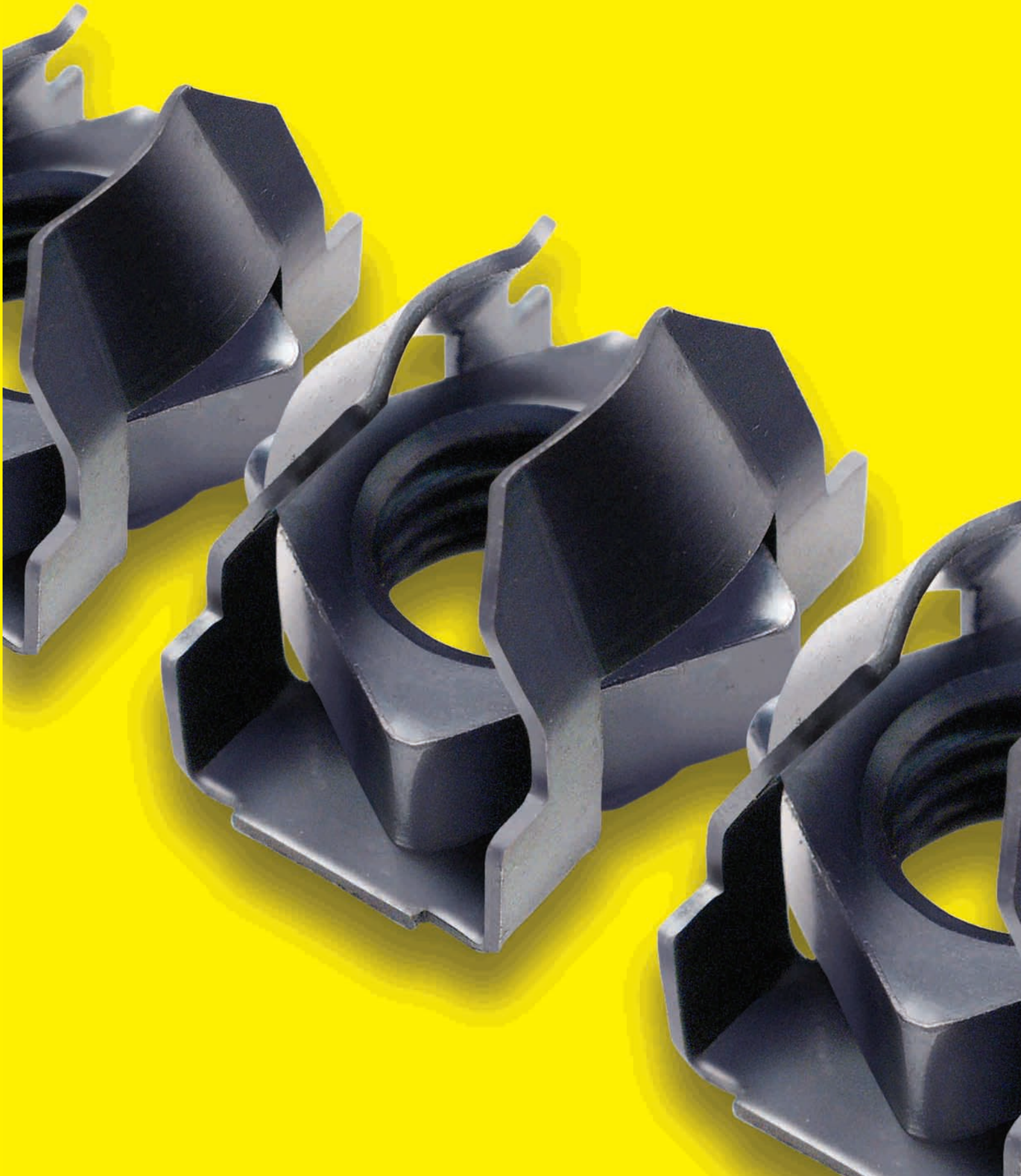
MIKALOR

Eléments de Fixation



MIKALOR Eléments de Fixation

GRUPO **MIKALOR**

Le Groupe MIKALOR est né de la volonté d'assurer un haut degré de spécialisation de chacune des sociétés qui en forment partie, obtenant de ce fait, une très grande synergie en même temps qu'un avantage compétitif vis-à-vis des autres entreprises du secteur.

La preuve de cette volonté de spécialisation en est que chacune des sociétés du Groupe se trouve dans des villes différentes de la province de Barcelone, chacune d'entre-elles dispose de son propre Catalogue de produits et prend ses propres décisions en vue d'obtenir la plus grande spécialisation et productivité. De plus, d'un point de vue non seulement humain mais aussi économique, ces mêmes sociétés se sentent unies et renforcées par le Groupe MIKALOR.

Les entités industrielles qui font partie du Groupe MIKALOR sont : MIKALOR Tools & Engineering, MIKALOR Hose Clamps, MIKALOR Fastening Solutions et Damesa.

* Le présent Catalogue est propriété du Groupe MIKALOR. Il est strictement interdit de reproduire, partiellement ou dans son intégralité, son contenu, sauf autorisation expresse du Groupe MIKALOR ou de l'une des sociétés qui en fait partie. Le non-respect de cette interdiction fera l'objet de poursuite légale.

* Dues aux avances technologiques continues et due à l'évolution des matériaux, MIKALOR se réserve le droit d'effectuer, sans préavis, les modifications dimensionnelles, structurelles et autres qu'il juge nécessaires pour offrir un produit meilleur ou plus efficace.

* Le présent Catalogue est un document d'information commerciale. Toutes les données qui s'y trouvent n'ont pas de caractère contractuel.

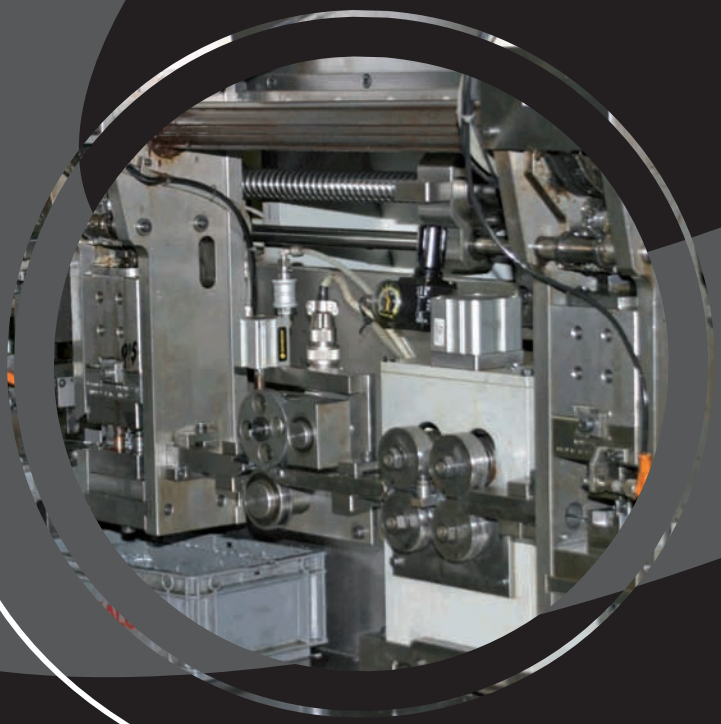
MIKALOR

MIKALOR

TOOLS & ENGINEERING

La société est située à Sant Quirze del Vallès, (Barcelone) où elle est engagée dans deux activités différenciées à la fois que complémentaires.
le développement de projets techniques à travers son Bureau d'Etudes.
La deuxième activité consiste en la production d'outils, matrices et machinerie pour, d'une part, la fabrication de tous les produits de la marque MIKALOR et d'autre part, celle de pièces spéciales en conformité avec les spécifications de nos clients, qui par la suite seront envoyées aux unités de production du Groupe correspondantes selon leurs caractéristiques de fabrication.

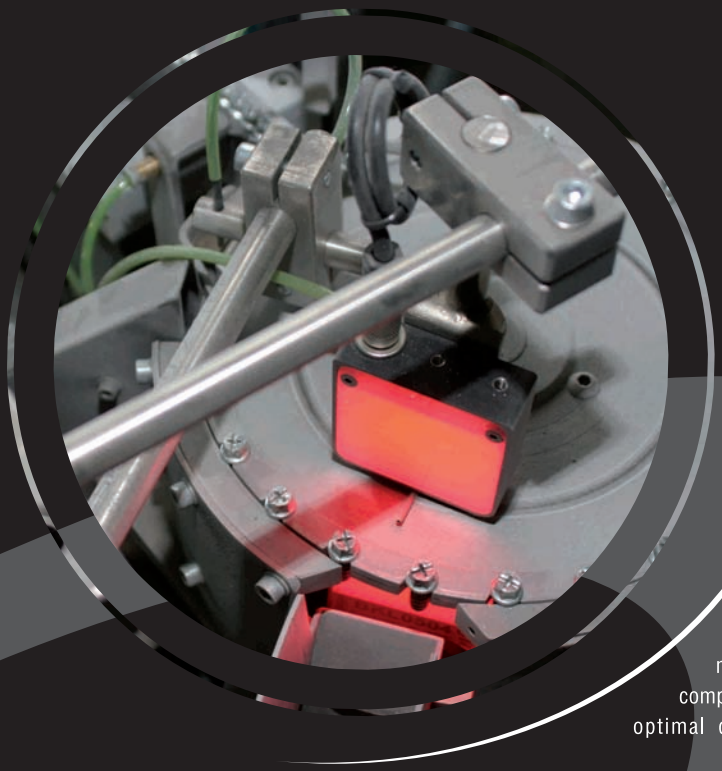
GRUPO G



MIKALOR

FASTENING SOLUTIONS

Cette société se trouve à Manresa (Barcelone). Elle est spécialisée dans la fabrication de tous les éléments de fixation métalliques standard, qui se trouvent dans le Catalogue de fixations. Il s'agit entre autres de goupilles, de rondelles, écrous cages ou rivets. Elle est également responsable de la fabrication d'éléments de fixation spéciaux selon les spécifications techniques aussi bien de ses propres bureaux d'études comme celles en provenance des bureaux d'études de nos clients.



MIKALOR

HOSE CLAMPS

Située à Sabadell (Barcelone), l'entreprise est spécialisée dans la fabrication de l'intégralité de la gamme de colliers de serrage standard et spéciaux en conformité avec les spécifications ou besoins de nos clients.

Afin d'assurer la qualité maximale dans le dessin et la fabrication des colliers de serrage standard ou spéciaux, le bureau d'études dispose de la machinerie la plus moderne du marché, qui lui permet de développer et mettre au point une fourchette très ample de simulations et d'essais sur le comportement et le rendement, assurant de ce fait à nos clients, un fonctionnement optimal du collier de serrage lors de son montage ultérieur en situation.

MIKALOR

damesa

Située à Castellar del Vallès (Barcelone), c'est l'entreprise spécialisée dans la commercialisation et distribution dans le monde entier des produits fabriqués par toutes les autres sociétés appartenant au groupe MIKALOR.

MIKALOR

RONDELLES

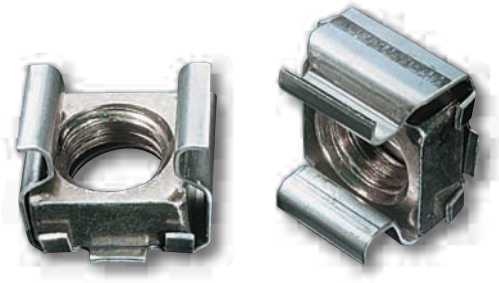
Rondelle dentée élastique DIN6797 forme A	10
Rondelle dentée élastique DIN 6797 forme J	11
Rondelle dentée en éventail DIN 6798 forme A	12
Rondelle dentée en éventail DIN 6798 forme J	13
Rondelle dentée en éventail DIN 6798 forme V	14
Rondelle doublement dentée ADD	15
Rondelle spéciale pour vis DIN 912 AET	16
Rondelle spéciale pour vis DIN 912 AET-Zinguée blanc	17
Rondelle à ressort DIN 137 forme A	18
Rondelle à ressort DIN 137 forme B	19
Rondelle striée pour Automobile ANR	20
Rondelle de sécurité pour Axes DIN 6799	21

CIRCLIPS

Circlip extérieur pour Axes DIN 471-E	22 - 25
Circlip intérieur pour Orifices DIN 472-I	26 - 27

GOUPILLES

Goupille élastique DIN 1481	28 - 33



ECROUS CAGES

Ecrou cage Normal CAGE INOXIDABLE	34 - 36
Ecrou cage montage frontal	37
Ecrou cage cylindrique Zingué	38
Ecrou cage Clip	39
Ecrou cage pour Nivellement TNI	40
Ecrou cage rapide simple TRS	41
Ecrou cage rapide de sécurité de type " U " pour vis filetée DIN 7970 TR	42 - 43
Ecrou cage rapide de sécurité de type " U " pour vis filetée métrique TR	44 - 45
Ecrou cage rapide universel TRU	46
Ecrou cage rapide spécial TRE	47
Ecrou cage rapide universel " T " TRT-T	48
Ecrou cage rapide universel TRT	49
Ecrou cage spécial TCL	50
Ecrou d'expansion TRO	51

ELEMENTS DE FIXATION SPECIAUX

Ecrou rapide circulaire pour Axes SRM	52 - 54
Ecrou rapide circulaire SRC	55
Ecrou rapide pour Axes SRR	56
Clip pour Axes CL	57
Anneau de compression SCB	58
Clip pour câble SCO	59
Clip de sécurité CLS	60
Serrage à ressort SRV	61
Clip tubulaire SCL	62
Clip pour câble CLG	63
Agrafes de montage GRU	64
Rondelle fixation spéciale	65
Clip bouton	66

MALLETTES ASSORTIMENTS

Mallette Assortiment Circlips DIN 471	70
Mallette Assortiment Circlips DIN 472	71
Malette Assortiment de Goupilles DIN 1481	72
Machines et Crampillons DIN 6799	73

MIKALOR

RONDELLES

RONDELLES

Rondelle dentée Elastique DIN 6797 forme A

Information

Les rondelles dentées selon la norme DIN 6797 nous permettent d'immobiliser des éléments d'union, en particulier, écrous, vis et boulons, soumis à vibrations, en maintenant le couple de serrage constant sur tout élément de fixation dans n'importe quel montage mécanique, électrique et électronique.

De plus, sa fonction antivibratoire permet d'améliorer la qualité des circuits électriques, grâce au fait que chaque dent constitue un excellent point d'appui. La forme A, grâce à sa dentition située sur la partie externe, permet un contact uniforme de toutes les dents sur le diamètre supérieur, offrant ainsi une résistance maximale contre la débilitation.

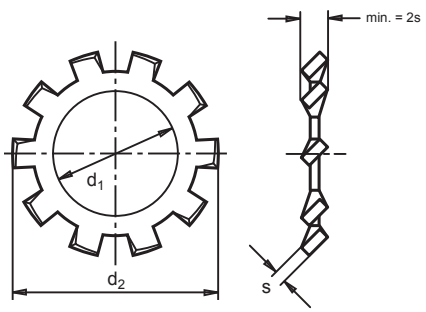
La surface de la pièce à fixer doit être plane et perpendiculaire à l'axe des vis.

Rondelle Dentée Elastique DIN 6797 forme A

Diamètre d_1		Référence Forme "A"	d_2		s ±		Pour Ø de filet M.	W.	Conditionnement	Emballage
3,2	+0,16	01040058	6	-0,3	0,4	0,020	3	1/8"	7000	112000
(*) 3,7	+0,16	01040066	7	-0,36	0,5	0,1	3,5		1000	64000
4,3	+0,16	01040074	8	-0,36	0,5	0,025	4	5/32"	2500	40000
(*) 4,6	+0,16	01041069	9	-0,36	0,5	0,1	4,5		1000	64000
5,3	+0,16	01040082	10	-0,36	0,6	0,025	5	3/16"	1500	24000
6,4	+0,22	01040090	11	-0,43	0,7	0,030	6		2500	20000
(*) 6,5	+0,22	01041106	12,5	-0,43	0,7	0,1		1/4"	1000	16000
(*) 7,4	+0,22	01040103	12,5	-0,43	0,8	0,030	7	9/32"	1000	16000
8,4	+0,22	01040111	15	-0,43	0,8	0,030	8	5/16"	1000	16000
10,5	+0,27	01040120	18	-0,43	0,9	0,030	10	3/8"	1000	8000
13	+0,27	01040138	20,5	-0,52	1	0,030	12		900	3600
15	+0,40	01040154	24	-0,52	1	0,030	14		650	2600
17	+0,40	01040162	26	-0,52	1,2	0,035	16		600	2400
19		01040170	30	-0,52	1,4	0,035	18		450	4000
21		01040197	33	-0,62	1,4	0,035	20		350	2000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 36÷43 (HV 350-425)

Finition:
Huilage anti oxydant



Rondelle Dentée Elastique DIN 6797 forme J

Information

Les rondelles dentées selon la norme DIN 6797 nous permettent d'immobiliser des éléments d'union, en particulier, écrous, vis et boulons, soumis à vibrations, en maintenant le couple de serrage constant sur tout élément de fixation dans n'importe quel montage mécanique, électrique et électronique.

La forme J est celle qui convient lorsque le chanfrein intérieur de la tête de vis ou d'écrou est accentué et dans tous les cas où les dimensions de la dite tête sont réduites par rapport au diamètre de la rondelle.

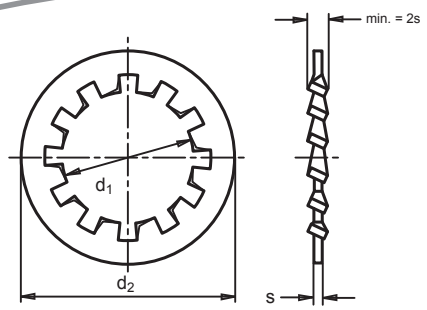
Elle s'emploie lorsque la surface de la pièce à fixer est irrégulière ou lorsque dite surface a une forme bombée.

Rondelle Dentée Elastique DIN 6797 forme J

Diamètre d_1		Référence Forme "J"	d_2		s ±		Pour Ø de filet M.	W.	Conditionnement	Emballage
(*) 2,2	+0,14	01030020	4,5	-0,3	0,3	0,1	2		1000	64000
(*) 2,7	+0,14	01030046	5,5	-0,3	0,4	0,1	2,5		1000	64000
3,2	+0,16	01030054	6	-0,3	0,4	0,020	3	1/8"	6000	96000
(*) 3,7	+0,16	01030062	7	-0,36	0,5	0,1	3,5		1000	64000
4,3	+0,16	01030070	8	-0,36	0,5	0,025	4	5/32"	2500	40000
5,3	+0,16	01030089	10	-0,36	0,5	0,025	5	3/16"	1500	48000
6,4	+0,22	01030097	11	-0,43	0,7	0,030	6		2500	40000
8,4	+0,22	01030118	15	-0,43	0,8	0,030	8	5/16"	1000	16000
10,5	+0,27	01030126	18	-0,43	0,9	0,030	10	3/8"	1250	10000
13	+0,27	01030134	20,5	-0,52	1	0,030	12		750	6000
15	+0,40	01030150	24	-0,52	1	0,030	14		500	4000
17	+0,40	01030169	26	-0,52	1,2	0,035	16	3/4"	600	4800
19	+0,33	01030177	30	-0,52	1,4	0,035	18		450	3600
21	+0,33	01030185	32	-0,62	1,4	0,035	20		350	2800
23		01030193	36	-0,62	1,5	0,035	22		250	2000
25		01030206	38	-0,62	1,5	0,035	24		200	3200

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 36÷47 (HV 350-425)

Finition:
Huilage anti oxydant



Rondelle Dentée en Eventail DIN 6798 forme A

Information

Les rondelles dentées selon la norme DIN 6798 nous permettent d'immobiliser des éléments d'union, en particulier, écrous, vis et boulons, soumis à vibrations, en maintenant le couple de serrage constant sur tout élément de fixation dans n'importe quel montage mécanique, électrique et électronique.

En plus de sa fonction anti vibratoire, cette rondelle permet d'améliorer la qualité des circuits électriques, car, chaque dent constitue un excellent point de contact. Son utilisation est également recommandée dans les fixations peu visibles et difficiles d'accès pour un resserrage.

Puisque la forme A dispose d'une dentée sur la partie externe, cette rondelle permet un contact uniforme de toutes les dents sur le diamètre supérieur, garantissant ainsi une résistance maximale à la débilitation.

La surface de la pièce à fixer doit être plane et perpendiculaire à l'axe des vis.

L'inclinaison permanente des dents, provoquée par la juxtaposition de l'une sur l'autre, produit un coefficient élevé de friction, permettant de ce fait des couples de serrage progressifs à la fois que considérables, distribués de manière uniforme autour de la tête de vis ou d'écrou.

Le couple maximal applicable sur les dents ne doit pas dépasser les valeurs indiquées pour la visserie de la classe de résistance 8.8.

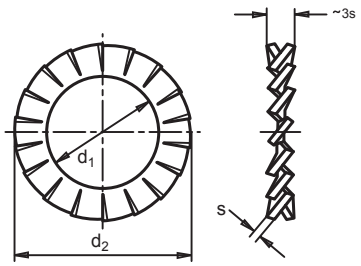
Sous la pression du couple de serrage, les pourtours des dents s'incrustent dans la tête de la vis ou de l'écrou ainsi que dans la surface de la pièce à fixer, formant ainsi un ensemble immobile et difficile à desserrer.

