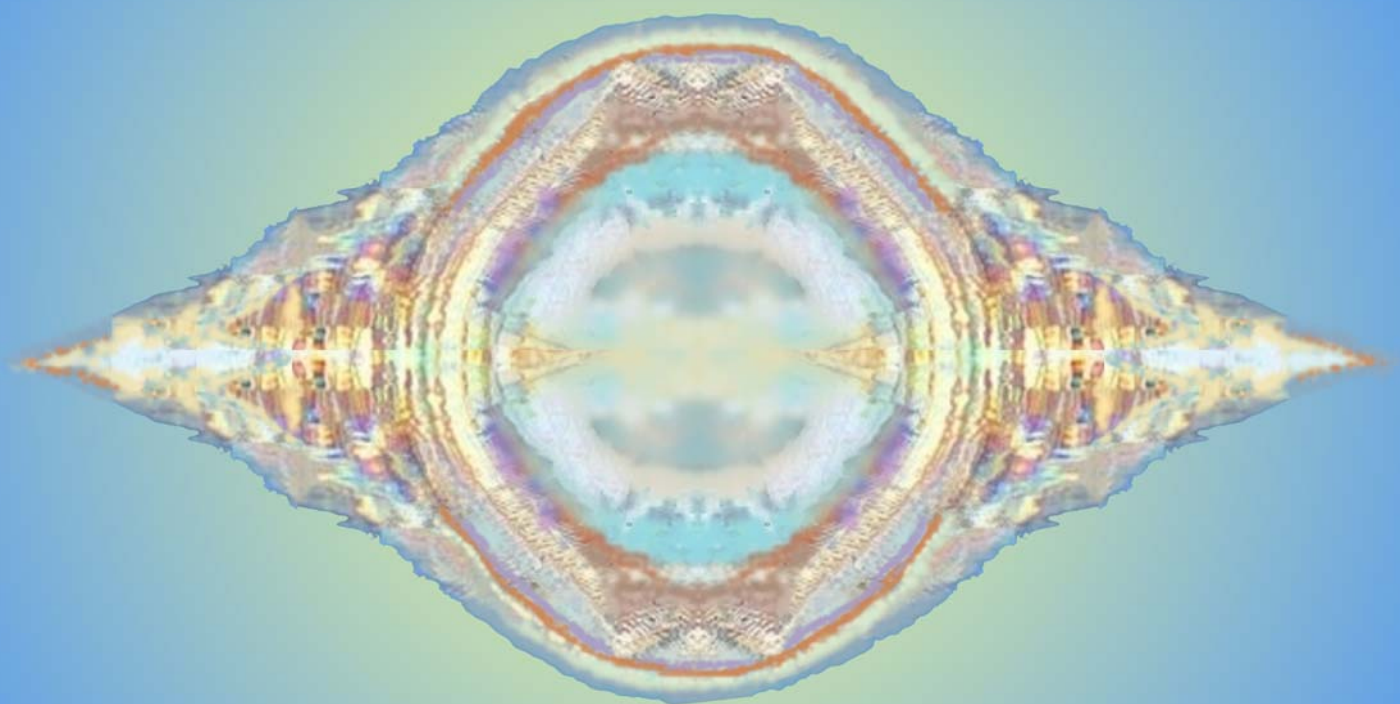
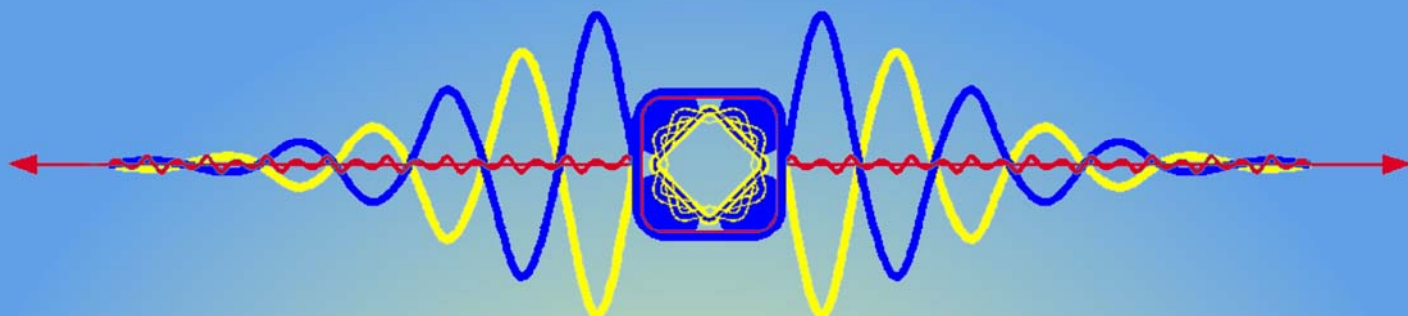
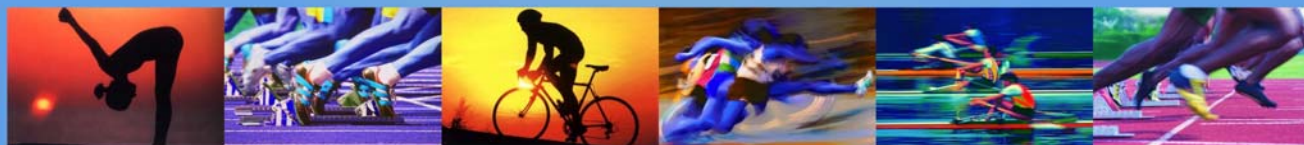
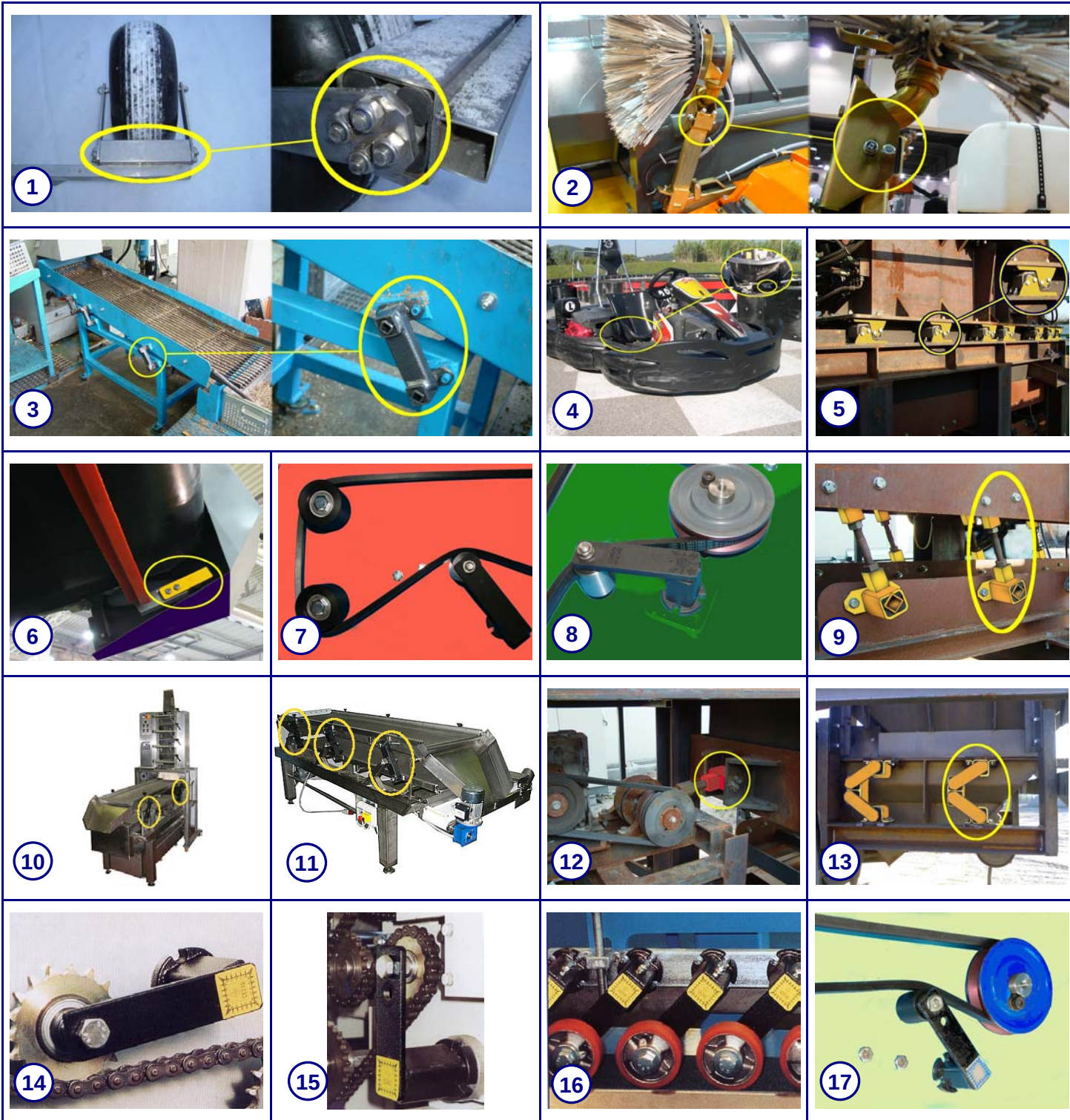




Energy and Components



ESEMPI DI APPLICAZIONE / APPLICATION EXAMPLE



Energie appliquée – Applied Energy

Toutes les données techniques et les dimensions des articles décrits dans ce catalogue sont indicatives. Elsitec srl se réserve le droit de les modifier sans préavis pour améliorer la qualité de ses produits. Ce catalogue ne peut être reproduit, même en partie, sans l'autorisation écrite préalable de la société Elsitec srl.

All the technical and dimensional data of the articles shown in this catalogue are not binding. Elsitec Srl reserves the possibility to change them without any notice with the purpose to increase the quality of its products. No part of this catalogue can be reproduced by any means without the written permission of Elsitec srl.

© Copyright **ELSITEC** S.R.L. - Italy 2012

ELSITEC S.R.L. - Via Apollo XI, 9 - 37057 San Giovanni Lupatoto (Verona) - Italy
Tel: 0039 (0)45 8751556 - Fax: 0039 (0)45 8777218 - www.elsitec.it - info@elsitec.it

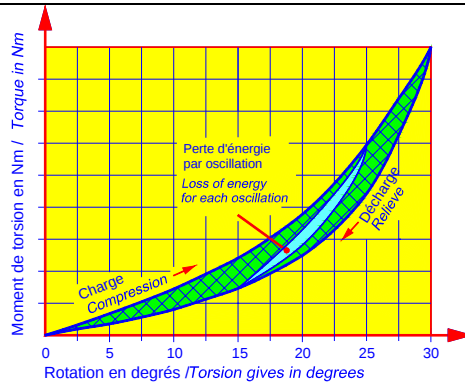
PRESENTATION DE LA SOCIETE ET TECHNOLOGIE <i>PRESENTATION OF THE COMPANY AND TECHNOLOGY</i>		 	Pages 4-21
TENDEURS <i>TENSIONERS</i>			Pages 22-41
TENDEURS EN PLASTIQUE <i>PLASTIC TENSIONERS</i>			Pages 42-51
ELEMENTS ELASTIQUES MODULAIRES <i>MODULAR ELASTIC ELEMENTS</i>			Pages 52-63
ELEMENTS ELASTIQUES OSCILLANTS <i>OSCILLATING ELASTIC ELEMENTS</i>			Pages 64-95
ELEMENTS ELASTIQUES ANTI-VIBRANTS <i>ANTI-VIBRATION ELASTIC ELEMENTS</i>			Pages 96-99
SUPPORTS DE MOTEUR ELASTIQUES <i>ELASTIC ELEMENTS FOR MOTOR BASES</i>			Pages 100-107
PIGNONS TENDEURS "PT" <i>PINION TIGHTENERS "PT"</i>			Page 108
CHAÎNES À ROULEAUX <i>ROLLER CHAINS</i>			Page 109
COMPOSANTS DE SOUTIEN ET DE NIVELLEMENT <i>SUPPORT AND LIVELLING COMPONENTS</i>			Pages 110-115
TENDEURS AXIAUX "ASSO" <i>AXIAL TIGHTENERS "ASSO"</i>			Pages 116-146
TENDEURS AXIAUX "BLU" "BLUD" <i>AXIAL TIGHTENERS "BLU" "BLUD"</i>			Pages 147-173
PIGNONS TENDEURS "PTF" <i>PINION TIGHTENERS "PTF"</i>			Pages 174-176

TECHNOLOGIE: CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES DU CAOUTCHOUC TECHNOLOGY: RUBBER FUNCTIONAL FEATURES

FACTEUR D'AMORTISSEMENT

La différence entre la courbe de charge et de décharge représente l'énergie absorbée par les élastomères. La quantité d'énergie absorbée dépend de différents facteurs comme par exemple, la température, la vitesse de rotation et les angles de rotation. Le graphique à côté (zone couleur bleu ciel) montre l'énergie absorbée pour une oscillation comprise entre +15° et +25° de rotation.

1



1

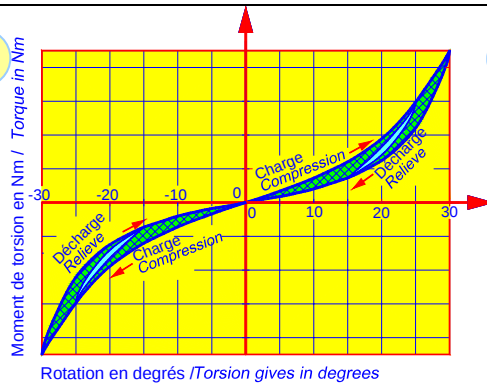
SHOCK ABSORBING FACTOR

The difference between the loading and unloading curve shows the energy that is absorbed by the elastomers. The quantity of the absorbed energy depend on different factors, as for example the temperature, the rotational speed and the rotational angle. On diagram sideways (the blue area) it is shown the energy absorbed for an oscillation included between +15° and +25° of rotation.

CARACTERISTIQUE ELASTIQUE

Tous les TENDEURS et les ELEMENTS ELASTIQUES ont une caractéristique progressive et symétrique dans les deux directions pour les angles compris entre ±30°.

2



2

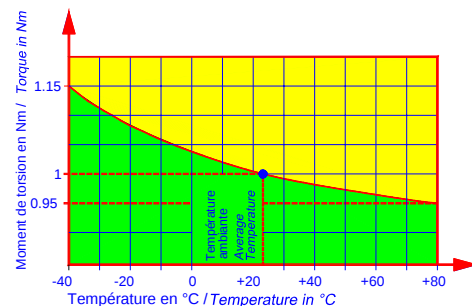
ELASTICITY

All the TIGHTENERS and ELASTIC ELEMENTS have a progressive and symmetric feature in the two directions for the angles included between ±30°.

TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT

Le couple engendré dépend de la température de fonctionnement. Quand la température augmente, les caractéristiques mécaniques et l'amortissement des élastomères diminuent. Il faut tenir compte que la température de fonctionnement du caoutchouc est supérieure à la température ambiante à cause de la dispersion de l'énergie produite par le frottement moléculaire des élastomères.

3



3

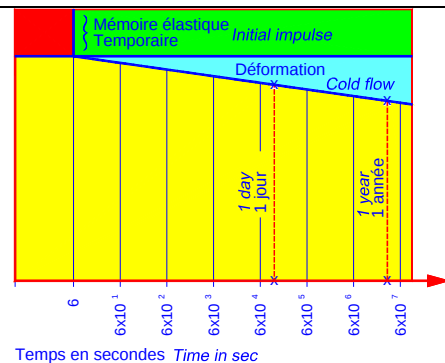
OPERATING TEMPERATURE

The generated couple depends on the operating temperature. At the increase of the temperature, the mechanical features and the damping of elastomers decrease. You have to consider that the rubber operating temperature is higher than the room temperature, this because of the dispersion of the energy created by the molecular friction of the elastomers.

DEFORMATION DU CAOUTCHOUC

Le phénomène du fluage plastique provoque une déformation résiduelle de l'élastomère. Le graphique à côté représente sur échelle logarithmique l'écart du point zéro après l'application d'une charge permanente: la déformation résiduelle obtenue après un an est environ deux fois celle obtenue en un jour.

4



4

LONG-TERM DEFORMATION OF THE RUBBER

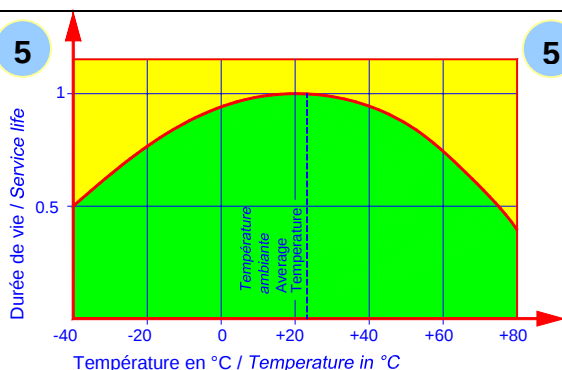
The cold flow phenomenon creates a residual deformation on the elastomers. The graph at the side shows with a logarithmic scale, the deviation from zero point, after a permanent stress application. The residual deviation, obtained after one year, is quite two times the one obtained in a day.

TECHNOLOGIE: CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES DU CAOUTCHOUC TECHNOLOGY: RUBBER FUNCTIONAL FEATURES

DUREE

La durée des produits à base de caoutchouc dépend de la température de fonctionnement. La ligne verticale du graphique à côté indique la température ambiante à laquelle correspond un facteur de durée unitaire.

5



5

DURABILITY

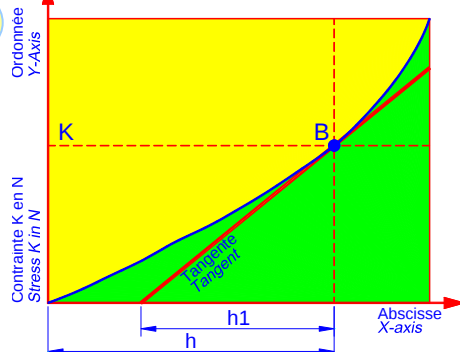
The durability of the rubber-based products depends on the operating temperature. The vertical line on the sideways graph identifies the room temperature to which corresponds a unitary durational factor.

FREQUENCE PROPRE

Les fréquences naturelles des produits Elsitec dépendent fortement de la flèche (h) sous charge. Par flèche, on entend la réduction en mm de l'élément élastique avec une charge K appliquée. Pour le calcul, on doit tracer la tangente au point B en correspondance avec la contrainte K. De l'intersection avec l'axe des abscisses, on obtient h₁ et la fréquence naturelle f₀ est:

$$f_0 = \frac{0,5}{\sqrt{\frac{h_1}{10}}} \text{ [Hz]}$$

6



6

SPECIFIC FREQUENCY

The natural frequencies of the ELSITEC products depend strongly on the (h) on loaded arrow. With the arrow word, we mean the lowering in mm of the elastic elements with a K applied charge. For the calculation you have to draw the tangent in the B point, in correspondence of the K stress. By the intersection with the axis of the abscissas you can obtain h₁, and the f₀ natural frequency is:

$$f_0 = \frac{0,5}{\sqrt{\frac{h_1}{10}}} \text{ [Hz]}$$

7

FREQUENCE ADMISSIBLE

Les fréquences maximales admissibles sont comprises entre les deux courbes du graphique à côté. Plus la fréquence est élevée et plus petit sera l'angle d'oscillation maximal qui peut être obtenu.

PERMITTED FREQUENCY

The maximum possible frequencies are included between the two curves on the graph at the side. The higher is the frequency, the lower will be the maximum reachable oscillation angle.

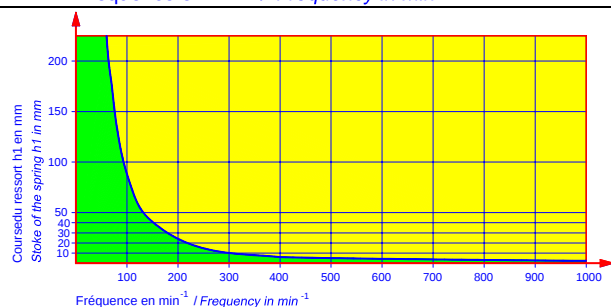
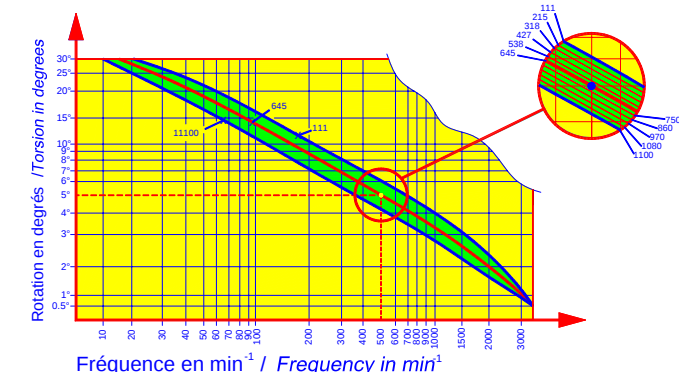
8

FREQUENCE PROPRE EN FONCTION DE LA COURSE DU RESSORT

Le graphique à côté montre le rapport entre la course h₁ et la fréquence naturelle f₀. A chaque valeur de la flèche correspond une certaine fréquence de résonance et les deux grandeurs sont inversement proportionnelles.

FREQUENCY ACCORDING TO THE SPRING STROKE

The sideways diagram shows the relation between the stroke h₁ and the natural frequency f₀. To each value of the arrow corresponds a certain resonance frequency and the two sizes are inversely proportional.



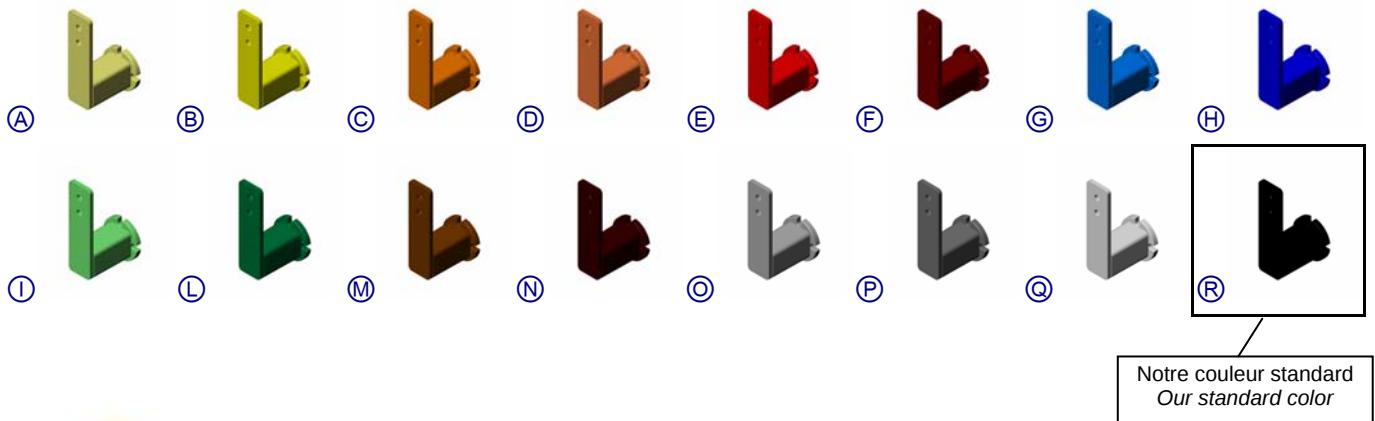
TECHNOLOGIE: SOLUTIONS "SPECIALES" TECHNOLOGY: "SPECIAL" SOLUTIONS

Si notre programme standard n'est pas à même de satisfaire vos exigences spécifiques, Elsitec peut réaliser des solutions spéciales pour y répondre dans la plus grande confidentialité.

Nous pouvons aussi fabriquer des pièces spéciales en fusion de fonte, aluminium, plastique, acier soudé ou sintérisé. Tous les Eléments Elastiques fabriqués par Elsitec sont soumis à des traitements superficiels tels que: zingage, nickelage, galvanisation ou peinture dans toutes les couleurs du nuancier RAL:

In the case of our standard range could not be able to solve particular needs, Elsitec can also realize special solutions that could satisfy all the specific requests of the customer, at whom will be granted the maximum discretion. Moreover we can also made special details in cast iron, aluminium, plastic or soldered steel or sintered.

Elsitec produces all its Elastec Elements with different superficial treatments, as: galvanizing, nickel-plating, galvanization or painting with all the colours of the RAL range:



La couleur est importante! Personnalisez votre machine avec la couleur que vous voulez!
Also the colour is important! Personalize your machine with the colour you prefer!

Notre couleur standard est le noir. / Our standard color is the black one.

Solutions en acier inoxydable:

Beaucoup de secteurs d'application, comme l'industrie alimentaire et pharmaceutique, nécessitent que leurs pièces soient fabriquées en acier inoxydable. Pour satisfaire ces exigences, Elsitec fabrique, sur demande, tous ses produits en acier AISI 304. Comme ces pièces sont fabriquées principalement en acier soudé, leurs dimensions peuvent différer de celles décrites dans ce catalogue. Nous invitons donc nos clients à nous demander les plans dimensionnels et les spécifications techniques.

