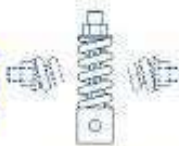


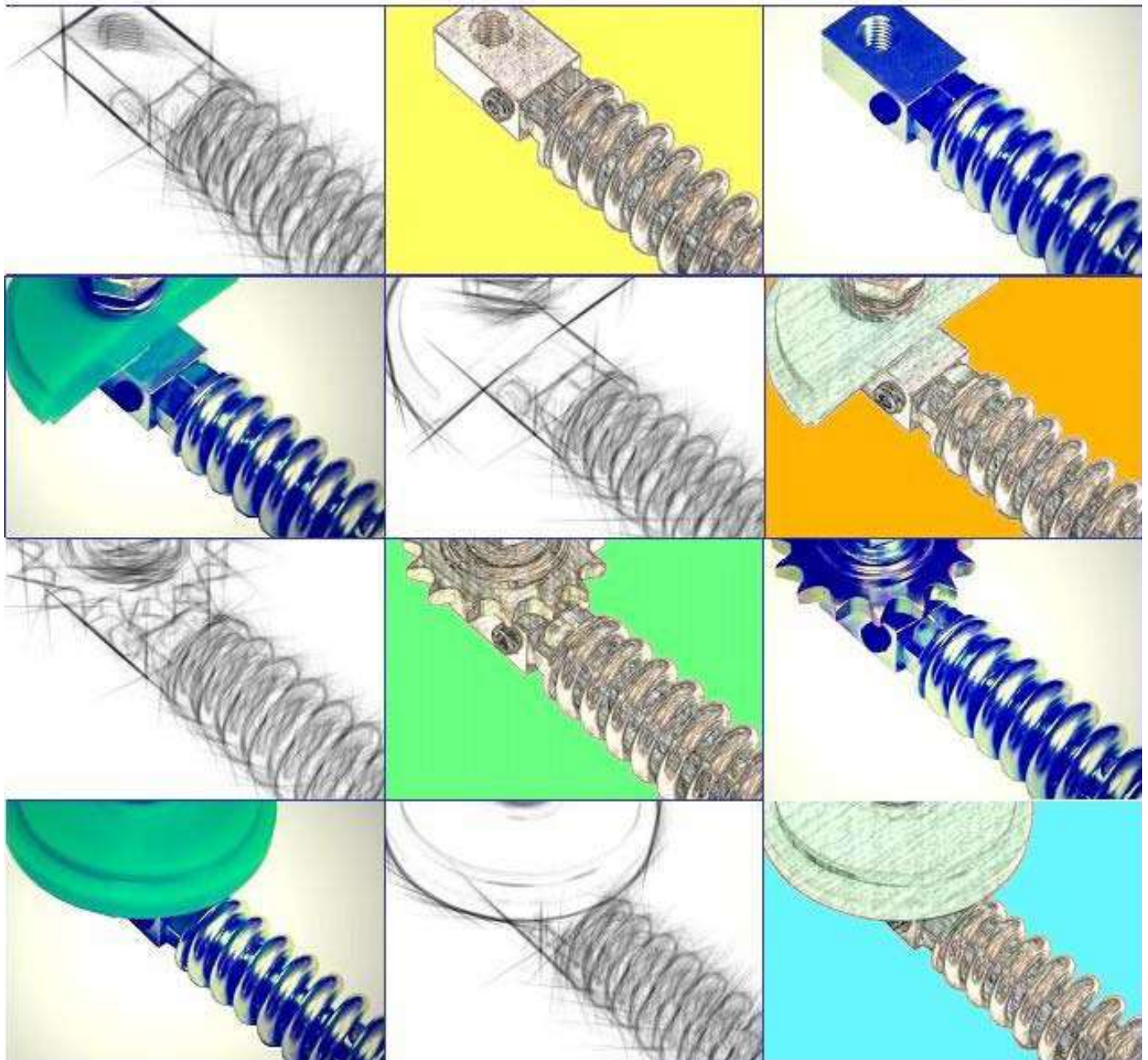


ARCO



© 2013

BREVETTATO - PATENTED



(I)
(GB)



TECNIDEA CIDUE
S.r.l.



ARCO - Brevettato

ELEMENTO ELASTICO ASSIALE A ROTAZIONE A MOLLA – TENDICATENA AUTOMATICO – TENDICINGHIA AUTOMATICO

Principali caratteristiche: Robusto, Ridotto ingombro, lavora ad Alte e Basse temperature, Rotazione $\pm 40^\circ$ oppure $\pm 90^\circ$, Componenti in acciaio, Carico sviluppato proporzionale. Molla ingrassata con guaina di protezione, Versatili sistemi di montaggio, Applicazioni originali ed innovative.

Gli articoli ARCO sono elementi elastici con funzionamento a rotazione. Gli angoli che si possono realizzare sono $\pm 40^\circ$ e $\pm 90^\circ$. Le contenute dimensioni d'ingombro permettono di alloggiarlo anche in spazi ristretti. Enormemente utili risultano essere le ben 5 diverse posizioni di montaggio, che consentono di poterlo impiegare, in qualsiasi, situazione, senza dover costruire delle staffature particolari. La forma cubica della base di fissaggio, consente di poterlo montare e caricare (a mezzo chiave esagonale) con estrema semplicità. Normalmente vengono forniti in acciaio zincato, ma su richiesta possiamo realizzarli anche con altri tipi di finitura. Essendo completamente in metallo possono sopportare con facilità le situazioni più gravose, tipo alte o basse temperature e con particolari trattamenti anche quelle ove vi siano problemi chimico-fisici. I prodotti con guaina in gomma, aumentano le possibilità di applicazione in quanto sono maggiori le caratteristiche tecniche che li caratterizzano. In questi articoli la molla utilizzata è grezza ed oleata (a richiesta può essere utilizzato un grasso specifico) ed è ricoperta da una guaina in gomma che la ripara dall'ambiente circostante quali sporco ed agenti aggressivi esterni. La guaina in gomma è molto importante in quanto isola la molla dagli altri componenti e assorbe in larga parte le vibrazioni. Per applicazioni particolari possiamo fornire elementi elastici che possono operare da -50°C a $+300^\circ\text{C}$. La particolare costruzione garantisce un funzionamento silenzioso, di grande affidabilità, permette innumerevoli e vantaggiose soluzioni di montaggio ed inoltre risolve con semplicità i vari problemi applicativi. Il principale settore d'impiego degli elementi elastici Arco è quello del tensionamento di catene e cinghie; ma come si può osservare i suoi utilizzi sono molteplici: gruppi di pressione – deceleratori – supporti di rulli, di nastri e di reti, sostegno per elementi in vibrazione tipo motori, compressori, vibratori, piani vibranti ecc. Il catalogo è diviso in due parti: nella prima sono illustrate le numerose versioni degli elementi elastici base e nella seconda vengono invece descritti gli accessori (KIT) che possono essere ad essi abbinati. A pagina 145 e 146 è illustrata la tabella di scelta kit che sintetizza le varie possibilità di abbinamento fra gli elementi elastici base e gli accessori. Per ulteriori chiarimenti o per applicazioni diverse da quelle qui illustrate vi invitiamo a consultarci, lieti di mettere a Vostra disposizione la nostra esperienza.

ARCO - Patented

AXIAL ELASTIC ELEMENT WITH SPRING ROTATION – AUTOMATIC CHAIN-TIGHTENER – AUTOMATIC BELT-TIGHTENER

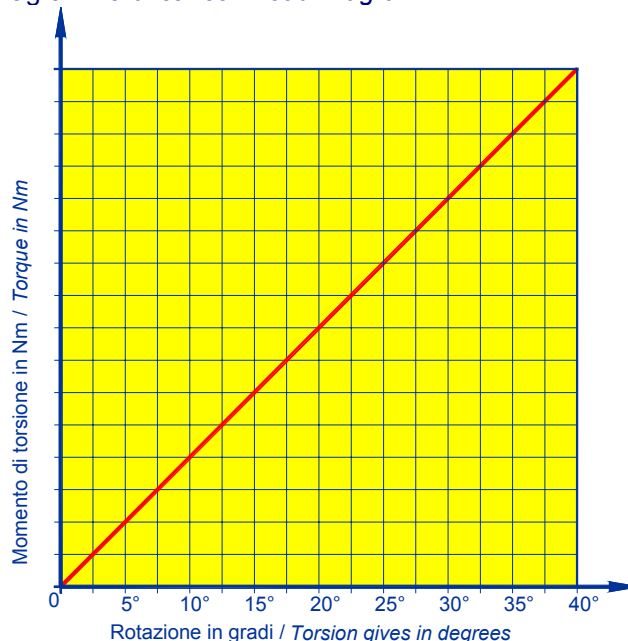
Main features: *Rugged, Limited overall dimensions, it works with High and Low temperatures, Rotation $\pm 40^\circ$ or $\pm 90^\circ$, Components made of steel, proportional produced Load. Greased Spring with protection gaiter, Versatile installation systems, original and innovative applications.*

The ARCO articles are elastic elements with rotation working. The possible rotation angles are $\pm 40^\circ$ and $\pm 90^\circ$. Thanks to its limited overall dimensions it can be used even in narrow spaces. Its 5 different positions of installation have proved to be extremely useful, since they allow its utilization in any situation, thus eliminating the need for specific stirrups. The cubic shape of its securing base makes it extremely simple to install and load with a hexagonal wrench. These elements are usually produced in galvanized steel, but on request they are available with other types of finish as well. They can easily withstand the most severe conditions, such as high or low temperatures, since they are made entirely of metal and, thanks to specific processing, they can also withstand situations characterized by specific chemic-physical problems. The products with rubber gaiter increase the application opportunities since the technical features are more. In these articles the used spring is blank and greased (on request a specific grease can be used) and it's covered by a rubber gaiter, which protects it from the surrounding environment like dirty and external aggressive agents. The rubber gaiter is very important since it isolates the spring from the other components and absorbs largely the vibrations. For particular applications we can supply elastic elements which can operate in a temperature range from -50°C to $+300^\circ\text{C}$. The particular construction guarantees a quiet functioning, of great reliability, allows countless advantageous solutions of assembly, and it furthermore solves simply the various applicative problems. Arco elastic elements find their main utilization in the field of belt- and chain-stretching; however, as You can see, they serve multiple uses: pressure units - decelerators - supports for scrapers and brushes – elastic suspensions – supports for rolls, belts, nets, supports for vibrating elements such as engines, compressors, vibrators, etc. The catalogue is divided in two parts: in the first are illustrated the many versions of the elastic basic elements and in the second are described the accessories (KIT) that can be combined with these. At page 145 and 146 is illustrated the "Choose-table Kit" that synthesizes the many combination possibilities between elastic basic elements and the accessories. For additional information and applications different from those ones illustrated here, please do not hesitate to contact us: we will be pleased to place our experience at Your disposal.



ARCO – ARCO – ARCO – ARCO

Diagramma di carico / Load Diagram



Il diagramma mostra la proporzionalità tra angolo di rotazione e forza sviluppata.

The diagram shows the proportionality between the rotation angle and the produced force.



AR / ARN pag.128



AF / AFN pag.129/130



AB / ABN pag.131/132



ARG / ARGN pag.133



AFG / AFGN
pag.134/135



ABG / ABGN
pag.136/137



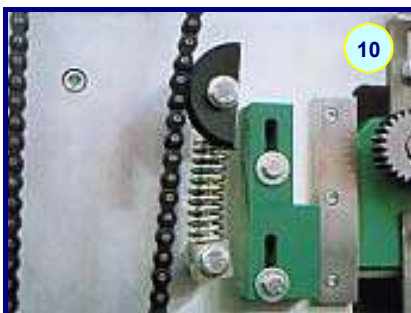
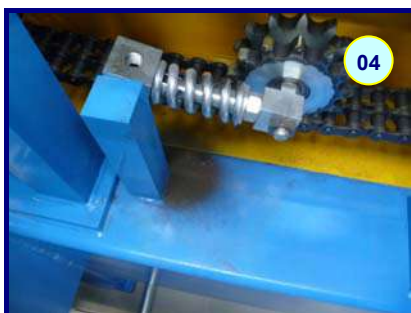
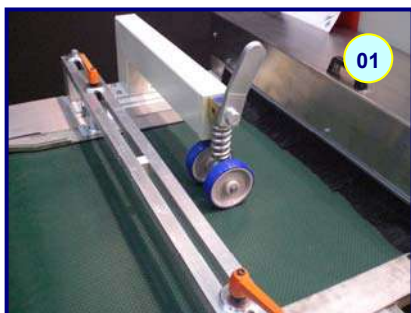
ARV pag.138



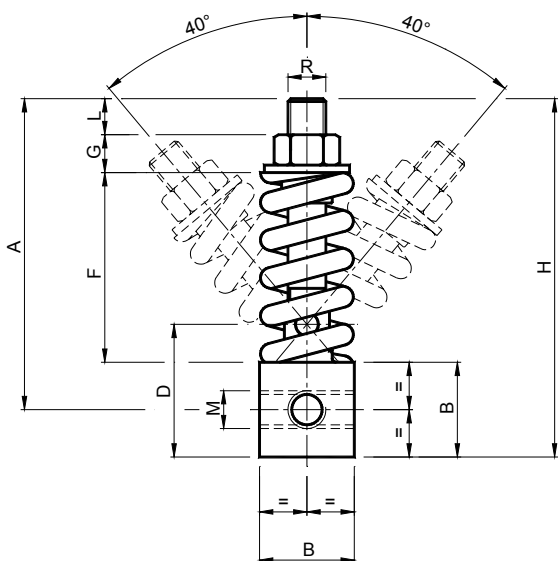
ARGV pag.138

 <p>AFV pag.139</p>	 <p>AFGV pag.140</p>	 <p>ABV pag.141</p>	 <p>ABGV pag.142</p>
 <p>B pag.147</p>	 <p>V pag.147</p>	 <p>VB pag.148</p>	 <p>LB pag.148</p>
 <p>RA pag.150</p>	 <p>RB pag.151</p>	 <p>NA / IA pag.152</p>	 <p>NB / IB / KB pag.153-154</p>
 <p>RAU / RAP pag.155</p>	 <p>RU / RP pag.156</p>	 <p>PQ pag.157</p>	 <p>OVA pag.158</p>

Foto di applicazioni / Application photos



Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **AR ($\pm 40^\circ$)** / **ARCO Elastic elements** – Type: **AR ($\pm 40^\circ$)**



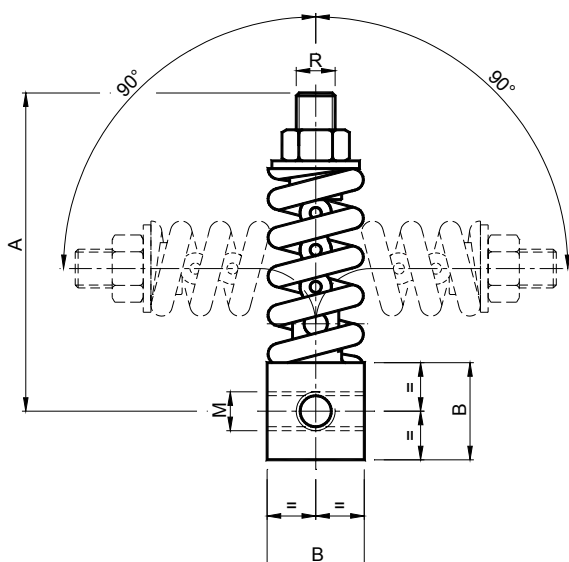
MATERIALI Acciaio. Spina di rotazione in ottone.
TRATTAMENTI Zincatura bianca.
IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 40^\circ$.
 Temperatura di lavoro -30°C a $+120^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. Rotation pin made of brass.
TREATMENTS White galvanization.
USE Rotation angle $\pm 40^\circ$.
 Working temperature -30°C a $+120^\circ\text{C}$.

$\pm 40^\circ$														
Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	F	G	H	L	M	R	Newton $0^\circ \div 40^\circ$ $0^\circ \div 90^\circ$	Peso Weight in Kg	Tipo Type	Cod. N°
AR 10	AR070000	71.5	25	35	42	7	84	10	M8	M10	0 ÷ 100	0.18	ARN 10	AR070070
AR 20	AR070010	91.5	25	35	57	10	104	12	M10	M10	0 ÷ 150	0.24	ARN 20	AR070080
AR 30	AR070020	91.5	25	35	57	10	104	12	M12	M10	0 ÷ 300	0.24	ARN 30	AR070090
AR 40	AR070030	121.5	35	50	76	14	139	14	M16	M14	0 ÷ 800	0.64	ARN 40	AR070100
AR 50	AR070040	164	50	70	100	20	189	19	M20	M20	0 ÷ 1500	2.35	ARN 50	AR070110
AR 60	AR070050	208	70	95	126	24	243	23	M24	M24	0 ÷ 2500	5.70	ARN 60	AR070120

$\pm 90^\circ$

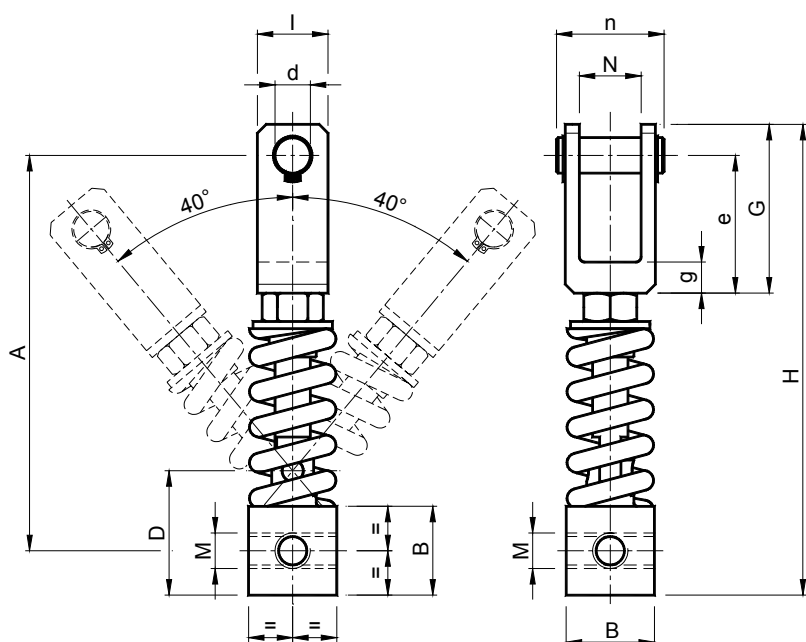
Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **ARN ($\pm 90^\circ$)** / **ARCO Elastic elements** – Type: **ARN ($\pm 90^\circ$)**



MATERIALI Acciaio.
TRATTAMENTI Zincatura bianca.
IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 90^\circ$.
 Temperatura di lavoro -30°C a $+120^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel.
TREATMENTS White galvanization.
USE Rotation angle $\pm 90^\circ$.
 Working temperature from -30°C a $+120^\circ\text{C}$.

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **AF (±40°)** / **ARCO Elastic elements** – Type: **AF (±40°)**

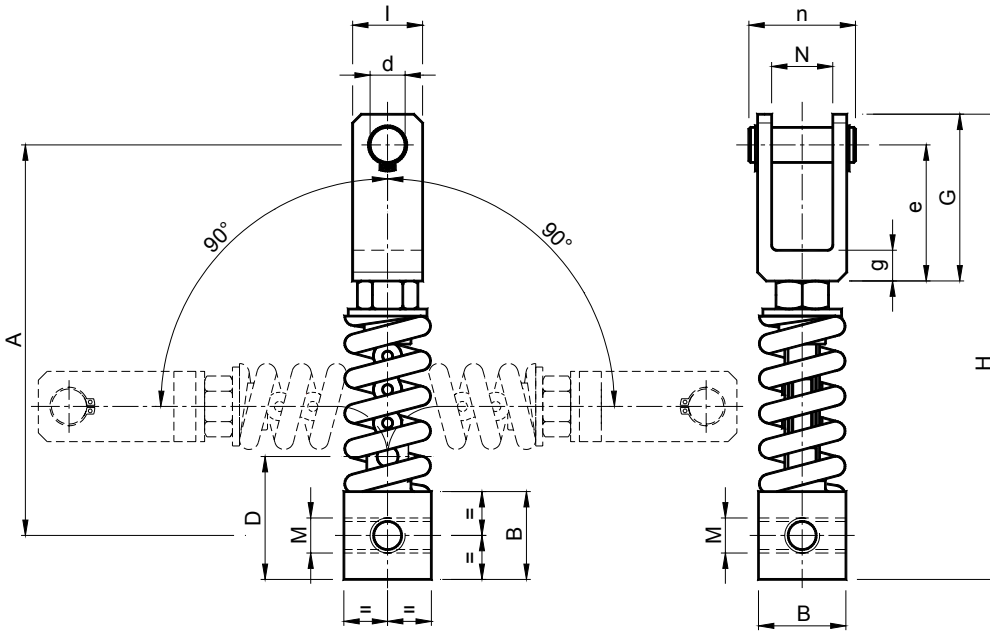


MATERIALI Acciaio. La forcella può essere in alluminio o in acciaio. Spina di rotazione in ottone.
TRATTAMENTI Zincatura bianca. La forcella è sabbiata o verniciata.
IMPIEGO Angolo di rotazione ± 40°.
 Temperatura di lavoro -30°C a +120°C.

MATERIALS Steel. The fork can be made of aluminium or steel. Rotation pin made of brass.
TREATMENTS White galvanization. The fork is sandblasted or painted.
USE Rotation angle ± 40°.
 Working temperature from -30°C to +120°C.

±40°																
Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	G	H	I	M	N	d	e	g	n	Newton 0 ÷ 40°	Peso Weight in Kg	
AF10 S	AR070140	116.5	25	35	75	144	30	M8	19	16	60	15	40	0 ÷ 60	0.33	
AF10 D	AR070145	116.5	25	35	75	144	30	M8	37	16	60	15	60	0 ÷ 60	0.38	
AF20 S	AR070150	139.5	25	35	75	167	30	M10	19	16	60	15	40	0 ÷ 100	0.39	
AF20 D	AR070155	139.5	25	35	75	167	30	M10	37	16	60	15	60	0 ÷ 100	0.44	
AF30 S	AR070160	139.5	25	35	75	167	30	M12	19	16	60	15	40	0 ÷ 190	0.39	
AF30 D	AR070165	139.5	25	35	75	167	30	M12	37	16	60	15	60	0 ÷ 190	0.44	
AF40 S	AR070170	177.5	35	50	85	210	30	M16	19	16	70	15	45	0 ÷ 500	0.83	
AF40 D	AR070175	177.5	35	50	85	210	30	M16	37	16	70	15	65	0 ÷ 500	0.89	
AF50 S	AR070180	222.5	50	70	95	265	40	M20	19	20	77.5	17.5	45	0 ÷ 1100	2.64	
AF50 D	AR070185	222.5	50	70	95	265	40	M20	51	20	77.5	17.5	77	0 ÷ 1100	3.22	
AF60 S	AR070190	290	70	95	125	345	50	M24	34	20	105	20	60	0 ÷ 1800	6.92	
AF60 D	AR070195	290	70	95	125	345	50	M24	85	20	105	20	115	0 ÷ 1800	7.40	

Elementi elastici – Tipo: **AFN ($\pm 90^\circ$)** / *ARCO Elastic elements – Type: AFN ($\pm 90^\circ$)*



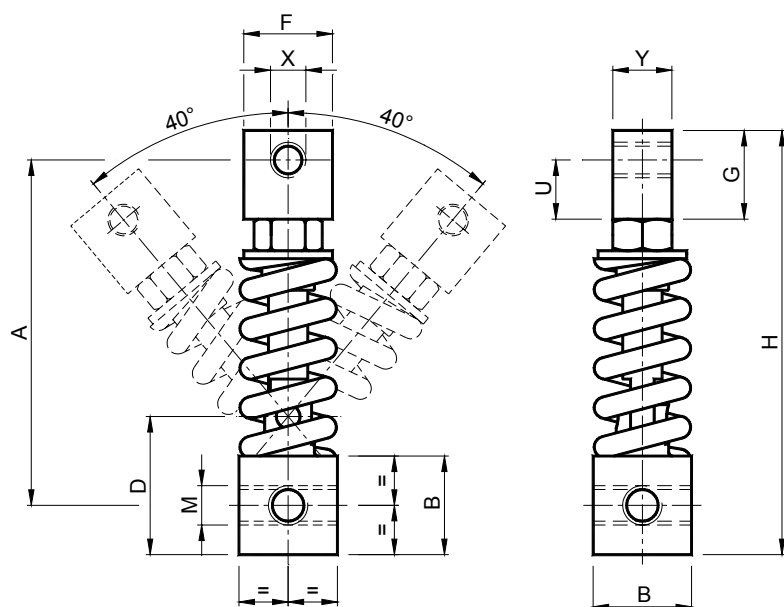
MATERIALI Acciaio. La forcella può essere in alluminio o in acciaio.
TRATTAMENTI Zincatura bianca. La forcella è sabbiata o verniciata.
IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 90^\circ$.
 Temperatura di lavoro -30°C $+120^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. The fork can be made of aluminium or steel.
TREATMENTS White galvanization. The fork is sandblasted or painted.
USE Rotation angle $\pm 90^\circ$.
 Working temperature from -30°C to $+120^\circ\text{C}$.



