

Table des matières

Page

Informations générales A-2

Informations importantes ..... A-3 - A-4

Instructions générales de montage A-5

Tableau produits A-6

Quarts de tour

Série 5F ..... B-1 - B-4

Série 99F ..... C-1 - C-3

Série 50F (charge effective 650 N)..... D-1 - D-7

Série 50F (charge effective 2.600 N) ..... E-1 - E-6

Série 2600 / 2700 ..... F-1 - F-12

Série D4002 ..... G-1 - G-13

Série 991F ..... H-1 - H-6

Fixations simples

Série V936F ..... I-1 - I-2

Série 713F ..... J-1 - J-2

Fixations par pression

Série 15F ..... K-1 - K-4

Fixations “pousser-tourner“

Série 715F ..... L-1 - L-3

Série 716F ..... M-1 - M-3

Série 717F ..... N-1 - N-3

Série PT10 ..... O-1 - O-4

Index

Armoires électriques | Équipment de laboratoire | Construction de machines | Agriculture | Construction | Solaire | Camion

Équiment électronique | Eclairage intérieur | Fabrication de moules | Automobile | Rail | Bande-annonce | Vent

La marque Camloc a été établie en 1937. Depuis lors nos systèmes de fixation ont été intégrés avec grand succés dans différents domaines de l'industrie.

Chacun de nos clients bénéficie de nos 80 ans d'expérience dans le domaine de la fixation.

Nous fournissos un support de proximité pour nos produits innovants et de grande qualité, qui répondent aux conditions environnemementales et a vos besoins spécifiques.



bsi.

By Royal Charter

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - IATF 16949:2016

This is to certify that: Fairchild Fasteners Europe - Camloc GmbH
Industriestrasse 6
65779 Kelkheim
Germany

operates a Quality Management System which complies with the requirements of IATF 16949:2016 for the following scope:

Design and manufacture of fasteners and fastener solutions.

For and on behalf of BSI:

Andrew Launn, EMEA Systems Certification Director

BSI Certificate Number: 515931
IATF Number: 0309167

Page: 1 of 1

...making excellence a habit."

Certification Date: 2018-06-07 Latest Issue: 2018-06-07 Expiry Date: 2021-06-06

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.
An electronic certificate can be authenticated online.
Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +44 (0)20 8996 7002.

IATF Contracted Office: BSI (EMEA) Headquarters: 389 Chiswick High Road, London, W4 4AL, United Kingdom
A Member of the BSI Group of Companies.

IATF 16949:2015



BUREAU VERITAS
Certification

FAIRCHILD FASTENERS EUROPE - CAMLOC GMBH

INDUSTRIESTRASSE 6
KELKHEIM, GERMANY 65779

Bureau Veritas Certification Holding SAS certifies that the Management System of the above organization has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

Standards

ISO 14001:2015

Scope of certification

DESIGN AND MANUFACTURE OF FASTENERS AND FASTENER SOLUTIONS

Certification cycle start date: 15 June 2018

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: 17 March 2019

Original certification date: 5 July 2007

Certificate No. US011632-1 Version: 1

Signed on behalf of BVCH SAS

Local office: Bureau Veritas Certification North America, Inc. 18000 Crossport Park Drive, Suite 3000 Houston, Texas USA www.us.bureauveritas.com/bvc

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organization. To check this certificate validity please call +(888) 937-8211.
Certification body address: 67/71 Boulevard du Château - 92200 Neuilly-sur-Seine - France

Page 1 of 1

ISO 14001:2015

Votre équipe Howmet Fastening Systems

Conditions Générales:

Les références mentionnées sont sous la réserve d'éventuelles modifications techniques. Toutes les dimensions sont en mm. Toutes les mises à jour connues ont été ajoutées dans cette nouvelle édition. Nous ne pouvons pas être tenu responsable pour tout dommage causé par des fautes d'impression ou un emploi incorrect de nos produits

Avantages offerts par les quarts de tour Camloc

- Système de fermeture mécanique rapide et sûr
- Ouverture ou fermeture par rotation d‘un quart de tour
- Importante longévité et nombre élevé de cycles d‘utilisation
- Commande manuelle ou par outil
- Facilité utilisation et gain de temps, pour une réduction des coûts d’assemblage.
- Les fixations Camloc sont normalisées dans le monde entier
- Une large gamme dimensionnelle.
- Imperdables
- Equilibrage des tolérances
- Résistance aux vibrations

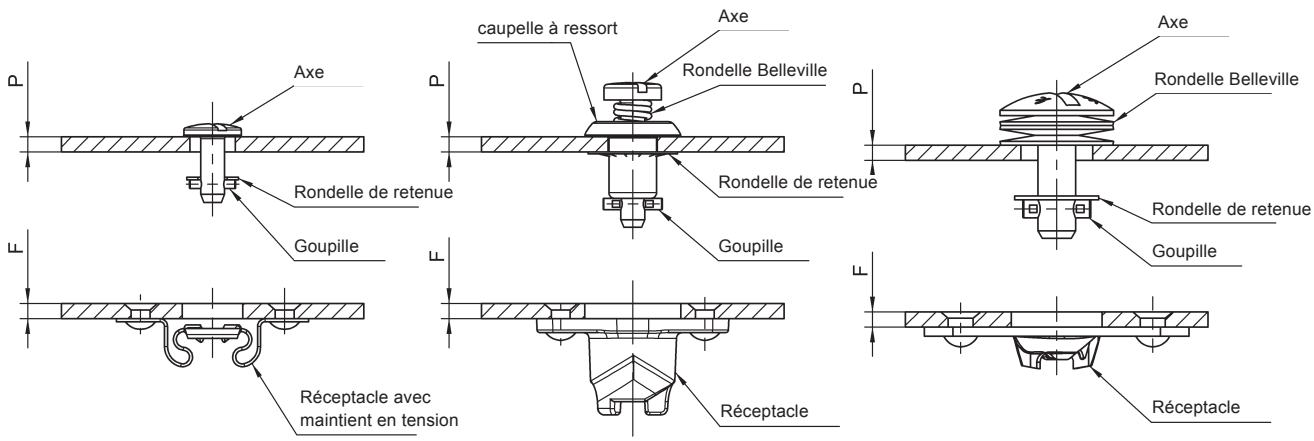
Composants

Le quart de tour est composé d‘un axe de fermeture, d‘une rondelle de retenue ou de maintien et d‘un réceptacle.

Le quart de tour nécessite un élément ressort afin de fonctionner correctement.

En fonction de la résistance à la charge, de la taille de la fixation et des conditions de montage, l‘élément ressort fait partie intégrante de l‘axe de fermeture ou bien du réceptacle.

Dans certaines gammes de fixations, les axes de fermeture sont livrés avec des œillets à clipser permettant un montage simple sans rondelle de retenue, tout en garantissant l‘imperdabilité.



Principe de fonctionnement

Les quarts de tour assemblent des composants sous prétension élastique (adhérence).

Les éléments élastiques destinés à produire la prétension peuvent faire partie de l‘axe de fermeture ou bien du réceptacle.

Les forces en tensions indiquées dans le catalogue sont atteintes une fois que la pré-tension générée par l’élément ressort.

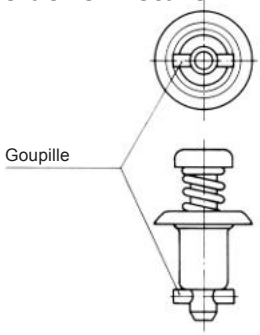
Contrairement aux fixations vissées, les fixations Camloc ne dépendent pas de l’élasticité de l’assemblage ou de matériau de la fixation pour atteindre la pré-tension. Elles sont conçues avec un élément ressort qui autorise des utilisations répétées et nombreuses tout en, garantissant pré-tension et fiabilité.

Cliquez ici: Camloc Quarter Turn Fastener (Youtubelink)

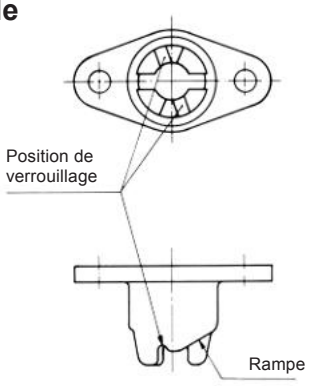
Séquence fonctionnelle

Lors de l‘opération de fermeture, la goupille de l‘axe de fermeture glisse sur la rampe du réceptacle et vient se loger dans un cran après un mouvement de quart de tour. Ce système assure une excellente résistance à la vibration.

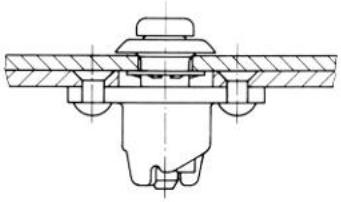
Axe de fermeture



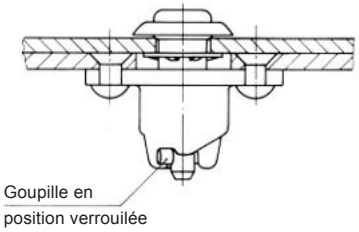
Réceptacle



Ouverte



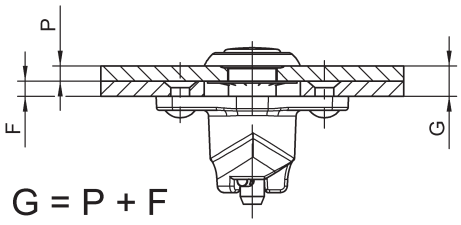
Fermée



La rotation 90° de l‘axe de fermenture ou ferme la fixation rapide.

Les instructions générales de montage sont fournies sur la page suivante.

Sélection de la longueur de l‘axe



G = P + F

P = Epaisseur du panneau (axe de fermeture)

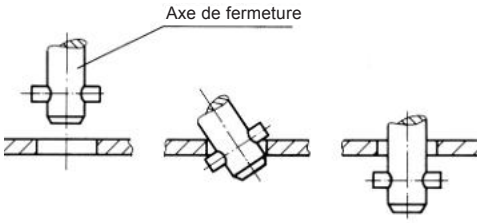
F = Epaisseur de la structure (réceptacle)

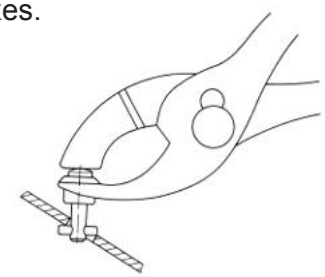
G = Epaisseur de serrage totale, elle se compose de P + F et des éventuels joints d‘étanchéité, couches de peinture, espaces intermédiaires.

La mesures G est la longueur de l‘axe que vous retrouverez dans le tableau des longueurs des axes.

Montage

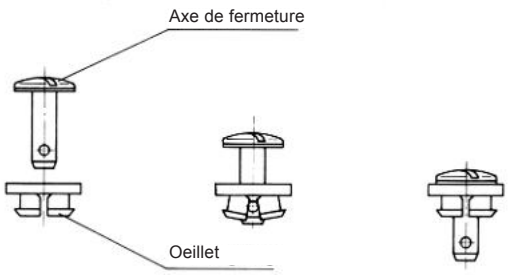
Axe de fermeture



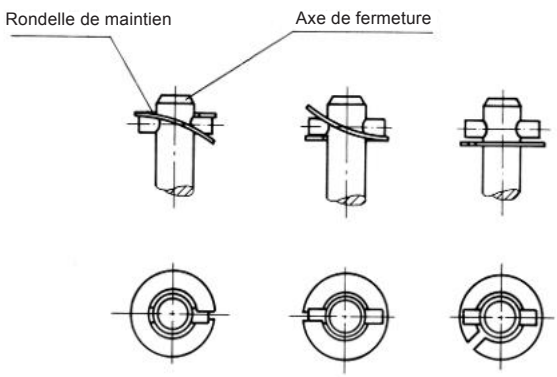


En présence d‘un axe de fermeture court chargé par ressort, nous recommandons d‘utiliser la pince de montage 4P3-1.

Avec œillet



Avec rondelle de retenue (fendue)



Avec rondelle de maintien

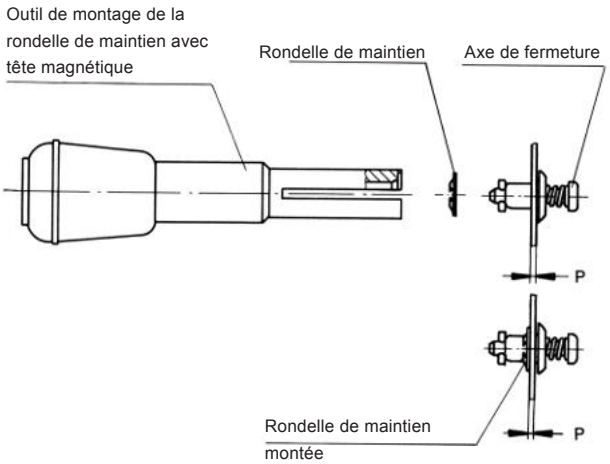


Tableau Général

Série	Charge de traction	Charge effective*	Tête fendue	Tête cruciforme	Tête Hexa-gonale	Tête Hexa-gonale Fendue	Tête à oreilles	Tête flamme	Anneau rabattable	Page
5F	670 N	450 N	X	X						B1-B4
99F	700 N	480 N	X							C1-C3
50F	900 N	650 N	X	X	X	X	X	X	X	D1-D6
50F	3.700 N	2.600 N	X	X	X	X	X	X	X	E1-E6
2600	1.330 N	900 N	X	X			X		X	F1-F12
2700	1.330 N	900 N	X	X						F1-F12
D4002	4.700 N	3.100 N	X	X		X	X		X	G1-G13
991F	10.000 N	7.000 N			X	X	X	X	X	H1-H5
V936F	300 N	200 N	X							I1-I2
715F	700 N	600 N	X							L1-L3
716F	1.400 N	1.200 N	X							M1-M3
PT10	1.200 N	800 N	X	X						O1-O4
717F	3.000 N	2.500 N	X							N1-N3

Série	Charge de traction	Charge effective*	Tête plastique é étoilée	Tête plastique oblongue	Tête carrée	Tête mo-letée	Tête trian-gulaire en plastique	Tête à oreilles rabattable	Bouton poussoir	Page
50F	900 N	650 N	X	X						D1-D6
50F	3.700 N	2.600 N	X	X	X					E1-E6
2600	1.330 N	900 N	X	X		X	X			F1-F12
D4002	4.700 N	3.100 N	X							G1-G13
991F	10.000 N	7.000 N	X					X		H1-H5
15F	1.330 N	930 N							X	K1-K4
V936F	300 N	200 N				X				I1-I2
715F	700 N	600 N				X				L1-L3
716F	1.400 N	1.200 N				X				M1-M3
PT10	1.200 N	800 N		X						O1-O4
717F	3.000 N	2.500 N				X				N1-N3

* Des limitations dans chaque série sont possibles (voir note sur les pages du catalogue).

Caractéristiques particulières
Charge de traction 670 N maxi, charge effective 450 N
Axe de fermeture avec rondelle en plastique destinée à protéger les surfaces décoratives.
Réceptacle élastique, disponible aussi en version à clipser.

Instructions de sélection
1. Sélectionner l'axe de fermeture et réceptacle, page B-2 et B-4.
2. Sélectionner la rondelle de retenue ou l'œillet, page B-3.
3. En utilisant la formule et le tableau ci-dessous, déterminer le numéro de longueur de l'axe de fermeture par le biais de l'épaisseur totale de serrage G et inscrire ce numéro à la place de l'astérisque dans le n° de référence de l'axe de fermeture * (par exemple V5S5-*AGV).

Détermination du numéro de longueur de l'axe de fermeture:

Avec rondelle de retenue
G = P + F



Avec œillet
G = P + F + 1,4
G_{min} = 3,9 mm

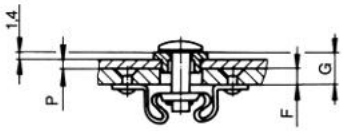
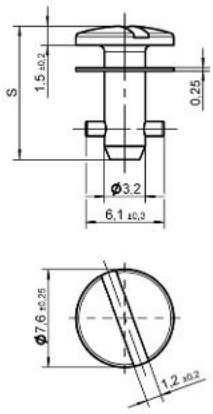
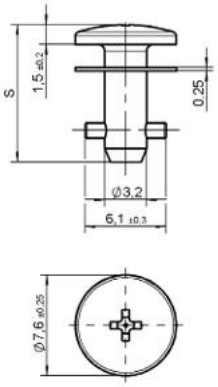


Tableau des longueurs des axes de fermeture

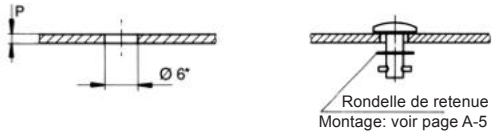
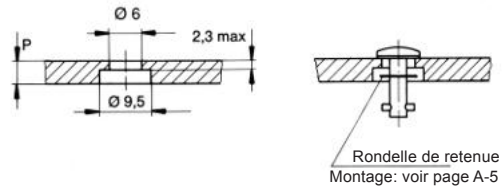
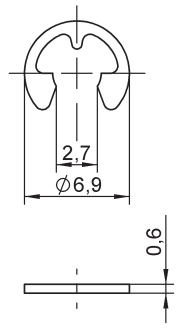
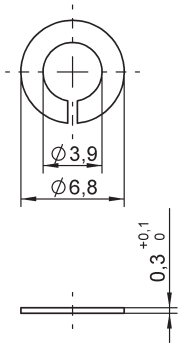
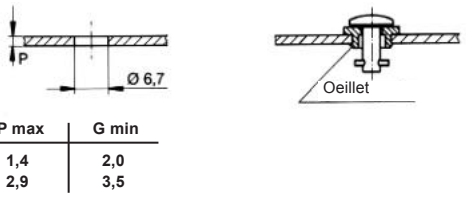
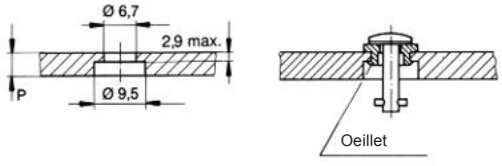
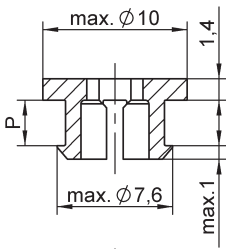
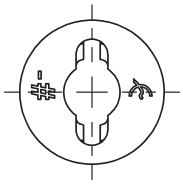
Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur de l'axe de fermeture en cas d'utilisation de réceptacle
0,50 - 0,90	1
0,90 - 1,30	2
1,30 - 1,65	3
1,65 - 2,05	4
2,05 - 2,40	5
2,40 - 2,80	6
2,80 - 3,20	7
3,20 - 3,55	8
3,55 - 3,95	9
3,95 - 4,30	10
4,30 - 4,70	11
4,70 - 5,10	12
5,10 - 5,45	13
5,45 - 5,85	14
5,85 - 6,20	15
6,20 - 6,60	16
6,60 - 7,00	17
7,00 - 7,35	18
7,35 - 7,75	19
7,75 - 8,15	20
8,15 - 8,50	21

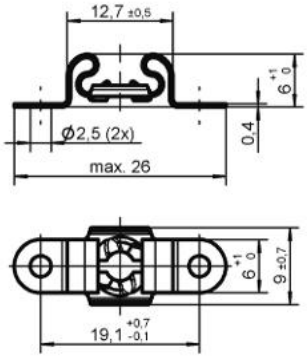
Autres longueurs sur demande.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête fendue 	 S = 6,70 + (0,38 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI transparent passivé avec rondelle en matière plastique (PA6) Acier / nickelé avec rondelle en matière plastique (PA6)	100 100	**V5S5- *AGV** **5S27-***
Tête cruciforme 	 S = 6,70 + (0,38 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé avec rondelle en matière plastique (PA6) Acier inoxydable avec rondelle acier inoxydable (charge de traction 470 N maxi. charge effective 300 N)	100 200	**V5S21- *AGV** **5S15-***

* N° de longueur tiré du tableau, page B-1.
Cotes de montage, voir page B-3.

Instructions de montage des axes de fermeture

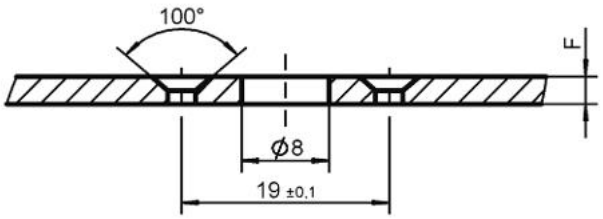
Côtes de montage	Accessoires	Matière / Finition	Epaisseur de panneau P	Référence
Tête fendue **Epaisseur de panneau P jusqu'à 2,3**  **Epaisseur de panneau P supérieur à 2,3**  * Pour P jusqu'à 1,4 : ∅ 5,6 pour montage sans rondelle de retenue	Rondelle de retenue  Rondelle de retenue 	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable		**V5W3-1AG** **5S3-2**
Œillet encliquetable **Epaisseur de panneau P jusqu'à 2,9**  **Epaisseur de panneau P supérieur à 2,9**  **P max** / **G min** 1,4 / 2,0 2,9 / 3,5	Oeillet  	Plastique (PA6) noir	jusqu'à 1,4 1,8 - 2,9	**5S72-5-1AA** **5S72-9-1AA**

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Type 1 **Fixation rivetée/ vissée** 		Acier / zingué lamellé Acier inoxydable	180 200	**V5R2-1AK7** **5R2-3**

Instructions de montage des réceptacles

Côtes de montage

Fixation rivetée/ vissée



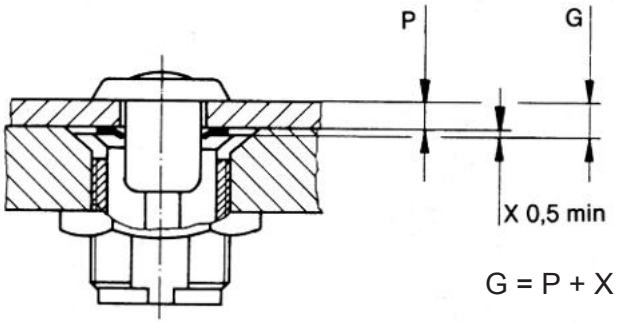
Caractéristiques particulières

Charge de traction 700 N maxi, charge effective 480 N
Plage d'épaisseurs de serrage étendue.
Réceptacle avec filetage extérieur, pour utilisation sur des panneaux ou des castings (voir page C-3).
Réceptacle encapsulé, étanche.