Solution in stainless steel:

More applicative sectors of the industry, like for example the food or pharmaceutical ones, require details made in stainless material. To satisfy these needs, Elsitec builds, on demand, all its products in AISI 304 steel. Since that the products are prevalently made in soldered steel, the dimensions of these details could be different from the ones described in this catalogue. We invite for this reason our customers to ask us the dimensional drawings and the technical features.



TECHNOLOGIE / TECHNOLOGY:

Résistance chimique du caoutchouc

Le caoutchouc naturel utilisé pour nos produits est le résultat d'une étude approfondie pour optimiser les caractéristiques élastiques et garantir un rendement durable dans le temps. La table suivante montre la résistance chimique indicative du caoutchouc aux différentes substances. Cette résistance dépend aussi fortement de la concentration du produit qui entre en contact avec le caoutchouc: pour les applications spécifiques, il est conseillé de faire des essais sur l'installation. Pour toute application particulière, vous êtes priés de contacter notre bureau technique.

(+++ = Excellent ++ = Bon + = Suffisant • = Insuffisant))

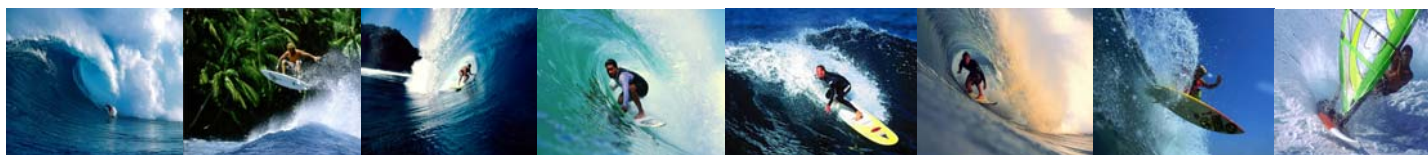
Rubber chemical resistance

The natural rubber used in our products is the result of a deep study to optimize its elastic features and to grant it a longer yield in the time.

In the lower table it is shown the indicative chemical resistance of the rubber at the different substances. This resistance depend strongly also on the concentration of the product with which the rubber came in contact: it is advisable, for specific applications, to made some tests on the plant. For particular applications, please, contact our technical office.

(+++ = Very good ++ = Good + = Satisfactory • = Mediocre)

Acétone	+	Acetone
Acide acétique jusqu'à 25%	++	Acetic acid up to 25%
Acide citrique	++	Citric acid
Acide chlorydrique jusqu'à 15%	+++	Hydrochloric acid up to 15%
Acide formique	+++	Formic acid
Acide phosphorique jusqu'à 85%	•	Phosphoric acid up to 85%
Acide lactique	+++	Lactic acid
Acide nitrique jusqu'à 10%	•	Nitric acid up to 10%
Acide sulfhydrique	•	hydrogen sulfide
Acide sulfurique jusqu'à 10%	+	Sulphuric acid up to 10%
Acide tannique	+++	Tannic acid
Acide tartrique	+	Tartaric acid
Eau	+++	Water
Eau de mer	+++	Seawater
Alcool éthylique	+++	Alcohol
Ammoniaque	+	Ammonia
Essence	•	Gasoline
Benzol	•	Benzol
Glycérine	+++	Glycerine
Hypochlorite de sodium	++	Sodium Chlorite
Lait	+++	Milk
Mélasse de sucre	+++	Molasses
Gazole (diesel)	•	Diesel fuel
Huile hydraulique	•	Hydraulic oil
Huile lubrifiante	•	Lubricating oil
Pétrole	•	Petrol
Soude caustique jusqu'à 25% (20°C)	+++	Caustic soda up to 25% (20°C)
Soude caustique jusqu'à 85%	+++	Caustic soda up to 85%
Décapant pour peintures	•	Varnish solvent
Jus de fruit	+++	Fruit juice
Toluène	•	Toluolo
Vin	+++	Wine



TENDEURS ET TENDEURS EN PLASTIQUE TENSIONERS and PLASTIC TENSIONERS

Les tendeurs ELSITEC sont principalement utilisés pour maintenir la tension correcte des chaînes et des courroies de transmission en mode automatique. Par rapport aux méthodes traditionnelles de tension manuelle, ils ont pour avantage l'autorégulation et l'amortissement des vibrations (et par conséquent la réduction du bruit du système). En outre, ils n'ont pas besoin de lubrification ni d'entretien.

Ces produits peuvent aussi être utilisés comme presseurs, rails de guidage, supports de racloir de courroie, butoirs, etc.

Les **TENDEURS** automatiques dans la version standard (CE) sont constitués par un corps en acier ou fonte et par un levier en acier. Ces deux composants sont peints au four pour contraster les phénomènes d'oxydation ou corrosion des surfaces. Les **TENDEURS** peuvent aussi être nickelés (CEN) ou zingués (CEZ).

Les **TENDEURS EN PLASTIQUE** sont constitués par un corps et un levier (armé en acier à l'intérieur) en PA 6-30% FV. Ces articles sont idéaux pour résoudre de façon économique les problèmes de corrosion en présence d'eau.

Les **TENDEURS** et les **TENDEURS EN PLASTIQUE** exploitent le principe de fonctionnement basé sur la rotation relative de deux sections carrées décalées de 45° l'une par rapport à l'autre qui est contrastée par l'élasticité de quatre cylindres en caoutchouc insérés entre les deux sections.

Tous ces articles opèrent par rotation et l'angle maximum obtenu peut être de 30° aussi bien en sens horaire qu'en sens anti-horaire. La caractéristique commune de ces produits est la capacité d'amortir les vibrations en exploitant une propriété des élastomères (l'hystérésis élastique) qui crée un effet amortissant et réduit les phénomènes vibratoires et le bruit typique des systèmes de transmission à chaînes et courroies.

La température de fonctionnement doit être comprise entre -40°C et +80°C.

Les **TENDEURS** et les **TENDEURS EN PLASTIQUE** peuvent être fournis avec des kits ou des accessoires qui permettent de les utiliser au contact de chaînes ou de courroies.

N'hésitez pas à consulter notre bureau technique pour toute exécution spéciale, solution en acier inoxydable, ou pour tout renseignement supplémentaire dont vous pourriez avoir besoin.

Toutes les dimensions indiquées dans ce catalogue sont exprimées en millimètres (mm).

*The **ELSITEC** tensioners are mainly used to keep automatically in the right tension the chains and transmission belts. The advantages, compared to the traditional manual tensioning methods, are the ability of self adjustment and of damping of the vibration effects (reducing consequently the noisiness of the system), but especially they don't need lubrication and they are maintenance free.*

Moreover, these products can also find other application areas, as pressure elements, guide rails, scraper suspensions, bumpers etc.

*The automatic **TENSIONERS** in the standard version (CE) are made of a steel or cast iron body and of a steel lever. Both the components are oven painted to buck possible oxidation or corrosion phenomena on the surfaces. The **TENSIONERS** can also be supplied with a nickel-plating treatment (CEN) or a zinc-plating treatment (CEZ).*

*The **PLASTIC TENSIONERS** are made of a plastic (PA 6-30% FV) body and of a lever (with an internal steel reinforcement). These products are ideal to solve in an economical way the problems concerning the corrosion in places where there is the presence of the water.*

*The **TENSIONERS** and the **PLASTIC TENSIONERS** have the same operating principle based on the relative rotation of two square-section elements rotated 45° with respect to each other, that is bucked by the elasticity of four natural rubber cylinders positioned between the two sections.*

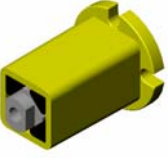
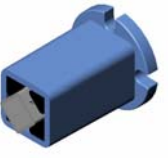
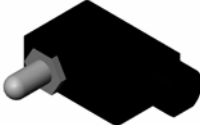
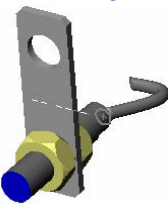
For this reason all these articles work "at rotation" and the maximum reachable angle is 30°, both in the clockwise and in the anticlockwise. The common feature of these products is the ability to damp the vibrations, taking advantage of an elastomer property (the elastic hysteresis) which creates a shock absorbing effect and reduces the vibration phenomena and the typical noise of the transmission plants by chains and belts. The working temperature must be included in a range between -40°C and +80°C.

*Both the **TENSIONERS** and the **PLASTIC TENSIONERS** can be combined with kits or accessories that allow to use them in contact with chains and belts.*

For special executions or for stainless steel solutions or for more information you can contact our technical department.

All the dimensions of this catalogue are in millimetre (mm).

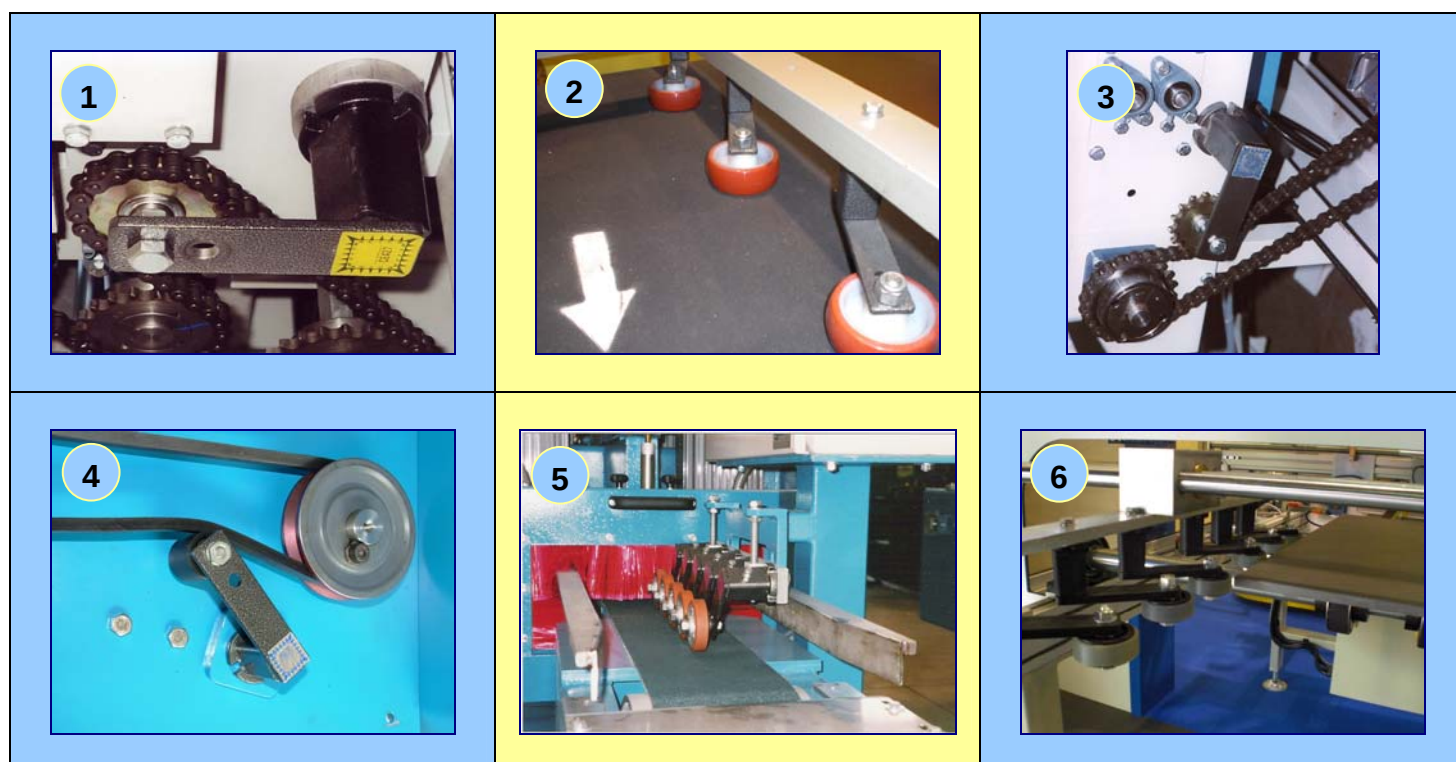
GAMME DES TENDEURS / TENSIONER RANGE

	A	B	C	D	
1	CE - CEV  Pag.22	VE - VEV  Pag.23	LE - LEV  Pag.24	AE - AEV  Pag.25	1
2	TQ - TQV  Pag.26	BQ - BQV  Pag.26	CQ - CQV  Pag.27	DQ - DQV  Pag.27	2
3	CER - CERS  Pag.28	CEAE  Pag.28	CERU  Pag.28		3
4	G  Pag.30	E  Pag.31	F  Pag.32	I/Q  Pag.33/34	4
5	K  Pag.35	DP  Pag.36	DA  Pag.36	P  Pag.37	5
6	V  Pag.38	SN  Pag.39	SM  Pag.39	BO  Pag.40	6
7	FC  Pag.40	FCL  Pag.40	CEN  Pag.41	CEZ  Pag.41	7
	A	B	C	D	

GAMME DES TENDEURS EN PLASTIQUE / PLASTIC TENSIONER RANGE

	A PX	B PX-R	C BQX	D DQX	
1	 Pag.42	 Pag.42	 Pag.43	 Pag.43	1
2	 Pag.45	 Pag.46	 Pag.47	 Pag.48	2
3	 Pag.49	 Pag.50	 Pag.50	 Pag.51	3
	A	B	C	D	

EXEMPLES D'APPLICATION / APPLICATION RANGE



ELEMENTS ELASTIQUES / ELASTIC ELEMENTS

Les éléments élastiques ELSITEC sont des composants mécaniques qui sont utilisés comme ressorts, supports oscillants, presseurs, décélérateurs et amortisseurs. Ils trouvent aussi une large application comme supports antivibratoires pour isoler des phénomènes vibratoires et acoustiques.

Tous ces **ELEMENTS ELASTIQUES** utilisent le même principe de fonctionnement, qui se base sur la rotation relative de deux éléments de section carrée décalées de 45° l'un par rapport à l'autre. Cette rotation est contrastée par la déformation élastique de quatre cylindres en caoutchouc placés entre les deux éléments. Tous ces articles opèrent par rotation et l'angle admissible maximum qui peut être obtenu est de 30° aussi bien dans le sens horaire que dans le sens anti-horaire (fig.1).

La caractéristique fondamentale des **ELEMENTS ELASTIQUES** est la capacité d'amortir les vibrations en exploitant la propriété des élastomères qui provoque un effet amortissant (principe d'hystérésis). Cette propriété permet aux élastomères de dissiper, sous forme de chaleur, l'énergie cinétique des vibrations due au frottement moléculaire du caoutchouc. La température d'utilisation doit être comprise entre -40°C et +80°C.

Ces produits n'ont pas besoin de lubrification et ils sont silencieux car il n'y a aucune partie métallique en contact. Ils n'ont pas non plus besoin de système d'étanchéité axiale car le glissement entre les deux sections carrées est empêché par le frottement du caoutchouc qui agit sur les surfaces.

Le mélange utilisé pour notre caoutchouc est le résultat d'une étude approfondie qui nous a permis de développer un produit de haute qualité extrêmement efficace pour garantir à nos produits une longue durée de vie et des performances exceptionnelles. Notre caoutchouc présente des caractéristiques optimales aussi bien du point de vue de l'élasticité que de la résistance. Les composants métalliques ou en aluminium qui sont utilisés pour réaliser les **ELEMENTS ELASTIQUES** de ce catalogue sont peints au four pour contraster tout phénomène de corrosion ou d'oxydation des surfaces. Sur demande, tous les **ELEMENTS ELASTIQUES** peuvent être zingués ou nickelés.

Nous fabriquons aussi des produits spéciaux suivant les caractéristiques requises par nos clients. N'hésitez pas à contacter notre bureau commercial pour tout renseignement supplémentaire dont vous pourriez avoir besoin.

Toutes les dimensions indiquées dans ce catalogue sont exprimées en millimètres (mm).

ELSITEC elastic elements are mechanical components that are used as springs, oscillating supports, pressures, decelerators and shock absorbers. Moreover, they are also largely used as antivibration supports to isolate vibration and acoustic phenomena.

*All these **ELASTIC ELEMENTS** take advantage of the same operating principle, based on the relative rotation of two square section elements, lodged one inside the other at 45° with respect to each other. This rotation is bucked by the elastic deformation of four natural rubber cylinders camed between the two elements. All these articles, for this reason, work "at rotation" and the maximum admissible angle that can be reached is 30°, both in the clockwise and in the anticlockwise. The fundamental feature of the **ELASTIC ELEMENTS** is their ability to damp the vibrations, taking advantage of the elastomer property (the hysteresis principle) which creates a shock absorbing effect. This property allows to the elastomers to disperse under the heat form the kinetic energy of the vibrations, because of the high molecular friction of the rubber. The operating temperatures have to be included between -40°C and +80°C.*

These products don't need lubrication and they are noiseless because there are no metal parts in contact with one another. Moreover they don't need an axial containment system because the sliding between the two square sections is prevented by the friction of the rubber working on the surfaces.

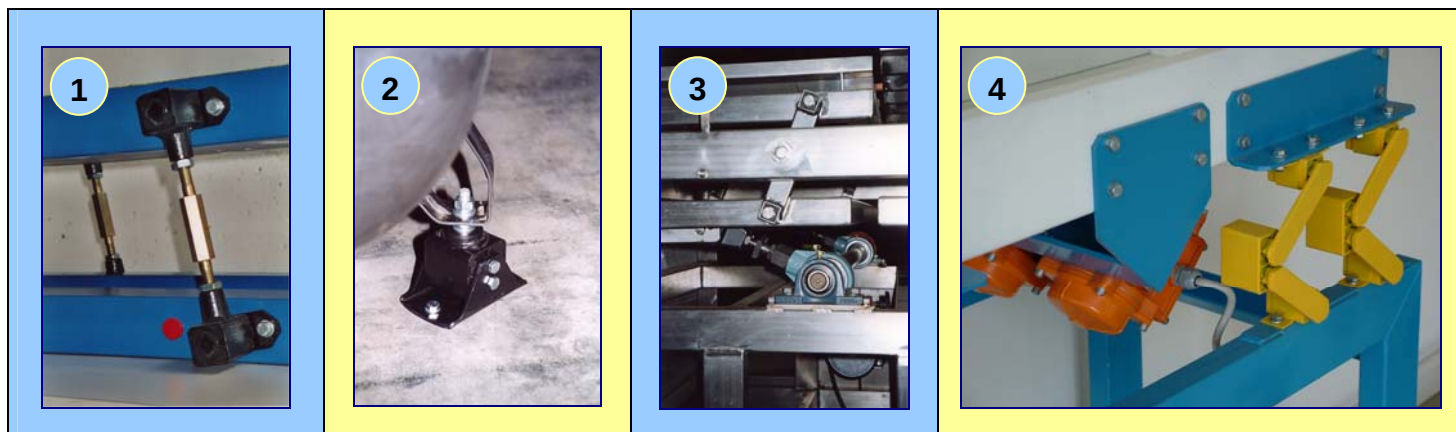
For the rubbers it is used a mix which is the result of a deep study that has allowed us to develop a product with an high efficiency and quality, in order to guarantee to our articles a long life and high performances. Our rubber, infact, unites in the same moment both the elasticity feature and the resistance one.

*The metallic or the aluminium components used to realize the **ELASTIC COMPONENTS** of this catalogue, are covered by an oven painting in order to hinder possible corrosion phenomena or surface's oxidations. On request, all the **ELASTIC ELEMENTS** could be supplied with a zinc-plating or a nickel-plating treatment.*

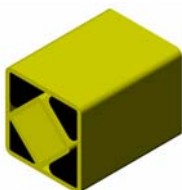
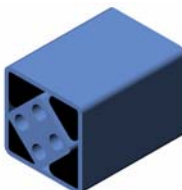
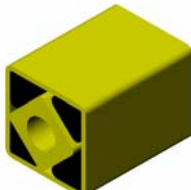
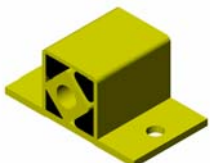
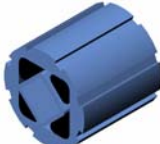
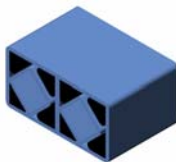
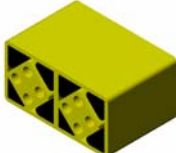
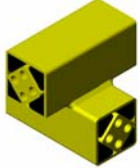
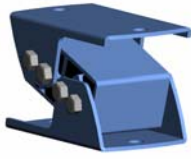
On specifical requests of our customers, we made also special products; anyway for further information You can contact our export department.

All the dimensions of this catalogue are in millimeter (mm).

EXEMPLES D'APPLICATION/ APPLICATION RANGE



GAMME DES ELEMENTS ELASTIQUES / ELASTIC ELEMENTS RANGE

	A	B	C	D	
1	BC-D  Page 52	BC-E  Page 53	BC-F  Page 54	BH-E  Page 55	1
2	BH-F  Page 57	BG-D  Page 58	BG-E  Page 59	BD-D  Page 60	2
3	BD-E  Page 61	SU  Page 63	ST  Page 63	SL  Page 63	3
4	TB-D  Page 68	TB-E  Page 71	FT-H  Page 73	FT-F  Page 75	4
5	FB-H  Page 76	FB-F  Page 78	MF  Page 79	CO / CO-PH  Page 83	5
6	CO-2B  Page 86	CO-D  Page 87	ED  Page 88	TB-DU  Page 90	6
7	GI-E  Page 92	TB-F  Page 94	H  Page 98	E  Page 99	7
	A	B	C	D	

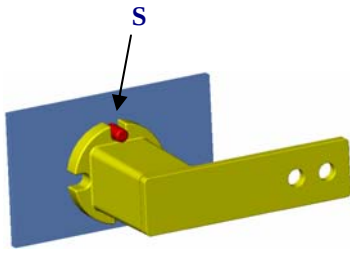


Fig. 4

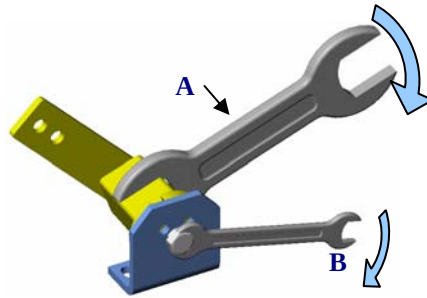


Fig. 5

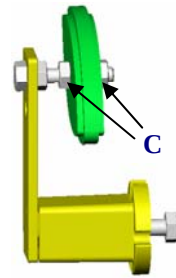


Fig. 6

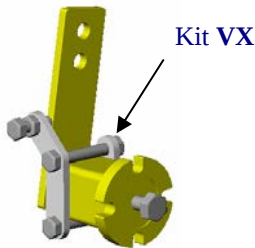


Fig. 7

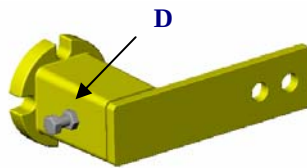


Fig. 8



CALCULS POUR LA SELECTION DU TENDEUR APPROPRIÉ

Pour sélectionner le tendeur, il faut faire des calculs spécifiques selon qu'il faut tendre une chaîne ou une courroie. En tous cas, ce manuel doit être considéré seulement comme guide de référence car chaque application doit être analysée attentivement en considérant tous les facteurs et en définissant toutes les variables qui doivent être contrôlées pendant la transmission.

CALCULATION FOR THE CHOISE OF THE APPROPRIATE TENSIONER

To choose the tensioner, You have to make specific calculations according You want to tighten a chain or a belt. In any case You have to keep in mind that this manual has to be considered only as a guide of reference, because any application has to be carefully analyzed, considering all the factors and defining all the variables that you want to control in the transmission.

Pour les CHÂÎNES:

Pour tendre une chaîne, il faut choisir le tendeur en fonction de la dimension de la chaîne. puis le kit le plus opportun en se référant aux tableaux des pages 29 et 44, qui permet de remonter à la taille du tendeur compatible.

Pour déterminer l'angle de rotation du tendeur, ou la force qu'il devra développer, il faut imposer un angle de pré-tension tel que la force du tendeur mette en traction le brin mou de la chaîne à une valeur d'environ 1/100 la charge de rupture de la chaîne.

Le tendeur doit être positionné sur la transmission de façon à ce que la force exercée F soit le plus perpendiculaire possible à la partie de la chaîne qui doit être tendue et que l'angle entre la direction d'application de la force F et la direction de la chaîne "en entrée" du tendeur soit le plus proche possible de l'angle entre la direction d'application de la force F et la direction de la chaîne "en sortie" du tendeur.

Si le poids du brin mou de la chaîne (transmissions horizontales) pèse sur le tendeur, il faut contrôler que la force F exercée sur le tendeur soit telle à supporter le poids et à mettre en tension le brin mou.

Pendant le contrôle de résistance de la chaîne, il faut considérer que le tendeur exerce une force de traction qui s'ajoute à celle de démarrage du système même si, dans la plupart des cas, l'effet du tendeur est négligeable.

For the CHAINS:

For the tensioning of a chain you have to choose the tensioner on the basis of the dimensions of the chains. By the dimension of the chain, in fact, You can choose the appropriate Kit, referring to the choose table shown at page 29 and page 44.

After the choice of the Kit, You can arrive at the size of the compatible tightener.

To value the rotation angle to impose to the tensioner, as to say the force that it will have to develop, You have to impose a preloading angle in such a way that the force of the tightener puts in traction the slack section of the chain at a value equals to about 1/100 the ultimate tensile strength of the chain.