$\pm 90^\circ$															
Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	G	H	I	M	N	d	e	g	n	Newton 0° ÷ 90°	Peso Weight in Kg
AFN 10 S	AR070210	116.5	25	35	75	144	30	M8	19	16	60	15	40	0 ÷ 60	0.33
AFN 10 D	AR070215	116.5	25	35	75	144	30	M8	37	16	60	15	60	0 ÷ 60	0.38
AFN 20 S	AR070220	139.5	25	35	75	167	30	M10	19	16	60	15	40	0 ÷ 100	0.39
AFN 20 D	AR070225	139.5	25	35	75	167	30	M10	37	16	60	15	60	0 ÷ 100	0.44
AFN 30 S	AR070230	139.5	25	35	75	167	30	M12	19	16	60	15	40	0 ÷ 190	0.39
AFN 30 D	AR070235	139.5	25	35	75	167	30	M12	37	16	60	15	60	0 ÷ 190	0.44
AFN 40 S	AR070240	177.5	35	50	85	210	30	M16	19	16	70	15	45	0 ÷ 500	0.83
AFN 40 D	AR070245	177.5	35	50	85	210	30	M16	37	16	70	15	65	0 ÷ 500	0.89
AFN 50 S	AR070250	222.5	50	70	95	265	40	M20	19	20	77.5	17.5	45	0 ÷ 1100	2.64
AFN 50 D	AR070255	222.5	50	70	95	265	40	M20	51	20	77.5	17.5	77	0 ÷ 1100	3.22
AFN 60 S	AR070260	290	70	95	125	345	50	M24	34	20	105	20	60	0 ÷ 1800	6.92
AFN 60 D	AR070265	290	70	95	125	345	50	M24	85	20	105	20	115	0 ÷ 1800	7.40

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **AB (±40°)** / *ARCO Elastic elements – Type: AB (±40°)*

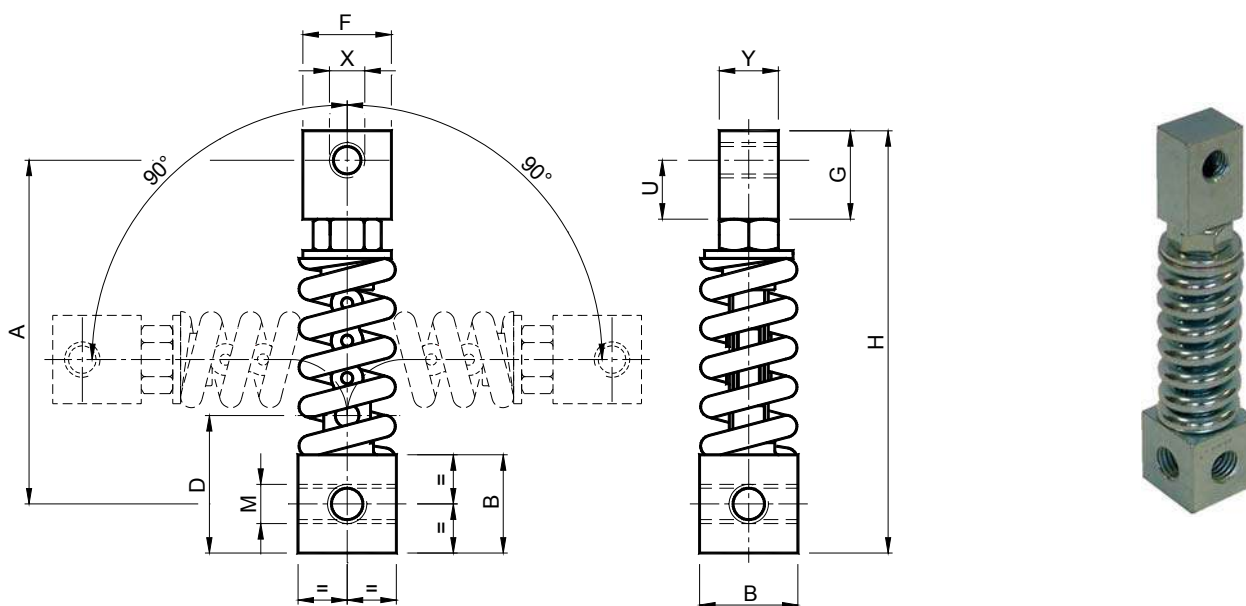


MATERIALI Acciaio. Spina di rotazione in ottone.
TRATTAMENTI Zincatura bianca.
IMPIEGO Angolo di rotazione ± 40°.
 Temperatura di lavoro -30°C a +120°C.

MATERIALS Steel. Rotation pin made of brass.
TREATMENTS White galvanization.
USE Rotation angle ± 40°.
 Working temperature from -30°C to +120°C.

		±40°											
Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	F	G	H	M	U	X	Y	Newton 0°÷ 40°	Peso Weight in Kg
AB 10-8	AR070280	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M8	15	0 ÷ 90	0.24
AB 10-10	AR070285	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M10	15	0 ÷ 90	0.24
AB 20-10	AR070290	100	25	35	20	30	122.5	M10	20	M10	15	0 ÷ 135	0.31
AB 20-16	AR070295	100	25	35	30	30	122.5	M10	20	M16	15	0 ÷ 135	0.33
AB 30-10	AR070300	100	25	35	20	30	122.5	M12	20	M10	15	0 ÷ 275	0.31
AB 30-16	AR070305	100	25	35	30	30	122.5	M12	20	M16	15	0 ÷ 275	0.33
AB 40-12	AR070310	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M12	20	0 ÷ 750	0.80
AB 40-16	AR070315	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M16	20	0 ÷ 750	0.78
AB 50-16	AR070320	175	50	70	45	45	215	M20	30	M16	30	0 ÷ 1400	2.77
AB 50-20	AR070325	175	50	70	45	45	215	M20	30	M20	30	0 ÷ 1400	2.75
AB 60-20	AR070330	220	70	95	50	50	270	M24	35	M20	35	0 ÷ 2360	6.30

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **ABN ($\pm 90^\circ$)** / *ARCO Elastic elements – Type: ABN ($\pm 90^\circ$)*



MATERIALI Acciaio.

TRATTAMENTI Zincatura bianca.

IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 90^\circ$.

Temperatura di lavoro -30°C a $+120^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel.

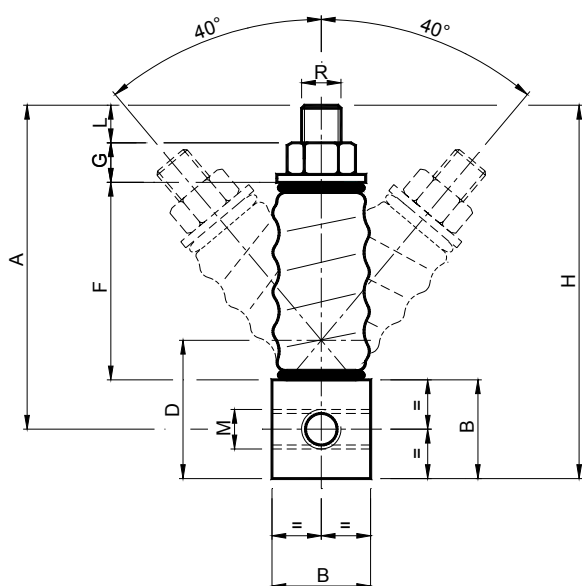
TREATMENTS White galvanization.

USE Rotation angle $\pm 90^\circ$.

Working temperature from -30°C to $+120^\circ\text{C}$.

$\pm 90^\circ$														
Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	F	G	H	M	U	X	Y	Newton 0° ÷ 90°		Peso Weight in Kg
ABN 10-8	AR070350	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M8	15	0 ÷ 90		0.24
ABN 10-10	AR070355	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M10	15	0 ÷ 90		0.24
ABN 20-10	AR070360	100	25	35	20	30	122.5	M10	20	M10	15	0 ÷ 135		0.31
ABN 20-16	AR070365	100	25	35	30	30	122.5	M10	20	M16	15	0 ÷ 135		0.33
ABN 30-10	AR070370	100	25	35	20	30	122.5	M12	20	M10	15	0 ÷ 275		0.31
ABN 30-16	AR070375	100	25	35	30	30	122.5	M12	20	M16	15	0 ÷ 275		0.33
ABN 40-12	AR070380	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M12	20	0 ÷ 750		0.80
ABN 40-16	AR070385	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M16	20	0 ÷ 750		0.78
ABN 50-16	AR070390	175	50	70	45	45	215	M20	30	M16	30	0 ÷ 1400		2.77
ABN 50-20	AR070395	175	50	70	45	45	215	M20	30	M20	30	0 ÷ 1400		2.75
ABN 60-20	AR070400	220	70	95	50	50	270	M24	35	M20	35	0 ÷ 2360		6.30

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **ARG (±40°)** / *Elastic Elements ARCO – Type: ARG (±40°)*



MATERIALI Acciaio. Guaina di rivestimento in gomma isolante.

TRATTAMENTI I particolari in acciaio sono zincati. La molla interna è grezza oleata.

IMPIEGO Angolo di rotazione ± 40°. La guaina in gomma di rivestimento permette di proteggere la molla dagli agenti esterni ed evita che lo sporco possa accumularsi al suo interno. La gomma, inoltre, ha il compito di assorbire in buona parte le vibrazioni della molla e di isolare la stessa dagli altri componenti.

Temperatura di lavoro da -30°C a +60°C.

MATERIALS Steel. Covering gaiter in insulated rubber.

TREATMENTS The steel parts are galvanized. The spring inside is raw oiled.

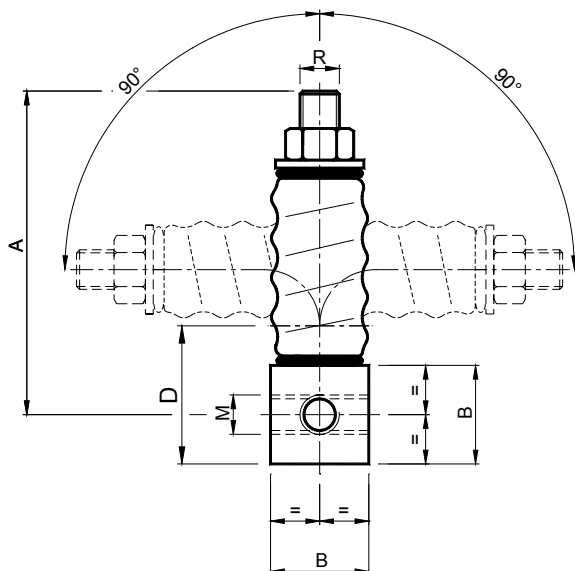
USE Rotating angle ± 40°. The rubber covering gaiter allows to protect the spring from external agents and avoids that dirt may accumulate inside. The rubber has also the duty of absorbing the vibrations of the spring and of isolating the same from the other components.

Working temperature from -30°C to +60°C.

±40°																	
Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	F	G	H	L	M	R	Newton 0°÷ 40° 0°÷ 90°	Peso Weight in Kg	Tipo Type	Cod. N°			
ARG 10	AR070005	71.5	25	35	42	7	84	10	M8	M10	0 ÷ 100	0.18	ARGN 10	AR070075			
ARG 20	AR070015	91.5	25	35	57	10	104	12	M10	M10	0 ÷ 150	0.24	ARGN 20	AR070085			
ARG 30	AR070025	91.5	25	35	57	10	104	12	M12	M10	0 ÷ 300	0.24	ARGN 30	AR070095			
ARG 40	AR070035	121.5	35	50	76	14	139	14	M16	M14	0 ÷ 800	0.64	ARGN 40	AR070105			
ARG 50	AR070045	164	50	70	100	20	189	19	M20	M20	0 ÷ 1500	2.35	ARGN 50	AR070115			
ARG 60	AR070055	208	70	95	126	24	243	23	M24	M24	0 ÷ 2500	5.70	ARGN 60	AR070125			

±90°

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **ARGN (±90°)** / *Elastic Elements ARCO – Type: ARGN (±90°)*



MATERIALI Acciaio.

Guaina di rivestimento in gomma isolante.

TRATTAMENTI I particolari in acciaio sono zincati.

La molla interna è grezza oleata.

IMPIEGO Angolo di rotazione ± 90°. La guaina in gomma di rivestimento permette di proteggere la molla dagli agenti esterni ed evita che lo sporco possa accumularsi al suo interno.

La gomma, inoltre, ha il compito di assorbire in buona parte le vibrazioni della molla e di isolare la stessa dagli altri componenti.

Temperatura di lavoro da -30°C a +60°C.

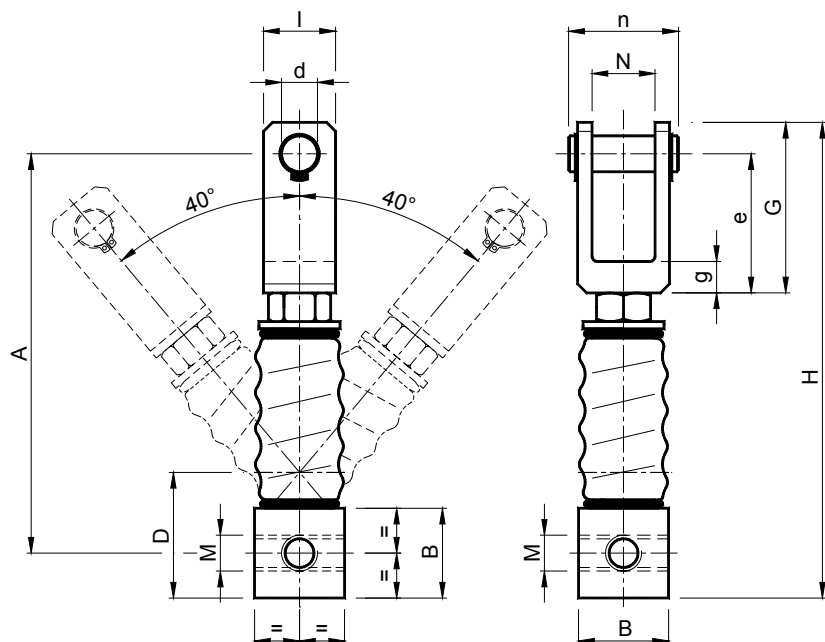
MATERIALS Steel. Covering gaiter in insulated rubber.

TREATMENTS The steel parts are galvanized. The spring inside is raw oiled.

USE Rotating angle ± 90°. The rubber covering gaiter allows to protect the spring from external agents and avoids that dirt may accumulate inside. The rubber has also the duty of absorbing the vibrations of the spring and of isolating the same from the other components.

Working temperature from -30°C to +60°C

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **AFG ($\pm 40^\circ$)** / *Elastic Elements ARCO – Type: AFG ($\pm 40^\circ$)*



MATERIALI Acciaio. La guaina di rivestimento è in gomma isolante. La forcetta può essere in alluminio o in acciaio.

TRATTAMENTI I particolari in acciaio sono zincati. La molla interna è grezza oleata. La forcetta in alluminio è sabbiata, quella in acciaio verniciata.

IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 40^\circ$. La guaina in gomma di rivestimento permette di proteggere la molla dagli agenti esterni ed evita che lo sporco possa accumularsi al suo interno. La gomma, inoltre, ha il compito di assorbire in buona parte le vibrazioni della molla e di isolare la stessa dagli altri componenti.

Temperatura di lavoro da -30°C a $+60^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. Covering gaiter in insulated rubber. The fork can be made of aluminium or steel.

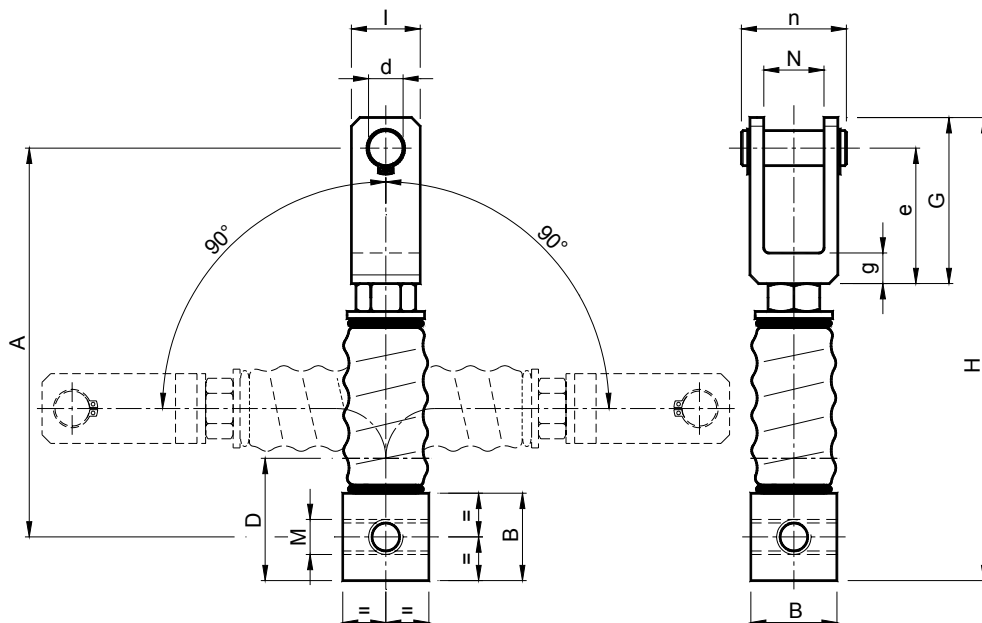
TREATMENTS The steel parts are galvanized. The spring inside is raw oiled. The aluminium fork is sandblasted, the steel one is painted.

USE Rotating angle $\pm 40^\circ$. The rubber covering gaiter allows to protect the spring from external agents and avoids that dirt may accumulate inside. The rubber has also the duty of absorbing the vibrations of the spring and of isolating the same from the other components.

Working temperature from -30°C to $+60^\circ\text{C}$.

		$\pm 40^\circ$														
Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	G	H	I	M	N	d	e	g	n	Newton $0^\circ \div 40^\circ$	Peso Weight in Kg	
AFG 10 S	AR070142	116.5	25	35	75	144	30	M8	19	16	60	15	40	0 ÷ 60	0.33	
AFG 10 D	AR070147	116.5	25	35	75	144	30	M8	37	16	60	15	60	0 ÷ 60	0.38	
AFG 20 S	AR070152	139.5	25	35	75	167	30	M10	19	16	60	15	40	0 ÷ 100	0.39	
AFG 20 D	AR070157	139.5	25	35	75	167	30	M10	37	16	60	15	60	0 ÷ 100	0.44	
AFG 30 S	AR070162	139.5	25	35	75	167	30	M12	19	16	60	15	40	0 ÷ 190	0.39	
AFG 30 D	AR070167	139.5	25	35	75	167	30	M12	37	16	60	15	60	0 ÷ 190	0.44	
AFG 40 S	AR070172	177.5	35	50	85	210	30	M16	19	16	70	15	45	0 ÷ 500	0.83	
AFG 40 D	AR070177	177.5	35	50	85	210	30	M16	37	16	70	15	65	0 ÷ 500	0.89	
AFG 50 S	AR070182	222.5	50	70	95	265	40	M20	19	20	77.5	17.5	45	0 ÷ 1100	2.64	
AFG 50 D	AR070187	222.5	50	70	95	265	40	M20	51	20	77.5	17.5	77	0 ÷ 1100	3.22	
AFG 60 S	AR070192	290	70	95	125	345	50	M24	34	20	105	20	60	0 ÷ 1800	6.92	
AFG 60 D	AR070197	290	70	95	125	345	50	M24	85	20	105	20	115	0 ÷ 1800	7.40	

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **AFGN ($\pm 90^\circ$)** / *Elastic Elements ARCO – Type: AFGN ($\pm 90^\circ$)*



MATERIALI Acciaio. La guaina di rivestimento è in gomma isolante. La forcella può essere in alluminio o in acciaio.

TRATTAMENTI I particolari in acciaio sono zincati. La molla interna è grezza oleata. La forcella in alluminio è sabbiata, quella in acciaio verniciata.

IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 90^\circ$. La guaina in gomma di rivestimento permette di proteggere la molla dagli agenti esterni ed evita che lo sporco possa accumularsi al suo interno.

La gomma, inoltre, ha il compito di assorbire in buona parte le vibrazioni della molla e di isolare la stessa dagli altri componenti.

Temperatura di lavoro da -30°C a $+60^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. Covering gaiter in insulated rubber. The fork can be made of aluminium or steel.

TREATMENTS The steel parts are galvanized. The spring inside is raw oiled. The aluminium fork is sandblasted, the steel one is painted.

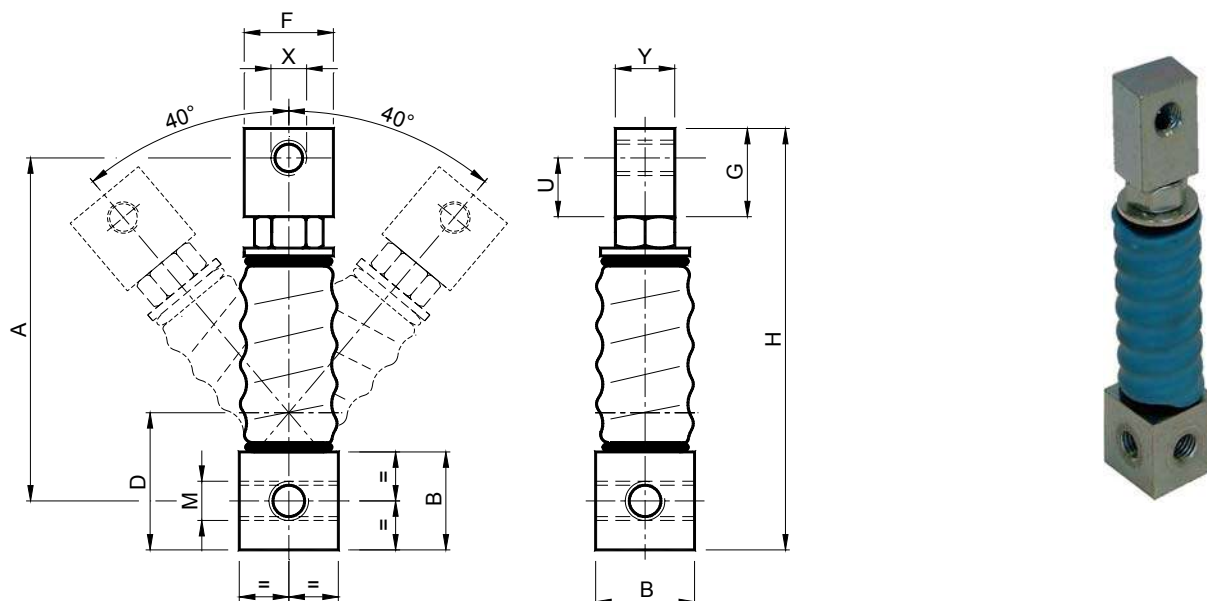
USE Rotating angle $\pm 90^\circ$. The rubber covering gaiter allows to protect the spring from external agents and avoids that dirt may accumulate inside.

The rubber has also the duty of absorbing the vibrations of the spring and of isolating the same from the other components.

Working temperature from -30°C to $+60^\circ\text{C}$.

		± 90													
Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	G	H	I	M	N	d	e	g	n	Newton $0^\circ \div 90^\circ$	Peso Weight in Kg
AFGN10 S	AR070212	116.5	25	35	75	144	30	M8	19	16	60	15	40	0 ÷ 60	0.33
AFGN10 D	AR070217	116.5	25	35	75	144	30	M8	37	16	60	15	60	0 ÷ 60	0.38
AFGN20 S	AR070222	139.5	25	35	75	167	30	M10	19	16	60	15	40	0 ÷ 100	0.39
AFGN20 D	AR070227	139.5	25	35	75	167	30	M10	37	16	60	15	60	0 ÷ 100	0.44
AFGN30 S	AR070232	139.5	25	35	75	167	30	M12	19	16	60	15	40	0 ÷ 190	0.39
AFGN30 D	AR070237	139.5	25	35	75	167	30	M12	37	16	60	15	60	0 ÷ 190	0.44
AFGN40 S	AR070242	177.5	35	50	85	210	30	M16	19	16	70	15	45	0 ÷ 500	0.83
AFGN40 D	AR070247	177.5	35	50	85	210	30	M16	37	16	70	15	65	0 ÷ 500	0.89
AFGN50 S	AR070252	222.5	50	70	95	265	40	M20	19	20	77.5	17.5	45	0 ÷ 1100	2.64
AFGN50 D	AR070257	222.5	50	70	95	265	40	M20	51	20	77.5	17.5	77	0 ÷ 1100	3.22
AFGN60 S	AR070262	290	70	95	125	345	50	M24	34	20	105	20	60	0 ÷ 1800	6.92
AFGN60 D	AR070267	290	70	95	125	345	50	M24	85	20	105	20	115	0 ÷ 1800	7.40

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **ABG ($\pm 40^\circ$)** / *Elastic Elements ARCO – Type: ABG ($\pm 40^\circ$)*



MATERIALI Acciaio. La guaina di rivestimento è in gomma isolante.

TRATTAMENTI I particolari in acciaio sono zincati. La molla interna è grezza oleata.

IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 40^\circ$.

La guaina in gomma di rivestimento permette di proteggere la molla dagli agenti esterni ed evita che lo sporco possa accumularsi al suo interno. La gomma, inoltre, ha il compito di assorbire in buona parte le vibrazioni della molla e di isolare la stessa dagli altri componenti.

Temperatura di lavoro -30°C a $+60^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. Covering gaiter in insulated rubber.

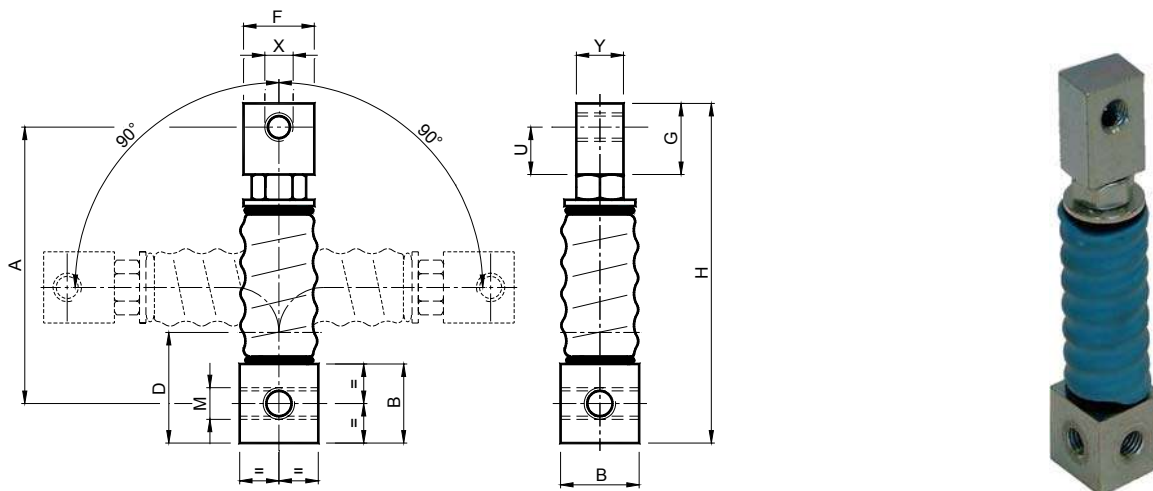
TREATMENTS The steel parts are galvanized. The spring inside is raw oiled.