Instructions de sélection

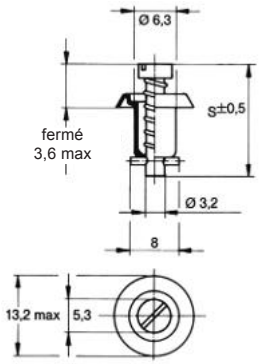
1. Sélectionner l'axe de fermeture et réceptacle, page C-2 et C-3.
2. Sélectionner le cas échéant l'écrou six pans pour le réceptacle, page C-3.
3. Sélectionner la rondelle de retenue de l'axe de fermeture, page C-2.
4. En utilisant la formule et le tableau ci-dessous, déterminer le numéro de longueur de l'axe de fermeture par le biais de l'épaisseur totale de serrage G et inscrire ce numéro à la place de l'astérisque dans le n° de référence de l'axe de fermeture * (par exemple 99S10-01AG).

Détermination du numéro de longueur de l'axe de fermeture:



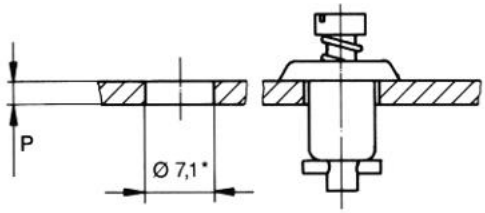
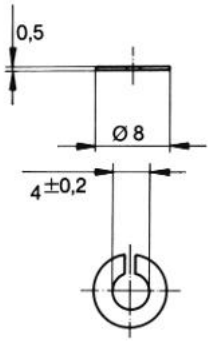
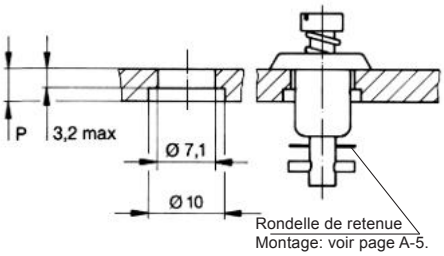
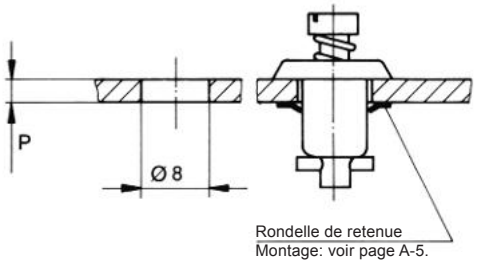
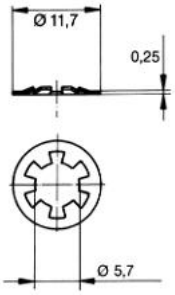
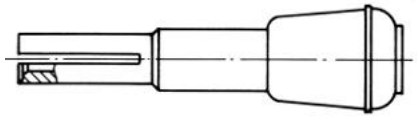
Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture
0,5 - 1,5	01
1,5 - 3,0	03
3,0 - 4,5	05
4,5 - 6,0	07
6,0 - 7,5	09
7,5 - 9,0	11
9,0 - 10,5	13
10,5 - 12,0	15
12,0 - 13,5	17
13,5 - 15,0	19

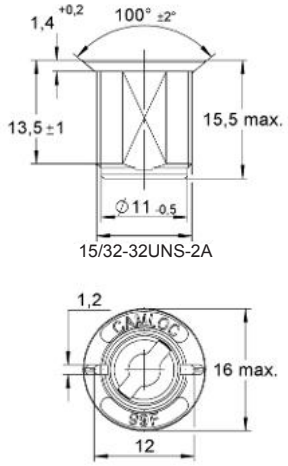
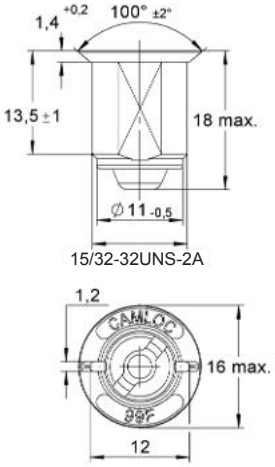
Autres longueurs sur demande.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête fendue 	 S = 15,5 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué, sans CrVI, transparent passivé	100	**V99S10-*AG**

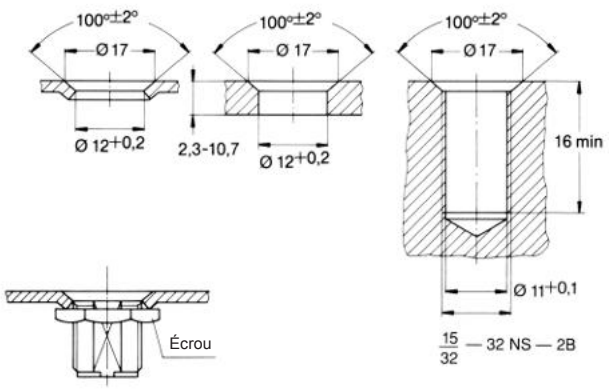
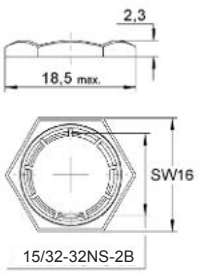
* N° de longueur tiré du tableau, voir page C-1.

Instructions de montage des axes de fermeture

Côtes de montage	Accessoires	Matière / Finition	Référence
Epaisseur de panneau P 0,5 - 3,2  * Pour P jusqu'à 1,65 m Ø 6,5 pour montage sans rondelle de retenue	Rondelle de retenue 	Acier inoxydable	**2600-SW**
Epaisseur de panneau P supérieure à 3,2 			
Epaisseur de panneau P 0,50 - 4,75 	Rondelle de maintien 	Acier / zingué sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	**99W10-01A1** **V2600-LW-7**
	**Outil de montage** pour rondelle de maintien V2600-LW-7		**T98-1**

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Débouchant 		Zinc moulé par injection, zingué sans CrVI, transparent passivé	100	**99R10-01A1**
Encapsulé 		Zinc moulé par injection, zingué sans CrVI, transparent passivé Capsule: Acier inoxydable	100	**99E10-01**

Instructions de montage des réceptacles

Côtes de montage	Accessoires	Matière / Finition	Référence
	Ecrou de sécurité 	Acier / zingué, sans CrVI, transparent passivé	**99N10-01A1**
couple d´ installation 3 Nm	Taraud		**15/32-32 NS-2B**

Série 50F

Caractéristiques particulières

Charge de traction 900 N maxi, charge effective 650 N
Axe de fermeture avec rondelle en plastique destinée à protéger les surfaces décoratives.
Réceptacle élastique à encliqueter ou à cliper.
Oeillet encliquetable pour montage rapide de l'axe de fermeture sans rondelle de retenue.

Instructions de sélection

1. Sélectionner l'axe de fermeture et le réceptacle, page D-2 to D-4 and D-6.
2. Sélectionner la rondelle de retenue ou l'œillet, page D-5.
3. En utilisant la formule et le tableau ci-dessous, déterminer le numéro de longueur de l'axe de fermeture par le biais de l'épaisseur totale de serrage G et inscrire ce numéro à la place de l'astérisque dans le n° de référence de l'axe de fermeture * (par exemple 50E21-*AGV).

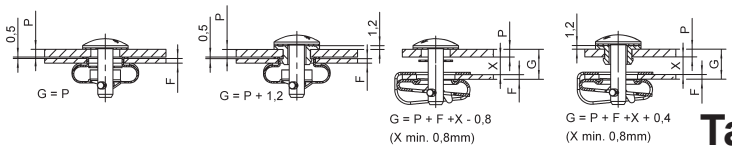


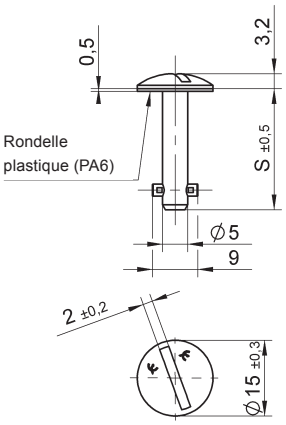
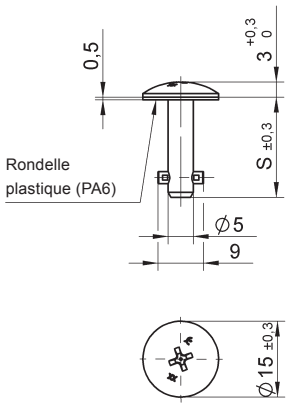
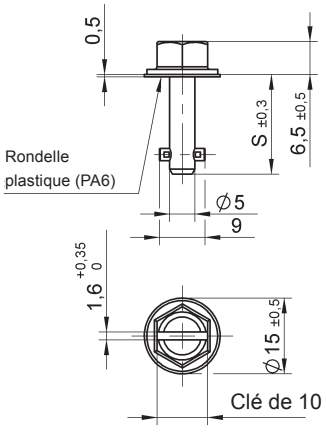
Tableau des axes de fermeture

Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture si utilisé avec un réceptacles **Type 1 F= 1,0 - 2,1**
0,50 - 1,10	5
1,10 - 1,70	6
1,70 - 2,30	7
2,30 - 2,90	8
2,90 - 3,50	9
3,50 - 4,10	10
4,10 - 4,70	11
4,70 - 5,30	12
5,30 - 5,90	13
5,90 - 6,50	14
6,50 - 7,10	15
7,10 - 7,70	16
7,70 - 8,30	17
8,30 - 8,90	18
8,90 - 9,50	19
9,50 - 10,10	20
10,10 - 10,70	21
10,70 - 11,30	22
11,30 - 11,90	23
11,90 - 12,50	24
12,50 - 13,10	25
13,10 - 13,70	26
13,70 - 14,30	27
14,30 - 14,90	28
14,90 - 15,50	29
15,50 - 16,10	30

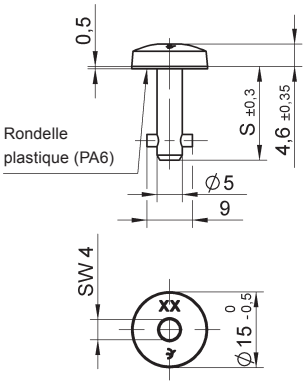
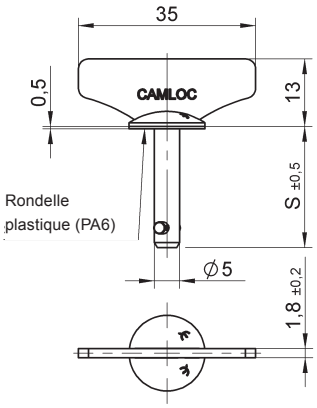
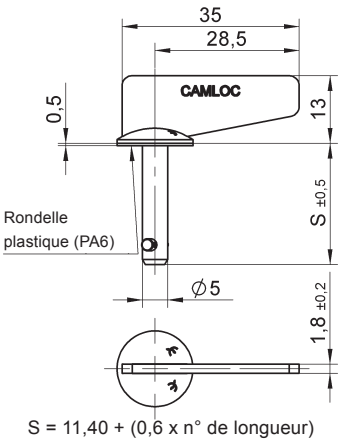
Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture si utilisé avec un réceptacle **Type 2 F= 2,1 - 3,0**
0,50 - 1,10	7
1,10 - 1,70	8
1,70 - 2,30	9
2,30 - 2,90	10
2,90 - 3,50	11
3,50 - 4,10	12
4,10 - 4,70	13
4,70 - 5,30	14
5,30 - 5,90	15
5,90 - 6,50	16
6,50 - 7,10	17
7,10 - 7,70	18
7,70 - 8,30	19
8,30 - 8,90	20
8,90 - 9,50	21
9,50 - 10,10	22
10,10 - 10,70	23
10,70 - 11,30	24
11,30 - 11,90	25
11,90 - 12,50	26
12,50 - 13,10	27
13,10 - 13,70	28
13,70 - 14,30	29
14,30 - 14,90	30
14,90 - 15,50	31
15,50 - 16,10	32

Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture si utilisé avec un réceptacle **Type 3**
2,30 - 2,90	5
2,90 - 3,50	6
3,50 - 4,10	7
4,10 - 4,70	8
4,70 - 5,30	9
5,30 - 5,90	10
5,90 - 6,50	11
6,50 - 7,10	12
7,10 - 7,70	13
7,70 - 8,30	14
8,30 - 8,90	15
8,90 - 9,50	16
9,50 - 10,10	17
10,10 - 10,70	18
10,70 - 11,30	19
11,30 - 11,90	20
11,90 - 12,50	21
12,50 - 13,10	22
13,10 - 13,70	23
13,70 - 14,30	24
14,30 - 14,90	25
14,90 - 15,50	26
15,50 - 16,10	27
16,10 - 16,70	28
16,70 - 17,30	29
17,30 - 17,90	30

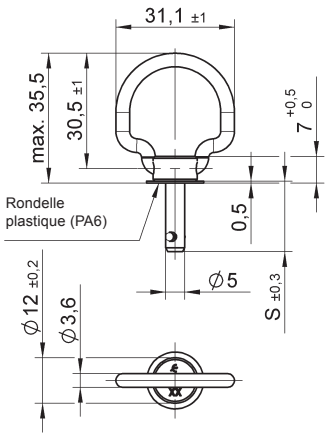
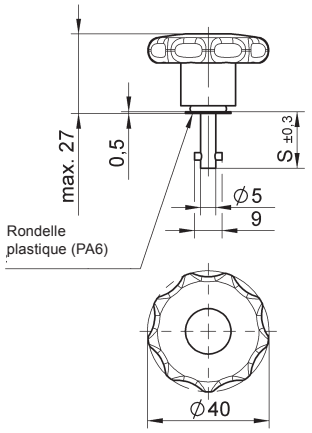
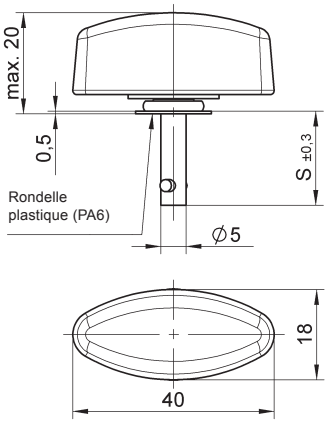
Autres longueurs sur demande.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête fendue 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé avec rondelle plastique (PA6) Acier inoxydable avec rondelle plastique (PA6)	80 80	**50E21-*AGV** **50E21-*S**
Tête cruciforme 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé avec rondelle plastique (PA6)	80	**50E70-*AGV**
Tête hexagonale 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé avec rondelle plastique (PA6)	80	**50E90-*AGV**

* N° de longueur tiré du tableau, voir page D-1.

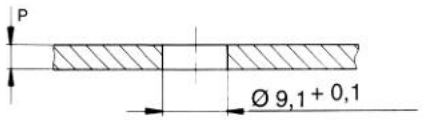
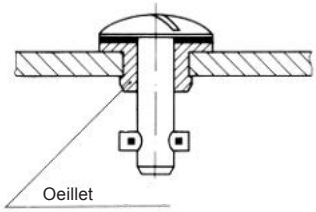
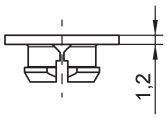
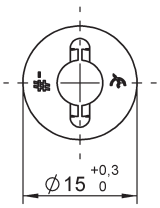
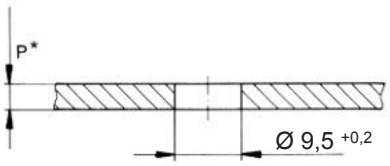
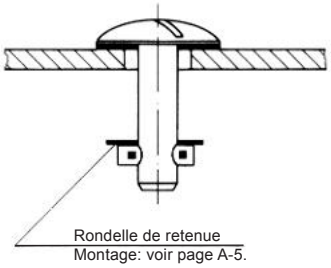
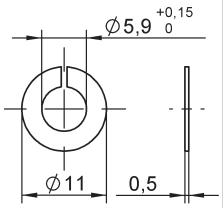
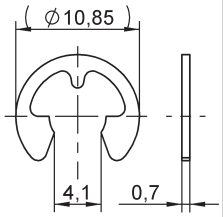
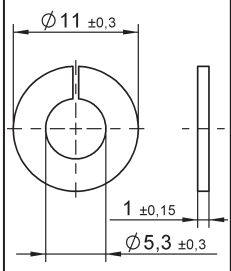
Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête Hexagonale fendue 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI transparent passivé avec rondelle plastique (PA6)	80	**50E60-*AGV**
Tête à oreilles 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI transparent passivé avec rondelle plastique (PA6) Acier inoxydable avec rondelle plastique (PA6)	80 80	**50E21-*WAGV** **50E21-*WS**
Tête flamme 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI transparent passivé avec rondelle plastique (PA6)	80	**50E21-*W0AGV**

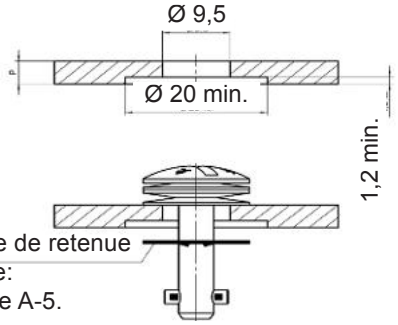
* N° de longueur tiré du tableau, voir page D-1.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Anneau rabattable 180° 		Acier / zingué blanc, sans CrVI transparent passivé avec rondelle plastique (PA6)	80	**50E18-*AGV**
Tête plastique é étoilée 		Acier / zingué blanc, sans CrVI transparent passivé avec poignée et rondelle plastique (PA6)	- 40 jusqu‘ à + 60	**50E80-*AGV**
		Acier inoxydable avec poignée et rondelle plastique (PA6)	- 40 jusqu‘ à + 60	**50E80-*CP**
Tête plastique oblongue 		Acier / zingué blanc, sans CrVI transparent passivé avec poignée et rondelle plastique (PA6)	- 40 jusqu‘ à + 60	**50E82-*AGV**
		Acier inoxydable avec poignée et rondelle plastique (PA6)	- 40 jusqu‘ à + 60	**50E82-*CP**

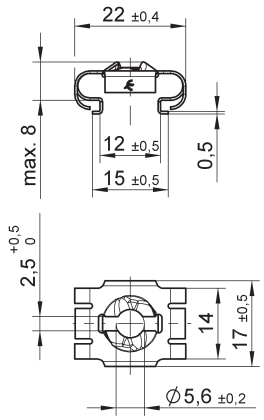
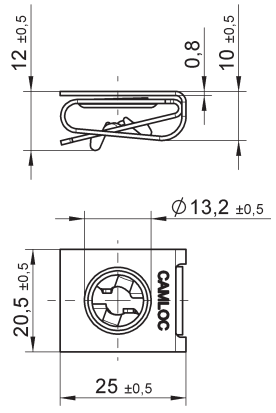
* N° de longueur tiré du tableau, voir page D-1.

Série 50F
Instuctions de montage des axes de fermeture

Produit	Dimensions	Matière / Finition	P	Référence
Oeillet encliquetable  	Oeillet  	Matière plastique (PA6) / couleur naturelle Température de fonctionnement: -40°C + 120°C	jusqu'a 1,60 1,70- 2,80 2,90 - 4,00 4,10 - 5,30 5,40 - 6,65	**50S12-0-1AA** **50S12-1-1AA** **50S12-2-1AA** **50S12-3-1AA** **50S12-4-1AA**
Rondelle de retenue   *Pour P jusqu'à 2mm Ø 8 +0,2 pour montage sans rondelle de retenue	Rondelle de retenue  Rondelle de retenue  Rondelle de retenue 	Acier inoxydable Acier inoxydable Matière plastique (PA6) / couleur naturelle Température de fonctionnement: -40°C + 120°C AVANTAGE: La rondelle en plastique peut être montée sans outils		**4002-SW-SS** **50E2-3BP** **50W204-01K**

Rondelle de retenue Ø 9,5  Rondelle de retenue Montage: voir page A-5.	Rondelle de retenue (libre) Ø15  	Acier inoxydable	**50W17-1BP**
	**Outil de montage pour rondelle de retenue 50W17-1BP**		**50T01-1DR**

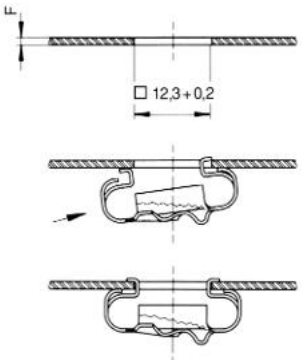
Réceptacles

Produit	Dimensions	Matière / Finition	Epaisseur de structure P	°C	Référence
Encliquetable 	 	Acier à ressort / zingué lamellé Acier à ressort / zingué lamellé Charge de traction 250 N maxi.	F = 1,0 - 2,0 F = 2,1 - 3,0	170 170	**50E20-1AK7 (Type 1)** **50E20-2AK7 (Type 2)**
À cliper 	 	Acier à ressort / zingué lamellé	F = 0,8 - 5,6	170	**V50R4-2-1AK7 (Type 3)**

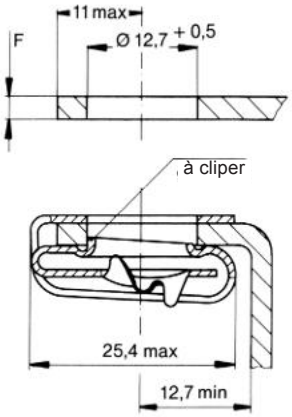
Instructions de montage des réceptacles

Côtes de montage

Encliquetable



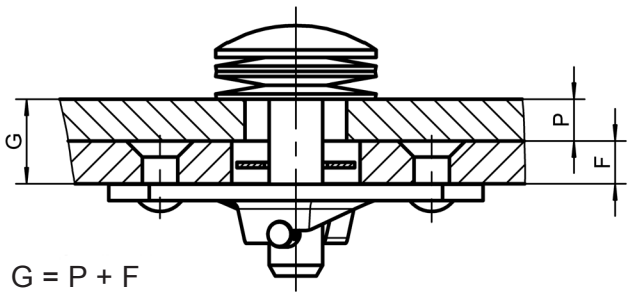
À cliper



Série 50F

Caractéristiques particulières
Charge de traction 3.700 N maxi, charge effective 2.600 N.
Système de fixation de haute résistance méchanique ayant un faible encombrement.
Réceptacle plat.
Prétension élevée.