The tightener has to be positioned on the transmission in such a way that the F exerted force is as perpendicular as possible to the section of the chain that have to be tensioned and in such a way that the angle between the direction of the F force application and the direction of the "entering" chain in the tensioner is as equal as possible to the angle between the direction of the F force application and the direction of the "leaving" chain of the tightener.

Moreover, in the case on the tensioner weights on also the weight of the slack section of the chain (horizontal transmission), You have to check that the F force made by the tightener will be in such a way to support its weight and to put in tension the slack section.

In the resistance check of the chain, You have to consider that the tensioner exerts a traction force that it is added at the one of the starting system, even if in the most of the cases the effect of the tensioner is of an overlooking entity.

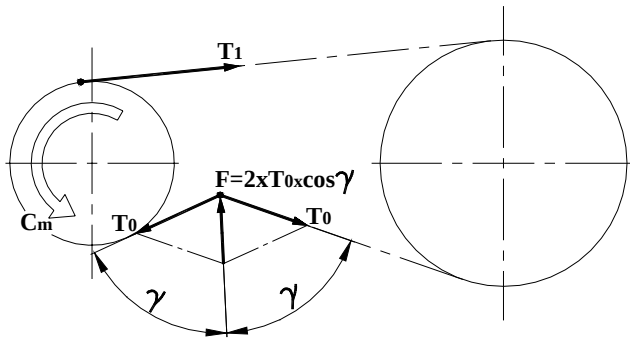


Fig.1

T_1 : Force de traction du brin tendu / Traction force in the tensed section

T_0 : Force de traction du brin mou / Traction force in the slack section

C_m : Couple moteur / Motor torque

F : Force exercée par le tendeur / Tensioner exerted force

γ : Angle relatif entre la direction d'application de la force F et la direction de la chaîne à l'entrée ou à la sortie du tendeur / Relative angle between the direction of the F force application and the direction of the "entering" or "leaving" chain of the tensioner

Le tableau suivant indique la force " F " en Newton et la course (flèche) " J " du levier en mm en fonction de l'angle de rotation des tendeurs du type **CE**, **VE**, **LE** et **AE** dans les deux positions "a" et "b".

The following table shows the F force in Newton and the " J " stroke (arrow) of the lever in mm in function to the rotation angle of the tensioners type **CE**, **VE**, **LE** and **AE** in the two positions "a" and "b".

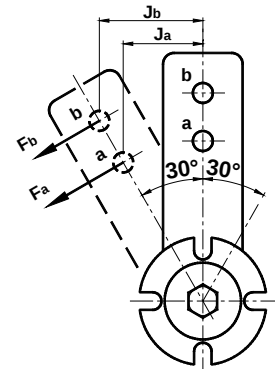


Fig. 2

TAILLE SIZE	ANGLE DE ROTATION / ROTATION ANGLE											
	10°				20°				30°			
	F_a	J_a	F_b	J_b	F_a	J_a	F_b	J_b	F_a	J_a	F_b	J_b
111	20.0	10.4	16	13.9	51.2	20.5	41	27.4	113	30.0	85	40.0
215	32.5	13.9	26	17.4	81.2	27.4	65	34.2	170	40.0	136	50.0
318	95.0	13.9	76	17.4	232.5	27.4	186	34.2	425	40.0	340	50.0
427	187.5	17.4	150	22.6	471.2	34.2	377	44.5	1027	50.0	790	65.0
538	351.2	24.3	281	30.4	902.5	47.9	722	59.8	2000	70.0	1600	87.5
645	633.7	31.3	507	39.1	1625.0	61.6	1300	76.9	3190	90.0	2550	112.5
750	941.2	34.7	753	43.4	2697.5	68.4	2158	85.5	4950	100.0	3950	125.0

Exemple de réglage de tension d'une chaîne

Pour régler la tension d'une chaîne simple ayant un pas $p=1/2" \times 5/16"$ avec une charge de rupture de 18200N, il faut considérer que la force de traction de la chaîne due à l'application du tendeur doit être au maximum de 180N (environ 1/100 de la charge de rupture). Le tendeur devra être positionné de telle façon que l'angle entre la direction d'application de la force F et la direction de la chaîne à l'entrée du tendeur soit le plus proche possible à l'angle entre la direction d'application de la force F et la direction de la chaîne à la sortie du tendeur (dans ce cas 66°).

Example of a chain tensioning

If You have to tension for example a simple chain with pitch $p=1/2" \times 5/16"$ and with a breaking charge equal to 18200N, You have to consider that the traction force of the chain, due to the application of the tensioner, has to be at least 180N (about 1/100 of breaking charge). The tightener will has to be positioned in such a way that the angle between the direction of the F force application and the direction of the "entering" chain of the tightener will be as equal as possible to the angle between the direction of the F force application and the direction of the "leaving" chain of the tightener (in this case 66°).

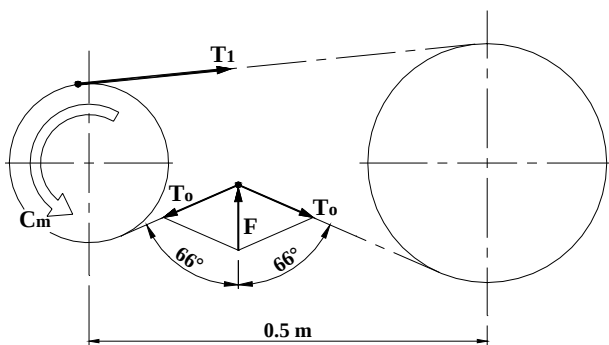


Fig. 3

$$F = 2 \times T_0 \times \cos 66^\circ = 2 \times 180 \times \cos 66^\circ = 146,4 \text{ N}$$

A ceci il faut ajouter un poids d'environ 0,5 m de chaîne 08-B1 soit 3.5 N.

Le tendeur devra donc exercer une force d'environ 150 N. Il faudra choisir un tendeur CE 318 chargé à environ 20° avec un kit monté en position b.

$$F = 2 \times T_0 \times \cos 66^\circ = 2 \times 180 \times \cos 66^\circ = 146,4 \text{ N}$$

At this one You have to add the weight of about 0,5 m of the 08-B1 chain, as to said 3.5 N.

The tightener will have to develop for this reason a force of about 150 N, therefore the choice will be of a CE 318 tensioner, charged at 20° with a Kit assembled in the b position.

Pour les COURROIES:

Pour régler la tension d'une courroie, il faudra déterminer si le tendeur doit être utilisé comme système complet de tension ① ou seulement pour récupérer l'allongement (système de prétension déjà existant) ②.

① Dans le premier cas, il faudra considérer le système d'équations suivant, où "C_m" est la valeur maximale du couple qui peut être obtenue pendant le démarrage, soit la condition la plus critique pour le glissement, qu'on obtient en multipliant par un facteur de service "s" (2÷5) la valeur du couple à transmettre "M_t" en condition de régime, soit C_m = s·M_t.

For the BELTS:

For the tightening of a belt, instead, You have first of all to determine if the tensioner will have to be used as a complete system of tensioning ① or only with the function to recover of the stretch (pretensioning system already existing) ②.

① In the first possibility You have to keep in mind the following equation system, in which "C_m" is the maximum value reachable by the couple during the starting, that is in the hardest condition for the sliding, and You could obtain it multiply for a duty factor "s" (2÷5) the value of the couple to be transmitted "M_t" in the running condition, that is C_m = s·M_t.

$$\begin{cases} (T_1 - T_0) \cdot R_p = C_m \\ T_1 = T_0 \cdot e^{\eta \alpha} \end{cases}$$

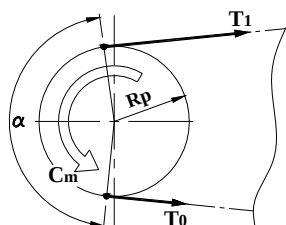


Fig. 4

T₁ : Force dans le brin tendu / Force in the tensed section
T₀ : Force dans le brin mou / Force in the slack section
M_t : Moment à transmettre / Torque to be transmitted
s : Facteur de service (2÷5) / Duty factor (2÷5)
C_m : Couple moteur / Motor torque
α : Angle d'enroulement / Angle of twist
η : Coefficient de frottement entre la poulie et la courroie / Friction coefficient between pulley and chain
R_p : Rayon de la poulie / Pulley radius
e : Nombre de Neper=2.72 / Nepero's number=2.72

Le tendeur sélectionné devra toujours garantir une tension interne de la courroie supérieure à T₀. Il est toujours conseillé de monter le tendeur dans la configuration externe (page16) car l'angle d'enroulement augmente en réduisant la possibilité de glissement relatif entre la courroie et la poulie motrice, surtout au démarrage.

② Dans le deuxième cas, où le tendeur est seulement utilisé pour récupérer les allongements, il faudra considérer que la courroie a déjà été pré-tendue et que le tendeur aura aussi pour fonction d'absorber les vibrations.

The tightener to be choosen will have to be in such a way that it could grant in every condition an internal tightening of the belt higher than T₀. We always advise to assemble the tensioner in the external configuration (pag.16), since that the angle of twist increases, lowering the possible relative sliding between the belt and the driving pulley, especially at the starting.

② In the second possibility, in which the tightener is used only for a recovery of the stretches, instead, you have to keep in mind that the belt is already precharged and the function of the tensioner, besides the one already mentioned, is the one to absorb the vibrations.

Exemple de réglage de la tension d'une courroie

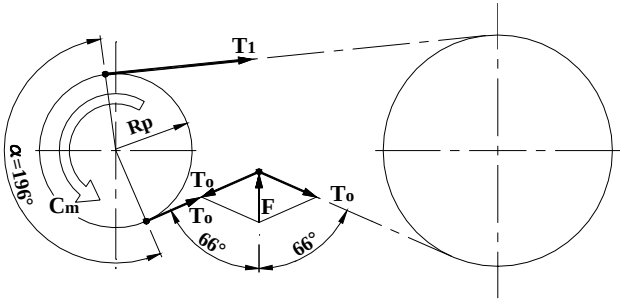


Fig. 5

Moteur à 4 pôles:

$P=1500$ W; $n=1410$ tours/min= 152.8 rad/s

Facteur de service s : 3

$R_p=0.045$ m

Angle d'enroulement $\alpha=196^\circ=3.42$ rad

Coefficient de frottement $\eta=0.3$

$$M_t = \frac{P}{\omega} = \frac{1500}{152.8} = 9.82 \text{ Nm}$$

$$C_m = s \cdot M_t = 3 \cdot 9.82 = 29.46 \text{ Nm}$$

$$(T_1 - T_0) \cdot R_p = C_m \rightarrow (T_1 - T_0) \cdot 0.045 = 29.46$$

$$T_1 = T_0 \cdot e^{\eta \alpha} \rightarrow T_1 = T_0 \cdot e^{0.3 \cdot 3.42} \rightarrow T_1 = T_0 \cdot 2.79$$

qui résout le système:

$$T_1=1021 \text{ N} ; T_0=366 \text{ N}$$

$$F = 2 \cdot T_0 \cdot \cos \gamma = 2 \cdot 366 \cdot \cos 66^\circ = 297,7 \text{ N}$$

Le tendeur devra exercer une force d'environ 300 N; il faudra donc choisir un Tendeur CE 318 chargé à plus de 25° avec le kit monté en position b.

Example of a belt tightening

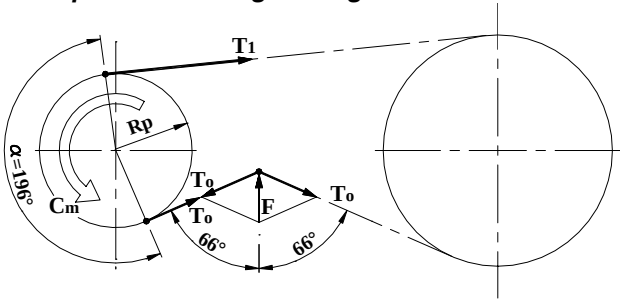


Fig. 5

4 poles motor:

$P=1500$ W; $n=1410$ rpm= 152.8 rad/s

Duty factor s : 3

$R_p=0.045$ m

Angle of twist $\alpha=196^\circ=3.42$ rad

Friction coefficient $\eta=0.3$

$$M_t = \frac{P}{\omega} = \frac{1500}{152.8} = 9.82 \text{ Nm}$$

$$C_m = s \cdot M_t = 3 \cdot 9.82 = 29.46 \text{ Nm}$$

$$(T_1 - T_0) \cdot R_p = C_m \rightarrow (T_1 - T_0) \cdot 0.045 = 29.46$$

$$T_1 = T_0 \cdot e^{\eta \alpha} \rightarrow T_1 = T_0 \cdot e^{0.3 \cdot 3.42} \rightarrow T_1 = T_0 \cdot 2.79$$

Solving the system:

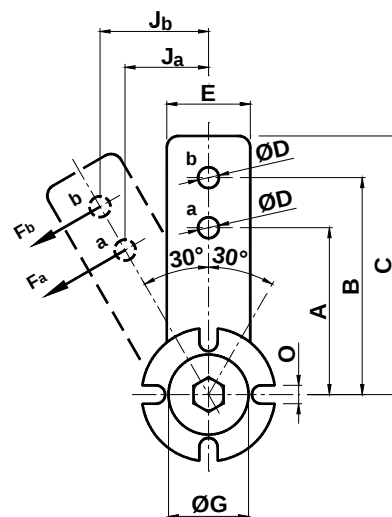
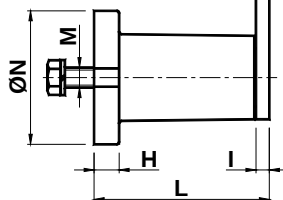
$$T_1=1021 \text{ N} ; T_0=366 \text{ N}$$

$$F = 2 \cdot T_0 \cdot \cos \gamma = 2 \cdot 366 \cdot \cos 66^\circ = 297,7 \text{ N}$$

The tensioner will have for this reason to develop a force of about 300 N, therefore the choose will be of a CE 318 tensioner charged more than 25° with a Kit assembled in the b position.



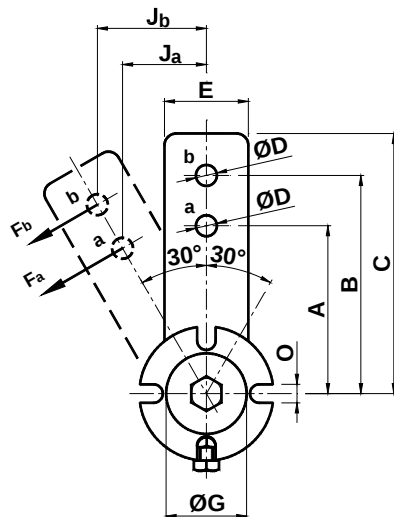
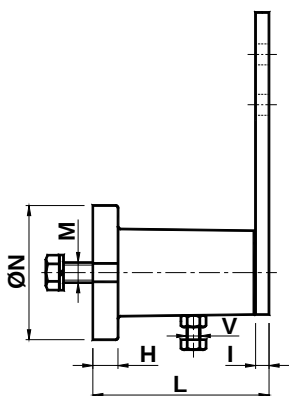
Tendeurs CE / CE Tensioners



Type Type	Code n°	A	B	F _a pos. a [N]	F _b pos. b [N]	C	ØD	E	ØG	H	I	L	M	ØN	O	V	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type Type
CE 111	CE070000	60	80	113	85	90	8.5	25	20	6	5	50.5	M 6 x 20	40	7	M 4	0.28	CE070001	CEV 111
CE 215	CE070005	80	100	170	136	112.5	10.5	30	30	8	5	62.5	M 8 x 25	50	9	M 6	0.48	CE070006	CEV 215
CE 318	CE070010	80	100	425	340	115	10.5	35	35	10	6	77.0	M10 x 30	60	9	M 6	0.73	CE070011	CEV 318
CE 427	CE070015	100	130	1027	790	155	12.5	50	48	15	8	106.0	M12 x 40	80	11	M 8	2.00	CE070016	CEV 427
CE 538	CE070020	140	175	2000	1600	205	20.5	65	62	15	10	140.0	M16 x 40	100	13	M 8	4.20	CE070021	CEV 538
CE 645	CE070025	180	225	3190	2550	260	20.5	80	80	18	12	199.0	M20 x 50	120	13	M10	7.00	CE070026	CEV 645
CE 750	CE070030	200	250	4950	3950	290	20.5	90	78	20	20	209.0	M24 x 60	130	17	M12	12.00	CE070031	CEV 750

F_a: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou a / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the a hole
F_b: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou b / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the b hole

Tendeurs CEV – CEV Tensioners



Les tendeurs **CE** et **CEV** sont en acier verni et sont fournis avec des vis en acier zingué.

Les kits peuvent être montés dans la position "a" ou dans la position "b", mais l'angle de rotation doit toujours être inférieur à 30° dans les deux directions. Pour les valeurs de la course J dans les positions "a" et "b", consulter le tableau à la page 19.

Le modèle **CEV** a une vis supplémentaire (V) qui est utilisée pour la pré-tension du tendeur et pour faciliter les opérations d'installation et de réglage.

La page 19 montre la course et la force exercée par ces tendeurs en fonction de l'angle de rotation pour pouvoir sélectionner l'angle de pré-tension correct.

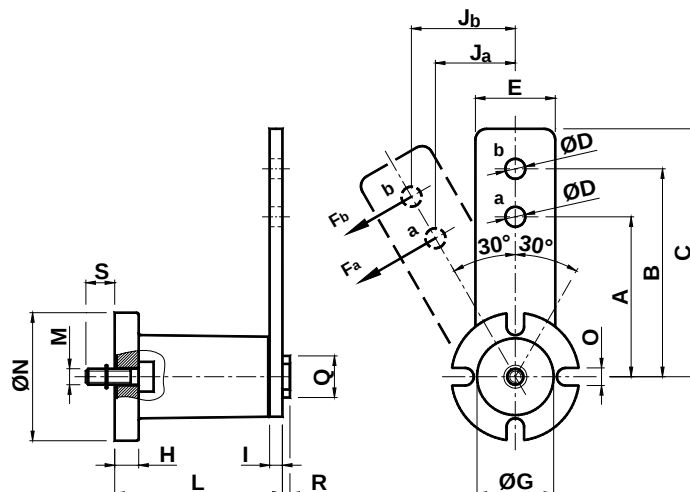
The **CE** and **CEV** are made of painted steel and they are delivered with galvanized steel bolts and screws.

The Kits could be assembled both in the "a" position and in the "b" position, but the rotation angle has to be in any case lower than 30° in both the directions. Concerning the values of the J stroke in the positions "a" and "b", please, see the table at page 19.

The **CEV** type has an additional screw (V) that is used to precharge the tensioner and to facilitate the assembling and the regulation operations.

At page 19 it is shown the force and the stroke made by these tighteners according the rotation angle in order to choose the right precharge angle

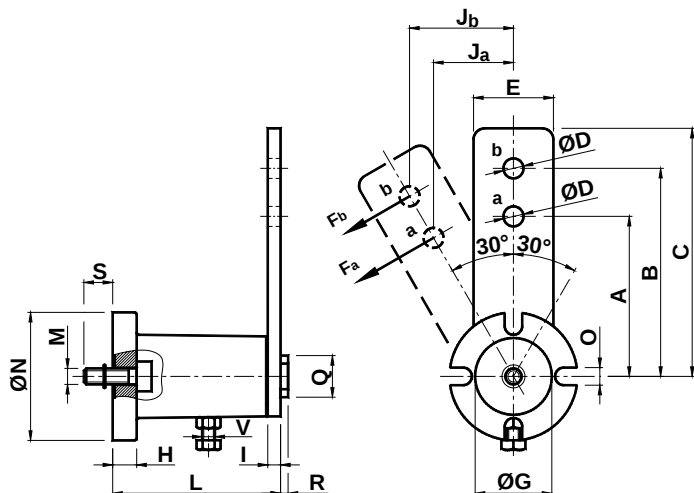
Tendeurs VE – VE Tensioners



Type Type	Code n°	A	B	F _a pos. a [N]	F _b pos. b [N]	C	ØD	E	ØG	H	I	L	M	ØN	O	Q	R	S	V	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type
VE 111	CE070035	60	80	113	85	90	8.5	2	20	6	5	50.5 ^{+1.5/-0.5}	M 5 x 18	40	7	14	3.5	1	M 4	0.28	CE070036	VEV 111
VE 215	CE070040	80	100	170	136	112.5	10.5	3	30	8	5	62.5 ^{+1.5/-0.5}	M 6 x 25	50	9	20	5	1	M 6	0.48	CE070041	VEV 215
VE 318	CE070045	80	100	425	340	115	10.5	3	35	1	6	77.0 ^{+1.5/-0.5}	M 8 x 30	60	9	20	5	1	M 6	0.73	CE070046	VEV 318
VE 427	CE070050	100	130	1027	790	155	12.5	5	48	1	8	106.0 ^{+2.0/-1.0}	M10 x 35	80	11	26	5	1	M 8	2.00	CE070051	VEV 427
VE 538	CE070055	140	175	2000	1600	205	20.5	6	62	1	10	140.0 ^{+2.0/-1.0}	M12 x 40	100	13	35	6	2	M 8	4.20	CE070056	VEV 538
VE 645	CE070060	180	225	3190	2550	260	20.5	8	80	1	12	199.0 ^{+2.5/-1.5}	M16 x 60	120	13	40	6	3	M10	7.00	CE070061	VEV 645
VE 750	CE070065	200	250	4950	3950	290	20.5	9	78	2	20	209.0 ^{+2.5/-1.5}	M20 x 25	130	17	40	6	2	M12	12.00	CE070066	VEV 750

F_a: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou a / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the a hole
F_b: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou b / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the b hole

Tendeurs VEV – VEV Tensioners



Les tendeurs **VE** et **VEV** sont fabriqués en acier verni et sont fournis avec des vis en acier zingué.

Cette version à fixation frontale du tendeur est indiquée quand la partie arrière de la structure portante où est fixé le tendeur n'est pas accessible; dans ce cas, il faudra cheviller une des quatre créneaux.

Les kits peuvent être montés dans la position "a" ou dans la position "b", mais l'angle de rotation doit toujours être inférieur à 30° dans les deux directions. Pour les valeurs de la course J dans les positions "a" et "b", consulter le tableau à la page 19.

Le modèle **VEV** a une vis supplémentaire (V) qui est utilisée pour la pré-tension du tendeur et pour faciliter les opérations d'installation et de réglage.

La page 19 montre la course et la force exercée par ces tendeurs en fonction de l'angle de rotation pour pouvoir sélectionner l'angle de pré-tension correct.

The **VE** and **VEV** tighteners are made of painted steel and they are delivered with galvanized steel bolts and screws.

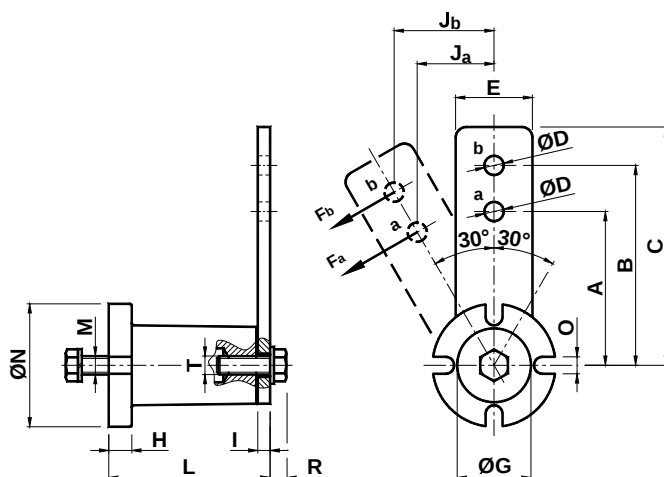
This version is suitable for a frontal fixing of the tensioner when the back part of the supporting structure, at which is fixed the same tightener is not reachable; in this case You have to pin one of the four hollows.

The Kits could be assembled both in the "a" position and in the "b" position, but the rotation angle has to be in any case lower than 30° in both the directions. Concerning the values of the J stroke in the positions "a" and "b", please, see the table at page 19

The **VEV** type has an additional screw (V) that is used to precharge the tensioner and to facilitate the assembling and the regulation operations.

At page 19 it is shown the force and the stroke made by these tighteners according to the rotation angle in order to choose the right precharge angle.

