

GÜHRING

GROOVING SYSTEMS



NOUVEAUTÉS

SYSTEM
222

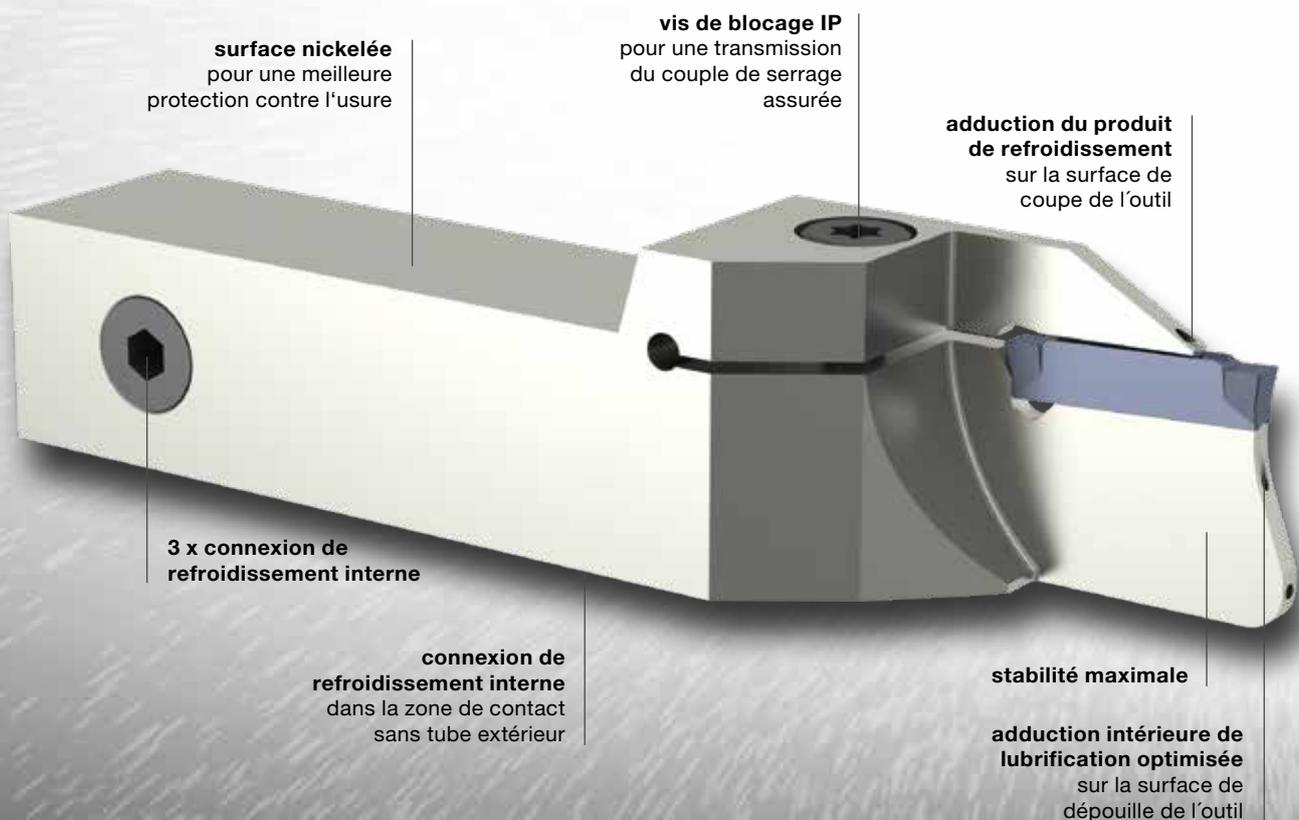
NOUVEAU SYSTÈME

2 ARÊTES DE COUPE | LONGUEUR 22 MM | POUR RAINURER ET TRONÇONNER

Avec le Système 222, Gühring poursuit l'enrichissement de son programme d'outils de tournage et de rainurage. Avec les plaquettes dites „pressées sur mesure“, la forme du copeau et la géométrie de coupe sont obtenues par pressage - ce qui apporte une très grande stabilité dans le processus de fabrication. Dans un premier temps, la largeur de rainure est de 3 mm. La forme des copeaux et la géométrie conviennent aux applications générales dans les matériaux de type acier. Nous proposons également une gamme étendue de porte-outils avec et sans refroidissement interne.