Instructions de sélection
1. Sélectionner l'axe de fermeture et le réceptacle, page E-2 à E-4 et E-6.
2. Sélectionner la rondelle de retenue ou l'œillet, page E-5.
3. En utilisant la formule et le tableau ci-dessous, déterminer le numéro de longueur de l'axe de fermeture par le biais de l'épaisseur totale de serrage G et inscrire ce numéro à la place de l'astérisque dans le n° de référence de l'axe de fermeture * (par exemple 50E8-*AGV).



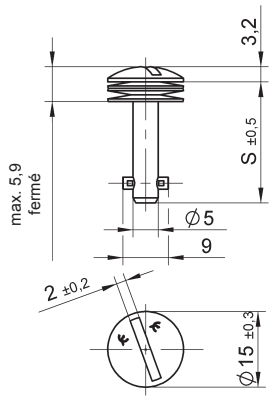
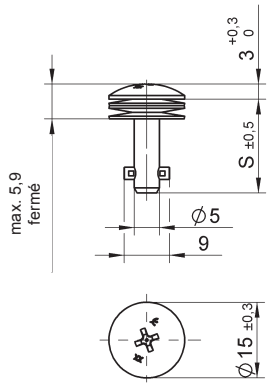
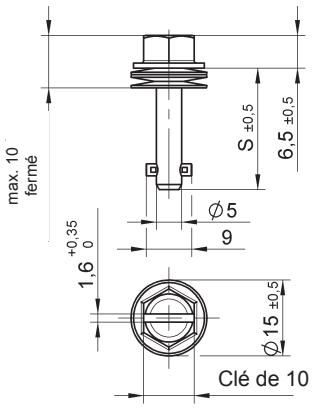
G = P + F

Tableau des axes de fermeture

Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture
0,50 - 1,10	2
1,10 - 1,70	3
1,70 - 2,30	4
2,30 - 2,90	5
2,90 - 3,50	6
3,50 - 4,10	7
4,10 - 4,70	8
4,70 - 5,30	9
5,30 - 5,90	10
5,90 - 6,50	11
6,50 - 7,10	12
7,10 - 7,70	13
7,70 - 8,30	14
8,30 - 8,90	15
8,90 - 9,50	16
9,50 - 10,10	17
10,10 - 10,70	18

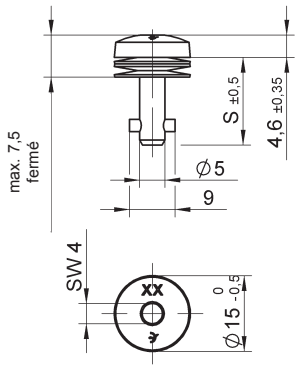
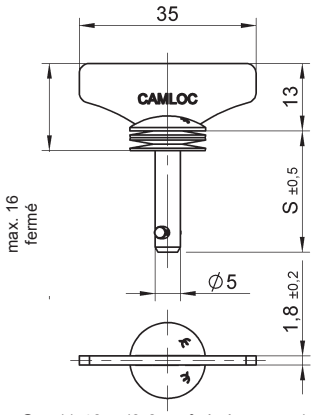
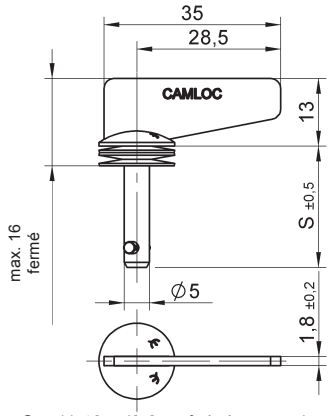
Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture
10,70 - 11,30	19
11,30 - 11,90	20
11,90 - 12,50	21
12,50 - 13,10	22
13,10 - 13,70	23
13,70 - 14,30	24
14,30 - 14,90	25
14,90 - 15,50	26
15,50 - 16,10	27
16,10 - 16,70	28
16,70 - 17,30	29
17,30 - 17,90	30
17,90 - 18,50	31
18,50 - 19,10	32
19,10 - 19,70	33
19,70 - 20,30	34
20,30 - 20,90	35

Autres longueurs sur demande.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête fendue 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable [1]	120 200	**50E8-*AGV** **50E8-*S**
Tête cruciforme 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**50E71-*AGV**
Tête hexagonale 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**50E91-*AGV**

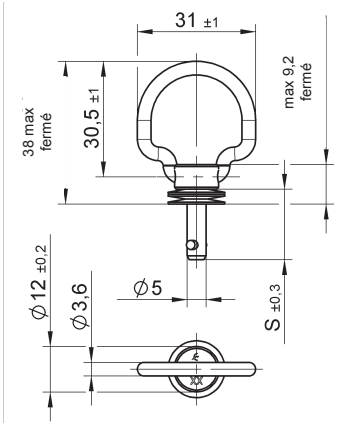
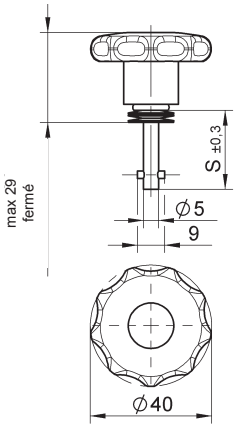
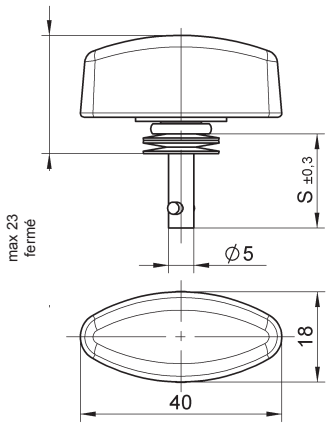
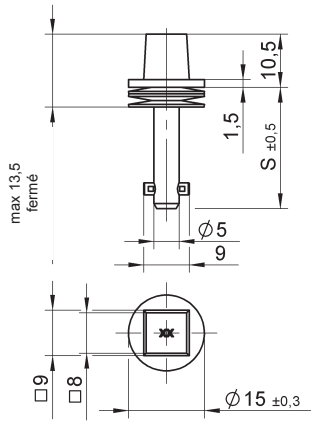
* N° de longueur tiré du tableau, page E-1.

[1] Charge de traction 2.600 N maxi, charge effective 1.700 N.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête Hexagonale fendue 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**50E61-*AGV**
Tête à oreilles 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable [1)]	120 200	**50E8-*WAGV** **50E8-*WS**
Tête flamme 	 S = 11,40 + (0,6 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable [1)]	120 200	**50E8-*W0AGV** **50E8-*W0S**

* N° de longueur tiré du tableau, page E-1.

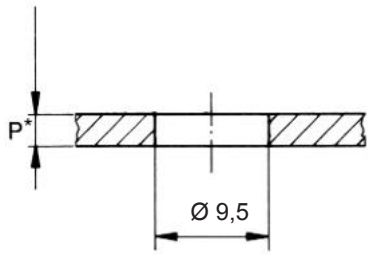
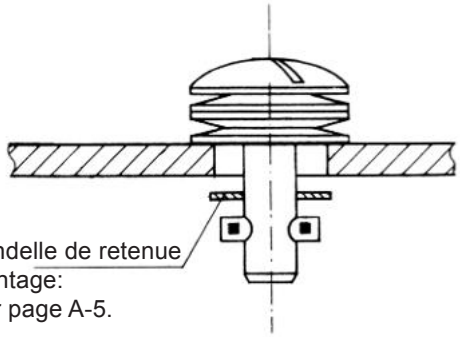
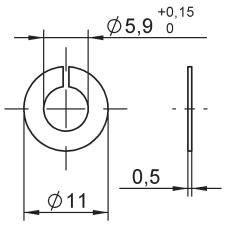
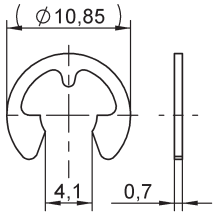
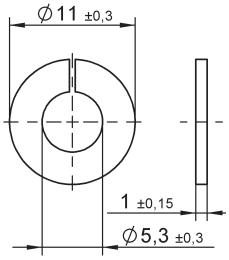
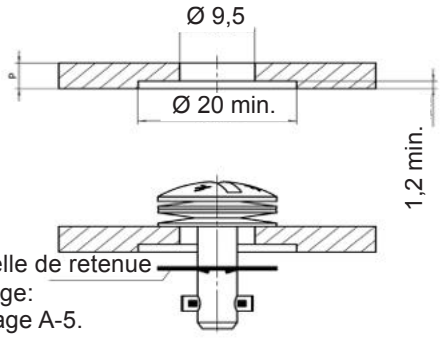
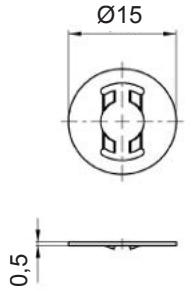
[1)] Charge de traction 2.600 N maxi, charge effective 1.700 N.

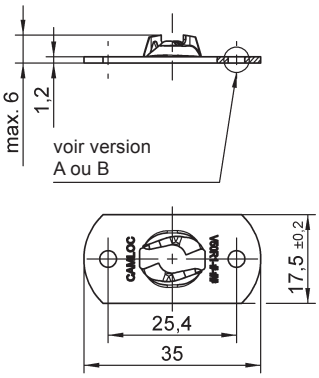
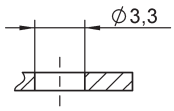
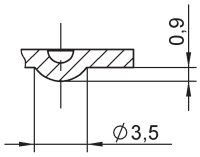
Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Anneau rabattable 180° 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**50E19-*AGV**
Tête plastique é étoilée 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé avec poignée plastique Acier inoxydable [1] avec poignée plastique	-40 jusqu' à +60 -40 jusqu' à +60	**50E81-*AGV** **50E81-*CP**
Tête plastique oblongue 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé avec poignée plastique Acier inoxydable [1] avec poignée plastique	-40 jusqu' à +60 -40 jusqu' à +60	**50E83-*AGV** **50E83-*CP**
Tête Carrée 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**50E7-*AGV**

* N° de longueur tiré du tableau, page E-1.

[1] Charge de traction 2.600 N maxi, charge effective 1.700 N

Série 50F
Axes de fermeture avec montage étanche

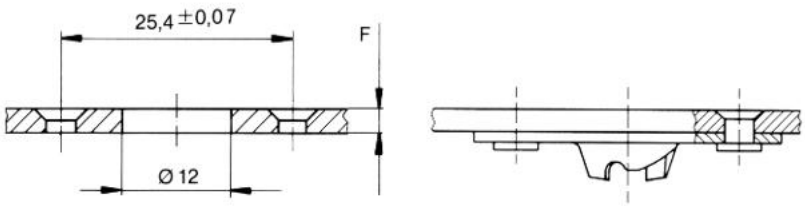
Côtes de montage	Accessoires	Matière / Finition	Référence
  Rondelle de retenue Montage: voir page A-5. *Pour P jusqu'à 2 mm Ø 8 $^{+0,2}$ pour montage sans rondelle de retenue	Rondelle de retenue (libre)  Rondelle de retenue (fixe)  Rondelle de retenue (libre) 	Acier inoxydable Acier inoxydable Plastique (PA6) / couleur naturelle Température de fonctionnement: -40°C + 120°C AVANTAGE: La rondelle plastique peut êtr montée sans outils	**4002-SW-SS** **50E2-3BP** **50W204-01K**
 Rondelle de retenue Montage: voir page A-5.	Rondelle de retenue (libre) 	Acier inoxydable	**50W17-1BP**
	Outil de montage pour rondelle de retenue 50W17-1BP		**50T01-1DR**

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Fixation rivetée/ vissée ou fixation soudée 	 Version A rivetée/vissée  Version B soudée 	**Version A à riveter / visser** Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable **Version B à souder** Acier / zingué blanc Steel / oil coated	 120 200 - -	 **V50R1-1-1AGV** **V50R1-1-1BP** **V50R1-1-2AZ** **V50R1-1-2AR**

Instructions de montage des réceptacles

Côtes de montage

Fixation rivetée / vissée ou fixation soudée



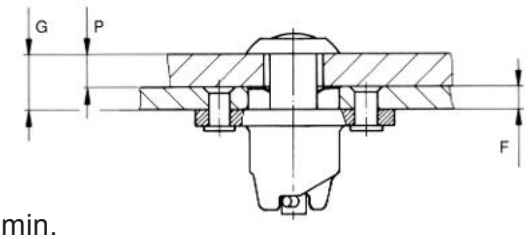
Série 2600/2700

Caractéristiques particulières
Charge de traction 1.330 N maxi, charge effective 900 N.
Fixation de dimension réduite pour charge de traction élevée.
Grand choix d'axes de fermeture et de réceptacles.
Série 2600: tête cylindrique; Série 2700: tête fraisée.

Instructions de sélection
1. Sélectionner l'axe de fermeture et le réceptacle, page F-3 à F-5, F-7 à F-10.
2. Sélectionner les accessoires pour axe de fermeture (rondelle de retenue, jeu de joints d'étanchéité), page F-6 et F-7.
3. Sélectionner l'écrou hexagonal pour le réceptacle si nécessaires page F-11
4. En utilisant la formule et le tableau ci-dessous, déterminer le numéro de longueur de l'axe de fermeture par le biais de l'épaisseur totale de serrage G et inscrire ce numéro à la place de l'astérisque dans le n° de référence de l'axe de fermeture * (par exemple V26S01-*AGV).

Détermination du n° de longueur de l'axe de fermeture en cas d'utilisation de réceptacle:

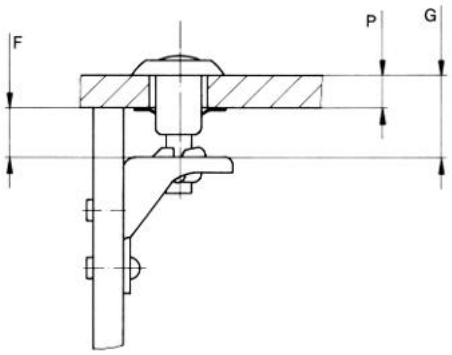
Type 1 + 3*



G = P + F

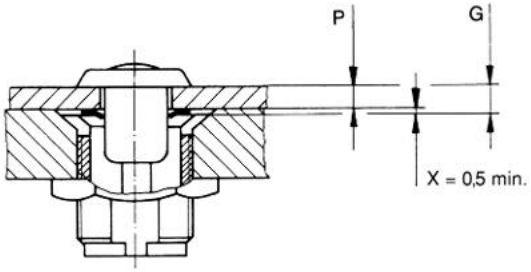
* Si utilisé avec un réceptacle Type 3: G = 9,9 mm min.

Type 2



G = P + F (0,75 min.)

Type 4



G = P + X (0,5 min.)

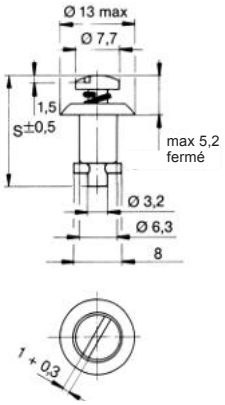
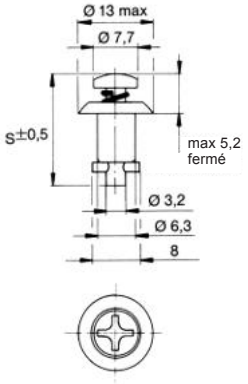
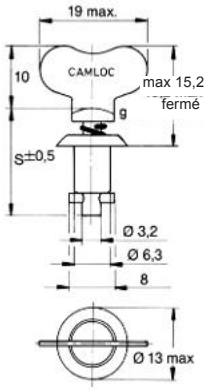
Série 2600/2700
Tableau des longueurs des axes de fermeture

Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture en cas d'utilisation du réceptacle **Type 1 + 4**
0,75 - 1,50	1
1,50 - 2,30	2
2,30 - 3,05	3
3,05 - 3,80	4
3,80 - 4,60	5
4,60 - 5,35	6
5,35 - 6,10	7
6,10 - 6,85	8
6,85 - 7,60	9
7,60 - 8,40	10
8,40 - 9,15	11
9,15 - 9,90	12
9,90 - 10,65	13
10,65 - 11,40	14
11,40 - 12,20	15
12,20 - 12,95	16
12,95 - 13,70	17
13,70 - 14,50	18
14,50 - 15,25	19
15,25 - 16,00	20
16,00 - 16,75	21
16,75 - 17,50	22
17,50 - 18,30	23
18,30 - 19,05	24
19,05 - 19,80	25
19,80 - 20,60	26
20,60 - 21,35	27
21,35 - 22,10	28
22,10 - 22,85	29
22,85 - 23,60	30
23,60 - 24,40	31
24,40 - 25,15	32
25,15 - 25,90	33
25,90 - 26,65	34
26,65 - 27,40	35
27,40 - 28,20	36
28,20 - 28,95	37
28,95 -29,70	38
29,70 - 30,50	39
30,50 - 31,25	40

Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture en cas d'utilisation des réceptacles **Type 2**
0,75 - 1,50	2
1,50 - 2,30	3
2,30 - 3,05	4
3,05 - 3,80	5
3,80 - 4,60	6
4,60 - 5,35	7
5,35 - 6,10	8
6,10 - 6,85	9
6,85 - 7,60	10
7,60 - 8,40	11
8,40 - 9,15	12
9,15 - 9,90	13
9,90 - 10,65	14
10,65 - 11,40	15
11,40 - 12,20	16
12,20 - 12,95	17
12,95 - 13,70	18
13,70 - 14,50	19
14,50 - 15,25	20
15,25 - 16,00	21
16,00 - 16,75	22
16,75 - 17,50	23
17,50 - 18,30	24
18,30 - 19,05	25
19,05 - 19,80	26
19,80 - 20,60	27
20,60 - 21,35	28
21,35 - 22,10	29
22,10 - 22,85	30
22,85 - 23,60	31
23,60 - 24,40	32
24,40 - 25,15	33
25,15 - 25,90	34
25,90 - 26,65	35
26,65 - 27,40	36
27,40 - 28,20	37
28,20 - 28,95	38
28,95 -29,70	39
29,70 - 30,50	40

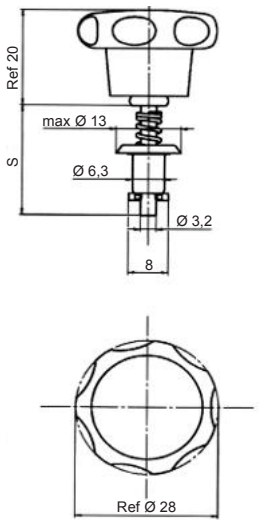
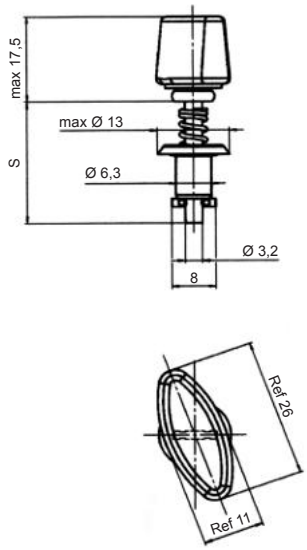
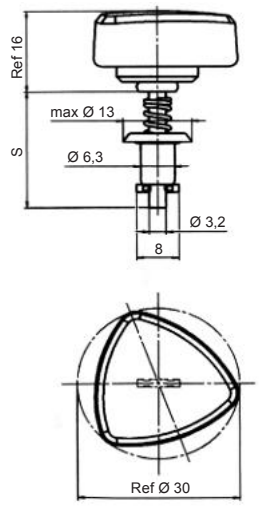
Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture en cas d'utilisation du réceptacle **Type 3**
9,90 - 10,65	1
10,65 - 11,40	2
11,40 - 12,20	3
12,20 - 12,95	4
12,95 - 13,70	5
13,70 - 14,50	6
14,50 - 15,25	7
15,25 - 16,00	8
16,00 - 16,75	9
16,75 - 17,50	10
17,50 - 18,30	11
18,30 - 19,05	12
19,05 - 19,80	13
19,80 - 20,60	14
20,60 - 21,35	15
21,35 - 22,10	16
22,10 - 22,85	17
22,85 - 23,60	18
23,60 - 24,40	19
24,40 - 25,15	20
25,15 - 25,90	21
25,90 - 26,65	22
26,65 - 27,40	23
27,40 - 28,20	24
28,20 - 28,95	25
28,95 -29,70	26
29,70 - 30,50	27
30,50 - 31,25	28
31,25 - 32,00	29
32,00 - 32,75	30
32,75 - 33,50	31
33,50 - 34,30	32
34,30 - 35,05	33
35,05 - 35,80	34
35,80 - 36,60	35
36,60 - 37,35	36
37,35 - 38,10	37
38,10 - 38,85	38
38,85 - 39,60	39
39,60 - 40,40	40

Autres longueurs sur demande.

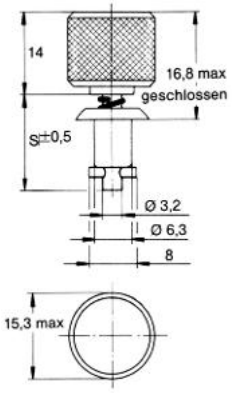
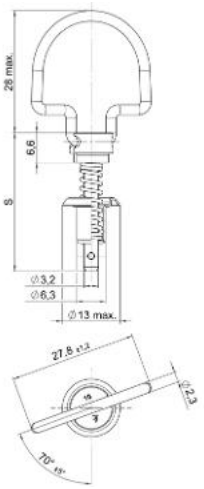
Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête cylindrique fendue 	 S = 18,54 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier / chromé Acier inoxydable [1] Acier / nickelé	120 120 200 120	**V26S01-*AGV** **26S38-*** **2600-*S** **26S42-***
Tête cylindrique à empreinte cruciforme 	 S = 18,54 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier / nickelé Acier inoxydable [1]	120 120 200	**V26S02-*AGV** **26S39-*** **26S51-***
Tête à oreilles 	 S = 18,54 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable [1]	120 200	**V26S04-*AGV** **2600-*SW**

* N° de longueur tiré du tableau, page F-2.