Rondelle Dentée en Eventail DIN 6798 forme A

Diamètre d_1	Référence Forme "A"	d_2		s ±		Pour Ø de filet M.	W.	Conditionnement	Emballage
3,2	01170054	6	-0,3	0,4	0,020	3	1/8"	8000	64000
4,3	01170070	8	-0,36	0,5	0,020	4	5/35"	2000	32000
5,1	01170089	9	-0,36	0,5	0,025	5	3/16"	1500	24000
6,4	01170097	11	-0,43	0,7	0,025	6	1/4"	1750	14000
7,4	01170100	12,5	-0,43	0,8	0,030	7		1000	16000
8,2	01170118	14	-0,43	0,8	0,030	8	5/16"	1000	16000
10,5	01170126	18	-0,43	0,9	0,030	10	3/8"	1000	8000
13	01170134	20,5	-0,52	1	0,030	12		500	4000
15	01170150	24	-0,52	1	0,030	14	9/16"	400	3200
17	01170169	26	-0,52	1,2	0,035	16	5/8"	500	4000
19	01170177	30	-0,52	1,4	0,035	18		300	2400
21	01170193	33	-0,62	1,4	0,035	20	3/4"	250	2000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 36÷43 (HV 350-425)

Acabados:
Huilage anti oxydant



Rondelle Dentée en Eventail DIN 6798 forme J

Information

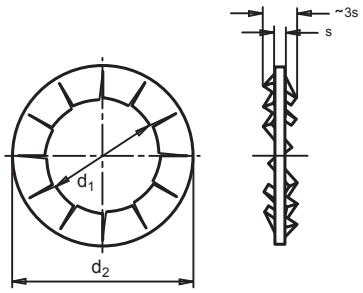
Les rondelles dentées selon la norme DIN 6797 nous permettent d'immobiliser des éléments d'union, en particulier, écrous, vis et boulons, soumis à vibrations, en maintenant le couple de serrage constant sur tout élément de fixation dans n'importe quel montage mécanique, électrique et électronique.
En plus de sa fonction anti vibratoire, cette rondelle permet d'améliorer la qualité des circuits électriques, car, chaque dent constitue un excellent point de contact.
Son utilisation est également recommandée dans les fixations peu visibles et difficiles d'accès pour un resserrage.
La forme J est celle qui convient lorsque le chanfrein intérieur de la tête de vis ou d'écrou est accentué et dans tous les cas où les dimensions de la dite tête sont réduites par rapport au diamètre de la rondelle.
Elle s'emploie lorsque la surface de la pièce à fixer est irrégulière ou lorsque dite surface a une forme bombée.
L'inclinaison permanente des dents, provoquée par la juxtaposition de l'une sur l'autre, produit un coefficient élevé de friction, permettant de ce fait des couples de serrage progressifs à la fois que considérables, distribués de manière uniforme autour de la tête de vis ou d'écrou.
Le couple maximal applicable sur les dents ne doit pas dépasser les valeurs indiquées pour la visserie de la classe de résistance 8.8.
Sous la pression du couple de serrage, les pourtours des dents s'incrustent dans la tête de la vis ou de l'écrou ainsi que dans la surface de la pièce à fixer, formant ainsi un ensemble immobile et difficile à desserrer.

Rondelle Dentée en Eventail DIN 6798 forme J

Diamètre d_1	Référence Forme "J"	d_2		s ±		Pour Ø de filet M.	W.	Conditionnement	Emballage
3,2	01180058	6	-0,3	0,4	0,020	3	1/8"	5000	64000
4,3	01180074	8	-0,36	0,5	0,025	4	5/35"	2500	40000
5,1	01180082	9	-0,36	0,5	0,025	5	3/16"	1750	28000
6,4	01180090	11	-0,43	0,7	0,030	6		2000	16000
7,4	01180103	12,5	-0,43	0,8	0,030	7	5/32"	1250	20000
8,2	01180111	14	-0,43	0,8	0,030	8	5/16"	1000	16000
10,5	01180120	18	-0,43	0,9	0,030	10	3/8"	1000	8000
13	01180138	20,5	-0,52	1	0,030	12		750	6000
13,2	01180146	22	-0,52	1	0,030		1/2"	600	4800
14	01180154	24	-0,52	1	0,030	14		500	4000
17	01180162	26	-0,52	1,2	0,030	16	5/8"	500	4000
19	01180170	30	-0,52	1,4	0,035	18		350	2800
21	01180189	33	-0,62	1,4	0,035	20		250	2000
23	01180197	36	-0,62	1,5	0,035	22		200	4000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 36÷43 (HV 350-425)

Finition:
Huilage anti oxydant



Rondelle Dentée en Eventail DIN 6798 forme V

Information

Les rondelles dentées selon la norme DIN 6798 nous permettent d'immobiliser des éléments d'union, en particulier, écrous, vis et boulons, soumis à vibrations, en maintenant le couple de serrage constant sur tout élément de fixation dans n'importe quel montage mécanique, électrique et électronique.

En plus de sa fonction anti vibratoire, cette rondelle permet d'améliorer la qualité des circuits électriques, car, chaque dent constitue un excellent point de contact. Son utilisation est également recommandée dans les fixations peu visibles et difficiles d'accès pour un resserrage.

La forme V s'utilise pour les vis avec tête de 90º.

L'inclinaison permanente des dents, provoquée par la juxtaposition de l'une sur l'autre, produit un coefficient élevé de friction, permettant de ce fait des couples de serrage progressifs à la fois que considérables, distribués de manière uniforme autour de la tête de vis ou d'écrou.

Le couple maximal applicable sur les dents ne doit pas dépasser les valeurs indiquées pour la visserie de la classe de résistance 8.8.

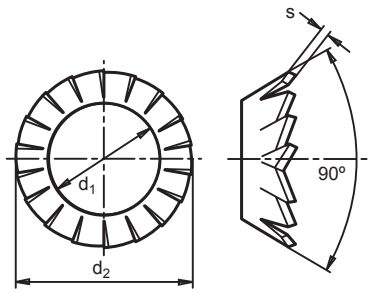
Sous la pression du couple de serrage, les pourtours des dents s'incrustent dans la tête de la vis ou de l'écrou ainsi que dans la surface de la pièce à fixer, formant ainsi un ensemble immobile et difficile à desserrer.

Rondelle Dentée en Eventail DIN 6798 forme V

Diamètre d_1	Référence Forme "V"	d_2		s ±		Pour Ø de filet M.	W.	Conditionnement	Emballage
3,2	01190043	6	-0,3	0,2	± 0,015	3	1/8"	4000	64000
4,3	01190060	8	-0,36	0,25	± 0,015	4	5/32"	4000	64000
5,3	01190078	9,8	-0,36	0,3	± 0,020	5	3/16"	2500	40000
6,4	01190086	11,8	-0,43	0,4	± 0,020	6	1/4"	1250	20000
8,4	01190094	15,3	-0,43	0,4	± 0,020	8	5/16"	1250	20000
10,5	01190107	19	-0,43	0,5	± 0,025	10	3/8"	1000	8000
13	01190115	23	-0,52	0,5	± 0,025	12	1/2"	500	4000
15	01190123	26,2	-0,52	0,6	± 0,025	14	9/16"	400	3200
17	01190131	30,2	-0,52	0,6	± 0,025	16	5/8"	250	2000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 36÷43 (HV 350-425)

Finition:
Huilage anti oxydant



Rondelle Double Dentée ADD

Information

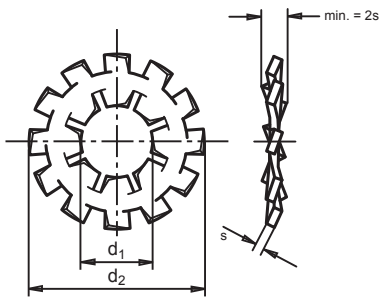
A utiliser dans des montages de tôle d'acier qui exigent des orifices ou des rainures bien supérieures au diamètre de la vis. A utiliser également lorsque l'on veut obtenir des pressions de blocage qui soient uniformément réparties sur la surface d'appui. Ce type de rondelle est aussi très utile dans des fixations de deux pièces où l'on cherche à empêcher les déplacements latéraux en s'assurant le positionnement.
La rondelle choisie doit largement dépasser l'aire de poinçonnage ou de la rainure afin d'obtenir une surface d'appui suffisante et de disposer de l'avantage de pouvoir diminuer la pression spécifique par unité de surface dans des matériaux qui ont une dureté inférieure à l'acier.

Rondelle Double Dentée ADD

Diamètre d_1	Référence ADD	s	d_2 ±0,3	Conditionnement	Emballage
4,5 ±0,3	01060012	0,5	14,0	1000	16000
5,5 ±0,3	01060020	0,5	17,0	1000	16000
6,5 ±0,3	01060039	0,6	20,5	1000	8000
8,5 ±0,3	01060055	0,8	23,0	1000	8000
10,5 ±0,3	01060063	1	26,0	1000	8000
13 ±0,3	01060071	1,1	31,0	500	4000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 43÷49 (HV 425-495)

Finition:
Huilage anti oxydant



Rondelle Spéciale pour Vis DIN 912 AET

Information

La rondelle AET a été spécialement dessinée pour le montage de vis qui n'admettent pas que la rondelle puisse dépasser le contour de la dite vis.

Grâce à sa forme conique, le couple de serrage est réparti de manière uniforme dans n'importe quel type de montage, les striures frappées sur les deux faces en forme de dents s'incrustent dans la tête de la vis ou de l'écrou ainsi que dans la surface de fixation, formant de ce fait un ensemble immobile et difficile de desserrer en dépit de vibrations.

Il s'agit d'une rondelle parfaite pour diverses sortes de vis et d'écrous. Elles sont également d'une très grande utilité dans les ensembles mécaniques de toute activité industrielle qui exige de grandes tensions de blocage. Ces rondelles jouissent d'une grande élasticité qui compense les jeux axiaux dans tout type de montage, évitant en même temps le bruit que produit des pièces en mouvement.

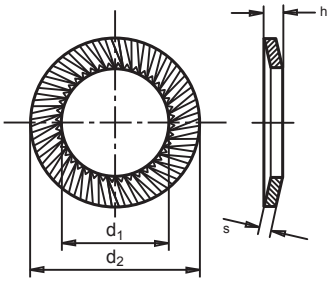
Elles s'utilisent dans des logements pour têtes de vis normalisées selon DIN 74 et pour des vis DIN 912, essentiellement à cause de leur grande capacité d'accouplement.

Rondelle Spéciale pour Vis DIN 912 AET

Diamètre d_1		Référence AET	d_2		h Máx.	s	Pour Ø de filet M	Conditionnement	Emballage
3,2	+0,18	02320016	5,5	-0,2	0,85	0,45	3	1000	64000
4,3	+0,18	02320024	7	-0,25	0,95	0,50	4	1000	64000
5,3	+0,18	02320032	9	-0,25	1,05	0,60	5	1000	64000
6,4	+0,22	02320040	10	-0,25	1,2	0,70	6	1000	16000
8,4	+0,22	02320059	13	-0,3	1,4	0,80	8	1000	16000
10,5	+0,22	02320067	16	-0,3	1,6	1,0	10	1000	8000
13	+0,27	02320075	18	-0,3	1,7	1,0	12	500	8000
15	+0,27	02320083	21	-0,35	2	1,2	14	500	4000
17	+0,27	02320091	24	-0,35	2,1	1,2	16	500	4000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 43÷49 (HV 425-495)

Finition:
Huilage anti oxydant



Rondelle Spéciale pour Vis DIN 912 AET

Information

La rondelle AET a été spécialement dessinée pour le montage de vis qui n'admettent pas que la rondelle puisse dépasser le contour de la dite vis.

Grâce à sa forme conique, le couple de serrage est réparti de manière uniforme dans n'importe quel type de montage, les striures frappées sur les deux faces en forme de dents s'incrustent dans la tête de la vis ou de l'écrou ainsi que dans la surface de fixation, formant de ce fait un ensemble immobile et difficile de desserrer en dépit de vibrations.

Il s'agit d'une rondelle parfaite pour diverses sortes de vis et d'écrous. Elles sont également d'une très grande utilité dans les ensembles mécaniques de toute activité industrielle qui exige de grandes tensions de blocage. Ces rondelles jouissent d'une grande élasticité qui compense les jeux axiaux dans tout type de montage, évitant en même temps le bruit que produit des pièces en mouvement.

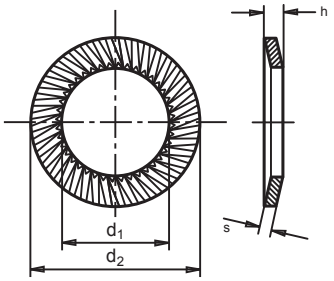
Elles s'utilisent dans des logements pour têtes de vis normalisées selon DIN 74 et pour des vis DIN 912, essentiellement à cause de leur grande capacité d'accouplement.

Rondelle Spéciale pour Vis DIN 912 AET ZINGUÉE BLANC

Diamètre d_1		Référence AET	d_2		h Máx.	s	Pour Ø de filet M	Conditionnement	Emballage
3,2	+0,18	22320012	5,5	-0,2	0,85	0,45	3	1000	64000
4,3	+0,18	22320020	7	-0,25	0,95	0,5	4	1000	64000
5,3	+0,18	22320039	9	-0,25	1,05	0,6	5	1000	64000
6,4	+0,22	22320047	10	-0,25	1,2	0,7	6	1000	16000
8,4	+0,22	22320055	13	-0,3	1,4	0,8	8	1000	16000
10,5	+0,22	22320063	16	-0,3	1,6	1	10	1000	8000
13	+0,27	22320071	18	-0,3	1,7	1	12	500	8000
15	+0,27	22320080	21	-0,35	2	1,2	14	500	4000
17	+0,27	22320098	24	-0,35	2,1	1,2	16	500	4000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 43÷49 (HV 425-495)

Finition:
Huilage anti oxydant



Rondelle à Ressort DIN 137 forme A

Information

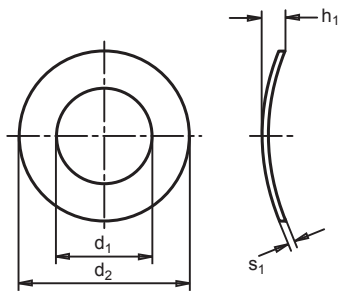
Ce type de rondelle s'utilise dans des montages sur aluminium, plastique, isolants etc…
Elle est recommandable pour des blocages élastiques où l'on veut éviter de signaler des surfaces rectifiées. Elle est la mieux adaptée pour des montages sur surfaces peintes ou vernies. Dans le secteur de l'électronique, elle s'utilise pour immobiliser les contacts des connexions électriques. Le couple de serrage de la forme A est modéré.

Rondelle à Ressort DIN 137 forme A

Diamètre d_1		Référence DIN 137-A	d_2		s_1		h_1 min.	h_1 máx.	Conditionnement	Emballage
2,2	+0,25	01080010	4,5	±0,37	0,3	±0,03	0,5	1	10000	160000
2,5	+0,25	01080028	5	±0,37	0,3	±0,03	0,5	1	10000	160000
3,2	+0,3	01080044	6	±0,37	0,4	±0,05	0,65	1,3	5000	80000
4,3	+0,3	01080060	8	±0,45	0,5	±0,05	0,8	1,6	3000	48000
5,3	+0,3	01080079	10	±0,45	0,5	±0,05	0,9	1,8	2000	32000
6,4	+0,36	01080087	11	±0,45	0,5	±0,05	1,1	2,2	1250	20000
7,4	+0,36	01080095	12	±0,45	0,5	±0,05	1,2	2,4	3000	24000
8,4	+0,36	01080108	15	±0,45	0,5	±0,05	1,7	3,4	1250	20000
10,5	+0,43	01080116	18	±0,45	0,8	±0,06	2	4	1000	8000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 44÷51 (HV 430-530)

Finition:
Huilage anti oxydant



Rondelle à Ressort DIN 137 forme B

Information

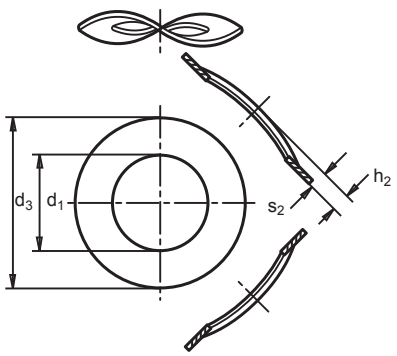
Ce type de rondelle s'utilise dans des montages sur aluminium, plastique, isolants etc…
Elle est recommandable pour des blocages élastiques où l'on veut éviter de signaler des surfaces rectifiées. Elle est la mieux adaptée pour des montages sur surfaces peintes ou vernies. Dans le secteur de l'électronique, elle s'utilise pour immobiliser les contacts des connexions électriques. Le couple de serrage de la forme A est modéré.

Rondelle à Ressort DIN 137 forme B

Diamètre d_1		Référence DIN 137-B	d_2		s_1		h_1 min.	h_1 máx.	Conditionnement	Emballage
3,2	+0,3	01081311	8	±0,45	0,5	±0,05	0,8	1,60	2500	64000
3,7	+0,3	01081338	8	±0,45	0,5	±0,05	0,9	1,8	2500	40000
4,3	+0,3	01081012	9	±0,45	0,5	±0,05	1	2	2000	32000
5,3	+0,3	01081020	11	±0,55	0,5	±0,05	1,1	2,2	1500	24000
6,4	+0,36	01081039	12	±0,55	0,5	±0,05	1,3	2,6	1000	16000
7,4	+0,36	01081047	14	±0,55	0,8	±0,05	1,5	3	1500	12000
8,4	+0,36	01081055	15	±0,55	0,8	±0,06	1,5	3	1250	10000
10,5	+0,43	01081063	21	±0,65	1	±0,06	2,1	4,2	1500	6000
13	+0,43	01081071	24	±0,65	1,2	±0,07	2,5	5	750	6000
15	+0,43	01081080	28	±0,65	1,6	±0,07	3	5,9	350	2800
17	+0,43	01081098	30	±0,65	1,6	±0,08	3,2	6,3	300	2400
19	+0,52	01081100	34	±0,8	1,6	±0,08	3,3	6,5	250	2000
21	+0,52	01081119	36	±0,8	1,6	±0,08	3,7	7,40	200	2000
23	+0,52	01081127	40	±0,8	1,8	±0,10	4,1	8,20	150	2000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 44÷51 (HV 430-530)

Finition:
Huilage anti oxydant



Rondelle Striée pour Automobile ANR

Information

La rondelle choisie doit largement dépasser la surface du point de poinçonnage ou de la rainure d'appui, afin d'obtenir une surface d'appui suffisante, ce qui offre l'avantage de pouvoir diminuer la pression spécifique par unité de surface pour les matériaux qui ont une dureté inférieure à l'acier.

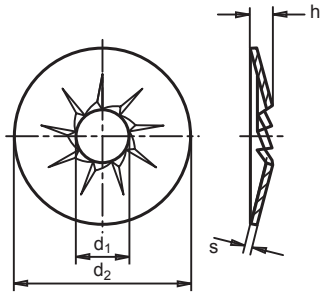
Elle s'utilise dans les montages sur tôle d'acier qui exigent des orifices ou des rainures bien plus grands que le diamètre de la vis, et pour obtenir des pressions de blocage qui soient distribuées de manière uniforme sur la surface d'appui. Elle s'utilise également dans les montages où il faut une grande élasticité. Cette dernière est rendue possible par le profil conique de dite rondelle qui vient faciliter le blocage des dents dans les vis.

Rondelle Striée pour Automobile ANR

Diamètre d_1		Référence ANR	d_2		s	=h	Conditionnement	Emballage
4,1	+0,3	02140012	11	±0,2	0,6	1,4	1000	16000
5,1	+0,3	02140020	12	±0,2	0,8	1,5	1000	16000
5,1	+0,3	02140266	14	±0,2	1	1,8	1000	8000
5,1	+0,3	02140303	16	±0,2	0,8	221	1000	8000
5,1	+0,3	02140055	18	±0,2	0,7	,7	1000	8000
6,1	+0,3	02140039	14	±0,2	0,9	1,9	1000	16000
6,1	+0,3	02140047	16	±0,2	1	2,1	1000	8000
6,4	+0,3	02140240	18	+0,3/ -0,2	1,2	2,5	1000	8000
6,5	+0,3	02140311	22	+0,3/-0,2	0,9	1,8	1000	4000
8,1	+0,3	02140071	16	+0,3/-0,2	1,2	2,5	1000	8000
8,1	+0,3	02140231	22	+0,3/-0,2	1,8	3,7	1000	4000
8,2	+0,3	02140290	26	+0,3/-0,2	1,4	2,9	1000	4000
10,2	+0,4	02140258	26	+0,3/-0,2	1,4	2,9	1000	4000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 40÷50 (HV 400-510)

Finition:
Huilage anti oxydant



Rondelle de Sécurité pour Axes DIN 6799

Information

La rondelle de sécurité DIN 6799 permet de multiples applications. Elle est particulièrement performante pour des axes de petit diamètre, pouvant supporter de grandes charges axiales.
Le dessin du profil intérieur permet d'obtenir un couple de serrage convenable contre le fond de la rainure, ce qui permet d'éviter les éventuelles usures qui, de toute évidence, se produiraient dans des éléments mobiles si la rondelle était montée sans appliquer la tension adéquate.

Rondelle de Sécurité pour Axes DIN 6799

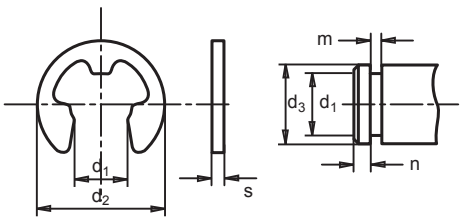
Diamètre d_1		Référence DIN 6799	d_2 Max.	a		d_4 depuis	jusqu'à	m		n min.	Recouvrement	Conditionnement	Emballage
1,2	-0,06	01110028	3,25	1,01	±0,04	1,4	2	0,34	+0,04	0,6	A	3000	60000
1,5	-0,06	01110036	4,25	1,28	±0,04	2	2,5	0,44	+0,04	0,8	A	10000	640000
1,9	-0,06	01110044	4,8	1,61	±0,04	2,5	3	0,54	+0,05	1	A	10000	640000
2,3	-0,06	01110052	6,3	1,94	±0,04	3	4	0,64	+0,05	1	F	5000	160000
3,2	-0,075	01110060	7,3	2,7	±0,04	4	5	0,64	+0,05	1	F	5000	80000
4	-0,075	01110079	9,3	3,34	±0,048	5	7	0,74	+0,05	1,2	F	2500	40000
5	-0,075	01110087	11,3	4,11	±0,048	6	8	0,74	+0,05	1,2	F	1250	20000
6	-0,075	01110095	12,3	5,26	±0,048	7	9	0,74	+0,05	1,2	F	2500	40000
7	-0,09	01110108	14,3	5,84	±0,048	8	11	0,94	+0,05	1,5	F	2500	40000
8	-0,09	01110116	16,3	6,52	±0,058	9	12	1,05	+0,08	1,8	F	2000	16000
9	-0,09	01110124	18,8	7,63	±0,058	10	14	1,15	+0,08	2	F	1000	8000
10	-0,09	01110132	20,4	8,32	±0,058	11	15	1,25	+0,08	2	F	750	12000
12	-0,11	01110140	23,4	10,45	±0,07	13	18	1,35	+0,08	2,5	F	1000	8000
15	-0,11	01110159	29,4	12,61	±0,07	16	24	1,55	+0,08	3	F	500	4000
19	-0,13	01110167	37,6	15,92	±0,07	20	31	1,8	+0,08	3,5	F	250	2000
24	-0,13	01110175	44,6	21,88	±0,08	25	38	2,05	+0,08	4	F	200	1600

Cartouches pour Axes DIN 6799

Diamètre d_1	Référence Cartouches	Recouvrement	Conditionnement	Emballage
1,5	03060522	A	99900	99900
1,9	03060534	A	100100	100100
2,3	03060544	F	48000	48000
3,2	03060550	F	36000	36000
4	03060566	F	15000	15000
5	03060578	F	12000	12000
6	03060588	F	10000	10000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 46÷54 (HV 460-580)

Finition:
A = Huilage
F = Phosphatage
Reste d1 = Phosphatage



MIKALOR

CIRCLIPS

CIRCLIPS

Circlip extérieur pour Axes DIN 471-E

Information

Le circlip extérieur pour axes DIN 471 est un élément de sécurité utilisé de manière universelle pour le montage axial dans une rainure externe.

