



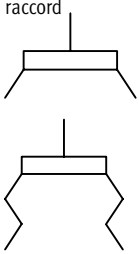
- Possibilité de combiner indifféremment les porte-ventouse et ventouses de taille de support identique
- 15 \varnothing de ventouses, de 2 à 200 mm
- Ventouses déclinées en 6 matériaux différents
- Ventouses déclinées en 6 formes différentes
- 14 porte-ventouse différents

Ventouse

Caractéristiques

Présentation des produits

Ventouse complète et ventouse avec raccord



Les ventouses pour le vide de Festo sont convaincantes par leur fonction et leur qualité.

Une gamme modulaire et complète de ventouses différentes par la forme, le matériau et la taille et à l'intérieur du module de ventouses, un choix de porte-ventouses, de compensations

d'angle et de hauteur et de filtres les plus divers offre à l'utilisateur un large éventail de combinaisons possibles pour les domaines d'application les plus divers.

Ventouses complètes ESG

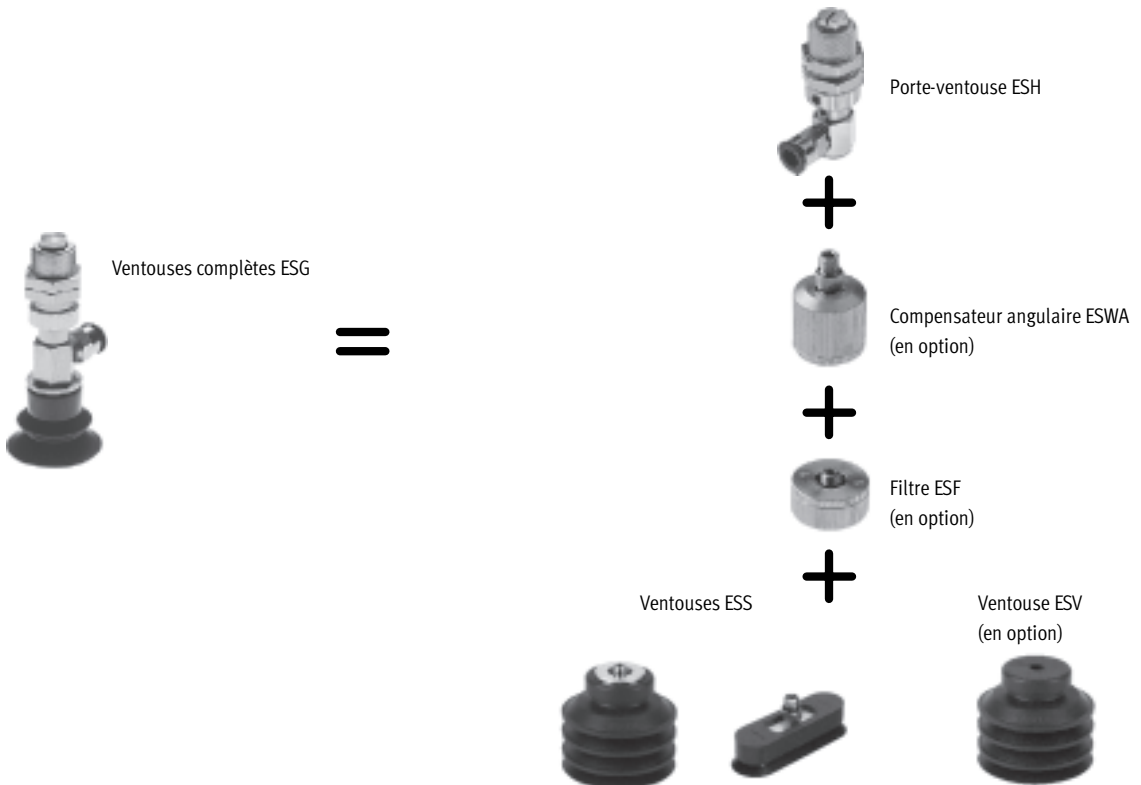
→ 6 / 2.1-6

Système modulaire de plus de 2000 variantes

- Solution adaptée au transport de pièces présentant les poids, surfaces et formes les plus différents
- Vous avez le choix entre :
 - Ø 15 ventouses
 - 5 matériaux différents – mêmes antistatiques
 - 5 formes de ventouses
 - Quantité de porte-ventouse
 - Accessoires en option (filtres et compensation angulaire)
- Très grande variété
- Solution adaptée à chaque tâche
- Possibilités d'utilisation multiples pour différentes plages de températures et surfaces de matériaux
- Les ventouses en silicone supportent le contact alimentaire

Des ventouses comme solution intégrale

Des ventouses comme composants individuels



Ventouse

Caractéristiques

FESTO

Ventouses VAS/VASB

→ 6 / 2.1-76

Robuste et fiable

- Solution adaptée au transport de pièces présentant les poids, surfaces et formes les plus différents
- Vous avez le choix entre :
 - 15 diamètres de ventouses en version standard, extra-creuse et avec soufflet
 - 2 formes de ventouse, ronde et ovale
 - 5 matériaux pour ventouses: caoutchouc nitrile, caoutchouc nitrile antistatique, polyuréthane, silicone et FPM pour une utilisation dans les domaines d'application les plus divers
- Possibilités d'utilisation multiples pour différentes plages de températures et surfaces de matériaux
- Les ventouses en silicone supportent le contact alimentaire
- Chaque taille de raccord de tuyau correspond à la taille du support



Ventouses complètes ESG

Caractéristiques

FESTO

Vue d'ensemble

La gamme de ventouses complètes Festo offre des possibilités de combinaison infinies grâce à un système modulaire riche de plus de 2000 variantes.

- Vous avez le choix entre :
- 2 formes de ventouses :
 - ventouse ronde déclinée en 15 diamètres
 - ventouse ovale déclinée en 11 diamètres
 - 6 modèles de ventouses
 - 6 matériaux différents
 - Quantité de porte-ventouse :
 - avec et sans compensateur de hauteur
 - avec divers raccords pour tuyaux: raccord enfichable, cannelé, filetage
 - Accessoires optionnels : filtre et compensateur angulaire

Même les pièces les plus petites, p. ex. dans l'industrie électronique, peuvent être transportées avec précision et douceur. Toutes les pièces de la gamme modulaire peuvent en outre être remplacées facilement et rapidement en cas de modification des exigences. Les ventouses peuvent être commandées complètes ou sous forme de composants séparés.

Avantages en termes de coûts :

- Gamme modulaire
- Possibilité de remplacement de la ventouse seule (pièce d'usure) à moindre coût
- Economies au niveau des stocks
- Longue durée de vie
- Faibles coûts d'investissement
- Vaste choix et solutions spécifiques

La solution intégrale

Nous vous fournissons une ventouse ESG complète, assemblée et configurée selon vos besoins et vos exigences. Il ne vous reste plus qu'à la monter.

Chaque forme et dimension de ventouse correspondent respectivement à une référence que vous pouvez personnaliser en précisant le matériau, le type de support, le raccordement et les accessoires au moyen de codes de type.

Avantage :
La référence et le code de type suffisent à définir une ventouse complète.



Composants

Si la structure de surface des pièces change, il vous suffit de changer la ventouse en conséquence.

Avantage :
Chaque composant supplémentaire diversifie les domaines d'application de votre ventouse complète ESG.

Porte-ventouse ESH

6 / 2.1-32

Le porte-ventouse est conditionné par le domaine d'application.

Il vous permet de fixer directement la ventouse ou les accessoires.

- 6 tailles de porte-ventouse
- 8 types de porte-ventouse
- 3 raccords pour tuyaux



Ventouse avec fixation ESS

6 / 2.1-52

Cette ventouse se compose d'une ventouse et d'une plaque de base avec fixation.

Là encore, c'est le domaine d'application qui déterminera la ventouse appropriée.

- 6 tailles de raccords : un raccord pour chaque taille de support
- 2 formes de ventouses
- 6 modèles de ventouses
- 6 matériaux de ventouses



Accessoires

Filtre ESF

6 / 4.1-4

- Pour protéger les générateurs de vide de la poussière ou de détériorations



Compensateur angulaire ESWA

6 / 4.1-5

- La compensation angulaire garantit une adhérence optimale de la ventouse avec des matériaux aux surfaces inégales.



Ventouses complètes ESG

Fourniture



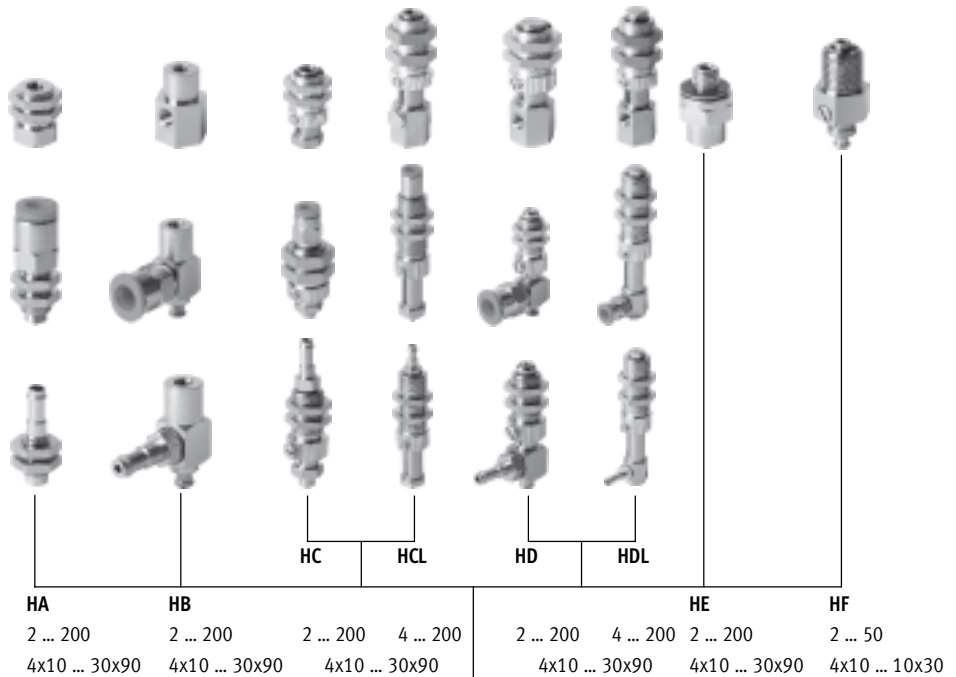
Porte-ventouse

Raccord fileté G
pour ventouses de \varnothing 60 ... 200 mm
pour ventouses de 15x45 ... 30x90 mm

Raccord enfichable QS
pour ventouses de \varnothing 2 ... 50 mm
pour ventouses 4x10 ... 10x30 mm

Raccord cannelé PK
pour ventouses de \varnothing 2 ... 50 mm
pour ventouses 4x10 ... 10x30 mm

Type de support
pour ventouses de \varnothing [mm]
pour ventouses [mm]



