

■ Economiques et polyvalentes

■ Autocentrage

Pinces à serrage concentrique HGD

Caractéristiques



Vue d'ensemble

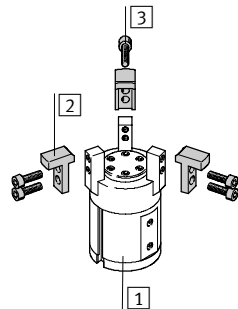
- Entraînement par piston à double effet
- Auto-centrage
- Sens de préhension variable :
 - serrage externe/interne
- Polyvalentes, grâce à leurs doigts adaptables en externe
- Nombreuses possibilités d'adaptation aux actionneurs
- Précision extrême
- Forces de serrage élevées
- Capteurs :
 - capteurs de proximité adaptables pour les petites pinces
 - capteurs de proximité intégrables pour les pinces de moyenne et grande taille



Logiciel de sélection de pinces
www.festo.fr

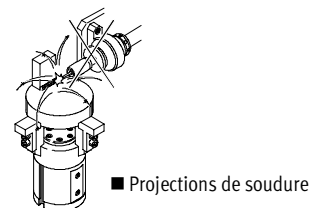
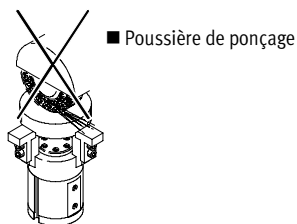
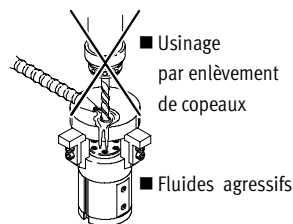
Possibilité de fixation de doigts de préhension externes (fabrication maison)

- 1 Pince à serrage parallèle
- 2 Doigts externes
- 3 Vis de fixation



- - Nota

Ces pinces doivent en principe être utilisées avec un limiteur de débit. Elles ne sont pas prévues pour les exemples d'application suivants ou assimilés :

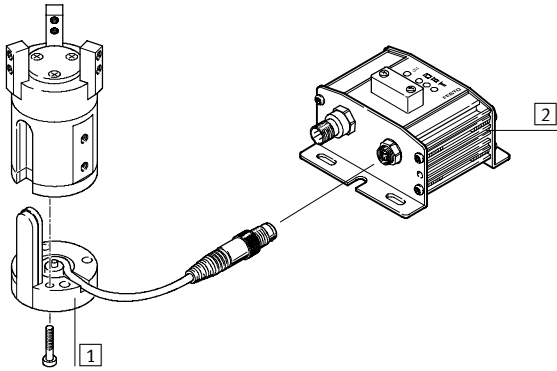


Pinces à serrage concentrique HGD

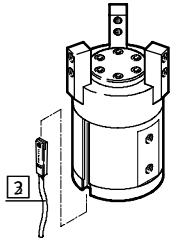
Périphérie et désignation

Périphérie

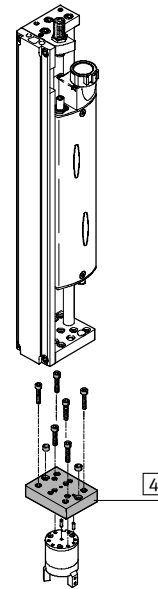
HGD-16



HGD-32/-50



Produit pour le système de manipulation et d'assemblage



Accessoires		
Type	Description sommaire	→ Page
1	Capteur de position SMH-S1 Capteurs adaptables et intégrés, pour la détection de la position du piston	1 / 7.5-24
2	Unité de traitement SMH-AE1 Pour capteur de position SMH-S1	1 / 7.5-24
3	Capteurs de proximité SME/SMT-8 Pour détection de position du piston	1 / 7.5-24
4	- Connexions actionneur/pince	Tome 5

Codes de type

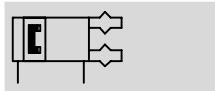
HGD	16	A
Type		
HGD	Pince à serrage concentrique	
Taille		
Détection de position		
A	Pour capteurs de proximité	

