da taglio **MDI**Superficie **a**

Forma

Forma del codolo **HA**Articolo n. **1685**Gruppo di sconto **166**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm			
2,000	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,000	•
2,500	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,500	•
3,000	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,000	•
3,500	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,500	•
4,000	4,000	68,000	40,000	12,000	4	4,000	•
4,500	6,000	76,000	40,000	12,000	4	4,500	•
5,000	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,000	•
5,500	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,500	•
6,000	6,000	76,000	40,000	12,000	4	6,000	•
6,500	8,000	101,000	65,000	16,000	6	6,500	•
7,000	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,000	•
7,500	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,500	•
8,000	8,000	101,000	65,000	16,000	6	8,000	•
8,500	10,000	101,000	61,000	19,000	6	8,500	•
9,000	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,000	•
9,500	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,500	•
10,000	10,000	101,000	61,000	19,000	6	10,000	•
10,500	12,000	130,000	85,000	19,000	6	10,500	•
11,000	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,000	•
11,500	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,500	•
12,000	12,000	130,000	85,000	19,000	6	12,000	•
13,000	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,000	•
14,000	14,000	130,000	85,000	22,000	6	14,000	•
15,000	16,000	150,000	102,000	22,000	6	15,000	•
16,000	16,000	150,000	102,000	22,000	6	16,000	•
17,000	18,000	150,000	102,000	25,000	6	17,000	•
18,000	18,000	150,000	102,000	25,000	6	18,000	•
19,000	20,000	150,000	100,000	25,000	6	19,000	•
20,000	20,000	150,000	100,000	25,000	6	20,000	•

Alesatori ad alto rendimento



P	•	• $\lt; \varnothing 2,950$ con canali di raffreddamento assiali decentrati nel codolo
M	•	• $\geq \varnothing 2,950$ con scanalature longitudinali sul codolo per adduzione refrigerante
K		• per serraggi in mandrini idraulici o a calettamento
N		
S	•	
H	63	

GÜHRING NAVIGATOR

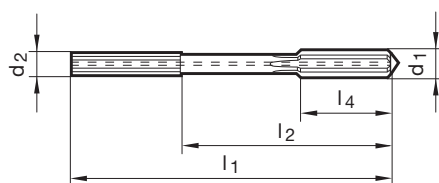
Dati di taglio a pag. 252

Materiale da taglio **MDI**

Superficie **a**

Forma

Forma del codolo **HA**



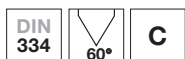
Articolo n. **1686**

Gruppo di sconto **166**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm			
2,000	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,000	•
2,500	4,000	50,000	22,000	8,000	4	2,500	•
3,000	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,000	•
3,500	4,000	68,000	40,000	12,000	4	3,500	•
4,000	4,000	68,000	40,000	12,000	4	4,000	•
4,500	6,000	76,000	40,000	12,000	4	4,500	•
5,000	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,000	•
5,500	6,000	76,000	40,000	12,000	4	5,500	•
6,000	6,000	76,000	40,000	12,000	4	6,000	•
6,500	8,000	101,000	65,000	16,000	6	6,500	•
7,000	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,000	•
7,500	8,000	101,000	65,000	16,000	6	7,500	•
8,000	8,000	101,000	65,000	16,000	6	8,000	•
8,500	10,000	101,000	61,000	19,000	6	8,500	•
9,000	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,000	•
9,500	10,000	101,000	61,000	19,000	6	9,500	•
10,000	10,000	101,000	61,000	19,000	6	10,000	•
10,500	12,000	130,000	85,000	19,000	6	10,500	•
11,000	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,000	•
11,500	12,000	130,000	85,000	19,000	6	11,500	•
12,000	12,000	130,000	85,000	19,000	6	12,000	•
13,000	14,000	130,000	85,000	22,000	6	13,000	•
14,000	14,000	130,000	85,000	22,000	6	14,000	•
15,000	16,000	150,000	102,000	22,000	6	15,000	•
16,000	16,000	150,000	102,000	22,000	6	16,000	•
17,000	18,000	150,000	102,000	25,000	6	17,000	•
18,000	18,000	150,000	102,000	25,000	6	18,000	•
19,000	20,000	150,000	100,000	25,000	6	19,000	•
20,000	20,000	150,000	100,000	25,000	6	20,000	•



Svasatori cilindrici 60°, taglienti elicoidali



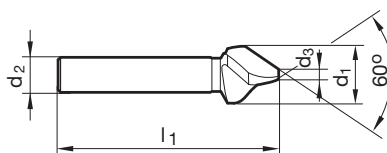
P	•	• 3 taglienti a passo variabile
M	•	• processi di taglio a bassa vibrazione
K	•	• per una svasatura circolare e senza vibrazioni
N	○	• forza notevolmente ridotta
S	○	• per impiego universale
H		

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 254

Materiale da taglio **HSS**Superficie **A**

Forma del codolo cil.

SLArticolo n. **5670**Gruppo di sconto **159**

d1	d2	d3	l1	Z	Codice	Disponibilità
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	•

Utensili per svasare



Svasatori cilindrici 60°, taglienti elicoidali

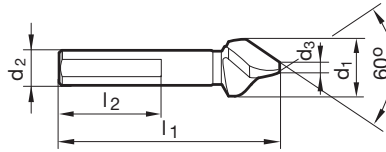


P	•	• codolo a 3 piani che impedisce lo scivolamento nel mandrino
M	•	• 3 taglienti a passo variabile
K	•	• perfetto per trapani a mano
N	○	• processi di taglio a bassa vibrazione
S	○	• per una svasatura circolare e senza vibrazioni
H		• forza notevolmente ridotta
		• per impiego universale

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 254

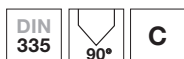
Materiale da taglio	HSS
Superficie	A
Forma del codolo	3 piani

SLArticolo n. **5671**Gruppo di sconto **159**

d1	d2	d3	l1	l2	Z	Codice	Disponibilità
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	●



Svasatori cilindrici 90°, taglienti elicoidali



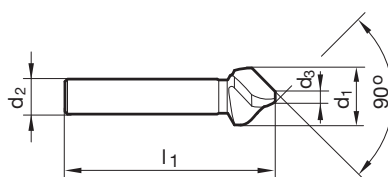
P	•	• 3 taglienti a passo variabile
M	•	• processi di taglio a bassa vibrazione
K	•	• per una svasatura circolare e senza vibrazioni
N	○	• forza notevolmente ridotta
S	○	• per impiego universale
H		

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 254

Materiale da taglio **HSCO**Superficie **A**

Forma del codolo cil.

SLArticolo n. **5500**Gruppo di sconto **159**

d1	d2	d3	l1	Z	Codice	Disponibilità
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	●

Utensili per svasare



Svasatori cilindrici 90°, taglienti elicoidali



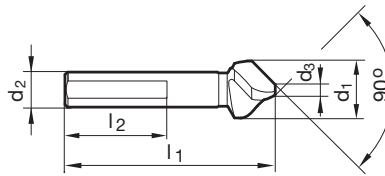
P	•	• 3 taglienti a passo variabile
M	•	• codolo a 3 piani che impedisce lo scivolamento nel mandrino
K	•	• perfetto per trapani a mano
N	○	• processi di taglio a bassa vibrazione
S	○	• per una svasatura circolare e senza vibrazioni
H		• forza notevolmente ridotta
		• per impiego universale

Materiale da taglio **HSCO**
 Superficie **A**
 Forma del codolo 3 piani



GÜHRING NAVIGATOR

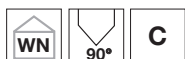
Dati di taglio a pag. 254

Articolo n. **5501**Gruppo di sconto **159**

d1	d2	d3	l1	l2	Z	Codice	Disponibilità
mm	mm	mm	mm	mm			
6,300	5,000	1,500	45,000	30,000	3	6,300	●
8,000	6,000	2,000	50,000	30,000	3	8,000	●
8,300	6,000	2,000	50,000	30,000	3	8,300	●
10,000	6,000	2,500	50,000	30,000	3	10,000	●
10,400	6,000	2,500	50,000	30,000	3	10,400	●
11,500	8,000	2,800	56,000	30,000	3	11,500	●
12,400	8,000	2,800	56,000	30,000	3	12,400	●
15,000	10,000	3,200	60,000	30,000	3	15,000	●
16,500	10,000	3,200	60,000	30,000	3	16,500	●
19,000	10,000	3,500	63,000	30,000	3	19,000	●
20,500	10,000	3,500	63,000	30,000	3	20,500	●
23,000	10,000	3,800	67,000	30,000	3	23,000	●
25,000	10,000	3,800	67,000	30,000	3	25,000	●
31,000	12,000	4,200	71,000	30,000	3	31,000	●
40,000	12,000	10,000	75,000	30,000	3	40,000	●



Svasatori cilindrici 90°, taglienti elicoidali



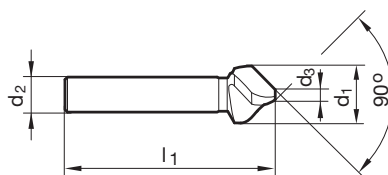
P	•	• versione lunga per maggiori ingombri
M	○	• 3 taglienti a passo variabile
K	•	• processi di taglio a bassa vibrazione
N	○	• per una svasatura circolare e senza vibrazioni
S	○	• forza notevolmente ridotta
H		• per impiego universale

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 254

Materiale da taglio **HSS**Superficie **A**

Forma del codolo cil.