Il fixe des éléments à axes : comme par exemple, une roue libre, une pièce quelconque, un levier etc… Il peut transmettre des charges axiales considérables entre l'élément de la machine qui exerce la force et la rainure dans laquelle est logé le circlip.

Circlip extérieur pour Axes DIN 471-E

Diamètre nom.	Référence DIN 471-E	s		a máx.	b=	d_3		Finition	d_5 min.	Condi-tionnement	Embalaje
3	01090013	0,4	-0,05	1,9	0,8	2,7	+0,04/-0,15	A	1	1000	64000
4	01090021	0,4	-0,05	2,2	0,9	3,7	+0,04/-0,15	F	1	5000	160000
5	01090030	0,6	-0,05	2,5	1,1	4,7	+0,04/-0,15	F	1	2500	160000
6	01090048	0,7	-0,05	2,7	1,3	5,6	+0,04/-0,15	F	1,2	2500	80000
7	01090056	0,8	-0,05	3,1	1,4	6,5	+0,06/-0,18	F	1,2	1500	48000
8	01090064	0,8	-0,05	3,2	1,5	7,4	+0,06/-0,18	F	1,2	4000	32000
9	01090072	1	-0,06	3,3	1,7	8,4	+0,06/-0,18	F	1,2	2000	32000
10	01090080	1	-0,06	3,3	1,8	9,3	+0,10/-0,36	F	1,2	1500	24000
11	01090099	1	-0,06	3,3	1,8	10,2	+0,10/-0,36	F	1,5	1500	12000
12	01090101	1	-0,06	3,3	1,8	11	+0,10/-0,36	F	1,5	1000	16000
13	01090128	1	-0,06	3,4	2	11,9	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	16000
14	01090136	1	-0,06	3,5	2,1	12,9	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	8000
15	01090144	1	-0,06	3,6	2,2	13,8	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	8000
16	01090152	1	-0,06	3,7	2,2	14,7	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	8000
17	01090160	1	-0,06	3,8	2,3	15,7	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	8000
18	01090179	1,2	-0,06	3,9	2,4	16,5	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	8000
19	01090187	1,2	-0,06	3,9	2,5	17,5	+0,10/-0,36	F	2	1000	8000
20	01090195	1,2	-0,06	4	2,6	18,5	+0,13/-0,42	F	2	1000	8000
21	01090208	1,2	-0,06	4,1	2,7	19,5	+0,13/-0,42	F	2	1000	8000
22	01090216	1,2	-0,06	4,2	2,8	20,5	+0,13/-0,42	F	2	500	4000
24	01090232	1,2	-0,06	4,4	3	22,2	+0,21/-0,42	F	2	500	4000
25	01090240	1,2	-0,06	4,4	3	23,2	+0,21/-0,42	F	2	500	4000
26	01090259	1,2	-0,06	4,5	3,1	24,2	+0,21/-0,42	F	2	500	4000
27	01090849	1,2	-0,06	4,6	3,1	24,9	+0,21/-0,42	F	2	500	2000
28	01090267	1,5	-0,06	4,7	3,2	25,9	+0,21/-0,42	F	2	250	2000
29	01090275	1,5	-0,06	4,8	3,4	26,9	+0,21/-0,42	F	2	250	2000
30	01090283	1,5	-0,06	5	3,5	27,9	+0,21/-0,42	F	2	250	2000
32	01090304	1,5	-0,06	5,2	3,6	29,6	+0,21/-0,42	F	2,5	250	2000
33	01090873	1,5	-0,06	5,2	3,7	30,5	+0,25/-0,5	F	2,5	250	2000
34	01090312	1,5	-0,06	5,4	3,8	31,5	+0,25/-0,5	F	2,5	250	2000
35	01090320	1,5	-0,06	5,6	3,9	32,2	+0,25/-0,5	F	2,5	250	2000
36	01090339	1,75	-0,06	5,6	4	33,2	+0,25/-0,5	A	2,5	100	1600
38	01090347	1,75	-0,06	5,8	4,2	35,2	+0,25/-0,5	A	2,5	100	800
40	01090355	1,75	-0,06	6	4,4	36,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
42	01090363	1,75	-0,06	6,5	4,5	38,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	1600
44	01090881	1,75	-0,06	6,6	4,6	40,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
45	01090371	1,75	-0,06	6,7	4,7	41,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
46	01090857	1,75	-0,06	6,7	4,8	42,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
47	01090865	1,75	-0,06	6,8	4,9	43,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
48	01090380	1,75	-0,06	6,9	5	44,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
50	01090398	2	-0,07	6,9	5,1	45,8	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800

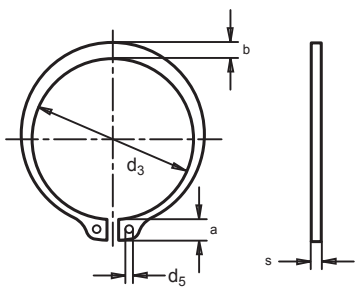
*** Pour mesures supérieures à ø200, prière de consulter.**

Circlip extérieur pour Axes DIN 471-E

Diamètre nom.	Référence DIN 471-E	s		a máx.	b=	d_3		Finition	d_5 min.	Condi-tionnement	Emballage
52	01090400	2	-0,07	7	5,2	47,8	+0,39 / -0,9	A	2,5	100	800
55	01090419	2	-0,07	7,2	5,4	50,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	800
56	01090427	2	-0,07	7,3	5,5	51,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	400
58	01090435	2	-0,07	7,3	5,6	53,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	400
60	01090443	2	-0,07	7,4	5,8	55,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	800
62	01090451	2	-0,07	7,5	6	57,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	400
63	01090460	2	-0,07	7,6	6,2	58,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	400
65	01090478	2,5	-0,07	7,8	6,3	60,8	+0,46 / -1,1	A	3	75	300
68	01090486	2,5	-0,07	8	6,5	63,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	300
70	01090494	2,5	-0,07	8,1	6,6	65,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	300
72	01090507	2,5	-0,07	8,2	6,8	67,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	600
75	01090515	2,5	-0,07	8,4	7	70,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	600
78	01090531	2,5	-0,07	8,6	7,3	73,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	600
80	01090540	2,5	-0,07	8,6	7,4	74,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	600
82	01090558	2,5	-0,07	8,7	7,6	76,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	600
85	01090566	3	-0,07	8,7	7,8	79,5	+0,46 / -1,1	A	3,5	50	400
90	01090582	3	-0,07	8,8	8,2	84,5	+0,54/-1,08	A	3,5	50	400
92	01090910	3	-0,08	9	8,4	86,5	+0,54/-1,3	A	3,5	50	800
95	01090590	3	-0,07	9,4	8,6	89,5	+0,54/-1,08	A	3,5	50	400
100	01090603	3	-0,07	9,6	9	94,5	+0,54/-1,08	A	3,5	50	400
105	01090611	4	-0,07	9,9	9,3	98	+0,54/-1,08	A	3,5	40	160
110	01090620	4	-0,07	10,1	9,6	103	+0,54/-1,08	A	3,5	40	160
115	01090638	4	-0,07	10,6	9,8	108	+0,54/-1,08	A	3,5	40	160
120	01090646	4	-0,07	11	10,2	113	+0,54/-1,08	A	3,5	40	160
125	01090654	4	-0,07	11,4	10,4	118	+0,54/-1,08	A	4	40	160
130	01090662	4	-0,07	11,6	10,7	123	+0,63/-1,26	A	4	40	160
135	01090670	4	-0,07	11,8	11	128	+0,63/-1,26	A	4	40	160
140	01090689	4	-0,07	12	11,2	133	+0,63/-1,26	A	4	40	160
145	01090697	4	-0,07	12,2	11,5	138	+0,63/-1,26	A	4	40	160
150	01090700	4	-0,07	13	11,8	142	+0,63/-1,26	A	4	40	160
160	01090726	4	-0,1	13,3	12,2	151	+0,63/-1,5	A	4	40	40
170	01090742	4	-0,1	13,5	12,9	160,5	+0,63/-1,5	A	4	40	40
175	01090750	4	-0,1	13,5	12,9	165,5	+0,63/-1,5	A	4	40	40
180	01090769	4	-0,1	14,2	13,5	170,5	+0,63/-1,5	A	4	40	40
185	01090777	4	-0,1	14,2	13,5	175,5	+0,63/-1,5	A	4	40	40
190	01090785	4	-0,1	14,2	14	180,5	+0,72/-1,7	A	4	40	40
195	01090793	4	-0,1	14,2	14	185,5	+0,72/-1,7	A	4	40	40
200	01090806	4	-0,1	14,2	14	190,5	+0,72/-1,7	A	4	40	40

Matériaux:
Acier pour ressorts
< ø49 HRc 47÷54 (HV 470-580)
> ø50 HRc 44÷51 (HV 435-530)

Finition:
A = Huile anti oxydant
F = Phosphaté



Circlip intérieur pour Orifices DIN 472-I

Information

Le circlip intérieur pour axes DIN 472 est un élément de sécurité utilisé de manière universelle pour le montage axial dans une rainure interne. Il fixe des éléments à axes : comme par exemple, une roue libre, une pièce quelconque, un levier etc… Il peut transmettre des charges axiales considérables entre l'élément de la machine qui exerce la force et la rainure dans laquelle est logé le circlip.

Circlip intérieur pour Orifices DIN 472-I

Diamètre nom.	Référence DIN 472-I	s		a máx.	b=	d_3		Finition	d_5 min.	Condi-tionnement	Emballage
8	01095017	0,8	-0,05	2,4	1,1	8,7	+0,36 / -0,10	A	1	2500	40000
9	01095025	0,8	-0,05	2,5	1,3	9,8	+0,36 / -0,10	A	1	4000	64000
10	01095033	1	-0,06	3,2	1,4	10,8	+0,36 / -0,10	A	1,2	3000	24000
11	01095041	1	-0,06	3,3	1,5	11,8	+0,36 / -0,10	A	1,2	2500	20000
12	01095050	1	-0,06	3,4	1,7	13	+0,36 / -0,10	A	1,5	1000	16000
13	01095068	1	-0,06	3,6	1,8	14,1	+0,36 / -0,10	A	1,5	2500	20000
14	01095076	1	-0,06	3,7	1,9	15,1	+0,36 / -0,10	A	1,7	1000	16000
15	01095084	1	-0,06	3,7	2	16,2	+0,36 / -0,10	A	1,7	2500	20000
16	01095092	1	-0,06	3,8	2	17,3	+0,36 / -0,10	A	1,7	2000	16000
17	01095105	1	-0,06	3,9	2,1	18,3	+0,42 / -0,13	A	1,7	2000	16000
18	01095113	1	-0,06	4,1	2,2	19,5	+0,42 / -0,13	F	2	200	8000
19	01095121	1	-0,06	4,1	2,2	20,5	+0,42 / -0,13	F	2	200	3200
20	01095130	1	-0,06	4,2	2,3	21,5	+0,42 / -0,13	F	2	200	3200
21	01095148	1	-0,06	4,2	2,4	22,5	+0,42 / -0,13	F	2	200	3200
22	01095156	1	-0,06	4,2	2,5	23,5	+0,42 / -0,13	F	2	200	3200
24	01095172	1,2	-0,06	4,4	2,6	25,9	+0,42 / -0,21	F	2	170	2720
25	01095180	1,2	-0,06	4.5	2,7	26,9	+0,42 / -0,21	F	2	170	2720
26	01095199	1,2	-0,06	4,7	2,8	27,9	+0,42 / -0,21	F	2	170	2720
27	01095200	1,2	-0,06	4,7	2,9	29,1	+0,5 / -0,25	F	2	200	3200
28	01095210	1,2	-0,06	4,8	2,9	30,1	+0,5 / -0,25	F	2	170	2720
29	01095885	1,2	-0,06	4,8	3,0	31,1	+0,5 / -0,25	F	2	200	3200
30	01095228	1,2	-0,06	4,8	3	32,1	+0,5 / -0,25	F	2	170	2720
31	01095236	1,2	-0,06	5,2	3,2	33,4	+0,5 / -0,25	F	2,5	170	2720
32	01095244	1,2	-0,06	5,4	3,2	34,4	+0,5 / -0,25	F	2,5	170	2720
33	01095893	1,2	-0,06	5,4	3,3	35,5	+0,5 / -0,25	F	2,5	200	3200
34	01095252	1,5	-0,06	5,4	3,3	36,5	+0,5 / -0,25	F	2,5	125	2000
35	01095260	1,5	-0,06	5,4	3,4	37,8	+0,5 / -0,25	F	2,5	125	1000
36	01095279	1,5	-0,06	5,4	3,5	38,8	+0,5 / -0,25	F	2,5	125	1000
37	01095287	1,5	-0,06	5,5	3,6	39,8	+0,5 / -0,25	F	2,5	125	2000
38	01095295	1,5	-0,06	5,5	3,7	40,8	+0,5 / -0,25	F	2,5	125	1000
40	01095308	1,5	-0,06	5,8	3,9	43,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
41	01095906	1,75	-0,06	5,9	4,0	44,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
42	01095316	1,75	-0,06	5,9	4,1	45,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
44	01095324	1,75	-0,06	6,0	4,2	47,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
45	01095332	1,75	-0,06	6,2	4,3	48,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
46	01095922	1,75	-0,06	6,3	4,4	47,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
47	01095340	1,75	-0,06	6,4	4,4	50,5	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	1600
48	01095359	1,75	-0,06	6,4	4,5	51,5	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	1600
50	01095367	2	-0,07	6,5	4,6	54,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	1600
52	01095375	2	-0,07	6,7	4,7	56,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
55	01095391	2	-0,07	6,8	5	59,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
56	01095404	2	-0,07	6,8	5,1	60,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800

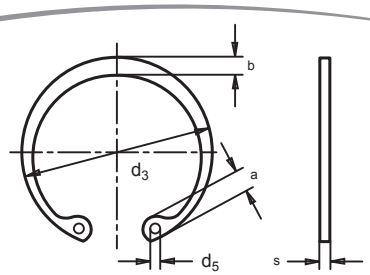
*** Pour mesures supérieures à Ø 200, prière de consulter.**

Circlip intérieur pour Orifices DIN 472-I

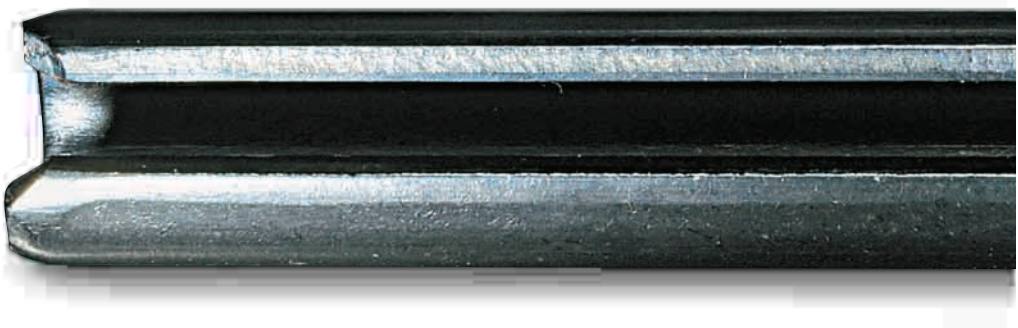
Diamètre nom.	Référence DIN 472-I	s		a máx.	b=	d_3		Finition	d_5 min.	Condi-tionnement	Emballage
58	01095412	2	-0,07	6,9	5,2	62,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
60	01095420	2	-0,07	7,3	5,4	64,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
62	01095439	2	-0,07	7,3	5,5	66,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
63	01095447	2	-0,07	7,3	5,6	67,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
65	01095463	2,5	-0,07	7,6	5,8	69,2	+1,1 / -0,46	F	3	75	600
68	01095471	2,5	-0,07	7,8	6,1	72,5	+1,1 / -0,46	F	3	75	600
70	01095480	2,5	-0,07	7,8	6,2	74,5	+1,1 / -0,46	F	3	75	600
72	01095498	2,5	-0,07	7,8	6,4	76,5	+1,1 / -0,46	F	3	75	600
75	01095500	2,5	-0,07	7,8	6,6	79,5	+1,1 / -0,46	F	3	75	600
78	01095527	2,5	-0,07	8,5	6,8	82,5	+1,3 / -0,54	F	3	75	600
80	01095535	2,5	-0,07	8,5	7	85,5	+1,3 / -0,54	F	3	75	600
82	01095543	2,5	-0,07	8,5	7	87,5	+1,3 / -0,54	F	3	75	600
85	01095551	3	-0,07	8,6	7,2	90,5	+1,08/ -0,54	F	3,5	50	400
90	01095578	3	-0,07	8,6	7,6	95,5	+1,08/ -0,54	F	3,5	50	400
92	01095586	3	-0,08	8,7	7,8	97,5	+1,3/ -0,54	F	3,5	50	200
95	01095594	3	-0,07	8,8	8,1	100,5	+1,08/ -0,54	F	3,5	50	400
98	01095607	3	-0,08	9,0	8,3	103,5	+1,3/ -0,54	F	3,5	50	200
100	01095615	3	-0,07	9	8,4	100,5	+1,08/ -0,54	F	3,5	50	400
102	01095623	4	-0,1	9,5	8,5	108	+1,3/ -0,54	A	3,5	25	200
105	01095631	4	-0,07	9,5	8,7	112	+1,08/ -0,54	A	3,5	40	160
110	01095658	4	-0,07	10,4	9	117	+1,08/ -0,54	A	3,5	40	160
112	01095666	4	-0,1	10,5	9,1	119	+1,5/ -0,63	A	3,5	40	200
115	01095674	4	-0,07	10,5	9,3	122	+1,26/ -0,63	A	3,5	40	160
120	01095682	4	-0,07	11	9,7	127	+1,26/ -0,63	A	3,5	40	160
125	01095690	4	-0,07	11	10	132	+1,26/ -0,63	A	4	40	160
130	01095703	4	-0,07	11	10,2	137	+1,26/ -0,63	A	4	40	160
135	01095711	4	-0,07	11,2	10,5	142	+1,26/ -0,63	A	4	40	160
140	01095720	4	-0,07	11,2	10,7	147	+1,26/ -0,63	A	4	40	160
145	01095738	4	-0,07	11,4	10,9	152	+1,26/ -0,63	A	4	40	160
150	01095746	4	-0,07	12	11,2	158	+1,26/ -0,63	A	4	40	160
155	01095754	4	-0,1	12,0	11,4	164	+1,5/ -0,63	A	4	40	160
160	01095762	4	-0,1	13,0	11,6	169	+1,5/ -0,63	A	4	40	160
165	01095770	4	-0,1	13,0	11,8	174,5	+1,5/ -0,63	A	4	40	40
170	01095789	4	-0,1	13,5	12,2	179,5	+1,5/ -0,63	A	4	40	40
175	01095797	4	-0,1	13,5	12,7	184,5	+1,7/ -0,72	A	4	40	40
180	01095800	4	-0,1	14,2	13,2	189,5	+1,7/ -0,72	A	4	40	40
185	01095818	4	-0,1	14,2	13,7	194,5	+1,7/ -0,72	A	4	40	40
190	01095826	4	-0,1	14,2	13,8	199,5	+1,7/ -0,72	A	4	40	40
195	01095834	4	-0,1	14,2	13,8	204,5	+1,7/ -0,72	A	4	40	40
200	01095842	4	-0,1	14,2	14	209,5	+1,7/ -0,72	A	4	40	40

Matériaux:
Acier pour ressorts
< ø49 HRc 47÷54 (HV 470-580)
> ø50 HRc 44÷51 (HV 435-530)

Finition:
A = Huile anti oxydant
F = Phosphaté



MIKALOR



GOUPILLES

GOUPILLES

Goupille Elastique DIN 1481

Information

La goupille élastique consiste en un cylindre creux qui présente sur toute sa longueur une fente. La goupille libre a un diamètre extérieur supérieur au diamètre nominal de logement du foret. Une fois que la goupille se trouve logée dans le foret, elle demeure comprimée et retenue par la force élastique exercée contre les parois du dit foret. La fente se réduit en largeur mais demeure cependant ouverte.