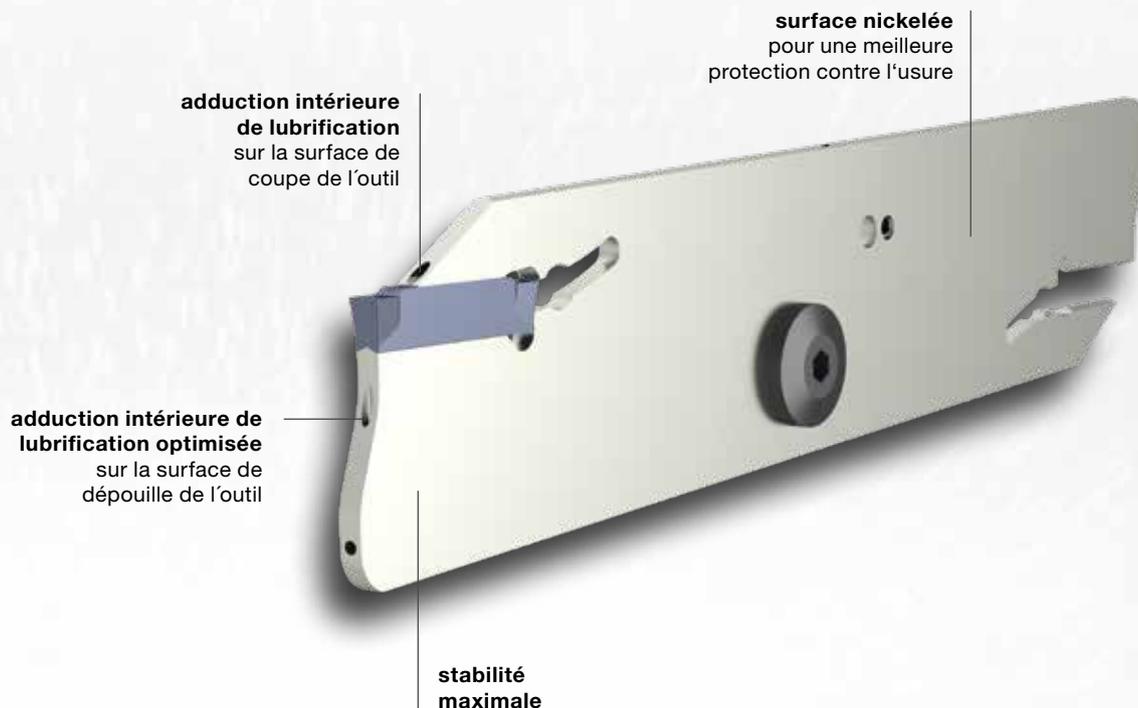
PORTE-OUTILS,

AVEC ET SANS ADDUCTION INTÉRIEURE DE LUBRIFICATION



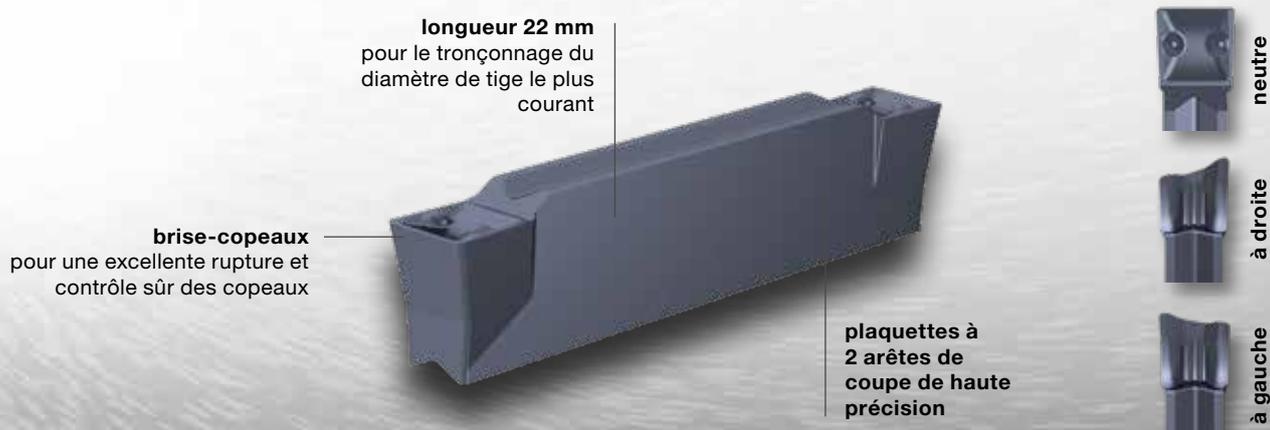
LAME POUR LE TRONÇONNAGE,

AVEC ET SANS ADDUCTION INTÉRIEURE DE LUBRIFICATION



PLAQUETTE DE COUPE,

VERSION NEUTRE, À DROITE, À GAUCHE



NOUVEAU SYSTÈME

2 arêtes de coupe | Longueur 22 mm | pour rainurer et tronçonner

Explication des désignations des articles

Explication du système

2 arêtes de coupe utilisables
Longueur 22 mm

Désignations des articles porte-outils

Description des outils: Exemple: GH222.2020.109.00.03.R.IK.52

- Système 222
- Dimension attachement
- Longueur totale
- Poste plaquettes amovibles
- Dimension
- Version à droite/à gauche
- Refroidissement interne
- D max

Désignations des articles lame pour le tronçonnage

Description des outils: Exemple: GS222.0032.147.03.02.N.IK

- Système 222