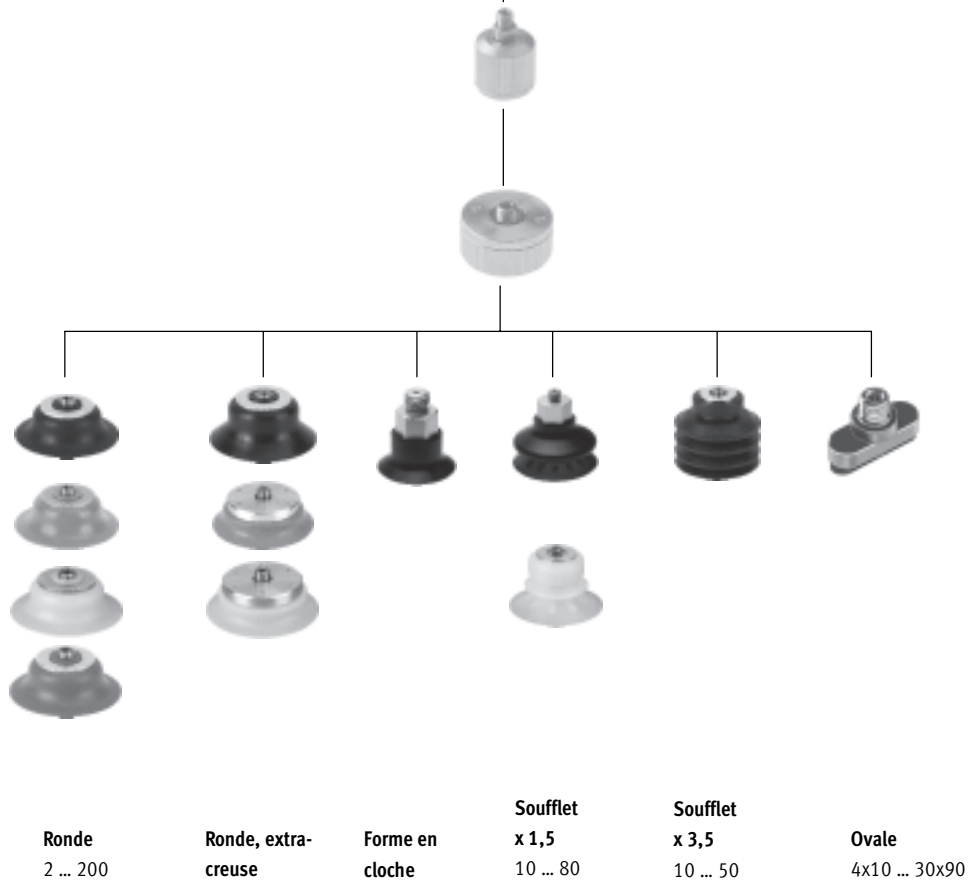
Compensation d'angle
pour ventouses de \varnothing 10 ... 100 mm
supports de taille 3, 4 et 5 uniquement

Filtre
pour ventouses de \varnothing 10 ... 50 mm
pour ventouses de 4x10 ... 30x90 mm
supports de taille 3 et 4 uniquement

Ventouse

Matériaux :

- Caoutchouc nitrile (NBR)
pour ventouses de \varnothing 2 ... 200 mm
- Caoutchouc nitrile (NBR)
antistatique
pour ventouses de \varnothing 2 ... 50 mm
- Polyuréthane (PU)
pour ventouses de \varnothing 2 ... 200 mm
- Silicone (SI)
pour ventouses de \varnothing 2 ... 200 mm
- F P M
pour ventouses de \varnothing 2 ... 200 mm
- Vulkollan (GT/BT)
pour ventouses de \varnothing 30 ... 100 mm

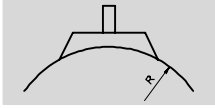



Ventouse complète ESG pour Ø de ventouse 2 et 4

Fiche de données techniques

FESTO

Fonction



-  - Plage de température
-30 ... +200 °C



Type de ventouse :

■ Standard, ronde

Caractéristiques techniques générales – Ventouse						
Ø ventouse [mm]	Raccord de ventouse [mm]	Ø d'aspiration efficace [mm]	Force de décollement à -0,7 bar [N]	Volume d'aspiration ²⁾ [cm ³]	Rayon min. R ³⁾ de la pièce [mm]	Poids [g]
Standard, ronde						
2	3 ¹⁾	1,4	0,1	0,002	10	0,1
4	3 ¹⁾	3,3	0,4	0,008	10	0,1

- 1) Monté ou enfilé dans la ventouse.
- 2) Volume d'aspiration à évacuer.
- 3) Rayon de courbure minimal de la pièce à saisir.

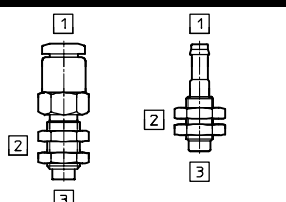
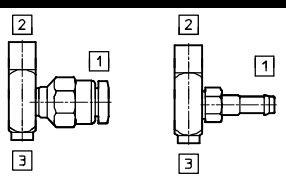
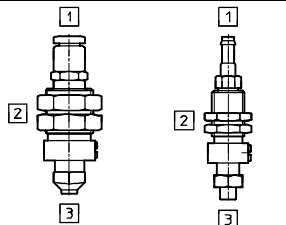
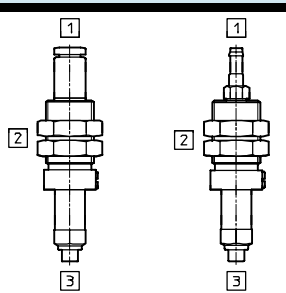
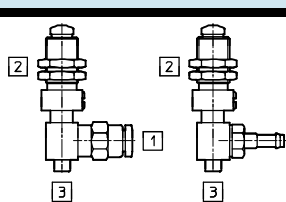
Matériaux – Ventouse					
Matériau	N	U	S	F	NA
Dureté Shore	50 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	50 ±5
Matériau	Caoutchouc nitrile	Polyuréthane	Silicone	FPM	Caoutchouc nitrile antistatique
	Exempt de cuivre et de PTFE				
Couleur	Noir	Bleu	Transparent	Gris	Noir avec point blanc

Conditions d'environnement - Ventouse						
Matériau		N	U	S	F	NA
Température ambiante	[°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200	-10 ... +70
Résistance à la corrosion	CRC ¹⁾	1				

- 1) Classe de résistance à la corrosion 1 selon la norme Festo 940 070
Pièces peu soumises à la corrosion. Protection de transport et de stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 2 et 4

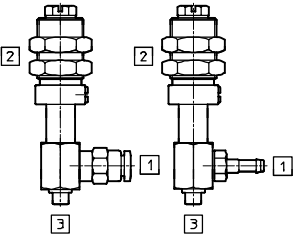
Fiche de données techniques

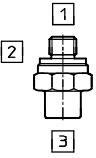
Porte-ventouse de taille 1		Raccord de vide 1	
Support de type HA		QS4	PK-3
	Filetage de fixation 2	M6x0,75	M5x0,5
	Couple de serrage max. [Nm]	3	2
	Raccord de ventouse 3 [mm]	3	3
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	6	3
Support de type HB		Raccord de vide 1	
Support de type HB		QS4	PK-3
	Filetage de fixation 2	M3x0,5	M3x0,5
	Raccord de ventouse 3 [mm]	3	3
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	5	4
Support de type HC		Raccord de vide 1	
Support de type HC		QS4	PK-3
	Filetage de fixation 2	M12x1	M8x0,75
	Couple de serrage max. [Nm]	14	3,5
	Raccord de ventouse 3 [mm]	3	3
	Compensateur de hauteur [mm]	3	3
	Elasticité max. [N]	0,1	0,1
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	17	8
Support de type HCL		Raccord de vide 1	
Support de type HCL		QS4	PK-3
	Filetage de fixation 2	M12x1	M12x1
	Couple de serrage max. [Nm]	14	14
	Raccord de ventouse 3 [mm]	3	3
	Compensateur de hauteur [mm]	10	10
	Elasticité max. [N]	0,1	0,1
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	20	19
Support de type HD		Raccord de vide 1	
Support de type HD		QS4	PK-3
	Filetage de fixation 2	M8x0,75	M8x0,75
	Couple de serrage max. [Nm]	3,5	3,5
	Raccord de ventouse 3 [mm]	3	3
	Compensateur de hauteur [mm]	3	3
	Elasticité max. [N]	0,1	0,1
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	13	11

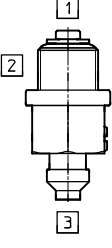
Ventouse complète ESG pour Ø de ventouse 2 et 4

Fiche de données techniques

FESTO

Porte-ventouse de taille 1		Raccord de vide 1	
Support de type HDL		QS4	PK-3
	Filetage de fixation 2	M12x1	M12x1
	Couple de serrage max. [Nm]	14	14
	Raccord de ventouse 3 [mm]	3	3
	Compensateur de hauteur [mm]	10	10
	Elasticité max. [N]	0,1	0,1
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	29	28

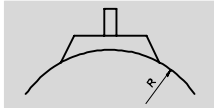
Support de type HE		Raccord de vide 1	
		direct	
		Filetage de fixation 2	M3x0,5
		Couple de serrage max. [Nm]	0,7
		Raccord de ventouse 3 [mm]	3
		Plage de température [°C]	-10 ... +60
		Matériaux	Acier, polyacétal
		Poids [g]	1

Support de type HF		Raccord de vide 1	
		direct	
		Filetage de fixation 2	M10x1
		Couple de serrage max. [Nm]	7
		Raccord de ventouse 3 [mm]	3
		Compensateur de hauteur [mm]	2,6
		Elasticité min. [N]	2
		Elasticité max. [N]	4
		Plage de température [°C]	-10 ... +60
		Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile
		Poids [g]	14

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 6 et 8

Fiche de données techniques

Fonction



- - Plage de température
-30 ... +200 °C



Type de ventouse :

- Standard, ronde

Caractéristiques techniques générales – Ventouse						
\varnothing ventouse	Raccord de ventouse	\varnothing d'aspiration efficace	Force de décollement à -0,7 bar	Volume d'aspiration ²⁾	Rayon min. R ³⁾ de la pièce	Poids
[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[cm ³]	[mm]	[g]
Standard, ronde						
6	4 ¹⁾	5,2	1,1	0,015	15	0,2
8	4 ¹⁾	7,2	2,3	0,030	20	0,2

- 1) Monté ou enfilé dans la ventouse.
- 2) Volume d'aspiration à évacuer.
- 3) Rayon de courbure minimal de la pièce à saisir.

Matériaux – Ventouse					
Matériau	N	U	S	F	NA
Dureté Shore	50 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	50 ±5
Matériau	Caoutchouc nitrile	Polyuréthane	Silicone	FPM	Caoutchouc nitrile antistatique
	Exempt de cuivre et de PTFE				
Couleur	Noir	Bleu	Transparent	Gris	Noir avec point blanc

Conditions d'environnement - Ventouse					
Matériau	N	U	S	F	NA
Température ambiante [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200	-10 ... +70
Résistance à la corrosion CRC ¹⁾	1				

- 1) Classe de résistance à la corrosion 1 selon la norme Festo 940 070
Pièces peu soumises à la corrosion. Protection de transport et de stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 6 et 8

Fiche de données techniques



Ventouses

2.1

Porte-ventouse de taille 2		Raccord de vide <u>1</u>	
Support de type HA		QS6	PK-4
	Filetage de fixation <u>2</u>	M10x1	M8x0,75
	Couple de serrage max. [Nm]	7	3,5
	Raccord de ventouse <u>3</u> [mm]	4	4
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	12	7

Support de type HB		Raccord de vide <u>1</u>	
		QS6	PK-4
	Filetage de fixation <u>2</u>	M4x0,7	M4x0,7
	Raccord de ventouse <u>3</u> [mm]	4	4
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	13	11

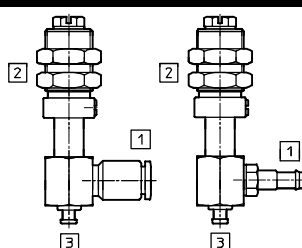
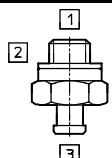
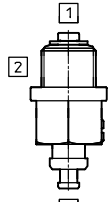
Support de type HC		Raccord de vide <u>1</u>	
		QS6	PK-4
	Filetage de fixation <u>2</u>	M12x1	M8x0,75
	Couple de serrage max. [Nm]	14	3,5
	Raccord de ventouse <u>3</u> [mm]	4	4
	Compensateur de hauteur [mm]	3	3
	Elasticité max. [N]	0,1	0,1
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	18	8