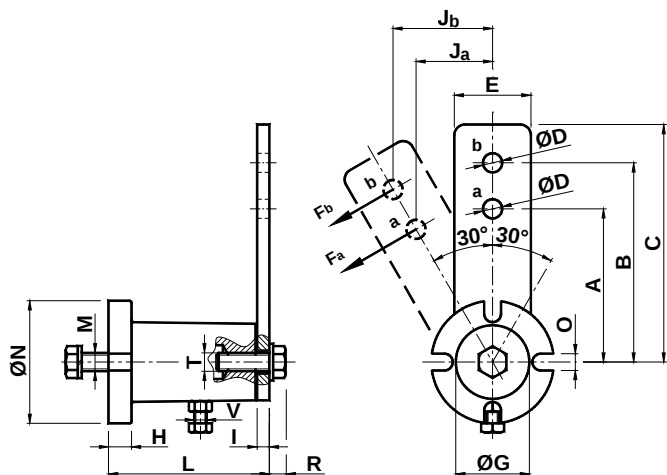
Tendeurs LE / LE Tensioners



Type Type	Code n°	A	B	F _a pos. a [N]	F _b pos. b [N]	C	ØD	E	ØG	H	I	L	M	ØN	O	T	V	Poids Weight [kg]	Code n°	Type Type
LE 111	CE070075	60	80	113	85	90	8.5	25	20	6	5	50	M 6 x 20	40	7	7	M 8 M 4	0.28	CE070076	LEV 111
LE 215	CE070080	80	100	170	136	112.5	10.5	30	30	8	5	62	M 8 x 25	50	9	9	M10 M 6	0.48	CE070081	LEV 215
LE 318	CE070085	80	100	425	340	115	10.5	35	35	10	6	78	M10 x 30	60	9	9	M10 M 6	0.73	CE070086	LEV 318
LE 427	CE070090	100	130	1027	790	155	12.5	50	48	15	8	105	M12 x 40	80	11	11	M12 M 8	2.00	CE070091	LEV 427
LE 538	CE070095	140	175	2000	1600	205	20.5	65	62	15	10	136	M16 x 40	100	13	16	M20 M 8	4.20	CE070096	LEV 538
LE 645	CE070100	180	225	3190	2550	260	20.5	80	80	18	12	196	M20 x 50	120	13	16	M20 M10	7.00	CE070101	LEV 645
LE 750	CE070105	200	250	4950	3950	290	20.5	90	78	20	20	202	M24 x 60	130	17	19	M24 M12	12.50	CE070106	LEV 750

F_a: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou a / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the a hole
F_b: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou b / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the b hole

Tendeurs LEV / LEV Tensioners



Les tendeurs **LE** et **LEV** ont un corps en acier verni tandis que le levier et les vis sont en acier zingué.

Ces tendeurs peuvent être réglés de façon extrêmement précise grâce à la vis (T) frontale. Le frottement entre le pivot et le levier est de loin supérieur au couple maximal fourni par les caoutchoucs du tendeur. Il n'y a donc pas de risque que le levier tourne par rapport au pivot.

Les kits peuvent être montés dans la position "a" ou dans la position "b", mais l'angle de rotation doit toujours être inférieur à 30° dans les deux directions. Pour les valeurs de la course J dans les positions "a" et "b", consulter le tableau à la page 19.

Le modèle **LEV** a une vis supplémentaire qui est utilisée pour la pré-tension du tendeur et pour faciliter les opérations d'installation et de réglage.

La page 19 montre la force exercée par ces tendeurs en fonction de l'angle de rotation pour pouvoir sélectionner l'angle de pré-tension correct.

*The **LE** and **LEV** tensioners have the body of painted steel while the lever, the bolts and screws are made of galvanized steel.*

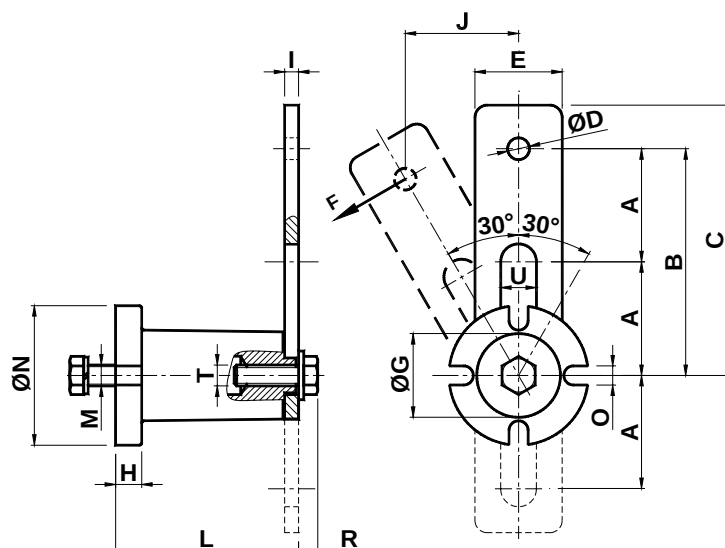
A feature of these tighteners is the possibility to have a more precise adjustment, thanks to the screw (T) that is frontal located. The friction between the pin and the lever is anyway higher than the maximum couple given by the rubbers of the tightener and for this reason there is no risk that the lever turns with respect to the pin.

The Kits could be assembled both in the "a" position and in the "b" position, but the rotational angle has to be in any case lower than 30° in both the directions. Concerning the values of the J stroke in the positions "a" and "b", please, see the table at page 19.

*The **LEV** type has an additional screw that is used to precharge the tensioner and to facilitate the assembling and the regulation operations.*

At page 19 it is shown the force and the stroke made by these tighteners according to the rotation angle in order to choose the right precharge angle.

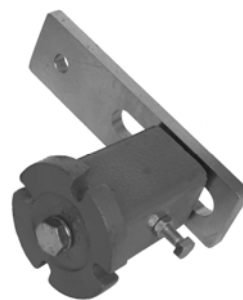
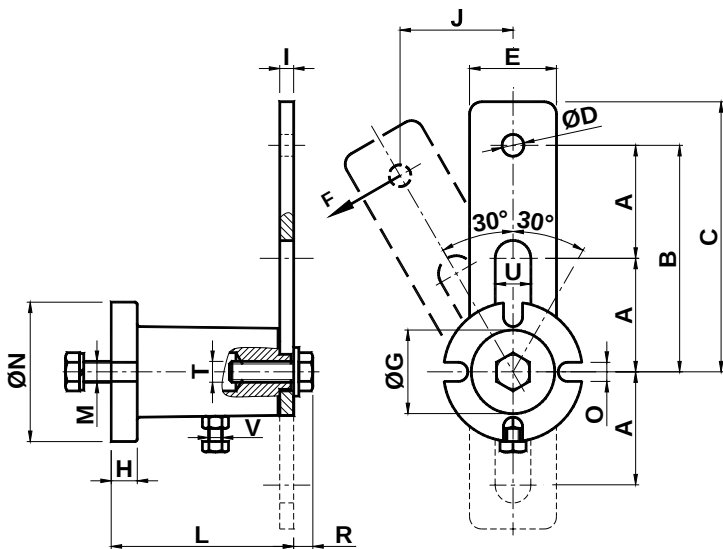
Tendeurs AE / AEV Tensioners



Tipo Type	Cod. n°	A	B	F _a pos. a [N]	F _b pos. b [N]	C	ØD	E	ØG	H	I	L	M	ØN	O	R	T	U	V	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type
AE 111	CE070115	40	80	113	85	90	8.5	25	20	6	6	51	M 6x20	40	7	6	M 6	10	M 4	0.28	CE070116	AEV 111
AE 215	CE070120	50	100	170	136	112.5	10.5	30	30	8	6	63	M 8x25	50	9	7	M 8	12	M 6	0.48	CE070121	AEV 215
AE 318	CE070125	50	100	425	340	115	10.5	35	35	10	8	78	M10x30	60	9	9	M10	14.5	M 6	0.73	CE070126	AEV 318
AE 427	CE070130	65	130	1027	790	155	12.5	50	48	15	10	107	M12x40	80	11	11	M12	20.5	M 8	2.00	CE070131	AEV 427
AE 538	CE070135	87.5	175	2000	1600	205	20.5	65	62	15	12	138	M16x40	100	13	13	M16	27	M 8	4.20	CE070136	AEV 538
AE 645	CE070140	110	225	3190	2550	260	20.5	80	80	18	15	199	M20x50	120	13	16	M20	35	M10	7.00	CE070141	AEV 645
AE 750	CE070145	125	250	4950	3950	290	20.5	90	78	20	20	202	M24x60	130	17	19	M24	42	M12	12.50	CE070146	AEV 750

F_a: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou a / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the a hole
F_b: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou b / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the b hole

Tendeurs AEV / AEV Tensioners



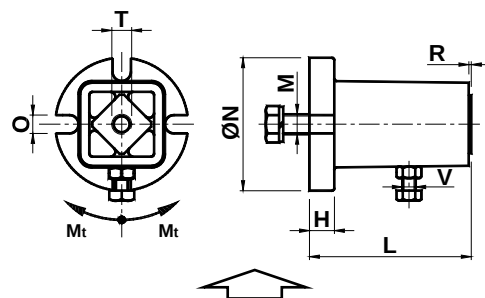
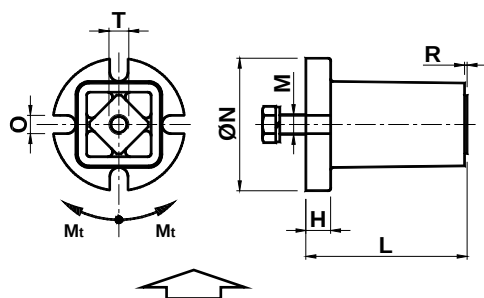
Les tendeurs **AE** et **AEV** ont le corps en acier verni tandis que le levier et les vis sont en acier zingué. Ces tendeurs permettent de régler la longueur du levier et par conséquent la force et la course.

Le modèle **LEV** a une vis supplémentaire qui est utilisée pour la pré-tension du tendeur et pour faciliter les opérations d'installation et de réglage.

The **AE** and **AEV** tighteners have the body in painted steel while the lever, the bolts and screws are made of galvanized steel.

A feature of these tensioners is the possibility to adjust the length of the lever and consequently the force and the stroke. The **AEV** type has an additional screw that is used to precharge the tensioner and to facilitate the assembling and the regulation operations.

Tendeurs TQ – TQV / TQ – TQV Tensioners

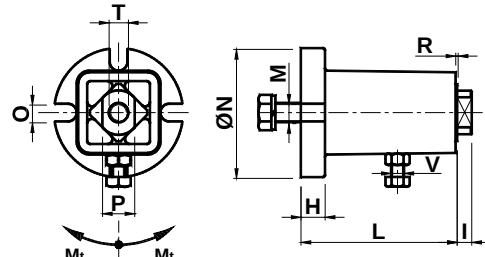
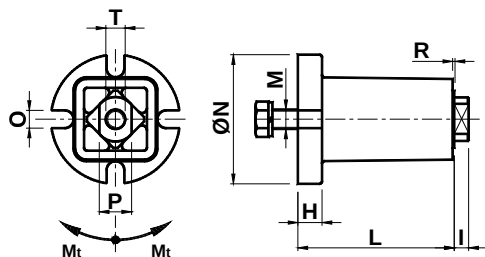


Type Type	Code n°	M _t [Nm]	H	L	M	ØN	O	R	T	V	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type Type
TQ 111	CE070150	0 ÷ 6.8	6	45	M 6 x20	40	7	1	M 8	M 4	0.19	CE070151	TQV 111
TQ 215	CE070155	0 ÷ 13.6	8	57	M 8 x25	50	9	1	M10	M 6	0.34	CE070156	TQV 215
TQ 318	CE070160	0 ÷ 34.0	10	70	M10 x30	60	9	1	M10	M 6	0.52	CE070161	TQV 318
TQ 427	CE070165	0 ÷ 103.0	15	97	M12 x40	80	11	1	M12	M 8	1.50	CE070166	TQV 427
TQ 538	CE070170	0 ÷ 280.0	15	126	M16 x40	100	13	1	M20	M 8	3.10	CE070171	TQV 538
TQ 645	CE070175	0 ÷ 574.0	18	184	M20 x50	120	13	2	M20	M10	4.90	CE070176	TQV 645
TQ 750	CE070180	0 ÷ 987.5	20	182	M24 x60	130	17	2	M24	M12	6.00	CE070181	TQV 750

M_t: couple développé avec une rotation de 30° exprimée en Nm.

M_t: developed torque with a rotation of 30°; in Nm.

Tendeurs BQ – BQV / BQ – BQV Tensioners



Type Type	Code n°	M _t [Nm]	H	I	L	M	ØN	O	P	R	T	V	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type Type
BQ 111	CE070185	0 ÷ 6.8	6	5	45	M 6 x2	40	7	9.5	1	M 8	M 4	0.19	CE070186	BQV 111
BQ 215	CE070190	0 ÷ 13.6	8	5	57	M 8 x2	50	9	12	1	M10	M 6	0.34	CE070191	BQV 215
BQ 318	CE070195	0 ÷ 34.0	10	7	70	M10 x3	60	9	14.5	1	M10	M 6	0.52	CE070196	BQV 318
BQ 427	CE070200	0 ÷ 103.0	15	9	97	M12 x4	80	11	20	1	M12	M 8	1.50	CE070201	BQV 427
BQ 538	CE070205	0 ÷ 280.0	15	11	126	M16 x4	100	13	26	1	M20	M 8	3.10	CE070206	BQV 538
BQ 645	CE070210	0 ÷ 574.0	18	14	184	M20 x5	120	13	34	2	M20	M10	4.90	CE070211	BQV 645
BQ 750	CE070215	0 ÷ 987.5	20	19	182	M24 x6	130	17	40	2	M24	M12	6.00	CE070216	BQV 750

M_t: couple développé avec une rotation de 30° exprimée en Nm.

M_t: developed torque with a rotation of 30°; in Nm.

Les tendeurs **TQ-TQV-BQ-BQV** ont le corps en acier verni tandis que le pivot central et les vis sont en acier zingué. Ces produits servent d'éléments de base dans les applications spécifiques des clients ou ils sont utilisés avec les autres accessoires de ce catalogue.

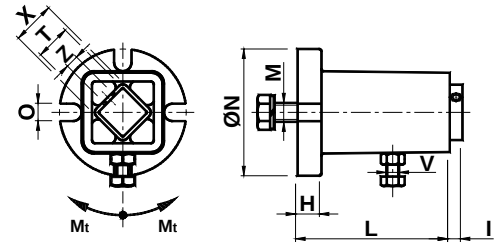
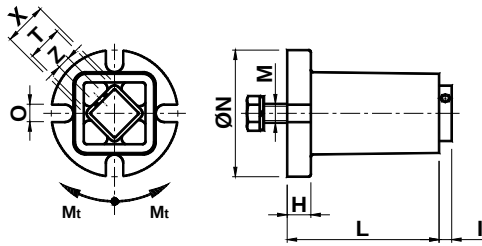
Les éléments **TQV** et **BQV** ont une vis de pré-tension supplémentaire qui facilite les opérations de montage et de réglage.

The **TQ-TQV-BQ-BQV** tensioners have the body of painted steel while the central pin, the bolts and screws are made of galvanized steel.

These products act as basic elements for specific applications of the customer or together with the other accessories shown in this catalogue.

The **TQV** and **BQV** elements have an additional precharging screw that facilitates the assembling and the regulation operations.

Tendeurs CQ – CQV / CQ – CQV Tensioners

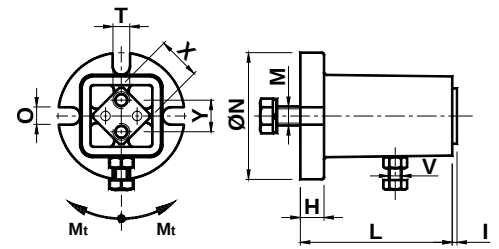
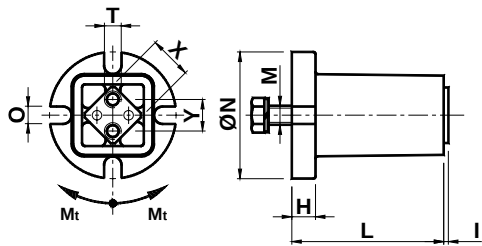


Type Type	Code n°	M _t [Nm]	H	I	L	M	ØN	O	T	X	Z	V	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type Type
CQ 111	CE070153	0 ÷ 6.8	6	8	44	M 6x20	40	7	8	11	M 6	M 4	0.19	CE070154	CQV 111
CQ 215	CE070158	0 ÷ 13.6	8	8	56	M 8x25	50	9	11	15	M 6	M 6	0.34	CE070159	CQV 215
CQ 318	CE070163	0 ÷ 34.0	10	8	69	M10x30	60	9	12	18	M 6	M 6	0.52	CE070164	CQV 318
CQ 427	CE070168	0 ÷ 103.0	15	10	96	M12x40	80	11	22	27	M 8	M 8	1.50	CE070169	CQV 427
CQ 538	CE070173	0 ÷ 280.0	15	10	125	M16x40	100	13	30	38	M 8	M 8	3.10	CE070174	CQV 538
CQ 645	CE070178	0 ÷ 574.0	18	14	182	M20x50	120	13	35	45	M10	M10	4.90	CE070179	CQV 645
CQ 750	CE070183	0 ÷ 987.5	20	15	180	M24x60	130	17	40	50	M10	M12	5.50	CE070184	CQV 750

M_t: couple développé avec une rotation de 30° exprimée en Nm.

M_t: developed torque with a rotation of 30°; in Nm.

Tendeurs DQ – DQV / DQ – DQV Tensioners



Type Type	Code n°	M _t [Nm]	H	I	L	M	ØN	O	T	X	Y	V	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type Type
DQ 215	CE070193	0 ÷ 13.6	8	1	56	M 8x25	50	9	M 6	15	10	M 6	0.34	CE070194	DQV 215
DQ 318	CE070198	0 ÷ 34.0	10	1	69	M10x30	60	9	M 6	18	12	M 6	0.52	CE070199	DQV 318
DQ 427	CE070203	0 ÷ 103.0	15	1	96	M12x40	80	11	M10	27	20	M 8	1.50	CE070204	DQV 427
DQ 538	CE070208	0 ÷ 280.0	15	1	125	M16x40	100	13	M12	38	25	M 8	3.10	CE070209	DQV 538
DQ 645	CE070213	0 ÷ 574.0	18	2	182	M20x50	120	13	M14	45	35	M10	4.90	CE070214	DQV 645
DQ 750	CE070218	0 ÷ 987.5	20	2	180	M24x60	130	17	M12	50	40	M12	5.50	CE070219	DQV 750

M_t: couple développé avec une rotation de 30°; exprimée en Nm.

M_t: developed torque with a rotation of 30°; in Nm.

Les tendeurs **CQ** et **CQV** ont le corps et le carré intérieur en acier verni tandis que les tendeurs **DQ** et **DQV** ont le corps en acier verni et le carré intérieur en aluminium. Tous ces tendeurs sont fournis avec des vis en acier zingué.

Ces produits servent d'éléments de base dans les applications spécifiques des clients ou ils sont utilisés avec les autres accessoires de ce catalogue.

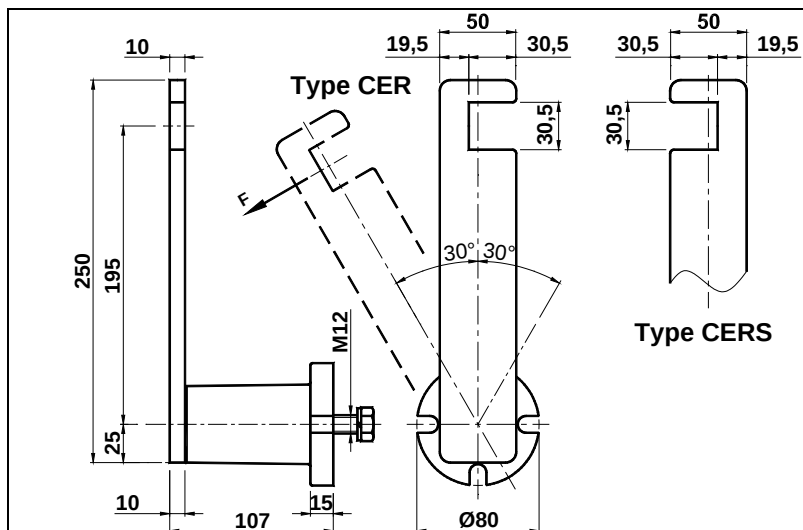
Les éléments **CQV** et **DQV** ont une vis de pré-tension supplémentaire qui facilite les opérations de montage et de réglage.

The **CQ** and **CQV** tensioners have the body and the inner square of painted steel. **DQ** and **DQV** have the body of painted steel while the inner square is of aluminium. All these tighteners are delivered with bolts and screws in galvanized steel.

These products act as basic elements for specific applications or together with the other accessories shown in this catalogue.

The **CQV** and **DQV** elements have an additional precharging screw that facilitates the assembling and the regulation operations.

RACLOIRS DE COURROIE/ BELT SCRAPERS



Code CE070357 Type CER 427

Code. CE070360 Type CERS 427

Les modèles CER 427 et CERS 427 sont réalisés en acier verni et sont fournis avec des vis en acier zingué.

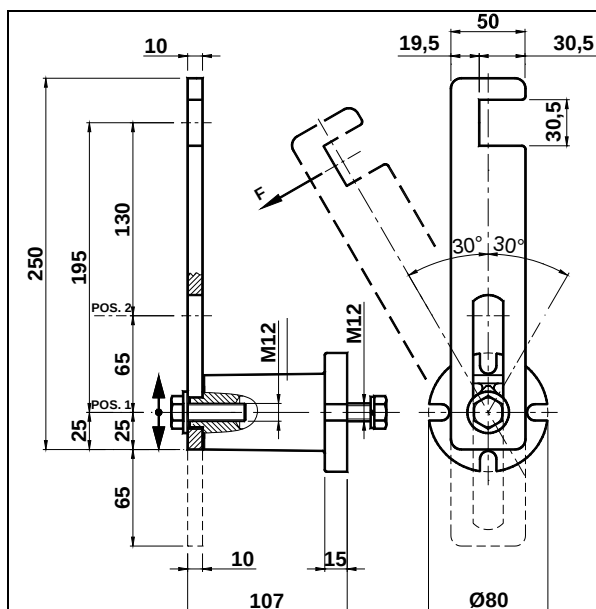
Les modèles CER 427 et CERS 427 ont le levier soudé au pivot interne. Le CER 427 a le logement à droite et le CERS 427, à gauche.

Angle de rotation $\pm 30^\circ$. Température de travail de -40° à $+80^\circ\text{C}$. Sur demande, ces produits peuvent être fournis dans des dimensions et formes différentes sur la base des besoins et des quantités.

The CER 427 and the CERS 427 are made of painted steel and they are delivered with bolts and screws in galvanized steel.

The CER 427 and CERS 427 have the lever welded to the internal pin. The CER 427 has a right housing, CERS has a left housing.

Rotation angle $\pm 30^\circ$. Operating temperature from -40° to $+80^\circ\text{C}$. On request, these products are also supplied with different dimensions and shapes, according to the needs and quantities.



Code CE070363 Type CEAE 427

Les modèles CEAE 427 sont réalisés en acier verni et sont fournis avec des vis en acier zingué.

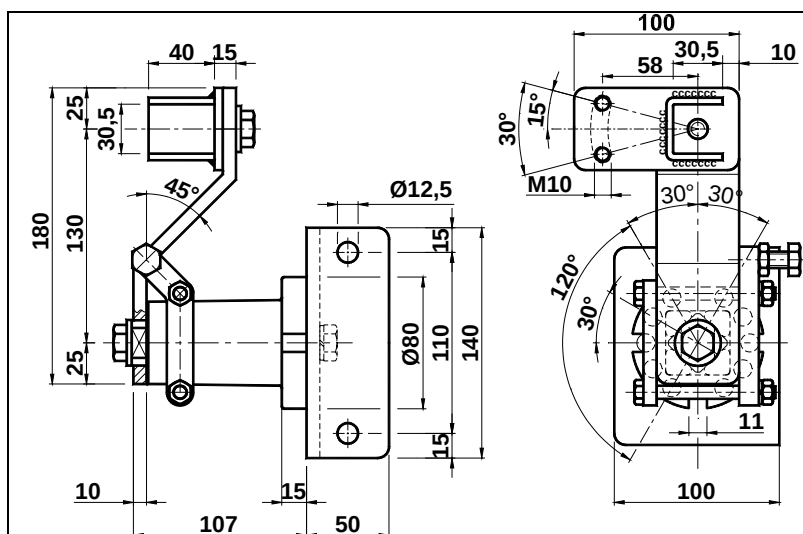
Les modèles CEAE 427 ont un levier à fente qui permet un réglage axial et par conséquent une force réglable du nettoyeur.

Angle de rotation $\pm 30^\circ$. Température de travail de -40° à $+80^\circ\text{C}$. Sur demande, ces produits peuvent être fournis dans des dimensions et formes différentes sur la base des besoins et des quantités.

The CEAE 427 are made of painted steel and they are delivered with bolts and screws of galvanized steel.

The CEAE 427 has the lever with a slot which allows an axial adjustment and therefore an adjustable force of the cleaning device.

Rotation angle $\pm 30^\circ$. Operating temperature from -40° to $+80^\circ\text{C}$. On request, these products are also supplied with different dimensions and shapes, according to the needs and quantities.



Code CE070366 Type CERU 427

Code CE070369 Type CERUS 427

Les modèles CERU 427 sont réalisés en acier verni et sont fournis avec des vis en acier zingué.

Les CERU 427 permettent le réglage de l'angle d'incidence du racloir de nettoyage (30° total) et de l'angle de montage de l'élément de base (déjà équipé pour 120° total / 5 positions à angles 30° l'une de l'autre).

L'élément élastique CERU 427 à réglage radial est déjà équipé d'un système de pré-tension externe V 427 qui peut être utilisé aussi bien pour faciliter les opérations de montage que pour bloquer le levier à une hauteur prédéterminée.