- Hauteur
- Longueur totale
- Dimension
- Nombre sièges de plaquettes
- Version neutre
- Refroidissement interne

Toujours indiquer le **n° d'article** et le **n° de code** lors de votre commande, par exemple:
 pour l'article GZ222.0300.020.PM.01.R.08,
 revêtue de FIRE = **26602 22,030**

Exemple de commande

Plaquettes amovibles pour le tronçonnage 

Plaquettes amovibles pour le tronçonnage



- avec brise-copeaux

pour porte-outils type GH222/GS222 à partir de la page 6

GÜHRING NAVIGATOR

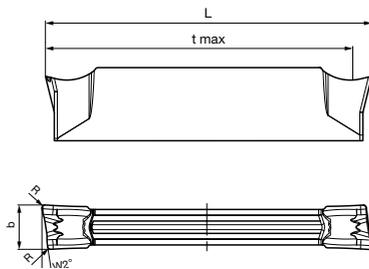
Valeurs de coupe voir page 14

Matière de coupe **CW monobloc**

Type GZ222

Revêtement **26602**

FIRE



Version de droite comme indiqué
 Version gauche inversée

N° d'article **26602**

Version à droite

N° d'article

N° de code	Désignation	t max mm	b ±0,025 mm	L ±0,1 mm	R mm	W2 °
22,030	GZ222.0300.020.PM.01.R.08	21,00	3,00	22,00	0,20	8