Support de type HCL		Raccord de vide <u>1</u>	
		QS6	PK-4
	Filetage de fixation <u>2</u>	M12x1	M12x1
	Couple de serrage max. [Nm]	14	14
	Raccord de ventouse <u>3</u> [mm]	4	4
	Compensateur de hauteur [mm]	10	10
	Elasticité max. [N]	0,1	0,1
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	20	19

Support de type HD		Raccord de vide <u>1</u>	
		QS6	PK-3
	Filetage de fixation <u>2</u>	M8x0,75	M8x0,75
	Couple de serrage max. [Nm]	3,5	3,5
	Raccord de ventouse <u>3</u> [mm]	4	4
	Compensateur de hauteur [mm]	3	3
	Elasticité max. [N]	0,1	0,1
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	15	12

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 6 et 8

Fiche de données techniques

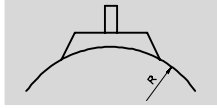
Porte-ventouse de taille 2		Raccord de vide 1	
Support de type HDL		QS6	PK-3
	Filetage de fixation 2	M1 2x1	M1 2x1
	Couple de serrage max. [Nm]	14	14
	Raccord de ventouse 3 [mm]	4	4
	Compensateur de hauteur [mm]	10	10
	Elasticité max. [N]	0,1	0,1
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	33	32
	Support de type HE		Raccord de vide 1 direct
	Filetage de fixation 2	M5x0,5	
	Couple de serrage max. [Nm]	1,9	
	Raccord de ventouse 3 [mm]	4	
	Plage de température [°C]	-10 ... +60	
	Matériaux	Acier, polyacétal	
	Poids [g]	3	
Support de type HF		Raccord de vide 1 direct	
	Filetage de fixation 2	M10x1	
	Couple de serrage max. [Nm]	7	
	Raccord de ventouse 3 [mm]	4	
	Compensateur de hauteur [mm]	2,6	
	Elasticité min. [N]	2	
	Elasticité max. [N]	4	
	Plage de température [°C]	-10 ... +60	
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	
	Poids [g]	14	


Ventouse complète ESG pour Ø de ventouse 10 et 15



Fiche de données techniques

Fonction



-  - Plage de température
-30 ... +200 °C



Type de ventouse :

- Standard, ronde
- Ronde, extra-creuse
- A soufflet, ronde, x 1,5
- A soufflet, ronde, x 3,5

Caractéristiques techniques générales – Ventouse							
Ø ventouse [mm]	Raccord de ventouse [mm]	Ø d'aspiration efficace [mm]	Force de décollement à -0,7 bar [N]	Volume d'aspiration ¹⁾ [cm ³]	Rayon min. R ²⁾ de la pièce [mm]	Compensateur de hauteur max. [mm]	Poids [g]
Standard, ronde							
10	M4x0,7	8,3	3,9	0,050	30	-	1,5
15	M4x0,7	13,5	8,5	0,208	35	-	2
Ronde, extra-creuse							
15	M4x0,7	13,8	9,8	0,350	20	-	2
A soufflet, ronde, x 1,5							
10	M4x0,7	7,4	4,7	0,380	20	4	2
A soufflet, ronde, x 3,5							
10	M4x0,7	6,9	3,9	0,290	25	3,3	2

- 1) Volume d'aspiration à évacuer.
2) Rayon de courbure minimal de la pièce à saisir.

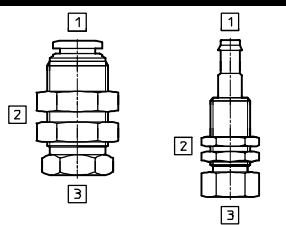
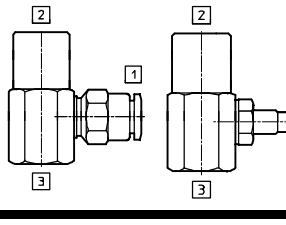
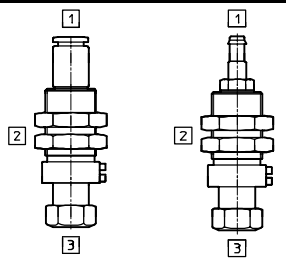
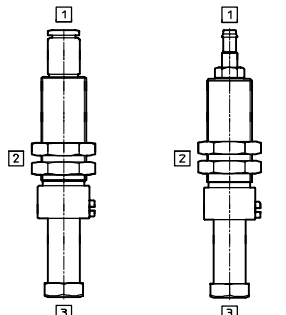
Matériaux – Ventouse					
Matériau	N	U	S	F	NA
Dureté Shore	50 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	50 ±5
Matériau	Caoutchouc nitrile	Polyuréthane	Silicone	FPM	Caoutchouc nitrile antistatique
	Exempt de cuivre et de PTFE				
Couleur	Noir	Bleu	Transparent	Gris	Noir avec point blanc

Conditions d'environnement – Ventouse					
Matériau	N	U	S	F	NA
Température ambiante [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200	-10 ... +70
Résistance à la corrosion CRC ¹⁾	1				

- 1) Classe de résistance à la corrosion 1 selon la norme Festo 940 070
Pièces peu soumises à la corrosion. Protection de transport et de stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 10 et 15

Fiche de données techniques

Porte-ventouse de taille 3		Raccord de vide ¹	
Support de type HA		QS6	PK-4
	Filetage de fixation ²	M1 2x1	M8x0,75
	Couple de serrage max. [Nm]	14	3,5
	Raccord de ventouse ³	M4x0,7	M4x0,7
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	20	10
Support de type HB		Raccord de vide ¹	
Support de type HB		QS6	PK-4
	Filetage de fixation ²	M6x1	M6x1
	Raccord de ventouse ³	M4x0,7	M4x0,7
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	29	27
Support de type HC		Raccord de vide ¹	
Support de type HC		QS6	PK-4
	Filetage de fixation ²	M1 4x1	M1 4x1
	Couple de serrage max. [Nm]	21	21
	Raccord de ventouse ³	M4x0,7	M4x0,7
	Compensateur de hauteur [mm]	6	6
	Elasticité min. [N]	2	2
	Elasticité max. [N]	5	5
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	34	32
Support de type HCL		Raccord de vide ¹	
Support de type HCL		QS6	PK-4
	Filetage de fixation ²	M1 4x1	M1 4x1
	Couple de serrage max. [Nm]	21	21
	Raccord de ventouse ³	M4x0,7	M4x0,7
	Compensateur de hauteur [mm]	6	6
	Elasticité min. [N]	2	2
	Elasticité max. [N]	5	5
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	34	32

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 10 et 15

Fiche de données techniques

FESTO

Ventouses

2.1

Porte-ventouse de taille 3		Raccord de vide ¹	
Support de type HD		QS6	PK-3
	Filetage de fixation ²	M14x1	M14x1
	Couple de serrage max. [Nm]	21	21
	Raccord de ventouse ³	M4x0,7	M4x0,7
	Compensateur de hauteur [mm]	6	6
	Elasticité min. [N]	2	2
	Elasticité max. [N]	5	5
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	46	44

Support de type HDL		Raccord de vide ¹	
		QS6	PK-3
	Filetage de fixation ²	M14x1	M14x1
	Couple de serrage max. [Nm]	21	21
	Raccord de ventouse ³	M4x0,7	M4x0,7
	Compensateur de hauteur [mm]	20	20
	Elasticité min. [N]	1	1
	Elasticité max. [N]	3	3
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	65	63

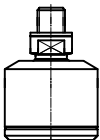
Support de type HE		Raccord de vide ¹	
		direct	
	Filetage de fixation ²	G $\frac{3}{8}$	
	Couple de serrage max. [Nm]	9	
	Raccord de ventouse ³	M4x0,7	
	Plage de température [°C]	-10 ... +60	
	Matériaux	Acier, polyacétal	
	Poids [g]	11	

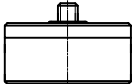
Support de type HF		Raccord de vide ¹	
		direct	
	Filetage de fixation ²	M14x1	
	Couple de serrage max. [Nm]	21	
	Raccord de ventouse ³	M4x0,7	
	Compensateur de hauteur [mm]	6	
	Elasticité min. [N]	6	
	Elasticité max. [N]	12	
	Plage de température [°C]	-10 ... +60	
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	
	Poids [g]	54	

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 10 et 15

FESTO

Fiche de données techniques

Compensateur angulaire ESWA		
Filetage de fixation		M4x0,7
	Type de construction	Articulation à rotule avec angle d'oscillation de $\pm 15^\circ$
	Couple de serrage max. [Nm]	0,4
	Plage de température [°C]	0 ... +60
	Matériaux	Corps : aluminium nickelé ; filtre : polyfluorure de vinyle ; joints : caoutchouc nitrile
	Poids [g]	9

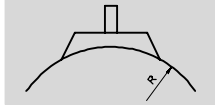
Filtre pour vide ESF		
Taille du support		3
	Débit max. [l/min]	100
	Finesse de filtration [μm]	10
	Plage de pression [bar]	-0,95 ... +4
	Plage de température [°C]	0 ... +60
	Matériaux	Corps : aluminium nickelé ; filtre : polyfluorure de vinyle ; joints : caoutchouc nitrile
	Poids [g]	9

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 20 ... 50

FESTO

Fiche de données techniques

Fonction



- - Plage de température
-30 ... +200 °C



Type de ventouse :

- Standard, ronde
- Ronde, extra-creuse
- A soufflet, ronde, x 1,5
- A soufflet, ronde, x 1,5, Vulkollan
- A soufflet, ronde, x 3,5
- Ovale
- Forme en cloche

Caractéristiques techniques générales – Ventouse							
\varnothing ventouse [mm]	Raccord de ventouse [mm]	\varnothing d'aspiration efficace [mm]	Force de décollement à -0,7 bar [N]	Volume d'aspiration ¹⁾ [cm ³]	Rayon min. R ²⁾ de la pièce [mm]	Compensateur de hauteur max. [mm]	Poids [g]
Standard, ronde							
20	M6x1	17,6	16,3	0,318	60	-	6
30	M6x1	18,4	40,8	0,867	110	-	9
40	M6x1	26,5	69,6	1,566	230	-	16
50	M6x1	33,3	105,8	2,387	330	-	22
Ronde, extra-creuse							
20	M6x1	17,2	17	0,840	30	-	6
30	M6x1	20,9	37,2	2,120	50	-	9
40	M6x1	28,1	67,6	4,040	80	-	17
50	M6x1	36,9	103,6	7,900	100	-	23
A soufflet, ronde, x 1,5							
20	M6x1	14,3	12,9	1,600	40	6,0	7
30	M6x1	20,3	26,2	4,070	80	8,0	10
40	M6x1	25,2	52,3	8,870	90	9,5	19
50	M6x1	31,8	72,6	14,230	150	11	25
A soufflet, ronde, x 1,5, Vulkollan							
40	M6x1	-	59	-	35	9	18
50	M6x1	-	100	-	40	10	24
A soufflet, ronde, x 3,5							
20	M6x1	14,5	8,2	2,750	50	7,0	7
30	M6x1	20,9	20,8	9,470	80	10,5	12
40	M6x1	28,2	42,4	19,720	100	12,8	22
50	M6x1	32,8	63,4	38,920	180	17,5	32
Ovale							
4x10	M6x1	0,29	2	0,064	-	-	2
4x20	M6x1	0,57	3,4	0,112	-	-	3
6x10	M6x1	0,35	2,9	0,106	-	-	2
6x20	M6x1	0,74	5,9	0,196	-	-	3
8x20	M6x1	0,89	8	0,256	-	-	3
8x30	M6x1	1,36	10,9	0,376	-	-	3
10x30	M6x1	2,23	15,2	0,350	-	-	3

1) Volume d'aspiration à évacuer.
2) Rayon de courbure minimal de la pièce à saisir.