Angle de rotation $\pm 30^\circ$. Température de travail de -40° à $+80^\circ\text{C}$. Sur demande, ces produits peuvent être fournis dans des dimensions et formes différentes sur la base des besoins et des quantités.

The CERU 427 are made of painted steel and they are delivered with bolts and screws of galvanized steel.

The CERU 427 allows both the regulation of the angle of incidence of the cleaning scraper (30° total) and of the assembling angle of the basic element (already equipped for 120° total / 5 positions with angles of 30° one from the other).

The elastic elements CERU 427 with radial regulation is already equipped with a V 427 external preloading system which may be used both to facilitate the assembling operations and to block the lever at a predetermined height.

Rotation angle $\pm 30^\circ$. Operating temperature from -40° to $+80^\circ\text{C}$. On request, these products are also supplied with different dimensions and shapes, according to the needs and quantities.

Accessoires des tendeurs / Tensioners accessories

Les tendeurs ELSITEC peuvent être utilisés avec de nombreux kits de chaînes et courroies.

Le tableau ci-dessous montre toutes les combinaisons possibles de kits et tendeurs. Les kits peuvent aussi être utilisés sans l'élément élastique comme tendeurs manuels ou groupes de renvoi.

The ELSITEC tighteners can be used together with many Kit for chains and belts.

In the lower table are shown all the possible combinations between kits and tensioners. The kit can also be used without the elastic elements as manual tensioners or as return pinion unit.

	Taille Size	Chaîne Chain Dim. / Size		Kit pour chaînes Kit for chain						Kit pour courroies Kit for belts			
		ISO		G	E	F	I	Q	K	DP	DA	L _{max}	P
SIMPLE - SIMPLEX													
				Pag.30	Pag.31	Pag.32	Pag.33	Pag.34	Pag.35	Pag.36	Pag.36		Pag.37
	111	05-B1	8mm	05-G111S		05-F111S				DP30	DA30	30	
	111	06-B1	3/8"x7/32"	06-G111S	06-E111S	06-F111S							
	215	06-B1	3/8"x7/32"				06-I215S	06-Q215S	06-K215S				
	318	06-B1	3/8"x7/32"				06-I318S	06-Q318S	06-K318S				
	215	08-B1	1/2"x5/16"	08-G215S	08-E215S	08-F215S				DP40	DA40	40	
	318	08-B1	1/2"x5/16"	08-G318S	08-E318S	08-F318S	08-I318S	08-Q318S	08-K318S	DP40	DA40	40	Z-P
	318	10-B1	5/8"x3/8"	10-G318S	10-E318S	10-F318S	10-I318S	10-Q318S					
	427	10-B1	5/8"x3/8"				10-I427S	10-Q427S	10-K427S				Z-A
	318	12-B1	3/4"x7/16"	12-G318S	12-E318S	12-F318S	12-I318S	12-Q318S					
	427	12-B1	3/4"x7/16"	12-G427S	12-E427S	12-F427S	12-I427S	12-Q427S	12-K427S	DP60	DA60	55	Z-B
	538	12-B1	3/4"x7/16"				12-I538S	12-Q538S	12-K538S				
	427	16-B1	1"x17.02mm	16-G427S		16-F427S	16-I427S	16-Q427S					
	538	16-B1	1"x17.02mm				16-I538S	16-Q538S	16-K538S	DP80	DA80	85	
	538	20-B1	1 1/4"x3/4"	20-G538S		20-F538S							
	645	20-B1	1 1/4"x3/4"				20-I645S	20-Q645S	20-K645S				
DOUBLE-DUPLEX	538	24-B1	1 1/2"x1"	24-G538S		24-F538S				DP90	DA90	130	
	645	24-B1	1 1/2"x1"				24-I645S	24-Q645S	24-K645S				
	111	05-B2	8mm	05-G111D	05-E111D	05-F111D							
	111	06-B2	3/8"x7/32"	06-G111D	06-E111D	06-F111D							
	215	06-B2	3/8"x7/32"				06-I215D	06-Q215D	06-K215D				
	318	06-B2	3/8"x7/32"				06-I318D	06-Q318D	06-K318D				
	215	08-B2	1/2"x5/16"	08-G215D	08-E215D	08-F215D							
	318	08-B2	1/2"x5/16"	08-G318D	08-E318D	08-F318D	08-I318D	08-Q318D	08-K318D				Z-P
	318	10-B2	5/8"x3/8"	10-G318D	10-E318D	10-F318D	10-I318D	10-Q318D					
	427	10-B2	5/8"x3/8"				10-I427D	10-Q427D	10-K427D				Z-A
	318	12-B2	3/4"x7/16"	12-G318D	12-E318D	12-F318D							
	427	12-B2	3/4"x7/16"	12-G427D	12-E427D	12-F427D	12-I427D	12-Q427D	12-K427D				Z-B
	538	12-B2	3/4"x7/16"				12-I538D	12-Q538D	12-K538D				
	427	16-B2	1"x17.02mm	16-G427D		16-F427D	16-I427D	16-Q427D					
	538	16-B2	1"x17.02mm	16-G538D		16-F538D	16-I538D	16-Q538D	16-K538D				
	538	20-B2	1" 1/4x3/4"	20-G538D		20-F538D							
	645	20-B2	1" 1/4x3/4"				20-I645D	20-Q645D	20-K645D				
TRIPLE-TRIPLEX	538	24-B2	1" 1/2x1"	24-G538D		24-F538D							
	645	24-B2	1" 1/2x1"				24-I645D	24-Q645D	24-K645D				
	215	06-B3	3/8"x7/32"	06-G215T	06-E215T	06-F215T							
	318	06-B3	3/8"x7/32"				06-I318T	06-Q318T	06-K318T				Z-P
	318	08-B3	1/2"x5/16"	08-G318T	08-E318T	08-F318T							
	427	08-B3	1/2"x5/16"				08-I427T	08-Q427T	08-K427T				Z-A
	427	10-B3	5/8"x3/8"	10-G427T	10-E427T	10-F427T	10-I427T	10-Q427T	10-K427T				
	538	10-B3	5/8"x3/8"				10-I538T	10-Q538T	10-K538T				
	427	12-B3	3/4"x7/16"	12-G427T	12-E427T	12-F427T	12-I427T	12-Q427T					
	538	12-B3	3/4"x7/16"				12-I538T	12-Q538T	12-K538T				Z-B
	427	16-B3	3/4"x7/16"	16-G427T		16-F427T							
	538	16-B3	1"x17.02mm	16-G538T		16-F538T	16-I538T	16-Q538T					
	645	16-B3	1"x17.02mm				16-I645T	16-Q645T	16-K645T				
	538	20-B3	1" 1/4x3/4"	20-G538T		20-F538T							
	645	20-B3	1" 1/4x3/4"				20-I645T	20-Q645T	20-K645T				
	538	24-B3	1" 1/2x1"	24-G538T		24-F538T							
	645	24-B3	1" 1/2x1"				24-I645T	24-Q645T	24-K645T				

Accessoires du type G / G type accessories



Patin **G** au profil semi-circulaire en polyéthylène à haute densité moléculaire, idéal pour la tension économique des chaînes simples, doubles et triples qui ont une vitesse non supérieure à 0,35m/s et une température de fonctionnement inférieure à 80°C.

Ce type de patin est particulièrement indiqué pour les montages près d'un pignon, pour les petits entraxes ou en présence d'un rayon de courbure approprié. Les kits sont fournis avec des vis en acier zingué.

G semicircular sliding block in polyethylene with an high molecular density, suitable to tension in a cheaper way simplex, duplex or triplex chains which have a speed not higher than 0,35m/s and operating temperatures lower than 80°C.

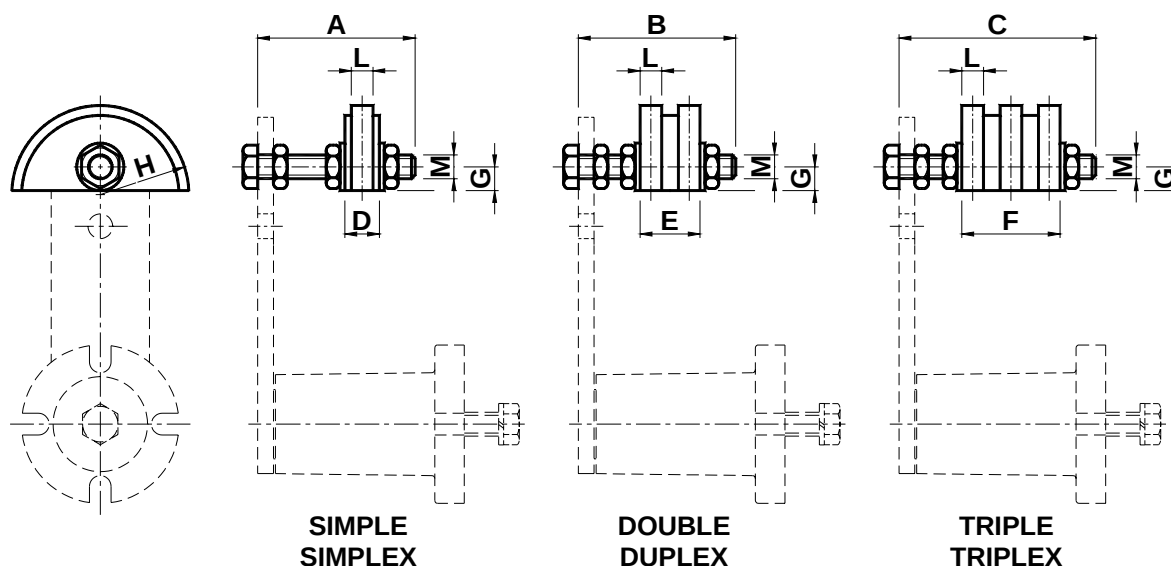
This type of sliding block is particularly suitable for installations close to the pinion and for reduced interaxis, or when there is an adequate radius of curvature. The kits are delivered complete with galvanized bolts and screws.

Type Type	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Chaîne Chain	Taille 												Poids Weight [Kg]		
						A	B	C	D	E	F	G	H	L	M		S	D	T
05-G111	CE070330	CE070370		8mm	111	45	45		10	12		10	35	2.5	M 8		0.09	0.10	
06-G111	CE070331	CE070372		3/8"x7/32"	111	45	45		10	18		10	35	5	M 8		0.09	0.10	
06-G215			CE070411	3/8"x7/32"	215			45			25	10	35	5	M10				0.12
08-G215	CE070333	CE070375		1/2"x5/16"	215	55	55		14	20.5		10	35	7	M10		0.10	0.11	
08-G318	CE070334	CE070376	CE070414	1/2"x5/16"	318	55	60	70	14	20.5	34	10	35	7	M10		0.11	0.12	0.13
10-G318	CE070337	CE070380		5/8"x3/8"	318	55	70		16.5	25		12	45	9	M10		0.12	0.14	
10-G427			CE070419	5/8"x3/8"	427			100			42	12	45	9	M12				0.27
12-G318	CE070340	CE070383		3/4"x7/16"	318	60	70		17.5	30		12	45	11	M10		0.13	0.15	
12-G427	CE070341	CE070384	CE070422	3/4"x7/16"	427	80	80	100	17.5	30	49	12	45	11	M12		0.20	0.22	0.28
16-G427	CE070344	CE070387	CE070425	1"x17.02mm	427	80	90	100	18	47	79.5	20	55	16	M12		0.22	0.31	0.44
16-G538		CE070388	CE070426	1"x17.02mm	538		100	120		47	79.5	20	55	16	M20			0.68	0.80
20-G538	CE070345	CE070392	CE070430	1" 1/4x3/4"	538	100	120	130	20	54	91	20	55	18	M20		0.59	0.74	0.89
24-G538	CE070354	CE070396	CE070434	1" 1/2x1"	538	100	120	130	24	72	120	20	55	24	M20		0.61	0.77	0.93

S: kit à patin simple / kit with simplex sliding block

D: kit à patin double / kit with duplex sliding block

T: kit à patin triple / kit with triplex sliding block



Accessoires du type E / E type accessories



Patin **E** de forme elliptique en polyéthylène à haute densité moléculaire, idéal pour la tension des chaînes simples, doubles et triples qui ont une vitesse non supérieure à 0,35m/s et une température de fonctionnement inférieure à 80°C. Ce type de patin est particulièrement indiqué pour les montages près d'un pignon ou pour des entraxes moyens et sa forme particulière lui permet d'être utilisé des deux côtés, en garantissant une durée de vie double par rapport au patin traditionnel de type **G**. Les kits sont fournis avec des vis en acier zingué.

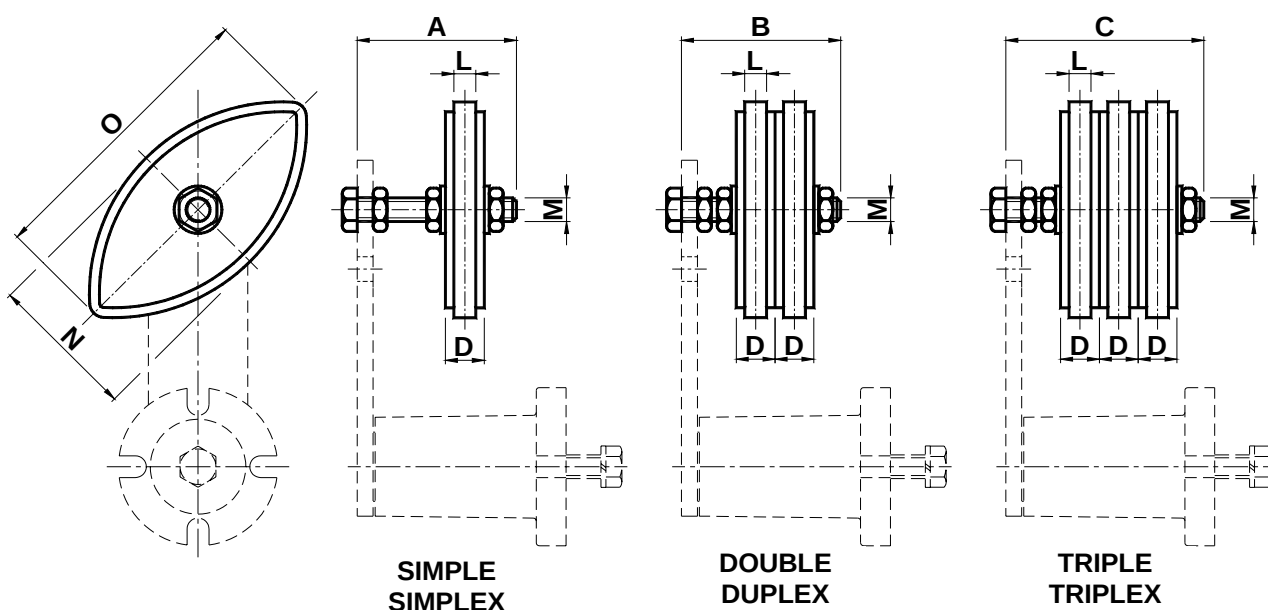
E elliptical sliding block in polyethylene with an high molecular density, suitable to tension simplex, duplex or triplex chains which have a speed not higher than 0,35m/s and operating temperatures lower than 80°C. This type of sliding block is particularly suitable for installations close to the pinion and for reduced interaxis and the particular shape allows to use it on both the sides, granting an useful life which is double with respect to one of the traditional G type sliding block. The kits are delivered complete with galvanized bolts and screws.

Type <i>Type</i>	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Chaîne <i>Chain</i>	Taille 										Poids <i>Weight</i> [Kg]		
						A	B	C	D	L	M	N	O	S	D	T	
06-E111	CE070560	CE070570		3/8"x7/32"	111	45	45		10.2	5	M 8	40	75	0.09	0.10		
06-E215			CE070690	3/8"x7/32"	215			55	10.2	5	M10	40	75			0.11	
08-E215	CE070562	CE070572		1/2"x5/16"	215	55	55		13.9	7	M10	50	96	0.10	0.11		
08-E318	CE070562	CE070574	CE070694	1/2"x5/16"	318	55	60	75	13.9	7	M10	50	96	0.11	0.12	0.13	
10-E318	CE070564	CE070575		5/8"x3/8"	318	55	70		16.6	9	M10	65	126	0.12	0.14		
10-E427			CE070696	5/8"x3/8"	427			90	16.6	9	M12	65	126			0.16	
12-E318	CE070566	CE070576		3/4"x7/16"	318	60	70		19.5	11	M10	74	148	0.13	0.15		
12-E427	CE070568	CE070578	CE070698	3/4"x7/16"	427	80	80	100	19.5	11	M12	74	148	0.20	0.22	0.25	

S: kit à patin simple / kit with simplex sliding block

D: kit à patin double / kit with duplex sliding block

T: kit à patin triple / kit with triplex sliding block



Accessoires du type F / F type accessories



Roue **F** en polyéthylène à haute densité moléculaire qui tourne sur une bague en acier, idéal pour régler la tension de façon économique des chaînes simples, doubles et triples qui ont une vitesse non supérieure à 0,55m/s et une température de fonctionnement inférieure à 80°C. Ce type de patin est particulièrement indiqué pour les montages près d'un pignon, pour les petits entraxes, ou quand un angle d'enroulement élevé est nécessaire. Les kits sont fournis avec des vis en acier zingué.

F polyethylene wheel with an high molecular density that turns on a steel bush, suitable to tension in a cheaper way simplex, duplex or triplex chains which have a speed not higher than 0,55m/s and operating temperatures lower than 80°C.

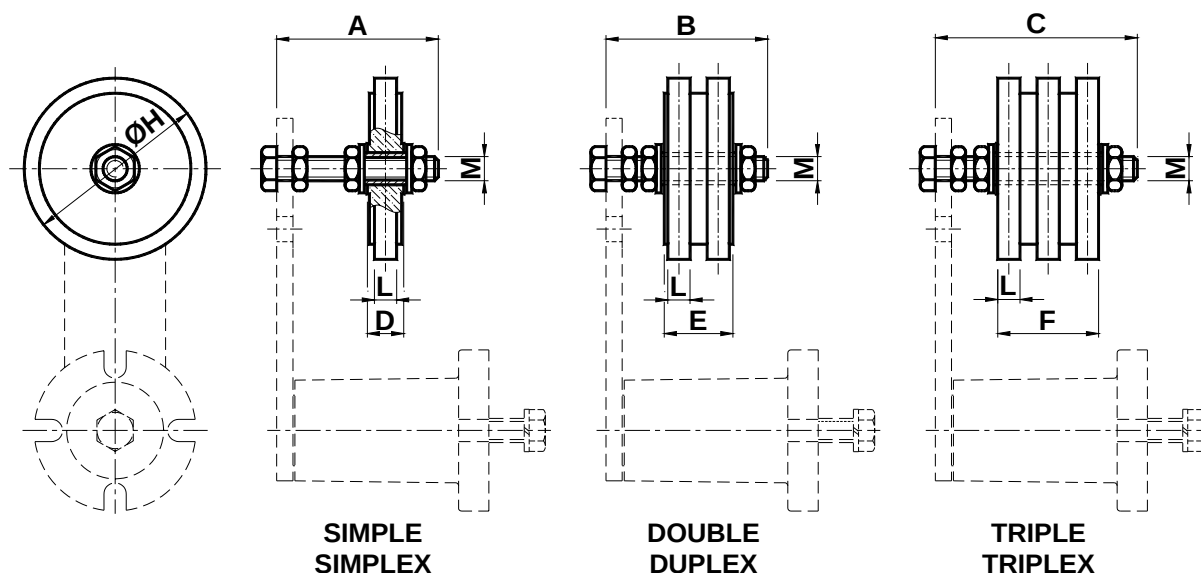
This type of sliding block is particularly suitable for installations close to the pinion and for reduced interaxis, or in the cases it is necessary an high winding angle. The kits are delivered complete with galvanized bolts and screws.

Type Type	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Chaîne Chain	Taille Size												Poids Weight [Kg]		
						A	B	C	D	E	F	ØH	L	M			S	D	T
05-F111	CE070580	CE070617		8mm	111	45	45		18	18		70	2.5	M 8			0.14	0.15	
06-F111	CE070581	CE070618		3/8"x7/32"	111	45	50		18	18		70	5	M 8			0.14	0.15	
06-F215			CE070657	3/8"x7/32"	215			60			36	70	5	M10					0.21
08-F215	CE070583	CE070621		1/2"x5/16"	215	55	55		18	36		70	7	M10			0.15	0.20	
08-F318	CE070584	CE070622	CE070661	1/2"x5/16"	318	55	60	70	18	36	36	70	7	M10			0.16	0.22	0.23
10-F318	CE070587	CE070626		5/8"x3/8"	318	55	70		18	36		90	9	M10			0.19	0.29	
10-F427			CE070666	5/8"x3/8"	427			100			49	90	9	M12					0.43
12-F318	CE070590	CE070629		3/4"x7/16"	318	55	70		18	36		90	11	M10			0.19	0.29	
12-F427	CE070591	CE070630	CE070669	3/4"x7/16"	427	80	80	100	18	36	49	90	11	M12			0.25	0.35	0.46
16-F427	CE070594	CE070633	CE070672	1"x17.02mm	427	80	90	100	18	49	82	110	16	M12			0.32	0.56	0.70
16-F538		CE070634	CE070673	1"x17.02mm	538		100	120		49	82	110	16	M20				0.74	1.00
20-F538	CE070599	CE070638	CE070677	1" 1/4x3/4"	538	100	120	130	19	57	95	110	18	M20			0.57	0.83	1.10
24-F538	CE070603	CE070642	CE070681	1" 1/2x1"	538	100	120	130	26	75	125	110	24	M20			0.63	1.00	1.27

S: kit avec roue simple / kit with simplex wheel

D: kit avec roue double / kit with duplex wheel

T: kit avec roue triple / kit with triplex wheel



Accessoires du type I / I type accessories



Pignon tendeur de chaîne en acier zingué avec roulement national à base élargie, idéal pour régler la tension de chaînes simples, doubles et triples qui ont une vitesse non supérieure à 1m/s et une température de fonctionnement inférieure à 100°C. Les kits sont fournis avec des vis en acier zingué. Si nécessaire, le client devra élargir le trou sur le tendeur pour installer ce kit.

Galvanized steel pinion tightener with national enlarged bearing, suitable to tension simplex, duplex or triplex chains which have a speed not higher than 1m/s and operating temperatures lower than 100°C. The kits are delivered complete with galvanized bolts and screws. Where necessary, the customer must widen the hole in the tightener to allow the housing of this kit.

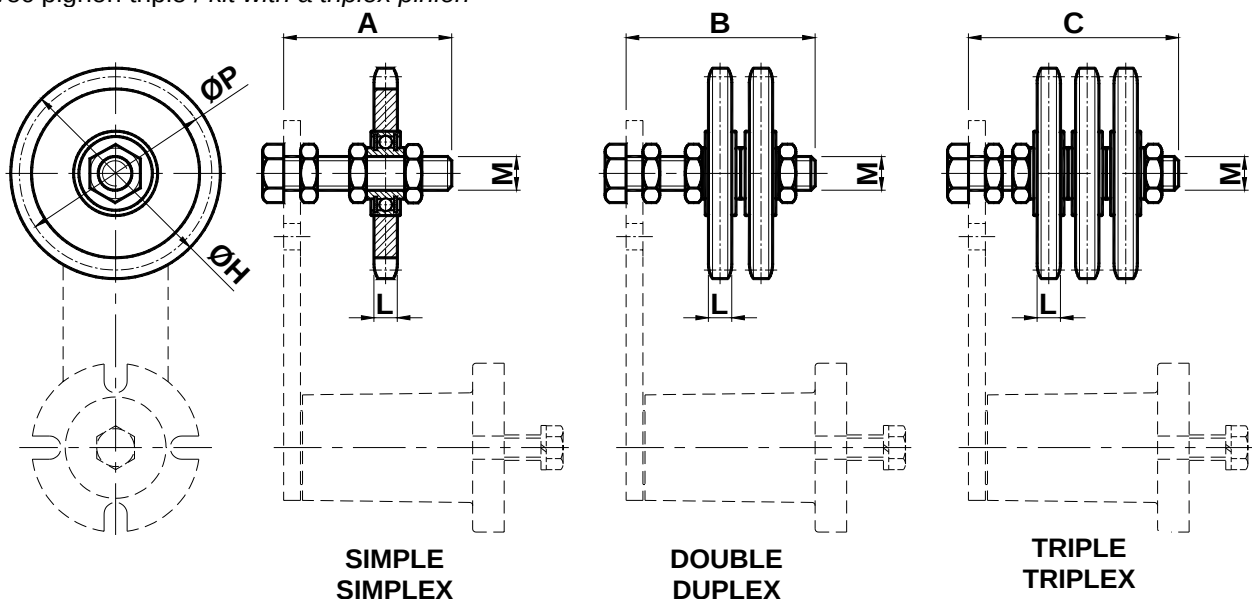
Type Type	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Chaîne Chain	Taille Size	A	B	C	ØH	L	M	ØP	Z	Poids Weight [Kg]		
														S	D	T
06-I215	CE070700	CE070737		3/8"x7/32"	215	55	55		68.0	5.3	M16	63.90	21	0.29	0.41	
06-I318	CE070701	CE070738	CE070775	3/8"x7/32"	318	55	60	70	68.0	5.3	M16	63.90	21	0.29	0.42	0.55
08-I318	CE070704	CE070741		1/2"x5/16"	318	55	60		77.8	7.2	M16	73.14	18	0.39	0.62	
08-I427			CE070779	1/2"x5/16"	427			90	77.8	7.2	M16	73.14	18			0.88
10-I318	CE070707	CE070744		5/8"x3/8"	318	60	70		93.0	9.1	M16	86.39	17	0.54	0.91	
10-I427	CE070708	CE070745	CE070783	5/8"x3/8"	427	80	90	90	93.0	9.1	M16	86.39	17	0.57	0.94	1.30
10-I538			CE070784	5/8"x3/8"	538			120	93.0	9.1	M16	86.39	17			1.36
12-I318	CE070710			3/4"x7/16"	318	60			99.8	11.1	M16	91.63	15	0.66		
12-I427	CE070711	CE070748	CE070787	3/4"x7/16"	427	80	90	90	99.8	11.1	M16	91.63	15	0.69	1.18	1.66
12-I538	CE070712	CE070749	CE070788	3/4"x7/16"	538	80	90	120	99.8	11.1	M16	91.63	15	0.70	1.20	1.72
16-I427	CE070715	CE070751		1"x17.02mm	427	80	100		109.0	16.2	M20	98.14	12	1.05	1.83	
16-I538	CE070716	CE070752	CE070790	1"x17.02mm	538	100	120	120	109.0	16.2	M20	98.14	12	1.09	1.87	2.61
16-I645			CE070791	1"x17.02mm	645			160	109.0	16.2	M20	98.14	12			2.69
20-I645	CE070720	CE070757	CE070794	1" 1/4x3/4"	645	100	140	160	147.8	18.5	M20	132.65	13	2.19	4.11	5.99
24-I645	CE070722	CE070759	CE070796	1" 1/2x1"	645	140	140	180	150.0	24.1	M20	135.21	11	2.37	4.31	6.33

Z: nombre de dents / number of teeth

S: kit avec pignon simple / kit with a simplex pinion

D: kit avec pignon double / kit with a duplex pinion

T: kit avec pignon triple / kit with a triplex pinion



Accessoires du type Q / Q type accessories



Pignon tendeur de chaîne en acier zingué avec roulement INA à base élargie, idéal pour régler la tension de chaînes simples, doubles et triples qui ont une vitesse non supérieure à 1m/s et une température de fonctionnement inférieure à 100°C. Les kits sont fournis avec des vis en acier zingué. Si nécessaire, le client devra élargir le trou sur le tendeur pour installer ce kit.