Goupille Elastique DIN 1481

Ø Application	Ø 1,5	Ø 2	Ø 2,5	Ø 3	Ø 3,5
s	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75
d_1	1,7/+0,1	2,3/+0,1	2,8/+0,1	3,3/+0,2	3,8/+0,2
L	(4-20)	(4÷30)	(5÷30)	(5÷50)	(8÷50)

Ø x L	Référence DIN 1481	Condi-tionnement	Emballage	Ø x L	Référence DIN 1481	Condi-tionnement	Emballage
1,5x4	01100016	1000	64000	3x10	01100454	1000	16000
1,5x5	01100024	1000	64000	3x12	01100462	1000	16000
1,5x6	01100032	1000	64000	3x14	01100470	1000	16000
1,5x8	01100040	1000	64000	3x16	01100489	1000	16000
1,5x10	01100059	1000	64000	3x18	01100497	1000	16000
1,5x12	01100067	1000	64000	3x20	01100500	1000	16000
1,5x14	01100075	1000	64000	3x22	01100518	1000	16000
1,5x16	01100083	1000	64000	3x24	01100526	1000	16000
1,5x18	01100091	1000	16000	3x26	01100534	1000	8000
1,5x20	01100104	1000	16000	3x28	01100542	1000	8000
2x4	01100112	1000	64000	3x30	01100550	1000	8000
2x5	01100120	1000	64000	3x32	01100569	1000	8000
2x6	01100139	1000	64000	3x36	01100577	1000	8000
2x8	01100147	1000	64000	3x40	01100585	1000	8000
2x10	01100155	1000	64000	3x45	01103129	1000	8000
2x12	01100163	1000	64000	3x50	01103110	1000	8000
2x14	01100171	1000	64000	3,5x6	01103410	1000	16000
2x16	01100180	1000	16000	3,5x8	01103428	1000	16000
2x18	01100198	1000	16000	3,5x10	01103436	1000	16000
2x20	01100200	1000	16000	3,5x12	01103444	1000	16000
2x22	01100219	1000	16000	3,5x14	01103452	1000	16000
2x24	01100227	1000	16000	3,5x16	01103460	1000	16000
2x26	01100235	1000	16000	3,5x18	01103479	1000	16000
2x28	01100243	1000	16000	3,5x20	01103487	1000	16000
2x30	01100251	1000	8000	3,5x22	01103495	1000	16000
2,5x5	01100278	1000	64000	3,5x24	01103508	1000	8000
2,5x6	01100286	1000	64000	3,5x26	01103516	1000	8000
2,5x8	01100294	1000	64000	3,5x28	01103524	1000	8000
2,5x10	01100307	1000	32000	3,5x30	01103532	1000	8000
2,5x12	01100315	1000	32000	3,5x32	01103540	1000	8000
2,5x14	01100323	1000	16000	3,5x36	01103559	1000	8000
2,5x16	01100331	1000	16000	3,5x40	01103567	1000	8000
2,5x18	01100340	1000	16000	3,5x45	01103575	1000	8000
2,5x20	01100358	1000	16000	3,5x50	01103583	1000	8000
2,5x22	01100366	1000	16000	4x8	01100622	500	8000
2,5x24	01100374	1000	16000	4x10	01100630	500	8000
2,5x26	01100382	1000	16000	4x12	01100649	500	8000
2,5x28	01100390	1000	8000	4x14	01100657	500	8000
2,5x30	01100403	1000	8000	4x16	01100665	500	8000
3x5	01100420	1000	64000	4x18	01100673	500	8000
3x6	01100438	1000	64000	4x20	01100681	500	8000
3x8	01100446	1000	64000	4x22	01100690	500	8000

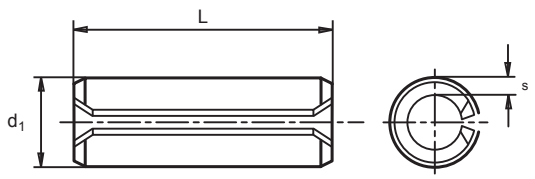
Goupille Elastique DIN 1481

Ø Application	Ø 4	Ø 5	Ø 6
s	0,8	1	1,25
d_1	4,4/+0,2	5,4/+0,2	6,4/+0,3
L	(8÷50)	(10÷80)	(10÷100)

Ø x L	Référence DIN 1481	Condi-tionnement	Emballage	Ø x L	Référence DIN 1481	Condi-tionnement	Emballage
4x24	01100702	500	8000	6x22	01101107	500	4000
4x26	01100710	500	8000	6x24	01101115	500	4000
4x28	01100729	500	4000	6x26	01101123	500	4000
4x30	01100737	500	4000	6x28	01101131	500	4000
4x32	01100745	500	4000	6x30	01101140	500	4000
4x36	01100753	500	4000	6x32	01101158	500	4000
4x40	01100761	500	4000	6x36	01101166	500	2000
4x45	01100770	500	4000	6x40	01101174	500	2000
4x50	01100788	500	4000	6x45	01101182	500	2000
5x10	01100825	500	8000	6x50	01101190	500	2000
5x12	01100833	500	8000	6x55	01101203	500	2000
5x14	01100841	500	8000	6x60	01101211	500	2000
5x16	01100850	500	8000	6x65	01101220	500	2000
5x18	01100868	500	8000	6x70	01101238	500	2000
5x20	01100876	500	4000	6x75	01101246	500	2000
5x22	01100884	500	4000	6x80	01101254	500	2000
5x24	01100892	500	4000	6x85	01101262	500	2000
5x26	01100905	500	4000	6x90	01101270	500	2000
5x28	01100913	500	4000	6x95	01101289	500	2000
5x30	01100921	500	4000	6x100	01101297	500	2000
5x32	01100930	500	4000	7x18	01103170	200	32000
5x36	01100948	500	4000	7x20	01103188	200	32000
5x40	01100956	500	4000	7x22	01103196	200	32000
5x45	01100964	500	2000	7x24	01103209	200	32000
5x50	01100972	500	2000	7x26	01103217	200	32000
5x55	01100980	500	2000	7x28	01103225	200	32000
5x60	01100999	500	2000	7x30	01103233	200	1600
5x65	01101000	500	2000	7x32	01103241	200	1600
5x70	01101019	500	2000	7x36	01103250	200	1600
5x75	01101027	500	2000	7x40	01103268	200	1600
5x80	01101035	500	2000	7x45	01103276	200	1600
6x10	01101043	500	8000	7x50	01103284	200	1600
6x12	01101051	500	8000	7x55	01103292	200	1600
6x14	01101060	500	8000	7x60	01103305	200	1600
6x16	01101078	500	4000	7x65	01103313	200	800
6x18	01101086	500	4000	7x70	01103321	200	800
6x20	01101094	500	4000	7x75	01103330	200	800

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 43÷49 (HV 422-560)

Finition:
Huilage anti oxydant



Goupille Elastique DIN 1481

Information

La goupille élastique consiste en un cylindre creux qui présente sur toute sa longueur une fente. La goupille libre a un diamètre extérieur supérieur au diamètre nominal de logement du foret. Une fois que la goupille se trouve logée dans le foret, elle demeure comprimée et retenue par la force élastique exercée contre les parois du dit foret. La fente se réduit en largeur mais demeure cependant ouverte.

Goupille Elastique DIN 1481

Ø Application	Ø 7	Ø 8
s	1,25	1,25
d_1	7,4/+0,3	8,4/+0,3
L	(12÷100)	(16÷120)

Ø x L	Référence DIN 1481	Condi-tionnement	Emballage	Ø x L	Référence DIN 1481	Condi-tionnement	Emballage
7x12	01103145	200	32000	8x55	01101465	200	800
7x14	01103153	200	32000	8x60	01101473	200	800
7x16	01103161	200	32000	8x65	01101481	200	800
7x80	01103348	200	800	8x70	01101490	200	800
7x85	01103356	200	800	8x75	01101502	200	800
7x90	01103364	200	800	8x80	01101510	200	800
7x95	01103372	200	800	8x85	01101529	200	800
7x100	01103380	200	800	8x90	01101537	200	800
8x16	01101334	200	3200	8x95	01101545	200	800
8x18	01101342	200	3200	8x100	01101553	200	800
8x20	01101350	200	1600	8x120	01101561	200	800
8x22	01101369	200	1600	10x14	01101596	100	1600
8x24	01101377	200	1600	10x20	01101625	100	1600
8x26	01101385	200	1600	10x22	01101633	100	1600
8x28	01101393	200	1600	10x24	01101641	100	1600
8x30	01101406	200	1600	10x26	01101650	100	800
8x32	01101414	200	1600	10x28	01101668	100	800
8x36	01101422	200	1600	10x30	01101676	100	800
8x40	01101430	200	1600	10x32	01101684	100	800
8x45	01101449	200	1600	10x36	01101692	100	800
8x50	01101457	200	800	10x40	01101705	100	800

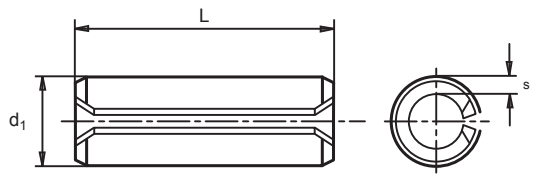
Goupille Elastique DIN 1481

Ø 10	Ø 12
2	2,5
10,5/+0,3	12,5/+0,3
(20÷120)	(20÷120)

Ø x L.	Référence DIN 1481	Condi-tionnement	Emballage	Ø x L	Référence DIN 1481	Condi-tionnement	Emballage
10x45	01101713	100	800	12x30	01101967	100	800
10x50	01101721	100	800	12x32	01101975	100	800
10x55	01101730	100	800	12x36	01101983	100	800
10x60	01101748	100	800	12x40	01101991	100	800
10x65	01101756	100	400	12x45	01102003	100	400
10x70	01101764	100	400	12x50	01102011	100	400
10x75	01101772	100	400	12x55	01102020	100	400
10x80	01101780	100	400	12x60	01102038	100	400
10x85	01101799	100	400	12x65	01102046	100	400
10x90	01101801	100	400	12x70	01102054	100	400
10x95	01101810	100	400	12x75	01102062	100	400
10x100	01101828	100	400	12x80	01102070	100	400
10x120	01101836	100	400	12x85	01102089	100	400
12x20	01101916	100	800	12x90	01102097	100	400
12x22	01101924	100	800	12x95	01102100	100	400
12x24	01101932	100	800	12x100	01102118	100	400
12x26	01101940	100	800	12x120	01102126	100	400
12x28	01101959	100	800				

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 43÷49 (HV 422-560)

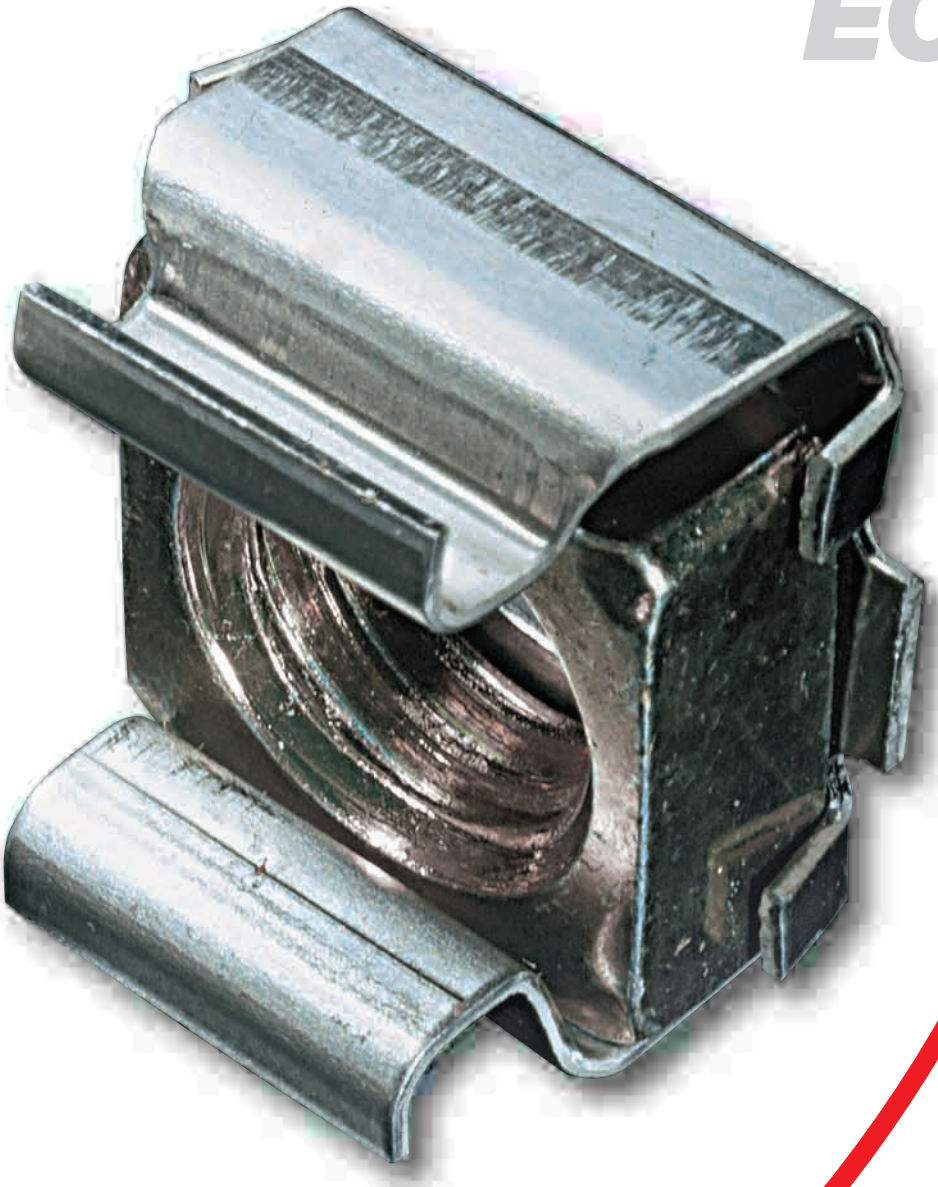
Finition:
Huilage anti oxydant



MIKALOR

ECROUS

ECROUS



Ecrou Cage Normal

Information

Les écrous cages combinent les qualités classiques d'élasticité des éléments d'assemblage avec la grande résistance des écrous d'acier avec leurs multiples filetages. Ils sont conçus pour la réalisation de tout type de montage, y compris les montages aveugles. Ils peuvent être fixés par vis, et être soumis à des couples de serrage élevés, ou à de grandes charges axiales. Pour leur application, il n'est guère requis d'outils spéciaux ni de main d'œuvre spécialisée. Ils contribuent à une grande économie de temps dans les opérations d'assemblage, en éliminant les coûteuses opérations de filetage, soudure ou rivetage. Grâce à un flottement adéquat de l'écrou à l'intérieur de la cage, on obtient un alignement des panneaux de montage.

La cage de ce modèle d'écrou s'auto-retient en position de montage à l'intérieur d'un logement carré ou rectangulaire. L'élasticité ainsi que la conception de ses pattes lui permettent d'être adaptée à une grande gamme d'épaisseurs de panneau. Lorsqu'elle est fixée dans un logement rectangulaire, sa faculté d'auto-rétention lui permet d'effectuer des déplacements latéraux qui viendront compenser les futures configurations d'assemblage.

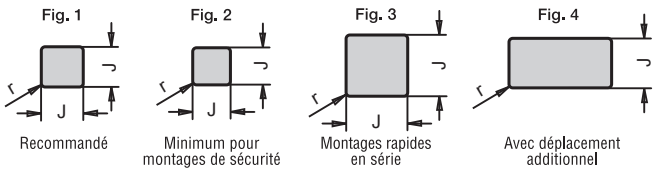
Cage Ecrou Normal CAGE INOXYDABLE

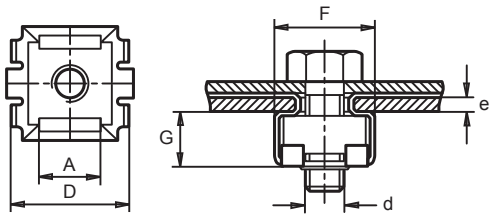
Mesure Nominale d	e	Référence TN	D ±0,2	A ±0,6	J	F ±0,4	G ±0,3	r máx.	Condi-tionnement	Emballage
M.3	(0,3-0,9)	03100511	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	4000
M.3	(1,0-1,6)	03100520	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	4000
M.3	(1,7-2,3)	03100538	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	4000
M.4	(0,3-0,9)	03100546	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	8000
M.4	(1,0-1,6)	03100554	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	4000
M.4	(1,7-2,3)	03100562	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	4000
M.4	(0,5-1,5)	03100010	12	7,2	8,3	12,2	6	1	500	4000
M.4	(1,6-2,5)	03100028	12	7,2	8,3	12,2	6	1	500	4000
M.4	(2,6-3,5)	03100036	12	7,2	8,3	12,2	6	1	500	4000
M.4	(0,7-1,6)	03100589	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	500	4000
M.4	(1,7-2,7)	03100597	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	500	4000
M.4	(2,7-3,5)	03100600	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	500	4000
M.5	(0,5-1,5)	03100044	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	3200
M.5	(1,6-2,5)	03100052	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	1600
M.5	(2,6-3,5)	03100060	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	1600
M.5	(0,7-1,6)	03100618	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.5	(1,7-2,7)	03100626	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.5	(2,7-3,5)	03100634	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.6	(0,5-1,5)	03100079	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	1600
M.6	(1,6-2,5)	03100087	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	1600
M.6	(2,6-3,5)	03100095	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	1600
M.6	(0,7-1,6)	03100642	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.6	(1,7-2,7)	03100650	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.6	(2,7-3,5)	03100669	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.6	(1,0-1,7)	03100677	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	200	1600
M.6	(1,8-3,2)	03100685	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	200	1600
M.6	(3,3-4,7)	03100693	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	200	1600
M.8	(1,0-1,7)	03100108	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800
M.8	(1,8-3,2)	03100116	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800
M.8	(3,3-4,7)	03100124	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800
M.10	(1,0-1,7)	03100132	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800
M.10	(1,8-3,2)	03100140	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800
M.10	(3,3-4,7)	03100159	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800

Matériaux:
CAGE ACIER
Inox. 18/8

Finition:
Ecrou en Acier Zingué Cr3

Logements d'Application





Ecrou Cage Montage Frontal

Information

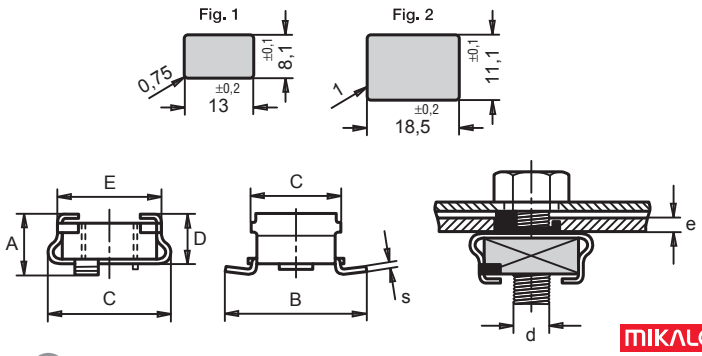
Les écrous cages combinent les qualités classiques d'élasticité des éléments d'assemblage avec la grande résistance des écrous d'acier avec leurs multiples filetages. Ils sont conçus pour la réalisation de tout type de montage, y compris les montages aveugles. Ils peuvent être fixés par vis, et être soumis à des couples de serrage élevés, ou à de grandes charges axiales. Pour leur application, il n'est guère requis d'outils spéciaux ni de main d'œuvre spécialisée. Ils contribuent à une grande économie de temps dans les opérations d'assemblage, en éliminant les coûteuses opérations de filetage, soudure ou rivetage. Grâce à un flottement adéquat de l'écrou à l'intérieur de la cage, on obtient un alignement des panneaux de montage.

Les écrous cages de montage frontal sont utilisés en particulier dans les montages de structures rigides, de profils ouverts, tubulaires ou dans des assemblages aveugles. Ils sont rapidement fixés frontalement dans le foret ou dans le logement suite à une inclinaison, en les déplaçant à l'intérieur de leur logement par le biais d'un simple pointeau. De plus, ils sont instantanément démontables lorsque l'on invertit le procédé.

Ecrou Cage Montage Frontal

Mesure Nominale d e	Référence TF	A ±0,3	B ±0,5	C ±0,3	D ±0,3	E ±0,3	s	G ±0,3	Condi-tionnement	Emballage
M.4 (0,5-1,0)	03101012	7,6	19,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.4 (1,0-1,5)	03101020	8,1	18,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.4 (1,5-2,0)	03101039	8,6	17,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.5 (0,5-1,0)	03101047	7,6	19,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.5 (1,0-1,5)	03101055	8,1	18,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.5 (1,5-2,0)	03101063	8,6	17,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.6 (0,5-1,0)	03101071	7,6	19,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.6 (1,0-1,5)	03101080	8,1	18,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.6 (1,5-2,0)	03101098	8,6	17,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.7 (0,6-1,1)	03101100	9,4	27,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	1600
M.7 (1,1-1,6)	03101119	9,4	26,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	1600
M.7 (1,6-2,1)	03101127	10,4	25,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	1600
M.8 (0,6-1,1)	03101135	9,4	27,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	1600
M.8 (1,1-1,6)	03101143	9,9	26,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	800
M.8 (1,6-2,1)	03101151	10,4	25,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	800

Logements d'Application



Matériaux:
CAGE ACIER POUR RESSORTS
HRc 40÷47 (HV 390-470)

Finition:
Huilage Anti Oxydant

damesa

MIKALOR

Ecrou Cage Cylindrique

Information

Les écrous cages combinent les qualités classiques d'élasticité des éléments d'assemblage avec la grande résistance des écrous d'acier avec leurs multiples filetages. Ils sont conçus pour la réalisation de tout type de montage, y compris les montages aveugles. Ils peuvent être fixés par vis, et être soumis à des couples de serrage élevés, ou à de grandes charges axiales. Pour leur application, il n'est guère requis d'outils spéciaux ni de main d'œuvre spécialisée. Ils contribuent à une grande économie de temps dans les opérations d'assemblage, en éliminant les coûteuses opérations de filetage, soudure ou rivetage. Grâce à un flottement adéquat de l'écrou à l'intérieur de la cage, on obtient un alignement des panneaux de montage.

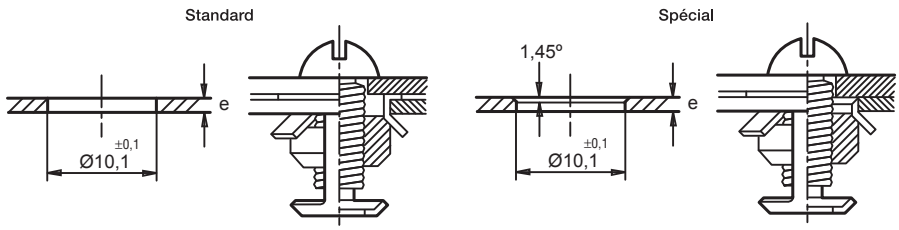
Les écrous cages cylindriques sont prévus pour être utilisés dans des assemblages où l'accès ne peut être que frontal. Leur montage s'effectue sur la même ligne d'assemblage dans des logements ronds, frappés ou forés. Dit assemblage est effectué de façon simultanée, à savoir que sa cage en acier doux s'enchâsse sous l'effet de la pression exercée pendant le vissage avec les supports du panneau. Pour cette raison, il ne peut être démonté.