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 20 ... 50

FESTO

Fiche de données techniques

Caractéristiques techniques générales – Ventouse							
\varnothing ventouse [mm]	Raccord de ventouse [mm]	\varnothing d'aspiration efficace [mm]	Force de décolle- ment à -0,7 bar [N]	Volume d'aspiration ¹⁾ [cm ³]	Rayon min. R ²⁾ de la pièce [mm]	Compensateur de hauteur max. [mm]	Poids [g]
Forme en cloche							
30	M6x1	-	36	-	26	3,5	12
40	M6x1	-	64	-	35	5,5	14
50	M6x1	-	97	-	40	8	17

1) Volume d'aspiration à évacuer.

2) Rayon de courbure minimal de la pièce à saisir.

Matériaux – Ventouse						
Matériau	N	U	S	F	NA	T
Dureté Shore	50 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	50 ±5	72
Matériau	Caoutchouc nitrile	Polyuréthane	Silicone	FPM	Caoutchouc nitrile antistatique	Vulkollan
	Exempt de cuivre et de PTFE					
Couleur	Noir	Bleu	Transparent	Gris	Noir avec point blanc	Brun-rouge

Conditions d'environnement – Ventouse						
Matériau	N	U	S	F	NA	T
Température ambiante [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200	-10 ... +70	-10 ... +80
Résistance à la corrosion CRC ¹⁾	1					2

1) Classe de résistance à la corrosion 1 selon la norme Festo 940 070

Pièces peu soumises à la corrosion. Protection de transport et de stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

Classe de résistance à la corrosion 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.

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 20 ... 50

FESTO

Fiche de données techniques

Porte-ventouse de taille 4		Raccord de vide ¹	
Support de type HA		QS6	PK-4
	Filetage de fixation ²	M14x1	M12x1
	Couple de serrage max. [Nm]	21	14
	Raccord de ventouse ³	M6x1	M6x1
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	30	23

Support de type HB		Raccord de vide ¹	
		QS6	PK-4
	Filetage de fixation ²	M6x1	M6x1
	Raccord de ventouse ³	M6x1	M6x1
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	27	25

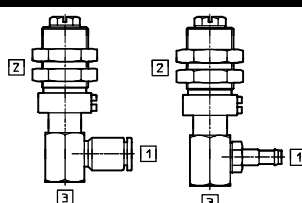
Support de type HC		Raccord de vide ¹	
		QS6	PK-4
	Filetage de fixation ²	M14x1	M14x1
	Couple de serrage max. [Nm]	21	21
	Raccord de ventouse ³	M6x1	M6x1
	Compensateur de hauteur [mm]	6	6
	Elasticité min. [N]	5	5
	Elasticité max. [N]	10	10
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	33	31

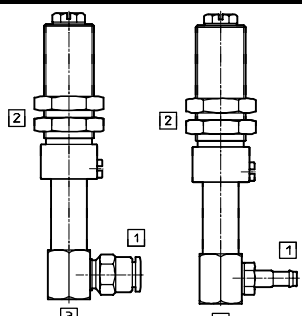
Support de type HCL		Raccord de vide ¹	
		QS6	PK-4
	Filetage de fixation ²	M14x1	M14x1
	Couple de serrage max. [Nm]	21	21
	Raccord de ventouse ³	M6x1	M6x1
	Compensateur de hauteur [mm]	20	20
	Elasticité min. [N]	1	1
	Elasticité max. [N]	9	9
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	47	46

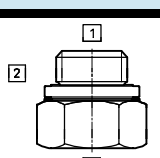
Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 20 ... 50

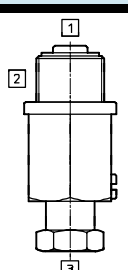
Fiche de données techniques

FESTO

Porte-ventouse de taille 4		Raccord de vide ¹	
Support de type HD		QS6	PK-3
	Filetage de fixation ²	M14x1	M14x1
	Couple de serrage max. [Nm]	21	21
	Raccord de ventouse ³	M6x1	M6x1
	Compensateur de hauteur [mm]	6	6
	Elasticité min. [N]	5	5
	Elasticité max. [N]	10	10
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	45	43

Support de type HDL		Raccord de vide ¹	
		QS6	PK-3
	Filetage de fixation ²	M14x1	M14x1
	Couple de serrage max. [Nm]	21	21
	Raccord de ventouse ³	M6x1	M6x1
	Compensateur de hauteur [mm]	20	20
	Elasticité min. [N]	1	1
	Elasticité max. [N]	9	9
	Plage de température [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	Acier
	Poids [g]	65	63

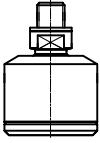
Support de type HE		Raccord de vide ¹	
		direct	
	Filetage de fixation ²	G1/8	
	Couple de serrage max. [Nm]	9	
	Raccord de ventouse ³	M6x1	
	Plage de température [°C]	-10 ... +60	
	Matériaux	Acier, polyacétal	
Poids [g]	11		

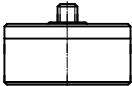
Support de type HF		Raccord de vide ¹	
		direct	
	Filetage de fixation ²	M14x1	
	Couple de serrage max. [Nm]	21	
	Raccord de ventouse ³	M6x1	
	Compensateur de hauteur [mm]	6	
	Elasticité min. [N]	6	
	Elasticité max. [N]	12	
	Plage de température [°C]	-10 ... +60	
	Matériaux	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile	
Poids [g]	52		

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 20 ... 50

FESTO

Fiche de données techniques

Compensateur angulaire ESWA		
Filetage de fixation		M6x1
	Type de construction	Articulation à rotule avec angle d'oscillation de $\pm 15^\circ$
	Couple de serrage max. [Nm]	2,4
	Plage de température [°C]	0 ... +60
	Matériaux	Corps : aluminium nickelé ; filtre : polyfluorure de vinyle ; joints : caoutchouc nitrile
	Poids [g]	19

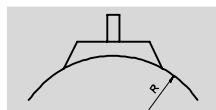
Filtre pour vide ESF			
Taille du support		4A	4B
	Débit max. [l/min]	260	270
	Finesse de filtration [μm]	10	
	Plage de pression [bar]	-0,95 ... +4	
	Plage de température [°C]	0 ... +60	
	Matériaux	Corps : aluminium nickelé ; filtre : polyfluorure de vinyle ; joints : caoutchouc nitrile	
	Poids [g]	19	


Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 60 ... 100

FESTO

Fiche de données techniques

Fonction



-  - Plage de température
-30 ... +200 °C



Type de ventouse :

- Standard, ronde
- Ronde, extra-creuse
- A soufflet, ronde, x 1,5
- A soufflet, ronde, x 1,5, Vulkollan
- Ovale
- Forme en cloche

Caractéristiques techniques générales – Ventouse							
\varnothing ventouse [mm]	Raccord de ventouse [mm]	\varnothing d'aspiration efficace [mm]	Force de décolle- ment à -0,7 bar [N]	Volume d'aspiration ¹⁾ [cm ³]	Rayon min. R ²⁾ de la pièce [mm]	Compensateur de hauteur max. [mm]	Poids [g]
Standard, ronde							
60	M12x1,5	42	166,1	3,953	60	-	6
80	M12x1,5	57,8	309,7	19,312	110	-	9
100	M12x1,5	75,2	503,6	29,779	330	-	22
Ronde, extra-creuse							
60	M10x1,5	40,5	162,5	19,770	120	-	48
80	M10x1,5	62,7	275	51,610	160	-	141
100	M10x1,5	78,5	440,8	84,660	200	-	228
A soufflet, ronde, x 1,5							
80	M10x1,5	55	213,9	63,900	430	10	139
A soufflet, ronde, x 1,5, Vulkollan							
80	M10	-	237	-	100	10,5	84,5
Ovale							
15x45	M10x1,5	4,84	32	1,570	-	-	24
20x60	M10x1,5	9,12	62,2	3,690	-	-	31
25x75	M10x1,5	14,67	92,5	6,700	-	-	47
30x90	M10x1,5	21,83	134,4	10,170	-	-	55
Forme en cloche							
60	M10	-	134	-	75	6	20
80	M10	-	245	-	100	7,5	28
100	M10	-	375	-	135	9	86,5

1) Volume d'aspiration à évacuer.

2) Rayon de courbure minimal de la pièce à saisir.

Ventouse complète ESG pour Ø de ventouse 60 ... 100

FESTO

Fiche de données techniques

Matériaux – Ventouse					
Matériau	N	U	S	F	T
Dureté Shore	50 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	72
Matériau	Caoutchouc nitrile	Polyuréthane	Silicone	FPM	Vulkollan
	Exempt de cuivre et de PTFE				
Couleur	Noir	Bleu	Transparent	Gris	Brun-rouge

Conditions d'environnement – Ventouse					
Matériau	N	U	S	F	T
Température ambiante [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200	-10 ... +80
Résistance à la corrosion CRC ¹⁾	1				2

1) Classe de résistance à la corrosion 1 selon la norme Festo 940 070

Pièces peu soumises à la corrosion. Protection de transport et de stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

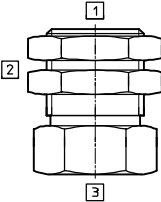
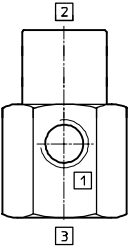
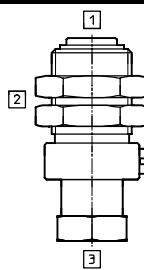
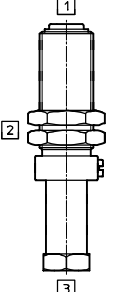
Classe de résistance à la corrosion 2 selon la norme Festo 940 070

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.

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 60 ... 100

FESTO

Fiche de données techniques

Porte-ventouse de taille 5		Raccord de vide 1
Support de type HA		G $\frac{1}{8}$
	Filetage de fixation 2	M20x1
	Couple de serrage max. [Nm]	21
	Raccord de ventouse 3	M10x1,5
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	84
Support de type HB		Raccord de vide 1
		G $\frac{1}{8}$
	Filetage de fixation 2	M8x1,25
	Raccord de ventouse 3	M10x1,5
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	91
Support de type HC		Raccord de vide 1
		G $\frac{1}{8}$
	Filetage de fixation 2	M22x1
	Couple de serrage max. [Nm]	50
	Raccord de ventouse 3	M10x1,5
	Compensateur de hauteur [mm]	10
	Elasticité min. [N]	8
	Elasticité max. [N]	18
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	112
Support de type HCL		Raccord de vide 1
		G $\frac{1}{8}$
	Filetage de fixation 2	M22x1
	Couple de serrage max. [Nm]	50
	Raccord de ventouse 3	M10x1,5
	Compensateur de hauteur [mm]	30
	Elasticité min. [N]	10
	Elasticité max. [N]	16
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	129

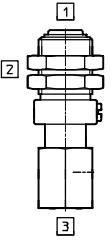
Ventouse complète ESG pour Ø de ventouse 60 ... 100

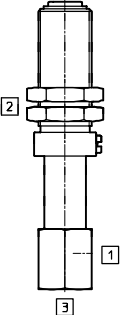
FESTO

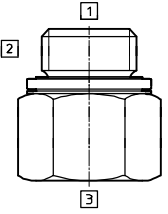
Fiche de données techniques

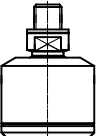
Ventouses

2.1

Porte-ventouse de taille 5		Raccord de vide ¹
Support de type HD		G $\frac{1}{8}$
	Filetage de fixation ²	M22x1
	Couple de serrage max. [Nm]	50
	Raccord de ventouse ³	M10x1,5
	Compensateur de hauteur [mm]	10
	Elasticité min. [N]	8
	Elasticité max. [N]	18
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	195

Support de type HDL		Raccord de vide ¹
		G $\frac{1}{8}$
	Filetage de fixation ²	M22x1
	Couple de serrage max. [Nm]	50
	Raccord de ventouse ³	M10x1,5
	Compensateur de hauteur [mm]	30
	Elasticité min. [N]	10
	Elasticité max. [N]	16
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	273

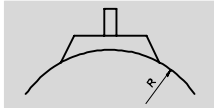
Support de type HE		Raccord de vide ¹
		direct
	Filetage de fixation ²	G $\frac{1}{4}$
	Couple de serrage max. [Nm]	14
	Raccord de ventouse ³	M10x1,5
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier, polyacétal
	Poids [g]	24

Compensateur angulaire ESWA		Raccord de vide ¹
Filetage de fixation		M10x1,5
	Type de construction	Articulation à rotule avec angle d'oscillation de $\pm 15^\circ$
	Couple de serrage max. [Nm]	9,4
	Plage de température [°C]	0 ... +60
	Matériaux	Corps : aluminium nickelé ; filtre : polyfluorure de vinyle ; joints : caoutchouc nitrile
	Poids [g]	57

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 150 et 200

Fiche de données techniques

Fonction



Type de ventouse :
 ■ Standard, ronde

— — Plage de température
 -30 ... +200 °C



Caractéristiques techniques générales – Ventouse						
\varnothing ventouse [mm]	Raccord de ventouse [mm]	\varnothing d'aspiration efficace [mm]	Force de décollement à -0,7 bar [N]	Volume d'aspiration ¹⁾ [cm ³]	Rayon min. R ²⁾ de la pièce [mm]	Poids [g]
Standard, ronde						
150	M20x2	114	900	173,826	480	720
200	M20x2	151	1 610	245,454	680	1 200

- 1) Volume d'aspiration à évacuer.
- 2) Rayon de courbure minimal de la pièce à saisir.