USE Rotating angle $\pm 40^\circ$. The rubber covering gaiter allows to protect the spring from external agents and avoids that dirt may accumulate inside. The rubber has also the duty of absorbing the vibrations of the spring and of isolating the same from the other components.

Working temperature from -30°C to $+60^\circ\text{C}$.

$\pm 40^\circ$														
Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	F	G	H	M	U	X	Y	Newton $0 \div 40^\circ$	Peso Weight in Kg	
ABG 10-8	AR070283	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M8	15	0 ÷ 90	0.24	
ABG 10-10	AR070288	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M10	15	0 ÷ 90	0.24	
ABG 20-10	AR070293	100	25	35	20	30	122.5	M10	20	M10	15	0 ÷ 135	0.31	
ABG 20-16	AR070298	100	25	35	30	30	122.5	M10	20	M16	15	0 ÷ 135	0.33	
ABG 30-10	AR070303	100	25	35	20	30	122.5	M12	20	M10	15	0 ÷ 275	0.31	
ABG 30-16	AR070308	100	25	35	30	30	122.5	M12	20	M16	15	0 ÷ 275	0.33	
ABG 40-12	AR070313	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M12	20	0 ÷ 750	0.80	
ABG 40-16	AR070318	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M16	20	0 ÷ 750	0.78	
ABG 50-16	AR070323	175	50	70	45	45	215	M20	30	M16	30	0 ÷ 1400	2.77	
ABG 50-20	AR070328	175	50	70	45	45	215	M20	30	M20	30	0 ÷ 1400	2.75	
ABG 60-20	AR070333	220	70	95	50	50	270	M24	35	M20	35	0 ÷ 2360	6.30	

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **ABGN ($\pm 90^\circ$)** / *Elastic Elements ARCO – Type: ABGN ($\pm 90^\circ$)*



MATERIALI Acciaio. La guaina di rivestimento è in gomma isolante.

TRATTAMENTI I particolari in acciaio sono zincati. La molla interna è grezza oleata.

IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 90^\circ$. La guaina in gomma di rivestimento permette di proteggere la molla dagli agenti esterni ed evita che lo sporco possa accumularsi al suo interno. La gomma, inoltre, ha il compito di assorbire in buona parte le vibrazioni della molla e di isolare la stessa dagli altri componenti.

Temperatura di lavoro da -30°C a $+60^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. Covering gaiter in insulated rubber.

TREATMENTS The steel parts are galvanized. The spring inside is raw oiled.

USE Rotating angle $\pm 90^\circ$. The rubber covering gaiter allows to protect the spring from external agents and avoids that dirt may accumulate inside. The rubber has also the duty of absorbing the vibrations of the spring and of isolating the same from the other components.

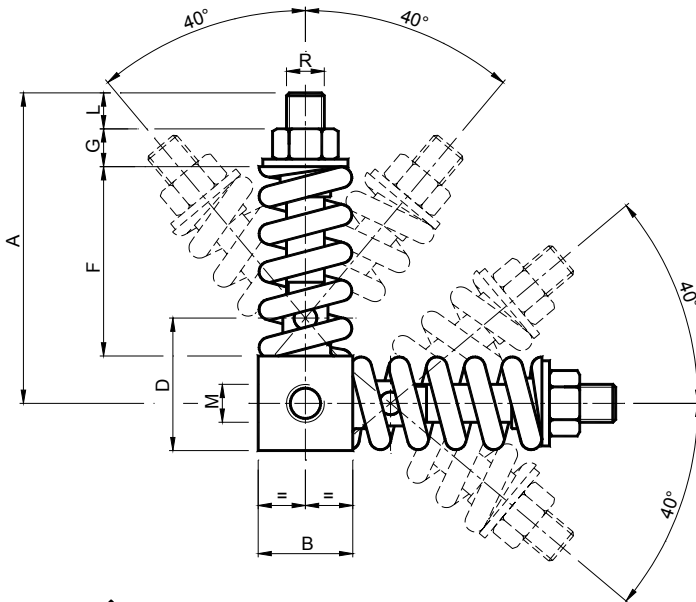
Working temperature from -30°C to $+60^\circ\text{C}$.

$\pm 90^\circ$		A	B	D	F	G	H	M	U	X	Y	Newton $0^\circ \div 90^\circ$	Peso Weight in Kg
Tipo Type	Cod. N°												
ABGN 10-8	AR070353	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M8	15	$0 \div 90$	0.24
ABGN 10-10	AR070358	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M10	15	$0 \div 90$	0.24
ABGN 20-10	AR070363	100	25	35	20	30	122.5	M10	20	M10	15	$0 \div 135$	0.31
ABGN 20-16	AR070368	100	25	35	30	30	122.5	M10	20	M16	15	$0 \div 135$	0.33
ABGN 30-10	AR070373	100	25	35	20	30	122.5	M12	20	M10	15	$0 \div 275$	0.31
ABGN 30-16	AR070378	100	25	35	30	30	122.5	M12	20	M16	15	$0 \div 275$	0.33
ABGN 40-12	AR070383	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M12	20	$0 \div 750$	0.80
ABGN 40-16	AR070388	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M16	20	$0 \div 750$	0.78
ABGN 50-16	AR070393	175	50	70	45	45	215	M20	30	M16	30	$0 \div 1400$	2.77
ABGN 50-20	AR070398	175	50	70	45	45	215	M20	30	M20	30	$0 \div 1400$	2.75
ABGN 60-20	AR070403	220	70	95	50	50	270	M24	35	M20	35	$0 \div 2360$	6.30

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **ARV ($\pm 40^\circ$)** / Elastic Elements **ARCO** – Type: **ARV ($\pm 40^\circ$)**

In una trasmissione con lungo interasse, può essere necessario l'utilizzo di un tenditore automatico con doppio recupero, pertanto, a richiesta si possono fornire degli elementi elastici ARCO "angolo V" con doppia molla. Con questo sistema si può avere un doppio recupero dei giochi della catena. Questa applicazione può essere utilizzata anche per le cinghie con l'utilizzo di due rulli o di un rullo e una puleggia.

In a transmission with a long interaxis it may be necessary to use an automatic tensioner with double recovery. Therefore, "V angle" ARCO elastic elements with double spring can be supplied on request. This system can be used to create double recovery of chain backlash. This application can also be used for belts using two rollers or one roller and a pulley.

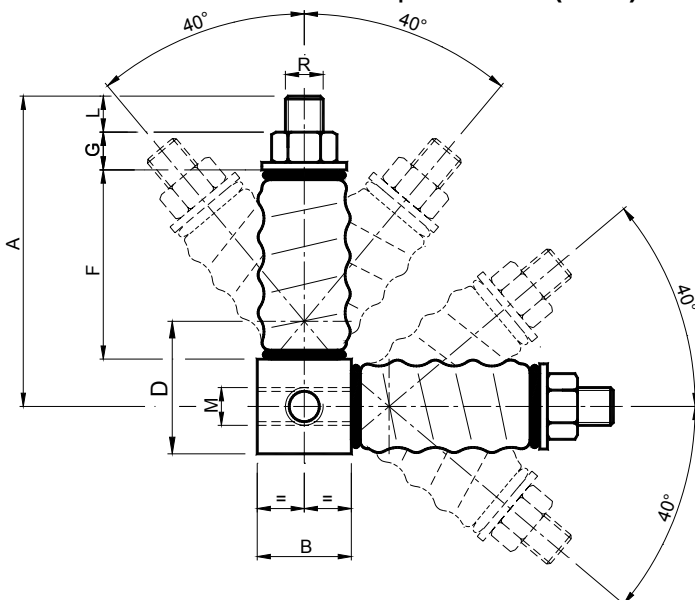


MATERIALI Acciaio. Spina di rotazione in ottone.
TRATTAMENTI Zincatura bianca.
IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 40^\circ$.
Temperatura di lavoro -30°C a $+120^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. Rotation pin made of brass.
TREATMENTS White galvanization.
USE Rotation angle $\pm 40^\circ$.
Working temperature -30°C a $+120^\circ\text{C}$.

Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	F	G	H	L	M	R	Newton 0°÷ 40°	Peso Weight in Kg	Tipo Type	Cod. N°
ARV 10	AR070410	71.5	25	35	42	7	84	10	M8	M10	0 ÷ 100	0.35	ARGV 10	AR070412
ARV 20	AR070415	91.5	25	35	57	10	104	12	M10	M10	0 ÷ 150	0.45	ARGV 20	AR070417
ARV 30	AR070420	91.5	25	35	57	10	104	12	M12	M10	0 ÷ 300	0.45	ARGV 30	AR070422
ARV 40	AR070425	121.5	35	50	76	14	139	14	M16	M14	0 ÷ 800	1.25	ARGV 40	AR070427
ARV 50	AR070430	164	50	70	100	20	189	19	M20	M20	0 ÷ 1500	4.00	ARGV 50	AR070432
ARV 60	AR070435	208	70	95	126	24	243	23	M24	M24	0 ÷ 2500	10.5	ARGV 60	AR070437

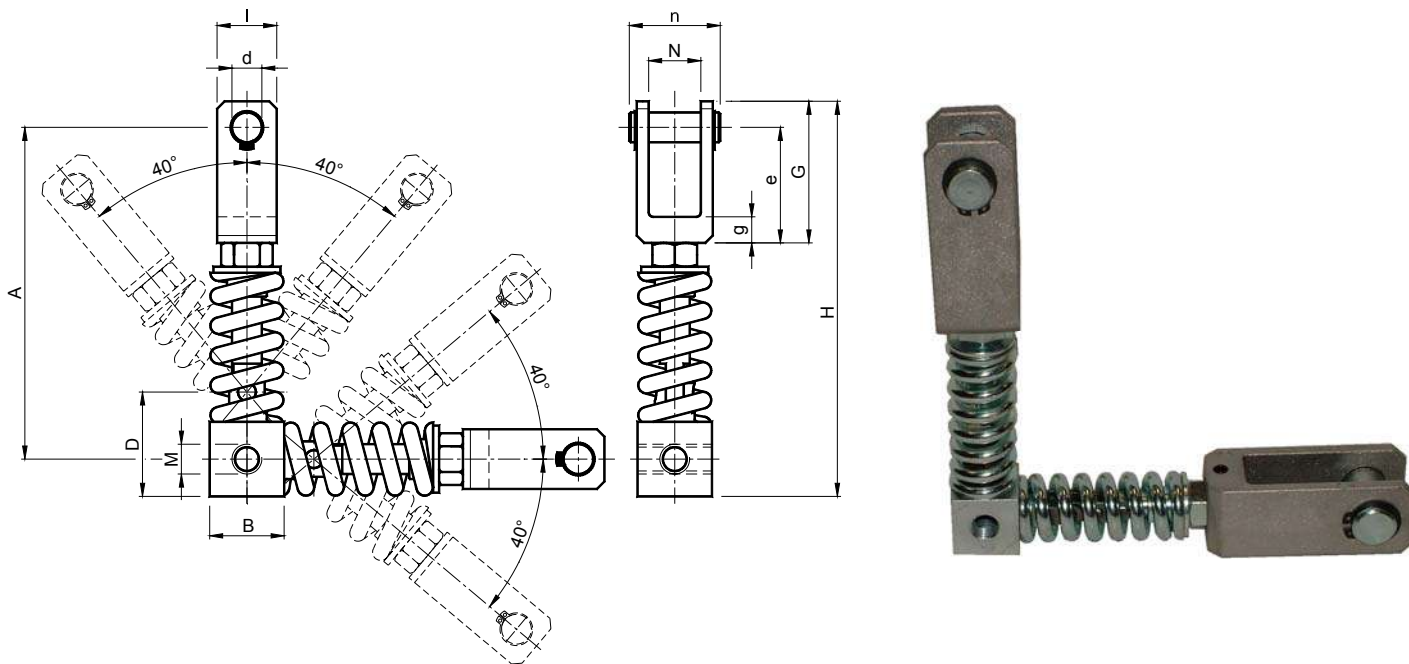
Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **ARGV ($\pm 40^\circ$)** / Elastic Elements **ARCO** – Type: **ARGV ($\pm 40^\circ$)**



MATERIALI Acciaio. Guaina di rivestimento in gomma isolante.
TRATTAMENTI I particolari in acciaio sono zincati. La molla interna è grezza oleata.
IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 40^\circ$.
Temperatura di lavoro da -30°C a $+60^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. Covering gaiter in insulated rubber.
TREATMENTS The steel parts are galvanized. The spring inside is raw oiled.
USE Rotation angle $\pm 40^\circ$.
Working temperature -30°C a $+60^\circ\text{C}$.

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **AFV ($\pm 40^\circ$)** / Elastic Elements **ARCO** – Type: **AFV ($\pm 40^\circ$)**



MATERIALI Acciaio. La forcella può essere in alluminio o in acciaio. Spina di rotazione in ottone.

TRATTAMENTI Zincatura bianca. La forcella è sabbiata o verniciata.

IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 40^\circ$.

Temperatura di lavoro -30°C a $+120^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. The fork can be made of aluminium or steel. Rotation pin made of brass.

TREATMENTS White galvanization. The fork is sandblasted or painted.

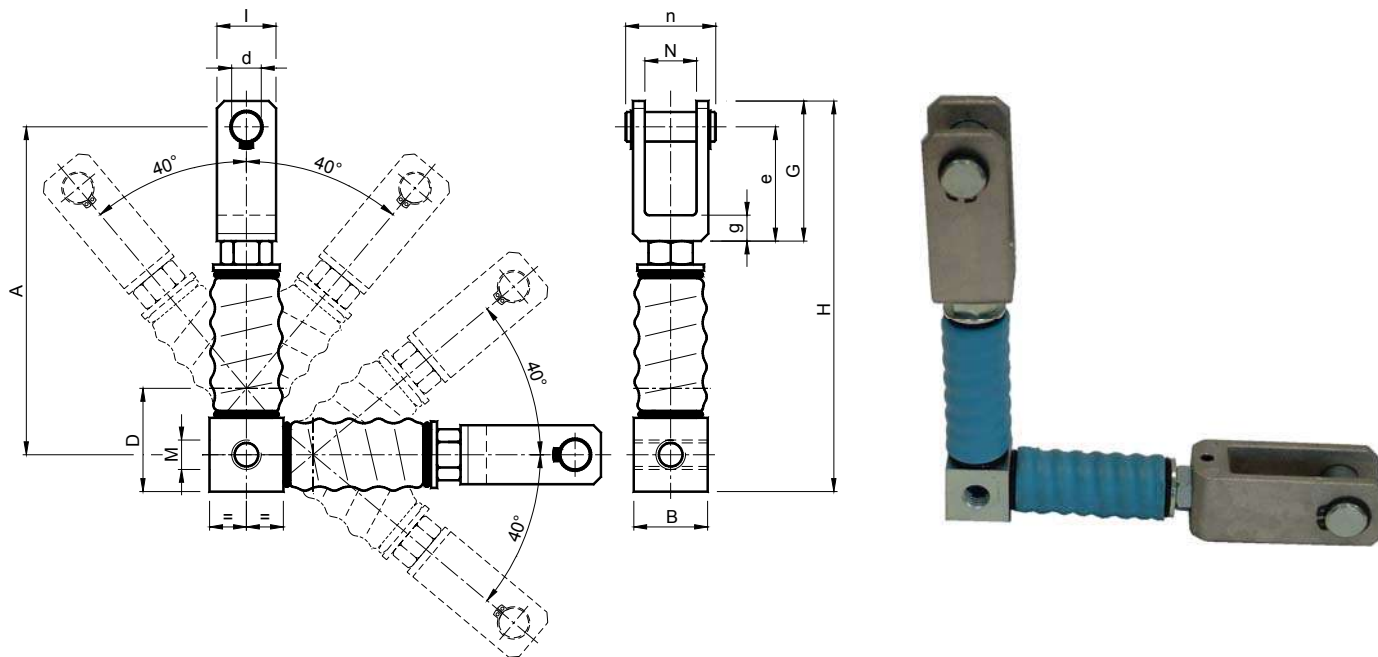
USE Rotation angle $\pm 40^\circ$.

Working temperature -30°C a $+120^\circ\text{C}$.



Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	G	H	I	M	N	d	e	g	n	Newton $0^\circ \div 40^\circ$	Peso Weight in Kg
AFV 10 S	AR070450	116.5	25	35	75	144	30	M8	19	16	60	15	40	0 ÷ 60	0.65
AFV 10 D	AR070455	116.5	25	35	75	144	30	M8	37	16	60	15	60	0 ÷ 60	0.75
AFV 20 S	AR070460	139.5	25	35	75	167	30	M10	19	16	60	15	40	0 ÷ 100	0.76
AFV 20 D	AR070465	139.5	25	35	75	167	30	M10	37	16	60	15	60	0 ÷ 100	0.85
AFV 30 S	AR070470	139.5	25	35	75	167	30	M12	19	16	60	15	40	0 ÷ 190	0.75
AFV 30 D	AR070475	139.5	25	35	75	167	30	M12	37	16	60	15	60	0 ÷ 190	0.85
AFV 40 S	AR070480	177.5	35	50	85	210	30	M16	19	16	70	15	45	0 ÷ 500	0.16
AFV 40 D	AR070485	177.5	35	50	85	210	30	M16	37	16	70	15	65	0 ÷ 500	1.75
AFV 50 S	AR070490	222.5	50	70	95	265	40	M20	19	20	77.5	17.5	45	0 ÷ 110	5.00
AFV 50 D	AR070495	222.5	50	70	95	265	40	M20	51	20	77.5	17.5	77	0 ÷ 110	6.10
AFV 60 S	AR070500	290	70	95	125	345	50	M24	34	20	105	20	60	0 ÷ 180	13.40
AFV 60 D	AR070505	290	70	95	125	345	50	M24	85	20	105	20	115	0 ÷ 180	14.40

Elementi elastici – Tipo: **AFGV ±40°** / *Elastic Elements ARCO – Type: AFGV (±40°)*



MATERIALI Acciaio. La guaina di rivestimento è in gomma isolante. La forcella può essere in alluminio o in acciaio.

TRATTAMENTI I particolari in acciaio sono zincati. La molla interna è grezza oleata. La forcella in alluminio è sabbiata, quella in acciaio verniciata.

IMPIEGO Angolo di rotazione ± 40°.

Temperatura di lavoro da -30°C a +60°C.

MATERIALS Steel. Covering gaiter in insulated rubber.

The fork can be made of aluminium or steel. Rotation pin made of brass.

TREATMENTS The steel parts are galvanized. The spring inside is raw oiled. The fork is sandblasted or painted.

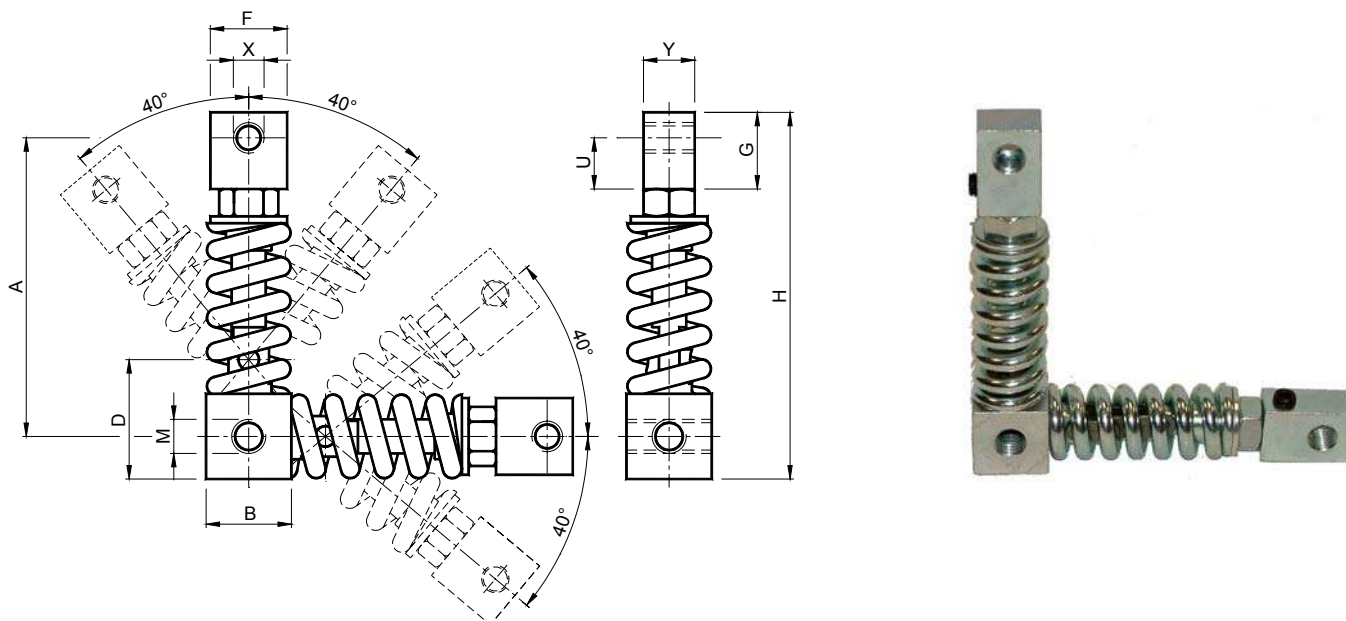
USE Rotation angle ± 40°.

Working temperature -30°C a +60°C.



Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	G	H	I	M	N	d	e	g	n	Newton 0° ÷ 40°	Peso Weight in Kg
AFGV 10 S	AR070452	116.5	25	35	75	144	30	M8	19	16	60	15	40	0 ÷ 60	0.65
AFGV 10 D	AR070457	116.5	25	35	75	144	30	M8	37	16	60	15	60	0 ÷ 60	0.75
AFGV 20 S	AR070462	139.5	25	35	75	167	30	M10	19	16	60	15	40	0 ÷ 100	0.76
AFGV 20 D	AR070467	139.5	25	35	75	167	30	M10	37	16	60	15	60	0 ÷ 100	0.85
AFGV 30 S	AR070472	139.5	25	35	75	167	30	M12	19	16	60	15	40	0 ÷ 190	0.75
AFGV 30 D	AR070477	139.5	25	35	75	167	30	M12	37	16	60	15	60	0 ÷ 190	0.85
AFGV 40 S	AR070482	177.5	35	50	85	210	30	M16	19	16	70	15	45	0 ÷ 500	0.16
AFGV 40 D	AR070487	177.5	35	50	85	210	30	M16	37	16	70	15	65	0 ÷ 500	1.75
AFGV 50 S	AR070492	222.5	50	70	95	265	40	M20	19	20	77.5	17.5	45	0 ÷ 1100	5.00
AFGV 50 D	AR070497	222.5	50	70	95	265	40	M20	51	20	77.5	17.5	77	0 ÷ 1100	6.10
AFGV 60 S	AR070502	290	70	95	125	345	50	M24	34	20	105	20	60	0 ÷ 1800	13.40
AFGV 60 D	AR070507	290	70	95	125	345	50	M24	85	20	105	20	115	0 ÷ 1800	14.40

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **ABV ($\pm 40^\circ$)** / *Elastic Element ARCO – Tipo: ABV ($\pm 40^\circ$)*



MATERIALI Acciaio. Spina di rotazione in ottone.

TRATTAMENTI Zincatura bianca.

IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 40^\circ$.

Temperatura di lavoro -30°C a $+120^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. Rotation pin made of brass.

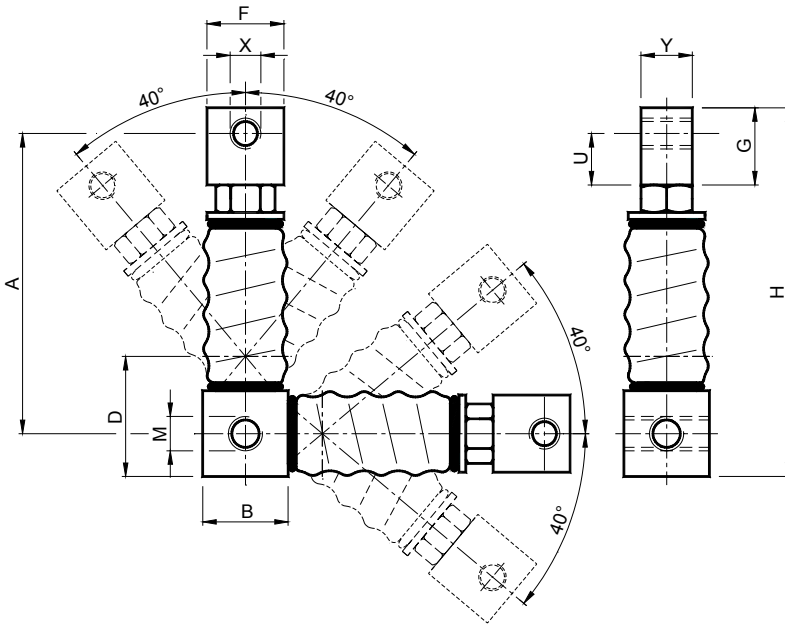
TREATMENTS White galvanization.

USE Rotation angle $\pm 40^\circ$.

Working temperature -30°C a $+120^\circ\text{C}$.

Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	F	G	H	M	U	X	Y	Newton $0^\circ \div 40^\circ$	Peso Weight in Kg
ABV 10-8	AR070510	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M8	15	0 ÷ 90	0.45
ABV 10-10	AR070515	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M10	15	0 ÷ 90	0.45
ABV 20-10	AR070520	100	25	35	20	30	122.5	M10	20	M10	15	0 ÷ 135	0.60
ABV 20-16	AR070525	100	25	35	30	30	122.5	M10	20	M16	15	0 ÷ 135	0.65
ABV 30-10	AR070530	100	25	35	20	30	122.5	M12	20	M10	15	0 ÷ 275	0.60
ABV 30-16	AR070535	100	25	35	30	30	122.5	M12	20	M16	15	0 ÷ 275	0.65
ABV 40-12	AR070540	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M12	20	0 ÷ 750	1.55
ABV 40-16	AR070545	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M16	20	0 ÷ 750	1.55
ABV 50-16	AR070550	175	50	70	45	45	215	M20	30	M16	30	0 ÷ 1400	5.50
ABV 50-20	AR070555	175	50	70	45	45	215	M20	30	M20	30	0 ÷ 1400	5.50
ABV 60-20	AR070558	220	70	95	50	50	270	M24	35	M20	35	0 ÷ 2360	11.5

Elementi elastici **ARCO** – Tipo: **ABGV ($\pm 40^\circ$)** / Elastic Elements **ARCO** – Type: **ABGV ($\pm 40^\circ$)**



MATERIALI Acciaio. Guaina di rivestimento in gomma isolante.
TRATTAMENTI I particolari in acciaio sono zincati. La molla interna è grezza oleata.
IMPIEGO Angolo di rotazione $\pm 40^\circ$.
 Temperatura di lavoro da -30°C a $+60^\circ\text{C}$.

MATERIALS Steel. Covering gaiter in insulated rubber.
TREATMENTS The steel parts are galvanized. The spring inside is raw oiled.
USE Rotation angle $\pm 40^\circ$.
 Working temperature -30°C a $+160^\circ\text{C}$.



Tipo Type	Cod. N°	A	B	D	F	G	H	M	U	X	Y	Newton $0^\circ \div 40^\circ$	Peso Weight in Kg
ABGV10-8	AR070511	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M8	15	0 ÷ 90	0.45
ABGV10-10	AR070516	80	25	35	20	30	102.5	M8	20	M10	15	0 ÷ 90	0.45
ABGV20-10	AR070521	100	25	35	20	30	122.5	M10	20	M10	15	0 ÷ 135	0.60
ABGV20-16	AR070526	100	25	35	30	30	122.5	M10	20	M16	15	0 ÷ 135	0.65
ABGV30-10	AR070531	100	25	35	20	30	122.5	M12	20	M10	15	0 ÷ 275	0.60
ABGV30-16	AR070536	100	25	35	30	30	122.5	M12	20	M16	15	0 ÷ 275	0.65
ABGV40-12	AR070541	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M12	20	0 ÷ 750	1.55
ABGV40-16	AR070546	130	35	50	30	35	160	M16	22.5	M16	20	0 ÷ 750	1.55
ABGV50-16	AR070551	175	50	70	45	45	215	M20	30	M16	30	0 ÷ 1400	5.50
ABGV50-20	AR070556	175	50	70	45	45	215	M20	30	M20	30	0 ÷ 1400	5.50
ABGV60-20	AR070559	220	70	95	50	50	270	M24	35	M20	35	0 ÷ 2360	11.5

Istruzioni di montaggio / Assembly instruction

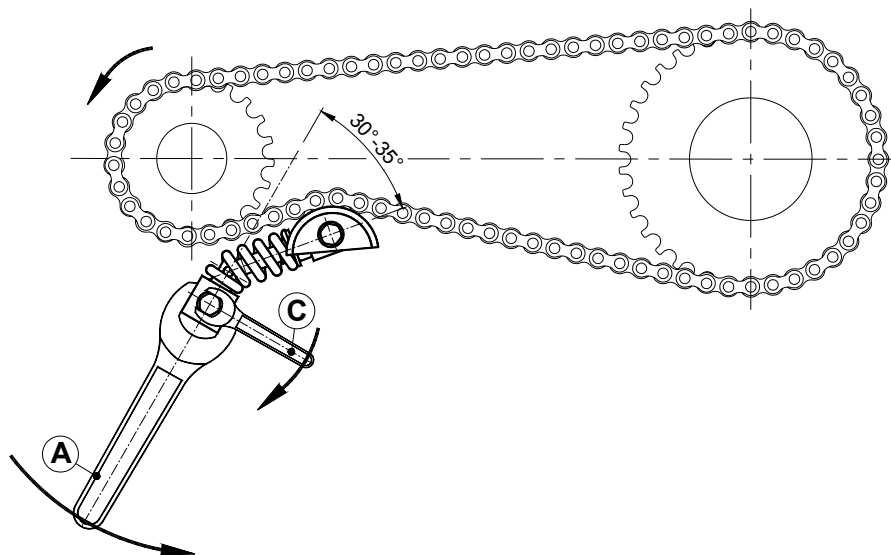


Fig. 1

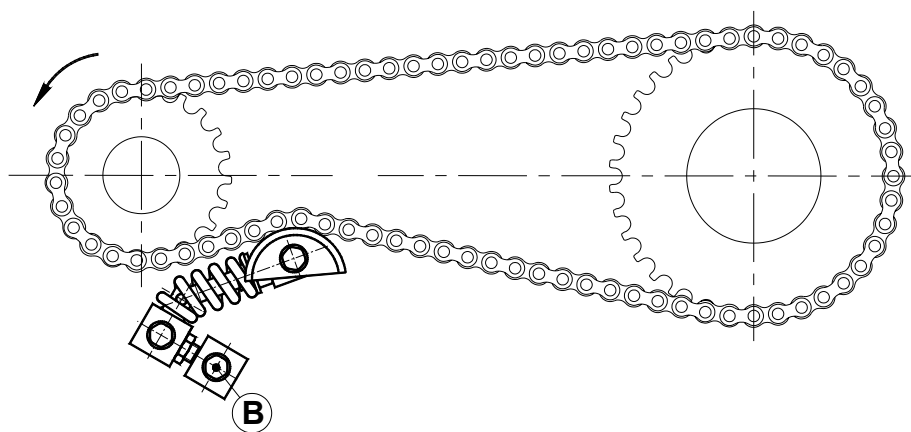


Fig. 2

Arco è un elemento elastico a molla il cui principale utilizzo è quello di tendicatena o tendicinghia.

Arco è di semplice impiego in quanto con dei semplici gesti è possibile installare il tenditore nella trasmissione. Nella figura 1 riportiamo l'esempio del posizionamento di un tenditore ARCO tipo AB con kit tendicatena tipo VB. Posizionare l'elemento elastico sul tratto lento della trasmissione vicino al pignone motore. Inserire una vite sul foro centrale della base dell'elemento elastico, senza tirarla in modo che possa fare da fulcro per la rotazione. Con l'ausilio di una chiave esagonale "A" agire sulla base dell'elemento in modo da imprimere allo stelo un angolo di rotazione massimo compreso tra i 30° e i 35° e in maniera tale che l'asse dello stelo risulti il più possibile parallelo alla catena. Una volta raggiunta la posizione desiderata con la chiave esagonale "C" stringere la vite di fissaggio. Nelle applicazioni particolarmente gravose si può utilizzare l'accessorio "Blocco B" come braccio di reazione, che va spinato o bloccato con una vite.

Arco is an elastic element with spring which is mainly used as a chain or belt tensioner.

Arco is easy to use and can be installed in a transmission following few simple steps. Figure 1 shows the example of the positioning of a type AB ARCO tensioner with type VB chain tensioner kit. Position the elastic element on the loose section of the transmission near the pinion motor. Insert a screw into the central hole in the base of the elastic element without pulling it, so that it can act as a fulcrum for rotation. Use an "A" hex key to work on the base of the element and give the stem a maximum rotation angle of between 30° and 35°, so that the stem axis is as parallel to the chain as possible. After reaching the desired position, use a "C" hex key to tighten the fastening screw. In particularly onerous applications, the accessory "Block B" can be used as a reaction arm, which is fixed with a pin or locked with a screw.

Esempi di montaggio / Examples of installation

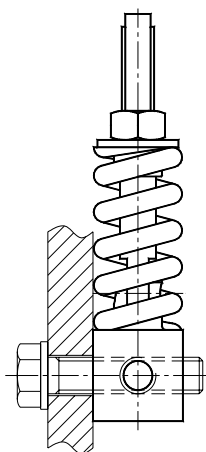


Fig.1
Montaggio di lato a parete
Side installation to wall

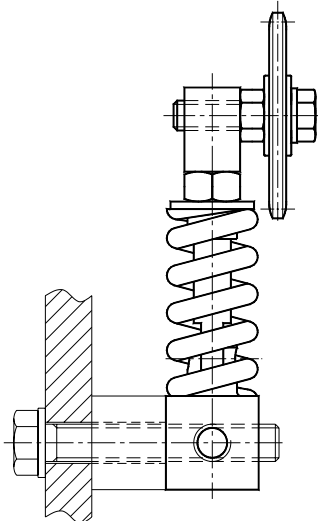


Fig.2
Montaggio di lato a parete con distanziale.
Side installation to wall with spacer

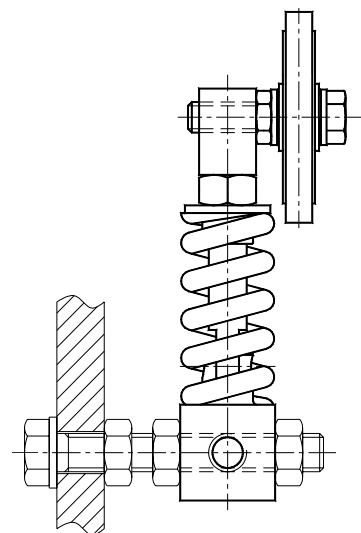


Fig.3
Montaggio di lato a parete con doppia regolazione.
Side installation to wall with double adjustment

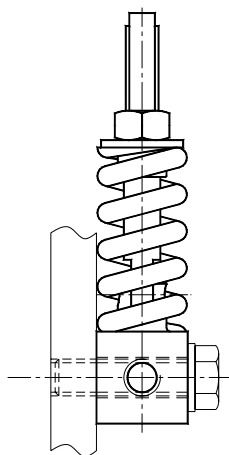


Fig.4
Montaggio a parete con vite frontale
Wall installation with front screw

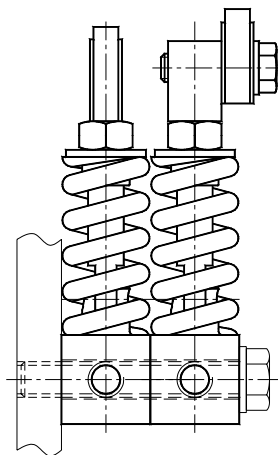


Fig.5
Montaggio con doppio tenditore e una sola vite di fissaggio
Installation with double tensioner and only one screw

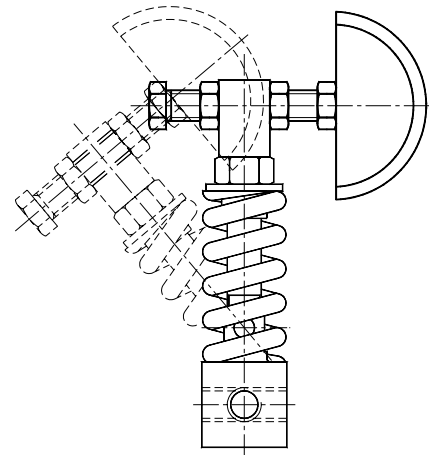


Fig.6
Montaggio a richiesta della testa tipo V su elemento elastico tipo AB e ABN, la vite deve essere richiesta a parte specificando la lunghezza
Assembling of the head type V on the elastic element type AB and ABN, the screw must be requested separately specifying the length

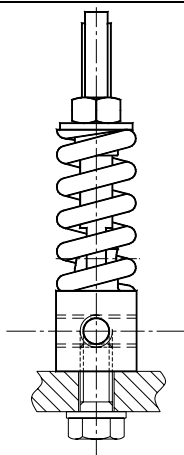


Fig.7
Montaggio su piastra con vite inferiore
Installation on a plate with bottom screw

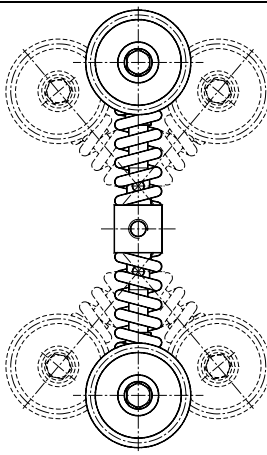


Fig.8
Doppia tensione con unico supporto centrale
Double tensioner with one central support

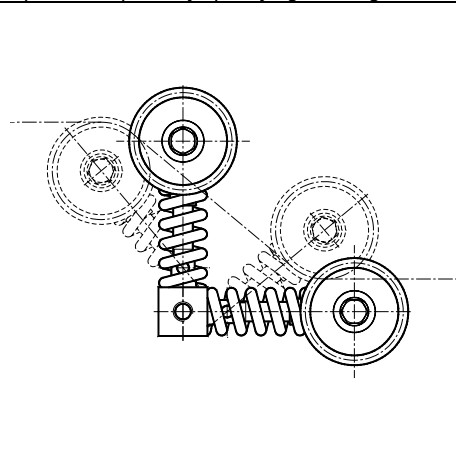


Fig.9
Doppia tensione con "angolo V" per doppio recupero.
Double tensioner with "V angle" for double recovery

Tabella di scelta KIT / KIT selection table























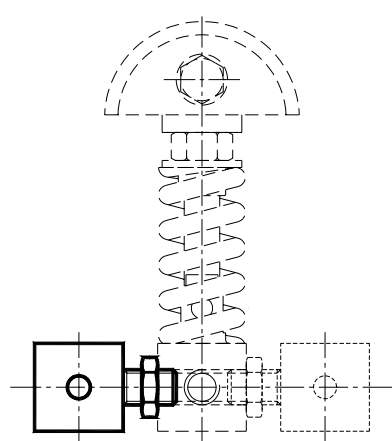
Catena - Chain DIN 8187		Tipo - Type				Taglia Size		Tipo - Type				Larghezza max cinghia max belt width	Tipo Type
ISO	Passo Pitch	V	VB	LB	OVA	AR ARN ARG ARGN	AB ABN ABG ABGN	RAP	RAU	RP	RU		PQ
		 Pag.147	 Pag.148	 Pag.149	 Pag.158			 Pag.155	 Pag.155	 Pag.156	 Pag.156	 Pag.157	
05-B1	8mm	V 10-0 S	VB 10-0 S	LB 10-0 S		10	10	RAP 1	RAU 1	RP 1	RU 1	30 mm	
06-B1	3/8" x 7/32"	V 10-1 S	VB 10-1 S	LB 10-1 S	OVA 10-1 S	10	10						
08-B1	1/2" x 5/16"	V 20-2 S	VB 20-2 S	LB 20-2 S	OVA 20-2 S	20	20	RAP 2/3	RAU 2/3	RP 2/3	RU 2/3	40 mm	
08-B1	1/2" x 5/16"	V 30-2 S	VB 30-2 S	LB 30-2 S	OVA 30-2 S	30	30	RAP 2/3	RAU 2/3	RP 2/3	RU 2/3	40 mm	PQ30-Z S
10-B1	5/8" x 3/8"	V 30-3 S	VB 30-3 S	LB 30-3 S	OVA 30-3 S	30	30						
12-B1	3/4" x 7/16"	V 30-4 S	VB 30-4 S	LB 30-4 S	OVA 30-4 S	30	30						
12-B1	3/4" x 7/16"		VB 40-4 S	LB 40-4 S	OVA 40-4 S	40	40	RAP 4	RAU 4	RP 4	RU 4	55 mm	PQ40-A S
16-B1	1" x 17.02	V 40-5 S	VB 40-5 S	LB 40-5 S		40	40						PQ40-B S
20-B1	1"1/4 x 3/4"		VB 50-6 S	LB 50-6 S		50	50	RAP 5	RAU 5	RP 5	RU 5	85 mm	
24-B1	1"1/2 x 1"		VB 50-7 S	LB 50-7 S		50	50						
						60	60	RAP 6	RAU 6	RP 6	RU 6	130 mm	
05-B2	8mm	V 10-0 D	VB 10-0 D	LB 10-0 D		10	10						
06-B2	3/8" x 7/32"	V 10-1 D	VB 10-1 D	LB 10-1 D	OVA 10-1 D	10	10						
08-B2	1/2" x 5/16"	V 20-2 D	VB 20-2 D	LB 20-2 D	OVA 20-2 D	20	20	RAP 1	RAU 1			30mm	
08-B2	1/2" x 5/16"	V 30-2 D	VB 30-2 D	LB 30-2 D	OVA 30-2 D	30	30						PQ30-Z D
10-B2	5/8" x 3/8"	V 30-3 D	VB 30-3 D	LB 30-3 D	OVA 30-3 D	30	30						
12-B2	3/4" x 7/16"	V 30-4 D	VB 30-4 D	LB 30-4 D	OVA 30-4 D	30	30						
12-B2	3/4" x 7/16"	V 40-4 D	VB 40-4 D	LB 40-4 D	OVA 40-4 D	40	40						PQ40-A D
16-B2	1" x 17.02	V 40-5 D	VB 40-5 D	LB 40-5 D		40	40						
16-B2	1" x 17.02		VB 50-5 D	LB 50-5 D		50	50						PQ 50-B D
20-B2	1"1/4 x 3/4"		VB 50-6 D	LB 50-6 D		50	50						
24-B2	1"1/2 x 1"		VB 50-7 D	LB 50-7 D		50	50						
06-B3	3/8" x 7/32"	V 20-1 T	VB 20-1 T	LB 20-1 T	OVA 20-1 T	20	20						
08-B3	1/2" x 5/16"	V 30-2 T	VB 30-2 T	LB 30-2 T	OVA 30-2 T	30	30						PQ 30-Z T
10-B3	5/8" x 3/8"	V 40-3 T	VB 40-3 T	LB 40-3 T		40	40						PQ 40-A T
12-B3	3/4" x 7/16"	V 40-4 T	VB 40-4 T	LB 40-4 T		40	40						
16-B3	1" x 17.02	V 40-5 T	VB 40-5 T	LB 40-5 T		40	40						
16-B3	1" x 17.02		VB 50-5 T	LB 50-5 T		50	50						PQ 50-B T
20-B3	1"1/4 x 3/4"		VB 50-6 T	LB 50-6 T		50	50						
24-B3	1"1/2 x 1"		VB 50-7 T	LB 50-7 T		50	50						

Tabella di scelta KIT / KIT selection table

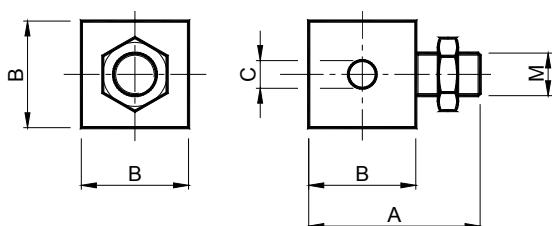
Catena - Chain DIN 8187		Tipo - Type							Taglia Size	
ISO	Passo Pitch	RA 	RB 	NA 	IA 	NB 	IB 	KB 	AR ARN ARG ARGN 	AB ABN ABG ABGN 
		Pag.150	Pag.151	Pag.152	Pag.152	Pag.153	Pag.153	Pag.154		
05-B1	8mm	RA 10-0 S	RB 10-0 S						10	10
06-B1	3/8" x7/32"	RA 10-1 S	RB 10-1 S						10	10
06-B1	3/8" x7/32"			NA 20-1 S	IA 20-1 S	NB 20-1 S	IB 20-1 S	KB 20-1 S	20	20
06-B1	3/8" x7/32"			NA 30-1 S	IA 30-1 S	NB 30-1 S	IB 30-1 S	KB 30-1 S	30	30
08-B1	1/2" x5/16"	RA 20-2 S	RB 20-2 S						20	20
08-B1	1/2" x5/16"	RA 30-2 S	RB 30-2 S	NA 30-2 S	IA 30-2 S	NB 30-2 S	IB 30-2 S	KB 30-2 S	30	30
10-B1	5/8" x3/8"	RA 30-3 S	RB 30-3 S	NA 30-3 S	IA 30-3 S	NB 30-3 S	IB 30-3 S	KB 30-3 S	30	30
10-B1	5/8" x3/8"			NA 40-3 S	IA 40-3 S	NB 40-3 S	IB 40-3 S	KB 40-3 S	40	40
12-B1	3/4" x7/16"	RA 30-4 S	RB 30-4 S	NA 30-4 S	IA 30-4 S	NB 30-4 S	IB 30-4 S	KB 30-4 S	30	30
12-B1	3/4" x7/16"	RA 40-4 S	RB 40-4 S	NA 40-4 S	IA 40-4 S	NB 40-4 S	IB 40-4 S	KB 40-4 S	40	40
12-B1	3/4" x7/16"			NA 50-4 S	IA 50-4 S	NB 50-4 S	IB 50-4 S	KB 50-4 S	50	50
16-B1	1" x17.02mm	RA 40-5 S	RB 40-5 S	NA 40-5 S	IA 40-5 S	NB 40-5 S	IB 40-5 S	KB 40-5 S	40	40
16-B1	1" x17.02mm			NA 50-5 S	IA 50-5 S	NB 50-5 S	IB 50-5 S	KB 50-5 S	50	50
20-B1	1"1/4 x3/4"	RA 50-6 S	RB 50-6 S						50	50
20-B1	1"1/4 x3/4"			NA 60-6 S	IA 60-6 S	NB 60-6 S	IB 60-6 S	KB 60-6 S	60	60
24-B1	1"1/2 x1"	RA 50-7 S	RB 50-7 S						50	50
24-B1	1"1/2 x1"			NA 60-7 S	IA 60-7 S	NB 60-7 S	IB 60-7 S	KB 60-7 S	60	60
05-B2	8mm	RA 10-0 D	RB 10-0 D						10	10
06-B2	3/8" x7/32"	RA 10-1 D	RB 10-1 D						10	10
06-B2	3/8" x7/32"			NA 20-1 D	IA 20-1 D	NB 20-1 D	IB 20-1 D	KB 20-1 D	20	20
06-B2	3/8" x7/32"			NA 30-1 D	IA 30-1 D	NB 30-1 D	IB 30-1 D	KB 30-1 D	30	30
08-B2	1/2" x5/16"	RA 20-2 D	RB 20-2 D						20	20
08-B2	1/2" x5/16"	RA 30-2 D	RB 30-2 D	NA 30-2 D	IA 30-2 D	NB 30-2 D	IB 30-2 D	KB 30-2 D	30	30
10-B2	5/8" x3/8"	RA 30-3 D	RB 30-3 D	NA 30-3 D	IA 30-3 D	NB 30-3 D	IB 30-3 D	KB 30-3 D	30	30
10-B2	5/8" x3/8"			NA 40-3 D	IA 40-3 D	NB 40-3 D	IB 40-3 D	KB 40-3 D	40	40
12-B2	3/4" x7/16"	RA 30-4 D	RB 30-4 D						30	30
12-B2	3/4" x7/16"	RA 40-4 D	RB 40-4 D	NA 40-4 D	IA 40-4 D	NB 40-4 D	IB 40-4 D	KB 40-4 D	40	40
12-B2	3/4" x7/16"			NA 50-4 D	IA 50-4 D	NB 50-4 D	IB 50-4 D	KB 50-4 D	50	50
16-B2	1" x17.02mm	RA 40-5 D	RB 40-5 D	NA 40-5 D	IA 40-5 D	NB 40-5 D	IB 40-5 D	KB 40-5 D	40	40
16-B2	1" x17.02mm	RA 50-5 D	RB 50-5 D	NA 50-5 D	IA 50-5 D	NB 50-5 D	IB 50-5 D	KB 50-5 D	50	50
20-B2	1"1/4 x3/4"		RB 50-6 D						50	50
20-B2	1"1/4 x3/4"			NA 60-6 D	IA 60-6 D	NB 60-6 D	IB 60-6 D	KB 60-6 D	60	60
24-B2	1"1/2 x1"		RB 50-7 D						50	50
24-B2	1"1/2 x1"			NA 60-7 D	IA 60-7 D	NB 60-7 D	IB 60-7 D	KB 60-7 D	60	60
06-B3	3/8" x7/32"	RA 20-1 T	RB 20-1 T						20	20
06-B3	3/8" x7/32"			NA 30-1 T	IA 30-1 T			KB 30-1 T	30	30
08-B3	1/2" x5/16"	RA 30-2 T	RB 30-2 T						30	30
08-B3	1/2" x5/16"			NA 40-2 T	IA 40-2 T	NB 40-2 T	IB 40-2 T	KB 40-2 T	40	40
10-B3	5/8" x3/8"	RA 40-3 T	RB 40-3 T	NA 40-3 T	IA 40-3 T	NB 40-3 T	IB 40-3 T	KB 40-3 T	40	40
10-B3	5/8" x3/8"			NA 50-3 T	IA 50-3 T	NB 50-3 T	IB 50-3 T	KB 50-3 T	50	50
12-B3	3/4" x7/16"	RA 40-4 T	RB 40-4 T	NA 40-4 T	IA 40-4 T	NB 40-4 T	IB 40-4 T	KB 40-4 T	40	40
12-B3	3/4" x7/16"			NA 50-4 T	IA 50-4 T	NB 50-4 T	IB 50-4 T	KB 50-4 T	50	50
16-B3	1" x17.02mm		RB 40-5 T						40	40
16-B3	1" x17.02mm		RB 50-5 T	NA 50-5 T	IA 50-5 T	NB 50-5 T	IB 50-5 T	KB 50-5 T	50	50
16-B3	1" x17.02mm			NA 60-5 T	IA 60-5 T	NB 60-5 T	IB 60-5 T	KB 60-5 T	60	60
20-B3	1"1/4 x3/4"		RB 50-6 T						50	50
20-B3	1"1/4 x3/4"			NA 60-6 T	IA 60-6 T	NB 60-6 T	IB 60-6 T	KB 60-6 T	60	60
24-B3	1"1/2 x1"		RB 50-7 T						50	50
24-B3	1"1/2 x1"			NA 60-7 T	IA 60-7 T	NB 60-7 T	IB 60-7 T	KB 60-7 T	60	60

Accessori / Accessories

Supporto – Tipo: B / Support – Type: B



Esempio di montaggio
Example of installation



MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura bianca
IMPIEGO Accessorio anti rotazione.