SLArticolo n. **5503**Gruppo di sconto **159**

d1	d2	d3	l1	Z	Codice	Disponibilità
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	●

Utensili per svasare



Kit svasatore 60°, taglienti elicoidali



- | | | |
|----------|---|--|
| P | • | • costituito da art. 5670 |
| M | • | • 3 taglienti a passo variabile |
| K | • | • processi di taglio a bassa vibrazione |
| N | ○ | • per una svasatura circolare e senza vibrazioni |
| S | ○ | • forza notevolmente ridotta |
| H | | • per impiego universale |

GÜHRING NAVIGATOR

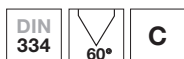
Dati di taglio a pag. 254

Materiale da taglio	HSS
Superficie	A
Forma del codolo	cil.
	SL



Utensili per svasare

Articolo n.			5672
Gruppo di sconto			159
Inclusi Ø	Pezzi/set	Codice	Disponibilità
mm			
6,3/8,0/10,0/12,5/16,0/20,0	6	1,000	●


Kit svasatore 60°, taglienti elicoidali


P	•	• costituito da art. 5671
M	•	• 3 taglienti a passo variabile
K	•	• codolo a 3 piani che impedisce lo scivolamento nel mandrino
N	○	• perfetto per trapani a mano
S	○	• processi di taglio a bassa vibrazione
H		• per una svasatura circolare e senza vibrazioni
		• forza notevolmente ridotta
		• per impiego universale

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 254

Materiale da taglio	HSS
Superficie	A
Forma del codolo	3 piani

SL


Articolo n.			5673
Gruppo di sconto			159
Inclusi Ø	Pezzi/set	Codice	Disponibilità
mm			•
6,3/8,0/10,0/12,5/16,0/20,0	6	1,000	

Utensili per svasare



Kit svasatore 90°, taglienti elicoidali



- | | | |
|----------|---|---|
| P | • | <ul style="list-style-type: none"> • costituito da art. 5500 • 3 taglienti a passo variabile • processi di taglio a bassa vibrazione • per una svasatura circolare e senza vibrazioni • forza notevolmente ridotta • per impiego universale |
| M | • | |
| K | • | |
| N | ○ | |
| S | ○ | |
| H | | |

GÜHRING NAVIGATOR

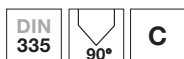
Dati di taglio a pag. 254

Materiale da taglio	HSCO
Superficie	A
Forma del codolo	cil.
	SL



Utensili per svasare

Articolo n.			5538
Gruppo di sconto			159
Inclusi Ø	Pezzi/set	Codice	Disponibilità
mm			
6.3/8.3/10.4/12.4/16.5/20.5	6	1,000	●


Kit svasatore 90°, taglienti elicoidali


P	•	• costituito da art. 5501
M	•	• 3 taglienti a passo variabile
K	•	• codolo a 3 piani che impedisce lo scivolamento nel mandrino
N	○	• perfetto per trapani a mano
S	○	• processi di taglio a bassa vibrazione
H		• per una svasatura circolare e senza vibrazioni
		• forza notevolmente ridotta
		• per impiego universale

GÜHRING NAVIGATOR

Dati di taglio a pag. 254

Materiale da taglio	HSCO
Superficie	A
Forma del codolo	3 piani

SL


Articolo n.			5539
Gruppo di sconto			159
Inclusi Ø	Pezzi/set	Codice	Disponibilità
mm			●
6.3/8.3/10.4/12.4/16.5/20.5	6	1,000	

Utensili per svasare

GUHRING NAVIGATOR

I numeri in grassetto delle colonne avanzamento indicano gli utensili da preferire.
Per fori ciechi con scarico limitato scegliere alesatori a taglienti diritti.

Per la scelta dell'utensile ottimale e dei valori di taglio consigliati per il vostro lavoro sotto www.guehring.com è a disposizione anche la versione elettronica del GühringNavigator.

Articolo n.

Norma/DIN

Materiale da taglio

Tipo di MD

Superficie

Forma/tipo

Refrigerazione interna

Programma pagina

Ø utensile mm	Numero colonna avanzamento						
	71	72	73	74	75	76	77
	f (mm/giro)						
< 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

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- Emulsione

Direzione di taglio:

destra

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	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		○
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		○
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		○
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		○
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●
Acciai nitrurati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		○
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	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		●
Ghisa	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	○
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	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	○
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	○
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Leghe di alu-ghisa ≤ 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		○
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○
Ottone a truciolo corto a truciolo lungo	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		○
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		○
Mat. plastiche termoindurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤1000		○



Alesatori a macchina NC

6019	6020
212-3	212-3
HSS-E	HSS-E
B	B
232	233

6016	5527
N. di fabb.	N. di fabb.
MDI	MDI
K10	K10
B	B
235	237

6017	6018
N. di fabb.	N. di fabb.
MDI	MDI
K10/K20	K10/K20
B	B
236	239

Alesatori ad alto rendimento

1685	1686
N. di fabb.	N. di fabb.
MDI	MDI
K10/K20	K10/K20
HR 500 S	HR 500 D
assiale	assiale
241	242



V _c m/min	Col. avanz.		V _c m/min	Col. avanz.		V _c m/min	Col. avanz.		V _c m/min	Col. avanz.	
16	72	72	18	72	72	20	73	73	120-250	75-76	75-76
12	72	72	16	72	72	18	73	73	120-250	75-76	75-76
12	72	72	18	72	72	20	73	73	120-250	75-76	75-76
10	71	71	16	72	72	18	73	73	120-250	75-76	75-76
14	72	72	18	71	71	20	72	72	120-250	75-76	75-76
12	71	71	16	72	72	18	72	72	120-250	75-76	75-76
10	71	71	14	71	71	15	72	72	120-250	75-76	75-76
10	71	71	14	71	71	15	72	72	120-250	75-76	75-76
8	71	71	12	71	71	13	71	71	120-250	75-76	75-76
16	72	72	18	71	71	20	73	73	120-250	75-76	75-76
10	71	71	14	71	71	15	72	72	120-250	75-76	75-76
8	71	71	12	71	71	13	72	72	120-250	75-76	75-76
10	71	71	14	71	71	15	71	71	120-250	75-76	75-76
8	71	71	12	71	71	13	71	71	120-250	75-76	75-76
14	72	72	12	71	71	13	71	71	120-250	75-76	75-76
10	71	71	10	71	71	11	71	71	120-250	75-76	75-76
10	71	71	10	71	71	11	71	71	60-120	75-76	75-76
			6	71	71				30-60	73-74	73-74
									40-60	73-74	73-74
									30-60	73-74	73-74
6	72	72	8	71	71	9	71	71	60-120	74-75	74-75
6	72	72	6	71	71	7	71	71	40-80	74-75	74-75
4	72	72	6	71	71	7	71	71	60-120	74-75	74-75
14	71	71	20	71	71	22	73	73	60-140	75-76	75-76
12	71	71	18	71	71	20	73	73	60-140	75-76	75-76
12	71	71	20	71	71	22	73	73	120-250	74-75	74-75
10	71	71	18	71	71	20	73	73	60-120	74-75	74-75
						4	71	71	30-50	74-75	74-75
8	71	71	16	71	71	16	71	71			
8	71	71	16	71	71	16	71	71	80	75-76	75-76
			12	71	71						
			12	71	71				80	75-76	75-76
4	71	71	6	71	71	7	71	71	40-60	74-75	74-75
6	71	71	10	71	71	11	71	71	40-60	74	74
4	71	71	10	71	71	11	71	71	40-60	74	74
18	73	73	30	73	73						
18	73	73	30	73	73						
20	72	72	40	72	72						
18	72	72	30	72	72						
20	72	72	25	72	72	28	73	73	80-160	75-76	75-76
18	72	72	25	72	72	28	73	73			
18	72	72	35	72	72	39	73	73	100-250	75-76	75-76
16	72	72	30	72	72	33	73	73			
20	72	72	35	72	72	39	73	73	100-250	75-76	75-76
18	72	72	30	72	72	33	73	73	100-250	75-76	75-76
18	72	72	30	72	72	33	73	73			
14	72	72	25	72	72	28	73	73			
12	73	73	20	73	73	22	73	73	80-200	75-76	75-76
14	73	73	20	73	73	22	73	73	80-200	75-76	75-76
						80	71	71	80	71	71
						80	71	71	80	71	71

Utensili per alesare



GÜHRING NAVIGATOR

I numeri in grassetto delle colonne avanzamento indicano gli utensili da preferire.
Per la scelta dell'utensile ottimale e dei valori di taglio consigliati per il vostro lavoro sotto www.guehring.com è a disposizione anche la versione elettronica del GühringNavigator.