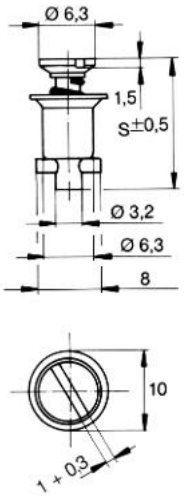
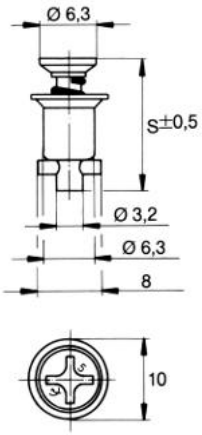
[1] Charge de traction 1.000 N maxi, charge effective 700 N

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête plastique é étoilée 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé avec poignée plastique (PA6) Attention: Ne pas combiner avec des réceptacles encapsulés	-40 jusqu'à +60	**V26S06- *AGV**
Tête plastique oblongue 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé avec poignée plastique (PA6) Attention: Ne pas combiner avec des réceptacles encapsulés	-40 jusqu'à +60	**V26S07- *AGV**
Tête triangulaire en plastique 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé avec poignée plastique (PA6) Attention: Ne pas combiner avec des réceptacles encapsulés	-40 jusqu'à +60	**V26S08- *AGV**

* N° de longueur tiré du tableau, page F-2.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête moletée 	 S = 16,76 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / chromé	120	**26S34-***
Anneau rabattable 180° 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**V26S22 - *AGV**

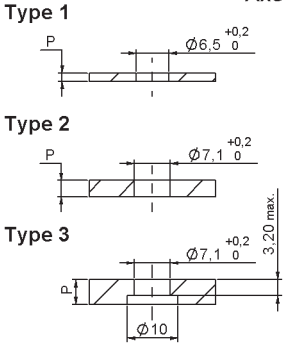
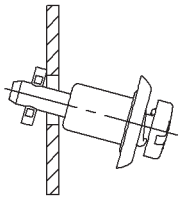
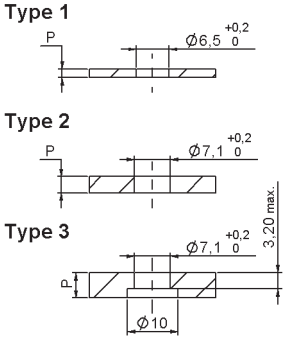
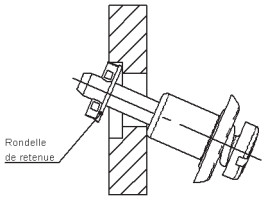
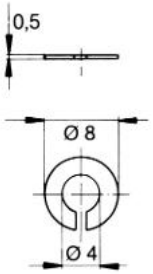
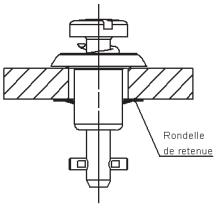
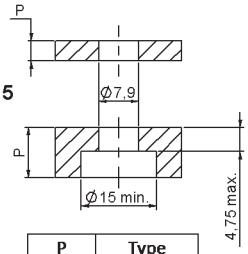
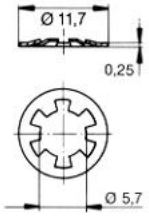
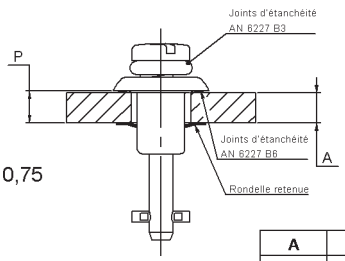
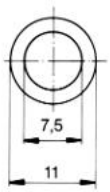
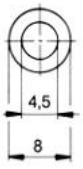
* N° de longueur tiré du tableau, page F-2.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête fraisée fendue 	 S = 14,73 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable [1)]	120 200	**V27S01-*AGV** **2700-*S**
Tête fraisée avec empreinte cruciforme 	 S = 14,73 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**V27S02-*AGV**

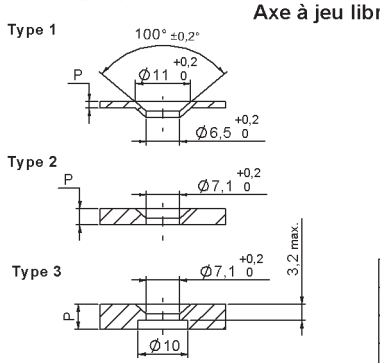
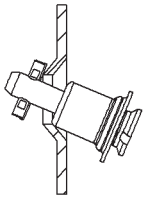
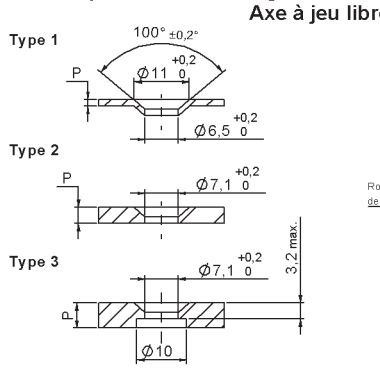
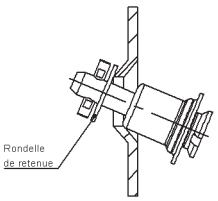
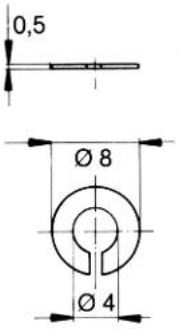
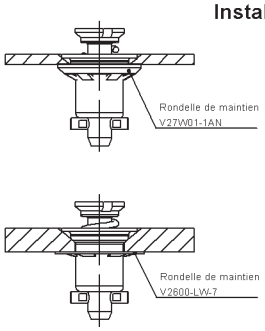
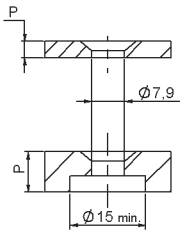
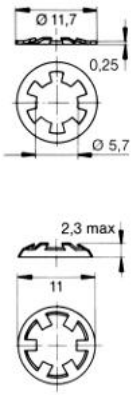
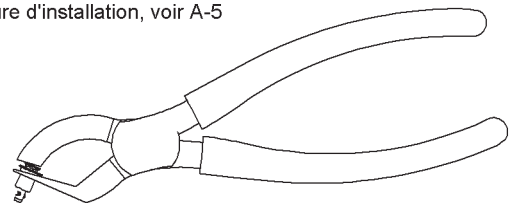
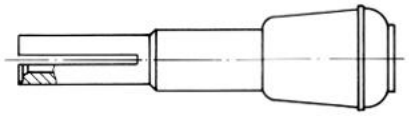
* N° de longueur tiré du tableau, page F-2.

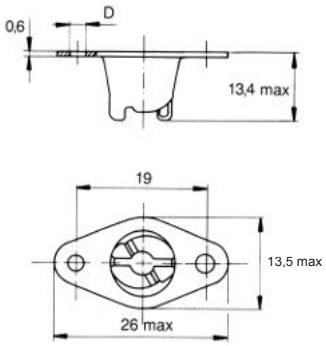
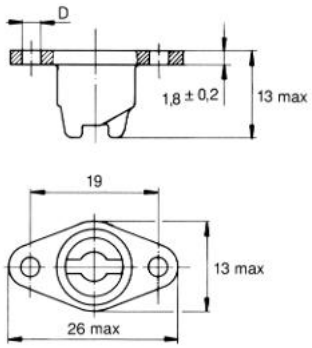
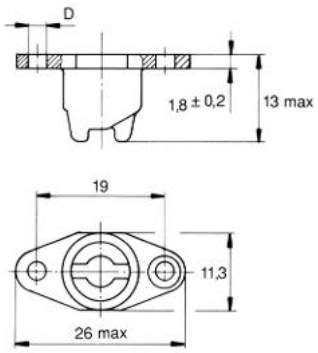
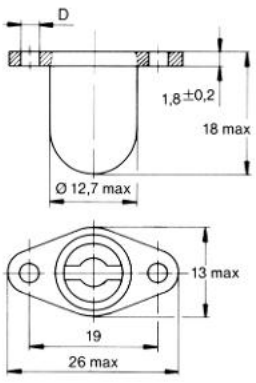
[1)] Charge de traction 1.000 N maxi, charge effective 700 N6

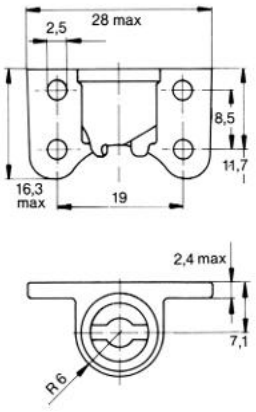
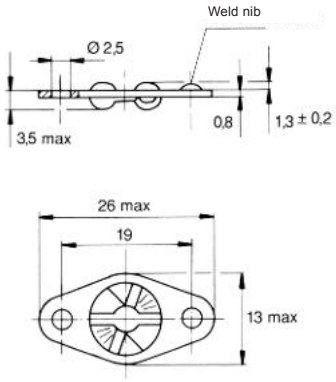
Instructions de montage des axes de fermeture

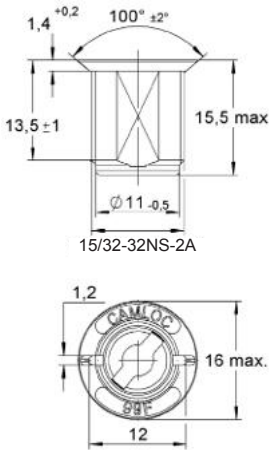
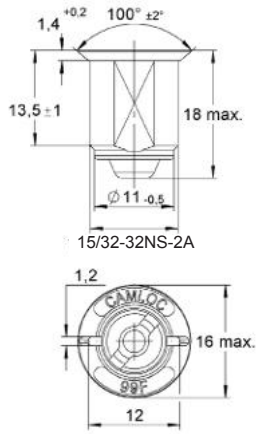
Dimensions	Accessoires	Matière / Finition	Référence
Axe jusqu'au code longueur n° 4 sans rondelle de retenue **Axe à jeu libre** **Type 1** **Type 2** **Type 3**   Pince de montage 4P3-1, voir F-8 **P** / **Type** ≤ 1,65 / 1 1,65 < P ≤ 3,2 / 2 > 3,2 / 3	-	- Remarque: Les longueurs n° 4 et plus courts sont auto-captivant	-
Axe à partier du code longueur n° 5 avec rondelle de retenue **Axe à jeu libre** **Type 1** **Type 2** **Type 3**   Pince de montage 4P3-1, voir F-8 **P** / **Type** ≤ 1,65 / 1 1,65 < P ≤ 3,2 / 2 > 3,2 / 3	Rondelle de retenue  	Acier inoxydable Remarque: Pas besoin d'utiliser la rondelle de retenue qu'à partir de la longueur n° 5	**2600-SW**
Axe avec rondelle de retenue **Installation fixe**  **Type 4** **Type 5**  Pince de montage 4P3-1, voir F-8 Outil de montage T98-1, voir F-8 **P** / **Type** ≤ 4,75 / 4 > 4,75 / 5	Rondelle de maintien  	Acier inoxydable Ne pas utiliser avec des surfaces chromées	**V2600-LW-7**
Série 2600 étanche **Seulement pour les têtes à empreintes fendues ou cruciformes** **Tojours associée avec rondelle de retenue V2600-LW-7**  P= A + 0,75 Pince de montage 4P3-1, voir F-8 Outil de montage T98-1, voir F-8 **A** / **Type** ≤ 4,00 / 4 > 4,00 / 5	Joints d'étanchéité   	Caoutchouc (100°C) Caoutchouc (100°C)	**AN6227-B6** **AN6227-B3**

Instructions de montage des axes de fermeture

Dimensions	Accessoires	Matière / Finition	Référence
Axe jusqu'au code longueur n° 4 sans rondelle de retenue **Axe à jeu libre**   Pince de montage 4P3-1, voir ci-dessous	-	-	-
Axe à partir du code longueur n° 5 avec rondelle de retenue **Axe à jeu libre**   Pince de montage 4P3-1, voir ci-dessous	Rondelle de retenue 	Acier inoxydable Remarque: Pas besoin d'utiliser la rondelle de retenue qu'à partir de la longueur n° 5	**2600-SW**
Axe avec rondelle de retenue **Installation fixe**  **Type 4** **Type 5**  Pince de montage 4P3-1, voir ci-dessous Outil de montage T98-1, voir ci-dessous	Rondelle de maintien 	Acier inoxydable Acier / nickelé	**V2600-LW-7** **V27W01-1AN**
Procédure d'installation, voir A-5 	**Pince de montage pour axe de fermeture**		**4P3-1**
Procédure d'installation, voir A-5 	**Outil de montage pour rondelle de maintien V2600-LW-7 et V27W01-1AN**		**T98-1**

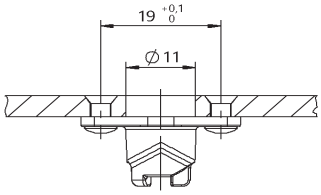
Dimensions	Accessoires	Matière / Finition	D	°C	Référence
Type 1 Embouti 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	2,6	120	**V26R6-1AGV**
Type 1 Moulé 		Bronze dur / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Bronze dur / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	2,5 3,3 2,5	120 120 200	**V212-12-1FGV** **V212-12-2FGV** **212-12S**
Type 1 Moulé étroit 		Bronze dur / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	2,5	120	**V212-12N-1FGV**
Type 1 Étanche 		Bronze dur / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Capsule: Bronze dur / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	2,5 2,5	120 150	**26R16-1FGV** **26R18-1-1AA**

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Type 2 **Fixation latérale** 		Aluminium / anodisé	175	**26R1-1**
Type 3 **Plat** **Fixation rivetée / vissée ou fixation soudée** 		**À riveter / visser** Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable **À souder** Acier inoxydable	120 200 -	**V312-12AGV** **312-12S** **312-12WS**

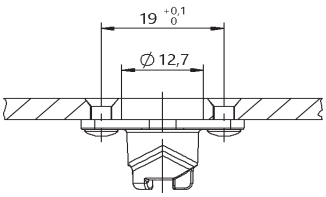
Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Type 4 Fixation à trou unique 		Zinc moulé sous pression / zingué blanc, sans CrVI, chromaté incolore	100	**99R10-01A1**
Type 4 Fixation à trou unique étanche 		Zinc moulé sous pression / zingué blanc, sans CrVI, chromaté incolore Capsule: Acier inoxydable	100	**99E10-01**

Côtes de montage

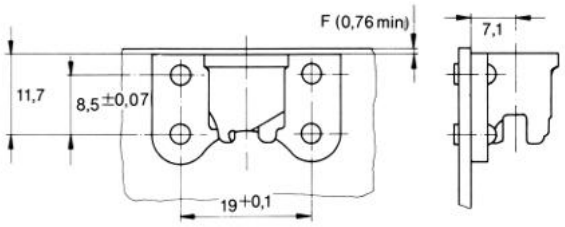
Perçage pour réceptacles type 1 + 3 lors de l'utilisation de la rondelle de retenue 2600-SW

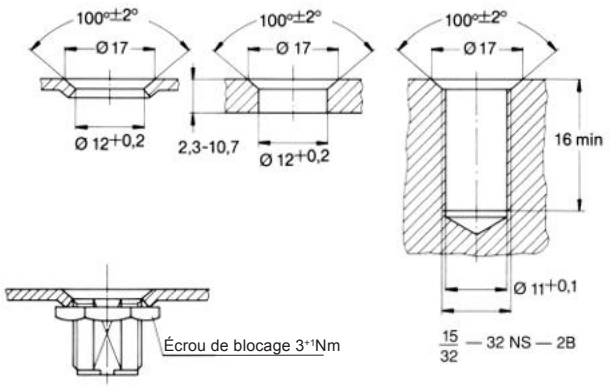
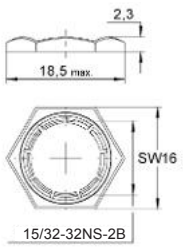


Perçage pour réceptacles type 1 + 3 lors de l'utilisation de la rondelle de retenue V2600-LW-7



Perçage pour réceptacles type 2 (fixation latérale)



Côtes de montage	Accessoires	Matière / Finition	Référence
Diamètre de perçage pour réceptacles type 4 	Écrou de sécurité  Taraud	Acier / zingué blanc, sans CrVI, chromaté incolore	**99N10-01A1** **15/32-32NS-2B**

Série D4002

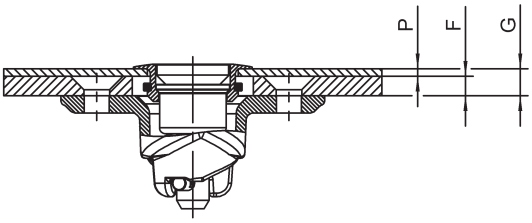
Caractéristiques particulières
Charge de traction 4.700 N maxi, charge effective 3.100 N.
Fixation à taille réduite pour charge de traction élevée.
Grand choix de versions d‘axes de fermeture et de réceptacles.
Des réceptacles flottants sont disponibles.

Instructions de sélection
1. Sélectionner l‘axe de fermeture, page G-4 et G-5, la rondelle de retenue, page G-7 et le réceptacle page G-8 et G-9.
2. Choisissez la rondelle de retenue, page G-6, pour tout axe avec une longueur supérieure au N°5.
3. En utilisant la formule ci-dessous et le tableau de la page G-2 et G-3, déterminer le numéro de longueur de l‘axe de fermeture par le biais de l‘épaisseur totale de serrage G et inscrire ce numéro à la place de l‘astérisque dans la référence de l‘axe de fermeture * (par exemple D4002-*AGV).

Détermination du n° de longueur de l‘axe de fermeture en cas d‘utilisation de réceptacle:

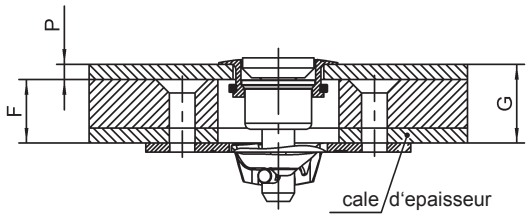
Version standard

Typé 1 + 2



G = P + F

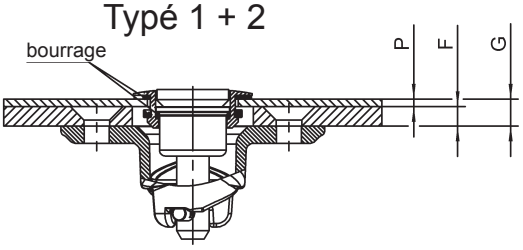
Typé 3



G = P + F (8,9 min.)

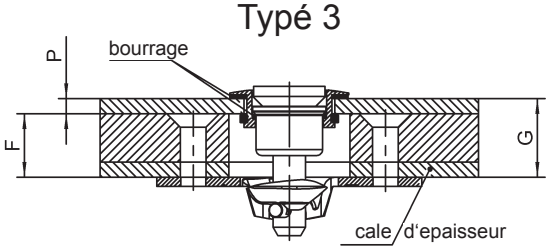
Version bourrage

Typé 1 + 2



G = P + F + 0,75

Typé 3



G = P + F (8,9 min.) + 0,75

Série D4002
Tableau longueurs des axes de fermeture

En cas d'utilisation d'œillets et de réceptacles suivants:
Oeillets fraisés
D4002-G-AGV D4002-H-AGV
4002-GS 4002-HS

N° de longueur des axes de fermeture en cas d'utilisation de réceptacle

Epaisseur totale de serrage G	Typé 1	Typé 2	Typé 3	Epaisseur totale de serrage G	Typé 1	Typé 2	Typé 3
0,50 - 1,30	-	-	-	27,20 - 27,95	35	36	26
1,30 - 2,05	-	-	-	27,95 - 28,70	36	37	27
2,05 - 2,80	-	3	-	28,70 - 29,50	37	38	28
2,80 - 3,55	3	4	-	29,50 - 30,20	38	39	29
3,55 - 4,30	4	5	-	30,20 - 31,00	39	40	30
4,30 - 5,10	5	6	-	31,00 - 31,75	40	41	31
5,10 - 5,85	6	7	-	31,75 - 32,50	41	42	32
5,85 - 6,60	7	8	-	32,50 - 33,30	42	43	33
6,60 - 7,30	8	9	-	33,30 - 34,05	43	44	34
7,30 - 8,15	9	10	-	34,05 - 34,80	44	45	35
8,15 - 8,90	10	11	-	34,80 - 35,55	45	46	36
8,90 - 9,65	11	12	-	35,55 - 36,30	46	47	37
9,65 - 10,40	12	13	3	36,30 - 37,10	47	48	38
10,40 - 11,20	13	14	4	37,10 - 37,85	48	49	39
11,20 - 11,95	14	15	5	37,85 - 38,60	49	50	40
11,95 - 12,70	15	16	6	38,60 - 39,35	50	51	41
12,70 - 13,50	16	17	7	39,35 - 40,10	51	52	42
13,50 - 14,20	17	18	8	40,10 - 40,90	52	53	43
14,20 - 15,00	18	19	9	40,90 - 41,65	53	54	44
15,00 - 15,75	19	20	10	41,65 - 42,40	54	55	45
15,75 - 16,50	20	21	11	42,40 - 43,15	55	56	46
16,50 - 17,30	21	22	12	43,15 - 43,90	56	57	47
17,30 - 18,00	22	23	13	43,90 - 44,70	57	58	48
18,00 - 18,80	23	24	14	44,70 - 45,45	58	59	49
18,80 - 19,55	24	25	15	45,45 - 46,20	59	60	50
19,55 - 20,30	25	26	16	46,20 - 46,95	60	-	51
20,30 - 21,10	26	27	17	46,95 - 47,70	-	-	52
21,10 - 21,85	27	28	18	47,70 - 48,50	-	-	53
21,85 - 22,60	28	29	19	48,50 - 49,25	-	-	54
22,60 - 23,40	29	30	20	49,25 - 50,00	-	-	55
23,40 - 24,15	30	31	21	50,00 - 50,75	-	-	56
24,15 - 24,90	31	32	22	50,75 - 51,50	-	-	57
24,90 - 25,65	32	33	23	51,50 - 52,30	-	-	58
25,65 - 26,40	33	34	24	52,30 - 53,05	-	-	59
26,40 - 27,20	34	35	25	53,05 - 53,80	-	-	60
						-	

Autres longueurs sur demande.