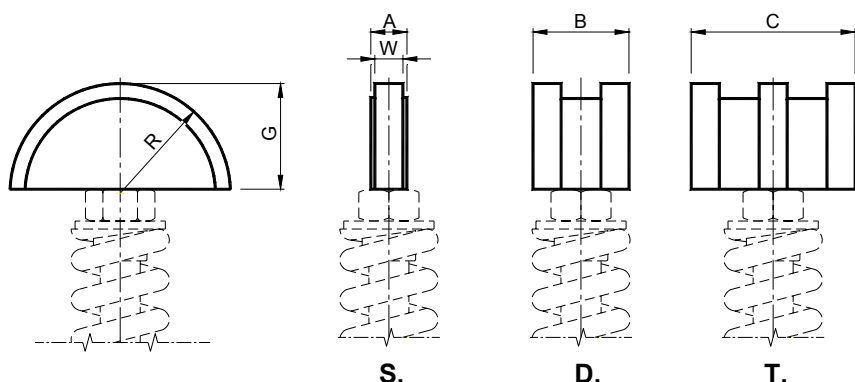
MATERIALS Steel.
TREATMENTS White galvanization.
USE Anti-Rotational.



Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	M	Peso Weight in Kg
B 10/20/30	AR070560	45	25	8.5	M12	0.14
B 40	AR070566	57	35	11	M16	0.38
B 50	AR070568	80	50	13	M20	1.05
B 60	AR070570	10	70	13	M24	2.90

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pattino in polietilene – Tipo: V / Polyethylene sliding block – Type: V



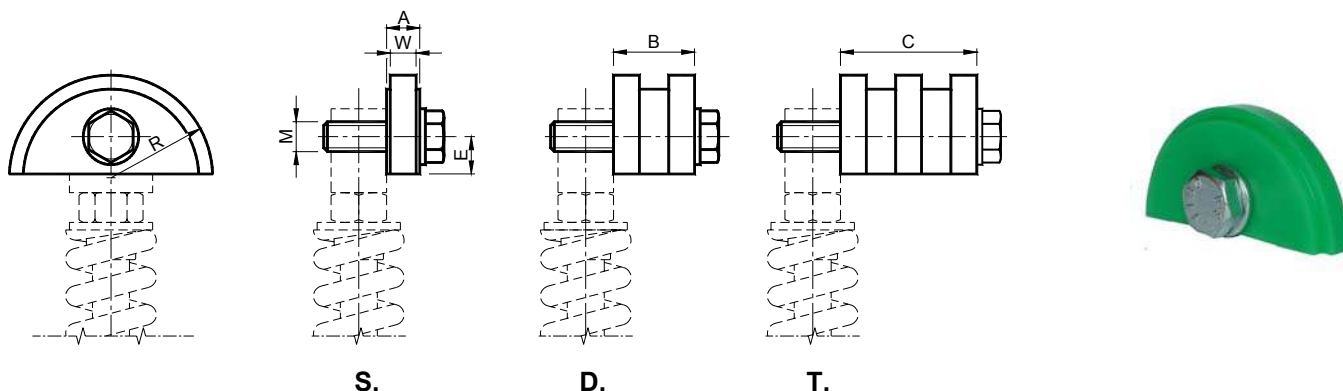
MATERIALI Polietilene ad alta densità molecolare.
IMPIEGO Profilo semicircolare indicato per piccoli interassi o per montaggi vicino al pignone.
Velocità di lavoro ≤20 m/min.
Temperatura di lavoro ≤70°C.

MATERIALS Polyethylene sliding block, high molecular density.
USE Semi-circular profile suitable for reduced interaxis or for installation close to the pinion.
Operating speed ≤20 m/min.
Operating temperature ≤70° C.

Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	G	R	W	Peso Weight in Kg		
												S.	D.	T.
V 10-0	TB001060	TB001070		8mm	10	16	16		33	35	2.5	0.03	0.03	
V 10-1	TB001061	TB001071		3/8"x 7/32"	10	16	18		33	35	5	0.03	0.03	
V 20-1			TB001080	3/8"x 7/32"	20			25	33	35	5			0.04
V 20-2	TB001062	TB001072		1/2"x 5/16"	20	16	20.5		33	35	7	0.03	0.03	
V 30-2	TB001062	TB001072	TB001081	1/2"x 5/16"	30	16	20.5	34	33	35	7	0.03	0.04	0.06
V 30-3	TB001063	TB001073		5/8"x 3/8"	30	17	25		43	45	9	0.04	0.08	
V 40-3			AR070628	5/8"x 3/8"	40			42	43	45	9			0.12
V 30-4	TB001064	TB001074		3/4"x 7/16"	30	17	30		43	45	11	0.05	0.09	
V 40-4		AR070620	AR070630	3/4"x 7/16"	40		30	49	43	45	11		0.09	0.14
V 40-5	AR040616	AR070622	AR070632	1" x 17.02mm	40	18	47	79.5	53	55	16	0.08	0.20	0.32

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pattino in polietilene – Tipo: **VB** / Polyethylene sliding block – Type: **VB**



MATERIALE Polietilene ad alta densità molecolare. Bulloneria in acciaio zincato.
IMPIEGO Profilo semicircolare, adatto per piccoli interassi e per montaggi vicini a pignone.
 Velocità di lavoro ≤ 20 m/min.
 Temperatura di lavoro $\leq 70^\circ\text{C}$.

MATERIALS Polyethylene sliding block, high molecular density. Bolts and nuts made of galvanized steel.
USE Semi-circular profile suitable for reduced interaxis or for installation close to the pinion.
 Operating speed ≤ 20 m/min.
 Operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$.

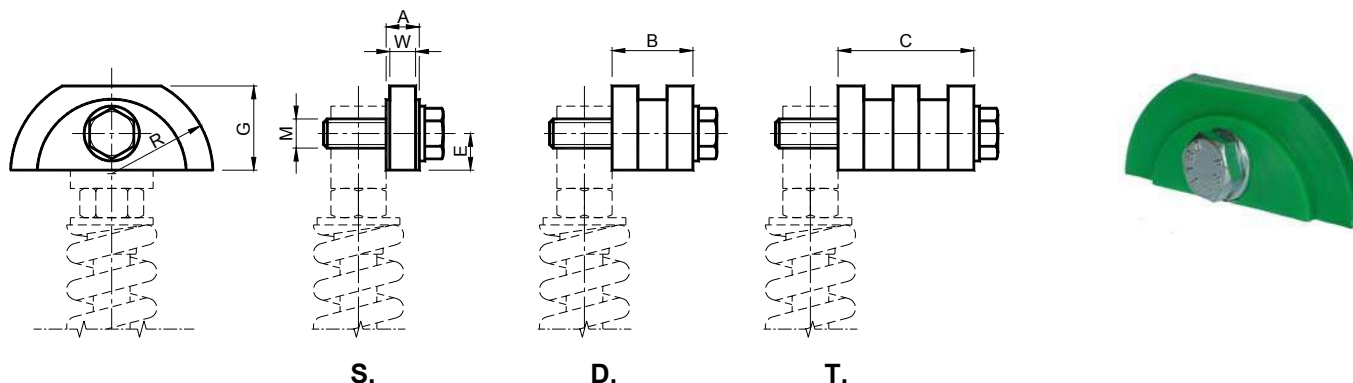
Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	E	M	R	W	Peso Weight in Kg		
													S.	D.	T.
VB 10-0	AR070640	AR070665		8mm	10	10	12		10	M8	35	2.5	0.07	0.08	
VB 10-1	AR070641	AR070667		3/8" x 7/32"	10	10	18		10	M8	35	5	0.07	0.08	
VB 20-1			AR070692	3/8" x 7/32"	20			25	10	M10	35	5			0.11
VB 20-2	AR070643	AR070669		1/2" x 5/16"	20	14	20.5		10	M10	35	7	0.08	0.09	
VB 30-2	AR070643	AR070669	AR070694	1/2" x 5/16"	30	14	20.5	34	10	M10	35	7	0.08	0.09	0.12
VB 30-3	AR070646	AR070672		5/8" x 3/8"	30	16.5	25		12	M10	45	9	0.10	0.11	
VB 40-3			AR070696	5/8" x 3/8"	40			42	12	M12	45	9			0.22
VB 30-4	AR070648	AR070674		3/4" x 7/16"	30	17.5	30		12	M10	45	11	0.10	0.12	
VB 40-4	AR070649	AR070675	AR070698	3/4" x 7/16"	40	17.5	30	49	12	M12	45	11	0.13	0.15	0.23
VB 40-5	AR070651	AR070677	AR070700	1" x 17.02	40	18	47	79.5	20	M12	55	16	0.18	0.26	0.38
VB 50-5		AR070678	AR070701	1" x 17.02	50		47	79.5	20	M16	55	16		0.47	0.68
VB 50-6	AR070653	AR070680	AR070703	1"1/4 x 3/4"	50	20	54	91	20	M16	55	18	0.32	0.50	0.60
VB 50-7	AR070655	AR070682	AR070705	1"1/2 x 1"	50	24	72	120	20	M16	55	24	0.33	0.54	0.65



Foto di applicazione / Application photo

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pattino in polietilene – Tipo: **LB** / Polyethylene sliding block – Type: **LB**



MATERIALE Polietilene ad alta densità molecolare. Bulloneria in acciaio zincato.

IMPIEGO Profilo semicircolare, adatto per grandi interassi.

Velocità di lavoro ≤20 m/min.

Temperatura di lavoro ≤70°C.

MATERIALS Polyethylene sliding block, high molecular density. Bolts and nuts made of galvanized steel.

USE Semi-circular profile suitable for reduced interaxis or for installation close to the pinion.

Operating speed ≤20 m/min.

Operating temperature ≤70° C.

Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	E	G	M	R	W	Peso Weight in Kg		
														S.	D.	T.
LB 10-0	AR070715	AR070741		8mm	10	10	12		10	30	M8	35	2.5	0.07	0.08	
LB 10-1	AR070717	AR070743		3/8" x 7/32"	10	10	18		10	30	M8	35	5	0.07	0.08	
LB 20-1			AR070768	3/8" x 7/32"	20			25	10	30	M10	35	5			0.11
LB 20-2	AR070719	AR070745		1/2" x 5/16"	20	14	20.5		10	30	M10	35	7	0.08	0.09	
LB 30-2	AR070719	AR070745	AR070770	1/2" x 5/16"	30	14	20.5	34	10	30	M10	35	7	0.08	0.09	0.12
LB 30-3	AR070722	AR070748		5/8" x 3/8"	30	16.5	25		12	37	M10	45	9	0.10	0.11	
LB 40-3			AR070772	5/8" x 3/8"	40			42	12	37	M12	45	9			0.22
LB 30-4	AR070724	AR070750		3/4" x 7/16"	30	17.5	30		12	37	M10	45	11	0.10	0.12	
LB 40-4	AR070725	AR070751	AR070774	3/4" x 7/16"	40	17.5	30	49	12	37	M12	45	11	0.13	0.15	0.23
LB 40-5	AR070727	AR070753	AR070776	1" x 17.02	40	18	47	79.5	20	46	M12	55	16	0.18	0.26	0.38
LB 50-5		AR070754	AR070777	1" x 17.02	50		47	79.5	20	46	M16	55	16		0.47	0.68
LB 50-6	AR070729	AR070756	AR070779	1"1/4 x 3/4"	50	20	54	91	20	46	M16	55	18	0.32	0.50	0.60
LB 50-7	AR070731	AR070758	AR070781	1"1/2 x 1"	50	24	72	120	20	46	M16	55	24	0.33	0.54	0.65

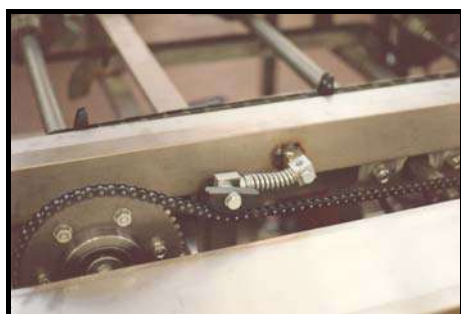


Foto di applicazione / Application photo

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners
 Rotella in polietilene – Tipo: RA / Polyethylene wheel set – Type: RA



MATERIALI Forcella in alluminio o in acciaio. Polietilene ad alta densità molecolare. Perno in acciaio.

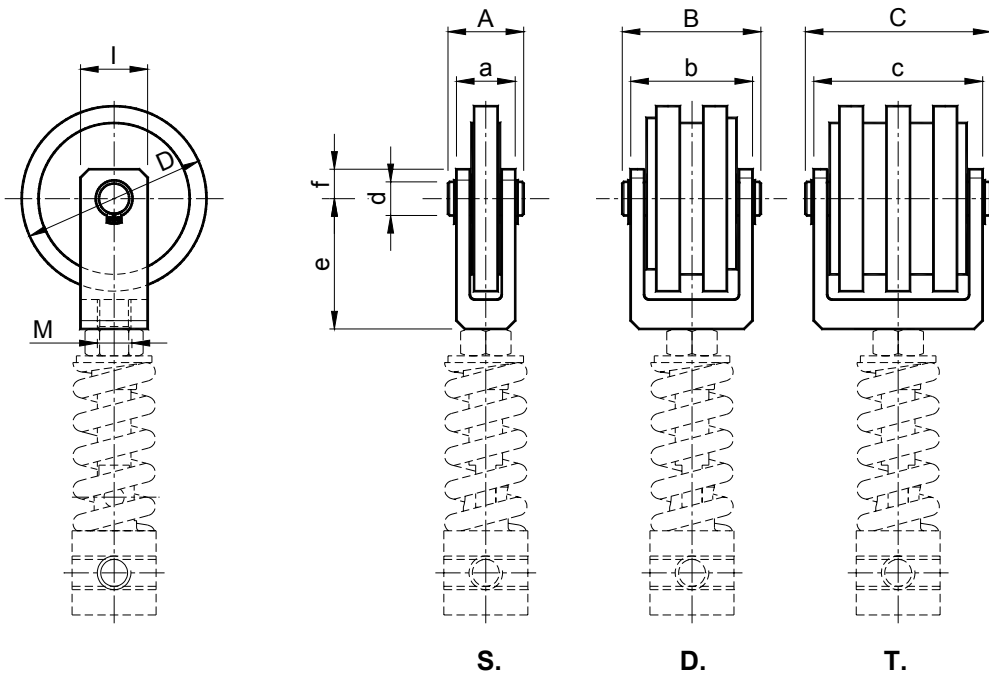
TRATTAMENTI La forcella in alluminio è sabbata, la forcella in acciaio è verniciata. Perno in acciaio zincato.

IMPIEGO Rotella folle sul perno.
 Velocità di lavoro ≤30 m/min.
 Temperatura di lavoro ≤70°C.

MATERIALS The fork is made of aluminium or steel. The wheel is made of high density molecular polyethylene. The pin is made of steel.

TREATMENTS Fork made of sandblasted aluminium or painted steel. Pin made of galvanized steel.

Idle wheel on the pin.
 Operating speed ≤30 m/min.
 Operating temperature ≤70°C.



Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	a	B	b	C	c	D	E	G	g	I	M	W	Peso Weight in Kg		
																			S.	D.	T.
RA 10-0	AR071326	AR071351		8mm	10	19	40	19	40			70	60	75	15	30	M10	2.5	0.19	0.20	
RA 10-1	AR071328	AR071353		3/8" x 7/32"	10	19	40	19	40			70	60	75	15	30	M10	5	0.19	0.20	
RA 20-1			AR071378	3/8" x 7/32"	20					37	60	70	60	75	15	30	M10	5			0.24
RA 20-2	AR071330	AR071355		1/2" x 5/16"	20	19	40	37	60			70	60	75	15	30	M10	7	0.20	0.29	
RA 30-2	AR071330	AR071355	AR071380	1/2" x 5/16"	30	19	40	37	60	37	60	70	60	75	15	30	M10	7	0.20	0.29	0.30
RA 30-3	AR071333	AR071358		5/8" x 3/8"	30	19	45	37	65			90	70	85	15	30	M10	9	0.27	0.40	
RA 40-3			AR071382	5/8" x 3/8"	40					51	78	90	70	85	15	30	M14	9			1.00
RA 30-4	AR071335	AR071360		3/4" x 7/16"	30	19	45	37	65			90	70	85	15	30	M10	11	0.28	0.41	
RA 40-4	AR071336	AR071361	AR071384	3/4" x 7/16"	40	19	45	37	65	51	78	90	70	85	15	30	M14	11	0.28	0.41	1.08
RA 40-5	AR071338	AR071363		1" x 17.02	40	19	45	51	78			110	70	95	17.5	40	M14	16	0.40	1.13	
RA 50-5		AR071364		1" x 17.02	50			51	78			110	77.5	95	17.5	40	M20	16		1.13	
RA 50-6	AR071340			1 1/4 x 3/4"	50	19	45					110	77.5	95	17.5	40	M20	18	0.42		
RA 50-7	AR071342			1 1/2 x 1"	50	51	78					110	77.5	95	17.5	40	M20	24	1.10		

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners
Rotella in polietilene – Tipo: **RB** / Polyethylene wheel set – Type: **RB**



MATERIALI Polietilene ad alta densità molecolare.
Bussola e bulloneria in acciaio.

IMPIEGO Rotella folle sulla bussola.

Velocità di lavoro ≤30m/min.

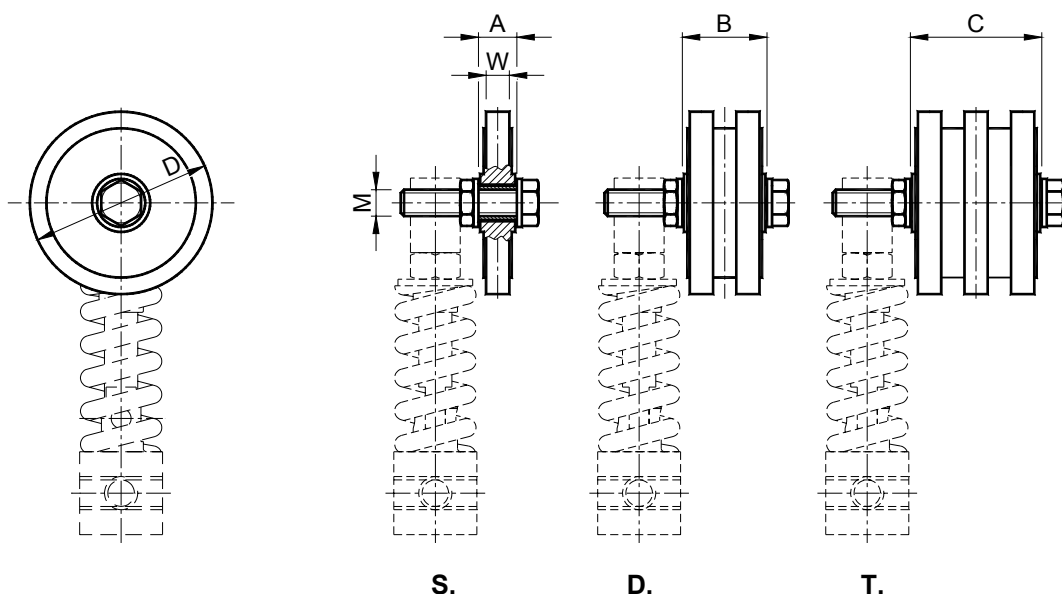
Temperatura di lavoro della rotella ≤70°C.

MATERIALS Polyethylene high molecular density. Bush, bolts and nuts made of steel.

USE Idle wheel on the pin.

Operating speed ≤30m/min.

Operating temperature ≤70°C.

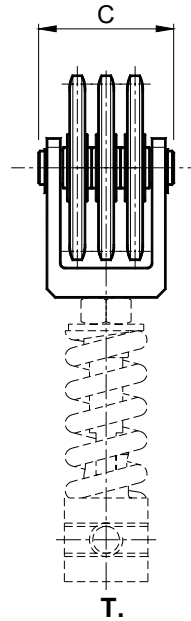
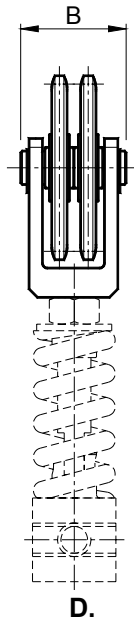
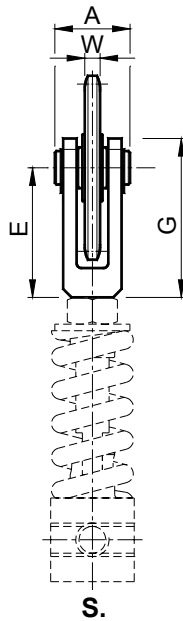
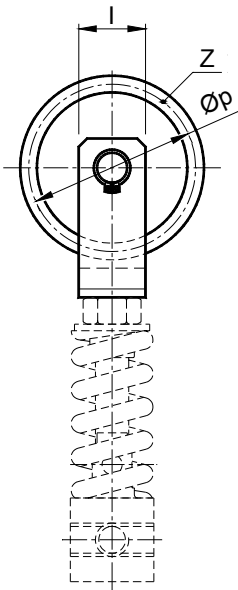


Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	D	M	W	Peso Weight in Kg		
												S.	D.	T.
RB 10-0	AR071401	AR071427		8mm	10	19	19		70	M10	2.5	0.13	0.14	
RB 10-1	AR071403	AR071429		3/8" x 7/32"	10	19	19		70	M10	5	0.13	0.14	
RB 20-1			AR071454	3/8" x 7/32"	20			37	70	M10	5			0.20
RB 20-2	AR071405	AR071431		1/2" x 5/16"	20	19	37		70	M10	7	0.14	0.19	
RB 30-2	AR071405	AR071431	AR071456	1/2" x 5/16"	30	19	37	37	70	M10	7	0.14	0.19	0.22
RB 30-3	AR071408	AR071434		5/8" x 3/8"	30	19	37		90	M10	9	0.18	0.27	
RB 40-3			AR071458	5/8" x 3/8"	40			50	90	M12	9			0.41
RB 30-4	AR071410	AR071436		3/4" X 7/16"	30	19	37		90	M10	11	0.18	0.28	
RB 40-4	AR071411	AR071437	AR071460	3/4" x 7/16"	40	19	37	50	90	M12	11	0.21	0.33	0.43
RB 40-5	AR071413	AR071439	AR071462	1" x 17.02	40	19	50	83	110	M12	16	0.28	0.54	0.72
RB 50-5		AR071440	AR071463	1" x 17.02	50		50	83	110	M16	16		0.60	0.92
RB 50-6	AR071415	AR071442	AR071465	1"1/4 x 3/4"	50	19	58	95	110	M16	18	0.42	0.67	0.94
RB 50-7	AR071417	AR071444	AR071467	1"1/2 x 1"	50	27	76	125	110	M16	24	0.43	0.69	0.99

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pignone in acciaio su forcella con cuscinetto nazionale – Tipo: **NA**
Sprocket made of steel on the fork with national bearing – Type: **NA**

Pignone in acciaio su forcella con cuscinetto INA – Tipo: **IA**
Sprocket made of steel on the fork with INA bearing – Type: **IA**



MATERIALI Forcella in alluminio o acciaio. Cuscinetto, corona e perno in acciaio.

TRATTAMENTI Forcella in alluminio sabbiato o in acciaio verniciato. Corona e perno in acciaio zincato.

IMPIEGO Il pignone è costituito da una corona in acciaio, montata su cuscinetti con base maggiorata nazionale (tipo NA) oppure INA (tipo IA). Velocità di lavoro ≤60 m/min. Temperatura di lavoro ≤100°C.

MATERIALS The fork is made of aluminium or steel. The ball bearing, the crown and the pin are made of steel.

TREATMENTS Fork made of sandblasted aluminium or painted steel. The crown and the pin are made of galvanized steel.

USE Idle pin on the fork. The sprocket consists of a steel crown, installed on national (type NA) or INA (type IA) enlarged bearings. Operating speed ≤60 m/min. Operating temperature ≤100°C.