Articolo n.

Norma/DIN

Materiale da taglio

Superficie

Angolo di svasatura

Forma del gambo

Programma pagina

Ø utensile mm	Numero colonna avanzamento					
	81	82	83	84	85	86
	f (mm/giro)					
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

Refrigerante a seconda del materiale:

- Aria
- Olio
- Emulsione

Materiali	Esempi di materiali, nuove designazioni (tra parentesi quelle precedenti) numeri in grassetto = numero materiale a DIN EN	Resistenza MPa (N/mm ²)	Durezza	Refrig.
Acciai da costruzione	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		○
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		○
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		○
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		○
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●
Acciai nitrurati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		○
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	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		●
Ghisa	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	○
Ghisa a grafite sferoidale e malleabile	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	○
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	○
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Leghe di alu-ghisa ≤ 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		○
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Rame legato in bassa	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○
Ottone a truciolo corto a truciolo lungo	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		○
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		○
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Mat. plastiche a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
Mat. pl. a fibre di vetro/C rinforzate	Materie plastiche a fibre di vetro rinforzate/a fibre di carbonio rinforzate	≤1000		○



Svasatori cilindrici 90°, taglienti elicoidali

5500
DIN 335
HSCO
A
90°
cilindrica
245

5501
DIN 335
HSCO
A
90°
3 piani
246

5503
N. di fabb.
HSS
A
90°
cilindrica
247

Svasatori cilindrici 60°, taglienti elicoidali

5670
DIN 334
HSS
A
60°
cilindrica
243

5671
DIN 334
HSS
A
60°
3 piani
244



V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.	V _c m/min	Col. avanz.
41	83	41	83	37	83	37	83	37	83
39	82	39	82	35	82	35	82	35	82
41	83	41	83	37	83	37	83	37	83
39	82	39	82	35	82	35	82	35	82
41	83	41	83	37	83	37	83	37	83
39	83	39	83	35	83	35	83	35	83
25	82	25	82	23	82	23	82	23	82
19	83	19	83	17	83	17	83	17	83
15	82	15	82	14	82	14	82	14	82
32	83	32	83	29	83	29	83	29	83
19	83	19	83	17	83	17	83	17	83
13	82	13	82	12	82	12	82	12	82
19	82	19	82	17	82	17	82	17	82
15	81	15	81	14	81	14	81	14	81
22	82	22	82	20	82	20	82	20	82
19	81	19	81	17	81	17	81	17	81
19	81	19	81	17	81	17	81	17	81
13	81	13	81	12	81	12	81	12	81
20	82	20	82	18	82	18	82	18	82
15	81	15	81	14	81	14	81	14	81
18	81	18	81	16	81	16	81	16	81
32	83	32	83	29	83	29	83	29	83
20	83	20	83	18	83	18	83	18	83
28	83	28	83	25	83	25	83	25	83
25	83	25	83	23	83	23	83	23	83
10	81	10	81	9	81	9	81	9	81
28	83	28	83	25	83	25	83	25	83
18	83	18	83	16	83	16	83	16	83
10	81	10	81	9	81	9	81	9	81
19	82	19	82	17	82	17	82	17	82
13	81	13	81	12	81	12	81	12	81
114	84	114	84	104	84	104	84	104	84
89	84	89	84	81	84	81	84	81	84
51	83	51	83	46	83	46	83	46	83
39	83	39	83	35	83	35	83	35	83
127	84	127	84	115	84	115	84	115	84
76	84	76	84	69	84	69	84	69	84
101	84	101	84	92	84	92	84	92	84
64	84	64	84	58	84	58	84	58	84
39	84	39	84	35	84	35	84	35	84
33	84	33	84	30	84	30	84	30	84
31	84	31	84	28	84	28	84	28	84
25	84	25	84	23	84	23	84	23	84
39	84	39	84	35	84	35	84	35	84
51	84	51	84	46	84	46	84	46	84





Attacchi utensili

ATTACCHI UTENSILI



Mandrini ad espansione idraulica HSK-A

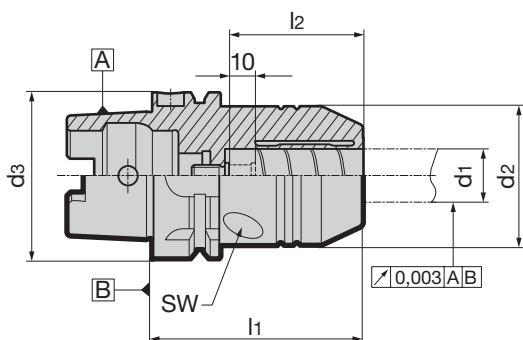


Informazioni sul prodotto:

- HSK-A a ISO 12164-1 / DIN 69893-1
- regolazione della lunghezza assiale
- per tolleranza codolo h6
- Qualità di bilanciatura: G2.5/25.000 giri/min o giri < 1 gmm

Dotazione:

- con vite regolazione art. 4900
- compl. di chiavi di serraggio art. 4912
- unità di adduzione refrigerante art. n. 4949, da ordinare separatamente



Articolo n. **4662**

Gruppo di sconto **158**

HSK-A	d1	d2	l1	l2		SW	Codice	Disponibilità
d3	mm	mm	mm	mm	kg	mm		
HSK-A 63	20,00	52,50	80,00	51,00	1,310	5,0	20,063	●



Mandrini ad espansione idraulica SK

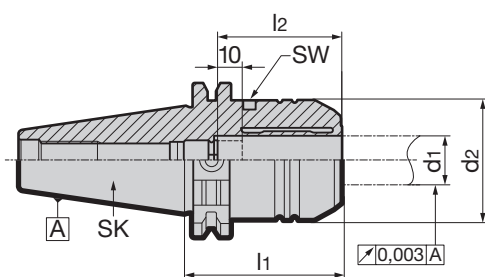


Informazioni sul prodotto:

- SK a DIN ISO 7388-1 Forma AD/AF
- regolazione della lunghezza assiale
- per tolleranza codolo h6
- Qualità di bilanciatura: G2.5/25.000 giri/min o giri < 1 gmm

Dotazione:

- con vite regolazione art. 4900
- compl. di chiavi di serraggio art. 4912
- per perni SK art. 4925, 4926, da ordinare separatamente

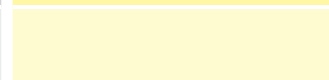


Articolo n. **4663**

Gruppo di sconto **158**

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

Disponibilità



Attacchi utensili



Mandrini ad espansione idraulica MAS/BT

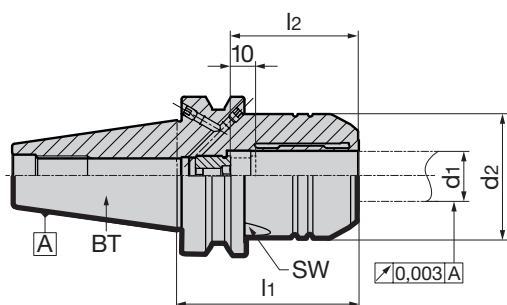


Informazioni sul prodotto:

- MAS/BT a DIN ISO 7388-2 Forma JD/JF
- regolazione della lunghezza assiale
- per tolleranza codolo h6
- Qualità di bilanciatura: G2.5/25.000 giri/min o giri < 1 gmm

Dotazione:

- con vite regolazione art. 4900
- compl. di chiavi di serraggio art. 4912
- per perni MAS/BT art. 4927, 4928, da ordinare separatamente



Articolo n. **4664**

Gruppo di sconto **158**

BT	d1	d2	l1	l2		SW	Codice
	mm	mm	mm	mm	kg	mm	
BT 40	20,00	49,30	72,50	51,00	1,250	5,0	20,040

Disponibilità
●



Attacchi utensili

Mandrini HPC



Mandrini idraulici

Articolo n.	Utensile	Descrizione	Serraggio dal diam. al diam.
4299	 ★	Mandrini ad espansione idraulica HSK-A con maggiore forza di serraggio	6 - 32 mm
4296	 ★	Mandrini ad espansione idraulica HSK-A con regolazione radiale della lunghezza	6 - 32 mm
4267	 ★	Mandrini ad espansione idraulica HSK-C con maggiore forza di serraggio	6 - 32 mm
4295	 ★	Mandrini ad espansione idraulica HSK-C con regolazione radiale della lunghezza	6 - 32 mm
4213	 ★	Mandrini ad espansione idraulica ISO a DIN 69871 AD/B con maggiore forza di serraggio	6 - 32 mm
4221	 ★	Mandrini ad espansione idraulica MAS/BT con maggiore forza di serraggio	6 - 32 mm
4368	 ★	Bussole di riduzione per mandrini ad espansione idraulica senza refrigerazione periferica	3 - 25 mm
4369	 ★	Bussole di riduzione per mandrini ad espansione idraulica con refrigerazione periferica	3 - 25 mm