Leur utilisation est recommandée pour des panneaux qui offrent une marge importante d'application dans ses épaisseurs.

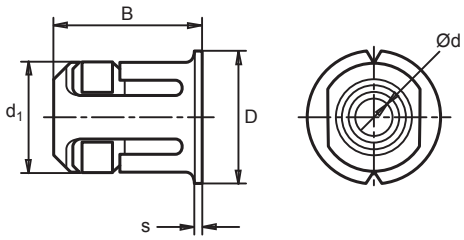
Ecrou Cage Cylindrique Zingué

Mesure nominale d	e	Référence Cylindrique	D ±0,5	B ±0,4	d_1 ±0,1	s	Condi-tionnement	Emballage
M.4	(0,7-4,0)	03100765	12,3	13	9,9	0,6	200	1600
M.5	(0,7-4,0)	03100773	12,3	13	9,9	0,6	200	1600
M.6	(0,7-4,0)	03100781	12,3	13	9,9	0,6	200	1600

Applications



Finition:
Acier Zingué Cr3



Ecrou Cage Clip

Information

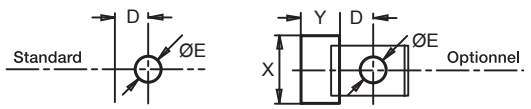
Les écrous cages combinent les qualités classiques d'élasticité des éléments d'assemblage avec la grande résistance des écrous d'acier avec leurs multiples filetages. Ils sont conçus pour la réalisation de tout type de montage, y compris les montages aveugles. Ils peuvent être fixés par vis, et être soumis à des couples de serrage élevés, ou à de grandes charges axiales. Pour leur application, il n'est guère requis d'outils spéciaux ni de main d'œuvre spécialisée. Ils contribuent à une grande économie de temps dans les opérations d'assemblage, en éliminant les coûteuses opérations de filetage, soudure ou rivetage. Grâce à un flottement adéquat de l'écrou à l'intérieur de la cage, on obtient un alignement des panneaux de montage.

Les écrous cages de type clip viennent se glisser aisément par le bord du panneau droit ou en angle. Dans les petites tailles, l'alignement et la rétention en position de pré-montage s'obtient avec un ongle embouti qui vient se placer à l'intérieur du logement, permettant à l'élément de fixation d'être déplacé en même temps qu'aligné. De plus, l'ongle évite son dételage du panneau.

Ecrou Cage Clip

Mesure nominale d	e	Référence Clip	A ±0,5	B ±0,3	C ±0,3	E	D	F	s	x min.	y min.	Condi-tionnement	Emballage
○ M.4	(0,5-1,1)	03103018	15,8	11,7	6,4	7	7,3	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.4	(1,2-1,8)	03103026	15,6	11,7	6,4	7	6,8	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.4	(1,9-2,5)	03103034	15,5	11,7	6,4	7	6,4	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.5	(0,5-1,1)	03103042	15,8	11,7	6,4	7	7,3	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.5	(1,2-1,8)	03103050	15,6	11,7	6,4	7	6,8	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.5	(1,9-2,5)	03103069	15,5	11,7	6,4	7	6,4	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.6	(0,5-1,1)	03103077	15,8	11,7	6,4	7	7,3	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.6	(1,2-1,8)	03103085	15,6	11,7	6,4	7	6,8	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.6	(1,9-2,5)	03103093	15,5	11,7	6,4	7	6,4	7	0,6	12,5	10	500	4000
● M.6	(0,5-1,0)	03103106	23,3	14,9	7,8	7	12,7	8,5	0,8	16,1	14	500	1600
● M.6	(1,1-2,0)	03103114	23,3	14,9	7,8	7	12,7	8,5	0,8	16,1	14	500	1600
● M.6	(2,1-3,0)	03103122	23,3	14,9	7,8	7	12,7	8,5	0,8	16,1	14	500	1600
● M.7	(1,1-2,0)	03103130	23,5	15,3	8,3	8	12,7	8,5	1	16,1	14	200	1600
● M.7	(0,7-1,0)	03103149	23,5	15,3	8,3	8	12,7	8,5	1	16,1	14	200	1600
● M.7	(2,1-3,0)	03103157	23,5	15,3	8,3	8	12,7	8,5	1	16,1	14	200	1600
● M.8	(0,7-1,0)	03103165	23,5	15,3	8,3	9	12,7	8,5	1	16,1	14	100	800
● M.8	(1,1-2,0)	03103173	23,5	15,3	8,3	9	12,7	8,5	1	16,1	14	100	800
● M.8	(2,1-3,0)	03103181	23,5	15,3	8,3	9	12,7	8,5	1	16,1	14	100	800

Logements d'application



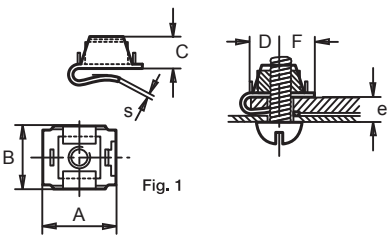


Fig. 1

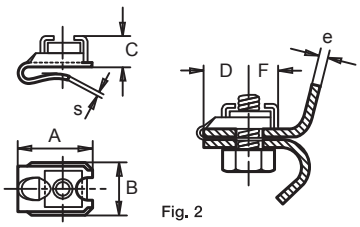
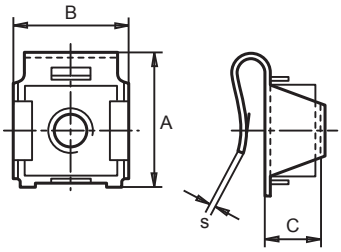


Fig. 2



Matériaux:
Cage Acier pour Ressorts
HRc 40÷47 (HV 390-470)
TUERCA:
Classe
○ Résistance 6
● Résistance 8

Finition:
Huilage Anti Oxydant

damesa

MIKALOR

Ecrou Cage pour Nivellement TNI

Information

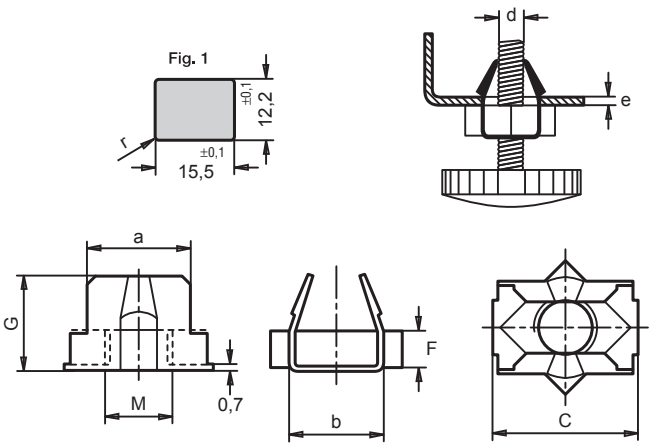
L'écrou cage de nivellement offre une grande sécurité et une grande résistance aux vibrations. Il a été conçu pour résoudre le problème de fixation des pieds réglables dans l'industrie de l'électroménager, du meuble métallique et dans l'industrie en général.

Il est rapidement monté par la face extérieure du support ou du châssis par le biais d'une simple pression , dans la même ligne de monture suite à l'opération finale de peinture ou de vernissage vitro. La pression exercée par les languettes à l'intérieur même du profil du filetage de la vis, contribue à un effet d'auto freinage. Il peut également être utilisé comme levier réglable.

Ecrou Cage pour Nivellement TNI

Mesure nominale d	e	Référence TNI	a	b	c	G	F	Condi-tionnement	Emballage
M. 8	(0,8-1,6)	03104010	15,2	13	21	15,6	6,2	100	800
M. 8	(1,7-2,4)	03104029	15,2	13	21	15,6	6,2	100	800
M. 10	(0,8-1,6)	03104037	15,2	13	21	15,6	6,2	100	800
M. 10	(1,7-2,4)	03104045	15,2	13	21	15,6	6,2	100	800

Logements d'application



Matériaux:
Cage Acier pour Ressorts
HRc 40÷47 (HV 390-470)

Finition:
Ecrou Acier Huilé Anti Oxydant

Ecrou Rapide Simple TRS

Information

L'écrou rapide de sécurité TRS est un élément de fixation formé par deux languettes qui apportent une double pression élastique. Son dessin en forme d'arc et sa base courbée exercent progressivement deux types de forces sur la vis lorsque l'écrou rapide est vissé : une force radiale A produite par la pression des languettes au fond du filetage et une poussée radiale B contre le flanc du filetage comme résultat de la compression de l'arc sur sa base d'appui.

Pour son application, il n'est guère requis d'outils spéciaux. Son montage est beaucoup plus rapide que celui des écrous conventionnels. De plus, du fait de sa faculté d'auto-blocage, on élimine les coûteuses opérations de filetage, soudure ou poinçonnage. Ce type d'écrou permet également des assemblages sur éléments fragiles comme le cristal, le plastique ou encore les surfaces vernies. Dans ces derniers cas, la résilience de l'écrou évite les fissures ou le dommage sur les surfaces d'appui.

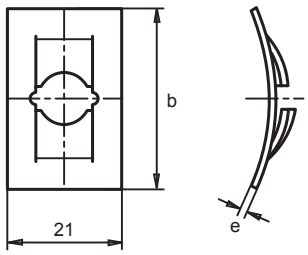
Grâce à son module élevé de résilience, il s'auto-bloque à un couple de serrage bien inférieur à celui qui est nécessaire pour les écrous conventionnels.

Ecrou Rapide Simple TRS

Mesure nominale	Din 7970	Dénomination TRS	Référence	a	b	s	Condi-tionnement	Emballage
M. 3		TRS 3	02120015	6 ±0,2	9	0,3	1000	16000
M. 4		TRS 4	02120031	8 ±0,2	14	0,4	1000	16000
M. 5		TRS 5	02120058	10 ±0,2	16	0,6	1000	16000
M. 6		TRS 6	02120066	12 ±0,3	18	0,5	1000	8000
M. 8		TRS 8	02120082	16 ±0,3	24	0,6	1000	8000
	2,9 (ISO-4)	TRS 2,9	02120103	8 ±0,2	14	0,5	1000	16000
	3,5 (ISO-6)	TRS 3,5	02120111	8 ±0,2	13	0,6	1000	16000
	3,9 (ISO-7)	TRS 3,9	02120120	10 ±0,2	14	0,6	1000	16000
	4,2 (ISO-8)	TRS 4,2	02120138	10 ±0,2	16	0,6	1000	16000
	4,8 (ISO-10)	TRS 4,8	02120146	12 ±0,3	16	0,7	1000	8000
	6,3 (ISO-14)	TRS 6,3	02120162	14 ±0,3	19	1	1000	8000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 43÷49 (HV 425-495)

Finition:
Huilage Anti Oxydant



Ecrou Rapide de sécurité type « U » pour vis filetée DIN 7970 TR

Information

L'écrou rapide de sécurité de type « U » est un élément de fixation composé de deux languettes en forme de pinces, avec un positionnement de pointage vers l'extérieur, qui offre une double pression élastique. La simple pression des doigts est suffisante pour s'assurer que l'écrou rapide ne puisse pas tourner au moment de visser la vis.

beaucoup plus rapide que celui des écrous conventionnels. De plus, du fait de sa faculté d'auto-blocage, on élimine les coûteuses opérations de filetage, soudure ou poinçonnage. Ce type d'écrou permet également des assemblages sur éléments fragiles comme le cristal, le plastique ou encore les surfaces vernies. Dans ces derniers cas, la résilience de l'écrou évite les fissures ou le dommage sur les surfaces d'appui.

s'auto-bloque à partir d'un couple de serrage bien inférieur à celui qui est nécessaire pour les écrous conventionnels. En principe, son montage s'effectue sur le propre bord du panneau, mais il peut également s'effectuer au centre ou autour du panneau par le biais d'un foret rectangulaire. Sa grande gamme permet au Responsable de projet de choisir parmi une panoplie de combinaisons d'épaisseurs de panneau et de tailles de vis.

L'alignement des panneaux pendant le montage est obtenu à travers un flottement adéquat de l'écrou rapide à l'intérieur de son logement.

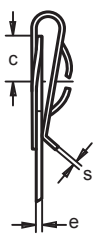
Ecrou Rapide de sécurité type « U » pour vis filetée DIN 7970 TR

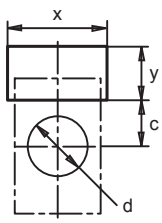
Dénomination Tipo "U"	Référence TR-U	Fig.	Ø Din 7970	e	a	b
TR 3201-A	02130748	3	2,9 (ISO-4)	0,6-1,2	9 ±0,2	16 ±0,3
TR 1812-B	02130553	1	2,9 (ISO-4)	0,7-1,2	8 ±0,2	11 ±0,3
(*) TR 825-B	02128252	1	2,9 (ISO-4)	2,0-3,0	8 ±0,2	12 ±0,3
TR 522-1C	02130203	1	3,5 (ISO-6)	0,7-1,0	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 522-2C	02130220	1	3,5 (ISO-6)	1,1-1,5	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 522-3C	02130246	1	3,5 (ISO-6)	1,6-2,0	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 522-4C	02130262	1	3,5 (ISO-6)	2,1-2,5	9 ±0,2	11,5 ±0,3
TR 531-1C	02130289	1	3,9 (ISO-7)	0,7-1,0	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 531-2C	02130300	1	3,9 (ISO-7)	1,1-1,5	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 2223-D	02130588	1	4,2 (ISO-8)	0,6-0,8	16 ±0,2	11,7 ±0,3
TR 515-1B	02130537	1	4,2 (ISO-8)	0,6-1,1	9 ±0,2	10,5 ±0,3
TR 523-1C	02130326	1	4,2 (ISO-8)	0,7-1,0	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 536-B	02130625	1	4,2 (ISO-8)	0,7-1,6	11 ±0,2	17,6 ±0,3
● TR 502-A	02128164	1	4,2 (ISO-8)	0,8-1,5	9 ±0,2	19 ±0,3
TR 523-2C	02130342	1	4,2 (ISO-8)	1,1-1,5	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 515-2B	02130650	1	4,2 (ISO-8)	1,4-1,6	9 ±0,2	10,5 ±0,3
TR 523-3C	02130369	1	4,2 (ISO-8)	1,6-2,0	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 2202-3D	02130529	1	4,2 (ISO-8)	1,7-2,2	16 ±0,2	15,5 ±0,3
▲ TR 2202-3D	02127057	1	4,2 (ISO-8)	1,7-2,2	16 ±0,2	15,5 ±0,3
TR 523-4C	02130385	1	4,2 (ISO-8)	2,1-2,5	9 ±0,2	11,5 ±0,3
▲ TR 523-4C	02127030	1	4,2 (ISO-8)	2,1-2,5	9 ±0,2	11,5 ±0,3
TR 2448-B	02130510	2	4,2 (ISO-8)	3,5-4,8	11 ±0,2	16 ±0,3
TR 506-1B	02130465	1	4,8 (ISO-10)	0,6-1,0	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 2207-1B	02130406	1	4,8 (ISO-10)	0,9-1,4	12 ±0,2	15 ±0,3
TR 506-2B	02130481	1	4,8 (ISO-10)	1,1-2,5	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 2207-2B	02130422	1	4,8 (ISO-10)	1,5-2,4	12 ±0,2	15 ±0,3
▲ TR 709-B	02127090	2	4,8 (ISO-10)	1,5-2,5	11 ±0,2	12,8 ±0,3
TR 606-B	02130852	2	4,8 (ISO-10)	1,5-3,0	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 2207-3B	02130449	1	4,8 (ISO-10)	2,5-3,2	12 ±0,2	15 ±0,3
TR 506-3B	02130502	1	4,8 (ISO-10)	2,6-3,8	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 2225-1D	02130609	1	5,5 (ISO-12)	0,4-0,9	16 ±0,2	16,5 ±0,3
TR 2222-D	02130570	2	5,5 (ISO-12)	0,8-1,5	16 ±0,2	14,7 ±0,3
TR 2225-3D	02130617	1	5,5 (ISO-12)	1,6-2,1	16 ±0,2	16 ±0,3

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3



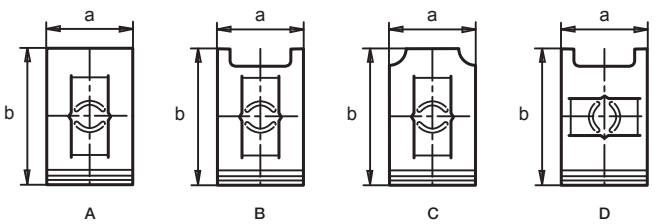


Ecrou Rapide de sécurité type « U » pour vis filetée DIN 7970

s	d	c	x mín.	y mín.	Condi-tionnement	Emballage
0,4	6 ±0,2	8,5 ±0,3	9,5	8,5	1000	16000
0,5	5 ±0,2	4,5 ±0,3	8,5	6	1000	16000
0,5	4,7 ±0,2	5 ±0,3	8,5	8	1000	5000
0,6	5 ±0,2	6,5 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	5 ±0,2	6 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	5 ±0,2	6 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	5 ±0,2	5 ±0,3	9,5	7,5	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6,5 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	6,5 ±0,2	5 ±0,3	16,5	7	1000	8000
0,6	6 ±0,2	5,3 ±0,3	9,5	6	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6,5 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	7 ±0,2	8 ±0,3	11,5	8,5	1000	8000
0,6	7 ±0,2	12 ±0,3	9,5	12	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	6 ±0,2	4,5 ±0,3	9,5	6	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6 ±0,3	16,5	8,5	1000	8000
0,6	6 ±0,2	5 ±0,3	9,5	7,5	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6,5 ±0,3	11,5	8,5	1000	8000
0,6	7 ±0,2	6,5 ±0,3	11,5	8	1000	8000
0,7	7 ±0,2	9,5 ±0,3	12,5	12	1000	4000
0,7	7 ±0,2	6,5 ±0,3	12,5	10	1000	8000
0,7	7 ±0,2	9 ±0,3	12,5	12	1000	4000
0,7	7 ±0,2	6 ±0,3	12,5	10	1000	8000
0,7	6 ±0,2	9 ±0,3	12,5	12	1000	8000
0,7	7 ±0,2	5,5 ±0,3	12,5	10	1000	8000
0,7	7 ±0,2	8 ±0,3	12,5	12	1000	4000
0,8	7 ±0,2	9 ±0,3	16,5	9	1000	4000
0,8	6,5 ±0,2	6,5 ±0,3	16,5	9	1000	4000
0,8	7 ±0,2	8 ±0,3	16,5	9	1000	4000

Matériaux:
Acier pour Ressorts
HRc 43÷45 (HV 420-500)

Finition:
Huilage Anti Oxydant
(*) Geomet
● Zingué Blanc
▲ Inoxydable



Ecrou Rapide de sécurité type « U » pour vis filetée métrique TR

Information

L'écrou rapide de sécurité TR « U » est un élément de fixation composé de deux languettes en forme de pinces, avec un positionnement de pointage vers l'extérieur, qui offre une double pression élastique. La simple pression des doigts est suffisante pour s'assurer que l'écrou rapide ne puisse pas tourner au moment de visser la vis.

Pour son application, il n'est guère requis d'outils spéciaux. Son montage est beaucoup plus rapide que celui des écrous conventionnels. De plus, du fait de sa faculté d'auto-blocage, on élimine les coûteuses opérations de filetage, soudure ou poinçonnage. Ce type d'écrou permet également des assemblages sur éléments fragiles comme le cristal, le plastique ou encore les surfaces vernies. Dans ces derniers cas, la résilience de l'écrou évite les fissures ou le dommage sur les surfaces d'appui.

Grâce à son module élevé de résilience, il s'auto-bloque à partir d'un couple de serrage bien inférieur à celui qui est nécessaire pour les écrous conventionnels. En principe, son montage s'effectue sur le propre bord du panneau, mais il peut également s'effectuer au centre ou autour du panneau par le biais d'un foret rectangulaire. Sa grande gamme permet au Responsable de projet de choisir parmi une panoplie de combinaisons d'épaisseurs de panneau et de tailles de vis.

L'alignement des panneaux pendant le montage est obtenu à travers un flottement adéquat de l'écrou rapide à l'intérieur de son logement.