NA: Pignone tendicatena (con cuscinetto nazionale)
NA: Sprocket wheel set (with national bearing)

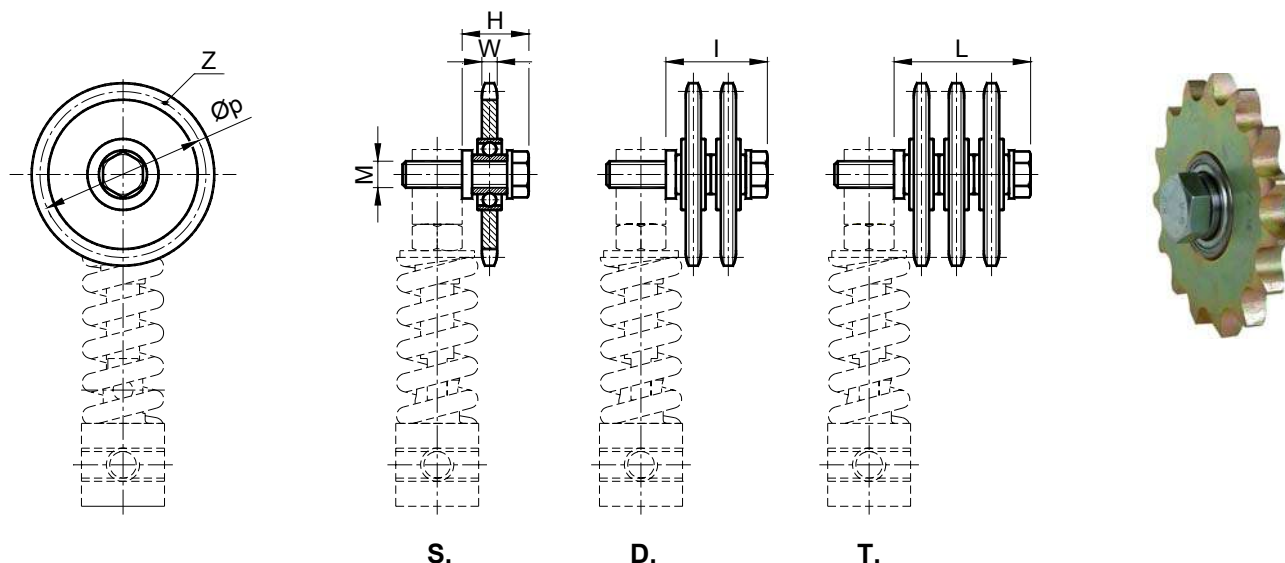
IA: Pignone tendicatena (con cuscinetto INA)
IA: Sprocket wheel set (with INA bearing)

Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Taglia Size	A	B	C	Øp	E	G	I	Z	W	Peso Weight in Kg		
																			S.	D.	T.
NA 20-1	AR070943	AR070970		3/8" x 7/32"	IA 20-1	AR071021	AR071048		20	40	60		63.90	60	75	30	21	5.3	0.29	0.52	
NA 30-1	AR070943	AR070970	AR070996	3/8" x 7/32"	IA 30-1	AR071021	AR071048	AR071074	30	40	60	60	63.90	60	75	30	21	5.3	0.29	0.52	0.78
NA 30-2	AR070946	AR070973		1/2" x 5/16"	IA 30-2	AR071024	AR071051		30	40	60		73.14	60	75	30	18	7.2	0.36	0.65	
NA 40-2			AR070998	1/2" x 5/16"	IA 40-2			AR071076	40			60	73.14	60	75	30	18	7.2			1.25
NA 30-3	AR070948	AR070975		5/8" x 3/8"	IA 30-3	AR071026	AR071053		30	45	65		86.39	70	85	30	17	9.1	0.51	0.96	
NA 40-3	AR070949	AR070976	AR071000	5/8" x 3/8"	IA 40-3	AR071027	AR071054	AR071078	40	45	65	78	86.39	70	85	30	17	9.1	0.51	0.96	
NA 50-3			AR071001	5/8" x 3/8"	IA 50-3			AR071079	50			78	86.39	70	85	30	17	9.1			1.97
NA 30-4	AR070951			3/4" x 7/16"	IA 30-4	AR071029			30	45			91.63	70	85	30	15	11.1	0.57		
NA 40-4	AR070952	AR070978	AR071003	3/4" x 7/16"	IA 40-4	AR071030	AR071056	AR071081	40	45	65	78	91.63	70	85	30	15	11.1	0.57	1.14	3.10
NA 50-4	AR070953	AR070979	AR071004	3/4" x 7/16"	IA 50-4	AR071031	AR071057	AR071082	50	45	65	78	91.63	70	85	30	15	11.1	0.57	1.14	3.10
NA 40-5	AR070955	AR070981		1" x 17.02	IA 40-5	AR071033	AR071059		40	45	78		98.14	77.5	95	40	12	16.2	0.97	2.10	
NA 50-5	AR070956	AR070982	AR071006	1" x 17.02	IA 50-5	AR071034	AR071060	AR071084	50	45	78	115	98.14	77.5	95	40	12	16.2	0.97	2.10	4.86
NA 60-5			AR071007	1" x 17.02	IA 60-5			AR071085	60			115	98.14	77.5	95	40	12	16.2			4.86
NA 60-6	AR070958	AR070984	AR071009	1"1/4 x 3/4"	IA 60-6	AR071036	AR071062	AR071087	60	60	88	130	132.65	105	125	50	13	18.5	2.80	5.10	6.88
NA 60-7	AR070960	AR070986	AR071011	1"1/2 x 1"	IA 60-7	AR071038	AR071064	AR071089	60	60	115	180	135.21	105	125	50	11	24.1	3.20	5.93	8.97

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pignone tendicatena (con cuscinetto nazionale) – Tipo: **NB**
Sprocket wheel set (with national bearing) – Type: **NB**

Pignone tendicatena (con cuscinetto INA) – Tipo: **IB**
Sprocket wheel set (with INA bearing) – Type: **IB**



MATERIALI Corona, cuscinetto e vite in acciaio.

TRATTAMENTI Corona e vite in acciaio zincato.

IMPIEGO Il pignone è costituito da una corona in acciaio, montata su cuscinetti con base maggiorata nazionale (tipo NB) o INA (tipo IB).

Velocità di lavoro ≤60m/min.

Temperatura di lavoro ≤100°C.

MATERIALS Crown, bearing, and screw are in steel.

TREATMENTS The crown and the pin are made of galvanized steel.

USE The sprocket consists of a steel crown, installed on national (type NB) or INA (type IB) enlarged bearings.

Operating speed ≤60 m/min.

Operating temperature ≤100°C.

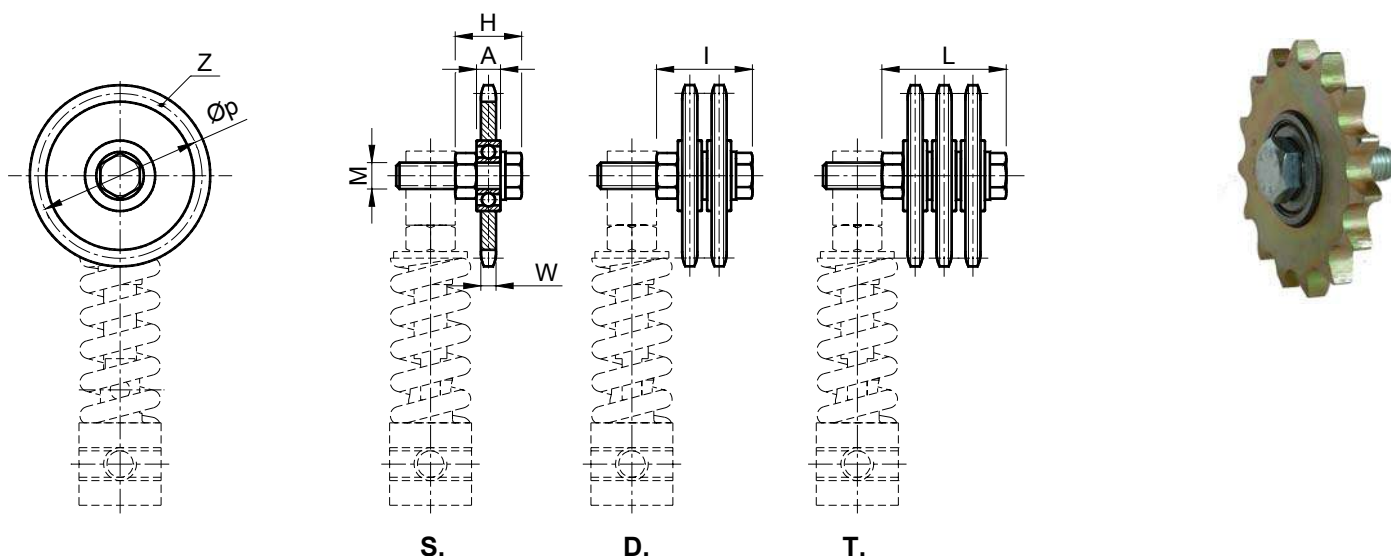
NB: Pignone tendicatena
(con cuscinetto nazionale)
NB: Sprocket wheel set
(with national bearing)

IB: Pignone tendicatena
(con cuscinetto INA)
IB: Sprocket wheel set
(with INA bearing)

Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Taglia Size	H	I	L	M	Øp	Z	W	Peso Weight in Kg		
																	S.	D.	T.
NB 20-1	AR071099	AR071126		3/8" x 7/32"	IB 20-1	AR071177	AR071204		20	34	50		M16	63.90	21	5.3	0.25	0.40	
NB 30-1	AR071099	AR071126		3/8" x 7/32"	IB 30-1	AR071177	AR071204		30	34	50		M16	63.90	21	5.3	0.25	0.40	0.55
NB 30-2	AR071102	AR071129		1/2" x 5/16"	IB 30-2	AR071180	AR071207		30	34	50		M16	73.14	18	7.2	0.35	0.60	
NB 40-2			AR071154	1/2" x 5/16"	IB 40-2			AR071232	40			68	M16	73.14	18	7.2			0.84
NB 30-3	AR071104	AR071131		5/8" x 3/8"	IB 30-3	AR071182	AR071209		30	37	56		M16	86.39	17	9.1	0.50	0.88	
NB 40-3	AR071105	AR071132	AR071156	5/8" x 3/8"	IB 40-3	AR071183	AR071210	AR071234	40	39	58	76	M16	86.39	17	9.1	0.51	0.89	1.20
NB 50-3			AR071157	5/8" x 3/8"	IB 50-3			AR071235	50			79	M16	86.39	17	9.1			1.30
NB 30-4	AR071107			3/4" x 7/16"	IB 30-4	AR071185			30	37			M16	91.63	15	11.1	0.64		
NB 40-4	AR071108	AR071134	AR071159	3/4" x 7/16"	IB 40-4	AR071186	AR071212	AR071237	40	39	58	76	M16	91.63	15	11.1	0.65	1.15	1.65
NB 50-4	AR071109	AR071135	AR071160	3/4" x 7/16"	IB 50-4	AR071187	AR071213	AR071238	50	42	61	79	M16	91.63	15	11.1	0.66	1.17	1.70
NB 40-5	AR071111	AR071137		1" x 17.02	IB 40-5	AR071189	AR071215		40	44	76		M16	98.14	12	16.2	0.92	1.70	
NB 50-5	AR071112	AR071138	AR071162	1" x 17.02	IB 50-5	AR071190	AR071216	AR071240	50	50	82	113	M20	98.14	12	16.2	0.98	1.76	2.56
NB 60-5			AR071163	1" x 17.02	IB 60-5			AR071241	60			120	M20	98.14	12	16.2			2.58
NB 60-6	AR071114	AR071140	AR071165	1"1/4 x 3/4"	IB 60-6	AR071192	AR071218	AR071243	60	58	93	128	M20	132.65	13	18.5	2.22	3.50	5.10
NB 60-7	AR071116	AR071142	AR071167	1"1/2 x 1"	IB 60-7	AR071194	AR071220	AR071245	60	60	109	157	M20	132.65	11	24.1	2.25	4.15	6.00

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pignone tendicatena (con cuscinetto) – Tipo: **KB** / Sprocket wheel set (with ball bearing) – Type: **KB**



MATERIALI Cuscinetto, corona e vite in acciaio.
TRATTAMENTI Corona e vite in acciaio zincato.
IMPIEGO Il pignone è costituito da una corona in acciaio, montata su cuscinetti unificati.
 Velocità di lavoro ≤60m/min.
 Temperatura di lavoro ≤100°C.

MATERIALS Crown, bearing, and screw are in steel.
TREATMENTS The crown and the pin are made of galvanized steel.
USE The sprocket consists of a steel crown, installed on a unified bearing.
 Operating speed ≤60 m/min.
 Operating temperature ≤100°C.

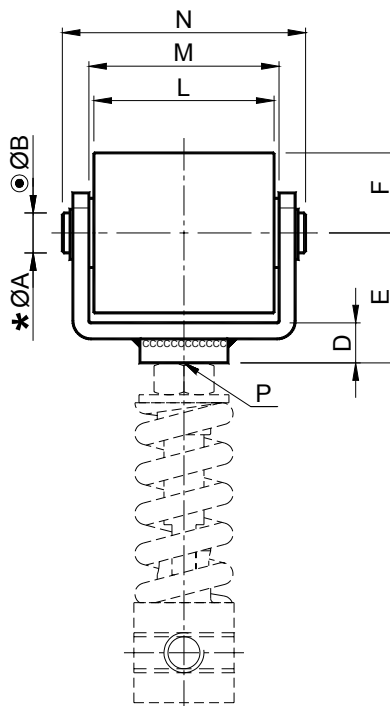
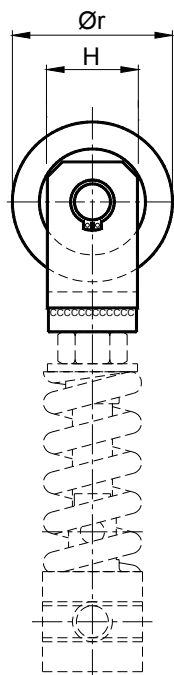
Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	E	H	I	L	M	P	W	Z	Peso Weight in Kg		
															S.	D.	T.
KB 20-1	AR071255	AR071279		3/8" x 7/32"	20	9	49.3	26	36		M10	45.81	5.3	15	0.10	0.22	
KB 30-1	AR071255	AR071279	AR071303	3/8" x 7/32"	30	9	49.3	26	36	47	M10	45.81	5.3	15	0.10	0.22	0.25
KB 30-2	AR071258	AR071282		1/2" x 5/16"	30	9	65.5	26	40		M10	61.09	7.2	15	0.19	0.36	
KB 40-2			AR071305	1/2" x 5/16"	40	12	65.5			58	M12	61.09	7.2	15			0.50
KB 40-3	AR071260	AR071284	AR071307	5/8" x 3/8"	40	12	83.0	35	51	68	M12	76.36	9.1	15	0.35	0.58	0.95
KB 50-3			AR071308	5/8" x 3/8"	50	15	83.0			76	M20	76.36	9.1	15			1.18
KB 40-4	AR071262	AR071286		3/4" x 7/16"	40	12	99.8	35	55		M12	91.63	11.1	15	0.55	0.98	
KB 50-4	AR071263	AR071287	AR071310	3/4" x 7/16"	50	15	99.8	43	63	82	M20	91.63	11.1	15	0.70	1.24	1.55
KB 50-5	AR071265	AR071289		1" x 17.02	50	15	117.0	47	79		M20	106.12	16.2	13	1.12	1.98	
KB 60-5			AR071312	1" x 17.02	60	15	117.0			118	M20	106.12	16.2	13			2.86
KB 60-6	AR071267	AR071291	AR071314	1"1/4 x 3/4"	60	15	147.8	58	93	128	M20	132.65	18.5	13	2.22	3.50	5.10
KB 60-7	AR071269	AR071293	AR071316	1"1/2 x 1"	60	15	150.0	60	109	157	M20	135.21	24.1	11	2.25	4.15	6.00



Foto di applicazione / Application photo

KIT per tendicinghia / KIT for belt-tighteners

Rullo in acciaio zincato su forcella – Tipo: **RAU** / Rullo in poliammide su forcella – Tipo: **RAP**
 Roller set in galvanized steel – Type: **RAU** / Roller set in polyamide – Type: **RAP**



MATERIALI RAU: Forcella, cuscinetti, perno, distanziali e rullo in acciaio.

RAP: Forcella, cuscinetti, perno e distanziali in acciaio, rullo in poliammide PA6+MoS nero

TRATTAMENTI RAU: Forcella verniciata a forno, particolari metallici in acciaio zincato.

RAP: Forcella verniciata a forno, particolari metallici in acciaio zincato, rullo tornito 1.6.

IMPIEGO Rullo con cuscinetti ZZ lubrificati.

MATERIALS RAU: Fork, bearings, pin, spacers, roller made of steel.

RAP: Fork, bearings, pin, spacers made of steel, roller made of black polyamide PA6+MoS.

TREATMENTS RAU: Fork oven painted, metallic components made of galvanized steel

RAP: Fork oven painted, metallic components made of galvanized steel, the roller is turned 1.6.

USE Roller with ZZ greased bearings.

* ØA : Per rullo in acciaio / For roller made of steel

○ ØB : Per rullo in poliammide / For roller made of polyamide

Rullo in acciaio Roller set in steel														Rullo in poliammide Roller set in polyamide			
Tipo Type	Cod. N°	* ØA	○ ØB	D	E	F	H	L	M	N	P	Ør	Taglia Size	Tipo Type	Cod. N°	Peso Weight in Kg	
																RAU	RAP
RAU 1	AR070902	8	8	15	35	15	20	35	43	60	M10	30	10	RAP 1	AR070886	0.26	0.18
RAU2/3	AR070904	10	10	15	40	20	25	45	50	68	M10	40	20/30	RAP2/3	AR070888	0.56	0.38
RAU 4	AR070906	16	12	15	50	30	35	60	65	85	M14	60	40	RAP 4	AR070890	1.36	1.15
RAU 5	AR070908	20	20	20	65	40	45	90	95	121.5	M20	80	50	RAP 5	AR070892	3.59	2.66
RAU 6	AR070910	20	20	20	70	45	45	135	140	167	M24	90	60	RAP 6	AR070894	5.95	4.35

Campo di lavoro Working field				Campo di lavoro Working field			
Tipo Type	Ø Rullo Roller	Numero di giri max Max rpm	Cuscinetto Bearing	Tipo Type	Ø Rullo Roller	Numero di giri max Max rpm	Cuscinetto Bearing
RAU 1	30	15000	608	RAP 1	30	8000	608
RAU 2/3	40	12000	6200	RAP 2/3	40	8000	6200
RAU 4	60	9500	6304	RAP 4	60	6000	6301
RAU 5	80	6500	6306	RAP 5	80	5000	6304
RAU 6	90	6500	6306	RAP 6	90	4500	6304

Il numero di giri descritto in tabella è indicativo. L'applicazione va valutata in base al tipo d'impiego, il fattore di servizio e le condizioni di lavoro.
 The rpm indicated in the chart is approximate. The application must be considered according to the type of use, the service factor and the working conditions.

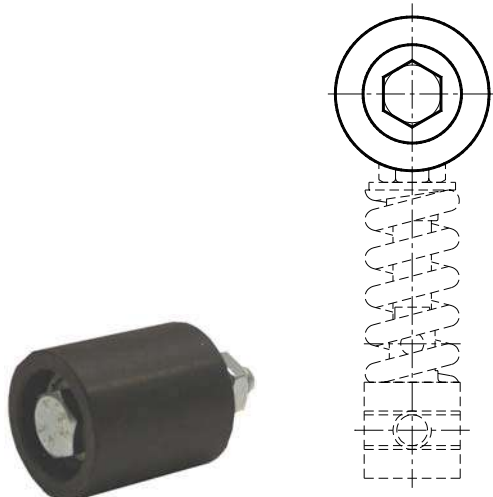
KIT per tendicinghia / KIT for belt-tighteners

Rullo in poliammide – Tipo: **RP** / Rullo in acciaio zincato – Tipo: **RU**

Roller set in polyamide – Type: **RP** / Roller set in galvanized steel – Type: **RU**

- Per rullo in poliammide vite “M”
- For polyamide-roller screw “M”

- * Per rullo in acciaio vite “P”
- * Rollerset galvanized steel “P”



MATERIALI Rullo in poliammide PA6+MoS nero, cuscinetti e distanziali in acciaio.

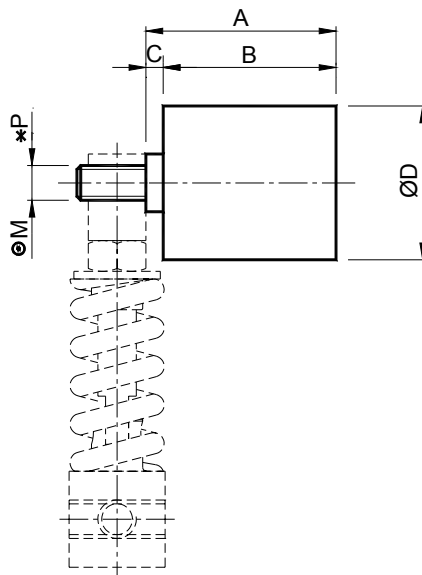
TRATTAMENTI Particolari metallici in acciaio zincato. **Rullo tornito 1.6.** Cuscinetti lubrificati.

IMPIEGO Rullo per tendicinghia. Temperatura di lavoro dei rulli ≤70°C.

MATERIALS Roller made of polyamide PA6+MoS, bearings and spacers made of steel.

TREATMENTS Metallic components made of galvanized steel. **The roller is turned 1.6.** Greased bearings.

USE Belt tensioning. Operating temperature ≤70°C.



MATERIALI Rullo, cuscinetti e distanziali in acciaio.

TRATTAMENTI Particolari metallici in acciaio zincato. Cuscinetti lubrificati

IMPIEGO Rullo per tendicinghia. Temperatura di lavoro dei rulli ≤100°C.

MATERIALS Roller bearings and spacers made of steel.

TREATMENTS Metallic components made of galvanized steel. Greased bearings.

USE Belt tensioning. Operating temperature ≤100°C.

◦M : Per rullo in poliammide / For polyamide roller

*P : Per rullo in acciaio / For steel roller

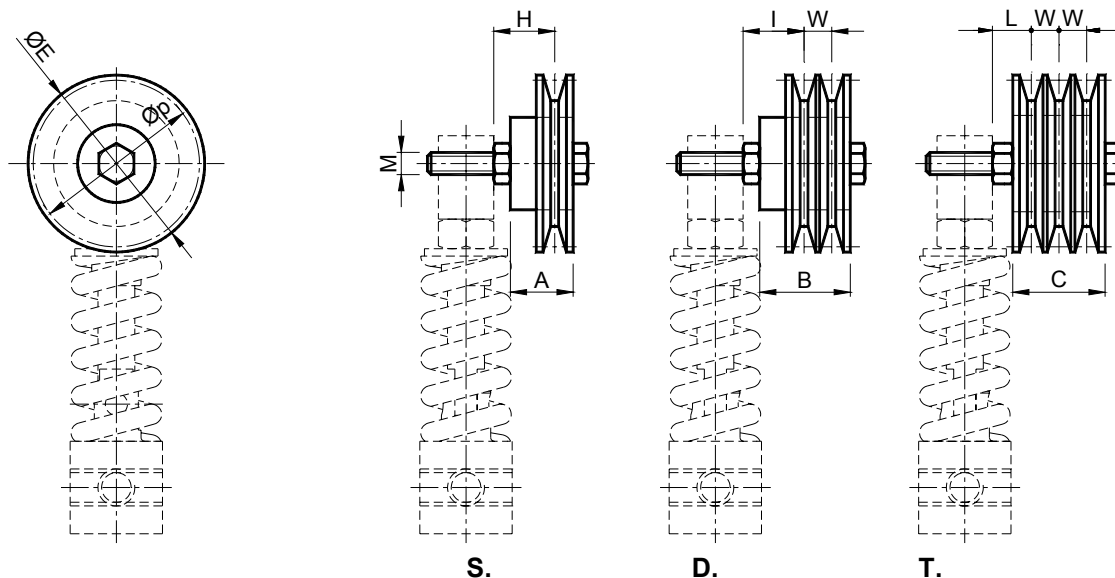
Tipo Type	Cod. N°	Peso Weight in Kg	A	B	C	D	M ◦	P *	TAGLIA SIZE	Tipo Type	Cod. N°	Peso Weight in Kg
RP 1	RE011090	0.08	38	35	3	30	M8	M8	10	RU 1	AR070870	0.16
RP 2/3	RE011092	0.18	51	45	6	40	M10	M10	20/30	RU 2/3	AR070872	0.37
RP 4	RE011094	0.40	68	60	8	60	M12	M16	40	RU 4	AR070874	0.85
RP 5	RE011096	1.20	99	90	9	80	M20	M20	50	RU 5	AR070876	2.09
RP 6	RE011098	1.70	142	135	7	90	M20	M20	60	RU 6	AR070878	2.44

Campo di lavoro Working field				Campo di lavoro Working field			
Tipo Type	Ø Rullo Roller	Numero di giri max Max rpm	Cuscinetto Bearing	Tipo Type	Ø Rullo Roller	Numero di giri max Max rpm	Cuscinetto Bearing
RP 1	30	8000	608	RU 1	30	15000	608
RP 2/3	40	8000	6200	RU 2/3	40	12000	6200
RP 4	60	6000	6304	RU 4	60	9500	6304
RP 5	80	5000	6304	RU 5	80	6500	6306
RP 6	90	4500	6304	RU 6	90	6500	6306

Il numero di giri descritto in tabella è indicativo. L'applicazione va valutata in base al tipo d'impiego, il fattore di servizio e le condizioni di lavoro.
The rpm indicated in the chart is approximate. The application must be considered according to the type of use, the service factor and the working conditions.

KIT per tendicinghia / KIT for belt-tighteners

Puleggia trapezoidale in ghisa - Tipo: **PQ (Z – A – B)**
V-Belt cast iron pulley - Type: **PQ (Z – A – B)**



MATERIALI Puleggia in ghisa. Distanziali, cuscinetti e bulloneria in acciaio.
TRATTAMENTI Particolari metallici in acciaio zincato. Puleggia brunita o verniciata. Cuscinetti lubrificati.
IMPIEGO Puleggia per il pensionamento di cinghie trapezoidali
Temperatura di lavoro della puleggia ≤100°C.

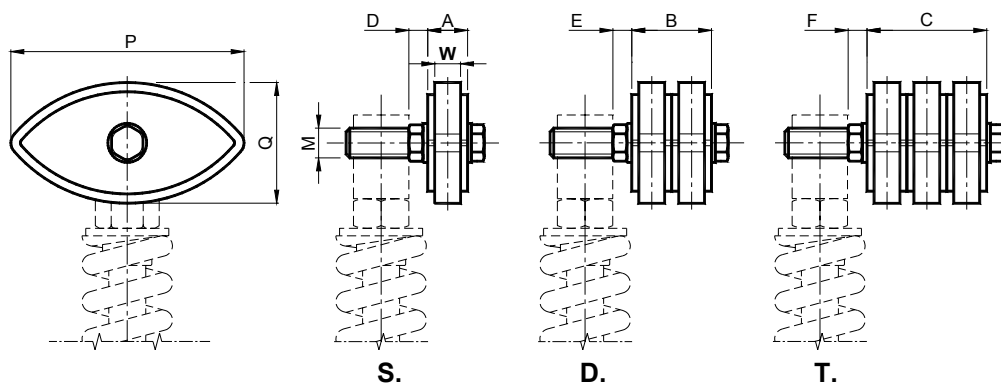
MATERIALI V-Belt pulley made of cast-iron. Spacers, bearings, bolts and nuts made of steel.
TREATMENTS Metallic components made of galvanized steel. The pulley is burnished or painted. Greased bearings.
USE Pulley for V-Belt, it is used for belt tensioning.
Operating temperature ≤100°C.

Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Cinghia Belt	Taglia Size	A	B	C	E	H	I	L	M	P	R	U	Z	W	Peso Weight in Kg		
																			S.	D.	T.
PQ 30-Z	AR071490	AR071500	AR071510	Z	30	24	35	40	67	24	23	16.5	M10	63	39	50	51	12	0.40	0.70	1.10
PQ 40-A	AR071492	AR071502	AR071512	A	40	34	45	50	95.6	33	28	19.5	M12	90	50	59	59	15	1.10	1.70	1.80
PQ 40-B	AR071494	AR071504		B	40	41	55		132	38.5	32.5		M12	125	59	71		19	1.90	2.80	
PQ 50-B			AR071514	B	50			63	132			26.5	M20	125			85	19			3.50



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pattino in polietilene - Tipo: **OVA** / Polyethylene sliding block - Type: **OVA**



MATERIALE Polietilene ad alta densità molecolare. Bulloneria in acciaio zincato.
IMPIEGO Profilo semicircolare, adatto per medi e grandi interassi.
 Velocità di lavoro ≤ 20 m/min.
 Temperatura di lavoro $\leq 70^\circ\text{C}$.

MATERIALS Polyethylene sliding block, high molecular density. Bolts and nuts made of galvanized steel.
USE Semi-circular profile suitable for middle-size and large interaxis.
 Operating speed ≤ 20 m/min.
 Operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$.

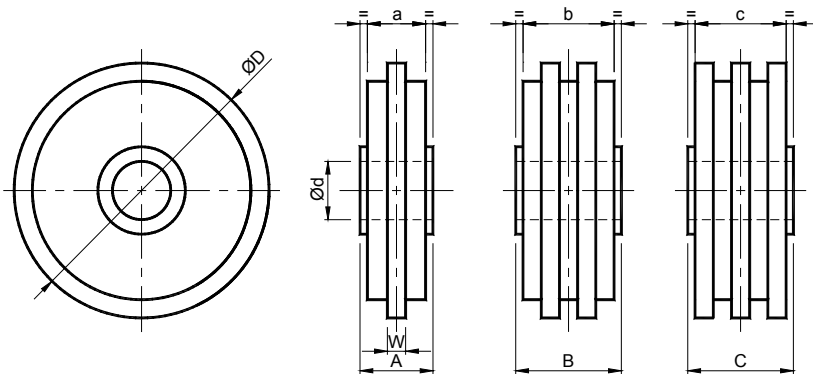


Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	D	E	F	M	P	Q	W	Peso Weight in Kg		
																S.	D.	T.
OVA10-1	AR071530	AR071540		3/8"x7/32"	10	10.2	20.4		6.5	6.5		M8	75	40	5	0.09	0.10	
OVA20-1			AR071550	3/8"x7/32"	20			30.6			8	M10	75	40	5			0.13
OVA20-2	AR071533	AR071542		1/2"x5/16"	20	13.9	27.8		8	8	8	M10	96	50	7	0.10	0.10	0.14
OVA30-2	AR071533	AR071542	AR071552	1/2"x5/16"	30	13.9	27.8	41.7	8	8	8	M10	96	50	7	0.10	0.10	0.14
OVA30-3	AR071535	AR071544		5/8"x 3/8"	30	16.6	33.2		8	8		M10	126	65	9	0.12	0.12	
OVA30-4	AR071536	AR071546		3/4"x7/16"	30	19.5	39.0		8	8		M10	148	74	12	0.12	0.12	
OVA40-4	AR071538	AR071548		3/4"x7/16"	40	19.5	39.0		9.5	9.5		M12	148	74	12	0.15	0.15	



Accessori ARCO / Accessories ARCO

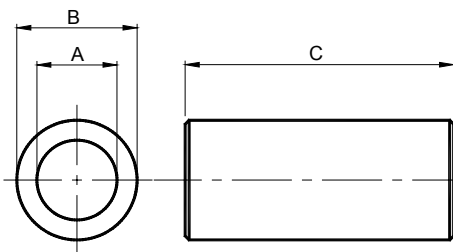
Tipo: **ROTELLA R** / Type: **WHEEL R**



MATERIALI Polietilene ad alta densità molecolare
MATERIALS Polyethylene high molecular density

Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	W	A	a	B	b	C	c	D	d	Peso Weight in Kg		
														S.	D.	T.
R0	AR004233	AR004243		8mm	2.5	18	16	18	16	/	/	70	16	0.05	0.10	
R1	AR004234	AR004244	AR004253	3/8" x 7/32"	5	18	16	18	15	36	25	70	16	0.05	0.10	0.15
R2	AR004235	AR004245	AR004254	1/2" x 5/16"	7	18	16	36	34	36	34	70	16	0.05	0.10	0.15
R3	AR004236	AR004246	AR004255	5/8" x 3/8"	9	18	16	36	34	50	42	90	16	0.09	0.18	0.27
R4	AR004237	AR004247	AR004256	3/4" x 7/16"	11	18	16	36	34	49	49	90	16	0.09	0.18	0.27
R5	AR004238			1" x 17.02	16	18	16	/	/	/	/	110	20	0.15		
R6	AR004239			1"1/4 x 3/4"	18	18	18	/	/	/	/	110	20	0.16		
R7	AR004240			1"1/2 x 1"	24	24	24	/	/	/	/	110	20	0.23		

Tipo: **DISTANZIALI** / Type: **SPACERS**

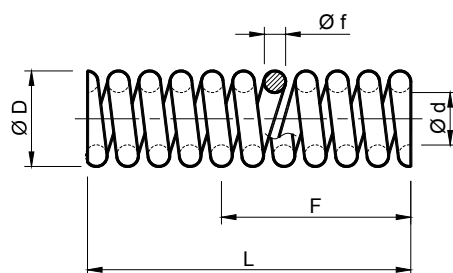


MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura

MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	Peso Weight in Kg
DRP 1	RE001620	8 ^{+0.2} _{+0.1}	12	9.5	0.004
DRP 2/3	RE001622	10 ^{+0.2} _{+0.1}	16	13	0.012
DRP 4	RE001624	12 ^{+0.2} _{+0.1}	20	17	0.026
DRP 5	RE001626	20 ^{+0.2} _{+0.1}	30	26	0.078
DRP 6	RE001628	20 ^{+0.2} _{+0.1}	30	67	0.200
DS 5	TB001217	20.5	30	14	0.040
BRS 10x16 L19	AR004704	10.2	16	19	0.017
BRS 12x16 L19	AR004705	12.2	16	19	0.012
BRS 16x20 L19	AR004714	16 ^{+0.10} _{+0.05}	20	19	0.016
BRD 10x16 L37	AR004709	10.2	16	37	0.033
BRD 12x16 L37	AR004710	12.2	16	37	0.023

Tipo: **MOLLA M** / Type: **SPRING M**

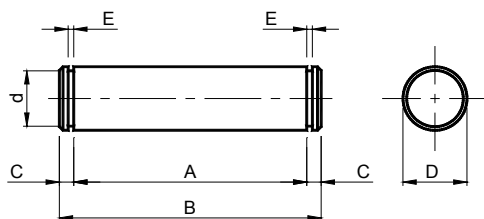


MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura

MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

Tipo Type	Cod. N°	ØD	Ød	L	Øf	F	Peso Weight in Kg
M110	AR004090	20	14	55	3	26.5	0.03
M120	AR004093	21.6	14	60	3.8	22	0.05
M130	AR004096	25	14	60	5.5	17.4	0.09
M140	AR004099	34	19	76	7.5	23.5	0.21
M150	AR004102	49	27	102	11	33.25	0.55
M160	AR004105	70	40	128	15	28	1.54

Tipo: **PERNI** – Type: **PINS**

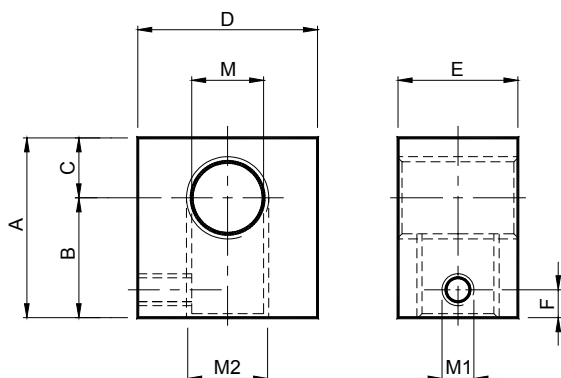


MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura

MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	ØD	Ød	E	Peso Weight in Kg
LA10	TB001629	30 ^{+0.3} / _{+0.0}	39	4.5	16	15.2	1.1	0.060
LA11	TB001630	35 ^{+0.3} / _{+0.0}	44	4.5	16	15.2	1.1	0.068
LA12	TB001631	51 ^{+0.3} / _{+0.0}	60	4.5	16	15.2	1.1	0.093
LA13	TB001632	56 ^{+0.3} / _{+0.0}	65	4.5	16	15.2	1.1	0.101
LA14	TB001633	73 ^{+0.3} / _{+0.0}	80	3.5	16	15.2	1.1	0.124
LA15	TB001634	35 ^{+0.3} / _{+0.0}	45	5	20	19	1.3	0.109
LA16	TB001635	67.5 ^{+0.3} / _{+0.0}	77.5	5	20	19	1.3	0.188
LA17	TB001636	105 ^{+0.3} / _{+0.0}	115	5	20	19	1.3	0.277
PF110	AR004730	51.3 ^{+0.3} / _{+0.0}	60	4.35	8	7.6	0.9	0.023
PF120/30	AR004731	58.5 ^{+0.3} / _{+0.0}	68	4.75	10	9.6	1.1	0.040
PF140	AR004732	75.5 ^{+0.3} / _{+0.0}	85	4.75	20	19	1.3	0.206
PF150	AR004733	111.5 ^{+0.3} / _{+0.0}	121.5	5	30	28.6	1.6	0.663
PF160	AR004734	157 ^{±0.10}	167	5	30	28.6	1.6	0.916
PF140/P	AR004735	75.5 ^{+0.3} / _{+0.0}	85	4.75	12	11.5	1.1	0.074
PF150/P	AR004736	111.5 ^{+0.3} / _{+0.0}	121.5	5	20	19	1.3	0.295
PF160/P	AR004737	157 ^{±0.10}	167	5	20	19	1.3	0.405

Tipo: **PIASTRINA PI** / Type: **PLATE PI**



Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	D	E	F	M	M1	M2	Peso Weight in Kg
PI10 M8	AR070576	30	20	10	20	15	7	M8	M8	M10	0.053
PI10/20/30 M10	AR070578	30	20	10	20	15	7	M10	M8	M10	0.051
PI10/20/30 M16	AR070582	30	20	10	30	15	7	M16	M8	M10	0.073
PI40 M12	AR070584	35	22.5	12.5	30	20	7	M12	M8	M14	0.125
PI40 M16	AR070586	35	22.5	12.5	30	20	7	M16	M8	M14	0.115
PI50 M16	AR070588	45	30	15	45	30	7	M16	M8	M20	0.369
PI50 M20	AR070590	45	30	15	45	30	7	M20	M8	M20	0.354
PI60 M20	AR070592	50	35	15	50	35	10	M20	M8	M24	0.513

MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura

MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

Esempi di applicazione / Examples of application

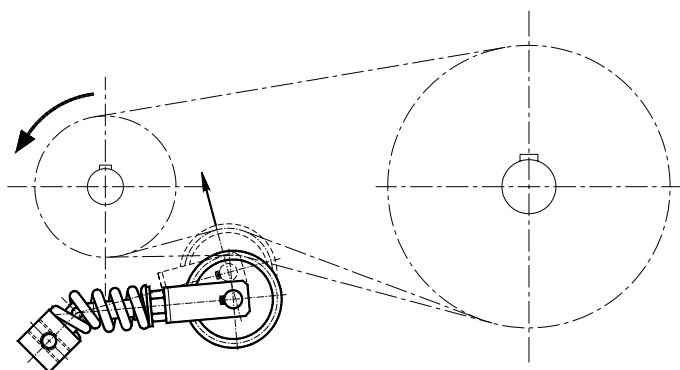


fig 1
Tendicatena / Chain tightener

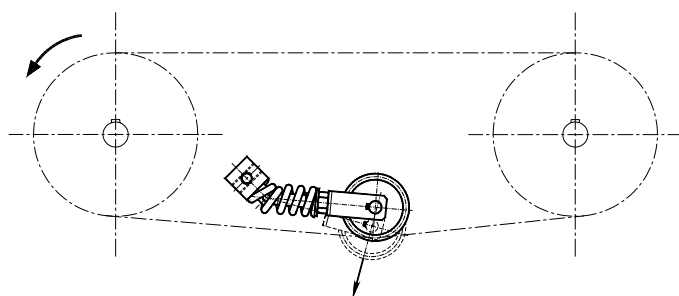


fig 2
Tendicatena interno / Internal chain tightener

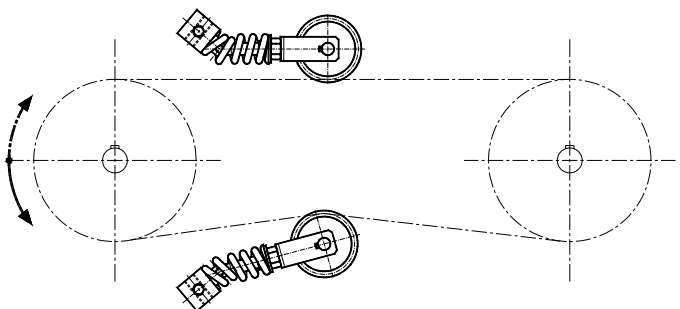


fig 3
Doppio tensionamento per movimenti reversibili
Double tensioners for reversible movements

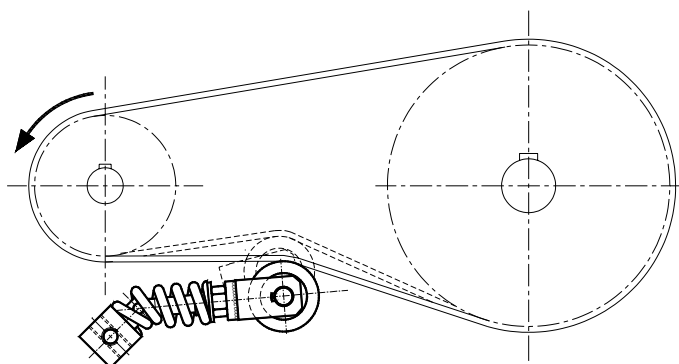


fig 4
Tendicinghia
Belt tightners

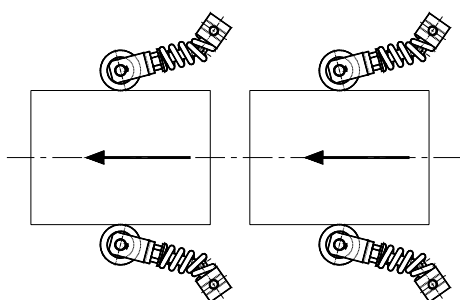


fig 5
Elementi di pressione o convogliamento
Down holders conveying elements

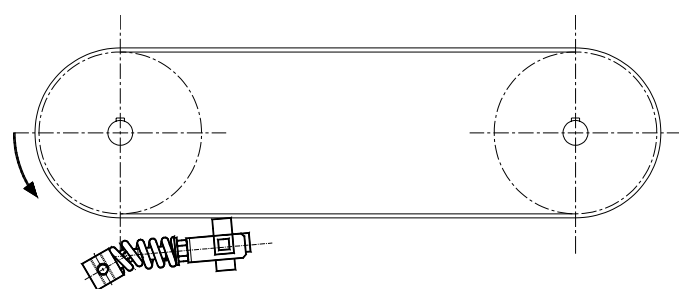
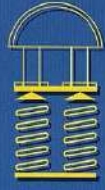


fig 6
Supporto per raschietto pulitore di nastro
Support for belt scrapers



ASSO



DESCRIZIONE ARTICOLI / PRODUCT RANGE
















ASSO è un componente meccanico versatile e semplice nell'utilizzo, il suo campo principale di applicazione è quello del tensionamento automatico di catene o cinghie.

Il catalogo è particolarmente esauriente ed illustra in modo dettagliato sia i vari componenti **AB**, **AF** e **AD** che gli accessori ad essi abbinabili.

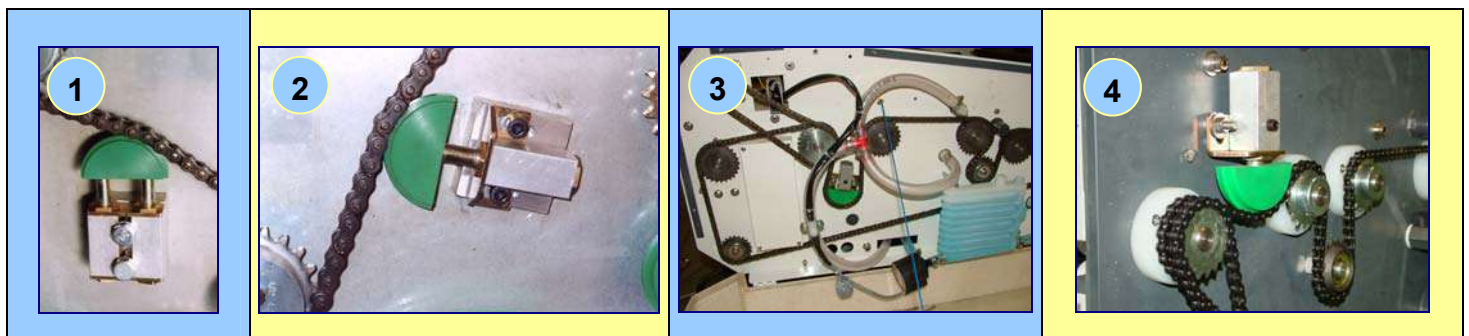
Data la sua versatilità può essere utilizzato anche in altre applicazioni meccaniche a seconda delle specifiche esigenze del costruttore. La nostra struttura tecnica è sempre a Vostra disposizione per qualsiasi tipo di informazione.

*ASSO is a mechanical versatile component and it is simple to use, its main application field is the one of the automatic tensioning of chain or belts. The catalogue is particularly complete and it shows in a detailed manner both the different components **AB**, **AF** and **AD** and the accessories, at which they can be combined.*

Since it is very versatile, it can be also used in other mechanical application fields according to the specific needs of manufacturer. Our technical staff is always at Your disposal for every type of information.

	A	B	C	D	
1	AB  Pag.7	ABB  Pag.7	AF  Pag.8	AFB  Pag.8	1
2	AD  Pag.9	ADB  Pag.9			2
3	T  Pag.11	R  Pag.11	S  Pag.11	P  Pag.12	3
4	C  Pag.12	TL  Pag.13	DP  Pag.13	DA  Pag.13	4
	A	B	C	D	

ESEMPI DI APPLICAZIONE / APPLICATION RANGE



CALCOLI PER LA SCELTA DEL TENDITORE APPROPRIATO

Per scegliere il tenditore, si devono eseguire i calcoli specifici a seconda che si voglia tensionare una catena o una cinghia. In ogni caso si deve tener presente che questo manuale deve essere considerato solo come una guida di riferimento, perché ogni applicazione deve essere analizzata in modo accurato considerando tutti i fattori e definendo tutte le variabili che si vogliono controllare nella trasmissione.

CALCULATION FOR THE CHOICE OF THE APPROPRIATE TENSIONER

To choose the tensioner, You have to make specific calculations according You would like 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 applications has to be carefully analyzed, considering all the factors and defining all the variables that you would like to control in the transmission.

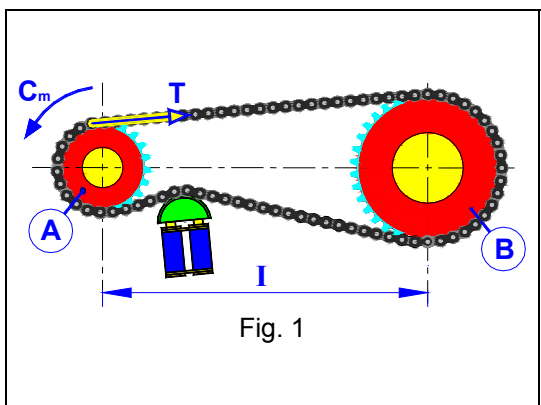
Per Catene:

Una trasmissione con catena a rulli è costituita da una ruota dentata motrice "A" ed una o più ruote condotte "B". Il trasferimento di moto dalla ruota motrice alle ruote condotte avviene mediante un anello di catena. Lo sviluppo della lunghezza teorica "L_t" [mm] di una catena è dato dalla seguente formula:

For Roller chains:

A roller chain gearings consist of a driving gear "A" and one or more driven gears "B". The motion from the driving gear to the driven gears occurs by means of a chain link. The development of the theoretical length "L_t" [mm] of a chain is given by the following formula:

$$L_t = p \cdot h$$

	<p>A : Ruota dentata motrice / Driving gear D_{pA} : Diametro primitivo ruota dentata A in mm / Pitch diameter of the driving gear A in mm B : Ruota dentata condotta / Driver gear p : Passo della catena in mm / Inside length (pitch) in mm h : Numero di passi / Number of pitches Z_A : Numero di denti della ruota A / Number of teeth of the gear A Z_B : Numero di denti della ruota B / Number of teeth of the gear B C_m : Coppia motrice in Nm / Motor torque in Nm M_t : Coppia da trasmettere in Nm / Torque to be transmitted in Nm T : Tensione sulla catena sul ramo teso in N / Stress on chain on the tensed branch in N I : Interasse in mm / Distances between the centres in mm</p>
---	--

Per le trasmissioni a catena risulta opportuno che Z_A+Z_B>50 e che il numero di denti su ogni ruota risulti Z_{A,B}<125. Poiché normalmente la catena ha un numero pari di maglie consigliamo ruote dentate con numeri di denti privi di divisori reciproci (se questo non fosse possibile conviene adottare almeno un pignone con un numero di denti dispari) in quanto con tale accorgimento l'usura si distribuisce uniformemente sia sui pignoni che sulla catena.

A questo punto si può calcolare la lunghezza reale della catena:

For chain gearings it would be better that Z_A+Z_B>50 and the number of teeth on each gear will be Z_{A,B}<125. Since that normally the chain has a number of even links, we recommend to use gears with teeth without reciprocal dividers (in the case this will not be possible, it will be better to use at least a pinion with an odd number of teeth) because with this solution the wear will be uniform both on the pinions and on the chain.

Now, You can measure the real length of the chain:

$$L_r = \frac{2 \cdot I}{p} + \frac{Z_A + Z_B}{2} + \frac{p \cdot (Z_B - Z_A)^2}{4 \cdot \pi^2 \cdot I} + Y.$$

Dove Y è un numero in mm per il raggiungimento del numero pari di maglie.

Per la determinazione della tensione della catena a rulli è necessario ricavare la coppia motrice "C_m", che è data dalla coppia da trasmettere "M_t" moltiplicata per un coefficiente "f=1,2÷2,5", dipendente dal numero di ripartenze, dalla potenza del motore e dalle condizioni di lavoro:

Where Y is a number in mm to obtain the even number of links.

To determine the tension of the roller chain it is necessary to obtain the driving couple "C_m", that results by the couple to be transmitted "M_t", multiplies by a coefficient "f=1,2÷2,5", which depends on the number of re-starts, the power of the motor and the working conditions:

$$C_m = M_t \cdot f$$

Il tiro "T" della catena sul ramo teso sarà determinato secondo la formula:

The pull "T" of the chain on the tensed branch will be determined using the following formula:

$$T = \frac{2C_m}{D_{pA}} \cdot 1000.$$

Consigliamo quindi di scegliere una catena avente un carico di rottura da 5 a 8 volte superiore a T. Sul ramo condotto, invece, la tensione è circa nulla, infatti, l'unica forza agente è quella data dal peso proprio della catena.

L'inconveniente più frequente con questo tipo di trasmissione è l'allungamento della catena e comporta:

- [diminuzione dell'angolo di avvolgimento](#), quindi del numero di denti in presa sulla ruota motrice;
- [mancanza di costanza](#) del rapporto di trasmissione;
- [anomalo contatto](#) fra i rulli della catena ed i denti del pignone;
- [usura](#) precoce delle catene e dei pignoni;
- [alta rumorosità](#);
- [vibrazioni](#), con propagazione delle stesse all'intera struttura della macchina;
- [salto del dente](#);
- [uscita della catena](#) dalla trasmissione;
- nei casi estremi [rottura](#) della catena.

Errato sarebbe, però, cercare di risolvere il problema dell'allentamento della catena tendendola eccessivamente durante la fase di messa in opera della trasmissione, in quanto dopo poco tempo si rischierebbe di accentuare le situazioni sopra descritte.

Inevitabile risulta, quindi, la presenza di un [Tendicatena Automatico](#) che permetta di recuperare nel tempo gli allungamenti e di assorbire costantemente le vibrazioni. Il tendicatena automatico dovrà essere posizionato sul ramo condotto all'uscita del pignone motore ad una distanza superiore a quattro passi dalla corona dentata. Per la scelta del giusto valore di tensione si dovrà tener conto, oltre ai valori sopra esposti, del peso della catena e del tipo di catena utilizzata. Nella tabella di scelta KIT sono indicati dei valori orientativi che vi possono aiutare nella selezione. Per un corretto posizionamento di ASSO all'interno dell'impianto, si dovrà fare attenzione che la geometria della traiettoria che la catena assumerà, sia tale per cui l'angolo δ che si formerà tra la catena in "entrata" al tenditore e l'asse del tenditore sia uguale all'angolo in "uscita" dal tenditore e l'asse del tenditore. In questo modo, la colonna sarà libera di muoversi in direzione assiale senza provocare attriti eccessivi tra la colonna e la sede nel corpo nella quale scorre.