Attacchi utensili

Mandrini HPC

4300	 ★	Mandrini di serraggio di precisione HSK	3 - 20 mm
4301	 ★	Mandrini di serraggio di precisione SK DIN 69871 AD	3 - 20 mm
4302	 ★	Bussole di riduzione per mandrini di serraggio di precisione senza refrigerazione periferica	3 - 20 mm
4235	 ★	Bussole di riduzione per mandrini di serraggio di precisione con refrigerazione periferica	3 - 20 mm



Mandrini a calettamento







Articolo n.	Utensile		Descrizione	Serraggio dal diam. al diam.
4755		★	GÜHROJet Mandrini di calettamento HSK-A con refrigerazione periferica	6 - 20 mm
4729		★	GÜHROJet Mandrini di calettamento ISO a DIN 69871 AD/B	6 - 20 mm
4736		★	Mandrini di calettamento HSK-A	6 - 32 mm
4758		★	Mandrini di calettamento HSK-C	6 - 32 mm
4737		★	Mandrini di calettamento HSK-E	3 - 32 mm
4738		★	Mandrini di calettamento SK DIN 69871 AD	3 - 32 mm
4739		★	Mandrini di calettamento MAS/BT	3 - 32 mm
4719		★	Prolunghe di calettamento	3 - 20 mm

Attacchi utensili

4232		★	GÜHROJet Sistema di serraggio a codolo cilindrico Weldon HSK-A	6 - 32 mm
4317		★	GÜHROJet Sistema di serraggio a codolo cilindrico Weldon SK	6 - 32 mm
4234		★	GÜHROJet Sistema di serraggio a codolo cilindrico Weldon MAS/BT	6 - 32 mm



Selezione degli attacchi utensili per applicazioni specifiche

	Mandrini di calettamento / Prolunghe	Mandrini ad espansione idraulica / HMC 3000 / Bussole di riduzione	GÜHROSYNC Mandrini idraulici syncro
			
Caratteristica principale	Per applicazioni che richiedono profili di ingombro sottili e precisione con buona forza di serraggio e rigidità ad un prezzo moderato.	Utilizzo facile quando è richiesto rigidità e smorzamento.	Combina i vantaggi dei mandrini idraulici con quello syncro per compensare in modo ottimale le deviazioni della macchina.
Principali applicazioni	HSC universale Foratura, svasatura, fresatura, alesatura	Alesatura e foratura Lamatura, applicazioni HPC, fresatura leggera	Maschiatura e filettatura sincronizzata
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> • eccellente precisione nella concentricità grazie alla vite di smorzamento brevettata • buona rigidità e elevata forza di serraggio • espandibile modularmente 	<ul style="list-style-type: none"> • alta attenuazione ad alta precisione di circolarità • facilità d'uso • uso flessibile grazie alle bussole di riduzione anche con GÜHROJET 	<ul style="list-style-type: none"> • la combinazione perfetta: mandrini ad espansione idraulica e mandrini Synchro • facilità d'uso • uso flessibile grazie alle bussole di riduzione anche con GÜHROJET • compensazione radiale e assiale per lunga durata
Interfacce			
Serraggio dal diam. al diam.	3 - 32 mm	3 - 32 mm	Ø attacco 12: M2 - M12 (Mt max.: 26 Nm) Ø attacco 20: M4,5 - M20 (Mt max.: 90 Nm)
Concentricità	< 3 µm	< 3 µm	< 50 µm
Qualità di bilanciamento	G 2,5 / 25.000 giri/min o U < 1 gmm	G 2,5 / 25.000 giri/min o U < 1 gmm	G 6,3 / 15.000 giri/min
Concentricità con 5xD	< 5 µm	< 5 µm	-
Forza di serraggio	molto elevata	molto elevata	molto elevata
Rigidità	molto elevata	alto	media
Smorzamento	basso	molto elevata	molto elevata
Profilo di ingombro	piccolo/minimo	media	media
Manipolazione	buona	molto buona/molto flessibile	molto buona/molto flessibile
Funzionamento	Riscaldamento termico p.esp. GSS 2000 n. articolo 4742	Chiave esagonale p.esp. n. articolo 4912	Chiave esagonale p.esp. n. articolo 4912



Mandrini di serraggio di precisione HPC/Bussole di riduzione	Pinze di serraggio ER	Attacchi cilindrici „Weldon“ / „Whistle-Notch“
--	-----------------------	--



Caratteristica principale	Fornisce estrema forza di serraggio e rigidità per compensare le forze laterali che agiscono sull'utensile durante la fresatura HPC.	Un utensile tuttotfare per l'impiego universale nel campo della bassa precisione.	Utilizzo semplice con serraggio sicuro per applicazioni con grandi volumi di asportazione di truciolo.
Principali applicazioni	Fresatura HPC HPC pesante e fresatura HSC veloce ed accurata, foratura, applicazioni universali	Flessibile universale lavorazioni leggere, centratura, smussatura, foratura, filettatura; dimensioni gambo intermedie	Sgrossatura fresatura e foratura
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> • massima forza di serraggio e stabilità per serraggio meccanico • alta precisione ed equilibratura • uso flessibile grazie alle bussole di serraggio anche con GÜHROJET 	<ul style="list-style-type: none"> • mandrino flessibile per con diverse dimensioni del gambo e tolleranze • per lavorazioni convenzionali 	<ul style="list-style-type: none"> • robusto, mandrino economico • per taglio pesante nella gamma di velocità e precisione più bassa
Interfacce			
Serraggio dal diam. al diam.	3-32 mm 1-6 mm (Prolunga 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
Concentricità	< 3 µm	< 10 µm	< 10 µm
Qualità di bilanciamento	G 2,5 / 20.000 giri/min o U < 1,2 gmm	G 2,5 / 25.000 giri/min o U < 1 gmm	G 6,3 / 15.000 giri/min
Concentricità con 5xD	< 8 µm	< 20 µm	< 25 µm
Forza di serraggio	estremamente elevata	media	molto sicuro grazie alle viti senza testa
Rigidità	estremamente elevata	media	estremamente elevata
Smorzamento	alto	alto	basso
Profilo di ingombro	media	grosso	grosso
Manipolazione	molto buona/molto flessibile	buona	buona
Funzionamento	Chiave esagonale/chiave dinamometrica p. esp. n. articolo 4987 + 4916 tipo D	Chiave per chiusura ghiera mandrino max. coppia di serraggio vedi informazione nel catalogo GM 300 per dado di serraggio n. articolo 4903	Chiave esagonale Coppia di serraggio: vedi informazione nel catalogo GM 300 per viti di serraggio n. articolo 4903

Attacchi utensili





Vending machines

VENDING MACHINES



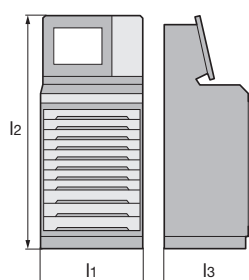
Vending machines

IL SISTEMA CORRETTO PER OGNI APPLICAZIONE.

Vending machine TM 226



- TM 226 il modello base con un eccellente rapporto qualità-prezzo
- 11 cassette: 8 x 75 mm (divisione aperta) e 3 x 100 mm (divisione aperta)
- sistema di erogazione a chiusura elettronica
- Divisori per ogni cassetto 75 mm:
 - 18 divisori trasversali 50 mm e 8 divisori trasversali 100 mm, 9 divisori longitudinali
- Divisori per ogni cassetto 100 mm
 - 18 divisori trasversali 50 mm e 8 divisori trasversali 100 mm, 9 divisori longitudinali
- Gühring colori standard, RAL 7016 (armadio), RAL 9006 (cassetti), RAL 1003 (G-pad e canale)
- cassette ad azione manuale completamente estraibili (capacità di carico per cassetto max. 200 kg)
- monitor touchscreen HD 21,5 pollici
- PC con WIN 10, 64 Bit
- Gühring TM-Software GTMS Basic
- consegna a breve termine dal magazzino (con riserva di vendita precedente)
- più la messa in servizio e il trasporto
- immagine simile
- scanner per lettura codice a barre, lettore di carte e altri accessori disponibili su richiesta



Articolo n. 506920

l1	l2	l3	kg	Disponibilità
mm	mm	mm		
800	1700	750	320	●

Vending machines

GTMS Gühring Tool Management Software

GTMS

Tutto sotto controllo

La nuova dimensione dell'ottimizzazione di processo



TM Tool Management
Powered by
GUHRING



GÜHRING DIGITAL SERVICES



- »»»»» Riduzione dei costi
- »»»»» Ricerca del potenziale di miglioramento
- »»»»» Perfezionamento degli utensili e dei processi
- »»»»» Trasparenza in tempo reale