Série D4002
Tableau longueurs des axes de fermeture

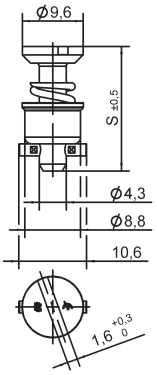
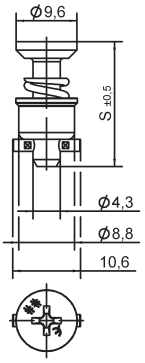
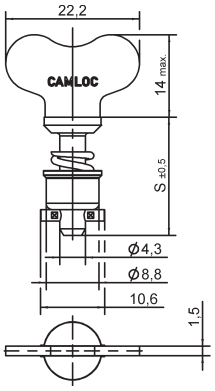
En cas d'utilisation d'œillets et de réceptacles suivants:
Oeillets fraisés
D4002-N-AGV D4002-O-AGV D4002-P-AGV D4002-R-AGV D4002-S-AGV D4002-T-AGV
4002-NS 4002-OS D4002-P-BP D4002-R-BP D4002-S-BP D4002-T-BP

N° de longueur des axes de fermeture en cas d'utilisation de réceptacle

Epaisseur totale de serrage G	Typé 1	Typé 2	Typé 3	Epaisseur totale de serrage G	Typé 1	Typé 2	Typé 3
0,50 - 1,30	-	-	-	27,20 - 27,95	36	37	27
1,30 - 2,05	-	3	-	27,95 - 28,70	37	38	28
2,05 - 2,80	3	4	-	28,70 - 29,50	38	39	29
2,80 - 3,55	4	5	-	29,50 - 30,20	39	40	30
3,55 - 4,30	5	6	-	30,20 - 31,00	40	41	31
4,30 - 5,10	6	7	-	31,00 - 31,75	41	42	32
5,10 - 5,85	7	8	-	31,75 - 32,50	42	43	33
5,85 - 6,60	8	9	-	32,50 - 33,30	43	44	34
6,60 - 7,30	9	10	-	33,30 - 34,05	44	45	35
7,30 - 8,15	10	11	-	34,05 - 34,80	45	46	36
8,15 - 8,90	11	12	-	34,80 - 35,55	46	47	37
8,90 - 9,65	12	13	3	35,55 - 36,30	47	48	38
9,65 - 10,40	13	14	4	36,30 - 37,10	48	49	39
10,40 - 11,20	14	15	5	37,10 - 37,85	49	50	40
11,20 - 11,95	15	16	6	37,85 - 38,60	50	51	41
11,95 - 12,70	16	17	7	38,60 - 39,35	51	52	42
12,70 - 13,50	17	18	8	39,35 - 40,10	52	53	43
13,50 - 14,20	18	19	9	40,10 - 40,90	53	54	44
14,20 - 15,00	19	20	10	40,90 - 41,65	54	55	45
15,00 - 15,75	20	21	11	41,65 - 42,40	55	56	46
15,75 - 16,50	21	22	12	42,40 - 43,15	56	57	47
16,50 - 17,30	22	23	13	43,15 - 43,90	57	58	48
17,30 - 18,00	23	24	14	43,90 - 44,70	58	59	49
18,00 - 18,80	24	25	15	44,70 - 45,45	59	60	50
18,80 - 19,55	25	26	16	45,45 - 46,20	60	-	51
19,55 - 20,30	26	27	17	46,20 - 46,95	-	-	52
20,30 - 21,10	27	28	18	46,95 - 47,70	-	-	53
21,10 - 21,85	28	29	19	47,70 - 48,50	-	-	54
21,85 - 22,60	29	30	20	48,50 - 49,25	-	-	55
22,60 - 23,40	30	31	21	49,25 - 50,00	-	-	56
23,40 - 24,15	31	32	22	50,00 - 50,75	-	-	57
24,15 - 24,90	32	33	23	50,75 - 51,50	-	-	58
24,90 - 25,65	33	34	24	51,50 - 52,30	-	-	59
25,65 - 26,40	34	35	25	52,30 - 53,05	-	-	60
26,40 - 27,20	35	36	26	53,05 - 53,80	-	-	-

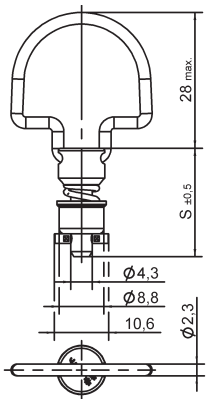
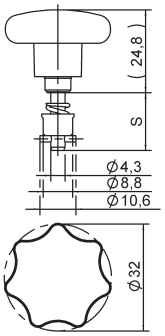
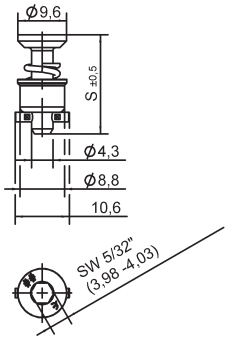
Autres longueurs sur demande.

Série D4002
Axes de fermeture

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête fendue 	 S = 16,00 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**D4002-*AGV**
		Acie inoxydable	200	**D4002-*BP**
Tête cruciforme 	 S = 16,00 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**D40S5-*AGV**
		Acie inoxydable	200	**D40S5-*BP**
Tête à oreilles 	 S = 16,00 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**D4002-*WAGV**
		Acie inoxydable	200	**D4002-*WBP**

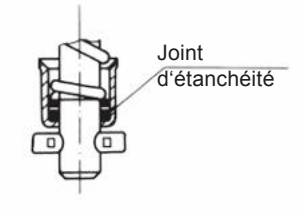
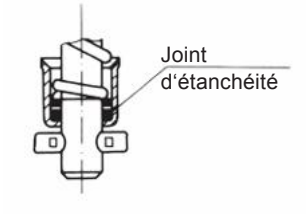
* N° de longueur tiré du tableau, page G-2 et G-3

[1)] Charge de traction 3.300 N maxi, charge effective 2.200 N

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Anneau rabattable 180° 	 S = 20,57 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**D40S47-*AGV**
Tête plastique é étoilée 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	-40 jusqu‘ à +60	**D40E22-*AGV**
Tête Hexagonale fendue 	 S = 16,00 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acie inoxydable[1)]	120 200	**D40E28- *AGV** **D40E28-*BP**

* N° de longueur tiré du tableau, page G-2 et G-3

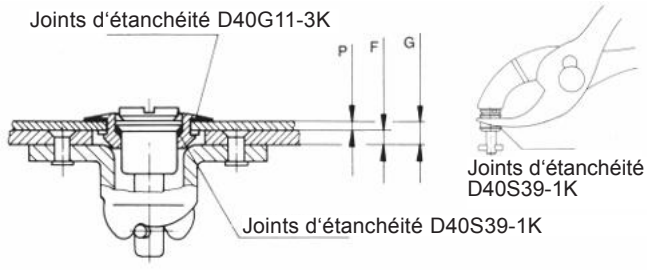
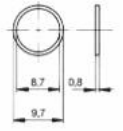
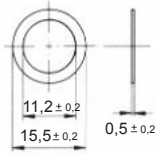
[1)] Charge de traction 3.300 N maxi, charge effective 2.200N

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête fendue étanche 	 Joints d'étanchéité supplémentaires nécessaires, voir page G-4.	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Joint d'étanchéité: Vulkollan ®* Disponible pour des longueurs n° 4 et au delà	-15 jusqu' à +80	**D4002I-*AGV**
		Acie inoxydable[1)]	200	**D4002I-*BP**
Tête à empreinte cruciforme étanche 	 Joints d'étanchéité supplémentaires nécessaires, voir page G-4.	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Joint d'étanchéité: Vulkollan ®* Disponible pour des longueurs n° 4 et au delà	-15 jusqu' à +80	**D40S5I-*AGV**
		Acie inoxydable[1)]	200	**D40S5I-*BP**

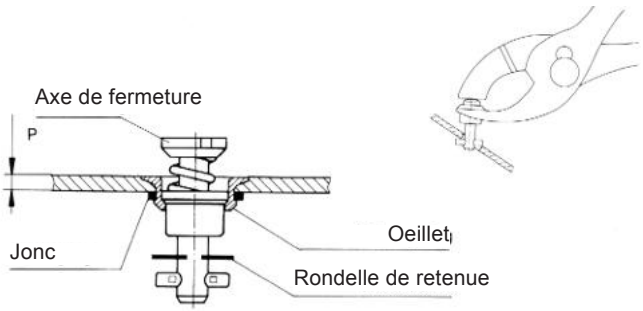
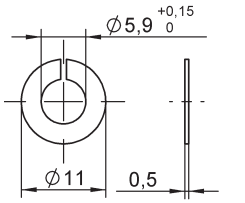
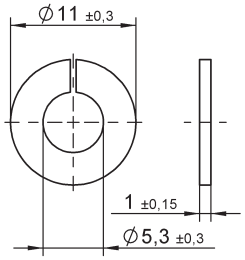
* Vulkollan® est un marque de commerce enregistrée du Bayer AG.

[1)] Charge de traction 3.300 N maxi, charge effective 2.200N

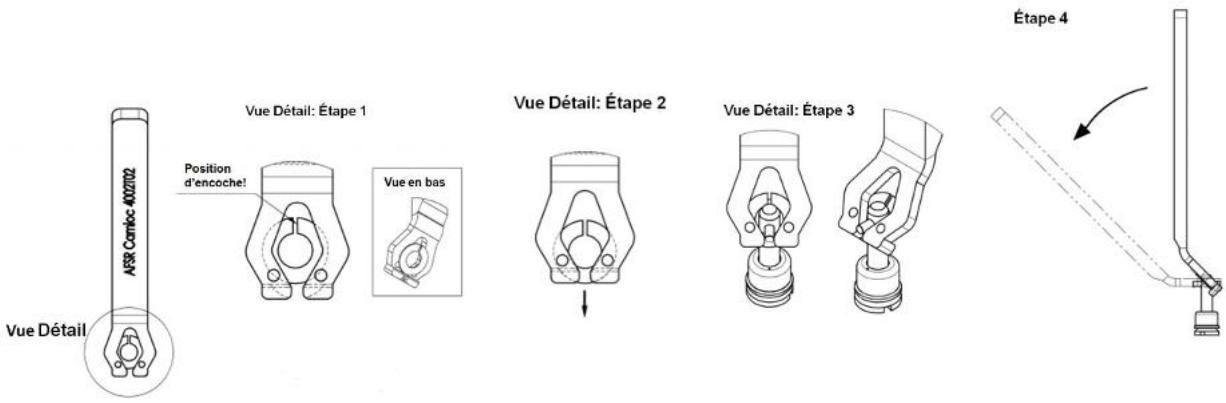
Cliquez ici: D4002 installation – including new Camloc Mounting Tool 4002T02 (Youtubelink)

Côtes de montage	Accessories	Matière / Finition	Référence
Commander des joints en supplément en cas d'utilisation d'une axe fermeture version étanche 	Joints d'étanchéité 	Plastique / (PA6)	**D40S39-1K**
	Joints d'étanchéité 	EPDM noir	**D40G11-3K**

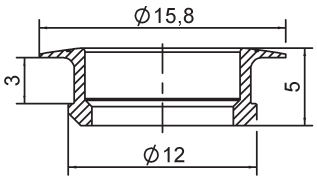
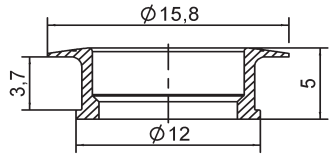
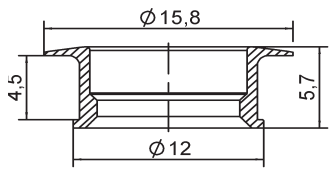
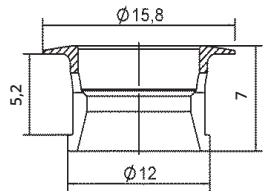
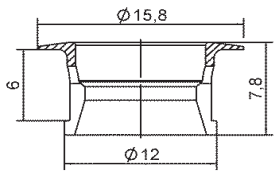
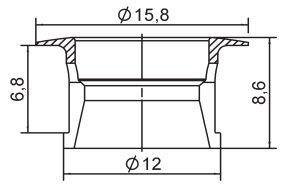
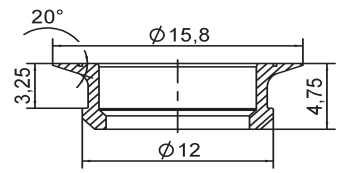
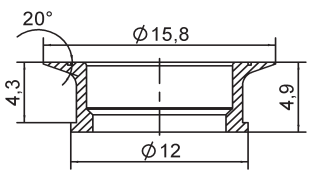
* N° de longeure tiré du tableau, page G-2 et G-3.

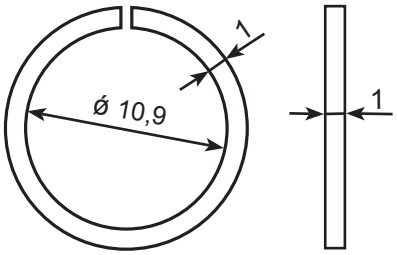
Côtes de montage	Accessoires	Matière / Finition	Référence
 Pince de montage 4P3-1, voir ci-dessous	Rondelle de retenue  - à partir du - n° 5 d'axe de fermeture 	Acier inoxydable Plastique	**4002-SW-SS** **50W204-01K**
	**Outil de montage pour axe de fermeture**		**4P3-1**
	**Outil de montage pour rondelle de retenue**		**4002T02-1BP**

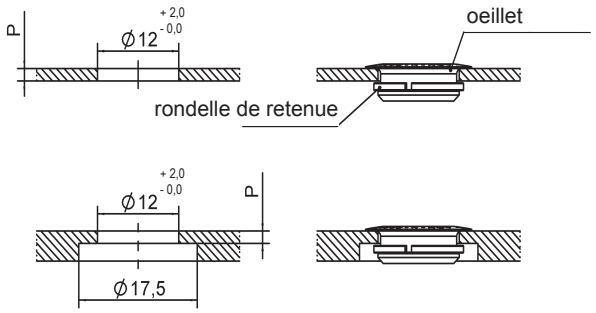
montage pour 4002-SW-SS



Série D4002
Oeillets

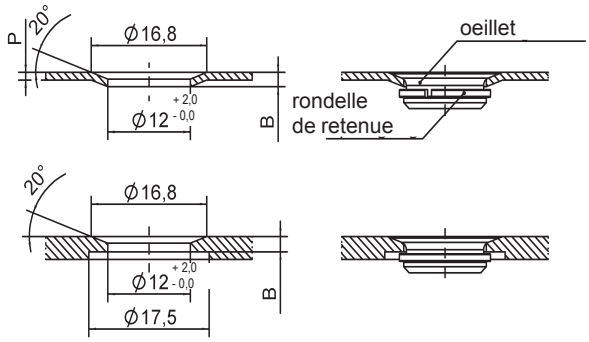
Produit	Dimensions	Matière/ Finition	°C	Référence
Saillant pour épaisseur de panneau jusqu'à 1,65 		Acier/ zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D4002-N-AGV** **4002-NS**
Saillant pour épaisseur de panneau de 1,65 à 2,40 		Acier/ zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D4002-O-AGV** **4002-OS**
Bombé pour épaisseur de panneau de 2,40 à 3,20 		Acier/ zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D4002-P-AGV** **D4002-P-BP**
Bombé pour épaisseur de panneau de 3,20 à 3,95 		Acier/ zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D4002-R-AGV** **D4002-R-BP**
Bombé pour épaisseur de panneau de 3,95 à 4,75 		Acier/ zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D4002-S-AGV** **D4002-S-BP**
Bombé pour épaisseur de panneau de 4,80 à 5,60 		Acier/ zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D4002-T-AGV** **D4002-T-BP**
Fraisé pour épaisseur de panneau jusqu'à 1,88 		Acier/ zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D4002-G-AGV** **4002-GS**
Fraisé pour épaisseur de panneau de 1,88 à 2,97 		Acier/ zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D4002-H-AGV** **4002-HS**

Produit	Dimensions	Matière/ Finition	Référence
		Acier/ zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable Acier inoxydable/ non magnétique	**R4G-3** **V40G26-1BP** **V40G26-1N**



Oeillet
saillant et bombé

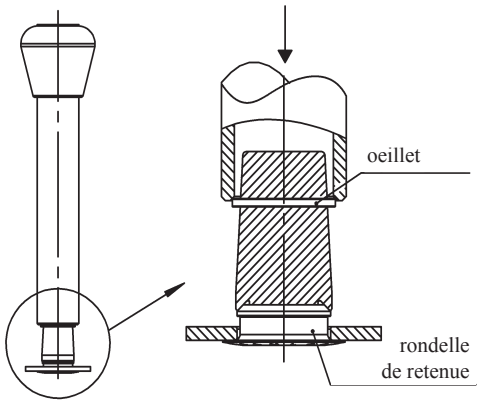
Référence	P_{max}
D4002-N-AGV / 4002-NS	1,65
D4002-O-AGV / 4002-OS	2,40
D4002-P-AGV / D4002-P-BP	3,20
D4002-T-AGV / D4002-T-BP	5,60



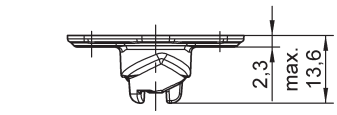
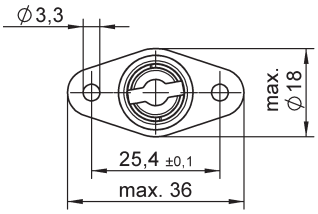
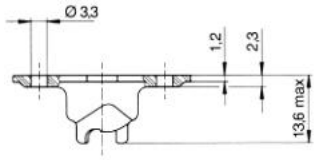
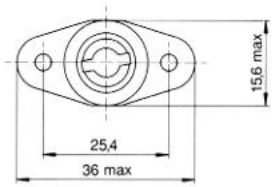
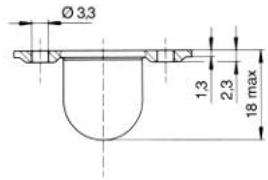
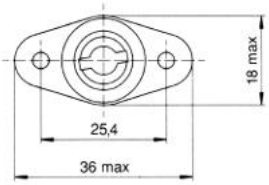
Oeillet
fraisé

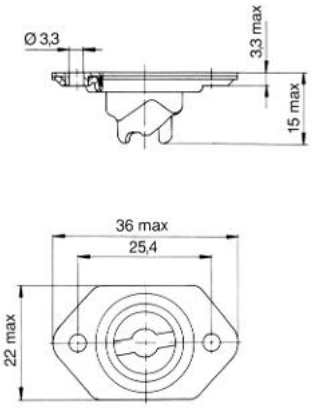
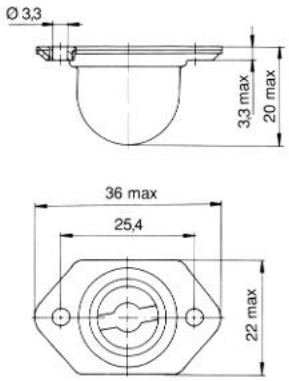
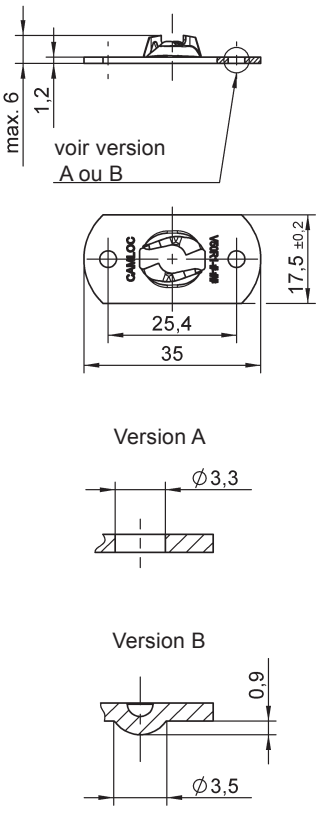
Référence	P_{max}	B_{max}
D4002-G-AGV / 4002-GS	1,65	1,88
D4002-H-AGV / 4002-HS	2,18	2,97

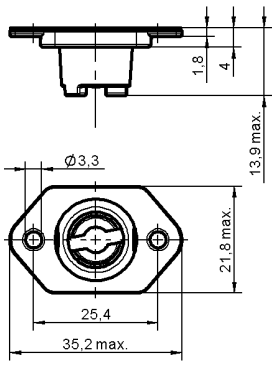
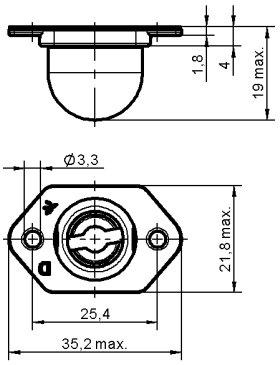
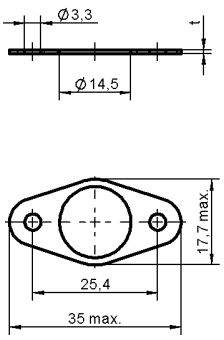




T26

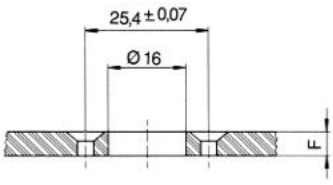
Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Typé 1 **Moulé** 	 	Bronze dur / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D214-16FGV** **214-16S**
Typé 1 **Moulé étroit** 	 	Bronze dur / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**D214-16NFGV**
Typé 1 **Moulé étanche** 	 	Bronze dur / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Capsule: Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	150	**D40R12-1FGV**

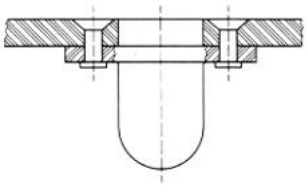
Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Typé 2 Jeu radial jusqu'à 0,75 mm (réceptacle moulé) 		Bronze dur / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Cage: Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D244-16-FGV** **244-16S**
Typé 2 Jeu radial jusqu'à 0,75 mm (étanche) 		Bronze dur / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Capsule: Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable	120 200	**D244-16C-FGV** **244-16SC**
Typé 3 Plat Fixation rivetée / vissée ou à souder 		**Version A à riveter / visser** Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable **Soudage (B)** Acier / zingué blanc, sans CrVI Acier / film d'huile	 120 200 - -	 **V50R1-1-1AGV** **V50R1-1-1BP** **V50R1-1-2AZ** **V50R1-1-2AR**

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Typé 2 Jeu radial jusqu'à 0,75 mm (Torlon) 		Torlon, plaque de base: Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Torlon, plaque de base: Acier inoxydable	120 120	**V244-16T1** **V244-16TS1**
Typé 2 Jeu radial jusqu'à 0,75 mm (Torlon) Moulé étroit 		Torlon, plaque de base: Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Torlon, plaque de base: Acier inoxydable	120 120	**V244-16T1C** **V244-16TS1C**
Plaque Entretoise 		Aluminium t=0,8mm Aluminium t=1,5mm pour utilisation avec: D214-16FGV 214-16 S D214-16 NFGV D40R12-1FGV	175 175	**D40W02-1DR** **D40W02-2DR**

Côtes de montage

Perçage pour réceptacles typé 1, 2 et 3





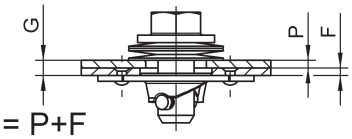
Série 991F

Caractéristiques particulières
Charge de traction 10.000 N maxi, charge effectice 7.000 N
Fixation pour charge de traction et prétension extrêmes.
Utilisation préférentielles: voitures utilitaires, autocars et autobus, machines agricoles, génie des procédés, installations de chauffage, etc.