Pinces à serrage concentrique HGD

Fiche de données techniques

FESTO

Fonction
Double effet



www.festo.fr
Service pièces détachées

Jeux de pièces d'usure
→ 1 / 7.5-23

○ Taille
16 ... 50 mm



Service réparation

▬ Course
5 ... 12 mm



Caractéristiques techniques générales				
Taille		16	32	50
Conception		Lever		
Mode de fonctionnement		Double effet		
Fonction de la pince		Concentrique		
Nombre de mors de pince		3		
Force max. par doigt externe ¹⁾	[N]	0,08	0,3	0,75
Course	Par mors [mm]	2,5	3,9	6
	∅ minimal préhensible ²⁾ [mm]	23	33,2	50
	∅ maximal préhensible ²⁾ [mm]	28	41	62
Raccordement pneumatique		M3	M5	G1/8
Précision de répétitivité ³⁾	[mm]	≤ 0,04		
Précision de remplacement max.	[mm]	0,2		
Fréquence de travail max.	[Hz]	4		
Détection de position		Pour capteurs de proximité		
Mode de fixation		Par taraudage à trou calibré		

- 1) S'applique au fonctionnement sans étranglement
2) Sans doigts externes
3) Concentrique par rapport à l'axe médian.

Conditions de fonctionnement et d'environnement	
Pression de service min.	[bar] 2
Pression de service max.	[bar] 8
Fluide de service	Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié
Température ambiante	[°C] +5 ... +60
Résistance à la corrosion KBK ¹⁾	2

- 1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Poids [g]				
Taille		16	32	50
HGD		110	300	985

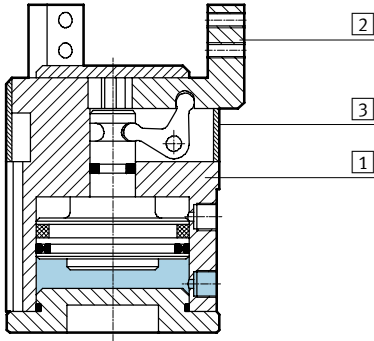
Pinces à serrage concentrique HGD

Fiche de données techniques

FESTO

Matériaux

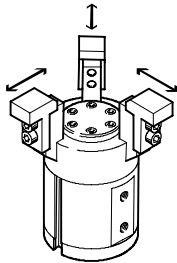
Coupe fonctionnelle



Pince à serrage concentrique

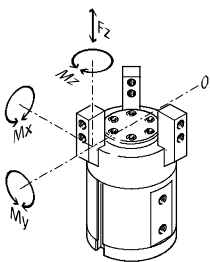
1	Corps	Aluminium nickelé
2	Mors de pince	Acier fortement allié, nickelé
3	Capuchon d'obturation	Polyacétal
-	Remarque sur les matériaux	Sans cuivre, ni PTFE, ni silicone

Force de préhension [N] sous 6 bars



Taille	16	32	50
Force de préhension par mors			
Ouverture	40	137	323
Fermeture	30	120	293
Force de préhension totale			
Ouverture	120	410	970
Fermeture	90	360	880

Valeurs de charge sur les mors des pinces



Les forces et couples admissibles indiqués se rapportent à un mors de la pince. Concernant les indications statiques, il s'agit de forces

additionnelles résultant du poids de la pièce et/ou des doigts externes, ainsi que de forces d'accélération se manifestant lors de la manipulation.

Pour le calcul des couples, il faudra tenir compte de la position 0 du système de coordonnées (centre de rotation des mors).

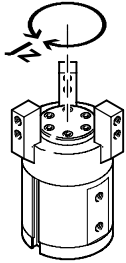
Taille	16	32	50	
Force max. admissible F_z	[N]	34	90	173
Couple max. admissible M_x	[Nm]	0,5	1,6	4,7
Couple max. admissible M_y	[Nm]	0,8	2,8	8,1
Couple max. admissible M_z	[Nm]	0,5	1,9	5,3

Pinces à serrage concentrique HGD

Fiche de données techniques



Moments d'inertie [kgm²x10⁻⁴]



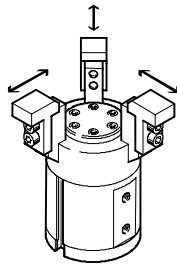
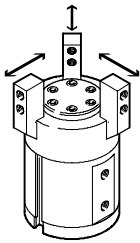
Moment d'inertie [kgm²x10⁻⁴] des pinces à serrage concentrique par rapport à l'axe médian, sans doigt externe et hors charge.