RIAFFILATURA E RICOPERTURA

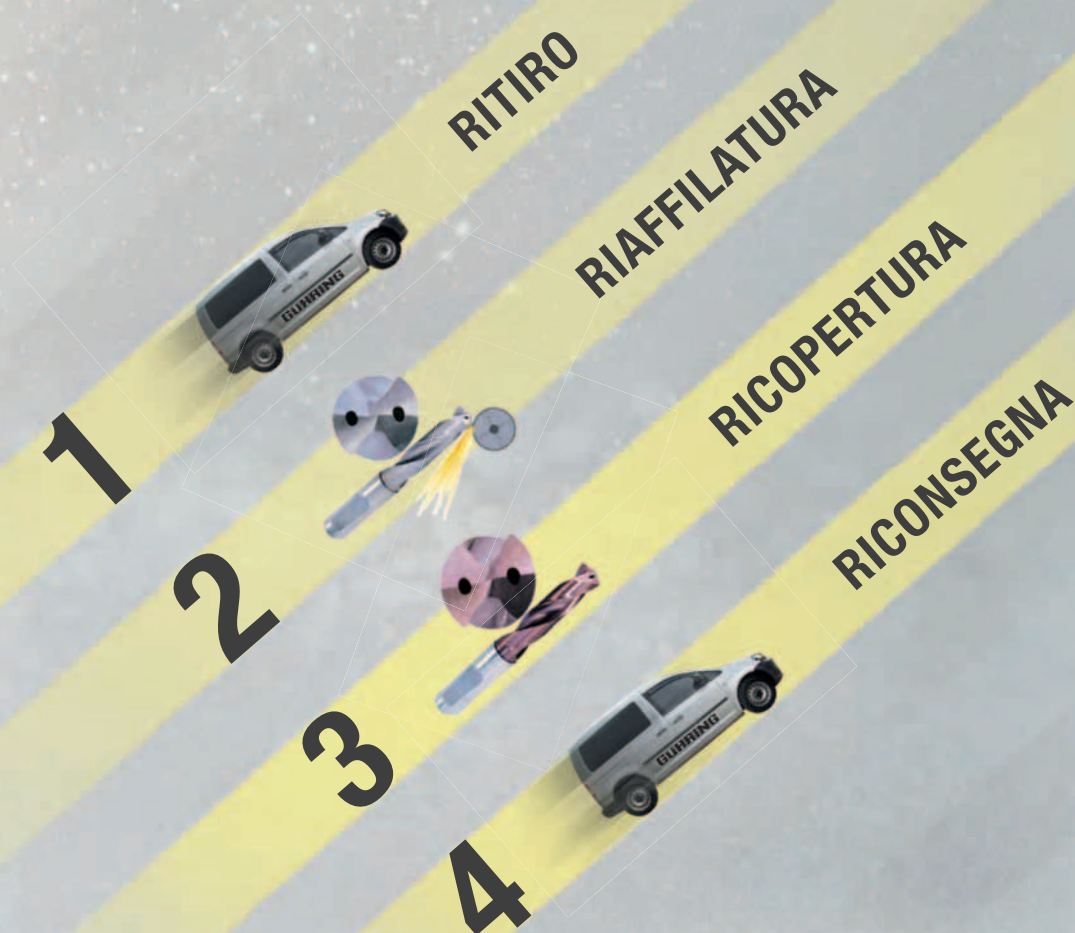


SUBITO DISPONIBILI

La disponibilità continua fa degli utensili Superline un ottimo vantaggio. Per il cliente significa ordinare oggi e averli in macchina domani. Per noi significa organizzarci puntualmente circa le materie prime, la produzione e le spedizioni. Gli utensili SL sono sempre a magazzino.

MASSIMA EFFICIENZA ECONOMICA

Per garantire lunga durata agli utensili SuperLine, Gühring offre un servizio di riaffilatura e rivestimento. Con il ricondizionamento alla qualità iniziale, si ripristinano le prestazioni originali. A tale scopo sono disponibili oltre 50 centri di assistenza in tutto il mondo. Ognuno di essi dispone di un proprio servizio di ritiro e consegna per garantire una logistica puntuale.



SL Servizio di riaffilatura

Diametro	SL Utensili a forare			SL Utensili per alesare	SL Utensili per filettare		
	Punte Ratio MDI fino a 12xD*	Punte a centrare MDI CN	Punte elic. HSS/HSCO/HSS-E	Alesatori MDI	Maschi HSS-E/HSS-E-PM	Maschi MDI	Frese a filettare MDI
Diametro	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità
2 - 6	●	●	-	●	fino a 10	●	●
> 6 - 8	●	●	-	●	> 10 - 14	●	●
> 8 - 10	●	●	●	●	> 14 - 20	●	●
> 10 - 12	●	●	●	●	> 20 - 24	●	●
> 12 - 14	●	●	●	●	> 24 - 30	●	●
> 14 - 16	●	●	●	●	> 30 - 36	●	su richiesta
> 16 - 18	●	●	●	●	> 36 - 40	●	su richiesta
> 18 - 20	●	●	●	●	> 40 - 70	su richiesta	su richiesta
> 20 - 30	●	-	●	●			

*RT 100 U, RT 100 VA, RT 150 GG, FT 200 & punte elicoidali MDI

SL Servizio di riaffilatura

Diametro	SL Utensili a fresare				SL Utensili a fresare con soprapprezzo		
	Frese frontali MDI fino a 4 taglienti	Frese Ratio MDI RF 100 fino a 4 taglienti	Frese sferiche MDI	Frese di fasatura MDI	a partire da 5 taglienti	Frese di sgrossatura	Scarico del collare
Diametro	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità
6 - 8	●	●	●	●	●	●	●
> 8 - 10	●	●	●	●	●	●	●
> 10 - 12	●	●	●	●	●	●	●
> 12 - 14	●	●	●	●	●	●	●
> 14 - 16	●	●	●	●	●	●	●
> 16 - 18	●	●	●	●	●	●	●
> 18 - 20	●	●	●	●	●	●	●
> 20 - 25	●	●	●	-	●	●	●
> 25 - 40	●	●	●	-	●	●	-

SL Servizio di ricopertura

Diametro	Pre e post-trattamento		Rivestimento	
	Rimozione vecchio rivestimento	Lucidatura	Rivestimenti standard**	Rivestimenti delle teste fino a 12xD**
Diametro	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità	Disponibilità
fino a 6	●	●	●	●
> 6 - 8	●	●	●	●
> 8 - 10	●	●	●	●
> 10 - 12	●	●	●	●
> 12 - 14	●	●	●	●
> 14 - 16	●	●	●	●
> 16 - 18	●	●	●	●
> 18 - 20	●	●	●	●
> 20 - 30	●	●	●	-
> 30 - 40	●	●	●	-
> 40 - 50	●	●	●	-
> 50 - 60	su richiesta	su richiesta	su richiesta	-
> 60 - 80	su richiesta	su richiesta	su richiesta	-
> 80 - 100	su richiesta	su richiesta	su richiesta	-

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

Per ulteriori informazioni si prega di consultare il nostro opuscolo „Servizio di riaffilatura e ricopertura“.