1. Sélectionner l'axe de fermeture et le réceptacle, pages H-2, H-3 et H-5.
2. Montage étanche: sélectionner en plus le joint en caoutchouc et la coupelle, page H-4.
3. Sélectionner la rondelle de retenue, page H-4.
4. En utilisant la formule ci-dessous, déterminer le numéro de longueur de l'axe de fermeture par le biais de l'épaisseur totale de serrage G et inscrire ce numéro à la place de l'astérisque dans la référence de l'axe de fermeture * (par exemple 991S01-*AGV).

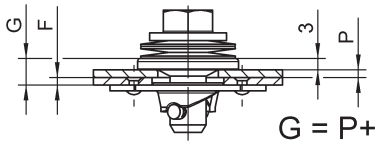
Détermination du n° de longueur des axes de fermeture en cas d'utilisation:

Réceptacle à visser, riveter ou souder
riveter ou souder



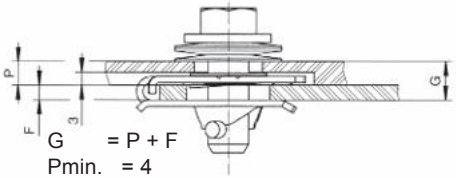
G = P+F

Axe de fermeture étanche



G = P+F+3

Réceptacles à cliper



G = P + F
Pmin. = 4
F = 1,5 - 3,5

Cliquez ici:
Quarter Turn Installation (991F Series)
(Youtubelink)

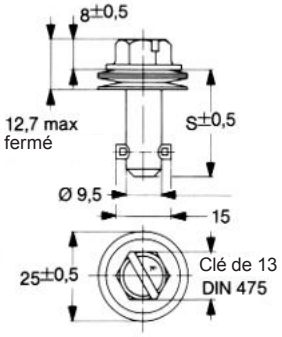
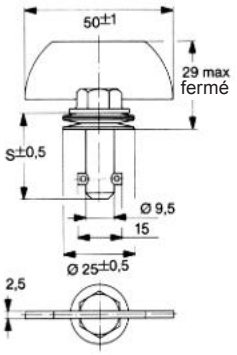
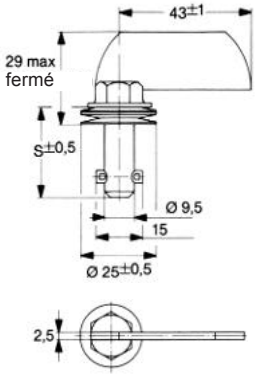
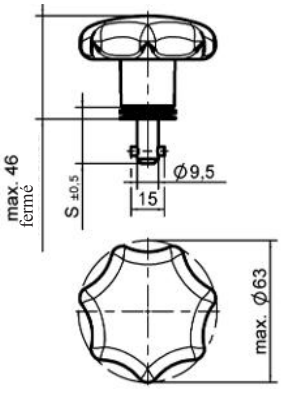
Tableau des longueurs des axes de fermeture

Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture
0,90 - 1,65	1
1,65 - 2,40	2
2,40 - 3,15	3
3,15 - 3,95	4
3,95 - 4,70	5
4,70 - 5,45	6
5,45 - 6,20	7
6,20 - 7,00	8
7,00 - 7,75	9
7,75 - 8,50	10
8,50 - 9,25	11
9,25 - 10,05	12
10,05 - 10,80	13
10,80 - 11,55	14
11,55 - 12,30	15
12,30 - 13,10	16
13,10 - 13,85	17

Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture
13,85 - 14,60	18
14,60 - 15,35	19
15,35 - 16,15	20
16,15 - 16,90	21
16,90 - 17,65	22
17,65 - 18,40	23
18,40 - 19,20	24
19,20 - 19,95	25
19,95 - 20,70	26
20,70 - 21,45	27
21,45 - 22,25	28
22,25 - 23,00	29
23,00 - 23,75	30
23,75 - 24,50	31
24,50 - 25,25	32
25,25 - 26,05	33
26,05 - 26,80	34

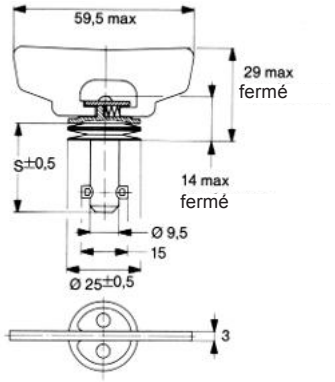
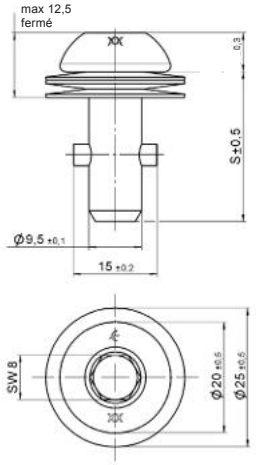
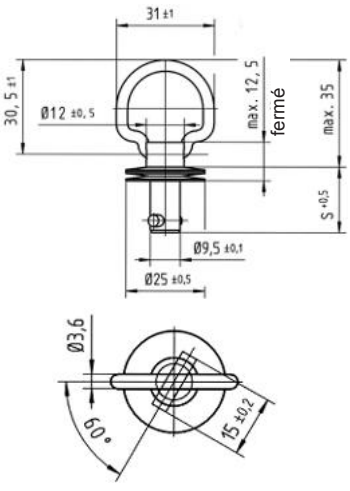
Epaisseur totale de serrage G	N° de longueur des axes de fermeture
26,80 - 27,55	35
27,55 - 28,30	36
28,30 - 29,10	37
29,10 - 29,85	38
29,85 - 30,60	39
30,60 - 31,35	40
31,35 - 32,15	41
32,15 - 32,90	42
32,90 - 33,65	43
33,65 - 34,40	44
34,40 - 35,20	45
35,20 - 35,95	46
35,95 - 36,70	47
36,70 - 37,45	48
37,45 - 38,25	49
38,25 - 39,00	50

Plage de serrage jusqu'à 15 mm.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête Hexagonale 	 S = 16,26 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable [1]	120 200	**991S01- *-1AGV** **991S01- *-1BP**
Tête à oreilles 	 S = 16,26 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable [1]	120 200	**991S02- *-1AGV** **991S02-*-1BP**
Tête flamme 	 S = 16,26 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé Acier inoxydable [1]	120 200	**991S03- *-1AGV** **991S03-*-1BP**
Tête plastique é étoilée 	 S = 16,26 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	-40 jusqu' à +60	**991S04-*-1AGV**

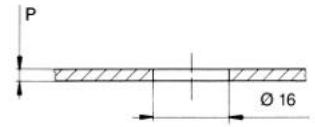
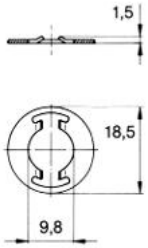
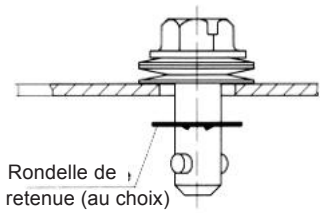
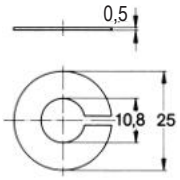
* N° de longueur tiré du tableau, voir page H-1.

[1] Charge de traction 7.000 N maxi, charge effective 4.500 N.

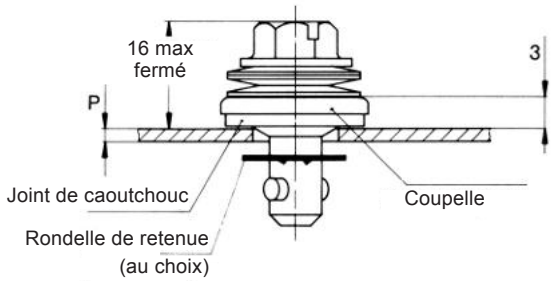
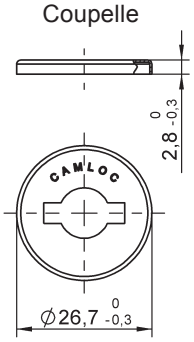
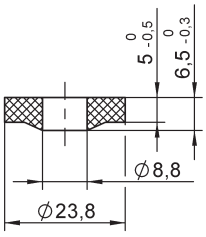
Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête à oreilles rabattable 180° 	 S = 16,26 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**991S05-*AGV**
Tête Hexagonale fendue 		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**991S30-*AGV**
Anneau rabattable 180° 	 S = 15,03 + (0,76 X n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**991S2991-*AGV**

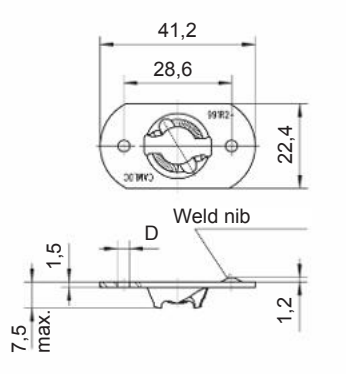
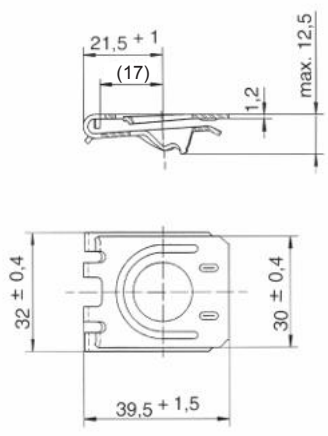
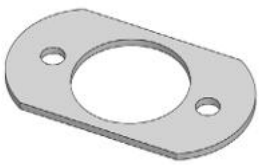
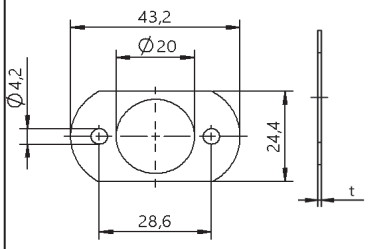
* N° de longueur tiré du tableau, voir page H-1.

Série 991F
Instructions de montage des axes de fermeture

Côtes de montage	Accessoires	Matière / Finition	Référence
	Rondelle de retenue 	Acier inoxydable	**991W04-1BP**
	Rondelle de retenue fendue 	Acier inoxydable	**991W02-1BP**

Axes de fermeture avec montage étanche

Côtes de montage	Accessoires	Matière / Finition	Référence
	Coupelle 	Acier inoxydable	**991W03-1BP**
	Joint caoutchouc 	SBR/NBR ou alternativement SBR/NR noir (maxi 100°C)	**991S17-1K**

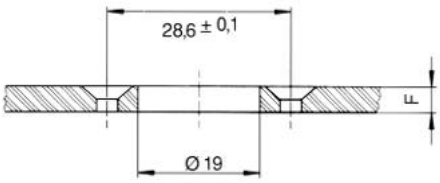
Produit	Dimensions	Matière / Finition	D	°C	Référence
Fixation rivetée / vissée ou fixation soudée 		**Rivetage / vissage** Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	3,3	120	**991R2-1AGV**
		Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	4,1	120	**991R2-3AGV**
		Acier inoxydable	3,3	200	**991R2-1BP**
		Acier inoxydable	4,1	200	**991R2-3BP**
		Soudage Acier / zingué blanc	-	-	**991R2-2AZ**
		Acier/film d'huile	-	-	**991R2-2AR**
Clip 		Acier / zingué lamellé Epaisseur de structure F= 1,5mm - 3,5mm		150	**991R6-1AK7**
Plaque Intercalaire* 		POM schwarz/ t=0,8	4,2	100	**991W120-08K**
		POM schwarz/ t=1,0	4,2	100	**991W120-10K**
		POM schwarz/ t=1,5	4,2	100	**991W120-15K**
		POM schwarz/ t=2,0	4,2	100	**991W120-20K**

* Si vous avez des épaisseurs de serrage légèrement différentes dans une application, il est possible de les compenser avec nos plaques d'écartement, qui sont fixées sous la came de retenue. Cela permet de n'utiliser qu'une seule longueur de pile de fermeture.

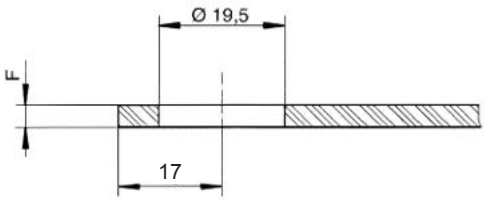
Instructions de montage des réceptacles

Côtes de montage

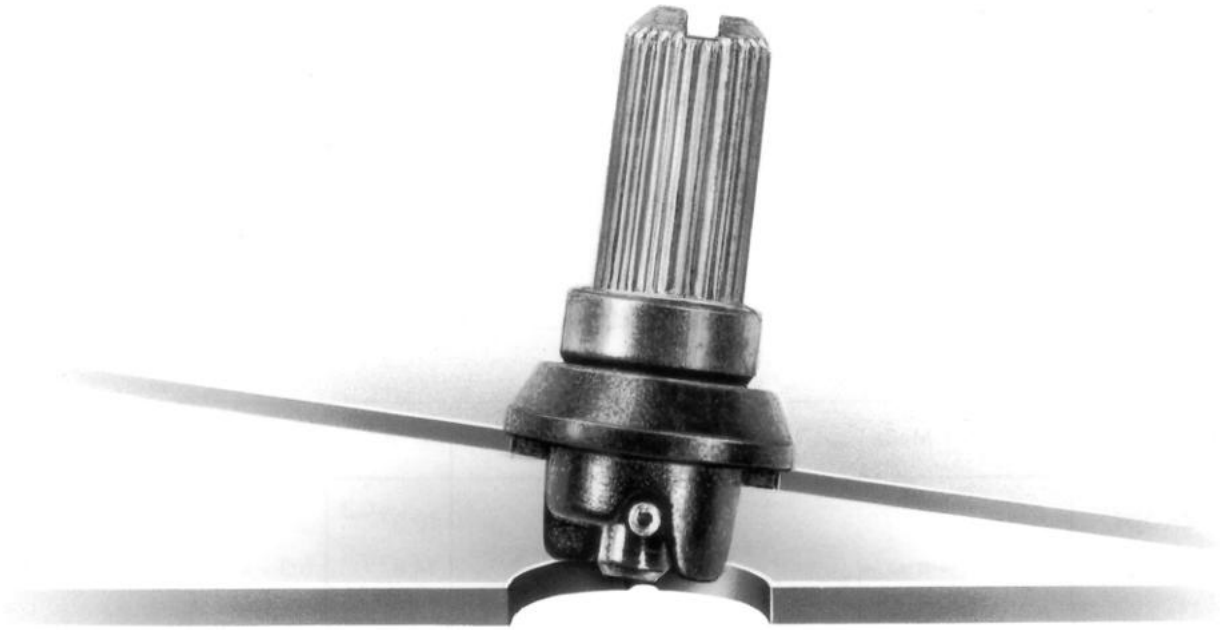
Fixation rivetée / vissée ou soudée



À cliper



Fixations à un seulcomposant



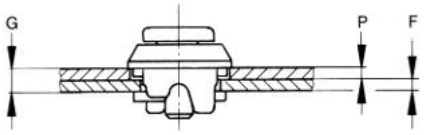
Série V936F

Caractéristiques particulières
Charge de traction 300 N maxi, charge effective 200 N.
Perçage identique pour panneau et structure.
Fixation à tête fendue ou moletée.
Position „ouverte“ ou „fermée“ visualisée par la fente sur la tête de l‘axe.
Imperdable.
Résistante aux vibrations.
Plages de serrage de 2,0 mm à 4,6 mm.
Ouverture et fermeture par rotation de 90°.
Particulièrement destinée aux appareils électrotechniques et électroniques.
Montage rapide sans outil.

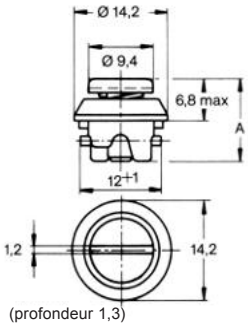
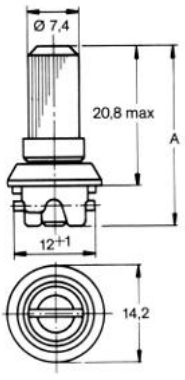
Exemple de référence
Tête moletée pour plage de serrage 3,3 mm à 4,6 mm.

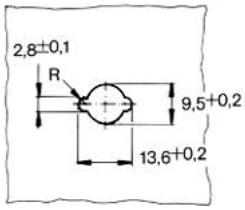
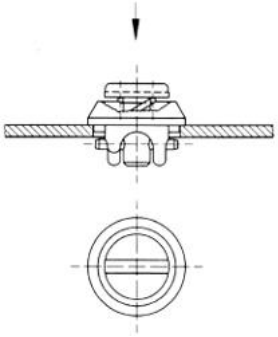
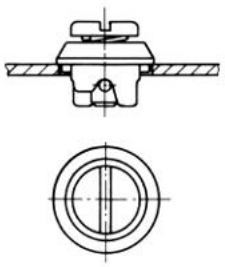
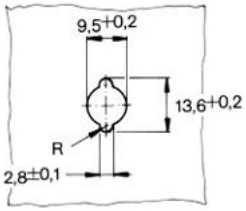
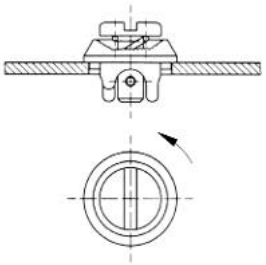
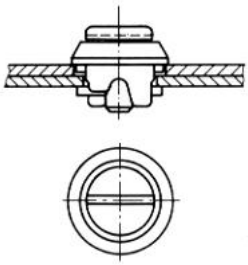
V936 S11 -4 -1 AA

- AA — Matière / Finition
- 1 — Variante
- 4 — Plage de serrage
- S11 — Version
- V936 — Série



G = P + F
Pmin = 1,2 mm

Produit	Dimensions	Matière / Finition	A	Plage de serrage G	°C	Référence
Tête fendue 		Axe et goupille spiralée: Acier / zingué, sans CrVI, transparent passivé Ressort de compression: Acier inoxydable Cuvette: zinc moulé sous pression / zingué, sans CrVI, transparent passivé	12,3$^{\pm 0,3}$ 14,8$^{\pm 0,3}$	2,0 - 3,2 3,3 - 4,6	100 100	**V936S05-3-1AA** **V936S05-4-1AA**
Tête moletée 		Axe, cuvette: zinc moulé sous pression / zingué, sans CrVI, transparent passivé Ressort de compression: Acier inoxydable Goupille spiralée: Acier / zingué, sans CrVI, transparent passivé	26,4 $^{\pm 0,3}$ 28,9 $^{\pm 0,3}$	2,0 - 3,2 3,3 - 4,6	100 100	**V936S11-3-1AA** **V936S11-4-1AA**

Perçage dans le panneau P	Mis en place de la fixation	La position de la fente indique la position de fermeture
		Ouverte 
Perçage dans la structure F	La fixation reste imperdable dans le panneau	Fermée
		

Série 713F

Caractéristiques particulières
Cette fixation permet de fixer les panneaux avant dans les armoires électriques (par ex. technique 19“) sur les rails de modules.

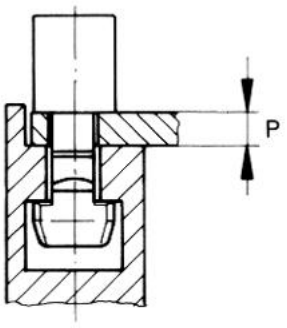
Instructions de sélection
Les dimensions des panneaux avant et du rail de module ainsi que la couleur déterminent la conception définitive de la fixation.
Pour nous permettre de vous proposer une fixation parfaitement appropriée, veuillez nous communiquer les cotes et les tolérances:
1. du panneau avant
2. du profil du rail de module
3. indication éventuelle de la couleur

Nous vous demandons également de bien vouloir nous envoyer des échantillons du rail de module et du panneau.

Exemple de référence
Fixation à un seul composant

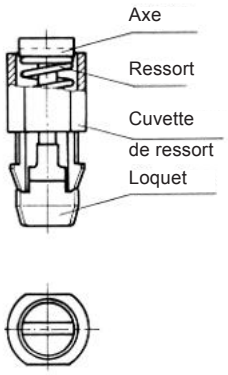
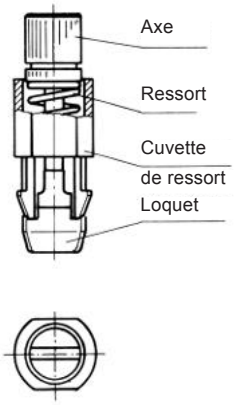
713 S* - * AE

- Matière / Finition
- Couleur (selon demande du client)
- Forme de tête et profile selon demande client
- Série

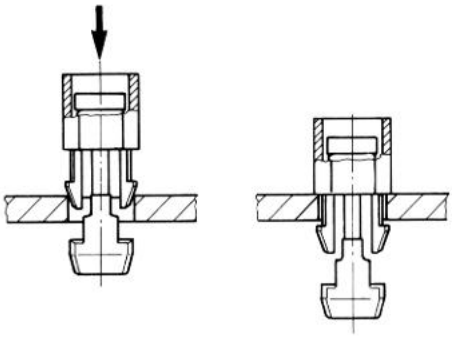
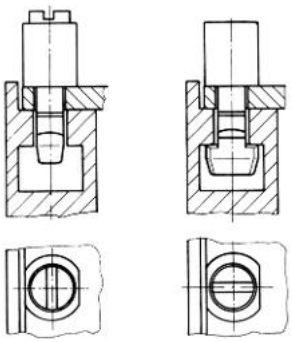


La multitude des épaisseurs de panneaux avant, des perçages et des profils de rails de modules ne permet pas de proposer une réalisation standard. Nous n‘attribuerons individuellement une référence définitive qu‘après la détermination des cotes du panneau avant et du rail de module ainsi qu‘aprés le choix définitif de la couleur.