Matériaux – Ventouse				
Matériau	N	U	S	F
Dureté Shore	50 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5
Matériau	Caoutchouc nitrile		Polyuréthane	Silicone
	Exempt de cuivre et de PTFE			
Couleur	Noir	Bleu	Transparent	Gris

Conditions d'environnement – Ventouse				
Matériau	N	U	S	F
Température ambiante [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200
Résistance à la corrosion CRC ¹⁾	1			

- 1) Classe de résistance à la corrosion 1 selon la norme Festo 940 070
 Pièces peu soumises à la corrosion. Protection de transport et de stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

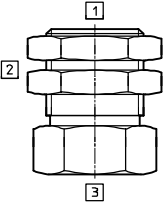
Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 150 et 200

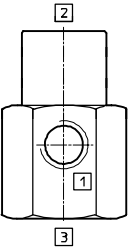
FESTO

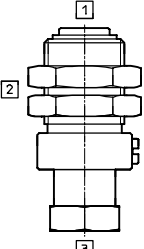
Fiche de données techniques

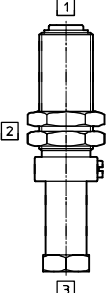
Ventouses

2.1

Porte-ventouse de taille 6		Raccord de vide 1
Support de type HA		G $\frac{1}{4}$
	Filetage de fixation 2	M24x2
	Couple de serrage max. [Nm]	50
	Raccord de ventouse 3	M20x2
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	200

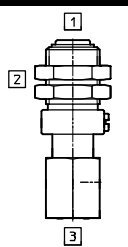
Support de type HB		Raccord de vide 1
		G $\frac{1}{4}$
	Filetage de fixation 2	M16x2
	Raccord de ventouse 3	M20x2
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	271

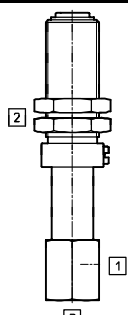
Support de type HC		Raccord de vide 1
		G $\frac{1}{4}$
	Filetage de fixation 2	M30x2
	Couple de serrage max. [Nm]	50
	Raccord de ventouse 3	M20x2
	Compensateur de hauteur [mm]	20
	Elasticité min. [N]	12
	Elasticité max. [N]	22
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	472

Support de type HCL		Raccord de vide 1
		G $\frac{1}{4}$
	Filetage de fixation 2	M30x2
	Couple de serrage max. [Nm]	50
	Raccord de ventouse 3	M20x2
	Compensateur de hauteur [mm]	40
	Elasticité min. [N]	15
	Elasticité max. [N]	32
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	560

Ventouse complète ESG pour \varnothing de ventouse 150 et 200

Fiche de données techniques

Porte-ventouse de taille 6		Raccord de vide 1
Support de type HD		G $\frac{1}{4}$
	Filetage de fixation 2	
	Couple de serrage max. [Nm]	M30x2 50
	Raccord de ventouse 3	M20x2
	Compensateur de hauteur [mm]	20
	Elasticité min. [N]	12
	Elasticité max. [N]	22
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	472

Support de type HDL		Raccord de vide 1
		G $\frac{1}{4}$
	Filetage de fixation 2	
	Couple de serrage max. [Nm]	M30x2 50
	Raccord de ventouse 3	M20x2
	Compensateur de hauteur [mm]	40
	Elasticité min. [N]	15
	Elasticité max. [N]	32
	Plage de température [°C]	-10 ... +60
	Matériaux	Acier
	Poids [g]	560

Ventouse complète ESG – Forme ronde

Références – Eléments modulaires

FESTO

M Mentions obligatoires				
Taille du support	Code du système modulaire	Préhension	Ø ventouse	Forme/matériau ventouse
1	189 167 189 168	ESG	2	SN, SU, SS, SF, SNA
2	189 169 189 170		4	EN, EU, ES, EF
3	189 171 189 172		6	BN, BU, BS, BT
4	189 173 189 174 189 175 189 176		8	CN, CS
5	189 177 189 178 189 179		10	GT
6	189 180 189 181		15	
	Exemple de commande		20	
	189 167		30	
			40	
			50	
			60	
			80	
		100		
		150		
		200		
		ESG	2	SN

Tableau des références – Ø de ventouse 2 ... 50 mm													
Taille	Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 15	Ø 20	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Condi- tions	Code	Entrée du code
Taille du support	1		2		3		4						
M Code du système mod.	189 167	189 168	189 169	189 170	189 171	189 172	189 173	189 174	189 175	189 176			
Préhension	Ventouse complète, forme ronde											ESG	ESG
Ø ventouse [mm]	2	4	6	8	10	15	20	30	40	50		-...	
Ventouse standard	NBR											-SN	
	Polyuréthane (PU)											-SU	
	Silicone (SI)											-SS	
	FPM											-SF	
	NBR antistatique											-SNA	
Ventouse extra-creuse	-					NBR					-EN		
	-					Polyuréthane (PU)					-EU		
	-					Silicone (SI)					-ES		
	-					FPM					-EF		
A soufflet, x 1,5	-				(NBR)	-	NBR				-BN		
	-				(PU)	-	Polyuréthane (PU)				-BU		
	-				(SI)	-	Silicone (SI)				-BS		
	-								Thermoplastique			-BT	
A soufflet, x 3,5	-				(NBR)	-	NBR				-CN		
	-				(SI)	-	Silicone (SI)				-CS		
Forme en cloche	-								Thermoplastique			-GT	
Porte-ventouse	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus											-HA	
	Taraudage, raccord latéral											-HB	
	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus, compensateur de hauteur court											-HC	
	-		Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus, compensateur de hauteur long									-HCL	
	Filetage, 2 écrous, raccord latéral, compensateur de hauteur court											-HD	
	-		Filetage, 2 écrous, raccord latéral, compensateur de hauteur long									-HDL	
	Filetage, raccord sur le dessus, à vis											-HE	
	Filetage, raccord sur le dessus, compensateur de hauteur court, à vis											-HF	
Raccord	Raccord enfichable pour tuyau plastique										1	-QS	
	Raccord cannelé pour tuyau plastique										1	-PK	
O Compensateur angulaire	-					Articulation avec débattement de 30°						-WA	
Filtre	-				Filtre							-F	

1 QS, PK Incompatible avec les porte-ventouse HE, HF.

Ventouse complète ESG – Forme ronde

FESTO

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires		O Options	
Porte-ventouse	Raccord	Compensateur angulaire	Filtre
HA HB HC HCL HD HDL HE HF	QS PK G	WA	F
- HA	- QS	- WA	- F

Tableau des références – Ø de ventouse 60 ... 200 mm								
Taille	Ø 60	Ø 80	Ø 100	Ø 150	Ø 200	Condi- tions	Code	Entrée du code
Taille du support	5			6				
M Code du système modulaire	189 177	189 178	189 179	189 180	189 181			
Préhension	Ventouse complète, forme ronde						ESG	ESG
Ø ventouse [mm]	60	80	100	150	200		-...	
Ventouse standard	NBR						-SN	
	Polyuréthane (PU)						-SU	
	Silicone (SI)						-SS	
	FPM						-SF	
Ventouse extra-creuse	NBR		-				-EN	
	Polyuréthane (PU)		-				-EU	
	Silicone (SI)		-				-ES	
	FPM		-				-EF	
A soufflet, x 1,5	-		NBR	-			-BN	
	-		Polyuréthane (PU)	-			-BU	
	-		Silicone (SI)	-			-BS	
	-		Thermoplastique	-			-BT	
Forme en cloche	Thermoplastique			-			-GT	
Porte-ventouse	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus						-HA	
	Taraudage, raccord latéral						-HB	
	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus, compensateur de hauteur court						-HC	
	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus, compensateur de hauteur long						-HCL	
	Filetage, 2 écrous, raccord latéral, compensateur de hauteur court						-HD	
	Filetage, 2 écrous, raccord latéral, compensateur de hauteur long						-HDL	
	Filetage, raccord sur le dessus, à vis					-	-HE	
Raccord	Raccord fileté						-G	
O Compensateur angulaire	Articulation avec débattement de 30°			-			-WA	

Ventouse complète ESG – Forme ovale

Références – Éléments modulaires

FESTO

M Mentions obligatoires →

Taille du support	Code du système modulaire	Préhension	∅ ventouse	Forme/matériau ventouse
4	189 182 189 183 189 184 189 185 189 186 189 187 189 188	ESG	4x10 4x20 6x10 6x20 8x20 8x30 10x30	ON
5	189 189 189 190 189 191 189 192		15x45 20x60 25x75 30x90	
	Exemple de commande	ESG	-	- ON

Tableau des références – Dimensions des ventouses 4x10 ... 10x30 mm

Taille (dimensions de la ventouse)	4x10	4x20	6x10	6x20	8x20	8x30	10x30	Condi- tions	Code	Entrée du code
Taille du support	4									
M Code du système modulaire	189 182	189 183	189 184	189 185	189 186	189 187	189 188			
Préhension	Ventouse complète, forme ovale								ESG	ESG
Taille [mm]	4x10	4x20	6x10	6x20	8x20	8x30	10x30		~...	
Ventouse ovale	NBR								-ON	-ON
Porte-ventouse	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus								-HA	
	Taraudage, raccord latéral								-HB	
	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus, compensateur de hauteur court								-HC	
	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus, compensateur de hauteur long								-HCL	
	Filetage, 2 écrous, raccord latéral, compensateur de hauteur court								-HD	
	Filetage, 2 écrous, raccord latéral, compensateur de hauteur long								-HDL	
	Filetage, raccord sur le dessus, à vis								-HE	
Raccord	Filetage, raccord sur le dessus, compensateur de hauteur court, à vis								-HF	
	Raccord enfichable pour tuyau plastique							1	-QS	
	Raccord cannelé pour tuyau plastique							1	-PK	
O Filtre	Filtre								-F	

¹ QS, PK Incompatible avec les porte-ventouse HE, HF.