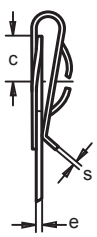
Ecrou Rapide de sécurité type « U » pour vis filetée métrique TR

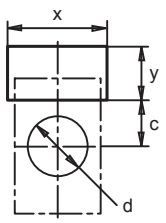
Dénomination	Référence TR-U	Fig.	Ø ACME	e	a	b
TR 2302-1D	02130641	1	1/4"	0,6-1,1	18 ±0,2	16,4 ±0,3
TR 1301-A	02130756	1	1/4"	0,7-1,4	14 ±0,2	30 ±0,3
TR 2302-2D	02130633	1	1/4"	1,2-1,8	18 ±0,2	16,3 ±0,3
TR 2301-2A	02130596	1	1/4"	1,5-2,3	14 ±0,2	30,5 ±0,3
			Ø Mesure nominale			
TR 503-A	02130019	1	M.3	0,8-1,6	8 ±0,2	12 ±0,3
TR 601-A	02130545	2	M.4	0,6-2,5	10 ±0,2	16 ±0,3
▲ TR 601-A	02127110	2	M.4	0,6-2,5	10 ±0,2	16 ±0,3
TR 501-A	02130027	1	M.4	1,0-2,0	10 ±0,2	18 ±0,3
TR 520-A	02130035	1	M.4	3,0-4,0	10 ±0,2	17,5 ±0,3
TR 2212-1C	02130051	1	M.5	0,6-1,1	12 ±0,2	15 ±0,3
TR 521-1B	02130115	1	M.5	0,6-1,4	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 509-1B	02130158	1	M.5	0,6-1,4	12 ±0,2	24 ±0,3
TR 2212-2C	02130078	1	M.5	1,2-1,8	12 ±0,2	15 ±0,3
TR 521-2B	02130131	1	M.5	1,5-2,6	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 509-2B	02130174	1	M.5	1,5-2,6	12 ±0,2	24 ±0,3
TR 2212-3C	02130094	1	M.5	1,9-2,2	12 ±0,2	15 ±0,3
TR 2212-4C	02128076	1	M.5	2,3-3,0	12 ±0,2	14,7 ±0,3
TR 2219-2D	02130684	1	M.6	1,0-1,8	16 ±0,2	16,5 ±0,3
TR 2219-3D	02130668	1	M.6	1,9-3,0	16 ±0,2	16,2 ±0,3
TR 506-A	02130182	1	M.6	2,0-3,2	16 ±0,2	24,5 ±0,3
TR 516-A	02130879	1	M.6	3,3-4,6	16 ±0,2	24,5 ±0,3

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3



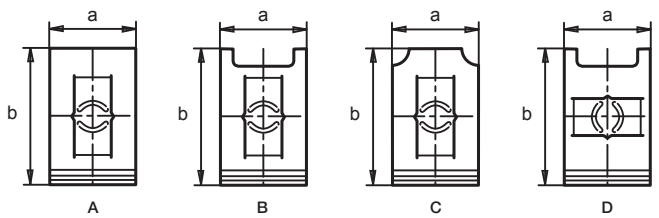


Ecrou Rapide de sécurité type « U » pour vis filetée métrique TR

s	d	c	x mín.	y mín.	Condi-tionnement	Emballage
0,9	8,5 ±0,2	7,5 ±0,3	18,5	8	1000	4000
0,8	9 ±0,2	16,5 ±0,3	14,5	10	1000	4000
0,9	8,5 ±0,2	7 ±0,3	18,5	8	1000	4000
1	9 ±0,2	16,5 ±0,3	14,5	12	1000	4000
			Ø Mesure nominale			
0,3	5 ±0,2	6 ±0,3	8,5	6,5	1000	16000
0,4	5 ±0,2	7 ±0,3	10,5	8,5	1000	8000
0,4	6 ±0,2	8,5 ±0,3	10,5	8,5	1000	8000
0,4	6 ±0,2	7 ±0,3	10,5	8,5	1000	8000
0,5	7 ±0,2	6,5 ±0,3	12,5	8	1000	8000
0,5	7 ±0,2	9,5 ±0,3	12,5	10	1000	8000
0,5	7 ±0,2	12,5 ±0,3	12,5	10,7	1000	8000
0,5	7 ±0,2	6,5 ±0,3	12,5	8	1000	8000
0,5	7 ±0,2	9 ±0,3	12,5	10	1000	8000
0,5	7 ±0,2	12 ±0,3	12,5	10,7	1000	8000
0,5	7 ±0,2	6 ±0,3	12,5	8	1000	8000
0,5	7 ±0,2	5,5 ±0,3	12,5	8	1000	8000
0,5	8 ±0,2	8,4 ±0,3	16,5	8	1000	8000
0,5	8 ±0,2	7,4 ±0,3	16,5	8	1000	4000
0,5	8 ±0,2	10 ±0,3	14,5	10,7	1000	4000
0,5	8 ±0,2	9 ±0,3	14,5	10,7	1000	8000

Matériaux:
HRc 43÷45 (HV 420-500)

Finition:
Huilage Anti Oxydant
▲ Inoxydable



Ecrou Rapide Universel TRU

Information

L'écrou rapide universel TRU est un élément de fixation composé de deux languettes en forme de pinces, avec un positionnement de pointage vers l'extérieur, qui offre une double pression élastique. La languette supérieure est sectionnée de forme longitudinale sur ses deux côtés, ce qui permet un positionnement du pointage intérieur qui offre une plus grande pression de prise sur le panneau. Pour utiliser ce type d'écrou, il faut une vis de roche DIN 7970 ou de filetage ACME, selon la gamme choisie.

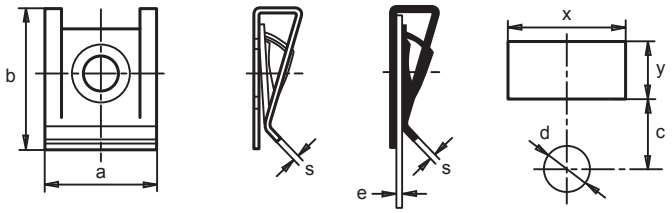
Grâce à son module élevé de résilience, il s'auto-bloque à partir d'un couple de serrage bien inférieur à celui qui est nécessaire pour les écrous conventionnels. Sa grande gamme permet au Responsable de projet de choisir parmi une panoplie de combinaisons d'épaisseurs de panneau et de tailles de vis.

Pour son application, il n'est guère requis d'outils spéciaux. Son montage est beaucoup plus rapide que celui des écrous conventionnels. De plus, du fait de sa faculté d'auto-blocage, on élimine les coûteuses opérations de filetage, soudure ou poinçonnage. En principe, son montage s'effectue sur le propre bord du panneau, mais il peut également s'effectuer au centre ou autour du panneau par le biais d'un foret rectangulaire. L'alignement des panneaux pendant le montage est obtenu à travers un flottement adéquat de l'écrou rapide à l'intérieur de son logement.

Ecrou Rapide Universel TRU

Dénomination	Référence TRU	Ø Din 7970	e	a	b	s	d	c	x mín.	y mín.
TRU 2876	02128766	3,5(ISO-6)	3,0-3,4	9,6 ±0,5	12,7 ±0,5	0,6	6 ±0,2	7 ±0,3	11	-
TRU 2849	02128498	4,2 (ISO-8)	0,5-4,0	14 ±0,5	25 ±0,5	0,6	5,5 ±0,2	14 ±0,3	15	-
TRU 2817	02128172	4,2 (ISO-8)	0,5-4,0	11 ±0,5	18,5 ±0,5	0,6	7 ±0,2	10 ±0,3	12	8,2
TRU 2801	02128017	4,2 (ISO-8)	0,5-4,0	14 ±0,5	19 ±0,5	0,6	7 ±0,2	8 ±0,3	15	-
TRU 2809	02128092	4,2 (ISO-8)	0,5-4,0	14,5 ±0,5	15 ±0,5	0,6	7 ±0,2	6,5 ±0,3	15,5	-
TRU 2822	02128228	4,2 (ISO-8)	0,5-2,5	9,5 ±0,5	12,3 ±0,5	0,6	6,5 ±0,2	6,5 ±0,3	10,5	8,2
TRU 2838	02128383	4,2 (ISO-8)	0,7-3,5	9,5 ±0,5	12,3 ±0,5	0,6	5,5 ±0,2	6,5 ±0,3	10,5	8,2
TRU 2832	02128324	4,2 (ISO-8)	2,5-3,0	9,5 ±0,5	12,3 ±0,5	0,6	5,5 ±0,2	6,5 ±0,3	10,5	8,2
TRU 2840	02128404	4,2 (ISO-8)	2,5-3,2	11 ±0,5	18,6 ±0,5	0,6	7,2 ±0,2	10,5 ±0,3	12	8,2
TRU 2870	02128700	4,8 (ISO-10)	0,5-4,0	15 ±0,5	21 ±0,5	0,6	6 ±0,2	10,5 ±0,3	16	-
TRU 3082	02130828	4,8 (ISO-10)	0,6-4,0	16 ±0,5	20 ±0,5	0,6	8,5 ±0,2	8,5 ±0,3	17	-
TRU 2813	02128130	4,8 (ISO-10)	2,5-4,5	15 ±0,5	19,8 ±0,5	0,7	7 ±0,2	10,5 ±0,3	16	-
TRU 2869	02128699	4,8 (ISO-10)	3,0-4,3	15 ±0,5	21 ±0,5	0,6	6 ±0,2	10,5 ±0,3	16	-
TRU 2853	02128535	4,8 (ISO-10)	3,2-4,8	15 ±0,5	20 ±0,5	0,6	7 ±0,2	10,5 ±0,3	16	-
		Ø ACME								
TRU 3090	02130908	1/4"(Ø6,3)*	0,5-4,0	16 ±0,5	19 ±0,5	0,9	9,5 ±0,2	8 ±0,3	17	12,2
TRU 2808	02128084	1/4"(Ø6,3)*	0,5-4,0	16,2 ±0,5	30,5 ±0,5	0,9	9,5 ±0,2	21,5 ±0,3	17,5	-
TRU 2806	02128068	1/4"(Ø6,3)*	0,6-4,0	17 ±0,5	23 ±0,5	0,9	9,5 ±0,2	9,5 ±0,3	18	12
TRU 2802	02128025	1/4"(Ø6,3)*	0,7-4,0	15,5 ±0,5	22,9 ±0,5	0,9	9,5 ±0,2	9,5 ±0,3	16,5	-
TRU 2875	02128755	1/4"(Ø6,3)*	2,0-3,0	16,2 ±0,5	19 ±0,5	0,9	9,7 ±0,2	8 ±0,3	19	12,2
TRU 2826	02128260	1/4"(Ø6,3)*	4,0-7,0	16,2 ±0,5	28,5 ±0,5	0,9	9,7 ±0,2	19 ±0,3	17,5	-
TRU 2812	02128122	1/4"(Ø6,3)*	4,0-7,0	16,2 ±0,5	32 ±0,5	0,9	9,7 ±0,2	21,5 ±0,3	17,5	-

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 40÷48 (HV 390-485)
(*) Pièces en acier Inox.



Ecrou Rapide Spécial TRE

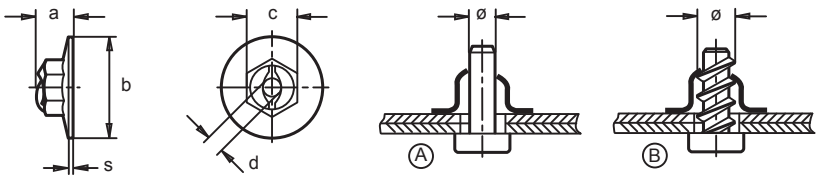
Information

L'écrou rapide spécial TRE est un écrou en acier hexagonal, avec une aile circulaire en forme de chapeau, qui s'utilise pour assembler des panneaux par le biais d'une vis filetée DIN 7970 dans sa version « A », ou alors par le biais d'un rivet avec tête dans sa version « B ».

Ecrou Rapide Spécial TRE

Dénomination	Référence TRE	Figura	a	b	b	s	d	Ø
TRE 3-13	02121018	A	5	13,5	8	0,5	2,6	3
TRE 5-14	02121088	A	5,4	14,5	9	0,5	4,5	5
TRE 5-15	02121069	A	5,8	15	11	0,6	4,5	5
TRE 6-15	02121199	A	5,8	15	11	0,6	5,5	6
TRE 8-16	02121166	A	7,8	20	13	0,6	7,3	8
TRE 5-14	02121077	B	5,7	14,5	10	0,5	4,3	M.5
TRE 5-16	02121044	B	6,5	16	11	0,6	3,9	5

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 40÷48 (HV 390-485)



Ecrou Rapide Universel « T » TRT-T

Information

L'écrou rapide universel de sécurité TRU est un élément de fixation composé de deux languettes avec un positionnement de pointage vers l'extérieur, qui offre une double pression élastique. Au centre de la languette supérieure se trouve un cylindre creux avec de multiples filetages qui offrent une résistance optimale d'assemblage et de fixation, dès lors qu'ils sont soumis à un couple de serrage précis.

A partir de la languette inférieure s'articule une troisième languette qui parcourt en sens inverse la moitié de la longueur intérieure de la pièce, ce qui offre une prise maximale dans le panneau.

Selon les circonstances de montage, on peut choisir entre deux types de filetage pour chaque modèle : Normal ou Auto-Freiné.

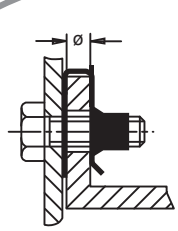
Pour son application, il n'est guère requis d'outils spéciaux. Son montage est beaucoup plus rapide que celui des écrous conventionnels. De plus, on élimine les coûteuses opérations de filetage, soudure ou poinçonnage. En principe, son montage s'effectue sur le propre bord du panneau, mais il peut également s'effectuer au centre ou autour du panneau par le biais d'un foret rectangulaire.

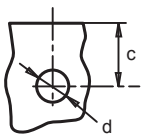
L'alignement des panneaux pendant le montage est obtenu à travers un flottement adéquat de l'écrou rapide à l'intérieur de son logement.

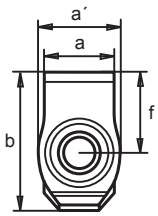
Ecrou Rapide Universel « T » TRT-T

Dénomination	Référence TRT-T	Type	e	a	a1	b	f	s	c	d	Condi-tionnement	Emballage
TRT-M6-23-4	02129028	A	0,8-4,0	12,5	14,5	24,4	14,4	0,9	12,0	10,0	5000	5000
TRT-M6X-23-4	02129036	B	0,8-4,0	12,5	14,5	24,4	14,4	0,9	12,0	10,0	5000	5000
TRT-M6-29-4	02129124	A	0,8-4,0	12,5	14,5	30,4	20,4	0,9	18,0	10,0	5000	5000
TRT-M6X-29-4	02129010	B	0,8-4,0	12,5	14,5	30,4	20,4	0,9	18,0	10,0	5000	5000
TRT-M8-25-4	02129140	A	0,8-4,0	12,5	17,0	26,0	15,5	1,0	13,0	11,5	5000	5000
TRT-M8X-25-4	02128674	B	0,8-4,0	12,5	17,0	26,0	15,5	1,0	13,0	11,5	5000	5000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 40÷51 (HV 390÷520)
Filetage normal (A)
Filetage auto-freiné (B)







Tipe A

Tipe B

Ecrou Rapide Universel TRT

Information

L'écrou rapide universel TRU est un élément de fixation composé de deux languettes en forme de pinces, avec un positionnement de pointage vers l'extérieur, qui offre une double pression élastique. La languette supérieure est sectionnée de forme longitudinale sur ses deux côtés, ce qui permet un positionnement du pointage intérieur qui offre une plus grande pression de prise sur le panneau.

Au centre de cette languette supérieure, se trouve un cylindre creux avec de multiples filetages qui offrent une résistance optimale d'assemblage et de fixation, dès lors qu'ils sont soumis à un couple de serrage précis.

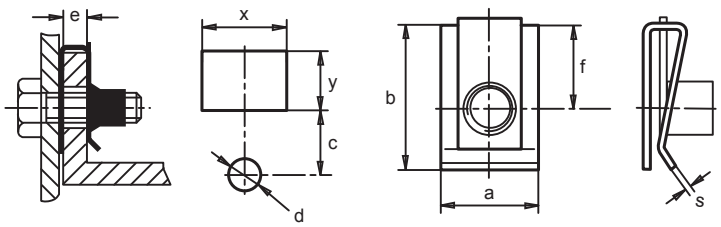
Pour son application, il n'est guère requis d'outils spéciaux. Son montage est beaucoup plus rapide que celui des écrous conventionnels. De plus, on élimine les coûteuses opérations de filetage, soudure ou poinçonnage. En principe, son montage s'effectue sur le propre bord du panneau, mais il peut également s'effectuer au centre ou autour du panneau par le biais d'un foret rectangulaire.

L'alignement des panneaux pendant le montage est obtenu à travers un flottement adéquat de l'écrou rapide à l'intérieur de son logement.

Ecrou Rapide Universel TRT

Dénomination Universelle	Référence	Finition	x min.	y min.	e	a	b	f	s	d	c	Condi-tionnement	Emballage
TRT-M5-1	02128316	Huilage Anti oxydant	-	-	0,5-4	12	14,8	8	0,6	6,2	7	5000	5000
TRT-M5-1	62128315	Geomet	-	-	0,5-4	12	14,8	8	0,6	6,2	7	5000	5000
TRT-M5-2	02128623	Geomet	-	-	0,5-4	14	19,6	10,6	0,6	6,2	9,4	5000	5000
TRT-M5-3	02128770	Zingué + Nikel	16	10	0,5-4	14,5	22	12,2	0,6	7,7	10	1500	1500
TRT-M6-1	02128279	Huilage Anti oxydant	17	15	0,5-4	15	22	12,2	0,75	9,2	11	4000	4000
TRT-M6-1	62128278	Geomet	17	15	0,5-4	15	22	12,2	0,75	9,2	11	4000	4000
TRT-M6-2	02128615	Zingué Blanc	-	-	0,7-4	16	23,8	12,75	0,85	9	11,5	2500	2500
TRT-M6-2	62128614	Geomet	-	-	0,7-4	16	23,8	12,75	0,85	9	11,5	2500	2500
TRT-M8-1	02128295	Huilage Anti oxydant	18	16	0,5-4	16,6	24,3	14,5	1	11,2	13	2000	2000
TRT-M8-1	92128299	Zingué Blanc	18	16	0,5-4	16,6	24,3	14,5	1	11.2	13	2000	2000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 40÷51 (HV 390-520)
Huilage Anti Oxydant



Ecrou Cage Spécial TCL

Information

L'écrou cage spécial TCL est un élément de fixation composé de deux languettes avec un positionnement de pointage extérieur qui offre une double pression élastique.

Au centre de la languette supérieure se trouve enchâssée un écrou carré, qui grâce à ses multiples filetages et par le biais d'un couple de serrage adéquat, permet d'obtenir une résistance optimale d'assemblage et de fixation.

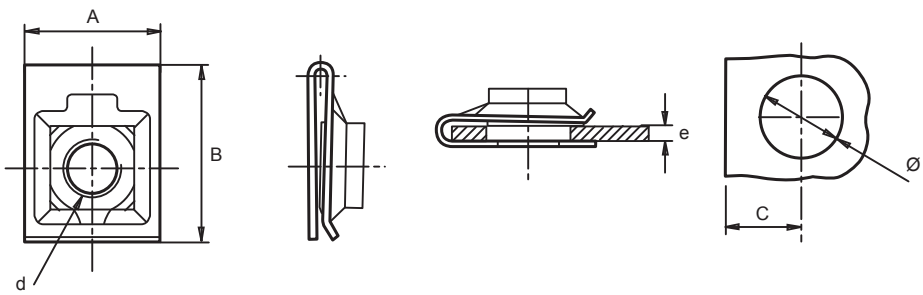
Pour son application, il n'est guère requis d'outils spéciaux. Son montage est beaucoup plus rapide que celui des écrous conventionnels. De plus, on élimine les coûteuses opérations de filetage, soudure ou poinçonnage. En principe, son montage s'effectue sur le propre bord du panneau, mais il peut également s'effectuer au centre ou autour du panneau par le biais d'un foret rectangulaire.

L'alignement des panneaux pendant le montage est obtenu à travers un flottement adéquat de l'écrou rapide à l'intérieur de son logement.

Ecrou Cage Spécial TCL

Dénomination	Référence TLC	e	A ±0,3	B ±0,3	C máx.	Ø ±0,2	Condi-tionnement	Emballage
TCL M-6	03103560	0,6-1,5	18	26,6	14,5	6,5	2000	2000
TCL M-6	03103659	1,0-1,4	18	24,2	10	7	2000	2000
TCL M-6	03103667	0,5-1,5	16,5	28,7	15,5	9	2000	2000
TCL M-6	03103624	3,5-4,5	18	24,3	11,5	13	1500	1500
TCL M-6	03103632	3,5-4,5	19	24,3	11,5	13	1500	1500
TCL M-8	03103587	0,8-2,0	19	24,7	13,2	11	1500	1500
TCL M-8	03103544	1,2-1,6	19	25	12,7	8,5	1500	1500

Matériaux:
Ecrou Cage pour ressorts
HRc40÷47 (HV 390÷470)
Ecrou acier



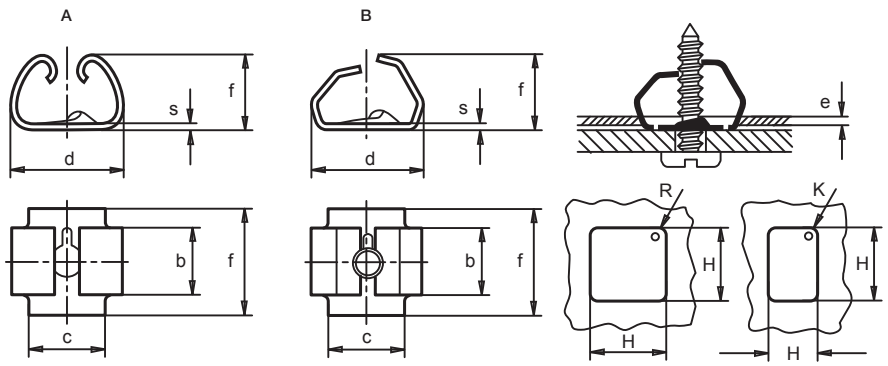
Ecrou d'Expansion TRO

Information

L'écrou d'expansion est un écrou d'auto freinage qui offre une grande sécurité et une grande résistance face aux vibrations. Il a été spécialement conçu pour les assemblages aveugles, accessibles depuis un seul côté, ou au centre ou aux alentours du panneau.
Il est également utilisé dans les montages de structures rigides de profils ouverts ou tubulaires. Il est rapidement monté frontalement par simple pression, et en général, par le biais d'un léger saillie embouti dans l'une des plaques, on parvient à supprimer l'espace entre panneaux.