Série 713F
Fermeture pour rails de modules

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête fendue 		Cuvette de ressort: plastique (POM) Axe: acier / nickelé Ressort: Acier / zingué chromaté blanc, sans CrVI Loquet: zinc moulé sous pression / zingué chromaté blanc, sans CrVI	-25 jusqu‘ à +90	**713S*- *AE**
Tête moletée 		Cuvette de ressort: plastique (POM) Axe: acier / nickelé Ressort: Acier / zingué chromaté blanc, sans CrVI Loquet: zinc moulé sous pression / zingué chromaté blanc, sans CrVI	-25 jusqu‘ à +90	**713S*- *AE**

* Forme et couleur en fonction de la demande du client.

Dimensions	Position de fermeture
Mise en place de la fixation 	Ouverte Fermée  Pour fermer, enfoncer l‘axe de fermeture tourner un quart de tour.
1. Mettre la fermeture dans le trou percé au profil souhaité. 2. Enforcer l‘axe de fermeture, jusqu‘à enclenchement.	La position de la fente visualise la position „fermée“ ou ouverte“.

Fixations « par pression »

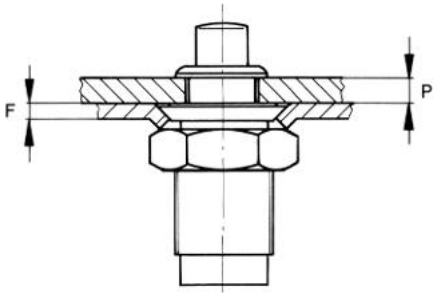


Série 15F

Caractéristiques particulières
Charge de traction 1.330 N maxi, charge effective 930 N.
Facile à ouvrir et fermer par simple pression du doigt.
Montage simple par fixation à trou unique.

Instructions de sélection
1. Sélectionner l'axe de fermeture, page K-2 ou K-3 et réceptacle, page K-4.
2. Sélectionner la rondelle de retenue, page K-2 et l'écrou hexagonal, page K-3 si nécessaire.
3. En utilisant le tableau ci-dessous, déterminer le numéro de longueur d'axe correspondant à l'épaisseur du panneau P ou à la distance entre les 2 panneaux G.

Bouton Poussoir



Panneau Poussoir

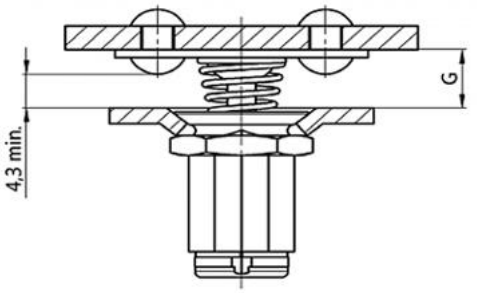


Tableau des longueurs des axes de fermeture

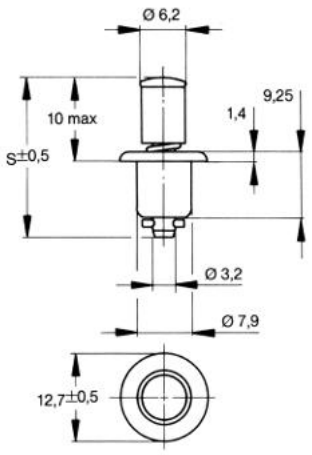
Epaisseur du panneau P	N° de longueur de l'axe de fermeture
0,7 - 2,3	1
2,3 - 3,8	3
3,8 - 5,3	5
5,3 - 6,9	7
6,9 - 8,4	9
8,4 - 9,9	11
9,9 - 11,4	13
11,4 - 13,0	15

Autres longueurs sur demande

Tableau des longueurs des axes de fermeture

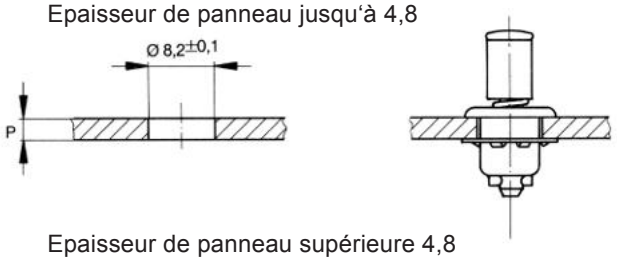
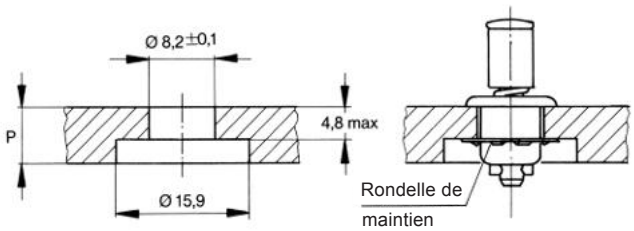
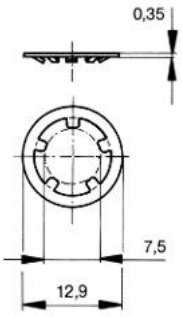
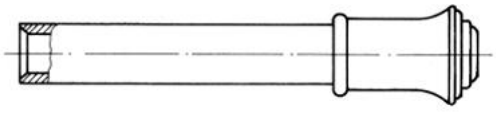
Distance entre les 2 panneaux G	N° de longueur de l'axe de fermeture
6,1 - 6,9	8
6,9 - 7,6	9
7,6 - 8,4	10
8,4 - 9,1	11
9,1 - 9,9	12
9,9 - 10,7	13
10,7 - 11,4	14
11,4 - 12,2	15

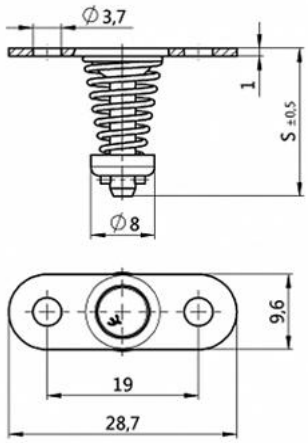
Autres longueurs sur demande

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Bouton Poussoir 	 S=22,4 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / nickelé Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120 120	**15S1- *-1AD** **15S1- *-1AJ**

* N° de longueur tiré du tableau „Push Button“, voir page K-1. Autres longueurs et surfaces sur demande.

Instructions de montage de l‘axe de fermeture

Côtes de montage	Accessoires	Matière / Finition	Référence
Epaisseur de panneau jusqu‘à 4,8  Epaisseur de panneau supérieure 4,8 	Rondelle de retenue 	Acier inoxydable	**15S11-1CJ**
	**Outil de montage pour rondelle de retenue 15S11-1CJ**		**T107-1**

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Panneau Poussoir 	 S=22,4 + (0,76 x n° de longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**V15S20- *-1AGV**

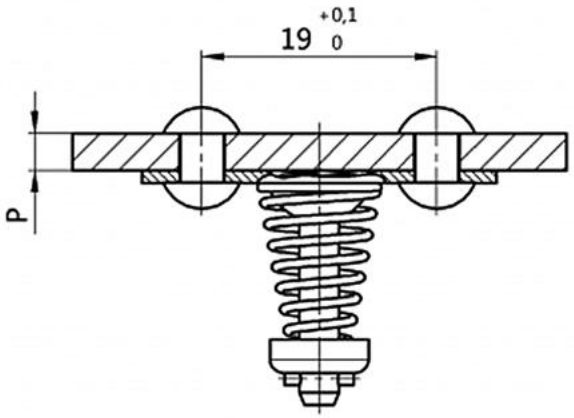
* N° de longueur tiré du tableau „Push Panel“, voir page K-1.

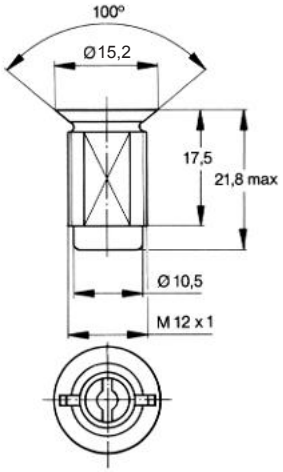
Autres longueurs et surfaces sur demande.

Instructions de montage de l‘axe de fermeture

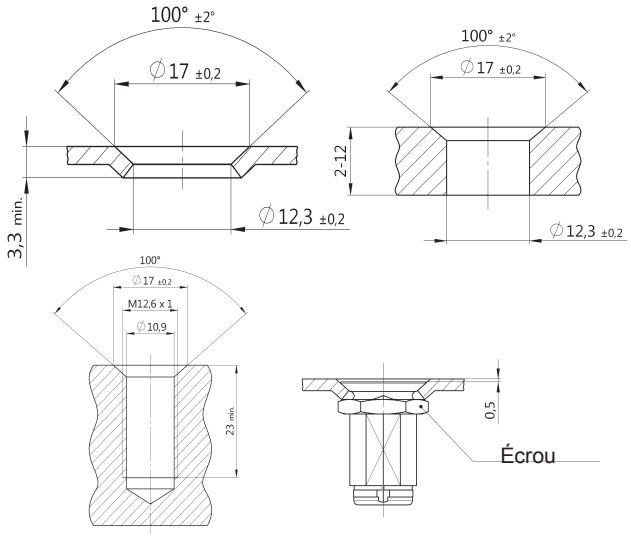
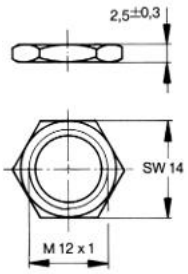
Côtes de montage

Panneau Poussoir
Fixation rivetée / vissée



Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
		Zinc moulé sous pression / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	120	**V15R13-1-1AB**

Instructions de montage des réceptacles

Côtes de montage	Accessoires	Matière / Finition	Référence
	Écrou hexagonal  Couple de serrage recommandé pour l'écrou hexagonal: 2,3Nm jusqu'à 3,0Nm	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	**V15R14-1-1AB**

Fixations « pousser-tourner »



Série 715F

Caractéristiques particulières
Charge de traction 700 N maxi, charge effective 600 N.
Montage simple et économique par réceptacle et axe encliquetables.
Convient également au montage automatique.
Ouverture quart de tour et fermeture sur simple pression du doigt.
Son faible encombrement rend cette fermeture particulièrement adaptée aux applications de l'électrotechnique et de l'électronique.

Instructions de sélection
1. Sélectionner l'axe de fermeture selon l'épaisseur de panneau P, page L-2 et le clip à ressort selon l'épaisseur de structure F, page L-3.
2. En utilisant le tableau ci-dessous, déterminer le numéro de longueur de l'axe de fermeture par le biais de l'épaisseur de panneau P et inscrire ce numéro à la place de l'astérisque dans la référence de l'axe de fermeture* (par exemple 715S12-*-1BP).

Exemple de référence
Axe de fermeture, tête fendue

715 S12 -07 -3BP

- Variante selon l'épaisseur du panneau P
- N° de longueur
- Modèle selon tête
- Série

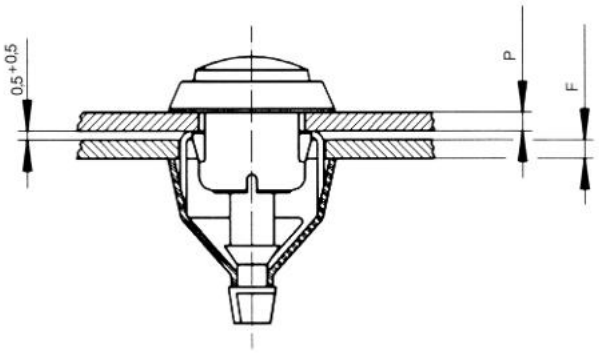
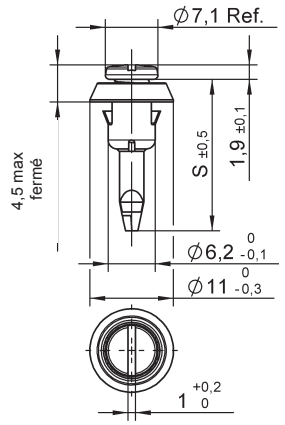
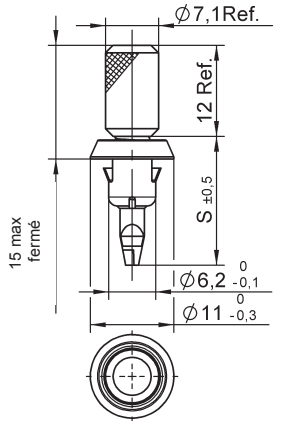


Tableau des longueurs des axes de fermeture

Epaisseur du panneau P	N° longueur des axes de fermeture tête fendue	N° longueur des axes de fermeture tête moletée	Epaisseur du panneau P	N° longueur des axes de fermeture tête fendue	N° longueur des axes de fermeture tête moletée
0,50 - 1,25	5	5	6,50 - 7,25	13	-
1,25 - 2,00	6	6	7,25 - 8,00	14	-
2,00 - 2,75	7	7	8,00 - 8,75	15	-
2,75 - 3,50	8	8	8,75 - 9,50	16	-
3,50 - 4,25	9	9	9,50 - 10,25	17	-
4,25 - 5,00	10	10	10,25 - 11,00	18	-
5,00 - 5,75	11	-	11,00 - 11,75	19	-
5,75 - 6,50	12	-	11,75 - 12,50	20	-

Autres longueurs sur demande.

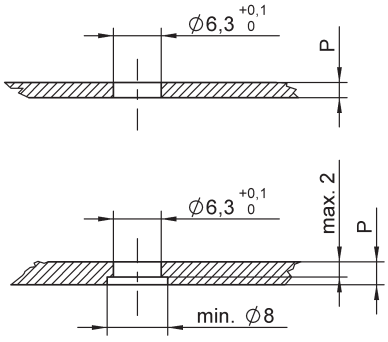
Produit	Dimensions	Matière / Finition	Epaisseur du panneau P	°C	Référence
Tête fendue 	 S = 13,25 + (0,75 x n° de longueur)	Acier inoxydable Cuvette de ressort: Plastique (POM) / noir	0,5 - 1,0 1,0 - 1,5 1,5 - 2,0	-25 jusqu' à +90	**715S12- *-1BP** **715S12- *-2BP** **715S12- *-3BP**
Tête moletée 	 S = 13,25 + (0,75 x n° de longueur)	Acier inoxydable Cuvette de ressort: Plastique (POM) / noir	0,5 - 1,0 1,0 - 1,5 1,5 - 2,0	-25 jusqu' à +90	**715S13- *-1BP** **715S13- *-2BP** **715S13- *-3BP**

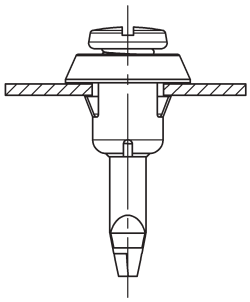
Instructions de montage des axes de fermeture

Côtes de montage

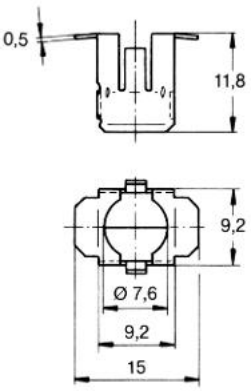
Panneau jusqu'à 2 mm

Panneau supérieur à 2 mm



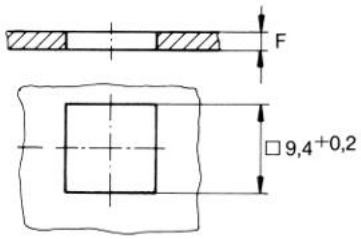


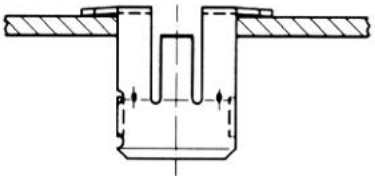
Série 715F
Réceptacle encliquetable

Produit	Dimensions	Matière / Finition	Epaisseur de structure F	°C	Référence
Réceptacle encliquetable 		Acier inoxydable	0,5 - 1,0 1,0 - 1,5 1,5 - 2,0 2,0 - 2,5	-25 jusqu'à +90 (Voir axe de fermeture)	**715R02-1BP** **715R02-2BP** **715R02-3BP** **715R02-4BP**

Instructions de montage des réceptacles encliquetables

Côtes de montage





Série 716F

Caractéristiques particulières
Charge de traction 1.400 N maxi, charge effective 1.200 N.
Montage simple et économique par réceptacle et axe encliquetables.
Convient également au montage automatique.
Ouverture par quart de tour et fermeture sur simple pression du doigt.

Instructions de sélection
1. Sélectionner l'axe de fermeture selon l'épaisseur de panneau P, page M-2 et réceptacle selon l'épaisseur de structure F, page M-3.
2. En utilisant le tableau ci-dessous, déterminer le numéro de longueur de l'axe de fermeture par le biais de l'épaisseur de panneau P et inscrire ce numéro à la place de l'astérisque dans la référence de l'axe de fermeture* (par exemple 716S12-*-1BP).

Exemple de référence
Axe de fermeture, tête moletée

716 S12 -03 -2BP

- Variante (selon l'épaisseur du panneau P)
- N° de longueur
- Modèle (selon forme de tête)
- Série

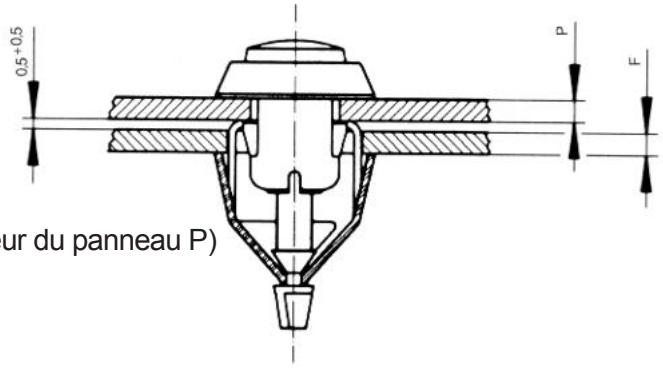
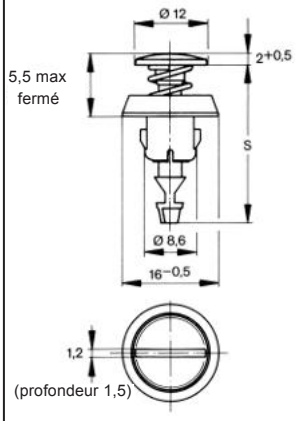
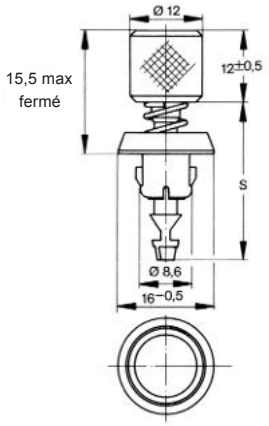


Tableau des longueurs des axes de fermeture

Epaisseur de panneau P	N° de longueur des axes de fermeture
1,0 - 2,0	02
2,0 - 3,0	03
3,0 - 4,0	04
4,0 - 5,0	05
5,0 - 6,0	06
6,0 - 7,0	07
7,0 - 8,0	08
8,0 - 9,0	09
9,0 - 10,0	10

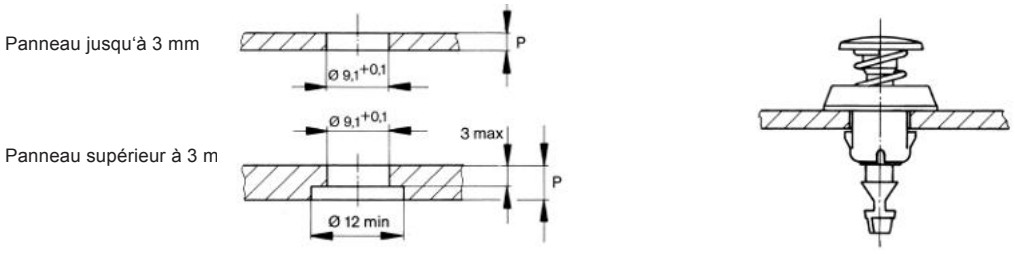
Autres longueurs sur demande.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	Epaisseur de panneau P	°C	Référence
Tête fendue 	 S = 18,5 + n° de longueur	Acier inox Cuvette de ressort: Plastique (POM) / noir	0,5 - 1,0 1,0 - 1,5 1,5 - 2,0 2,0 - 2,5 2,5 - 3,0	-25 jusqu' à +90	**716S12- *-1BP** **716S12- *-2BP** **716S12- *-3BP** **716S12- *-4BP** **716S12- *-5BP**
Tête moletée 	 S = 18,5 + n° de longueur	Acier inox Cuvette de ressort: Plastique (POM) / noir	0,5 - 1,0 1,0 - 1,5 1,5 - 2,0 2,0 - 2,5 2,5 - 3,0	-25 jusqu' à +90	**716S13- *-1BP** **716S13- *-2BP** **716S13- *-3BP** **716S13- *-4BP** **716S13- *-5BP**

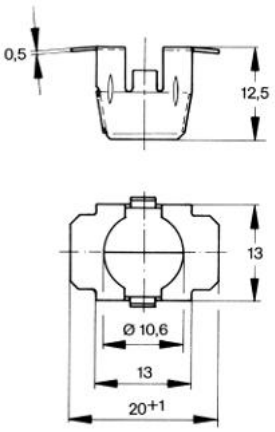
* N° de longueur tiré du tableau, page M-1.