Report références

ESG - - ON

Ventouse complète ESG – Forme ovale

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires		O Options
Porte-ventouse HA HB HC HCL HD HDL HE HF	Raccord QS PK G	Filtre F
-	-	-

Tableau des références – Dimensions des ventouses 15x45 ... 30x90 mm							
Taille (dimensions de la ventouse)	15x45	20x60	25x75	30x90	Condi-tions	Code	Entrée du code
Taille du support	5						
M Code du système modulaire	189 189	189 190	189 191	189 192			
Préhension	Ventouse complète, forme ovale					ESG	ESG
Taille [mm]	15x45	20x60	25x75	30x90		-...	
Ventouse ovale	NBR					-ON	-ON
Porte-ventouse	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus					-HA	
	Taraudage, raccord latéral					-HB	
	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus, compensateur de hauteur court					-HC	
	Filetage, 2 écrous, raccord sur le dessus, compensateur de hauteur long					-HCL	
	Filetage, 2 écrous, raccord latéral, compensateur de hauteur court					-HD	
	Filetage, 2 écrous, raccord latéral, compensateur de hauteur long					-HDL	
	Filetage, raccord sur le dessus, à vis					-HE	
Raccord	Raccord fileté					-G	

Report références

- - -

Porte-ventouse ESH

Fiche de données techniques



- Avec ou sans compensateur de hauteur
- 6 tailles de porte-ventouse
- 8 types de porte-ventouse
- 3 raccords pour tuyaux

- - Plage de température
-10 ... +60






Caractéristiques techniques générales							
ESH-HA-... sans compensateur de hauteur							
	Taille du support	Raccord de vide	Volume [cm ³]	Filetage de fixation	Raccord de ventouse	Couple de serrage max. [Nm]	Poids [g]
Filetage, 2 écrous, raccord de vide sur le dessus							
QS	1	QS4	0,239	M6x0,75	∅ 3 mm	3	6
		PK-3	0,090	M5x0,5		2	3
	2	QS4	0,501	M10x1	∅ 4 mm	7	12
		PK-4	0,169	M8x0,75		3,5	7
PK	3	QS6	0,520	M12x1	M4x0,7	14	20
		PK-4	0,274	M8x0,75		3,5	10
	4	QS6	0,719	M14x1	M6x1	21	30
		PK-4	0,668	M12x1		14	23
	5	G $\frac{1}{8}$	1,862	M20x1	M10x1,5	21	84
G	6	G $\frac{1}{4}$	7,234	M24x2	M20x2	50	200




Caractéristiques techniques générales							
ESH-HB-... sans compensateur de hauteur							
	Taille du support	Raccord de vide	Volume [cm ³]	Filetage de fixation taraudage	Raccord de ventouse	Poids [g]	
Taraudage, raccord de vide latéral							
QS	1	QS4	0,228	M3x0,5	∅ 3 mm	5	
		PK-3	0,108			4	
	2	QS6	0,418	M4x0,75	∅ 4 mm	13	
		PK-4	0,188			11	
PK	3	QS6	0,539	M6x1	M4x0,7	29	
		PK-4	0,313			27	
	4	QS6	0,646	M6x1	M6x1	27	
		PK-4	0,416			25	
	5	G $\frac{1}{8}$	1,921	M8x1,25	M10x1,5	91	
G	6	G $\frac{1}{4}$	7,250	M16x2	M20x2	271	

Porte-ventouse ESH

Fiche de données techniques

FESTO

Caractéristiques techniques générales										
ESH-HC-... avec compensateur de hauteur										
	Taille du support	Raccord de vide filetage	Volume [cm ³]	Filetage de fixation	Raccord de ventouse	Compensateur de hauteur [mm]	Elasticité		Couple de serrage max. [Nm]	Poids [g]
							min. [N]	max. [N]		
Filetage, 2 écrous, raccord de vide sur le dessus										
QS 	1	QS4	0,385	M12x1	∅ 3 mm	3	0	0,1	14	17
		PK-3	0,117	M8x0,75						8
	2	QS6	0,551	M12x1	∅ 4 mm	3	0	0,1	14	18
		PK-4	0,192	M8x0,75						8
PK 	3	QS6	1,041	M14x1	M4x0,7	6	2	5	21	34
		PK-4	0,789							32
	4	QS6	1,153	M14x1	M6x1	6	5	10	21	33
		PK-4	0,911							31
G 	5	G ¹ / ₈	3,327	M22x1	M10x1,5	10	8	18	50	112
		G ¹ / ₄	11,537	M30x2	M20x2	20	12	22		472

Caractéristiques techniques générales										
ESH-HCL-... avec compensateur de hauteur long										
	Taille du support	Raccord de vide filetage	Volume [cm ³]	Filetage de fixation	Raccord de ventouse	Compensateur de hauteur [mm]	Elasticité		Couple de serrage max. [Nm]	Poids [g]
							min. [N]	max. [N]		
Filetage, 2 écrous, raccord de vide sur le dessus										
QS 	1	QS4	0,489	M12x1	∅ 3 mm	10	0	0,1	14	20
		PK-3	0,360							19
	2	QS6	0,519	M12x1	∅ 4 mm	10	0	0,1	14	20
		PK-4	0,398							19
PK 	3	QS6	1,616	M14x1	M4x0,7	20	1	3	21	48
		PK-4	1,383							46
	4	QS6	1,780	M14x1	M6x1	20	1	9	21	47
		PK-4	1,535							45
G 	5	G ¹ / ₈	6,060	M22x1	M10x1,5	30	10	16	50	169
		G ¹ / ₄	16,325	M30x2	M20x2	40	15	32		560

Porte-ventouse ESH

Fiche de données techniques

FESTO

Caractéristiques techniques générales										
ESH-HD-... avec compensateur de hauteur										
	Taille du support	Raccord de vide filetage	Volume [cm ³]	Filetage de fixation	Raccord de ventouse	Compensateur de hauteur [mm]	Elasticité		Couple de serrage max. [Nm]	Poids [g]
							min. [N]	max. [N]		
Filetage, 2 écrous, raccord de vide latéral										
QS	1	QS4	0,241	M8x0,75	∅ 3 mm	3	0	0,1	3,5	13
		PK-3	0,120							11
	2	QS6	0,417	M8x0,75	∅ 4 mm	3	0	0,1	3,5	15
		PK-4	0,183							12
PK	3	QS6	0,573	M14x1	M4x0,7	6	2	5	21	46
		PK-4	0,343							44
	4	QS6	0,678	M14x1	M6x1	6	5	10	21	45
		PK-4	0,449							43
G	5	G ¹ / ₈	2,072	M22x1	M10x1,5	10	8	18	50	195
		G ³ / ₄	13,171							M30x2

Caractéristiques techniques générales										
ESH-HDL-... avec compensateur de hauteur long										
	Taille du support	Raccord de vide filetage	Volume [cm ³]	Filetage de fixation	Raccord de ventouse	Compensateur de hauteur [mm]	Elasticité		Couple de serrage max. [Nm]	Poids [g]
							min. [N]	max. [N]		
Filetage, 2 écrous, raccord de vide latéral										
QS	1	QS4	0,272	M12x1	∅ 3 mm	10	0	0,1	14	29
		PK-3	0,150							28
	2	QS6	0,260	M12x1	∅ 4 mm	10	0	0,1	14	33
		PK-4	0,138							32
PK	3	QS6	0,474	M14x1	M4x0,7	20	1	3	21	65
		PK-4	0,252							63
	4	QS6	0,370	M14x1	M6x1	20	1	9	21	65
		PK-4	0,448							63
G	5	G ¹ / ₈	1,667	M22x1	M10x1,5	30	10	16	50	273
		G ³ / ₄	16,968							M30x2


Ventouses


2.1

Porte-ventouse ESH

Fiche de données techniques

FESTO

Caractéristiques techniques générales					
ESH-HE-... sans compensateur de hauteur					
	Taille du support	Raccord de vide filetage	Raccord de ventouse	Couple de serrage max. [Nm]	Poids [g]
Avec raccord fileté pour vissage direct					
	1	M3x0,5	∅ 3 mm	0,7	1
	2	M5x0,8	∅ 4 mm	1,9	3
	3	G1/8	M4x0,7	9	11
	4	G1/8	M6x1	9	11
	5	G1/4	M10x1,5	14	24

Caractéristiques techniques générales								
ESH-HF-... avec compensateur de hauteur								
	Taille du support	Raccord de vide filetage	Raccord de ventouse	Compensateur de longueur [mm]	Elasticité		Couple de serrage max. [Nm]	Poids [g]
					min. [N]	max. [N]		
Avec raccord fileté pour vissage direct								
	1	M10x1	∅ 3 mm	2,6	2	4	7	14
	2	M10x1	∅ 4 mm	2,6	2	4	7	14
	3	M14x1	M4x0,7	6	6	12	21	54
	4	M14x1	M6x1	6	6	12	21	52

Porte-ventouse ESH

Fiche de données techniques

Matériaux								
	ESH-...-							
	HA-...	HB-...	HC-...	HCL-...	HD-...	HDL-...	HE-...	HF-...
	Acier							
Raccord QS	Acier, polyacétal, caoutchouc nitrile						-	

Conditions d'environnement		
	ESH-...-	
Température ambiante	[°C]	-10 ... +60
Résistance à la corrosion	CRC ¹⁾	1

1) Classe de résistance à la corrosion 1 selon la norme Festo 940 070
Pièces peu soumises à la corrosion. Protection de transport et de stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

Porte-ventouse ESH

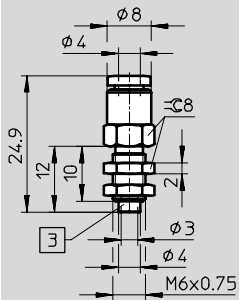
Fiche de données techniques



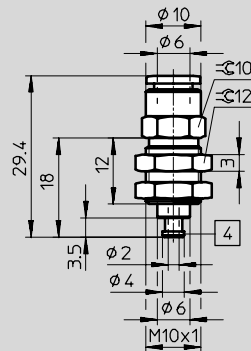
Dimensions – ESH-HA

Raccord enfichable QS

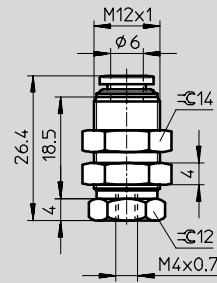
Support de taille 1



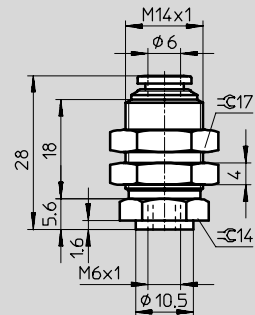
Support de taille 2



Support de taille 3

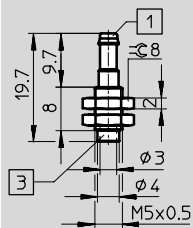


Support de taille 4

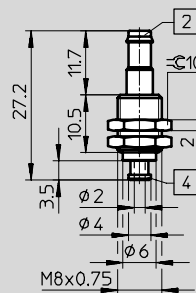


Raccord cannelé PK

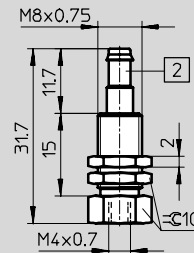
Support de taille 1



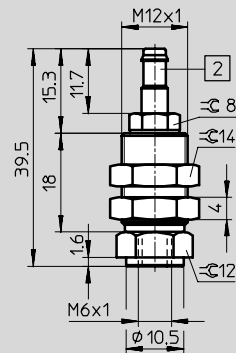
Support de taille 2



Support de taille 3



Support de taille 4

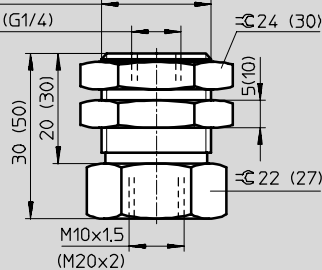


Raccord fileté G

Support de taille 5/support de taille 6*

M20x1 (M24x2)

G1/8 (G1/4)