N° de code

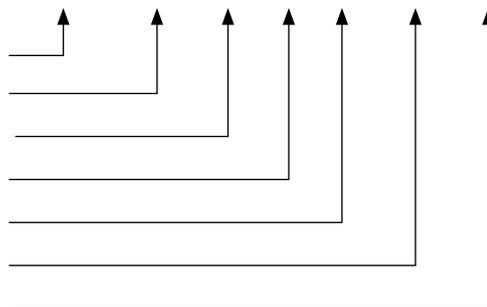
Désignations des articles

Plaquette de coupe



Description des outils: Exemple: GZ222.0300.020.PM.01.N/R/L.08

Système 222
 Largeur du plaquette
 Rayon d'angle
 Brise-copeaux
 Gamme d'application
 Version
 avec droite / gauche: angle

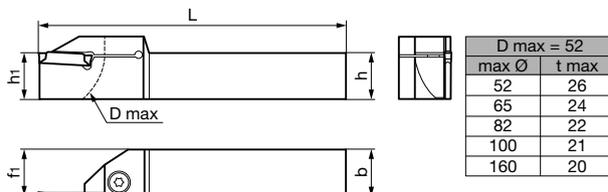


Support avec attachement carré, droit, usinage extérieur, sans RI

- tmax : profondeur de plongée maximale jusqu'à ce que la 2e arête de coupe s'engage
- sans adduction intérieure de lubrification

Type GH222

pour les plaquettes amovibles type 222 voir à partir de la page 10



Version de droite comme indiqué
Version gauche inversée

N° d'article **26100**

Version à droite

N° de code	Désignation	t max	h	b	L	h1	f1	D max	Dimension
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
22,020	GH222.1212.125.00.03.R.00.34	21,00	12,00	12,00	125,00	12,00	10,50	34,00	03
22,030	GH222.0500.500.00.03.R.00.34	21,00	12,70	12,70	127,00	12,70	11,20	34,00	03
22,040	GH222.0625.500.00.03.R.00.45	21,00	15,87	15,87	127,00	15,87	14,37	45,00	03
22,050	GH222.1616.125.00.03.R.00.45	21,00	16,00	16,00	125,00	16,00	14,50	45,00	03
22,060	GH222.0750.500.00.03.R.00.52	21,00	19,05	19,05	127,00	19,05	19,05	52,00	03
22,070	GH222.2020.125.00.03.R.00.52	21,00	20,00	20,00	125,00	20,00	20,00	52,00	03
22,080	GH222.2525.150.00.03.R.00.52	21,00	25,00	25,00	150,00	25,00	25,00	52,00	03
22,090	GH222.1000.600.00.03.R.00.52	21,00	25,40	25,40	152,40	25,40	25,40	52,00	03

N° d'article **26101**

Version à gauche

N° de code	Désignation	t max	h	b	L	h1	f1	D max	Dimension
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
22,020	GH222.1212.125.00.03.L.00.34	21,00	12,00	12,00	125,00	12,00	10,50	34,00	03
22,030	GH222.0500.500.00.03.L.00.34	21,00	12,70	12,70	127,00	12,70	11,20	34,00	03
22,040	GH222.0625.500.00.03.L.00.45	21,00	15,87	15,87	127,00	15,87	14,37	45,00	03
22,050	GH222.1616.125.00.03.L.00.45	21,00	16,00	16,00	125,00	16,00	14,50	45,00	03
22,060	GH222.0750.500.00.03.L.00.52	21,00	19,05	19,05	127,00	19,05	19,05	52,00	03
22,070	GH222.2020.125.00.03.L.00.52	21,00	20,00	20,00	125,00	20,00	20,00	52,00	03
22,080	GH222.2525.150.00.03.L.00.52	21,00	25,00	25,00	150,00	25,00	25,00	52,00	03
22,090	GH222.1000.600.00.03.L.00.52	21,00	25,40	25,40	152,40	25,40	25,40	52,00	03

Pièces de rechange

N° d'article	Vis de fixation	Couple	Désignation
25906		Nm	
4,000	M4x15.5x15IP	3,5	GH222.1212.....; GH222.0500.....; GH222.0625.....; GH222.1616....