Instructions de montage des axes de fermeture

Côtes de montage

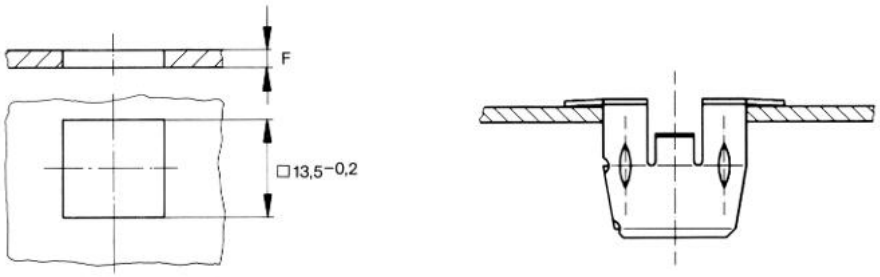


Série 716F
Réceptacle encliquetable

Produit	Dimensions	Matière / Finition	Epaisseur de structure F	°C	Référence
Réceptacle encliquetable 		Acier inoxydable	1,0 - 1,5 1,5 - 2,0 2,0 - 2,5 2,5 - 3,0	-25 jusqu' à +90 (Voir axe de fermeture)	**720R01-1B** **720R01-2B** **720R01-3B** **720R01-4B**

Instructions de montage des réceptacles encliquetables

Côtes de montage



Série 717F

Caractéristiques particulières
Charge de traction 3.000 N maxi, charge effective 2.500 N.
Réalisation robuste - forte résistance à la charge.
Axe de fermeture avec rondelle de protection, rondelle de compensation et rondelle de retenue.
Réceptacle pour fixation vissée ou rivetée.
Ouverture par quart de tour et fermeture sur simple pression du doigt.

Instructions de sélection
1. Sélectionner l'axe de fermeture et le réceptacle encliquetable, page N-2 et N-3.
2. Sélectionner la rondelle de compensation et la rondelle de retenue, page N-2.
3. En utilisant le tableau ci-dessous, déterminer le numéro de longueur d'axe de fermeture par le biais de l'épaisseur de serrage totale G et inscrire ce numéro à la place de l'astérisque dans la référence de l'axe de fermeture* (par exemple 716S12-*-1BP).

Exemple de référence
Réceptacle, fixation rivetée / vissée

717 S01 -2 -1AGV

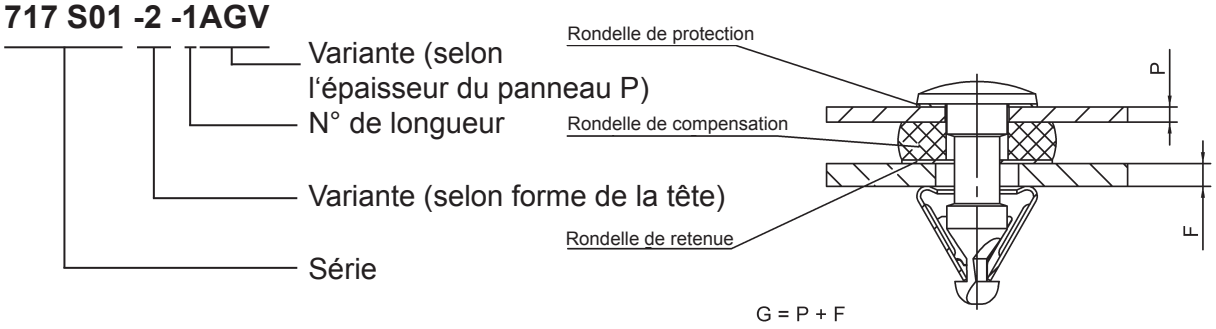
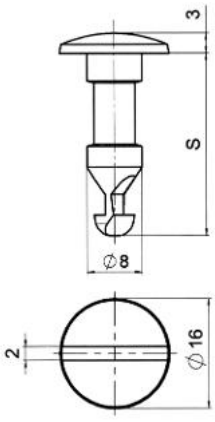
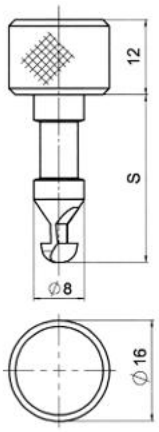


Tableau des longueurs des axes de fermeture

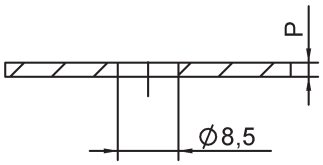
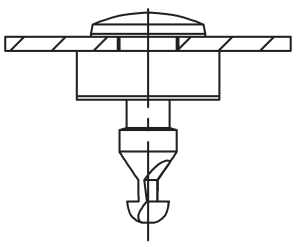
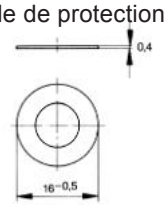
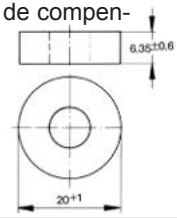
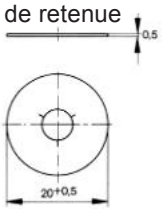
Epaisseur de serrage total G	N° de longueur des axes de fermeture
1,0 - 3,0	1
3,0 - 5,0	2
5,0 - 7,0	3
7,0 - 9,0	4
9,0 - 11,0	5
11,0 - 13,0	6

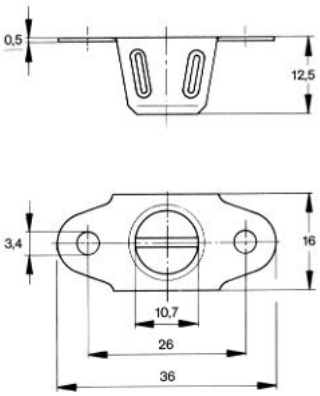
Autres longueurs sur demande.

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête fendue 	 S = 20,5 + (2 x n° longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	-40 jusqu'à +100	**717S01- *-1AGV**
Tête moletée 	 S = 20,5 + (2 x n° longueur)	Acier / zingué blanc, sans CrVI, transparent passivé	-40 jusqu'à +100	**717S01- *-2AGV**

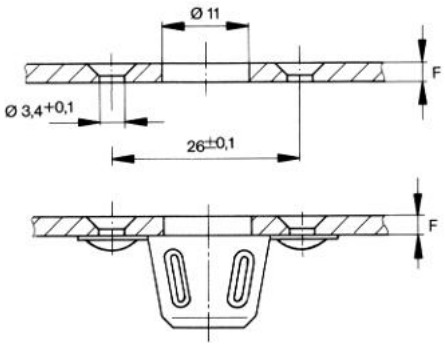
* N° de longueur tiré du tableau, voir page N-1.

Instructions de montage des axes de fermeture

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
 	Rondelle de protection 	Plastique (PA6) / coleur naturelle	-40 jusqu'à +100	**717W02-1K**
	Rondelle de compen-sation 	Plastique (PU-mousse) / anthracite	-40 jusqu'à +100	**717W03-1K**
	Rondelle de retenue 	Plastique (PA6) / coleur naturelle	-40 jusqu'à +100	**717W01-1K**

Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Fixation rivetée / vissée 		Acier / zingué lamellé	-40 jusqu‘ à 100	**717R01-1AK7**

Instructions de montage des réceptacles

Côtes de montage


Série PT10

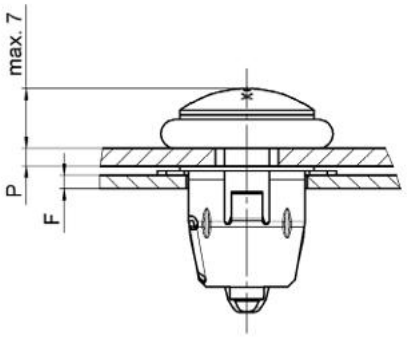
Caractéristiques particulières
Charge de traction 1.200 N maxi, charge effective 800 N.
Installation facile et économique grâce au système à cliper.
Montage facile (sans outil) de l'axe et de rondelle.
Disponible en deux versions: à manier avec ou sans outil.
Fente combinée (simple et cruciforme) pour la version à manier avec outil.
Ouverture par quart de tour et fermeture sur simple pression du doigt.
Grande plage de serrage.

Instructions de sélection
1. Sélectionner l'axe en fonction de l'épaisseur du panneau P, page O-2 et le clip en fonction de l'épaisseur du cadre F, page O-4.
2. Sélectionner les rondelles de compensation et de retenue, page O-3.
3. En utilisant le tableau ci-dessous, déterminer le numéro de longueur de l'axe de fermeture par le biais de l'épaisseur de serrage totale G zt inscrire ce numéro à la place de astérisque dans la référence de l'axe de fermeture* (par exemple 720S01-*B).

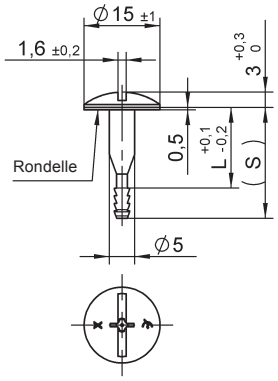
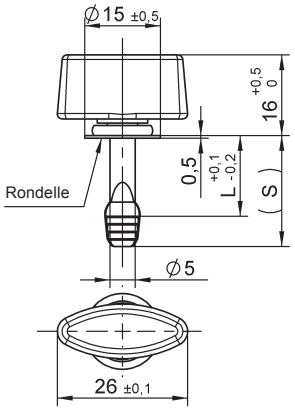
Exemple de référence
Axe de fermeture, fente/cruciforme

720 S01 -1 B

- B — matériau/surface
- -1 — N° longueur
- S01 — Version selon forme de tête
- 720 — Série



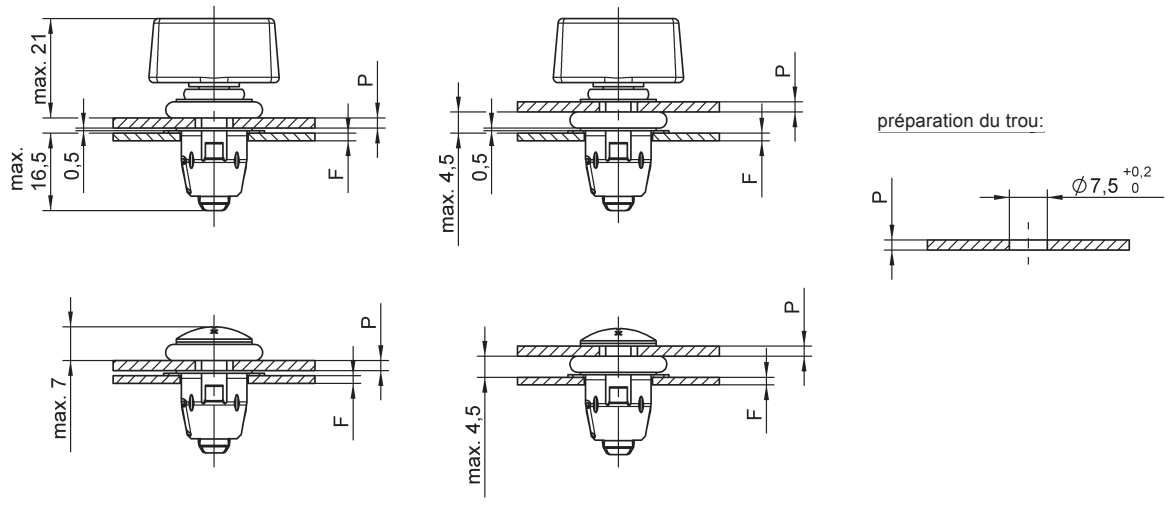
Epaisseur panneau P	N° de longueur du tête à fente combinée	N° de longueur du tête à oereilles	Dimension L +0,1/-0,2	Dimension (S)
1,00 - 4,00	1	1	16	21
4,00 - 7,00	2	2	19	24
7,00 - 10,00	3	3	22	27

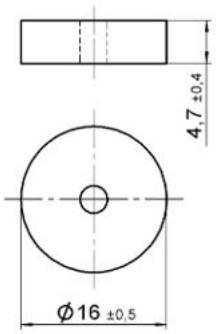
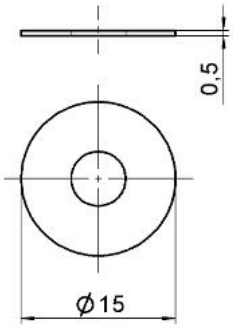
Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Tête à fente combinée **(simple et cruciforme)** 	 L + (S) voir tableau page O-1	Acier inoxydable Rondelle: PA6 couleur naturelle	-20 jusqu'à +70	**720S01-*B**
Tête plastique oblongue 	 L + (S) voir tableau page O-1	Acier inoxydable Bouton: PA6 noir Rondelle: PA6 couleur naturelle	-20 jusqu'à +70	**720S02-*B**

* N° de longueur tiré du tableau, voir page O-1.

Instructions de montage des axes de fermeture

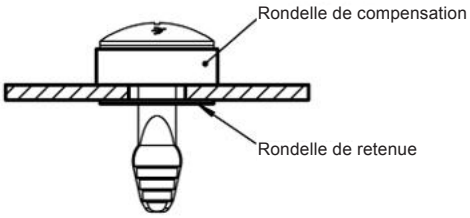
Côtes de montage



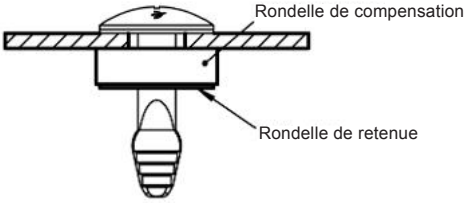
Produit	Dimensions	Matière / Finition	°C	Référence
Rondelle de compensation 		PU - Elastomère jaune	-20 jusqu‘ à +70	**720W01-2K**
Rondelle de retenue 		Polyamid naturel	-20 jusqu‘ à +70	**50E15-1K**

Instructions de montage

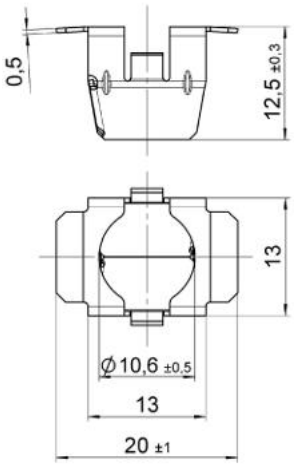
A



B

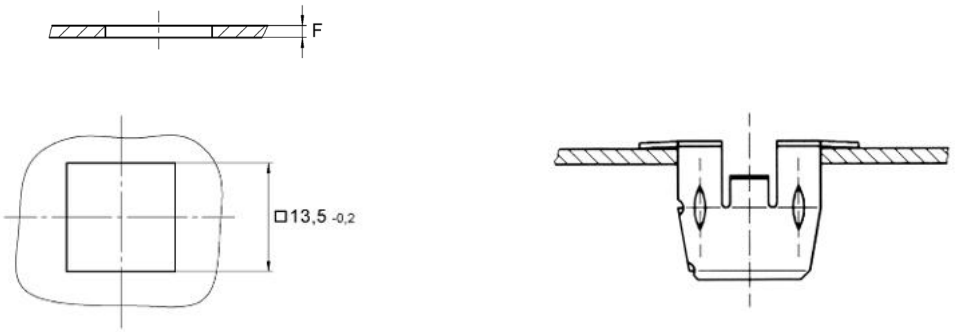


Série PT10
Réceptacle encliquetable

Produit	Dimensions	Matière / Finition	Epaisseur de structure F	°C	Référence
Réceptacle encliquetable 		Acier inoxydable	1,0 - 1,5 1,5 - 2,0 2,0 - 2,5 2,5 - 3,0	-20 jusqu' à +70	**720R01-1B** **720R01-2B** **720R01-3B** **720R01-4B**

Instructions de montage des réceptacles encliquetables

Côtes de montage



Camloc
Traditionally Innovative

Index

Référence	Page
15/32-32NS-2B	C3,F12
15S1- *-1AD	K2
15S1- *-1AJ	K2
15S11-1CJ	K2
212-12S	F9
214-16S	G10
244-16S	G11
244-16SC	G11
2600-*S	F3
2600-*SW	F3
2600-SW	C2,F7,F8
26R1-1	F10
26R16-1FGV	F9
26R18-1-1AA	F9
26S34-*	F5
26S38-*	F3
26S39-*	F3
26S42-*	F3
26S51-*	F3
2700-*S	F6
312-12S	F10
312-12WS	F10
4002-GS	G8
4002-HS	G8
4002-NS	G8
4002-OS	G8
4002-SW-SS	D5,E5,G7
4002T02-1BP	G7
4P3-1	F8,G7
50E15-1K	O3
50E18-*AGV	D4
50E19-*AGV	E4
50E20-1AK7	D6
50E20-2AK7	D6
50E21-*AGV	D2
50E21-*S	D2
50E21-*W0AGV	D3
50E21-*WAGV	D3
50E21-*WS	D3
50E2-3BP	D5,E5
50E60-*AGV	D3
50E61-*AGV	E3
50E7-*AGV	E4
50E70-*AGV	D2
50E71-*AGV	E2
50E8-*AGV	E2
50E8-*S	E2
50E8-*W0AGV	E3
50E8-*WAGV	E3
50E8-*WS	E3
50E8-*W0S	E3
50E80-*AGV	D4
50E80-*CP	D4
50E81-*AGV	E4
50E81-*CP	E4
50E82-*AGV	D4
50E82-*CP	D4
50E83-*AGV	E4
50E83-*CP	E4
50E90-*AGV	D2
50E91-*AGV	E2
50S12-0-1AA	D5
50S12-1-1AA	D5
50S12-2-1AA	D5
50S12-3-1AA	D5
50S12-4-1AA	D5
50T01-1DR	D6,E5
50W17-1BP	D6,E5
50W204-01K	D5,E5,G7
5R2-3	B4
5S3-2	B3
5S15-*	B2
5S27-*	B2
5S72-5-1AA	B3
5S72-9-1AA	B3
713S*- *AE	J2
715R02-1BP	L3
715R02-2BP	L3
715R02-3BP	L3
715R02-4BP	L3
715S12- *-1BP	L2
715S12- *-2BP	L2
715S12- *-3BP	L2
715S13- *-1BP	L2
715S13- *-2BP	L2
715S13- *-3BP	L2
716S12- *-1BP	M2
716S12- *-2BP	M2
716S12- *-3BP	M2
716S12- *-4BP	M2
716S12- *-5BP	M2
716S13- *-1BP	M2
716S13- *-2BP	M2
716S13- *-3BP	M2
716S13- *-4BP	M2
716S13- *-5BP	M2
717R01-1AK7	N3
717S01- *-1AGV	N2
717S01- *-2AGV	N2
717W01-1K	N2
717W02-1K	N2
717W03-1K	N2
720R01-1B	M3,O4
720R01-2B	M3,O4
720R01-3B	M3,O4
720R01-4B	M3,O4
720S01-*B	O2
720S02-*B	O2
720W01-2K	O3
991R2-1AGV	H5
991R2-1BP	H5
991R2-2AR	H5
991R2-3AZ	H5
991R2-3AGV	H5
991R2-3BP	H5
991R6-1AK7	H5
991S01- *-1AGV	H2
991S01- *-1BP	H2
991S02- *-1AGV	H2
991S02-*-1BP	H2
991S03- *-1AGV	H2
991S03-*-1BP	H2
991S04-*-1AGV	H2
991S05- *-1AGV	H3
991S17-1K	H4
991S2991-*AGV	H3
991S30-*AGV	H3
991W02-1BP	H4
991W03-1BP	H4

Index

Référece	Page
991W04-1BP	H4
991W120-08K	H5
991W120-10K	H5
991W120-15K	H5
991W120-20K	H5
99E10-01	C3,F11
99N10-01A1	C3,F12
99R10-01A1	C3,F11
991R2-2AR	H5
99W10-01A1	C2
AN6227-B3	F7
AN6227-B6	F7
D214-16FGV	G10
D214-16NFGV	G10
D244-16-FGV	G11
D244-16C-FGV	G11
D4002-*AGV	G4
D4002-*BP	G4
D4002-*WAGV	G4
D4002-*WBP	G4
D4002-N-AGV	G8
D4002-O-AGV	G8
D4002-P-AGV	G8
D4002-P-BP	G8
D4002-R-AGV	G8
D4002-R-BP	G8
D4002-S-AGV	G8
D4002-S-BP	G8
D4002-T-AGV	G8
D4002-T-BP	G8
D4002-G-AGV	G8
D4002-H-AGV	G8
D4002I-*AGV	G6
D40E22-*AGV	G5
D40E28-*AGV	G5
D40E28-*BP	G5
D40G11-3K	G6
D40R12-1FGV	G10
D40S39-1K	G6
D40S47-*AGV	G5
D40S5-*AGV	G4
D40S5I-*AGV	G6
D40S5-*BP	G4
D40W02-1DR	G12
D40W02-2DR	G12
R4G-3	G9
T107-1	K2
T26	G9
T98-1	C2,F8
V15R13-1-1AB	K4
V15R14-1-1AB	K4
V15S20-*-1AGV	K3
V212-12-1FGV	F9
V212-12-2FGV	F9
V212-12N-1FGV	F9
V244-16T1	G12
V244-16T1C	G12
V244-16TS1	G12
V244-16TS1C	G12
V2600-LW-7	C2,F7,F8
V26R6-1AGV	F9
V26S01-*AGV	F3
V26S02-*AGV	F3
V26S04-*AGV	F3
V26S06-* -1AGV	F4
V26S07-* -1AGV	F4
V26S08-* -1AGV	F4
V26S22-*AGV	F5
V27S01-*AGV	F6
V27S02-*AGV	F6
V27W01-1AN	F8
V312-12AGV	F10
V40G26-1BP	G9
V40G26-1N	G9
V50R1-1-1AGV	E6,G11
V50R1-1-1BP	E6, G11
V50R1-1-2AR	E6,G11
V50R1-1-2AZ	E6,G11
V50R4-2-1AK7	D6
V5R2-1AK7	B4
V5S21-*AGV	B2
V5W3-1AG	B3
V5S5-*AGV	B2
V936S05-3-1AA	I1
V936S05-4-1AA	I1
V936S11-3-1AA	I1
V936S11-4-1AA	I1
V99S10-*AG	C2