Taille	16	32	50
HGD	0,14	0,79	6,10

Durée d'ouverture et de fermeture [ms] à 6 bar

Sans doigts externes

Avec doigts externes



Les durées d'ouverture et de fermeture [ms] indiquées ont été mesurées à température ambiante, à une pression de service de 6 bar et sans doigts supplémentaires.

Pour les poids plus importants, il faudra brider les pinces. La durée d'ouverture et de fermeture devra être ajustée en conséquence.

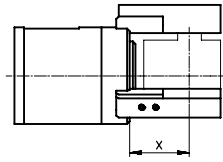
Taille		16	32	50
Sans doigts externes				
HGD	Ouverture	5	10	10
	Fermeture	5	10	10
Avec des doigts de pince externes (en fonction du poids)				
HGD	0,08 N	5	–	–
	0,11 N	10	–	–
	0,15 N	20	–	–
	0,30 N	50	–	–
	0,50 N	–	100	–
	0,75 N	–	200	–
	1,00 N	–	300	100
	1,50 N	–	–	200
	2,00 N	–	–	300

Pinces à serrage concentrique HGD

Fiche de données techniques

Force de préhension F par mors en fonction de la pression de service et du bras de levier x

Forces de préhension

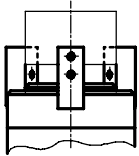


Les diagrammes suivants permettent de déterminer, pour les différentes tailles de pinces, les forces de

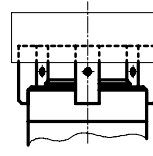
préhension en fonction de la pression de service et du bras de levier (distance entre le plan 0 mentionné

plus haut et le point d'application des doigts externes sur la pièce à manipuler).

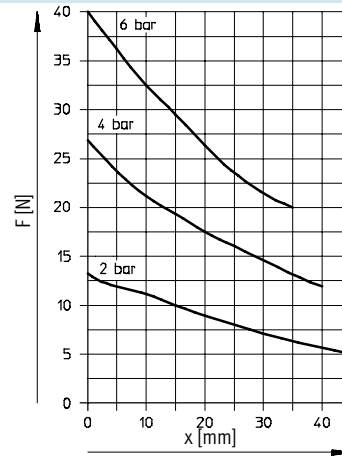
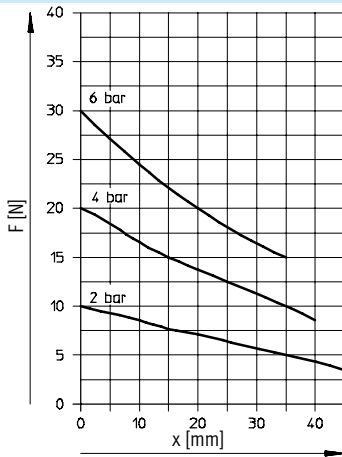
Serrage externe (fermeture)



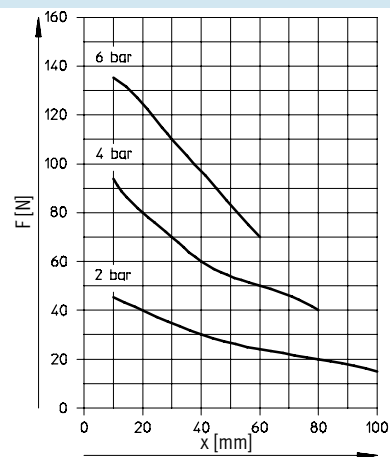
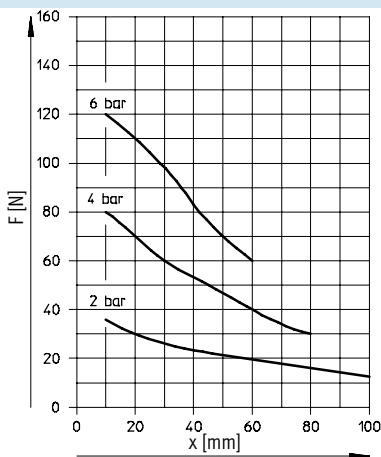
Serrage interne (ouverture)