Ecrou Rapide Spécial TRO

Dénomination	Référence TRO	Fig.	a	b	c	d	s	f	L	K	±0,1 H	±0,1 J	e	Ø Din 7970	Condi-tionne.	Emballage
TRO-1742	02133017	A	14,5	7	10	13,5	0,7	9	2,5	0,75	12,6-13,1	8,8	0,8-1,2-1,2-1,6	4,8 (ISO-10)	1000	8000
TRO-1877	02133025	B	11,1	7,5	5,16	8,8	0,5	5,69	1	-	8,3	8,8	0,6-1,0	3,5 (ISO-6)	1000	8000
TRO-2846	02133033	B	13,5	9,5	6,3	10,8	0,6	7,1	1	-	10,2	-	0,6-1,0	4,2 (ISO-8)	1000	8000



Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HV 40÷47 (HV 390-470)

Finition:
Huilage Anti Oxydant

MIKALOR

FIXATIONS SPECIAUX

Fixation Rapide Circulaire pour Axes SRM

Information

La fixation rapide circulaire pour Axes SRM est un élément de fixation convenable pour les montages qui ne doivent pas être habituellement démontés, étant donné le fait que pour ce faire, il faut le rompre.
Normalement, elle s'utilise sans rainure dans l'axe, mais peut aussi être utilisée avec rainure, de façon à augmenter sa puissance axiale. Elle est utilisée pour les fixations qui ne requièrent pas de grands efforts, en particulier les mécanismes électriques, les compteurs, les appareils pour mesurer etc…

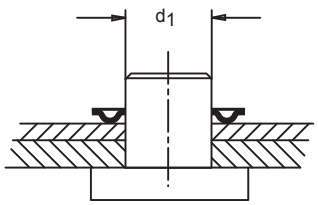
Fixation Rapide Circulaire pour Axes SRM

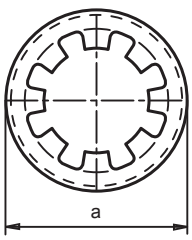
Dénomination	Référence SRM	a	s	d_1	h	Condi-tionnement	Emballage
SRM 2	02110370	7	0,2	2	0,7	1000	64000
SRM 3	02110257	7,3	0,3	3	0,8	1000	64000
SRM 4	02110388	10	0,3	4	0,8	1000	16000
SRM 5	02110396	11	0,3	5	0,9	1000	16000
SRM 6	02110409	13	0,3	6	1	1000	16000
SRM 7	02110417	14	0,3	7	1	1000	16000
SRM 8	02110425	16	0,3	8	1,2	1000	16000
SRM 9	02110433	17	0,3	9	1,4	1000	16000
SRM 10	02110281	16	0,3	10	1,4	1000	16000
SRM 12	02110441	22	0,4	12	1,4	500	8000
SRM 14	02110450	24	0,4	14	1,4	500	8000

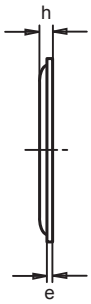
*** Pour mesures supérieures à Ø14, prière de consulter.**

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 40÷47 (HV 390-470)

Finition:
Zingué







FIXATION RAPIDE CIRCULAIRE SRC

Information

La fixation rapide circulaire SRC est un élément de fixation convenable pour les montages qui ne doivent pas être habituellement démontés, étant donné le fait que pour ce faire, il faut le rompre.
Elle est utilisée pour les fixations qui ne requièrent pas de grands efforts, en particulier les mécanismes électriques, les compteurs, les appareils pour mesurer etc…

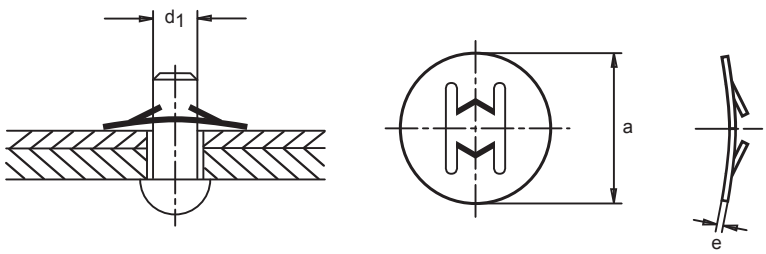
FIXATION RAPIDE CIRCULAIRE SRC

Dénomination	Référence	a	d_1	e	Conditionnement	Emballage
SRC 4,8	02110345	14,2	4,8	0,4	1000	16000

*** Pour les diamètres ou mesures non-standard, prière de nous consulter.**

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 40÷48

Finition:
Huilage Anti Oxydant



Fixation Rapide Pour Axes SRR

Information

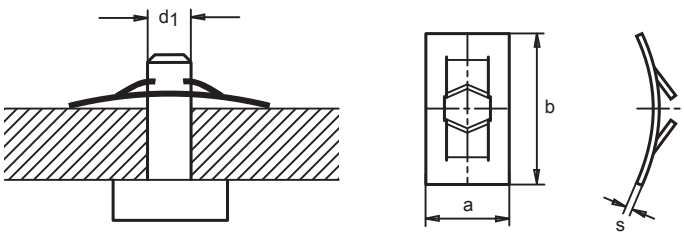
La fixation rapide pour axes SRR est un élément de fixation rectangulaire avec l'orifice d'entrée de l'axe situé dans son centre. Cette pièce est convenable pour les montages qui ne doivent pas être habituellement démontés, étant donné le fait que pour ce faire, il faut la rompre.
Elle est utilisée pour les fixations qui ne requièrent pas de grands efforts, en particulier les mécanismes électriques, les compteurs, les appareils pour mesurer etc…

Fixation Rapide Pour Axes SRR

Dénomination	Référence SRR	d1	a	b	s	Conditionnement	Emballage
SRR 1,5	02110020	1,5	8	15	0,3	1000	16000
SRR 2	02110038	2	8	15	0,3	1000	16000
SRR 2,5	02110046	2,5	8	15	0,3	1000	16000
SRR 3	02110054	3	8	15	0,3	1000	16000
SRR 3,5	02110062	3,5	8	15	0,3	1000	16000
SRR 4	02110070	4	10	18	0,4	1000	16000
SRR 5	02110097	5	10	18	0,4	1000	16000
SRR 6	02110118	6	12	18	0,4	1000	8000
SRR 8	02110150	8	16	24	0,5	1000	8000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 43÷49 (HV425-495)

Finition:
Huilage Anti Oxydant



Clip pour Axes CL

Information

Le clip pour axes CL est une application particulièrement intéressante pour les axes de petit diamètre, pouvant supporter de grandes charges axiales.

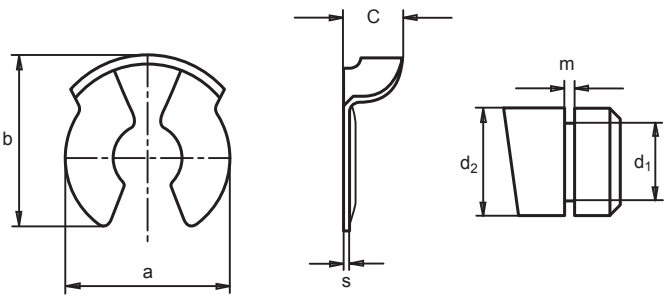
Le dessin du profil intérieur permet d'obtenir un couple de serrage adéquat contre le fond de rainure, évitant ainsi les efforts inutiles qui devraient logiquement être effectués sur des éléments mobiles si la rondelle était montée sans la tension qui convient. La languette frontale sortante qui unit les deux pattes du clip permet un montage manuel commode et rapide, ce qui n'est guère le cas pour d'autres modèles de fixation-clip plus conventionnels.

Clip pour Axes CL

Dénomination	Référence CL	a	b	c	s	d1	d2	m	Conditionnement	Emballage
CL 5	02280821	10,6	11,2	3,7	0,5	5	6	0,74	1000	16000
CL 6	02280354	11,5	11,8	4,5	0,5	6	7	0,94	1000	8000
CL 8	02280688	15	15,5	4	0,6	7	8	0,74	1000	8000
(*) CL 10	02280784	16	15,7	4,5	0,6	8	9	1,04	1000	8000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc. 45÷50

Finition:
Zingage mécanique
(*) Phosphaté



Bague de Compression SCB

Information

La bague de compression SCB est une bride cylindrique sectionnée en forme de dent sur l'un des ses côtés, pour permettre une introduction aisée de l'axe utilisé et provoquer la compression nécessaire pour éviter tout mouvement radial entre les éléments à fixer.
Elle est utilisée en particulier pour la fixation des commandes et boutons des appareils électro ménagers et électroniques.

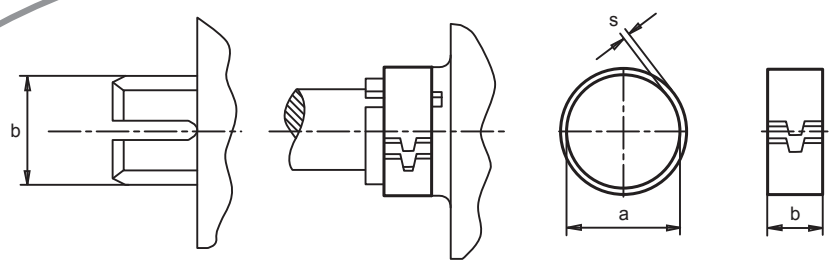
Bague de Compression SCB

Dénomination	Référence SCB	d Ø Application	a	b	s	Conditionnement	Emballage
SCB 1794	02241010	6,4	5,9	4	0,5	1000	16000
SCB 1921	02241029	7,1	6,5	6	0,5	1000	16000
SCB 1939	02241037	8	7,3	6	0,5	1000	8000
SCB 1963	02241045	8,3	7,7	6	0,5	1000	8000
SCB 4220	02241109	9	8,5	4	0,5	1000	16000
SCB 1609	02241053	9,5	9,1	6	0,6	1000	8000
SCB 1853	02241061	10,3	9,7	6	0,6	1000	8000
SCB 1853E	02241141	10,5	9,8	6	0,4	1000	8000
SCB 1828	02241070	11,1	10,5	6	0,6	1000	8000
SCB 1937	02241088	12,7	11,6	6	0,6	1000	8000
SCB 2125	02241096	14,2	12,6	6	0,6	1000	8000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 43÷49 (HV425-495)

Finition:
Huilage Anti Oxydant

Forme Standard



Clip pour Câble SCO

Information

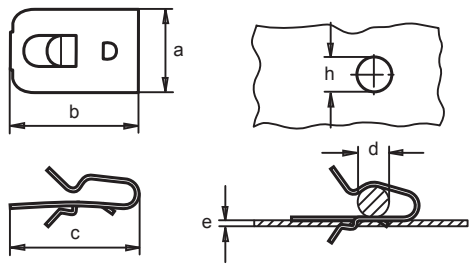
Le clip pour câble SCO est un élément de fixation qui par le biais d'une simple pression offre un montage aisé par la face extérieure du panneau et sur toute facette de la ligne de montage. Il est démontable ainsi que récupérable. La flexibilité du clip facilite le placement en toute sécurité de tringles, câbles tuyaux, tuyauteries etc… ce clip permet une grande variation dans son diamètre de montage.
Il trouve beaucoup d'applications dans l'industrie en général, et en particulier, dans l'industrie automobile, électronique et de l'électro ménager.

Clip pour Câble SCO

Dénomination	Référence SCO	e	a ±0,2	b	c	s	h +0,2	d mín.	d máx.	Conditionnement	Emballage
SCO-1101	02281040	0,7-1,1	14	21	15,4	0,5	6,3	4	6	1000	8000
SCO-1747	02281111	0,9-1,6	14	19,6	15,6	0,4	7,8	3	5	1000	8000
SCO-1748	02281015	0,9-1,6	14	19	15,5	0,4	7,8	4	7	1000	8000
SCO-1887	02281023	0,9-1,6	14	20	17	0,5	7,8	7	10	1000	8000
SCO-1888	02281031	0,9-1,6	14	26	18,8	0,5	7,8	10	13	1000	8000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 43÷49 (HV 420-500)

Finition:
Huilage Anti Oxydant



Clip de Sécurité CLS

Information

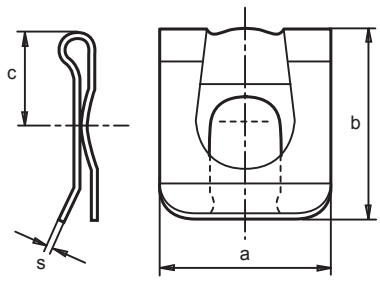
Le clip de sécurité CLS est un élément de fixation composé de deux languettes avec un positionnement extérieur. L'une des languettes a la partie inférieure ouverte et légèrement courbée, ce qui lui permet d'être correctement fixée dans la rainure de l'axe, laissant l'autre languette fixée à l'axe proprement dit. Cette gamme de clip de sécurité ne peut être utilisée que dans les rainures situées aux extrémités des axes. Ce type de clip trouve beaucoup d'applications dans le secteur automobile.

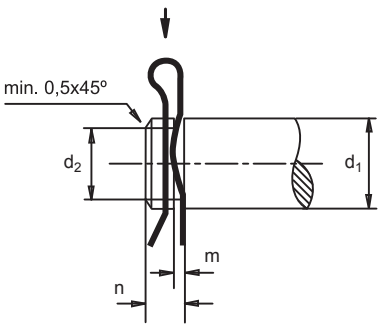
Clip de Sécurité CLS

Dénomination	Référence CLS	a	b	c	s	$d1^{h11}$	$d2^{h11}$	m	n	Conditionnement	Emballage
CLS 5	02280320	9	10,8	5	0,35	5	4	0,74	2,5	10000	10000
CLS 6	02280514	11	12,8	6	0,35	6	5	0,74	3	10000	10000
CLS 8	02280573	14	16,5	8	0,4	8	6	0,94	3,5	1000	4000
CLS 10	02280311	18	22	10	0,5	10	8	1,05	4,5	5000	5000
CLS 12	02280194	22	25,3	14	0,5	12	9	1,15	5	4000	4000
(*) CLS 14	02280629	25	30,2	13,5	0,6	14	10	1,25	5,5	2500	2500

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc45÷50 (HV 450-510)

Finition:
(*) Geomet
Aceitado Antioxidante





Fermeture de Ressort SRV

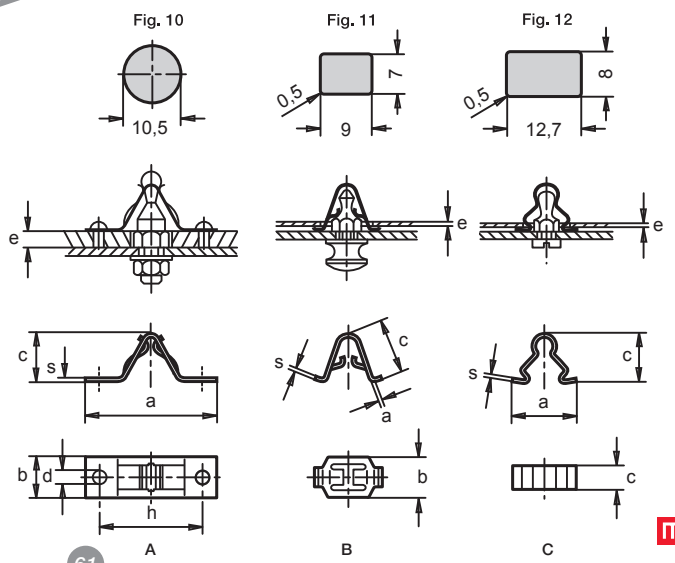
Information

La fermeture de ressort SRV est un élément d'une grande utilité pour la fixation et le positionnement de panneaux mobiles et d'accès avec sa tige correspondante ou complément de fermeture. Le type de fermeture en forme de A se fixe au panneau par le biais d'un filetage ou d'un poinçonnage, et celui en forme de B et de C se fixe au panneau par le biais d'une fixation d'auto retenue.

Fermeture de Ressort

Dénomination	Référence SRV	Epaisseur panneau e	Forme	a	b	DIF ADM	c	d	DIF ADM	Résistance d'ouverture kp	h	s	Logements	Condi-tionnement	Emballage
SRV 1657	02260015	0,7-4	A	50,4	17,4	±0,2	15,8	4	±0,2	5	38	0,5	-		4000
SRV 1682	02260023	1,0-2,0	A	26	11	±0,2	7,5	3,3	±0,2	6,4	19,5	0,4	-	500	4000
SRV 2108	02260031	0,9-1,2	B	3,5	16	±0,2	18,15	-	±0,2	9,1	-	0,6	Fig. 12	500	4000
SRV 4434	02260082	0,9-1,2	C	17	6	±0,2	13,6	-	±0,2	-	-	0,4	Fig. 10 y 11	500 1000	8000

Logements d'Application



Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HRc 47÷51

Finition:
Huilage Anti Oxydant

Clip Tubulaire SCL

Information

Le clip tubulaire SCL forme partie d'un groupe spécifique parmi les fixations qui requiert l'utilisation d'un rivet comme élément supplémentaire dans l'assemblage.

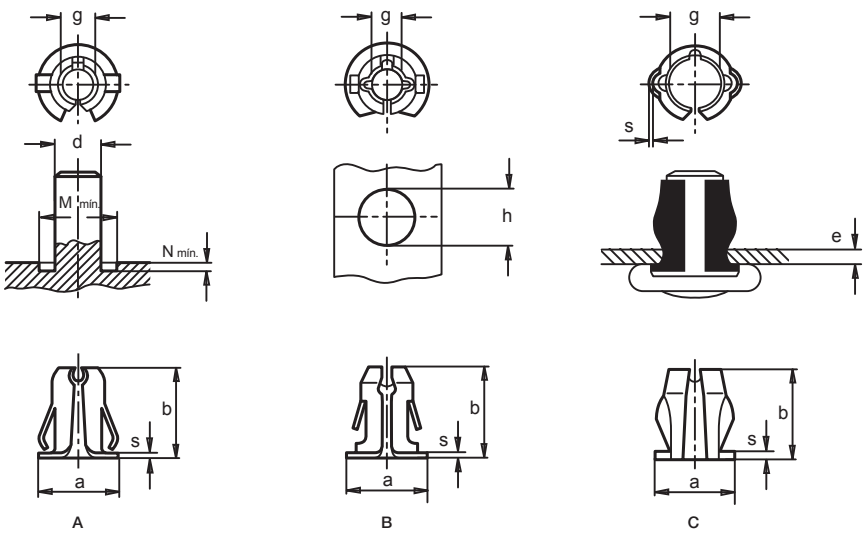
Il pourrait être comparé avec l'écrou d'auto rétention pour un usage dans les montages aveugles et dans d'autres montages où les autres fixations plus conventionnelles ne peuvent pas être utilisées. Il existe deux variétés de clip SCL :

Blocage : lorsqu'au moment d'insérer frontalement le clip tubulaire dans l'orifice du panneau, le clip se comprime en cédant par sa rainure longitudinale et par la suite, en introduisant par pression le rivet, le clip s'ouvre automatiquement de façon à rester bloqué dans le panneau.

Démontable : la partie supérieure du clip est évasée, en exerçant un effet de pression sur le rivet.

Clip Tubulaire SCL

Dénomination	Référence SCL	Fig.	a	b	c	g	s	Conditionnement	Emballage
SCL 2645	02282018	B	6	7,1	-	1,8	0,4	1000	16000
SCL 1689	02282106	C	4,7	5,1	0,8	2,65	0,3	1000	32000
SCL 2231	02282114	C	6	6,3	1	3,6	0,4	1000	32000
SCL 1696	02282122	C	8,6	8,7	1	5,5	0,5	1000	16000
SCL 0813	02282050	A	7,35	11,3	-	4,19	0,3	1000	16000
SCL 0813-3	02282077	A	7,35	11,3	-	1,19	0,3	1000	16000



Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
Trempé et Revenu.
HRc. 43÷49

Finition:
Huilage Anti Oxydant

Clip pour Câble CLG

Information

Le clip pour câble CLG a pour mission de fixer des câbles ou des conduits tubulaires dans des éléments en acier et dans les supports en termes plus généraux. Il est formé par une base dotée d'un dispositif élastique en forme d'agrafe qui lui permet de demeurer fixé dans le panneau et d'un bras supérieur avec positionnement de pointage extérieur en sens inverse au dispositif mentionné plus-haut qui vient fixer le câble en question.

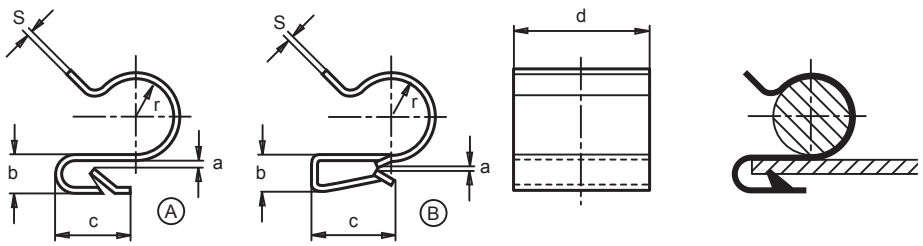
Il est utilisé dans l'industrie automobile, électronique, électrique et de l'électro ménager.

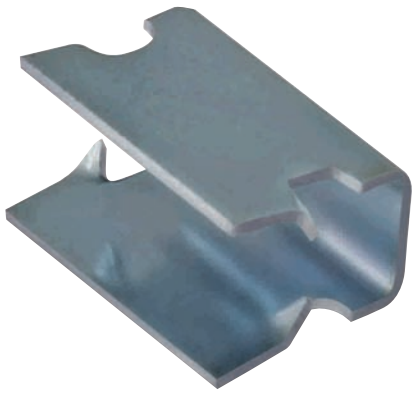
Clip pour Câble CLG

Dénomination	Référence CLG	Fig.	a	b	c	d	r	s	Conditionnement	Emballage
Clip CLG 0,8-A	02100907	A	0,8	3,3	6,5	10	3,5	0,4	10000	10000
Clip CLG 0,4-B	02100915	B	0,4	3,3	9,7	12	5,5	0,4	10000	10000
Clip CLG 0,5-B	02100210	B	0,5	2,7	7,5	10	3,5	0,4	5000	5000
Clip CLG 1,0-B	02100819	B	1,0	5,3	9,4	12	5,5	0,4	1000	4000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
Trempé et Revenu

Finition:
Zingué.





Agrafes d' Assemblage GRU

Information

Les agrafes pour assemblage GRU sont des éléments de fixation avec double languette, positionnement de pointage extérieur, qui se montent par double pression.

Quelques modèles sont dessinés avec une encoche, qui est positionnée vers l'intérieur de chaque languette, afin d'obtenir une fixation meilleure qui offre une plus grande sécurité. Dans le secteur de l'automobile, elles sont utilisées pour la fixation de la tapisserie et autres éléments similaires.

Agrafes d'Assemblage GRU

Dénomination	Référence GRU	Fig.	a	b	c	d	s	Conditionnement	Emballage
GRU210003	02100034	A	1,2	3,3	7	13	0,4	500	8000
GRU210075	02100755	A	4,1	6,7	13	20	0,35	1000	4000
GRU210046	02100464	A	0,4	3,3	7	13	0,4	1000	16000
GRU210064	02100640	A	1	3,3	8	13	0,4	1000	8000
GRU210044	02100448	A	2,8	6,3	8,6	12,8	0,5	1000	8000
GRU210045	02100456	A	5,5	9	10,5	12,8	0,5	10000	10000
GRU210043	02100430	A	2,8	5	6,5	12,8	0,5	15000	15000
GRU210017	02100173	A	1,2	3,3	7	13	0,4	10000	10000
GRU210023	02100237	A	1	1,5	8,5	13,5	0,5	15000	15000
GRU210002	02100026	B	0,9	3,3	8,7	13	0,4	500	8000
GRU210073	02100739	B	2,2	5	12	12	0,4	5000	5000
GRU210102	02101029	C	0,6	7	15	12	0,6	4000	4000
GRU210069	02100691	C	2	7	15	12	0,6	5000	5000

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
Trempé et Revenu.