Galvanized steel pinion tightener with INA enlarged bearing, suitable to tension simplex, duplex or triplex chains which have a speed not higher than 1m/s and operating temperatures lower than 100°C. The kits are delivered complete with galvanized bolts and screws. Where necessary, the customer must widen the hole in the tightener to allow the housing of this kit.

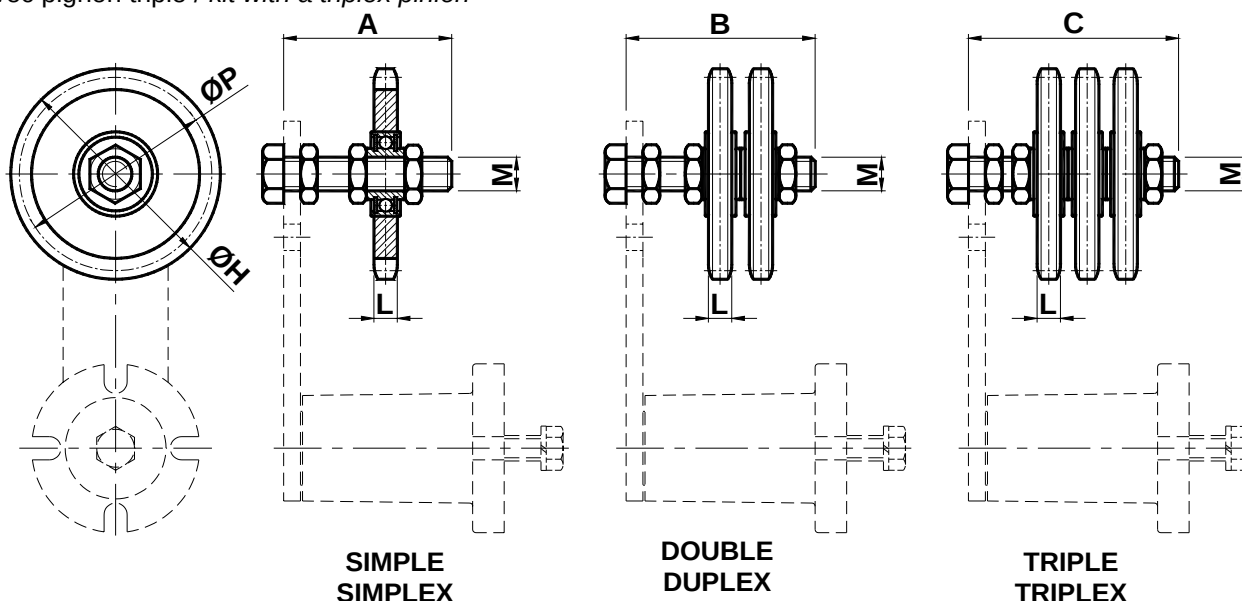
Type Type	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Chaîne Chain	Taille 	A	B	C	ØH	L	M	ØP	Z	Poids Weight [Kg]		
														S	D	T
06-Q215	CE070724	CE070761		3/8"x7/32"	215	55	55		68.0	5.3	M16	63.90	21	0.29	0.41	
06-Q318	CE070725	CE070762	CE070798	3/8"x7/32"	318	55	60	70	68.0	5.3	M16	63.90	21	0.29	0.42	0.55
08-Q318	CE070726	CE070763		1/2"x5/16"	318	55	60		77.8	7.2	M16	73.14	18	0.39	0.62	
08-Q427			CE070799	1/2"x5/16"	427			90	77.8	7.2	M16	73.14	18			0.88
10-Q318	CE070727	CE070764		5/8"x3/8"	318	60	70		93.0	9.1	M16	86.39	17	0.54	0.91	
10-Q427	CE070728	CE070765	CE070800	5/8"x3/8"	427	80	90	90	93.0	9.1	M16	86.39	17	0.57	0.94	1.30
10-Q538			CE070801	5/8"x3/8"	538			120	93.0	9.1	M16	86.39	17			1.36
12-Q318	CE070729			3/4"x7/16"	318	60			99.8	11.1	M16	91.63	15	0.66		
12-Q427	CE070730	CE070766	CE070802	3/4"x7/16"	427	80	90	90	99.8	11.1	M16	91.63	15	0.69	1.18	1.66
12-Q538	CE070731	CE070767	CE070803	3/4"x7/16"	538	80	90	120	99.8	11.1	M16	91.63	15	0.70	1.20	1.72
16-Q427	CE070732	CE070768		1"x17.02mm	427	80	100		109.0	16.2	M20	98.14	12	1.05	1.83	
16-Q538	CE070733	CE070769	CE070804	1"x17.02mm	538	100	120	120	109.0	16.2	M20	98.14	12	1.09	1.87	2.61
16-Q645			CE070805	1"x17.02mm	645			160	109.0	16.2	M20	98.14	12			2.69
20-Q645	CE070734	CE070770	CE070806	1" 1/4x3/4"	645	100	140	160	147.8	18.5	M20	132.65	13	2.19	4.11	5.99
24-Q645	CE070735	CE070771	CE070807	1" 1/2x1"	645	140	140	180	150.0	24.1	M20	135.21	11	2.37	4.31	6.33

Z: nombre de dents / number of teeth

S: kit avec pignon simple / kit with a simplex pinion

D: kit avec pignon double / kit with a duplex pinion

T: kit avec pignon triple / kit with a triplex pinion



Accessoires du type K / K type accessories



Pignon tendeur de chaîne en acier zingué avec roulement national, idéal pour régler la tension de chaînes simples, doubles et triples qui ont une vitesse non supérieure à 1m/s et une température de fonctionnement inférieure à 100°C. Les kits sont fournis avec des vis en acier zingué.

Galvanized steel pinion tightener with national bearing, suitable to tension simplex, duplex or triplex chains which have a speed not higher than 1m/s and operating temperatures lower than 100°C. The kits are delivered complete with galvanized bolts and screws.

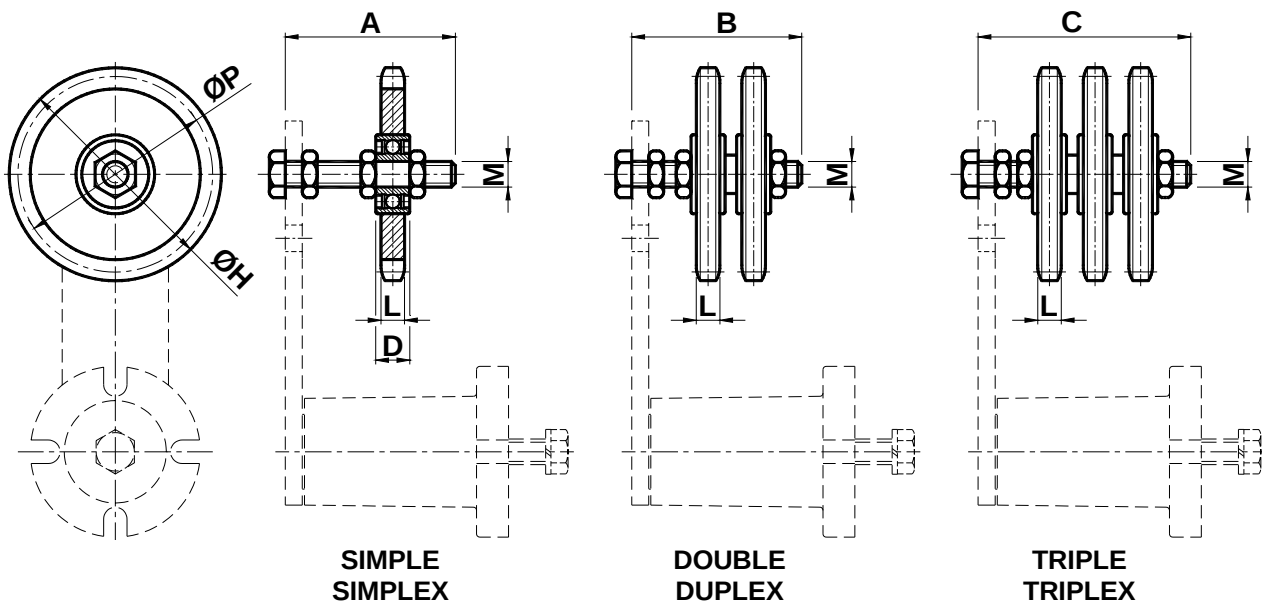
Type Type	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Chaîne Chain	Taille Size	A	B	C	D	ØH	L	M	ØP	Z	Poids Weight [Kg]		
															S	D	T
06-K215	CE070812	CE070850		3/8"x7/32"	215	55	55		9	49.3	5.3	M10	45.81	15	0.13	0.23	
06-K318	CE070813	CE070851	CE070887	3/8"x7/32"	318	55	60	70	9	49.3	5.3	M10	45.81	15	0.13	0.23	0.26
08-K318	CE070816	CE070854		1/2"x5/16"	318	55	60		9	65.5	7.2	M10	61.09	15	0.21	0.37	
08-K427			CE070891	1/2"x5/16"	427			90	12	65.5	7.2	M12	61.09	15			0.51
10-K427	CE070820	CE070858	CE070894	5/8"x3/8"	427	80	90	90	12	83.0	9.1	M12	76.36	15	0.38	0.60	0.96
10-K538			CE070895	5/8"x3/8"	538			120	15	83.0	9.1	M20	76.36	15			1.26
12-K427	CE070823	CE070861		3/4"x7/16"	427	80	90	90	12	99.8	11.1	M12	91.63	15	0.56	1.00	
12-K538	CE070824	CE070862	CE070899	3/4"x7/16"	538	80	90	120	15	99.8	11.1	M20	91.63	15	0.81	1.35	1.60
16-K538	CE070828	CE070866		1"x17.02mm	538	100	120	120	15	117.0	16.2	M20	106.12	13	1.23	2.10	
16-K645			CE070903	1"x17.02mm	645			160	15	117.0	16.2	M20	106.12	13			2.92
20-K645	CE070832	CE070870	CE070907	1" 1/4x3/4"	645	100	140	160	15	147.8	18.5	M20	132.65	13	2.28	3.60	5.20
24-K645	CE070836	CE070874	CE070911	1" 1/2x1"	645	140	140	180	15	150.0	24.1	M20	135.21	11	2.33	4.20	6.10

Z: nombre de dents / number of teeth

S: kit avec pignon simple / kit with a simplex pinion

D: kit avec pignon double / kit with a duplex pinion

T: kit avec pignon triple / kit with a triplex pinion

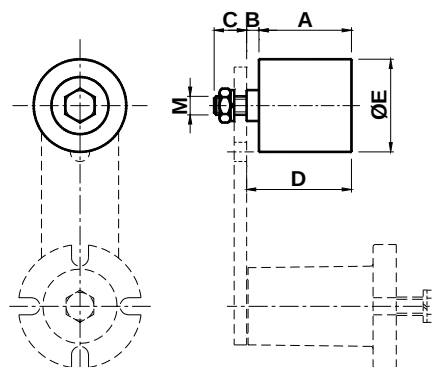


Accessoires du type DP / DP type accessories

Rouleau **DP** en plastique monté sur des roulements autolubrifiés, idéal pour régler la tension des courroies. La température de fonctionnement doit être $\leq 70^{\circ}\text{C}$. Les kits sont fournis avec des vis en acier zingué.

DP plastic roller installed on self-lubricating bearings, suitable to tension the belts. The operating temperatures must be $\leq 70^{\circ}\text{C}$. The kits are delivered with galvanized bolts and screws.

Type Type	Code n°	Taille 	A	B	C	D	ØE	M	Poids Weight [Kg]
DP 30	CE070300	111	35	3	13	38	30	M 8	0.08
DP 40	CE070302	215-318	45	6	16	51	40	M10	0.18
DP 60	CE070304	427	60	8	21	68	60	M12	0.40
DP 80	CE070306	538	90	9	28	99	80	M20	1.20
DP 90	CE070308	645	135	7	27	142	90	M20	1.70

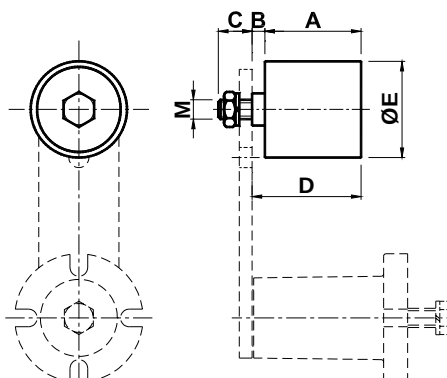


Accessoires du type DA / DA type accessories

Rouleau **DA** en acier zingué monté sur des roulements autolubrifiés, idéal pour régler la tension des courroies. La température de fonctionnement doit être $\leq 100^{\circ}\text{C}$. Les kits sont fournis avec des vis en acier zingué.

DA galvanized steel roller installed on self-lubricating bearings, suitable to tension the belts. The operating temperatures must be $\leq 100^{\circ}\text{C}$. The kits are delivered with galvanized bolts and screws.

Type Type	Code n°	Taille 	A	B	C	D	ØE	M	Poids Weight [Kg]
DA 30	CE070285	111	35	3	13	38	30	M 8	0.16
DA 40	CE070287	215-318	45	6	16	51	40	M10	0.37
DA 60	CE070289	427	60	8	21	68	60	M16	0.85
DA 80	CE070291	538	90	9	28	99	80	M20	2.09
DA 90	CE070293	645	135	7	27	142	90	M20	2.44



Accessoires du type P / P type accessories



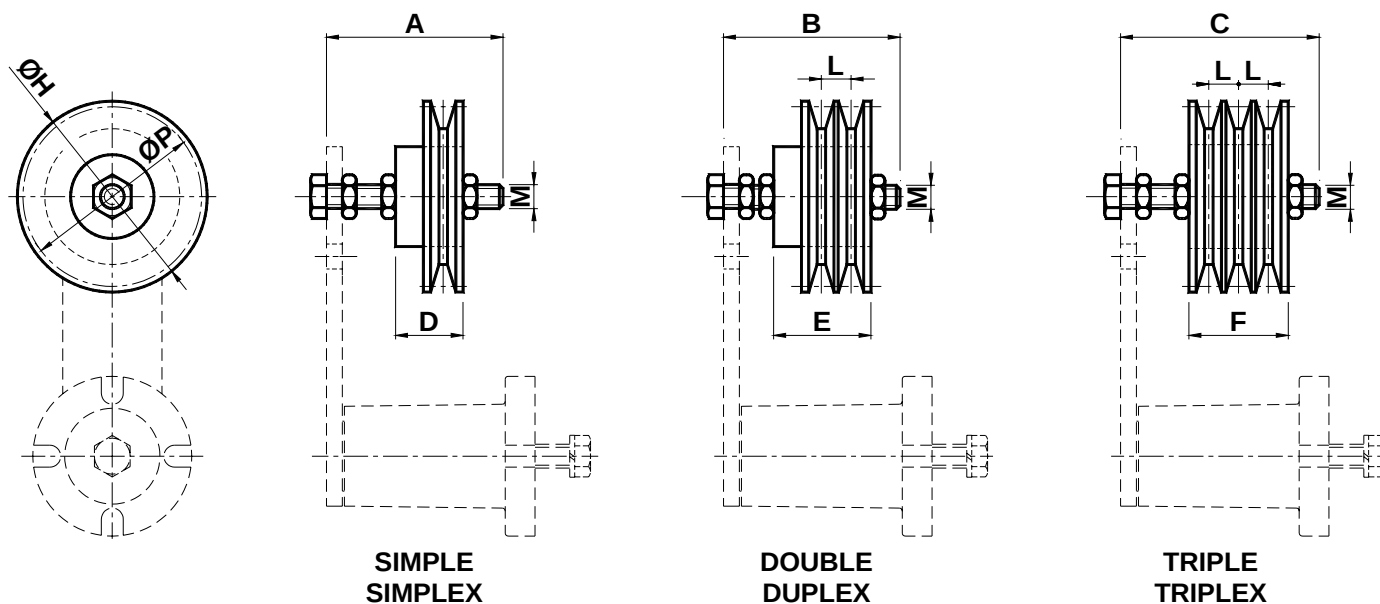
Poulie en fonte pour courroies trapézoïdales montée sur des roulements lubrifiés.
Cast-iron pulley for trapezoidal belts installed on self-lubricating bearings.

Type <i>Type</i>	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Courroie <i>Belt</i>	Size 											Poids <i>Weight</i> [Kg]		
						A	B	C	D	E	F	ØH	L	ØP	M	S	D	T
Z-P318	CE071340	CE071341	CE071342	SPZ	318	55	60	70	24	35	40	67	12	63	M10	0.40	0.70	1.10
A-P427	CE071350	CE071351	CE071352	SPA	427	80	80	80	34	49	50	95.6	15	60	M12	1.00	1.70	1.80
B-P427	CE071360	CE070361		SPB	427	80	90		41	60		132	19	125	M12	1.90	2.80	
B-P538			CE071362	SPB	538			120			63	132	19	125	M20			3.50

S: kit avec poulie simple / kit with a simplex pulley

D: kit avec poulie double / kit with a duplex pulley

T: kit avec poulie triple / kit with a triplex pulley

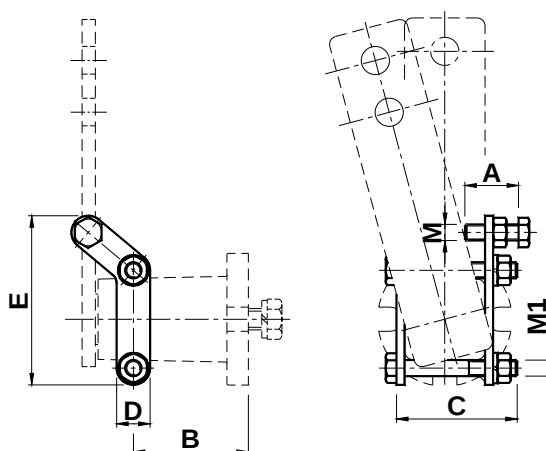


Accessoires du type V et VX: système de pré-tension V and VX accessories: preloading system



Ce kit facilite le montage du tendeur. En effet, il permet d'effectuer la pré-tension du tendeur et de serrer aisément la vis. Il peut être utilisé aussi bien à droite qu'à gauche du tendeur. **V**: kit de pré-tension en acier **zingué**. **VX**: kit de pré-tension en acier **inox**.

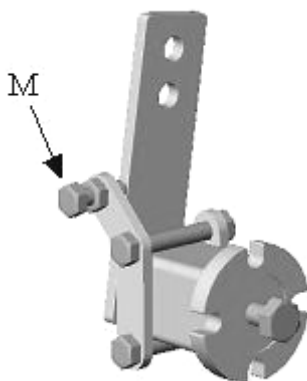
*This Kit facilitate the assembly of the tightener. In fact it allows to preload the tensioner and to clamp the screw with easiness. It can be used both on the right side and on the left side of the tightener. **V**: preloading **galvanized steel** Kit. **VX**: preloading **stainless steel** Kit.*



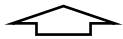
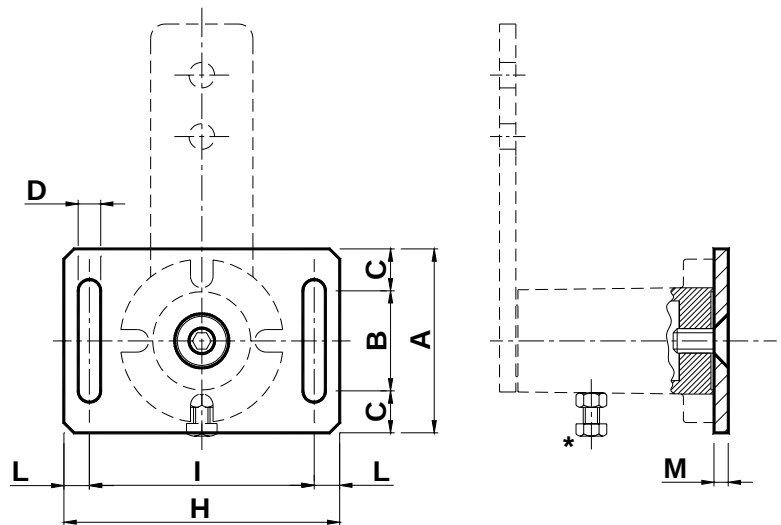
Type Type	Code n°	A	B	C	D	E	M	M1	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type Type
V 111	CE070250	20	34.5	40	12.5	55.8	M 6	M 6	0.065	CE070270	VX 111
V 215	CE070252	20	44.0	45	12.5	63.1	M 6	M 6	0.070	CE070272	VX 215
V 318	CE070254	25	54.2	55	17.0	81.3	M 8	M 8	0.158	CE070274	VX 318
V 427	CE070256	30	75.7	80	16.0	96.5	M10	M 8	0.390	CE070276	VX 427
V 538	CE070258	45	97.5	100	25.0	137.0	M12	M12	0.756	CE070278	VX 538
V 645	CE070260	70	141.0	130	30.0	187.5	M16	M16	1.749	CE070280	VX 645
ZINGUÉ / GALVANIZED										INOX / STAINLESS STEEL	

Mode d'emploi: serrer la vis M jusqu'à l'angle de pré-tension souhaité, fixer le tendeur en contact avec l'élément à tendre et desserrer la vis de pré-tension.

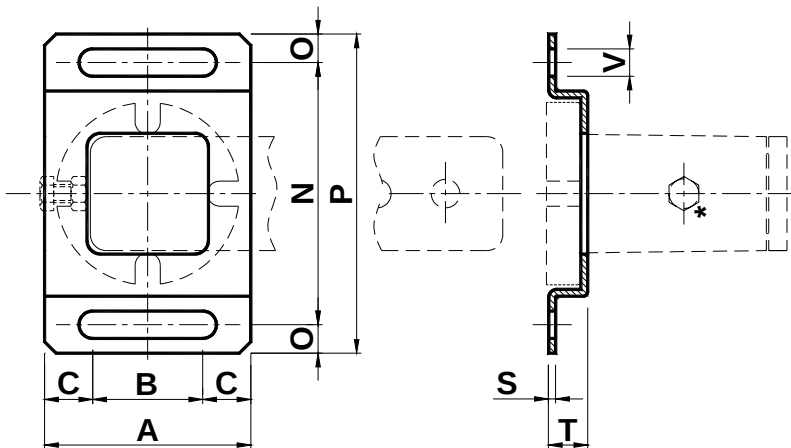
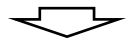
Use instructions: You have to tighten the M screw as far as You will obtain the wanted preloading angle, then You have to fix the tensioner in contact with the element to be tensioned, and to unloose the preloading screw.