Centri riaffiliazione e
ricopertura

EUROPA

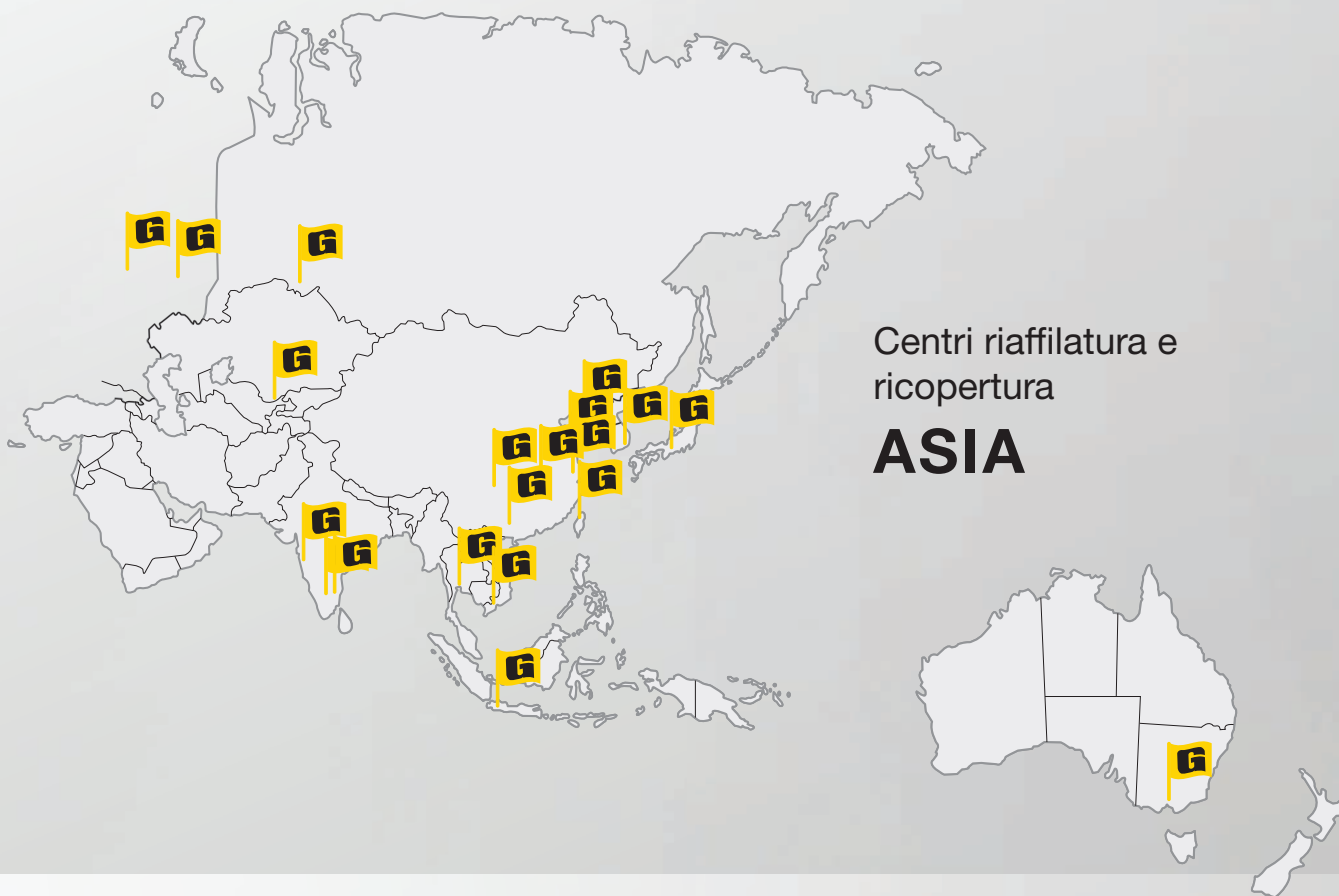


Germania

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
Eisenach	Industriestrasse 3, 99820 Hörselberg-Hainich · ☎ +49 (0) 36 92 0701 · 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
Ramstein-Miesenbach	Robert-Bosch-Straße 7, 66877 Ramstein-Miesenbach · ☎ +49 (0) 63 71 40 69 894 · info@guehring.de · www.guehring.com
Neutraubling	Harteringer Str. 3, 93073 Neutraubling · ☎ +49 (0) 9401 91 33 37 2 · info@guehring.de · www.guehring.com
Wehingen	Steinstr. 40, 78564 Wehingen · ☎ +49 (0) 74 26 60 03 98 · info@guehring.de · www.guehring.com
Weinsberg	Wimmertaler Str. 36, 74189 Weinsberg · info@guehring.de · www.guehring.com

Europa

Francia	Guhring France S.A.R.L. · 74370 Metz-Tessy · ☎ +33 4 50 27 64 42 · info@guhring-france.com · www.guhring-france.com
Francia (Elsass)	Guhring Alsace S. A. R. L. · 67870 Bischhoffshem · ☎ +33 3 88 33 41 28 · info@guhring-france.com · www.guhring-france.com
Gran Bretagna	Guhring Ltd. · B6 6BQ Aston Birmingham · ☎ +44 12 17 49 55 44 · info@guhring.co.uk · www.guhring.co.uk
Italia	Gühring s.r.l. Unipersonale · 23873 Missaglia (LC) · ☎ +39 0 39 59 31 51 · info@guhring-italy.com · www.guhring.it
Olanda	Gühring Nederland B.V. · 5651 GG Eindhoven · ☎ +31 40 25 43 30 5 · info@guhring.nl · www.guhring.nl
Austria	Gühring Ges.m.b.H. · 1230 Wien · ☎ +43 15 44 16 70 · verkauf@guehring.at · www.guehring.at
Polonia	Gühring Sp. z.o.o. · 41-300 Dąbrowa Górnicza · ☎ +48 32 428 70 19 · biuro@guehring.pl · www.guehring.pl
Polonia	Gühring Aviation Tools Services Sp.z o.o. · 36-002 Rzeszów · ☎ +48 32 428 70 00 · biuro@guehring.pl · www.guehring.pl
Polonia	Gühring Sp. z.o.o., 43-300 Bielsko Biala · ☎ +48 33 813 24 25 · biuro@guehring.pl · www.guehring.pl
Romania	Gühring s.r.l. - Romania · 550018 Sibiu · ☎ +40 26 95 03 10 3 · romania@guehring.de · www.guehring.com
Russia	Gühring 000 · 603016 Nischni Nowgorod · ☎ +7 831 281 98 62 · info@guhring.ru · www.guhring.ru
Russia	Gühring 000 · 423800 Nabereschnyje Tschelny · ☎ +7 855 253 48 54 · info@guhring.ru · www.guhring.ru
Russia	Gühring 000 · 195213 St. Petersburg · ☎ +7 812 309 87 50 · info@guhring.ru · www.guhring.ru
Svezia	Guhring Sweden AB · 53155 Lidköping · ☎ +46 51 02 12 50 · info@guehring.se · www.guehring.se
Spagna	Guhring S.A. · 28026 Madrid · ☎ +34 9 13 92 09 70 · Gühring@guhring.es · www.guhring.es
Rep. Ceca	Gühring s.r.o. · 33021 Line-Sulkov · ☎ +420 378 212 200 · sekretariat@guehring.de · www.guehring.cz
Turchia	Gühring Takım San. Tic. Ltd.Şti. · Yenimahalle Kartal/ Istanbul · ☎ +90 316 504 4275 · www.guhring.com.tr
Turchia	Gühring Takım San. Tic. Ltd.Şti. · Çiğli / İzmir · ☎ +90 232 328 00 58 · infoizmir@guhring.com.tr · www.guhring.com.tr
Ungheria	Tritan-Gühring Kft. · 2040 Budaors · ☎ +36 23 88 74 50 · info@tritan.hu · www.tritan.hu



Centri riaffiliazione e ricopertura
ASIA

Asia

Cina	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 213022 Changzhou · ☎ +86 51 98 51 09 71 3 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Cina	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 430000 Wuhan · ☎ +86 27 81 32 83 98 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Cina	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 545001 Dalian · ☎ +86 411 62 77 91 55 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Cina	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 110000 Shenyang · ☎ +86 411 62 77 91 56 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Cina	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 276800 Rizhao · ☎ +86 63 38 62 01 98 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Cina	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 545000 Liuzhou · ☎ +86 77 23 71 52 65 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Cina	Gühring Cutting Tools Co., Ltd. · 401120 Chongqing · ☎ +86 23 67 18 62 89 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
India	Gühring India Pvt. Ltd. · Bangalore--560 099 · ☎ +91 80 40 32 2500-2509 · info@guhring.in · www.guhring.in
India	Gühring India Pvt. Ltd. · Gurgaon--122050 · ☎ +91 124 4830560 · info@guhring.in · www.guhring.in
India	Gühring India Pvt. Ltd. · Pune--412111 · ☎ +91 9975491730 · info@guhring.in · www.guhring.in
India	Gühring India Pvt. Ltd. · Tamilnadu--6020117 · ☎ +91 959 1989553 · info@guhring.in · www.guhring.in
Indonesia	PT. Gühring Indonesia · Bekasi 17550 Indonesia · ☎ +62 / 2189830357 · sales@guhring.co.id · www.guhring.co.id
Giappone	Gühring Japan Co., Ltd. · 104-0052 Tokyo · ☎ +81 33 53 62 80 0 · tokyo.sales@guhring.co.jp · www.guhring.co.jp
Russia	Gühring OOO · 644046 Omsk · ☎ +7 381 290 52 03 · info@guhring.ru · www.guhring.ru
Sud Corea	Gühring Korea Co. Ltd. · 343-880 Choongnam · ☎ +82 26 89 85 42 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Sud Corea	Gühring Korea AS Center · 343-880 Ulsan City · ☎ +82 52 28 81 970 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Sud Corea	Gühring Cutting Tools Co. Ltd. · 276800 Rizhao · ☎ +633 229 91 00 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Sud Corea	Gühring Korea AS Center · 343-880 Incheon · ☎ +82 26 89 85 42 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Taiwan	Gühring Taiwan Ltd. · Taoyuan County 328 · ☎ +886 3 498 7530 · info@guhring.com.tw · www.guhring.com.tw
Tailandia	Guehring (Thailand) Co., Ltd. · 10540 Samutprakam · ☎ +66 21 74 52 00 1 · info.thailand@guehring.de · www.guehring.co.th
Uzbekistan	FE LLC "Gühring" · 100084 Taschkent · ☎ +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