N° d'article	Vis de fixation	Couple	Désignation
25907		Nm	
5,000	M5x18x25IP	6	GH222.0750.....; GH222.2020.....; GH222.2525.....; GH222.1000....

N° d'article	Tournevis Torx-Plus
25904	
Code 15,001	T15IP

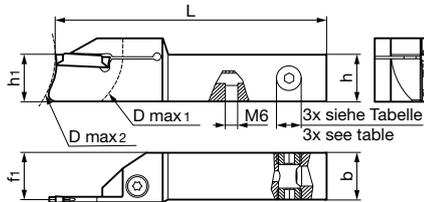
N° d'article	Tournevis Torx-Plus
25922	
Code 15,000	T25IP


Attachement carré, droit, usinage extérieur, avec RI

- **tmax : profondeur de plongée maximale jusqu'à ce que la 2e arête de coupe s'engage**
- avec adduction intérieure de lubrification par le haut et par le bas
- TL (tubeless) : transfert de liquide de refroidissement sans tube par le fond de l'attachement à partir de la dimension de l'attachement 19,05x19,05

Type GH222

pour les plaquettes amovibles type 222 voir à partir de la page 10



	□	⊙
	12/12	M8x1
	12,7/12,7	M8x1
	15,87/15,87	G1/8
	16/16	G1/8
	19,05/19,05	G1/8
	20/20	G1/8
	25/25	G1/8
	25,4/25,4	G1/8

D max 1 = 52	
max Ø	t max
52	26
65	24
82	22
100	21
120	20


 Version de droite comme indiqué
 Version gauche inversée

 N° d'article **26102**

Version à droite

N° de code	Désignation	t max	h	b	L	h1	f1	TL	D max1	D max2	Dimension
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	
22,020	GH222.1212.125.00.03.R.IK.34	21,00	12,00	12,00	125,00	12,00	10,50	-	34,00	65,00	03
22,030	GH222.0500.500.00.03.R.IK.34	21,00	12,70	12,70	127,00	12,70	11,20	-	34,00	65,00	03
22,040	GH222.0625.500.00.03.R.IK.45	21,00	15,87	15,87	127,00	15,87	14,37	-	45,00	82,00	03
22,050	GH222.1616.125.00.03.R.IK.45	21,00	16,00	16,00	125,00	16,00	14,50	-	45,00	82,00	03
22,060	GH222.0750.427.00.03.R.IK.52	21,00	19,05	19,05	108,50	19,05	19,05	M6	52,00	82,00	03
22,070	GH222.2020.109.00.03.R.IK.52	21,00	20,00	20,00	109,00	20,00	20,00	M6	52,00	82,00	03
22,080	GH222.2525.120.00.03.R.IK.52	21,00	25,00	25,00	120,50	25,00	25,00	M6	52,00	120,00	03
22,090	GH222.1000.474.00.03.R.IK.52	21,00	25,40	25,40	120,50	25,40	25,40	M6	52,00	120,00	03

 N° d'article **26103**

Version à gauche

N° de code	Désignation	t max	h	b	L	h1	f1	TL	D max1	D max2	Dimension
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	
22,020	GH222.1212.125.00.03.L.IK.34	21,00	12,00	12,00	125,00	12,00	10,50	-	34,00	65,00	03
22,030	GH222.0500.500.00.03.L.IK.34	21,00	12,70	12,70	127,00	12,70	11,20	-	34,00	65,00	03
22,040	GH222.0625.500.00.03.L.IK.45	21,00	15,87	15,87	127,00	15,87	14,37	-	45,00	82,00	03
22,050	GH222.1616.125.00.03.L.IK.45	21,00	16,00	16,00	125,00	16,00	14,50	-	45,00	82,00	03
22,060	GH222.0750.427.00.03.L.IK.52	21,00	19,05	19,05	108,50	19,05	19,05	M6	52,00	82,00	03
22,070	GH222.2020.109.00.03.L.IK.52	21,00	20,00	20,00	109,00	20,00	20,00	M6	52,00	82,00	03
22,080	GH222.2525.120.00.03.L.IK.52	21,00	25,00	25,00	120,50	25,00	25,00	M6	52,00	120,00	03
22,090	GH222.1000.474.00.03.L.IK.52	21,00	25,40	25,40	120,50	25,40	25,40	M6	52,00	120,00	03