1 Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 3

2 Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 4

3 Trou pour venturi

4 Raccord cannelé pour venturi

* Dimensions entre parenthèses

Porte-ventouse ESH

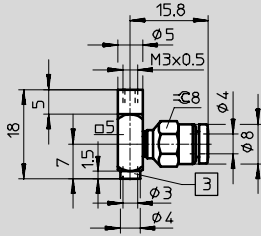
Fiche de données techniques



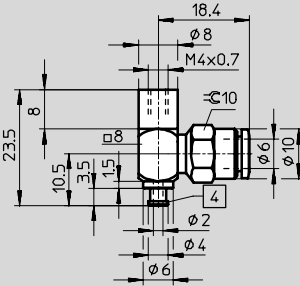
Dimensions – ESH-HB

Raccord enfichable QS

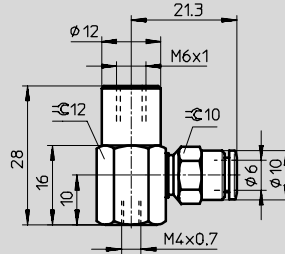
Support de taille 1



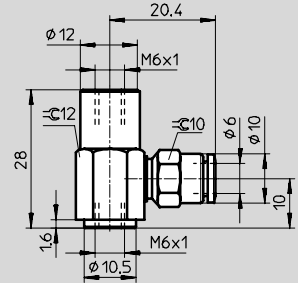
Support de taille 2



Support de taille 3

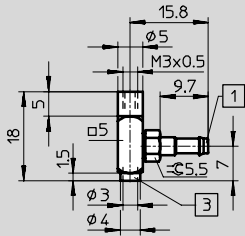


Support de taille 4

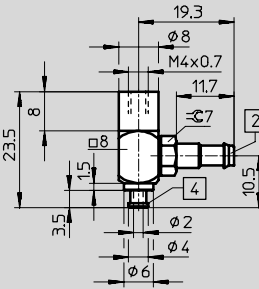


Raccord cannelé PK

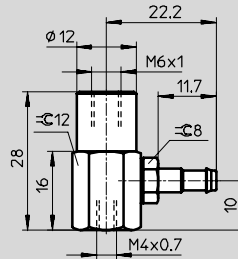
Support de taille 1



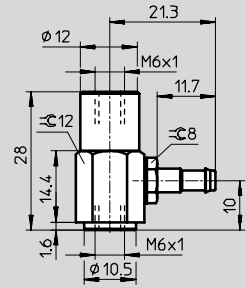
Support de taille 2



Support de taille 3

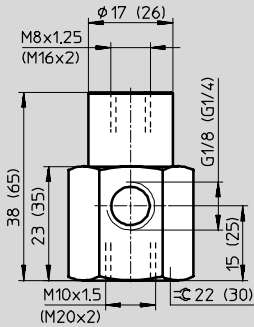


Support de taille 4



Raccord fileté G

Support de taille 5/support de taille 6*



1 Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 3

2 Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 4

3 Trou pour venturi

4 Raccord cannelé pour venturi

* Dimensions entre parenthèses

Porte-ventouse ESH

Fiche de données techniques

Dimensions – ESH-HC

Raccord enfichable QS

Support de taille 1

Support de taille 2

Support de taille 3/support de taille 4*

Raccord cannelé PK

Support de taille 1

Support de taille 2

Support de taille 3/support de taille 4*

Raccord fileté G

Support de taille 5

Support de taille 6

1 Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 3

2 Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 4

3 Trou pour venturi

4 Raccord cannelé pour venturi

5 Course

* Dimensions entre parenthèses

Porte-ventouse ESH

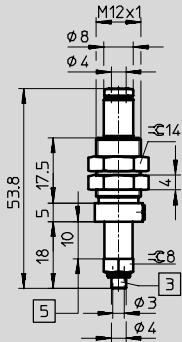
Fiche de données techniques



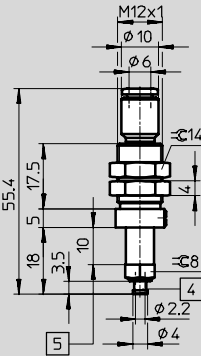
Dimensions – ESH-HCL

Raccord enfichable QS

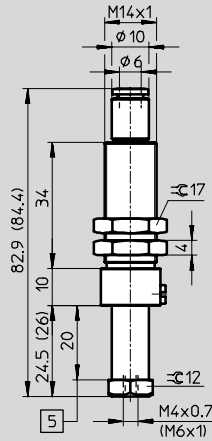
Support de taille 1



Support de taille 2

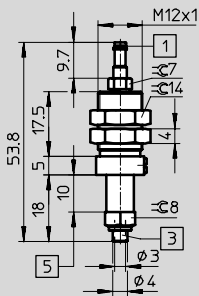


Support de taille 3/support de taille 4*

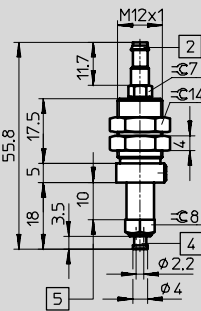


Raccord cannelé PK

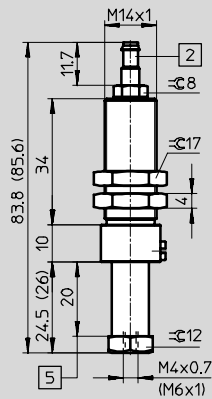
Support de taille 1



Support de taille 2

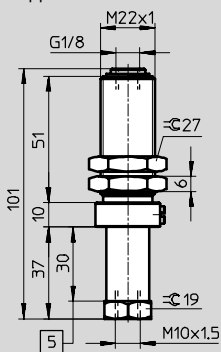


Support de taille 3/support de taille 4*

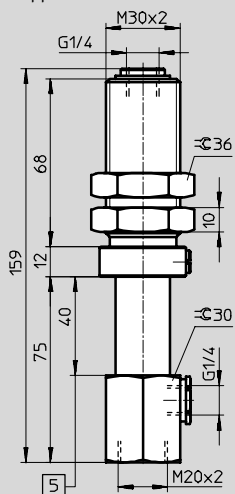


Raccord fileté G

Support de taille 5



Support de taille 6



- 1) Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 3
- 2) Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 4
- 3) Trou pour venturi
- 4) Raccord cannelé pour venturi
- 5) Course

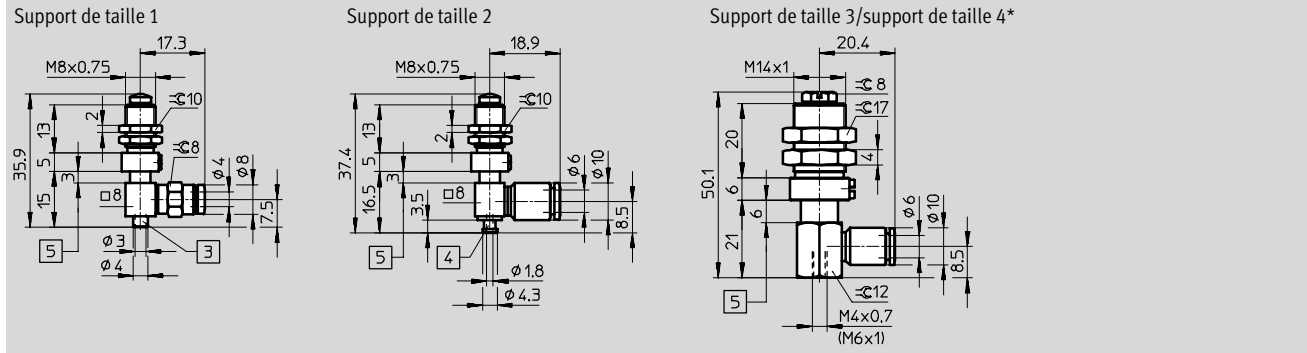
1) Dimensions entre parenthèses

Porte-ventouse ESH

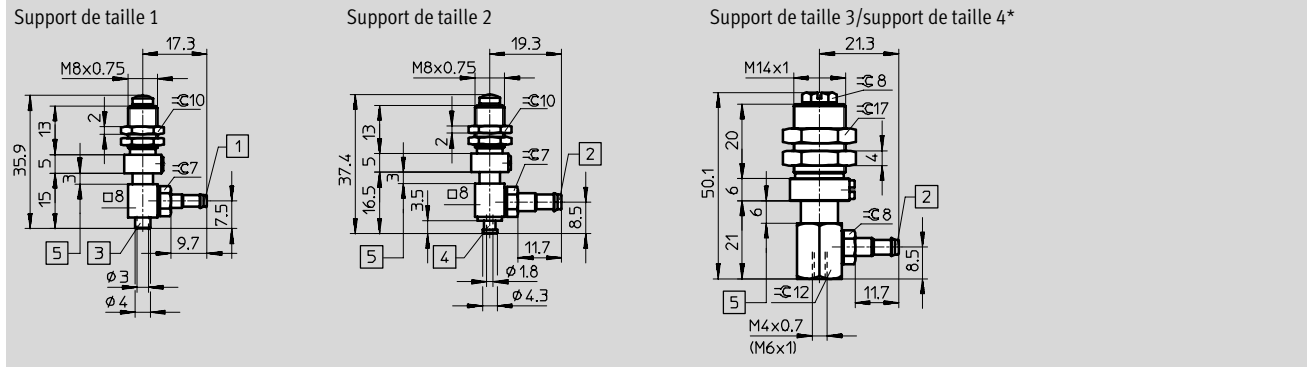
Fiche de données techniques

Dimensions – ESH-HD

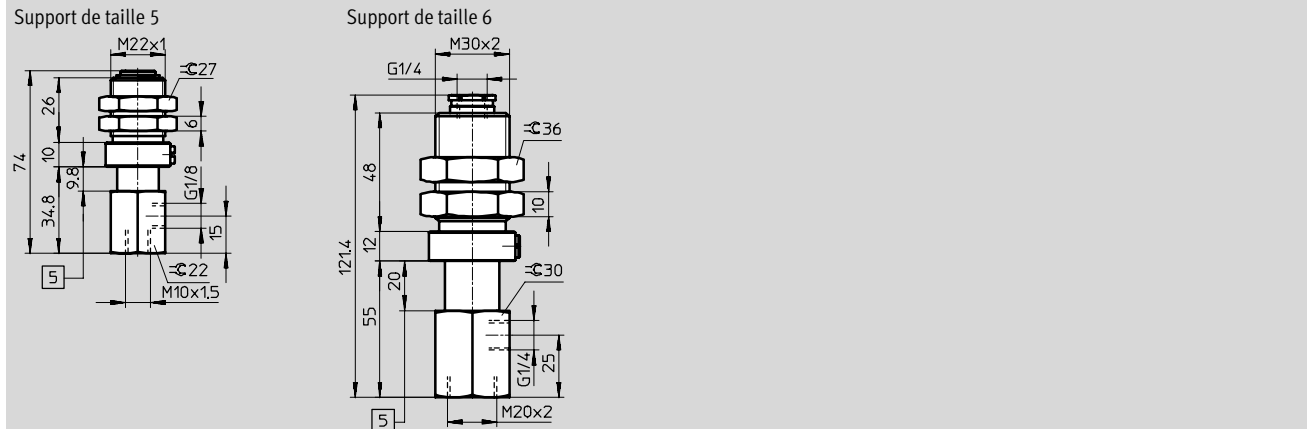
Raccord enfichable QS



Raccord cannelé PK



Raccord fileté G



- 1 Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 3
- 2 Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 4
- 3 Trou pour venturi
- 4 Raccord cannelé pour venturi
- 5 Course