Accessoires du type SN et SM / SN and SM accessories



Type Type	Code n°	Poids Weight [Kg]	A	B	C	D	H	I	L	M	N	O	P	R	S	T	U	V	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type Type
SN 111	CE072325	0.07	40	23	8.5	7	75	60	7.5	4	65	7.5	80	17	2	7.4	80	7	0.03	CE072335	SM 111
SN 215	CE072326	0.18	55	26	14.5	9	95	75	10	5	80	10	100	21	2	9	100	9	0.07	CE072336	SM 215
SN 318	CE072327	0.27	65	31	17	9	105	85	10	6	95	10	115	22.5	2.5	11.5	115	9	0.13	CE072337	SM 318
SN 427	CE072328	0.60	90	49	20.5	11	135	110	12.5	7	115	12.5	140	25	3	17	140	12	0.27	CE072338	SM 427
SN 538	CE072329	0.90	110	57	26.5	13	160	135	12.5	8	145	12.5	170	27.5	4	18	170	14	0.39	CE072339	SM 538
SN 645	CE072330	1.70	130	73	28.5	17	200	160	20	10	180	15	210	35	5	22	210	18	0.75	CE072340	SM 645



Les accessoires **SN** et **SM** sont fabriqués en acier zingué.

Ces brides permettent un réglage ultérieur de la fixation du tendeur. A l'aide des fentes latérales, on peut créer un double effet de pré-tension en utilisant la vis (*) située sur le corps, puis en déplaçant le groupe le long de la directrice des fentes, ce qui permet d'élargir le champ d'utilisation du tendeur.

Les brides du type **SN** sont fixées au tendeur à l'aide d'une vis à tête fraisée tandis que les brides du type **SM** s'enfilent sur le corps et n'ont pas besoin d'autres vis de fixation.

The **SN** and **SM** accessories are made of galvanized steel.

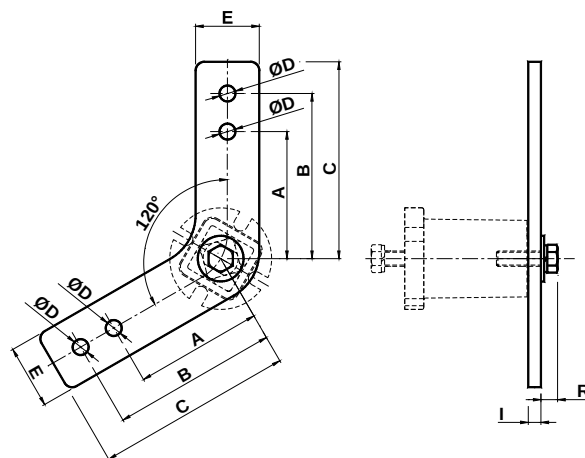
These supports allow a further adjustment in the fixing of the tightener. Taking advantage of the lateral slots, You can create a double effect of preload: first using the appropriate screw (*) situated on the body, and then moving the group along the directrix of the slots; allowing in this manner to enlarge the use range of the same tightener.

The **SN** supports are fixed at the tensioner by a screw with a countersunk head, while the **SM** supports are inserted on the body and they don't need further fixing screws.

Accessoires du type BO / BO type accessories

L'accessoire **BO** est en acier zingué. Ce bras double doit être appliqué aux éléments de base **BQ** et **BQV**. Ce produit est idéal pour tendre les chaînes et les courroies avec un entraxe élevé entre les pignons.

The **BO** accessory is made of galvanized steel. This double arm has to be applied at the **BQ** and **BQV** basic elements. This products is suitable to tension chain or belts with high interaxis between the pinions.



Type Type	Code n°	A	B	C	ØD	E	I	R	Poids Weight [Kg]
BO 318	CE070922	80	100	115	10.5	35	8	11.2	0.51
BO 427	CE070923	100	130	155	12.5	50	10	13.0	1.22

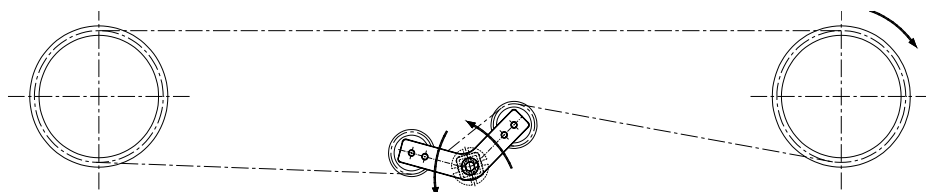
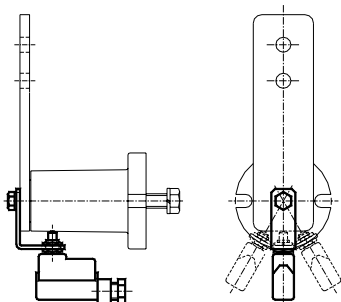


Schéma d'application / Application scheme

Accessoires du type FC et FCL / FC and FCL type accessories

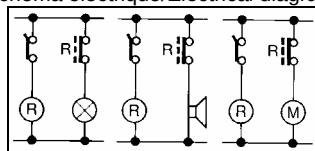
FC



avec interrupteur électrique
with electrical switch.

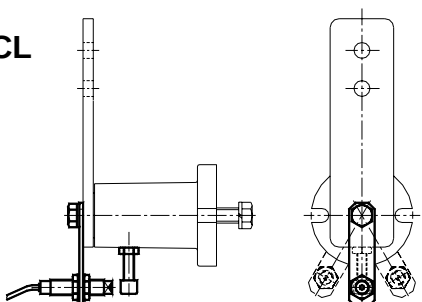


Schéma électrique/Electrical diagram:



Les fins de course électriques à interrupteur "FC" et inductifs "FCL" sont utiles quand on doit contrôler le fonctionnement correct de la machine et/ou sauvegarder l'intégrité des opérateurs. Voir schéma électrique.. The "FC" electric limit switches and the "FCL" inductive limit switches are useful when You have to control the correct operation of the machine and/or to ensure the operator safety. See wiring diagram.

FCL



avec capteur inductif / with inductive switch.



Type Type	Code n°
FC 111	CE072345
FC 215	CE072346
FC 318	CE072347
FC 427	CE072348
FC 538	CE072349
FC 645	CE072350
FC 750	CE072351

Type Type	Code N°
FCL 111	CE072355
FCL 215	CE072356
FCL 318	CE072357
FCL 427	CE072358
FCL 538	CE072359
FCL 645	CE072360
FCL 750	CE072361

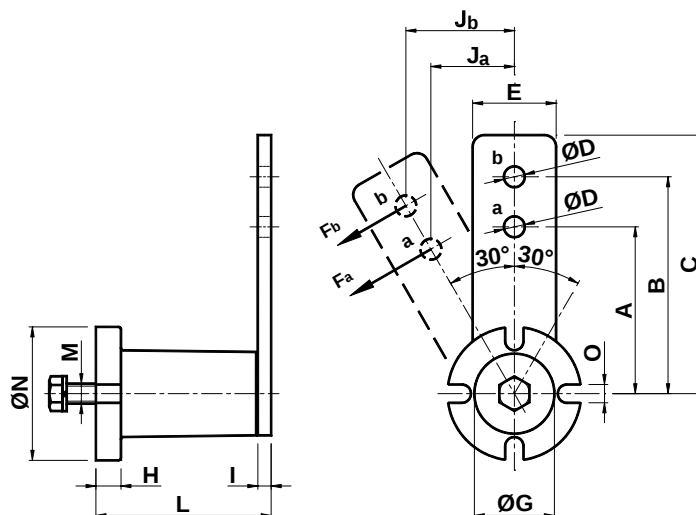
Tendeurs avec traitement au nickel CEN / Tensioners with nickel-plating treatment CEN



Ces tendeurs sont fabriqués en acier puis ils sont recouverts de nickel. Ils sont fournis avec des vis en acier zingué. Pour les valeurs de la course J dans les positions "a" et "b", consulter le tableau à la page 19.

These tensioners are made of steel. The surfaces are covered with a nickel-plating treatment and they are delivered with galvanized steel bolts and screws.

Concerning the values of the J stroke in the positions "a" and "b", please, see the table at page 19.



Type Type	Code n°	A	B	F _a pos. a [N]	F _b pos. b [N]	C	ØD	E	ØG	H	I	L	M	ØN	O	Poids Weight [Kg]
CEN 111	CE070220	60	80	113	85	90	8.5	25	20	6	5	50.5 ^{+1.5/-0.5}	M 6 x 20	40	7	0.28
CEN 215	CE070221	80	100	170	136	112.5	10.5	30	30	8	5	62.5 ^{+1.5/-0.5}	M 8 x 25	50	9	0.48
CEN 318	CE070222	80	100	425	340	115	10.5	35	35	10	6	77.0 ^{+1.5/-0.5}	M10 x 30	60	9	0.73
CEN 427	CE070223	100	130	1027	790	155	12.5	50	48	15	8	106.0 ^{+2.0/-0.5}	M12 x 40	80	11	2.00
CEN 538	CE070224	140	175	2000	1600	205	20.5	65	62	15	10	140.0 ^{+2.0/-1.0}	M16 x 40	100	13	4.20
CEN 645	CE070225	180	225	3190	2550	260	20.5	80	80	18	12	199.0 ^{+2.5/-1.5}	M20 x 50	120	13	7.00
CEN 750	CE070226	200	250	4950	3950	290	20.5	90	78	20	20	209.0 ^{+2.5/-1.5}	M24 x 60	130	17	9.50

F_a: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou a / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the a hole

F_b: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou b / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the b hole

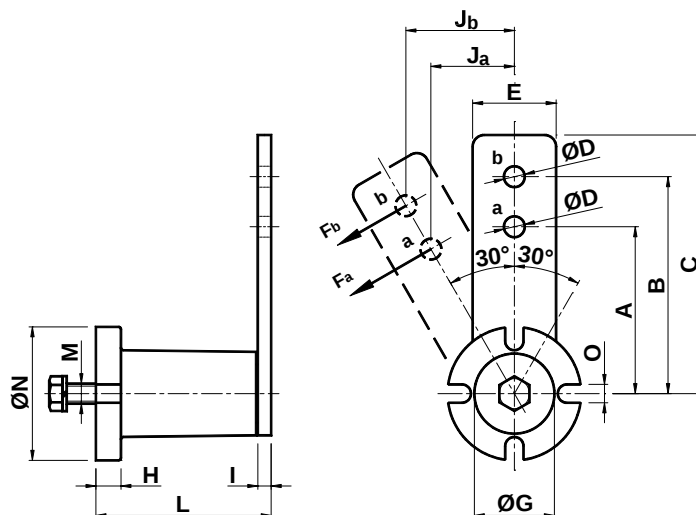
Tendeurs avec traitement de zingage CEZ / Tensioners with galvanized treatment CEZ



Ces tendeurs sont fabriqués en acier puis ils sont recouverts de zinc. Ils sont fournis avec des vis en acier zingué. Pour les valeurs de la course J dans les positions "a" et "b", consulter le tableau à la page 19.

These tensioners are made of steel. The surfaces are covered with a galvanized treatment and they are delivered with galvanized steel bolts and screws.

Concerning the values of the J stroke in the positions "a" and "b", please, see the table at page 19.



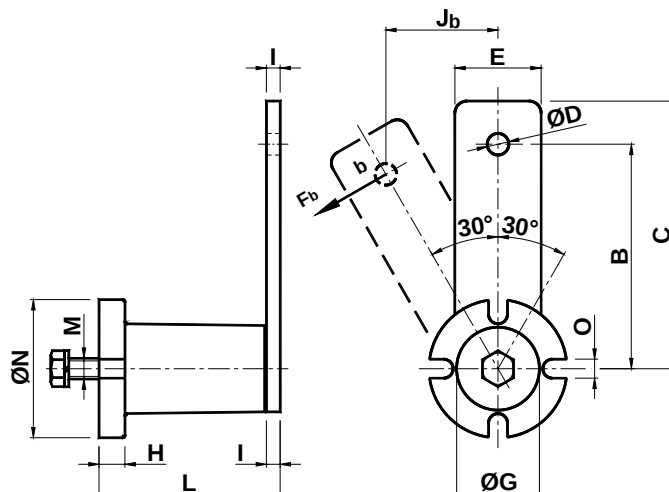
Type Type	Code n°	A	B	F _a pos. a [N]	F _b pos. b [N]	C	ØD	E	ØG	H	I	L	M	ØN	O	Poids Weight [Kg]
CEZ 111	CE070970	60	80	113	85	90	8.5	25	20	6	5	50.5 ^{+1.5/-0.5}	M 6 x 20	40	7	0.28
CEZ 215	CE070971	80	100	170	136	112.5	10.5	30	30	8	5	62.5 ^{+1.5/-0.5}	M 8 x 25	50	9	0.48
CEZ 318	CE070972	80	100	425	340	115	10.5	35	35	10	6	77.0 ^{+1.5/-0.5}	M10 x 30	60	9	0.73
CEZ 427	CE070973	100	130	1027	790	155	12.5	50	48	15	8	106.0 ^{+2.0/-0.5}	M12 x 40	80	11	2.00
CEZ 538	CE070974	140	175	2000	1600	205	20.5	65	62	15	10	140.0 ^{+2.0/-1.0}	M16 x 40	100	13	4.20
CEZ 645	CE070975	180	225	3190	2550	260	20.5	80	80	18	12	199.0 ^{+2.5/-1.5}	M20 x 50	120	13	7.00
CEZ 750	CE070976	200	250	4950	3950	290	20.5	90	78	20	20	209.0 ^{+2.5/-1.5}	M24 x 60	130	17	9.50

F_a: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou a / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the a hole

F_b: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou b / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the b hole

Tendeurs en plastique PX / PX Plastic tensioners

Les tendeurs **PX** sont idéaux pour travailler dans des endroits humides ou corrosifs / The **PX** tighteners are suitable to work in wet or corrosive places.

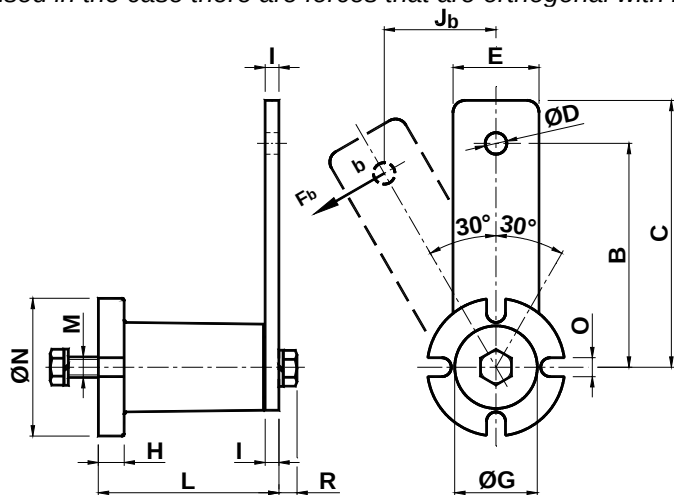


Type Type	Code n°	B	F _b	C	ØD	E	ØG	H	I	L	M	ØN	O	R	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type Type
PX 10	CE070950	80	85	90	8.5	24	20	6	7	52 ^{+1.5/-0.5}	M 6x 20	40	7	7.5	0.10	CE070930	PX 10 R
PX 20	CE070953	100	136	112.5	10.5	30	30	8	8	66 ^{+1.5/-0.5}	M 8x 25	50	9	9.2	0.20	CE070932	PX 20 R
PX 30	CE070956	100	340	115	10.5	36	35	10	8	79 ^{+1.5/-0.5}	M10x 30	60	9	10.5	0.26	CE070934	PX 30 R
PX 40	CE070959	130	790	155	12.5	50	48	15	10	108 ^{+2.0/-0.5}	M12x 40	80	11	10.5	0.72	CE070936	PX 40 R

F_b: Force exercée par le tendeur avec le kit positionné dans le trou b / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the b hole

Tendeurs en plastique PX-R / PX-R plastic tensioners

Les tendeurs **PX-R** sont idéaux pour travailler dans des endroits humides ou corrosifs. Le modèle **PX-R** a une vis supplémentaire de renfort. Il est conseillé d'appliquer des forces orthogonales au plan de travail du levier. / The **PX-R** tighteners are suitable to work in wet or corrosive places. The **PX-R** type has an additional reinforcing screw, and it is advised in the case there are forces that are orthogonal with respect to the operating record of the lever.



Les tendeurs **PX** et **PX-R** sont fabriqués en plastique avec des inserts en métal. Ils sont appropriés pour travailler dans des endroits humides ou corrosifs. L'angle de rotation maximum admissible est de 30° dans les deux directions. Pour les valeurs de la course J dans la position "b", consulter le tableau à la page 19.

Tous les tendeurs **PX** et **PX-R** sont fournis avec des vis en acier inox.

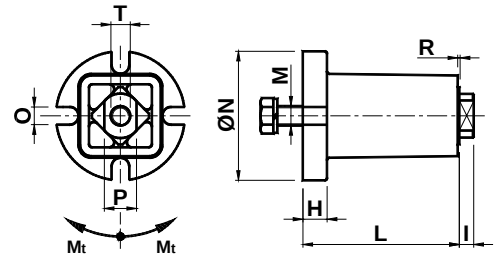
Consulter la page 17 pour les conseils de fixation; les systèmes de pré-tension indiqués à la page 38 peuvent aussi être utilisés.

The **PX** and **PX-R** tighteners are made of plastic material with metal inserts and they are suitable to work in wet or corrosive places. The maximum acceptable rotation angle is of 30° in both the directions. Concerning the values of the J stroke in the position "b", please, see the table at page 19.

All the **PX** and **PX-R** are delivered with Inox bolts and screws.

We advise to see the page 17 for the fixing advices; You can also used the preloading systems shown at page 38.

Tendeurs en plastique BQX / BQX Plastic tensioners



Type Type	Code n°	M _t [Nm]	H	I	L	M	ØN	O	P	R	T	V	Poids Weight [Kg]
BQX 111	CE071220	0 ÷ 6.8	6	5	45	M 6x20	40	7	9.5	1	M 8	M 4	0.10
BQX 215	CE071221	0 ÷ 13.6	8	5	57	M 8x25	50	9	12	1	M10	M 6	0.15
BQX 318	CE071222	0 ÷ 34.0	10	7	70	M10x30	60	9	14.5	1	M10	M 6	0.20
BQX 427	CE071223	0 ÷ 103.0	15	9	97	M12x40	80	11	20	1	M12	M 8	0.60

M_t: couple développé avec une rotation de 30° exprimée en Nm.

M_t: developed torque with a rotation of 30°; in Nm.

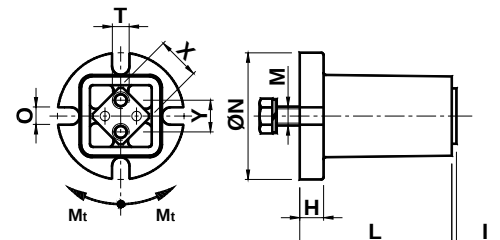
Les tendeurs **BQX** ont un corps en plastique tandis que le pivot central et les vis sont en acier.

Ces produits servent d'éléments de base dans les applications spécifiques des clients où ils peuvent être utilisés avec les autres accessoires de ce catalogue. Ils sont indiqués pour travailler dans des endroits humides ou corrosifs.

The **BQX** tensioners have the body of plastic material while the central pin, the bolts and screws are made of stainless steel.

These products act as basic elements for specific applications of the customer or together with the other accessories shown in this catalogue and they are suitable to work in wet or corrosive places.

Tendeurs en plastique DQX / DQX Plastic tensioners



Type Type	Code n°	M _t [Nm]	H	I	L	M	ØN	O	T	X	Y	V	Poids Weight [Kg]
DQX 215	CE071231	0 ÷ 13.6	8	1	56	M 8x25	50	9	M 6	15	10	M 6	0.10
DQX 318	CE071232	0 ÷ 34.0	10	1	69	M10x30	60	9	M 6	18	12	M 6	0.15
DQX 427	CE071233	0 ÷ 103.0	15	1	96	M12x40	80	11	M10	27	20	M 8	0.40

M_t: couple développé avec une rotation de 30° exprimée en Nm.

M_t: developed torque with a rotation of 30°; in Nm.

Les tendeurs **DQX** ont un corps en plastique tandis que le pivot central est en aluminium et les vis en acier inox.

Ces produits servent d'éléments de base dans les applications spécifiques des clients et ils peuvent être utilisés avec les autres accessoires de ce catalogue. Ils sont indiqués pour travailler dans des endroits humides ou corrosifs.

The **DQX** tensioners have the body of plastic material while the central pin is made of aluminium. The bolts and screws are in stainless steel.

These products act as basic elements for specific applications of the customer or together with the other accessories shown in this catalogue and they are suitable to work in wet or corrosive places.

Accessoires pour tendeurs en plastique / Accessories for plastic tensioners

Les tendeurs en plastique ELSITEC peuvent être utilisés avec de nombreux kits de chaînes et courroies.

Le tableau ci-dessous montre toutes les combinaisons possibles entre les kits et les tendeurs. Tous les kits sont équipés de boulons en acier inox et peuvent être utilisés sans l'élément élastique comme tendeurs manuels ou groupes de renvoi.

The ELSITEC plastic tighteners can be used together with many Kits for chains and belts.

The lower table shows all the possible combinations between Kit and tensioners. All the kits have stainless steel belts and screws. The kits can be used also without the elastic elements as manual tighteners or as return pinion unit.

	Taille 	Chaîne Chain ISO Taille / Size 		Kit pour chaînes						Kit pour courroies		
				XG  Page 45	XE  Page 46	XF  Page 47	PI  Page 48	PZ  Page 48	XK  Page 49	XDP  Page 50	XDA  Page 50	L _{max}
SIMPLE SIMPLEX	10	05-B1	8mm	05-XG10S		05-XF10S				XDP30	XDA30	30
	10	06-B1	3/8"x7/32"	06-XG10S	06-XE10S	06-XF10S						
	20	06-B1	3/8"x7/32"				06-PI20S	06-PZ20S	06-XK20S			
	30	06-B1	3/8"x7/32"				06-PI30S	06-PZ30S	06-XK30S			
	20	08-B1	1/2"x5/16"	08-XG20S	08-XE20S	08-XF20S				XDP40	XDA40	40
	30	08-B1	1/2"x5/16"	08-XG30S	08-XE30S	08-XF30S	08-PI30S	08-PZ30S	08-XK30S	XDP40	XDA40	40
	30	10-B1	5/8"x3/8"	10-XG30S	10-XE30S	10-XF30S	10-PI30S	10-PZ30S				
	40	10-B1	5/8"x3/8"				10-PI40S	10-PZ40S	10-XK40S			
	30	12-B1	3/4"x7/16"	12-XG30S	12-XE30S	12-XF30S						
	40	12-B1	3/4"x7/16"	12-XG40S	12-XE40S	12-XF40S			12-XK40S	XDP60	XDA60	55
	40	16-B1	1"x17.02mm	16-XG40S		16-XF40S			16-XK40S			
DOUBLE DUPLEX	10	05-B2	8mm	05-XG10D		05-XF10D						
	10	06-B2	3/8"x7/32"	06-XG10D	06-XE10D	06-XF10D						
	20	06-B2	3/8"x7/32"						06-XK20D			
	30	06-B2	3/8"x7/32"						06-XK30D			
	20	08-B2	1/2"x5/16"	08-XG20D	08-XE20D	08-XF20D						
	30	08-B2	1/2"x5/16"	08-XG30D	08-XE30D	08-XF30D			08-XK30D			
	30	10-B2	5/8"x3/8"	10-XG30D	10-XE30D	10-XF30D						
	40	10-B2	5/8"x3/8"						10-XK40D			
	30	12-B2	3/4"x7/16"	12-XG30D	12-XE30D	12-XF30D						
	40	12-B2	3/4"x7/16"	12-XG40D	12-XE40D	12-XF40D			12-XK40D			
	40	16-B2	1"x17.02mm	16-XG40D		16-XF40D			16-XK40D			
TRIPLE TRIPLEX	20	06-B3	3/8"x7/32"	06-XG20T	06-XE20T	06-XF20T						
	30	06-B3	3/8"x7/32"						06-XK30T			
	30	08-B3	1/2"x5/16"	08-XG30T	08-XE30T	08-XF30T						
	40	08-B3	1/2"x5/16"						08-XK40T			
	40	10-B3	5/8"x3/8"	10-XG40T	10-XE40T	10-XF40T			10-XK40T			
	40	12-B3	3/4"x7/16"	12-XG40T	12-XE40T	12-XF40T			12-XK40T			
	40	16-B3	1"x17.02mm	16-XG40T		16-XF40T						

L_{max}: largeur maximale de la courroie / maximum belt wideness

S: kit simple / simplex kit

D: kit double / duplex kit

T: kit triple / triplex kit

Accessoires du type XG / XG accessories



Patin **XG** au profil semi-circulaire en polyéthylène à haute densité moléculaire, idéal pour la tension économique des chaînes simples, doubles et triples qui ont une vitesse non supérieure à 0,35m/s et une température de fonctionnement inférieure à 80°C.

Ce type de patin est particulièrement indiqué pour les montages près d'un pignon, pour les petits entraxes ou en présence d'un rayon de courbure approprié. Les kits sont fournis avec des vis en acier inox.

XG semi-circular sliding block in polyethylene with an high molecular density, suitable to tension in a cheaper way simplex, duplex or triplex chains which have a speed not higher than 0,35m/s and operating temperatures lower than 80°C.