HGD-16-A



HGD-32-A



Pinces à serrage concentrique HGD

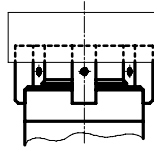
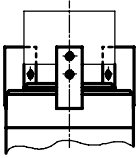
Fiche de données techniques



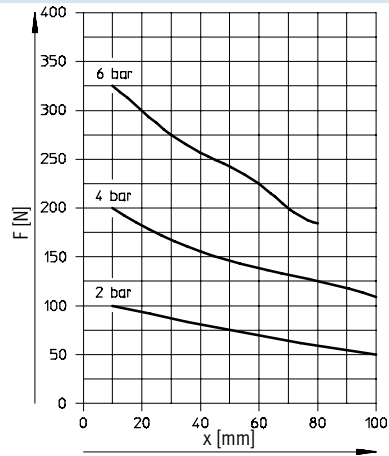
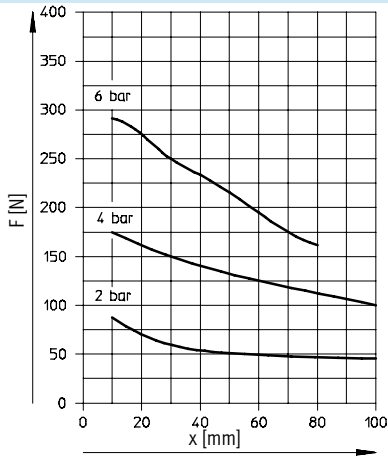
Force de préhension F par mors en fonction de la pression de service et du bras de levier x

Serrage externe (fermeture)

Serrage interne (ouverture)



HGD-50-A



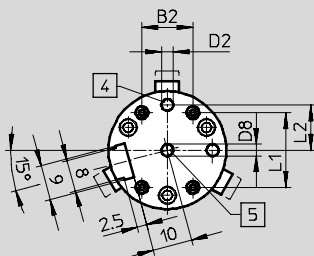
Pinces à serrage concentrique HGD

Fiche de données techniques

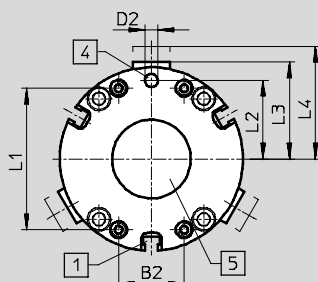
Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

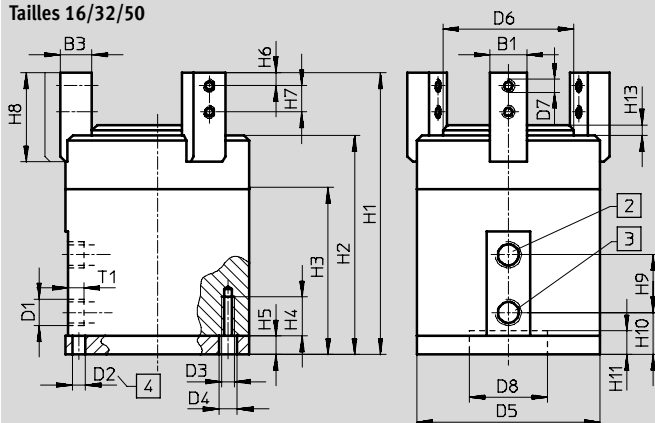
Taille 16



Taille 32/50



Tailles 16/32/50



- 1 Rainure pour capteur de proximité SME/SMT-8 (sauf HGD-16-A)
- 2 Raccord d'air comprimé de fermeture
- 3 Raccord d'air comprimé d'ouverture
- 4 Trou pour goupille de positionnement (non comprise dans la fourniture)
- 5 Centrage (à configurer soi-même)