* Dimensions entre parenthèses

Porte-ventouse ESH

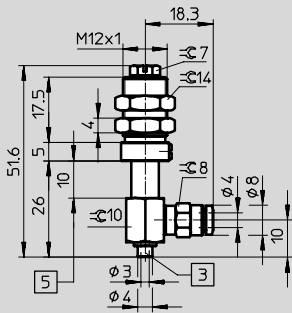
Fiche de données techniques



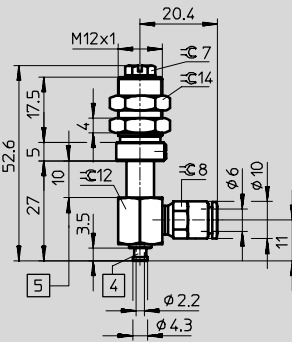
Dimensions – ESH-HDL

Raccord enfichable QS

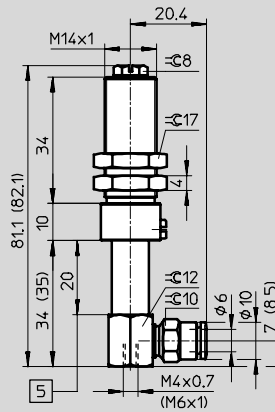
Support de taille 1



Support de taille 2

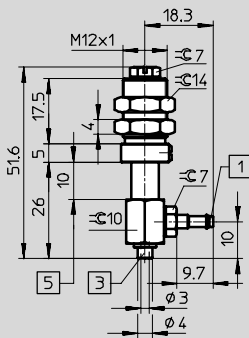


Support de taille 3/support de taille 4*

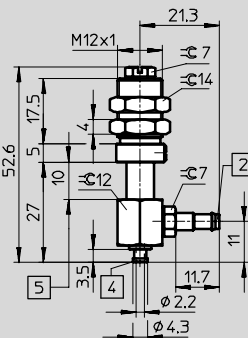


Raccord cannelé PK

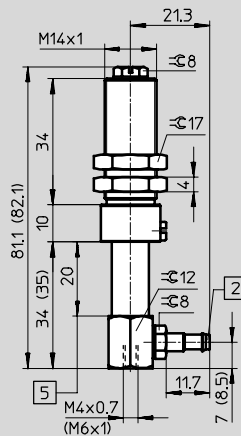
Support de taille 1



Support de taille 2

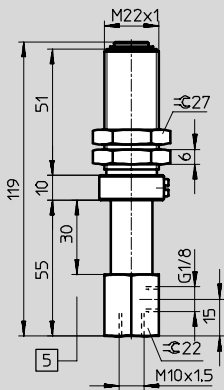


Support de taille 3/support de taille 4*

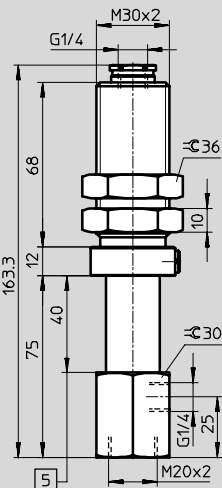


Raccord fileté G

Support de taille 5



Support de taille 6



- 1 Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 3
- 2 Raccord cannelé pour tuyau plastique DN 4
- 3 Trou pour venturi
- 4 Raccord cannelé pour venturi
- 5 Course

* Dimensions entre parenthèses

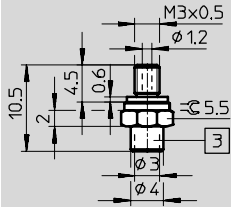
Porte-ventouse ESH

Fiche de données techniques

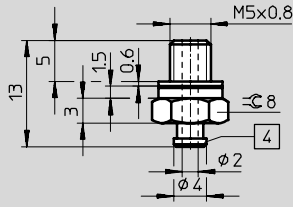
Dimensions – ESH-HE

Filetages M et G

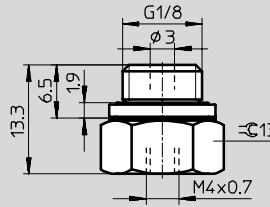
Support de taille 1



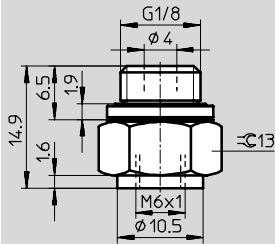
Support de taille 2



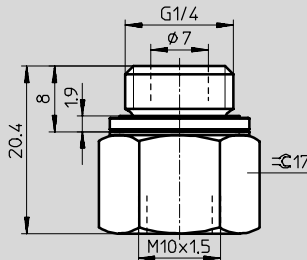
Support de taille 3



Support de taille 4



Support de taille 5



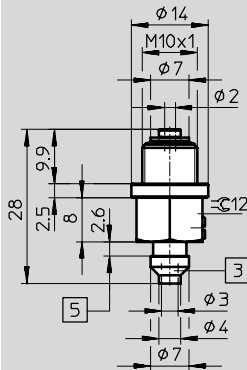
3 Trou pour venturi

4 Raccord cannelé pour venturi

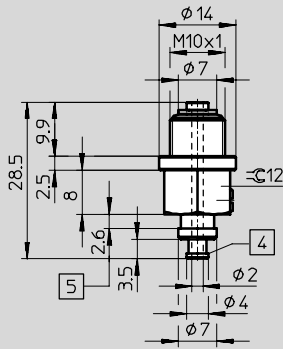
Dimensions – ESH-HF

Filetage M

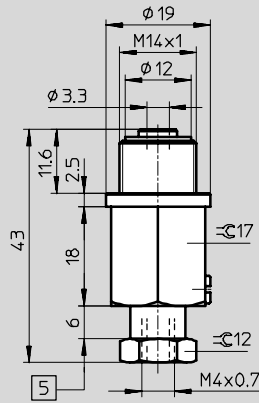
Support de taille 1



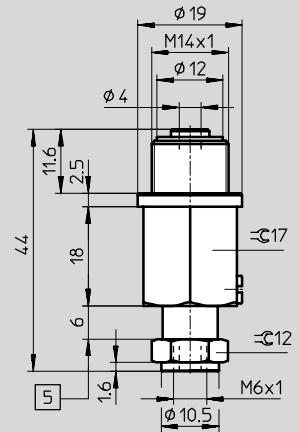
Support de taille 2



Support de taille 3



Support de taille 4



3 Trou pour venturi

4 Raccord cannelé pour venturi

5 Course

Porte-ventouse ESH

Fiche de données techniques

FESTO

Références							
ESH-HA							
Taille du support	Raccord	Raccord enfichable		Raccord cannelé		Raccord fileté	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type	N° pièce	Type
Filetage, 2 écrous, raccord de vide sur le dessus							
1	QS4	189 193	ESH-HA-1-QS	–	–	–	–
	PK-3	–	–	189 194	ESH-HA-1-PK	–	–
2	QS4	189 195	ESH-HA-2-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 196	ESH-HA-2-PK	–	–
3	QS6	189 197	ESH-HA-3-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 198	ESH-HA-3-PK	–	–
4	QS6	189 199	ESH-HA-4-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 200	ESH-HA-4-PK	–	–
5	G1/8	–	–	–	–	189 201	ESH-HA-5-G
6	G1/4	–	–	–	–	189 202	ESH-HA-6-G

Références							
ESH-HB							
Taille du support	Raccord	Raccord enfichable		Raccord cannelé		Raccord fileté	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type	N° pièce	Type
Taraudage, raccord de vide latéral							
1	QS4	189 203	ESH-HB-1-QS	–	–	–	–
	PK-3	–	–	189 204	ESH-HB-1-PK	–	–
2	QS6	189 205	ESH-HB-2-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 206	ESH-HB-2-PK	–	–
3	QS6	189 207	ESH-HB-3-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 208	ESH-HB-3-PK	–	–
4	QS6	189 209	ESH-HB-4-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 210	ESH-HB-4-PK	–	–
5	G1/8	–	–	–	–	189 211	ESH-HB-5-G
6	G1/4	–	–	–	–	189 212	ESH-HB-6-G

Références							
ESH-HC							
Taille du support	Raccord	Raccord enfichable		Raccord cannelé		Raccord fileté	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type	N° pièce	Type
Filetage extérieur, 2 écrous, raccord de vide sur le dessus, compensateur de hauteur							
1	QS4	189 213	ESH-HC-1-QS	–	–	–	–
	PK-3	–	–	189 214	ESH-HC-1-PK	–	–
2	QS6	189 215	ESH-HC-2-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 216	ESH-HC-2-PK	–	–
3	QS6	189 217	ESH-HC-3-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 218	ESH-HC-3-PK	–	–
4	QS6	189 219	ESH-HC-4-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 220	ESH-HC-4-PK	–	–
5	G1/8	–	–	–	–	189 221	ESH-HC-5-G
6	G1/4	–	–	–	–	189 222	ESH-HC-6-G

Programme standard

Porte-ventouse ESH

Fiche de données techniques

FESTO

Références							
ESH-HCL							
Taille du support	Raccord	Raccord enfichable		Raccord cannelé		Raccord fileté	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type	N° pièce	Type
Filetage extérieur, 2 écrous, raccord de vide sur le dessus, compensateur de hauteur long							
1	QS4	189 223	ESH-HCL-1-QS	–	–	–	–
	PK-3	–	–	189 224	ESH-HCL-1-PK	–	–
2	QS6	189 225	ESH-HCL-2-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 226	ESH-HCL-2-PK	–	–
3	QS6	189 227	ESH-HCL-3-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 228	ESH-HCL-3-PK	–	–
4	QS6	189 229	ESH-HCL-4-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 230	ESH-HCL-4-PK	–	–
5	G1/8	–	–	–	–	189 231	ESH-HCL-5-G
6	G1/4	–	–	–	–	189 232	ESH-HCL-6-G

Références							
ESH-HD							
Taille du support	Raccord	Raccord enfichable		Raccord cannelé		Raccord fileté	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type	N° pièce	Type
Filetage extérieur, 2 écrous, raccord de vide latéral, compensateur de hauteur							
1	QS4	189 233	ESH-HD-1-QS	–	–	–	–
	PK-3	–	–	189 234	ESH-HD-1-PK	–	–
2	QS6	189 235	ESH-HD-2-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 236	ESH-HD-2-PK	–	–
3	QS6	189 237	ESH-HD-3-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 238	ESH-HD-3-PK	–	–
4	QS6	189 239	ESH-HD-4-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 240	ESH-HD-4-PK	–	–
5	G1/8	–	–	–	–	189 241	ESH-HD-5-G
6	G1/4	–	–	–	–	189 242	ESH-HD-6-G

Références							
ESH-HDL							
Taille du support	Raccord	Raccord enfichable		Raccord cannelé		Raccord fileté	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type	N° pièce	Type
Filetage extérieur, 2 écrous, raccord de vide latéral, compensateur de hauteur long							
1	QS4	189 243	ESH-HDL-1-QS	–	–	–	–
	PK-3	–	–	189 244	ESH-HDL-1-PK	–	–
2	QS6	189 245	ESH-HDL-2-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 246	ESH-HDL-2-PK	–	–
3	QS6	189 247	ESH-HDL-3-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 248	ESH-HDL-3-PK	–	–
4	QS6	189 249	ESH-HDL-4-QS	–	–	–	–
	PK-4	–	–	189 250	ESH-HDL-4-PK	–	–
5	G1/8	–	–	–	–	189 251	ESH-HDL-5-G
6	G1/4	–	–	–	–	189 252	ESH-HDL-6-G

Porte-ventouse ESH

Fiche de données techniques

FESTO

Références			
ESH-HE			
Taille du support	Raccord	N° pièce	Type
Raccord fileté pour vissage direct			
1	M3	189 253	ESH-HE-1-M3
2	M5	189 254	ESH-HE-2-M5
3	G1/8	189 255	ESH-HE-3-G1/8
4	G1/8	189 256	ESH-HE-4-G1/8
5	G1/4	189 257	ESH-HE-5-G1/4

Références			
ESH-HF			
Taille du support	Raccord	N° pièce	Type
Raccord fileté pour vissage direct, compensateur de hauteur			
1	M10	189 260	ESH-HF-1-M10x1
2	M10	189 261	ESH-HF-2-M10x1
3	M14	189 262	ESH-HF-3-M14x1
4	M14	189 263	ESH-HF-4-M14x1