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



Centri riaffilatura e
ricopertura

AMERICA E AFRICA

America

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

Africa

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

INDICE NUMERO ARTICOLI

Articolo n.	Pagina	Profondità di foro	Norma	Descrizione	Materiale da taglio	Tipo	Forma
12	138	~5xD	DIN 338	Serie di punte	HSCO	GU 500 DZ	
234	139	~5xD	DIN 338	Serie di punte	HSS	N	
391	171		~DIN 371/~DIN 376	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	VA R45	C
392	173		~DIN 371/~DIN 374	Maschi per filettatura UNF	HSS-E	VA R45	C
393	167	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	VA R45	C
394	169	3xD	DIN 374	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	VA R45	C
395	175	3xD	DIN 5156	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	VA R45	C
1685	241		Norma di fab.	Alesatori ad alto rendimento	MDI	HR 500 S	
1686	242		Norma di fab.	Alesatori ad alto rendimento	MDI	HR 500 D	
4002	181	2,5xD	Norma di fab.	Microfrese a filettare	MDI	MTMH3-Z	
4107	72	3xD	Norma di fab.	Supporti cilindrici HT 800		HT 800 WP	
4108	75	5xD	Norma di fab.	Supporti cilindrici HT 800		HT 800 WP	
4109	78	7xD	Norma di fab.	Supporti cilindrici HT 800		HT 800 WP	
4112	80		Norma di fab.	Inseri intercambiabili per HT 800	MDI	HT 800 WP	
4113	83		Norma di fab.	Inseri intercambiabili per HT 800	MDI	HT 800 WP	
4115	86		Norma di fab.	Inseri intercambiabili per HT 800	MDI	HT 800 WP	
4218	168	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	VA	B
4219	170	1,5xD	DIN 374	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	VA	B
4220	176	1,5xD	DIN 5156	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	VA	B
4226	180	3xD	Norma di fab.	Microfrese a filettare	MDI	MTM3 SP	
4487	179		~DIN 371/~DIN 376	Maschi a rullare per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	N	C
4642	172		~DIN 371/~DIN 376	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	VA	B
4643	174		~DIN 371/~DIN 374	Maschi per filettatura UNF	HSS-E	VA	B
4662	258		DIN 69882-7	Mandrini ad espansione idraulica HSK-A			
4663	259		Norma di fab.	Mandrini ad espansione idraulica SK			
4664	260		Norma di fab.	Mandrini ad espansione idraulica MAS/BT			
5498	40	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 XF	
5499	47	7xD	Norma di fab.	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 XF	
5500	245		DIN 335	Svasatori cilindrici 90°, taglienti elicoidali	HSCO		C
5501	246		DIN 335	Svasatori cilindrici 90°, taglienti elicoidali	HSCO		C
5503	247		Norma di fab.	Svasatori cilindrici 90°, taglienti elicoidali	HSS		C
5504	205		DIN 6527L	Frese di sgrossatura GS 100 U (dentatura fine)	MDI	Nrf	B
5505	202		DIN 6527K	Frese frontali GH 100 U (a 3 taglienti)	MDI	NH	A
5506	203		DIN 6527L	Frese frontali GH 100 U (a 3 taglienti)	MDI	NH	A
5507	212		DIN 6527L	Frese frontali (a 3 taglienti)	MDI	N	A
5510	22	3xD	DIN 6537K	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5511	32	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5512	44	7xD	Norma di fab.	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5513	51	10xD	Norma di fab.	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 150 GG	
5514	66	3xD	DIN 6537K	Punte Ratio senza canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5515	69	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio senza canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5516	109	~3xD	DIN 6539	Punte elicoidali, extra corte	MDI	N	
5517	117	~5xD	Norma di fab.	Punte elicoidali, corte	MDI	N	
5518	99	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio, a 3 taglienti	MDI	FT 200	
5519	119	~5xD	DIN 338	Punte elicoidali, corte	HSCO	GU 500 DZ	
5520	111	~3xD	DIN 1897	Punte elicoidali, extra corte	HSCO	GU 500 DZ	
5521	114	~3xD	DIN 1897	Punte elicoidali, extra corte	HSS-E-PM	GT 500 DZ	
5522	122	~5xD	DIN 338	Punte elicoidali, corte	HSS-E-PM	GT 500 DZ	
5523	119	~5xD	DIN 338	Punte elicoidali, corte	HSCO	GU 500 DZ	
5524	111	~3xD	DIN 1897	Punte elicoidali, extra corte	HSCO	GU 500 DZ	
5525	53	12xD	Norma di fab.	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5526	25	3xD	DIN 6537K	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 VA	
5527	237		Norma di fab.	Alesatori a macchina NC	MDI		B
5528	25	3xD	DIN 6537K	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 VA	
5530	209		DIN 6527L	Frese frontali (a 2 taglienti)	MDI	N	B
5531	212		DIN 6527L	Frese frontali (a 3 taglienti)	MDI	N	B
5532	214		DIN 6527L	Frese frontali (a 4 taglienti)	MDI	N	B
5533	216		DIN 6527L	Frese sferiche (a 2 taglienti)	MDI	N	B
5534	192		DIN 6527K	Frese Ratio standard RF 100 U	MDI	N	B
5535	193		DIN 6527L	Frese Ratio standard RF 100 U	MDI	N	B
5536	129	~10xD	DIN 340	Punte elicoidali, lunghe	HSCO	GU 500 DZ	
5537	129	~10xD	DIN 340	Punte elicoidali, lunghe	HSCO	GU 500 DZ	
5538	250		DIN 335	Kit svasatore 90°, taglienti elicoidali	HSCO		C
5539	251		DIN 335	Kit svasatore 90°, taglienti elicoidali	HSCO		C
5543	211		DIN 6527L	Frese frontali per alluminio (a 2 taglienti)	MDI	W	B
5545	207		Norma di fab.	Frese frontali a più taglienti GH 100 U	MDI	NH	B
5546	203		DIN 6527L	Frese frontali GH 100 U (a 3 taglienti)	MDI	NH	B
5547	182	2xD	Norma di fab.	Frese a filettatura senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO	MDI	TM SP	
5548	182	2xD	Norma di fab.	Frese a filettatura senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO	MDI	TM SP	
5549	210		Norma di fab.	Frese frontali XL (a 2 taglienti)	MDI	N	A
5550	166	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	GG	C
5551	159	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	AI R45	C