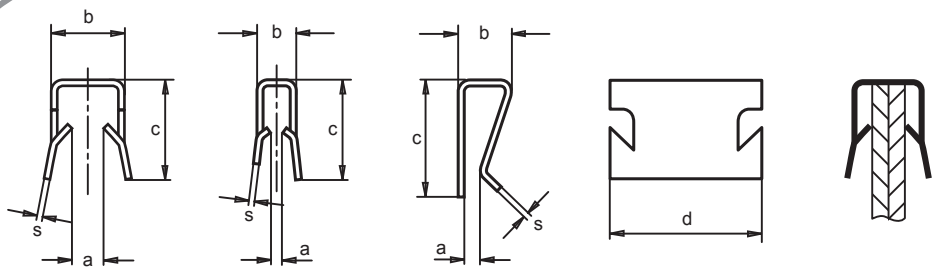


Fig. A Fig. B Fig. C

Rondelle Fixation Spéciale

Information

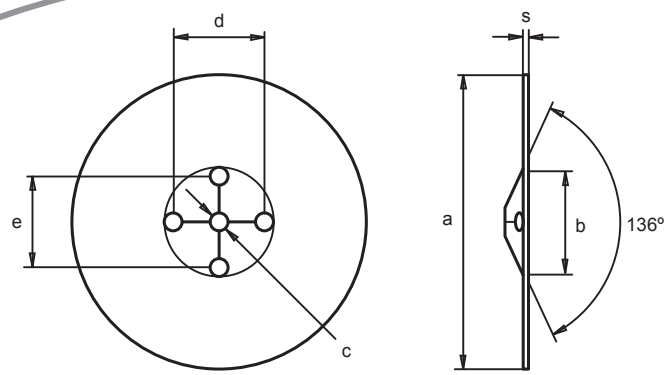
La rondelle à fixation spéciale, tout comme la tige qui viendra être logée dans son orifice central, sert à fixer les panneaux isolants en fibre de verre.
Elle est très fréquemment utilisée dans les coques des bateaux, navires etc…

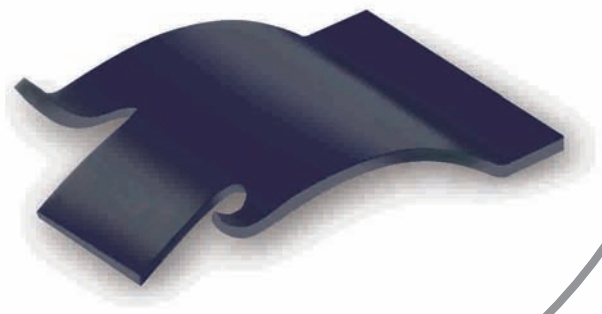
Rondelle Fixation Spéciale

Dénomination	Référence AFE	a	b	c	d	e	s	Conditionnement	Emballage
AFE 42	01802255	42	14,80	2,50	13,80	13,80	0,50	3500	3500

Matériaux:
DX 51D + ZI ZF

Finition:
Galvanisé





Clip Bouton

Information

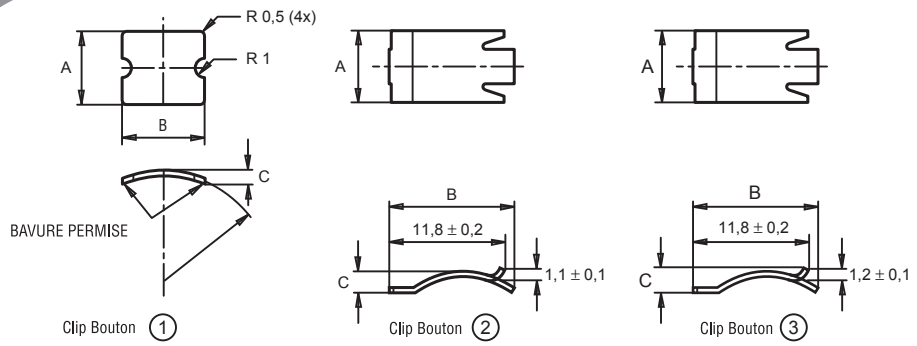
Le clip bouton est utilisé pour la fixation d'éléments en plastique, moulés ou boutons de commande.
Il est très employé dans l'industrie de l'électro ménager.

Clip Bouton

Dénominations	Référence	A ±0,1	B ±0,2	C	Epaisseur	Conditionnement	Emballage
Clip Botón 1	02280960	7,5	8,5	1,1 ±0,1	0,4	50000	50000
Clip Botón 2	02280493	7,5	12,8	2,1 ±0,1	0,4	50000	50000
Clip Botón 3	02280952	7,5	12,8	2,6 ±0,4	0,5	50000	50000

Matériaux:
Acier CK67 s/DIN 17 222
Dureté HRC 43-48

Finition:
Huilage Anti Oxydant



MIKALOR
Pièces Spéciales

MIKALOR

MALLETTES

MALLETTES

Mallette Assortiment Circlips DIN 471

Information

Afin de permettre à nos clients de pouvoir disposer du circlip le plus adéquat pour couvrir leurs nécessités, nous avons dessiné et mis en vente l'assortiment de circlips DIN 471.

Les différentes mesures se trouvent réparties dans des compartiments individuels, ce qui permet de trouver rapidement, facilement et de manière ordonnée le circlip recherché. La matière plastique avec laquelle est fabriquée cette mallette facilite son maniement et son transport.

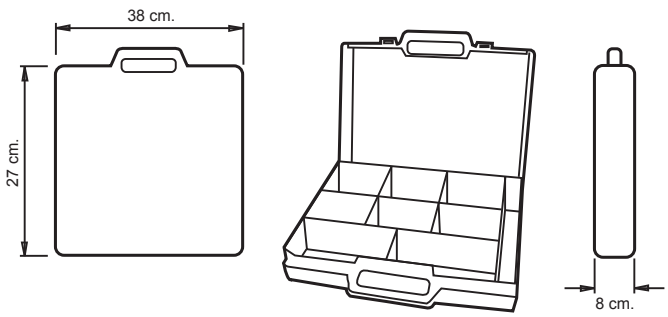
Toutes les mallettes indiquent dans le dos du couvercle le détail de leur contenu.

Mallette Assortiment Circlips DIN 471

Référence Assortiment 471-E	Diamètre Nominal	Quantité	Diamètre Nominal	Quantité	Diamètre Nominal	Quantité	Emballage
03500038	5	200	16	100	28	20	5
	8	200	17	50	30	20	
	9	200	18	50	35	10	
	10	200	19	50	38	10	
	11	200	20	50	40	10	
	12	100	21	50	42	10	
	13	100	22	20	45	10	
	14	100	24	20			
	15	100	25	20			

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
< Ø 49 HRc47÷54 (HV 470-580)
> Ø 50 HRc44÷51 (HV 435-530)

Finition:
Huilage anti oxydant



Mallette Assortiment Circlips DIN 472

Information

Afin de permettre à nos clients de pouvoir disposer du circlip le plus adéquat pour couvrir leurs nécessités, nous avons dessiné et mis en vente l'assortiment de circlips DIN 471.

Les différentes mesures se trouvent réparties dans des compartiments individuels, ce qui permet de trouver rapidement, facilement et de manière ordonnée le circlip recherché. La matière plastique avec laquelle est fabriquée cette mallette facilite son maniement et son transport.

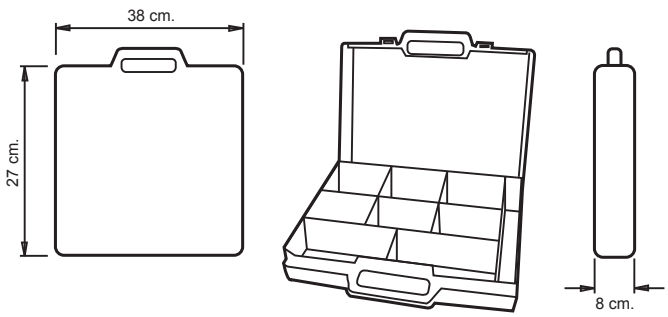
Toutes les mallettes indiquent dans le dos du couvercle le détail de leur contenu.

Mallette Assortiment Circlips DIN 472

Référence Assortiment 472-I	Diamètre Nominal	Quantité	Diamètre Nominal	Quantité	Diamètre Nominal	Quantité	Emballage
03500046	8	200	19	100	35	20	5
	9	200	20	50	40	20	
	10	200	21	50	42	10	
	12	200	22	50	47	10	
	13	200	24	50	52	10	
	14	100	26	50	58	10	
	15	100	28	20	60	10	
	16	100	30	20			
	17	100	32	20			

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
< Ø 49 HRc47÷54 (HV 470-580)
> Ø 50 HRc44÷51 (HV 435-530)

Finition:
Huilage anti oxydant



Mallette Assortiment Goupilles DIN 1481

Information

Afin de permettre à nos clients de pouvoir disposer de la goupille le plus adéquate pour couvrir leurs nécessités, nous avons dessiné et mis en vente l'assortiment de goupilles DIN 1481.

Les différentes mesures se trouvent réparties dans des compartiments individuels, ce qui permet de trouver rapidement, facilement et de manière ordonnée la goupille recherchée. La matière plastique avec laquelle est fabriquée cette mallette facilite son maniement et son transport.

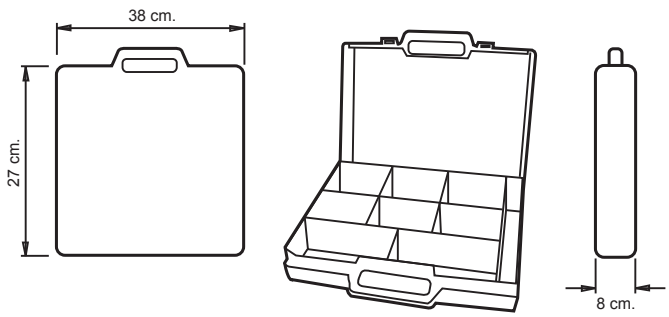
Toutes les mallettes indiquent dans le dos du couvercle le détail de leur contenu.

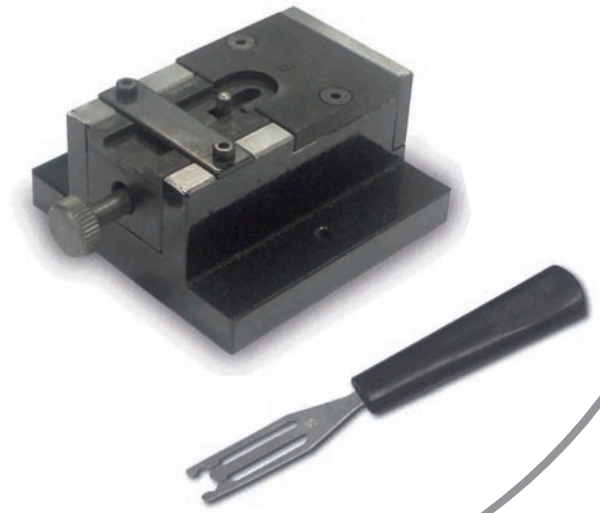
Mallette Assortiment Goupilles DIN 1481

Référence Assortiment	Diamètre Nominal	Quantité	Diamètre Nominal	Quantité	Emballage
03501022	2 x 10	400	5 x 50	50	5
	2 x 24	400	6 x 12	50	
	3 x 8	200	6 x 24	50	
	3 x 12	200	6 x 40	50	
	3 x 20	200	8 x 20	20	
	3 x 50	100	8 x 36	20	
	4 x 12	100	8 x 60	20	
	4 x 20	100	10 x 24	20	
	4 x 26	100	10 x 40	20	
	4 x 40	100	10 x 60	20	
	5 x 10	50	12 x 30	10	
	5 x 20	50	12 x 70	10	
	5 x 30	50			

Matériaux:
ACIER POUR RESSORTS
HV422÷560

Finition:
Huilage anti oxydant





Appareils et Crampillons pour Rondelles DIN 6799

Information

Instructions d'usage :

1.- Enlever la fermeture (tube en plastique) de la cartouche.

2.- Insérer la pointe inférieure (partie fine) de la cartouche dans la rainure de l'appareil, en s'assurant qu'elle est mise jusqu'au fond, et faire tourner la vis de l'appareil afin de fixer la verticalité de la cartouche.

3.- Insérer le crampillon (le numéro qui y est estampé doit regarder vers le haut) à l'intérieur de la glissière de l'appareil et pousser vers le fond.

4.- Retirer le crampillon. Un circlip restera inséré dans la partie élastique de l'épingle et prêt pour être monté dans la rainure de l'axe.

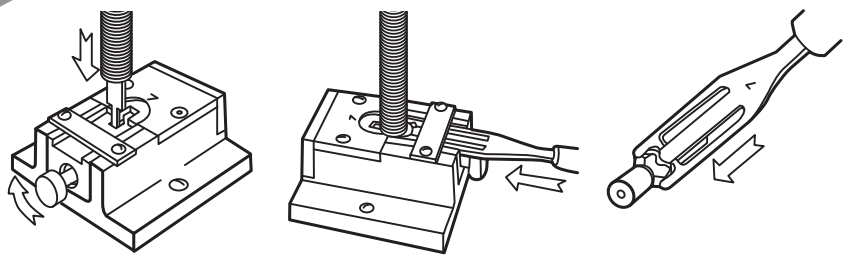
Appareils pour Rondelles DIN 6799

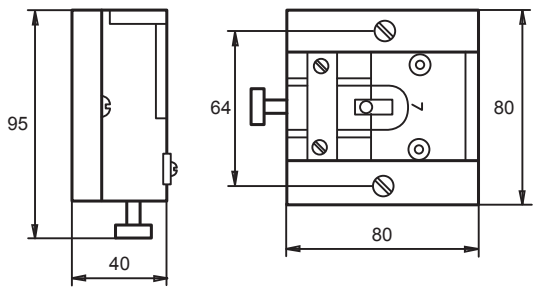
Référence Appareils	Diamètre Nom.	Conditio.	Emballage
03050267	1,5	1	1
03050274	1,9	1	1
03050288	2,3	1	1
03050299	3,2	1	1
03050300	4	1	1
03050317	5	1	1
03050322	6	1	1

Crampillons pour Rondelles DIN 6799

Référence Crampillons	Diamètre Nom.	Conditio.	Emballage
03071022	1,5	1	1
03071033	1,9	1	1
03071044	2,3	1	1
03071054	3,2	1	1
03071066	4	1	1
03071072	5	1	1
03071088	6	1	1

*** Pour les mesures supérieures à ø 6 et jusqu'à ø 12, prière de consulter.**

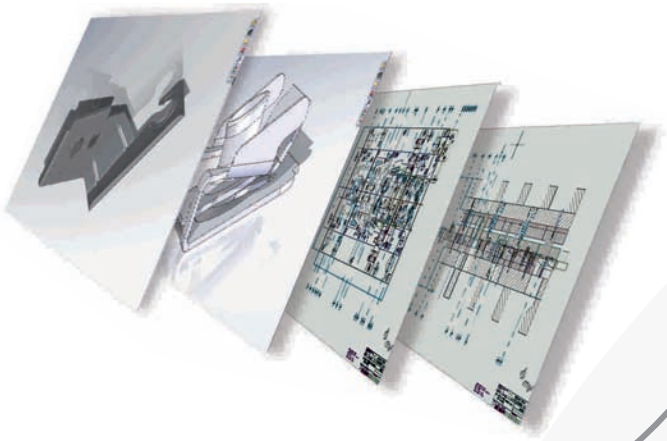




MIKALOR
Tools & Engineering

L'ENTREPRISE

Située à Sant Quirze del Vallès, dans la province de Barcelone, cette entreprise fut constituée avec pour mission la spécialisation dans le dessin et la construction de matrices progressives de coupe de tôle d'acier avec des éléments de conformation de doublages et estampages pour toutes les entreprises qui appartiennent au groupe Mikalor.
Il existe sur le marché, un grand nombre d'entreprises qui se dédient à la fabrication de matrices progressives pour l'estampage métallique, cependant, lorsque des facteurs comme la Qualité, le temps d'exécution des projets, le conseil technique et coûts ajustés entrent en jeu, alors il ne faut faire confiance qu'aux sociétés qui apportent une garantie de fiabilité et la société MIKALOR Tools & Engineering figure parmi celles-ci.
Nous avons conçu une organisation orientée vers la garantie de la fiabilité maximale dans chacun des processus où elle est amenée à intervenir, s'appuyant sur une équipe humaine hautement qualifiée, qui jouit d'une très grande expérience dans la fabrication de matrices progressives dotées de la technologie de pointe la plus récente.

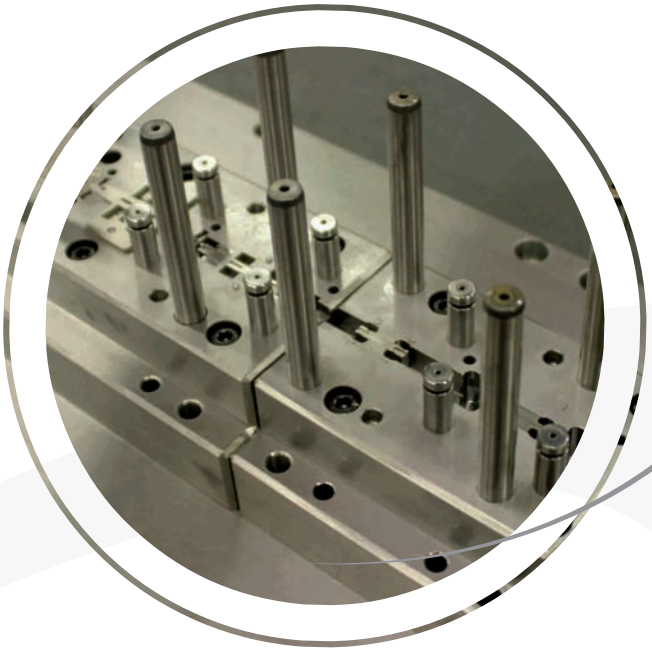


PROJETS

Tout projet commence par une demande de l'un de nos clients qui souhaite créer, améliorer ou simplifier le développement d'une fixation. Notre capacité technologique, à travers notre Bureau d'Etudes, nous permet d'offrir à nos clients la meilleure solution en termes de dessin et de rendement optimum de la matrice ou de l'outil. Pour ce faire, nous avons recours aux programmes informatiques les plus avancés , munis d'une technologie bidimensionnelle et tridimensionnelle.

PROTOTYPES

Notre capacité d'élaborer des prototypes dans des délais très courts, nous permet de collaborer avec les bureaux d'études de nos clients, en analysant les différents facteurs variables de montage, obtenant les améliorations les plus adéquates pour les fixations. Nous nous assurons pour tout projet que l'élément de fixation qui a été conçu est cent pour cent fonctionnel, efficace et rentable.

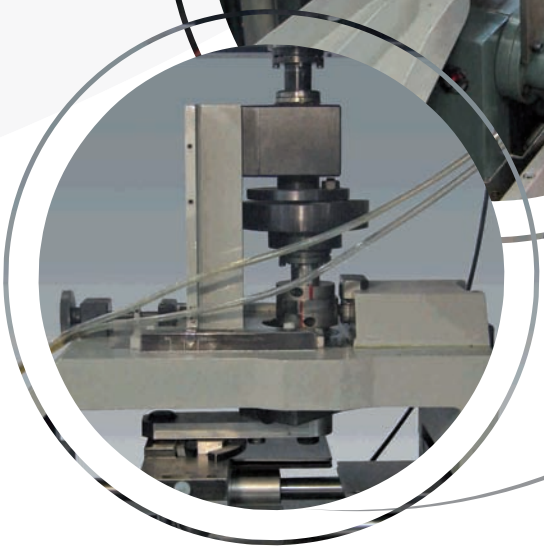


MATRICES

Dans tous les processus de construction de matrices progressives, il est important, dans le but d'obtenir le rendement optimum, d'effectuer le dessin le plus adéquat pour chaque type de matrice, qu'elle soit de coupe, progressive avec des éléments de doublage ou avec des éléments d'estampage. Ce dessin est un facteur clé qui a un poids aussi important que la technologie de la machine utilisée ou que les matériaux employés. Nos connaissances, notre expérience et notre technologie, nous permettent d'élaborer des matrices progressives qui peuvent atteindre les 4 mètres de longitude, qui peuvent effectuer jusqu'à 18 processus de doublage et d'estampage en une seule fois et tout ça avec des tolérances en produit fini de seulement +- 0,001mm.

PIECES DE RECHANGE

Notre Service de pièces de rechange est chargé d'offrir à toutes les sociétés du groupe Mikalor ainsi qu'aux tiers personnes, toutes les pièces de rechange qui sont nécessaires pour le fonctionnement correct des matrices, dans un délai non supérieur à 96 heures.



ACCESSOIRES POUR PRESSES ET AUTOMATISMES

Afin que nos clients puissent augmenter leur rendement dans leurs processus productifs mécaniques ou d'assemblage des éléments de fixation fabriqués par Mikalor Fastening Solutions, notre bureau d'Etudes est chargé d'effectuer les études pertinentes pour offrir l' automatisme le mieux adapté.

Nous disposons également de bacs d'alimentation de bande standard pour presses et machineries, pour une largeur de bande maximale de 300mm, une épaisseur maximale de 2,5mm, pour une avancée maximale de 300mm et pour une tolérance dans la précision de l'avancée de +-0,01mm.

Plus que des fixations

Plus que des fixations

www.mikalor.com

TÜVRheinland UNE – EN ISO 9001:2000

TÜVRheinland UNE – EN ISO 14001:2004

damesa

Garraf, 10-12 - Pol. Ind. Pla de la Bruguera
08211 CASTELLAR DEL VALLÈS (Barcelona) Spain
Tel. 00 34 937 299 610 - Fax 00 34 937 142 425
damesa@damesa.es - www.damesa.es

D.L.: B-31219-2010