Pièces de rechange

N° d'article	Vis de fixation	Couple	Désignation
25906		Nm	
4,000	M4x15.5x15IP	3,5	GH222.1212....; GH222.0500....; GH222.0625....; GH222.1616....
N° d'article	Vis de fixation	Couple	Désignation
25907		Nm	
5,000	M5x18x25IP	6	GH222.0750....; GH222.2020....; GH222.2525....; GH222.1000....

N° d'article	Tournevis Torx-Plus
25904	
Code 15,001	T15IP

N° d'article	Tournevis Torx-Plus
25922	
Code 15,000	T25IP



Lame de tronçonnage, sans RI

- sans adduction intérieure de lubrification

Type

GS222

pour les plaquettes amovibles type 222 voir à partir de la page 10



N° d'article **26200**

Version neutre

N° de code	Désignation	t max	b	h	h1	L	Dimension
		mm	mm	mm	mm	mm	
22,002	GS222.0026.120.03.02.N	35,00	2,25	26,00	21,40	120,00	03
22,003	GS222.0032.150.03.02.N	45,00	2,25	32,00	25,00	150,00	03

Pièces de rechange

N° d'article	Clé de montage
25921	

Code 15,000

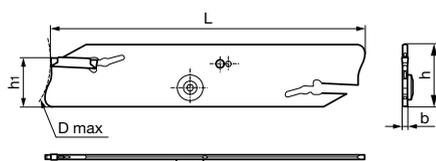


Lame de tronçonnage, avec RI

- avec adduction intérieure de lubrification par le haut et par le bas

Type GS222

pour les plaquettes amovibles type 222 voir à partir de la page 10



N° d'article **26201**

Version neutre

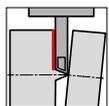
N° de code	Désignation	t max	b	h	h1	L	D max	Dimension
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
22,002	GS222.0026.118.03.02.N.IK	35,00	2,25	26,00	21,40	118,00	70,00	03
22,003	GS222.0032.147.03.02.N.IK	45,00	2,25	32,00	25,00	147,50	90,00	03

Pièces de rechange

N° d'article	Clé de montage
25921	
Code 15,000	

N° d'article	Vis de blocage RI
25909	
Code 4,000	

Plaquettes amovibles pour le tronçonnage



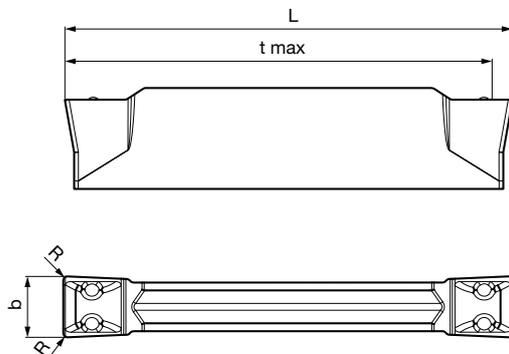
- avec brise-copeaux

pour porte-outils type GH222/GS222 à partir de la page 6

GÜHRING NAVIGATOR

Valeurs de coupe voir page 14

Matière de coupe	CW monobloc
Type	GZ222
Revêtement	F
	FIRE

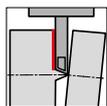


N° d'article **26601**
Version neutre

N° de code	Désignation	t max	b ±0,025	L ±0,1	R	W2
		mm	mm	mm	mm	°
22,030	GZ222.0300.020.PP.02.N	21,00	3,00	22,00	0,20	0