Articolo n.	Pagina	Profondità di foro	Norma	Descrizione	Materiale da taglio	Tipo	Forma
5552	157	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	H R40	C
5553	158	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	VA R40	C
5555	156	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	N R40	C
5556	215		Norma di fab.	Frese frontali XL (a 4 taglienti)	MDI	N	A
5557	165	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	AI	B
5558	162	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	H	B
5559	164	3xD	DIN 371	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	VA	B
5561	161	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	N	B
5573	213		Norma di fab.	Mini frese frontali (a 3 taglienti)	MDI	N	
5574	204		Norma di fab.	Mini frese frontali (a 3 taglienti)	MDI	NH	
5578	219		Norma di fab.	Frese di fasatura 90°	MDI	N	
5579	219		Norma di fab.	Frese di fasatura 90°	MDI	N	
5580	36	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 VA	
5581	36	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 VA	
5582	194		Norma di fab.	Frese Ratio standard RF 100 U	MDI	NH	
5583	206		DIN 6527L	Frese di sgrossatura GS 100 H (dentatura fine)	MDI	HR	B
5584	217		DIN 6527L	Frese sferiche (a 4 taglienti)	MDI	N	B
5585	216		DIN 6527L	Frese sferiche (a 2 taglienti)	MDI	N	A
5586	161	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	N	B
5587	162	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	H	B
5588	163	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	VA	B
5591	157	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	H R40	C
5593	160	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	MDI	H	C
5594	156	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	N R40	C
5595	166	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	GG	C
5596	158	3xD	DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	VA R40	C
5597	163		DIN 371/DIN 376	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	VA	B
5598	177	3xD	~DIN 371	Maschi a rullare per filettatura metrica ISO	HSS-E	N	C
5599	178	3xD	~DIN 376	Maschi a rullare per filettatura metrica ISO	HSS-E	N	C
5610	22	3xD	DIN 6537K	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5611	32	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5612	44	7xD	Norma di fab.	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5614	66	3xD	DIN 6537K	Punte Ratio senza canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5615	69	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio senza canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5635	222		DIN 6527L	Serie di frese Ratio RF 100 U	MDI	N	B
5650	32	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5651	69	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio senza canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
5652	89		Norma di fab.	Micropunte in MDI senza canali di refrigerazione	MDI	N	
5653	200		DIN 6527L	Frese Ratio RF 100 VA	MDI	N	A
5654	200		DIN 6527L	Frese Ratio RF 100 VA	MDI	N	B
5655	201		Norma di fab.	Frese Ratio per alu RF 100 A	MDI	W	
5670	243		DIN 334	Svasatori cilindrici 60°, taglienti elicoidali	HSS		C
5671	244		DIN 334	Svasatori cilindrici 60°, taglienti elicoidali	HSS		C
5672	248		DIN 334	Kit svasatore 60°, taglienti elicoidali	HSS		C
5673	249		DIN 334	Kit svasatore 60°, taglienti elicoidali	HSS		C
5678	132		Norma di fab.	Punte cilindriche per centri CN 90°	HSCO	N	
5679	134		Norma di fab.	Punte cilindriche per centri CN 120°	HSCO	N	
5680	137		DIN 333	Punte a centrare senza piano	HSCO	N	A
5729	208		Norma di fab.	Frese frontali a più taglienti GH 100 U	MDI	NH	
5730	209		DIN 6527L	Frese frontali (a 2 taglienti)	MDI	N	A
5735	193		DIN 6527L	Frese Ratio standard RF 100 U	MDI	N	A
5745	207		Norma di fab.	Frese frontali a più taglienti GH 100 U	MDI	NH	
5768	28	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 AI	
6005	101	~3xD	Norma di fab.	Punte con codolo rinforzato	HSS-E-PM	GU 500 PM	
6006	105	~5xD	Norma di fab.	Punte con codolo rinforzato	HSS-E-PM	GU 500 PM	
6010	201		Norma di fab.	Frese Ratio per alu RF 100 A	MDI	W	
6011	218		Norma di fab.	Frese di fasatura 60°	MDI	N	
6012	218		Norma di fab.	Frese di fasatura 60°	MDI	N	
6013	221		Norma di fab.	Serie di utensili a sbavare in entrata ed uscita 90°	MDI	EW 100 VR	
6014	220		Norma di fab.	Frese di fasatura 120°	MDI	N	
6015	220		Norma di fab.	Frese di fasatura 120°	MDI	N	
6016	235		Norma di fab.	Alesatori a macchina NC	MDI		B
6017	236		Norma di fab.	Alesatori a macchina NC	MDI		B
6018	239		Norma di fab.	Alesatori a macchina NC	MDI		B
6019	232		DIN 212-3	Alesatori a macchina NC	HSS-E		B
6020	233		DIN 212-3	Alesatori a macchina NC	HSS-E		B
6023	22	3xD	DIN 6537K	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
6024	25	3xD	DIN 6537K	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 VA	
6025	36	5xD	DIN 6537L	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 VA	
6026	66	3xD	DIN 6537K	Punte Ratio senza canali di refrigerazione	MDI	RT 100 U	
6027	133		Norma di fab.	Punte cilindriche per centri CN 90°	MDI	N	
6028	135		Norma di fab.	Punte cilindriche per centri CN 120°	MDI	N	

Articolo n.	Pagina	Profondità di foro	Norma	Descrizione	Materiale da taglio	Tipo	Forma
6029	136		Norma di fab.	Punte cilindriche per centri CN 142°	MDI	N	
6400	90	4xD	Norma di fab.	Micropunte ExclusiveLine senza canali di refrigerazione	MDI	N	
6401	92	7xD	Norma di fab.	Micropunte ExclusiveLine senza canali di refrigerazione	MDI	N	
6405	94	5xD	Norma di fab.	Micropunte ExclusiveLine con canali di refrigerazione	MDI	N	
6408	96	8xD	Norma di fab.	Micropunte ExclusiveLine con canali di refrigerazione	MDI	N	
6412	98	15xD	Norma di fab.	Micropunte ExclusiveLine con canali di refrigerazione	MDI	N	
6509	56	15xD	Norma di fab.	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 T	
6511	58	20xD	Norma di fab.	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 T	
6512	60	25xD	Norma di fab.	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 T	
6513	62	30xD	Norma di fab.	Punte Ratio con canali di refrigerazione	MDI	RT 100 T	
6736	197		DIN 6527L	Frese Ratio RF 100 Diver	MDI	NH	B
6737	197		DIN 6527L	Frese Ratio RF 100 Diver	MDI	NH	A
6761	195		Norma di fab.	Frese RF 100 Speed M	MDI	NH	B
6803	196		DIN 6527K	Frese Ratio RF 100 Diver	MDI	N	
6804	196		DIN 6527K	Frese Ratio RF 100 Diver	MDI	N	
6964	198		DIN 6527L	Frese Ratio RF 100 iMill	MDI	N	
6965	198		DIN 6527L	Frese Ratio RF 100 iMill	MDI	N	B
9651	125	~5xD	DIN 338	Punte elicoidali, corte	HSS	N	
506920	269		Norma di fab.	Vending machine TM 226			

E-LEARNING



GÜHRING Academy

- ▶ offerta formativa gratuita
- ▶ mondo di conoscenze digitali con un ricco programma di formazione
- ▶ multimediale, interattivo e semplice



Interessanti e svariate **unità di apprendimento** che forniscono le conoscenze di base e le più aggiornate informazioni sui prodotti.



La Gühring Online-Academy è a vostra disposizione **24 ore su 24**. Decidete voi quando e dove imparare.



Dopo aver completato con successo le unità di apprendimento riceverete un **attestato di partecipazione individuale**.



La Gühring Academy è **gratuita**. Registratevi e usufruite di un ampio ventaglio di competenze.



Disponibile anche come **app** per il vostro iPad.

Codici ISO

P	Acciaio, acciaio altamente legato
M	Acciaio inossidabile
K	Ghisa grigia, ghisa sferoidale e ghisa malleabile
N	Alluminio ed altri metalli non ferrosi
S	Leghe speciali, superleghe e leghe di titanio
H	Acciaio temprato e ghisa temprata

Nelle pagine dei prodotti potete trovare per ogni utensile raccomandazioni riguardanti l' idoneità per i gruppi di applicazioni e dettagli per la massima resistenza alla trazione e durezza.

- idoneità ottima
- idoneità limitata

Superfici

- | | | | | | |
|----------|-------------|---------------|-----------------|------------|----------|
| ○ lucido | Ⓞ Carbo | ● vaporizzato | ● FIRE/nanoFIRE | ● nitruato | ● Signum |
| ● Sirius | ● TiAlN | ● TiAlN nanoA | ● TiAlN SuperA | ● TiCN | ● TiSiN |
| ● TiN | ● nichelato | | | | |

Pittogrammi

Materiale da taglio	HSS	HSS-E	HSCO	HSS-E-PM	VHM										
	Acciai super rapidi				Metallo duro integrale										
Profondità di foratura	3xD	4xD	5xD	7xD	8xD	10xD	12xD	15xD	20xD	25xD	30xD	~3xD	~5xD	~10xD	
Tolleranza sul Ø	m7	h6	h7	H7	h8	6HX	ISO2/6H	$\leq \varnothing 5,5 = +0,004$ $> \varnothing 5,5 = +0,005$							
Forma del codolo	HA	HB	HE	Cyl		3									
	secondo DIN 6535			cilindrica		Codolo a 3 piani									
Norma	DIN 333	DIN 338	DIN 340	DIN 371	DIN 376	DIN 371/376	DIN 1897	DIN 6527K	DIN 6527L	DIN 6537K	DIN 6537L	DIN 6539	~DIN 371	...	
	secondo DIN														
	WN														
	sec. norma di fabbrica														
Tipo	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	...				
Refrigerazione interna															
	con RI			senza RI											
Direzione di taglio															
	destra														
Tipo di foro															
	Filettatura passante			Filettatura del foro cieco			Filettatura passante/del foro cieco								
Forma	B	C													
Applicazioni															
	Cava	Sgrossatura	Rampa	Elicoidale	Foratura	Finitura	Copiatura								
Lunghezza															
	corta (DIN)		lunga (DIN)		media		extra lunga								
Numero taglienti															
	Numero di taglienti														
Angolo elica									...						
	Grandezza angoli dell'elica/numero degli angoli														
Angolo di spoglia															
	Angolo di taglio relativa ai taglienti														
Forma taglienti												...			
	Smusso	Raggio con tolleranza			Angolo frese a candela			Angolo di affilatura							
Impiego															
	per avanzamento laterale		per avanzamento laterale e per rampa				per avanzamento laterale, per rampa e foratura								
Durezza	48 HRC		55 HRC												
	Durezza materiale lavorabile in HRC														

SuperLine



Gühring (Schweiz) AG

Grundstrasse 16
6343 Rotkreuz
Tel. + 41 41 798 20 80
Fax + 41 41 790 00 50
info@guehring.ch
www.guehring.ch

Eventuali errori di stampa o modifiche di qualsiasi tipo nel frattempo intervenute, non danno il diritto ad alcuna pretesa. Consegniamo esclusivamente secondo i nostri termini di consegna e di pagamento. Disponibili su richiesta.