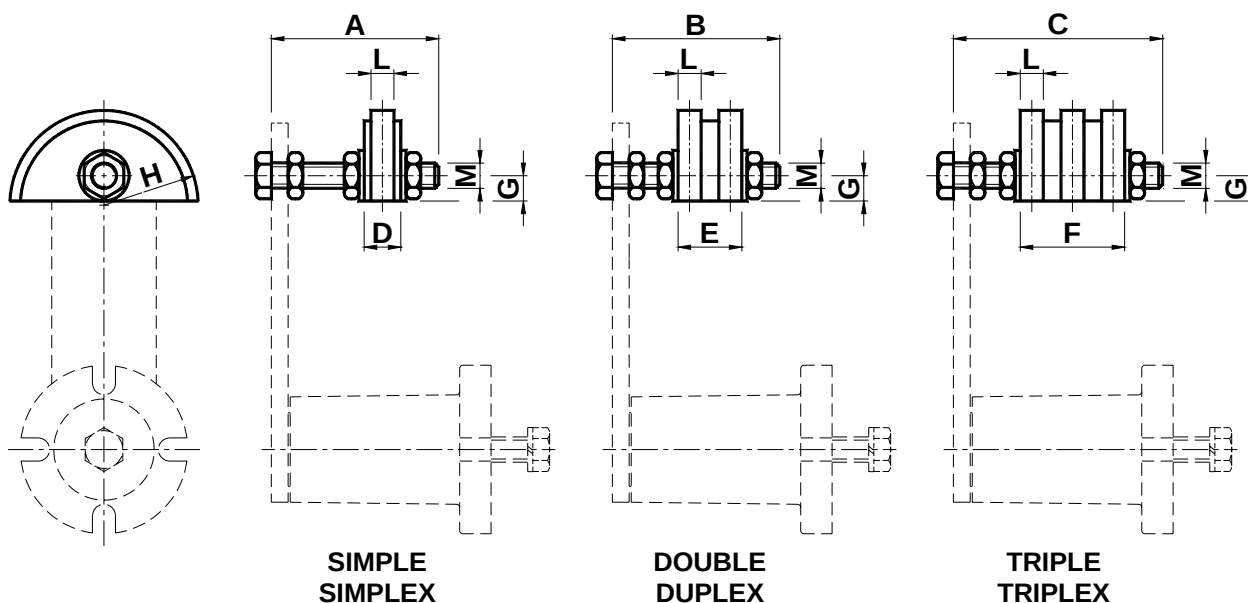
This type of sliding block is particularly suitable for installations close to the pinion and for reduced interaxis, or when there is an adequate radius of curvature. The kits are delivered complete with stainless steel bolts and screws.

Type Type	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Chaîne Chain	Taille 													Poids Weight [Kg]		
						A	B	C	D	E	F	G	H	L	M			S	D	T
05-XG10	CE070980	CE071000		8mm	10	45	45		10	12		10	35	2.5	M 8		0.09	0.10		
06-XG10	CE070981	CE071001		3/8"x7/32"	10	45	45		10	18		10	35	5	M 8		0.09	0.10		
06-XG20			CE071020	3/8"x7/32"	20			45		25		10	35	5	M10				0.12	
08-XG20	CE070984	CE071004		1/2"x5/16"	20	55	55		14	20.5		10	35	7	M10		0.10	0.11		
08-XG30	CE070985	CE071005	CE071022	1/2"x5/16"	30	55	60	70	14	20.5	34	10	35	7	M10		0.11	0.12	0.13	
10-XG30	CE070986	CE071006		5/8"x3/8"	30	55	70		16.5	25		12	45	9	M10		0.12	0.14		
10-XG40			CE071024	5/8"x3/8"	40			100		42		12	45	9	M12				0.27	
12-XG30	CE070988	CE071008		3/4"x7/16"	30	60	70		17.5	30		12	45	11	M10		0.13	0.15		
12-XG40	CE070989	CE071009	CE071026	3/4"x7/16"	40	80	80	100	17.5	30	49	12	45	11	M12		0.20	0.22	0.28	
16-XG40	CE070991	CE071011	CE071028	1"x17.02mm	40	80	90	100	18	47	79.5	20	55	16	M12		0.22	0.31	0.44	

S: kit avec patin simple / kit with simplex sliding block

D: kit avec patin double / kit with duplex sliding block

T: kit avec patin triple / kit with triplex sliding block



Accessoires du type XE / XE accessories



Patin **XE** de forme elliptique en polyéthylène à haute densité moléculaire, idéal pour la tension des chaînes simples et doubles qui ont une vitesse non supérieure à 0,35m/s et une température de fonctionnement inférieure à 80°C. Ce type de patin est particulièrement indiqué pour les montages près d'un pignon ou pour des entraxes moyens et sa forme particulière lui permet d'être utilisé des deux côtés, en garantissant une durée de vie double par rapport au patin traditionnel de type **XG**. Les kits sont fournis avec des vis en acier inox.

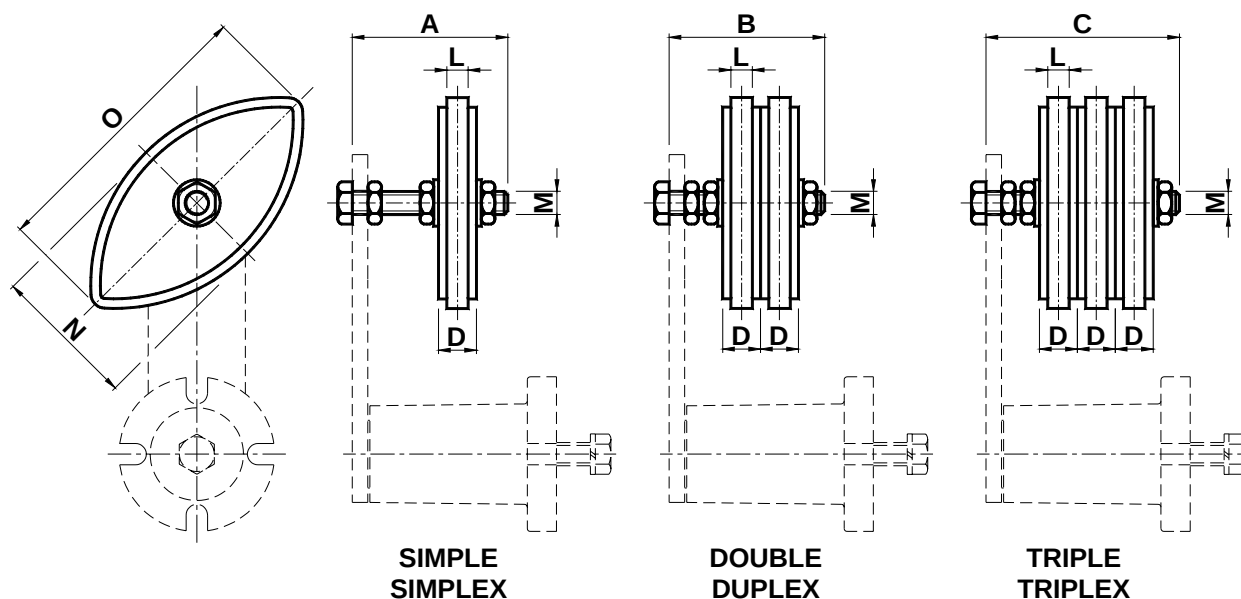
***XE** elliptical sliding block in polyethylene with an high molecular density, suitable to tension in a cheaper way simplex, duplex or triplex chains which have a speed not higher than 0,35m/s and operating temperatures lower than 80°C. This type of sliding block is particularly suitable for installations close to the pinion and for reduced interaxis and the particular shape allows to used it on both the sides, granting an useful life which is double with respect to the one of the traditional **XG** type sliding block. The kits are delivered complete with stainless steel bolts and screws.*

Type Type	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Chaîne Chain	Taille 									Poids Weight [Kg]		
						A	B	C	D	L	M	N	O	S	D	T
06-XE10	CE071170	CE071185		3/8"x7/32"	10	45	45		10.2	5	M 8	40	75	0.09	0.10	
06-XE20			CE071200	3/8"x7/32"	20			55	10.2	7	M10	40	75			0.11
08-XE20	CE071172	CE071187		1/2"x5/16"	20	55	55		13.9	7	M10	50	96	0.10	0.11	
08-XE30	CE071174	CE071189	CE071202	1/2"x5/16"	30	55	60	75	13.9	9	M10	50	96	0.11	0.12	0.13
10-XE30	CE071176	CE071191		5/8"x3/8"	30	55	70		16.6	11	M10	65	126	0.12	0.14	
10-XE40			CE071204	5/8"x3/8"	40			90	16.6	11	M12	65	126			0.16
12-XE30	CE071178	CE071193		3/4"x7/16"	30	60	70		19.5	5	M10	74	148	0.13	0.15	
12-XE40	CE071180	CE071195	CE071206	3/4"x7/16"	40	80	80	100	19.5	7	M12	74	148	0.20	0.22	0.25

S: kit avec patin simple / kit with simplex sliding block

D: kit avec patin double / kit with duplex sliding block

T: kit avec patin triple / kit with triplex sliding block



Accessoires du type XF / XF accessories



Roue **XF** en polyéthylène à haute densité moléculaire qui tourne sur une bague en acier, idéal pour régler la tension de façon économique des chaînes simples, doubles et triples qui ont une vitesse non supérieure à 0,55m/s et une température de fonctionnement inférieure à 80°C. Ce type de patin est particulièrement indiqué pour les montages près d'un pignon, pour les petits entraxes, ou quand un angle d'enroulement élevé est nécessaire. Les kits sont fournis avec des vis en acier inox.

XF polyethylene wheel with an high molecular density that turns on a steel bush, suitable to tension in a cheaper way simplex, duplex or triplex chains which have a speed not higher than 0,55m/s and operating temperatures lower than 80°C.

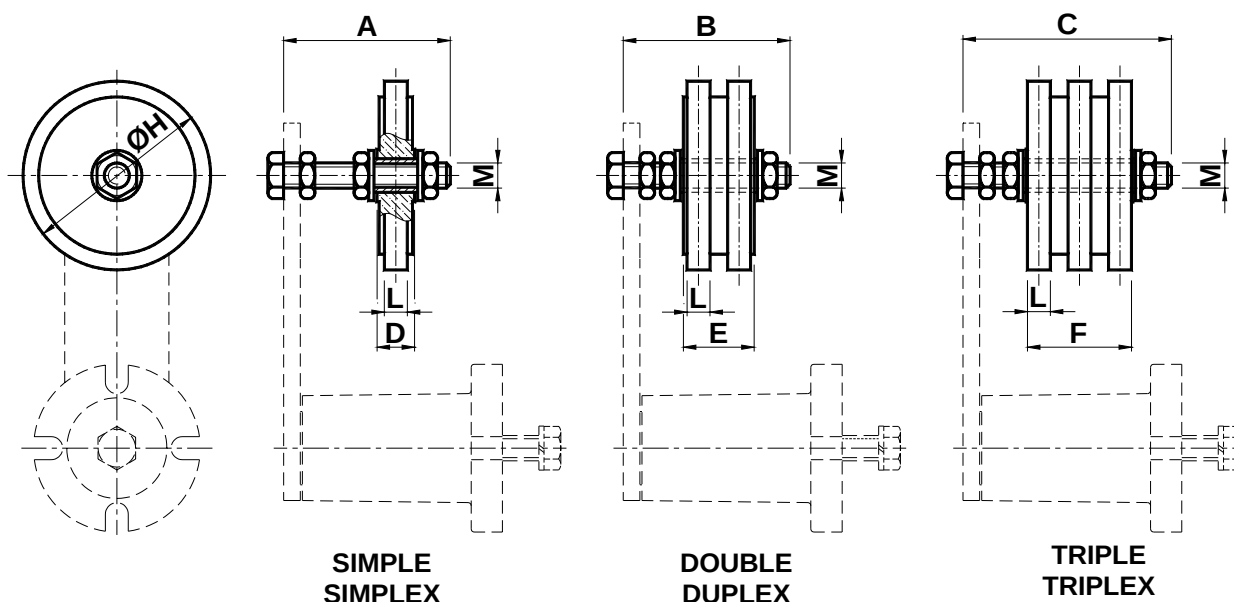
This type of sliding block is particularly suitable for installations close to the pinion and for reduced interaxis, or in the cases it is necessary an high winding angle. The kits are delivered complete with stainless steel bolts and screws.

Type Type	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Chaîne Chain	Taille Size	A	B	C	D	E	F	ØH	L	M	Poids Weight [Kg]		
															S	D	T
05-XF10	CE071100	CE071120		8mm	10	45	45		18	18		70	2.5	M 8	0.14	0.15	
06-XF10	CE071101	CE071121		3/8"x7/32"	10	45	50		18	18		70	5	M 8	0.14	0.15	
06-XF20			CE071140	3/8"x7/32"	20			60			36	70	5	M10			0.21
08-XF20	CE071104	CE071124		1/2"x5/16"	20	55	55		18	36		70	7	M10	0.15	0.20	
08-XF30	CE071105	CE071125	CE071142	1/2"x5/16"	30	55	60	70	18	36	36	70	7	M10	0.16	0.22	0.23
10-XF30	CE071106	CE071126		5/8"x3/8"	30	55	70		18	36		90	9	M10	0.19	0.29	
10-XF40			CE071144	5/8"x3/8"	40			100			49	90	9	M12			0.43
12-XF30	CE071108	CE071128		3/4"x7/16"	30	55	70		18	36		90	11	M10	0.19	0.29	
12-XF40	CE071109	CE071129	CE071146	3/4"x7/16"	40	80	80	100	18	36	49	90	11	M12	0.25	0.35	0.46
16-XF40	CE071111	CE071131	CE071148	1"x17.02mm	40	80	90	100	18	49	82	110	16	M12	0.32	0.56	0.70

S: kit avec patin simple / kit with simplex wheel

D: kit avec patin double / kit with duplex wheel

T: kit avec patin triple / kit with triplex wheel



Accessoires du type PI - PZ / PI - PZ accessories



Pignons tendeurs de chaîne **PI** et **PZ** en plastique avec roulement national à base élargie, idéaux pour la tension des chaînes simples qui ont une vitesse non supérieure à 1m/s et une température de fonctionnement inférieure à 100°C. Les kits sont fournis avec des vis en acier inox (**PI**) ou zingué (**PZ**).

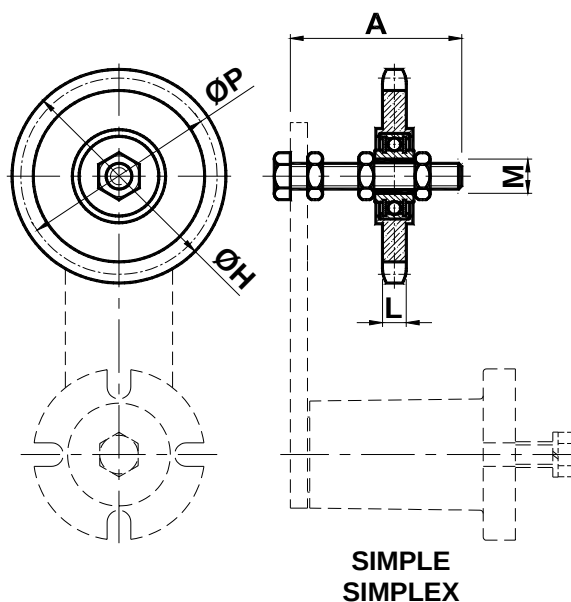
PI and **PZ** plastic pinion tighteners with national enlarged bearing, suitable to tension simplex chains which have a speed not higher than 1m/s and operating temperatures lower than 100°C. The kits are delivered complete with stainless steel bolts and screws (**PI**) or galvanized bolts and screws (**PZ**).

Type Type	Code n°	Chaîne Chain	Taille 	A	ØH	L	ØP	M	Z	Poids Weight [Kg]	Code n°	Type Type
06-PI20 S	CE071160	3/8"x7/32"	20	55	68.0	5.3	63.90	M10	21	0.28	CE071210	06-PZ20 S
06-PI30 S	CE071161	3/8"x7/32"	30	55	68.0	5.3	63.90	M10	21	0.28	CE071211	06-PZ30 S
08-PI30 S	CE071163	1/2"x5/16"	30	55	77.8	7.2	73.14	M10	18	0.30	CE071213	08-PZ30 S
10-PI30 S	CE071164	5/8"x3/8"	30	60	93.0	9.1	86.39	M10	17	0.33	CE071214	10-PZ30 S
10-PI40 S	CE071165	5/8"x3/8"	40	80	93.0	9.1	86.39	M12	17	0.35	CE071215	10-PZ40 S

PI : pignon en plastique et vis en acier inox / plastic pinion and stainless steel screw

PZ : pignon en plastique et vis en acier zingué / plastic pinion and galvanized steel screw

Z : nombre de dents / number of teeth



Accessoires du type XK / XK accessories



Pignons tendeurs de chaîne **XK** en acier inox avec roulement, idéaux pour la tension de chaînes simples, doubles et triples qui ont une vitesse non supérieure à 1m/s et une température de fonctionnement inférieure à 100°C. Les kits sont fournis avec des vis en acier inox.

***XK** stainless steel pinion tightener with bearing, suitable to tension simplex, duplex and triplex chains which have a speed not higher than 1m/s and operating temperatures lower than 100°C. The kits are delivered complete with Inox bolts and screws.*

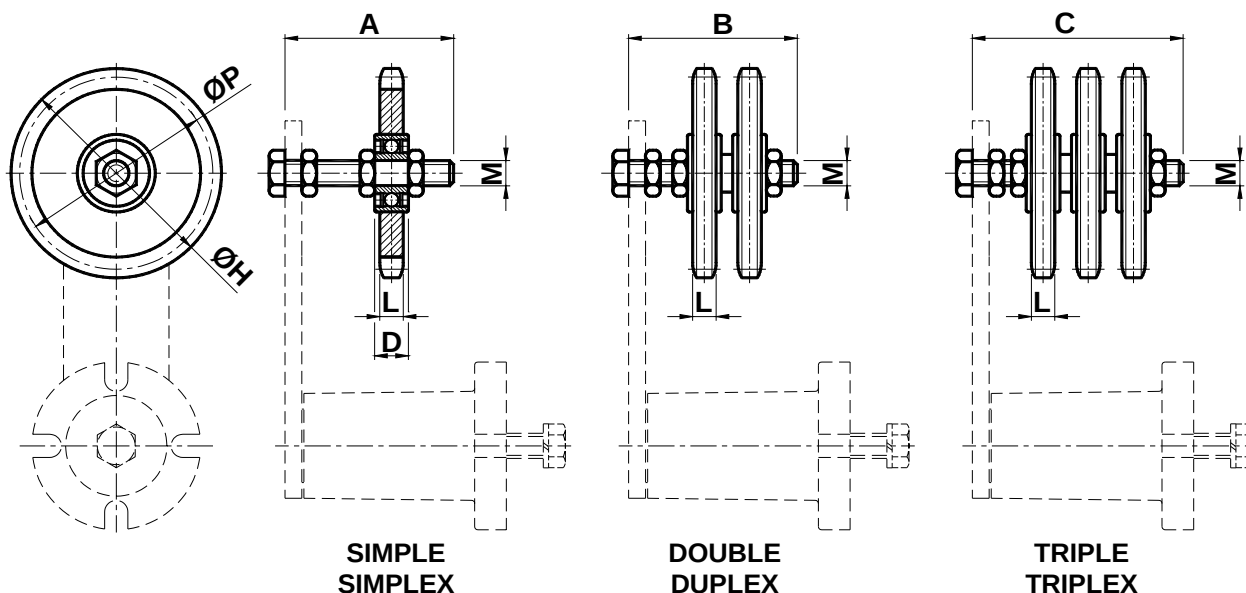
Type <i>Type</i>	S Code n°	D Code n°	T Code n°	Chaîne <i>Chain</i>	Taille 	A	B	C	D	ØH	L	ØP	M	Z	Poids <i>Weight</i> [Kg]		
															S	D	T
06-XK20	CE071260	CE071290		3/8"x7/32"	20	55	55		9	49.3	5.3	45.81	M10	15	0.13	0.23	
06-XK30	CE071261	CE071291	CE071320	3/8"x7/32"	30	55	60	70	9	49.3	5.3	45.81	M10	15	0.13	0.23	0.26
08-XK30	CE071262	CE071294		1/2"x5/16"	30	55	60		9	65.5	7.2	61.09	M10	15	0.21	0.37	
08-XK40			CE071324	1/2"x5/16"	40			80	12	65.5	7.2	61.09	M12	15			0.51
10-XK40	CE071268	CE071298	CE071327	5/8"x3/8"	40	80	80	80	12	83.0	9.1	76.36	M12	15	0.38	0.60	0.96
12-XK40	CE071271	CE071301	CE071331	3/4"x7/16"	40	80	80	90	12	99.8	11.1	91.63	M12	15	0.56	1.00	1.50
16-XK40	CE071275	CE071305		1"x17.02mm	40	100	120		12	117.0	16.2	106.12	M12	13	1.00	1.90	

Z: nombre de dents / number of teeth

S: kit avec pignon simple / kit with a simplex pinion

D: kit avec pignon double / kit with a duplex pinion

T: kit avec pignon triple / kit with a triplex pinion

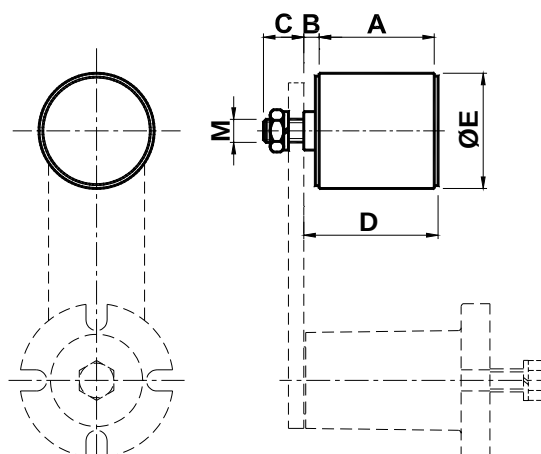


Accessoires du type XDP / XDP accessories

Rouleau **XDP** en plastique monté sur des roulements autolubrifiés, idéal pour régler la tension des courroies. La température de fonctionnement doit être $\leq 70^{\circ}\text{C}$. Les kits sont fournis avec des vis en acier inox.

XDP plastic roller installed on self-lubricating bearings, suitable to tension the belts. The operating temperatures must be $\leq 70^{\circ}\text{C}$. The kits are delivered with stainless steel bolts and screws.

Type Type	Code n°	Taille Size	A	B	C	D	E	M	Poids Weight [Kg]
XDP 30	CE071380	10	35	3	13	40	30	M 8	0.08
XDP 40	CE071382	20-30	45	6	16	53	40	M10	0.18
XDP 60	CE071384	40	60	8	21	70	60	M12	0.40

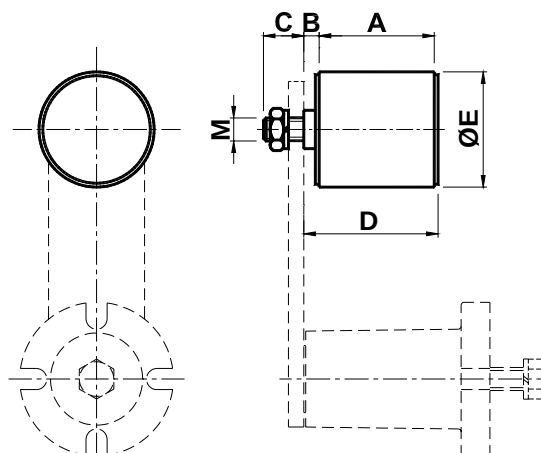


Accessoires du type XDA / XDA accessories

Rouleau **XDA** en acier inox monté sur des roulements autolubrifiés pour régler la tension des courroies. La température de fonctionnement doit être $\leq 100^{\circ}\text{C}$. Les kits sont fournis avec des vis en acier inox.

XDA stainless steel roller installed on self-lubricating bearings, suitable to tension the belts. The operating temperatures must be $\leq 100^{\circ}\text{C}$. The kits are delivered with stainless steel bolts and screws.

Type Type	Code n°	Taille Size	A	B	C	D	E	M	Poids Weight [Kg]
XDA 30	CE071400	10	35	3	13	40	30	M 8	0.16
XDA 40	CE071402	20-30	45	6	16	53	40	M10	0.37
XDA 60	CE071404	40	60	8	21	72	60	M16	0.85



Elément élastique en plastique SN / SN Elastic elements in plastic



L'élément élastique **SN** est fabriqué en plastique et est fourni avec des boulons en acier zingué. Sur demande, les boulons peuvent être fournis en acier inox. Ce produit est indiqué pour réaliser des mini tendeurs et des petits groupes de pression.

The **SN** elastic element is made of plastic material and it is delivered with galvanized steel bolts and screws; on demand, we can make it also with stainless steel bolts and screws.

This product is suitable to make mini tensioners and small pressure units.

Type Type	Code n°	Newton	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Q	R	Poids Weight [Kg]
SN 5	CE070942	0 - 18	34.5	60.0	68.7	27	6	32	13.5	2.75	15	25.5	29	3.3	6.7	11.4	M4x40	0.05
SN 10	CE070944	0 - 90	47.1	80.1	92.5	51	8	58	28.6	4.6	25	35.0	40	4.4	10.2	14.7	M6x70	0.12