Plaquettes amovibles pour le tronçonnage

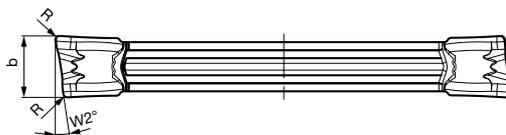
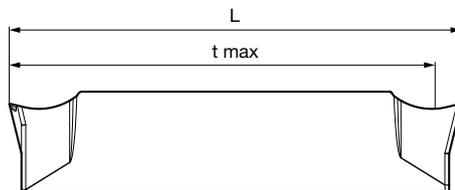


- avec brise-copeaux

pour porte-outils type GH222/GS222 à partir de la page 6

GÜHRING NAVIGATOR

Valeurs de coupe voir page 14



Version de droite comme indiqué
Version gauche inversée



N° d'article **26602**

Version à droite

N° de code	Désignation	t max	b ±0,025	L ±0,1	R	W2
		mm	mm	mm	mm	°
22,030	GZ222.0300.020.PM.01.R.08	21,00	3,00	22,00	0,20	8

N° d'article **26603**

Version à gauche

N° de code	Désignation	t max	b ±0,025	L ±0,1	R	W2
		mm	mm	mm	mm	°
22,030	GZ222.0300.020.PM.01.L.08	21,00	3,00	22,00	0,20	8

**Vis de blocage**

- Accessoires pour porte-outils GH222



N° d'article

25906

Dimension	d1	pour dimension attachement <input type="checkbox"/>	N° de code
		mm	
15IP	M4	12/12 – 16/16	4,000

Vis de blocage

- Accessoires pour porte-outils GH222



N° d'article

25907

Dimension	d1	pour dimension attachement <input type="checkbox"/>	N° de code
		mm	
25IP	M5	19,05/19,05 – 25,4/25,4	5,000

Vis de blocage RI p. adducteur de lubrification tubeless (TL)

- Accessoires pour porte-outils GH222



N° d'article

25910

Dimension	d1	l1	N° de code
		mm	
SW 3	M6	6,00	6,000

Vis sans tête

- Accessoires pour porte-outils GH222 avec RI



N° d'article

25905

Dimension	d1	l1	N° de code
		mm	
SW 4	G1/8	5,00	5,000

Vis sans tête

- Accessoires pour porte-outils GH222 avec RI



N° d'article

25913

Dimension	d1	l1	N° de code
		mm	
SW 4	M8 x 1	5,00	8,000



Tournevis Torx-Plus

- Accessoires pour porte-outils GH222



N° d'article **25904**

Dimension	l1	N° de code
	mm	
15IP	65,00	15,001

Tournevis Torx-Plus

- Accessoires pour porte-outils GH222



N° d'article **25922**

Dimension	l1	N° de code
	mm	
25IP	80,00	15,000

Clé de montage

- Accessoires pour
- lame pour le tronçonnage GS222



N° d'article **25921**

l1	N° de code
mm	
120,00	15,000

Vis de blocage RI

- Accessoires pour
- lame pour le tronçonnage GS222



N° d'article **25909**

Dimension	d1	l1	N° de code
		mm	
SW 3	M4	4,60	4,000

GÜHRING NAVIGATOR

Système 222

 Forme .PP02	Avance f (mm/Tr) ↓ 0,06 - 0,18	 Forme .PM01	Avance f (mm/Tr) ↓ 0,04 - 0,10	Formules générales Vitesse de coupe (v_c) $v_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000} \text{ [m/min]}$ Tours par minute (n) $n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi} \text{ [Tr/min]}$ Vitesse d'avance (v_f) $v_f = f \cdot n \text{ [mm/min]}$