Taille	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	H1	H2
[mm]	-0,02		-0,02/-0,05		∅ H8		∅	∅	∅		∅		
16	6	13	7	M3	3	M3	3,2	30	21	M3	3 H7	60	46
32	10	13	8	M5	4	M3	3,7	45	32,4	M3	20+0,02/+0,05	78	62
50	14	25	12	G1/8	5	M5	6	70	49,4	M5	30+0,02/+0,05	107,5	83,5

Taille	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H13	L1	L2	L3	L4	T1
[mm]		+1										±0,02			-0,5
16	32,6	8	4,5	3	6	21	12	11	4,5	2	19	11,5	17,5	20	4
32	44	10	6,5	3,5	6,5	22,5	16	11,8	8	3	36	19	24,6	28,5	4
50	56	16	7	5	10	34	22	16	9	4	54	30	37	43	6

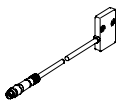

Références		
Taille	Double effet	
[mm]	N° pièce	Type
16	174 819	HGD-16-A
32	161 837	HGD-32-A
50	161 838	HGD-50-A

Références – Jeux de pièces d'usure		
Taille		
[mm]	N° pièce	Type
16	378 535	HGD-16-A
32	125 694	HGD-32-A
50	125 695	HGD-50-A

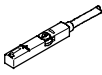

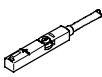
Pinces à serrage concentrique HGD

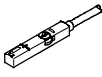


Accessoires

FESTO

Références						
Type	Pour taille	Poids [g]	N° pièce	Type	PE ¹⁾	
Capteur de position SMH-S1			Fiches de données techniques → 1/ 10.2-93			
	16	30	175 713	SMH-S1-HGD16	1	
Unité de traitement SMH-AE1			Fiches de données techniques → 1/ 10.2-96			
	16	170	175 708	SMH-AE1-PS3-M12	1	
			175 709	SMH-AE1-NS3-M12		



1) Quantité par paquet

Références – Capteur de proximité pour rainure en T, magnétorésistif						Fiches techniques → www.festo.com/catalogue/sm	
	Mode de fixation	Sortie de commande	Connexion électrique	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type	
Contact à fermeture							
	Pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	PNP	Câble à 3 fils	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE	
			Connecteur mâle M8x1 à 3 pôles	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
			Connecteur mâle M12x1, à 3 pôles	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12	
		NPN	Câble à 3 fils	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE	
			Connecteur mâle M8x1 à 3 pôles	0,3	543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
	Emboîtement longitudinal dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	PNP	Câble à 3 fils	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B	
			Connecteur mâle M8x1 à 3 pôles	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B	
Contact à ouverture							
	Pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	PNP	Câble à 3 fils	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE	

Références – Capteur de proximité pour rainure en T, contact Reed						Fiches techniques → www.festo.com/catalogue/sm		
	Mode de fixation	Sortie de commande	Connexion électrique	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type		
Contact à fermeture								
	Pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	Avec contact	Câble à 3 fils	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE		
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE		
				Câble à 2 fils	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
				Connecteur mâle M8x1 à 3 pôles	0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	Emboîtement longitudinal dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	Avec contact	Câble à 3 fils	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24		
				Connecteur mâle M8x1 à 3 pôles	0,3	150 857	SME-8-K-LED-24	
Contact à ouverture								
	Emboîtement longitudinal dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	Avec contact	Câble à 3 fils	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24		

Pinces à serrage concentrique HGD

Accessoires

Références – Câbles de liaison		Fiches techniques → www.festo.com/catalogue/nebu			
	Connexion électrique à gauche	Connexion électrique à droite	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type
	Connecteur femelle droit, M8x1, à 3 pôles	Câble, extrémité ouverte, à 3 fils	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Connecteur femelle droit, M12x1, à 5 pôles	Câble, extrémité ouverte, à 3 fils	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Connecteur femelle M8x1 à 3 pôles, coudé	Câble, extrémité ouverte, à 3 fils	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Connecteur femelle M12x1 à 5 pôles, coudé	Câble, extrémité ouverte, à 3 fils	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