↓ = avance radiale

ISO	Matériau	Exemples de matériaux / N° de matériaux	Résistance à la traction (N/mm ²)	Dureté Brinell (HB)	Vitesse de coupe v_c (m/min)	
					FIRE	
P	Aciers au carbone	C <= 0,15%	11SMn30+C / 1.0715 C15 / 1.0401	500 600	150 180	150-220
		C ≥= 0,15-0,45%	S235JR (ST37-2) / 1.0037 Ck22 / 1.1151	400 600	120 180	
			S355JO (St52-3) / 1.0553 C60 / 1.0601	600 900	180 270	
		Aciers faiblement alliés (Alliage ≤ 5%)	revenus	16MnCr5 / 1.7131 18CrNi8 / 1.5920	650 650	
	améliorés		25CrMoV4 / 1.7218 42CrMo4V / 1.7225	900 1100	270 320	90-150
	Aciers hautement alliés (Alliage < 5%)	revenus	X37CrMoV5-1 / 1.2343 X153CrMoV12 / 1.2379	750 850	220 250	130-180
		améliorés	55NiCrMoV7 / 1.2714	1200	350	70-120
	Fontes aciérées	non alliés, faiblement alliés	GS52 / 1.0552	600	180	130-180
		hautement alliés	GX40CrNiSi22-10 / 1.4826	750	220	100-140
	M	Acier inoxydable	martensitique, ferritique, amélioré	X14CrMoS17 / 1.4104 X4CrNiMo16-5-1 / 1.4418	800 1000	240 300
X5CrNi18-10 / 1.4301 X2CrNiMo17-12-2 / 1.4404				650	200	90-160
austénitique, ferritique (Duplex)			X2CrNiMoCuN25-6-3 / 1.4507 X2CrNiMoN25-7-4 / 1.4410	850	250	70-100

Les valeurs spécifiées doivent être adaptées à la machine et aux conditions d'usinage.

Instructions générales de traitement

- Même pour le tronçonnage, une plaquette neutre est le premier choix pour réduire l'usure des bords :
 - meilleur contrôle des copeaux
 - une usure plus régulière de l'arête de coupe
 - une plus grande sécurité du cycle d'usinage
 - grandes vitesses d'avance possibles
 - surface de coupe plane, car les arêtes de coupe angulaires ont tendance à dévier
- Réduction de la vitesse d'avance d'environ 40 % lors de l'utilisation de plaquettes de coupe à droite ou à gauche
- Réduction de la vitesse d'avance d'environ 50 %-60 % lorsque l'arête de coupe est à 2-3 mm du centre de la pièce

APERÇU DU SYSTÈME



SYSTÈME 104

Micro-outils à partir de $\varnothing 0,7$ mm
Rainurage à partir de $\varnothing 1.5$ mm



SYSTÈME 106

Micro-outils à partir de $\varnothing 5$ mm
Rainurage à partir de $\varnothing 6$ mm



SYSTÈME 108

Micro-outils à partir de $\varnothing 7$ mm
Rainurage à partir de $\varnothing 9$ mm



SYSTÈME 110

Des micro-outils pour des solutions spéciales



SYSTÈME 305

Plaquettes amovibles et supports
pour rainurer et tronçonner



SYSTÈME 222

Nouveau système
pour rainurer et tronçonner



Perçer

Fileter / - par taraudage /
- par fraisage /
- par déformation

Fraiser

PCD

Aléser

Chanfreiner

Systèmes d'outils pour
les usinages en plongée

Solutionner les cas
d'usinages spécifiques

Systèmes d'attache-
ments d'outils modulaires

Prestations de services

GÜHRING

Gühring France S.A.R.L.
24 Rue Callisto
74650 Chavanod France

Tél. +33 4 50 27 64 42
Fax +33 4 50 27 74 42

info@guhring-france.com
www.guhring-france.com

Les éventuelles fautes d'impression ou modifications récentes ne justifient aucune revendication. Nous livrons seulement selon nos conditions générales de livraison et de paiements. Sur demande, ces conditions seront mises à votre disposition.