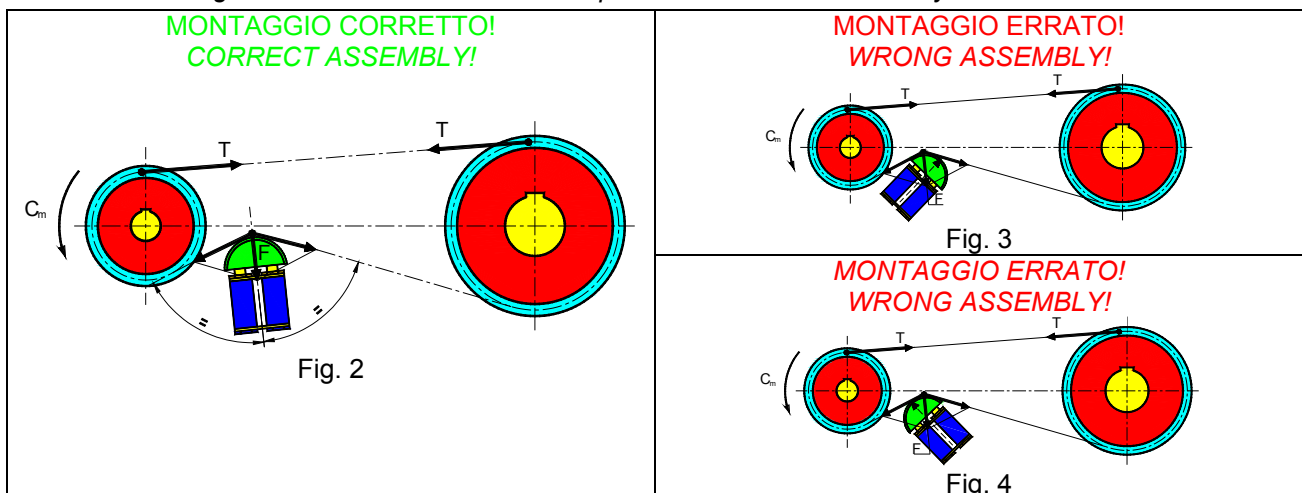
We recommend for this reason to choose a chain with an ultimate tensile stress from 5 to 8 times higher than T. On the driven branch, instead, the tension is almost nothing, in fact, the only acting force is the one given by the own weight of the chain.

The most usual inconvenience with this type of transmission, is the stretch of the chain and it causes:

- *a decrease in the winding angle, i.e. the number of spurs acting on the driving gear;*
- *lack of the steady in the gearing relation;*
- *anomalous contact among the chain rollers and the pinion spurs;*
- *early wear of both the chains and the pinions;*
- *high level of noise;*
- *vibrations, with propagation of the same to the overall structure of the machine;*
- *spur jumping;*
- *exit of chain from the transmission;*
- *breakage of the chain in the worst of the cases.*

It would be a mistake, however, to try to solve the problem of the chain loosening, tightening it too much during the phase of installation of the transmission because after short time the situations above described could become more marked.

Inevitable consequence is for this reason, the presence of an [Automatic Chain Tightener](#) that allows to recover during the time the loosening and to absorb constantly the vibrations. The automatic chain tightener must be positioned on the driven branch at the exit of the motor pinion at a distance higher than 4 pitches from the gear. For the choice of the right tension value, you will have to keep in mind, besides at the above mentioned values, of the weight of the chain and of the type of chain used. In the KIT table on page 20 are shown the reference values which can help you in the selection. For a right positioning of ASSO inside the plant, you will have to take attention that the trajectory geometry that the chain will assume, will be such that the angle δ obtained between the "incoming" chain at the tightener and the tightener axis is equal to the "outgoing" angle of the tightener and the tightener axis. In this manner the pin will be free to move in the axial direction without causing excessive friction between the pin and the inside of the body in which it slides.

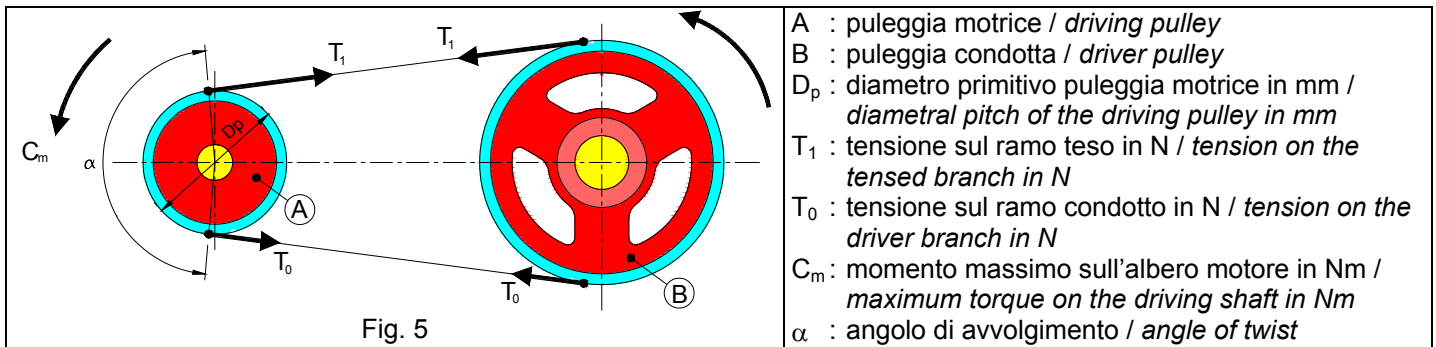


Cinghie piane o trapezoidali:

La trasmissione a cinghie è generalmente costituita da una puleggia motrice e una o più pulegge condotte. Il trasferimento di moto da una ruota all'altra avviene mediante delle cinghie, in genere realizzate in materiale plastico, che possono essere a sezione rettangolare (cinghie piane) o a sezione trapezoidale (cinghie trapezoidali). Per le cinghie dentate consultare la sezione relativa alle catene a rulli.

Flat or trapezoidal belts:

Belt drives mainly consist of a driving pulley and one or more driver pulleys. The belts are transmitting the motion from one gear to the other, and they are generally made in plastic materials, shaped in rectangular sections (flat belts) or trapezoidal sections (trapezoidal belts). For timing belts, see the section on roller chains.



La trasmissione a cinghia non assicura una perfetta costanza del rapporto di trasmissione a causa di inevitabili errori dello sviluppo della lunghezza della cinghia e, una volta messo in opera il cinematismo, per la presenza di microslittamenti tra cinghia e puleggia, che in particolari condizioni dinamiche, soprattutto nelle ripartenze, possono provocare lo slittamento dell'intera cinghia sulle puleggia motrice.

La presenza di slittamenti dipende da alcuni fattori:

- basso avvolgimento dell'angolo α della cinghia sulla puleggia motrice;
- basso coefficiente d'attrito tra le superfici di contatto della cinghia e della puleggia per la presenza di olio o grasso o a causa di allungamenti;
- vibrazioni;
- basso pretensionamento della cinghia.

Per eliminare i microslittamenti, quindi diventa necessario l'utilizzo di un tenditore automatico, poiché tale accorgimento consente di recuperare gli allungamenti e di assorbire le vibrazioni provocando un nodo "n" in un punto conveniente della traiettoria della cinghia, e di aumentare l'angolo di avvolgimento α mediante un opportuno posizionamento.

Per effettuare la scelta del tenditore è fondamentale conoscere, però, le tensioni di tiro agenti lungo la cinghia. Per il calcolo dei tiri di una trasmissione a cinghie è necessario scrivere l'equazione di equilibrio alla rotazione della puleggia motrice (equazione 1), insieme alla condizione limite allo slittamento (equazione 2), perché sulla ruota motrice in genere è minore l'angolo di avvolgimento α . Comunemente α deve essere circa π rad.

Il sistema da risolvere è quindi:

Belt drives are not synonymous with perfect and steady gear relation because the micro-slidings between belt and pulley cannot be avoided along the length which moves kinematically. Above all in special dynamic conditions such as re-starts, the entire belt of the driving pulley may slide.

Sliding depends on a number of factors:

- low winding of the angle α of the belt on the driving pulley;
- low friction coefficient between the contact surfaces of the belt and the pulley given the presence of oil or fat or because of lengthening;
- vibrations;
- low pre-tensioning of the belt.

To avoid micro-sliding, the use of an automatic tightener becomes a must and a way to recover any lengthening as well as vibrations with a "n" knot in a convenient position along the belt path. If appropriately placed, this also increases the winding angle α .

You can make the perfect selection of the tightener if you know which are the pulling tensions acting along the belt. The calculation of the pulls of a belt drive depends necessarily on the equation of balance at the rotation of the driving pulley (equation 1) together with the max allowed sliding condition (equation 2), because on the driving gear the winding angle α is usually lower. In general, α must be approximately π rad.

The system to be solved is the following:

$$\begin{cases} (T_1 - T_0) \cdot \frac{D_p}{2} \cdot \frac{1}{1000} = C_m \text{ (eq. 1)} \\ T_1 = T_0 e^{\eta \alpha} \text{ (eq. 2)} \end{cases}$$

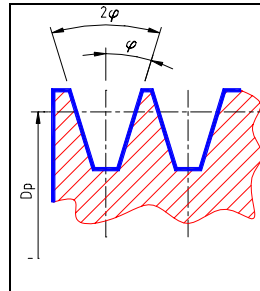


Fig. 6

- e : Numero di Nepero, costante pari a 2,72
Nepero's number, equal to 2,72
- η : Coefficiente d'attrito tra cinghia e puleggia (nel caso di cinghie trapezoidali esso va diviso per $\sin(\varphi)$, dove φ è l'angolo di semiapertura della gola misurato in rad). Fig 6
Friction coefficient between belt and pulley (in case of V-type belts, this coefficient has to be divided by $\sin(\varphi)$, where φ is the angle of the semiaperture of the rim of the pulley in rad). Fig 6
- M_t : Momento da trasmettere a regime in Nm
Torque to be transmitted at uniform rating in Nm
- C_m : Momento massimo sull'albero motore in Nm
Maximum torque on the driving shaft in Nm
- f_s : Fattore di servizio da 2 a 5 / *duty factor from 2 to 5*

" C_m " è il valore massimo della coppia raggiungibile durante l'avviamento, ovvero nella condizione più gravosa per lo slittamento, e lo si ottiene moltiplicando per un fattore di servizio " f_s " (2÷5) il valore della coppia da trasmettere " M_t " in condizioni di regime, cioè $C_m = f_s \cdot M_t$.

Il tenditore automatico dovrà essere posizionato sul ramo condotto il più vicino possibile alla puleggia motrice. La tensione nel ramo della cinghia su cui il tenditore insiste è costante, in quanto le forze d'attrito e resistenti sul tendicinghia sono praticamente nulle. ASSO dovrà quindi sviluppare una forza almeno necessaria ad equilibrare la risultante della somma delle due componenti della tensione del ramo su cui è applicato il tenditore, lungo l'asse del tenditore stesso. Per il corretto funzionamento di ASSO è fondamentale che il suo posizionamento avvenga in modo tale che gli angoli che si formano tra l'asse di scorrimento della colonna, ovvero della molla, e la cinghia in "entrata" e in "uscita" dal tenditore siano il più possibili uguali. La figura 7 mostra un esempio di giusta applicazione: ASSO è stato posizionato lungo il ramo condotto. La configurazione della trasmissione è tale da formare un angolo della cinghia in uscita dalla puleggia motrice di γ gradi rispetto alla verticale, mentre su quella condotta di β gradi rispetto la verticale. Per un corretto funzionamento, il tenditore ASSO è stato orientato in maniera tale che l'angolo che si crea tra la cinghia in "entrata" e in "uscita" dal tenditore e il suo asse siano uguali e pari a: $\delta = \frac{(180^\circ - \gamma - \beta)}{2}$. Questa geometria di posizionamento permette, quindi, al

tenditore di operare in un corretto modo, riuscendo ad equilibrare assialmente la risultante delle forze agenti sulla cinghia, in maniera tale che nessuna forza perpendicolare possa svilupparsi sulla colonna di ASSO.

" C_m " is the maximum value of the couple that can be reached during the start up, i.e. in the heaviest sliding conditions. This is obtained by multiplying the value of the couple to be driven " M_t " by a service factor " f_s " (2÷5) in regimen conditions, i.e. $C_m = f_s \cdot M_t$.

The automatic tightener should be positioned in the driven branch as close as possible to the driving pulley. The tension in the belt branch on which the tightener acts is steady because the friction and contrasting forces on the belt tightener are almost zeroed. The force developed by the ASSO element should be at least necessary to re-balance the resulting value from the sum of the two components of the tension on the branch on which the tightener is applied, along the tightener axis itself. The ASSO element will work ideally if – when you position it – the angles which form between the sliding axis of the pin (i.e. the spring) and the belt "incoming" and "outgoing" from the tightener are as equal as possible. Figure 3 shows an example of a correct application: the ASSO element has been positioned along the driven branch. The gear configuration forms an angle of the belt going out of the driving pulley of γ degrees versus the vertical position, and on the driven pulley of β degrees versus the vertical position. The ASSO element works correctly when it is oriented in a way that the angle obtained from the belt "incoming" and "outgoing" from the tightener and its axis are even and equal to:

$\delta = \frac{(180^\circ - \gamma - \beta)}{2}$. This positioning geometry allows the tightener to work correctly thus balancing axially the resultant of the forces acting on the belt so that no perpendicular force can develop along the ASSO pin.

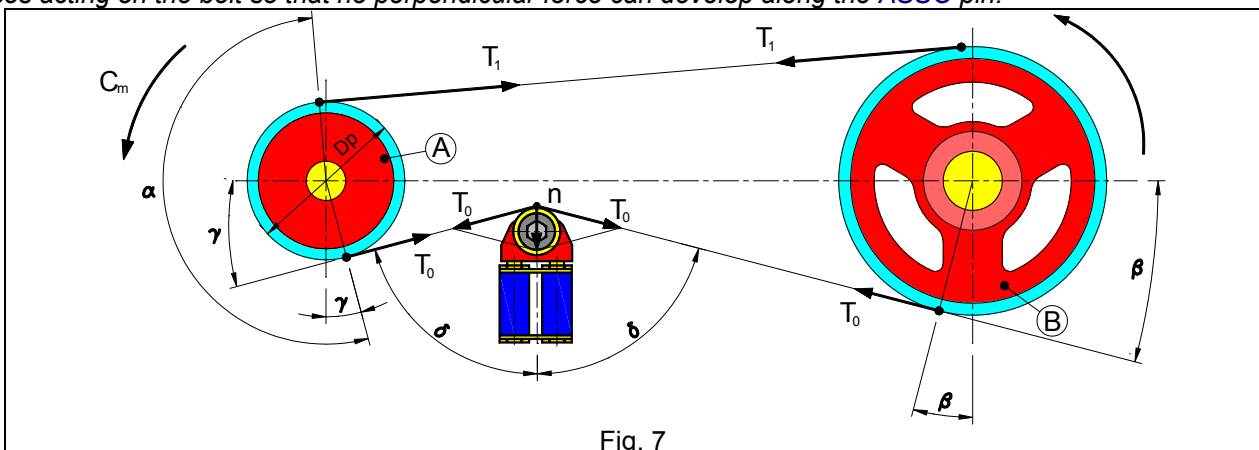
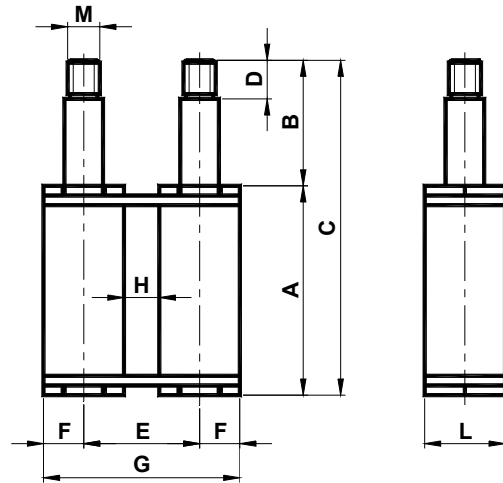


Fig. 7

Tenditore Asso tipo **AB** / Asso Tensioner type **AB**



Elemento tenditore a doppia colonna. I corpi quadri sono realizzati in alluminio; le unioni, le colonne e i tappi sono in acciaio zincato. Le bronzine sono in ottone.

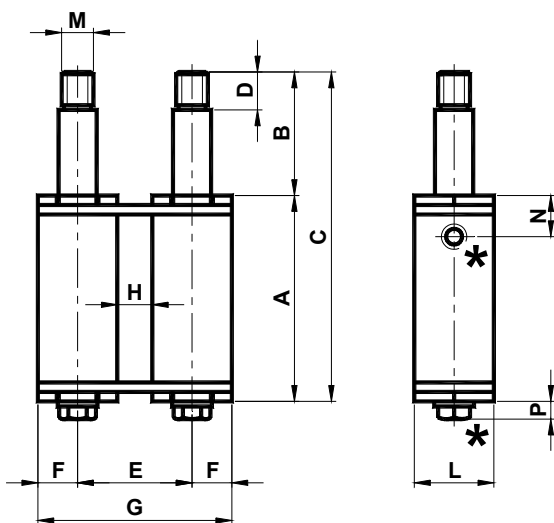
Tensioner element with double pin. The square bodies are made in aluminium; the junctions, the pins and the caps are in galvanized steel. The bushings are in brass.



Tipo Type	Cod. n°	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Newton	Peso Weight [Kg]	Tipo Type	Cod. n°
AB1	AS010000	65	39	104	12	36	12.5	61	11	25	M10	24	/	0 - 280	0.33	ABB1	AS010001
AB2	AS010010	79	50	129	15	42.5	15	72.5	12.5	30	M10	27	/	0 - 420	0.58	ABB2	AS010011
AB3	AS010020	100.5	57	157.5	15	49.5	17.5	84.5	14.5	35	M10	/	7.1	0 - 800	0.92	ABB3	AS010021



Tenditore Asso tipo **ABB** / Asso Tensioner type **ABB**
con vite di precarica / with preloading screw

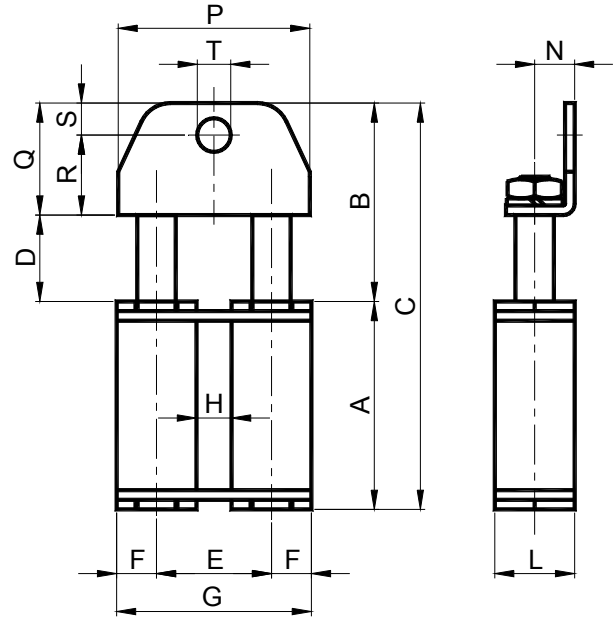


Elemento tenditore a doppia colonna. I corpi quadri sono realizzati in alluminio; le unioni, le colonne e i tappi sono in acciaio zincato. L'elemento tenditore ABB presenta una vite di precarica (vite STEI (N) nelle grandezze 1 e 2; vite TE (P) nella grandezza 3) per facilitare le operazioni di montaggio.

Tensioner element with double pin. The square bodies are made in aluminium; the junctions, the pins and the caps are in galvanized steel. The ABB tensioner element has a preloading screw (STEI Screw (N) in the sizes 1 and 2; TE screw (P) in the sizes 3) to make more easy the assembly operations.

* Vite di precarica / Preloading screw

Tenditore Asso tipo AF / Asso Tensioner type AF

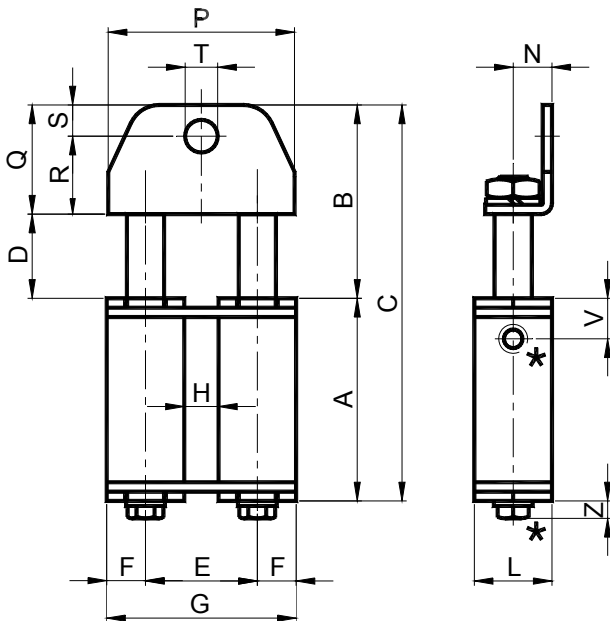


Elemento tenditore a doppia colonna. I corpi quadri sono realizzati in alluminio; le unioni, le colonne e i tappi sono in acciaio zincato. Le bronzine sono in ottone. La staffa è in acciaio zincato.

Tensioner element with double pin. The square bodies are made in aluminium; the junctions, the pins and the caps are in galvanized steel. The bushings are in brass. The bracket is in galvanized steel.

Tipo Type	Cod. n°	A	B	C	D	E	F	G	H	L	N	P	Q	R	S	ØT	V	Z	New.	Peso Weight [Kg]	Tipo Type	Cod. n°
AF1-8	AS010024	65	62	127	27	36	12.5	61	11	25	12.5	60	35	25	10	8.5	24	/	0-280	0.40	AFB1-8	AS010028
AF1-10	AS010025	65	62	127	27	36	12.5	61	11	25	12.5	60	35	25	10	10.5	24	/	0-280	0.40	AFB1-10	AS010029
AF1-16	AS010026	65	62	127	27	36	12.5	61	11	25	12.5	60	35	25	10	16	24	/	0-280	0.40	AFB1-16	AS010030
AF2-10	AS010035	79	85	164	35	42.5	15	72.5	12.5	30	15	70	50	38	12	10.5	27	/	0-420	0.70	AFB2-10	AS010039
AF2-12	AS010036	79	85	164	35	42.5	15	72.5	12.5	30	15	70	50	38	12	12.5	27	/	0-420	0.70	AFB2-12	AS010040
AF2-16	AS010037	79	85	164	35	42.5	15	72.5	12.5	30	15	70	50	38	12	16.5	27	/	0-420	0.70	AFB2-16	AS010041
AF3-14	AS010047	100.5	102	202.5	42	49.5	17.5	84.5	14.5	35	20	80	60	46	14	M14	/	7.1	0-800	1.25	AFB3-14	AS010053
AF3-16	AS010048	100.5	102	202.5	42	49.5	17.5	84.5	14.5	35	20	80	60	46	14	M16	/	7.1	0-800	1.25	AFB3-16	AS010054
AF3-20	AS010049	100.5	102	202.5	42	49.5	17.5	84.5	14.5	35	20	80	60	46	14	M20	/	7.1	0-800	1.25	AFB3-20	AS010055

Tenditore Asso tipo AFB / Asso Tensioner type AFB con vite di precarica / with preloading screw



Elemento tenditore a doppia colonna. I corpi quadri sono realizzati in alluminio; le unioni, le colonne e i tappi sono in acciaio zincato. Le bronzine sono in ottone. La staffa è in acciaio zincato. L'elemento tenditore AFB presenta una vite di precarica (vite STEI (N) nelle grandezze 1 e 2; vite TE (Z) nella grandezza 3) per facilitare le operazioni di montaggio.

Tensioner element with double pin. The square bodies are made in aluminium; the junctions, the pins and the caps are in galvanized steel. The bushings are in brass. The bracket is in galvanized steel. The AFB tensioner element has a preloading screw (STEI screw (N) in the sizes 1 and 2; TE screw (Z) in the size 3) to make more easy the assembly operations.

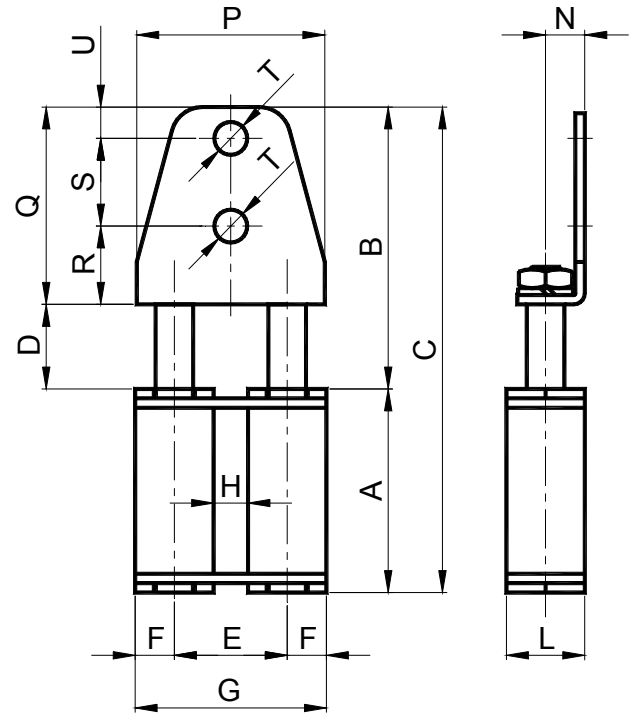
* Vite di precarica / Preloading screw

Tenditore Asso tipo AD / Asso Tensioner type AD



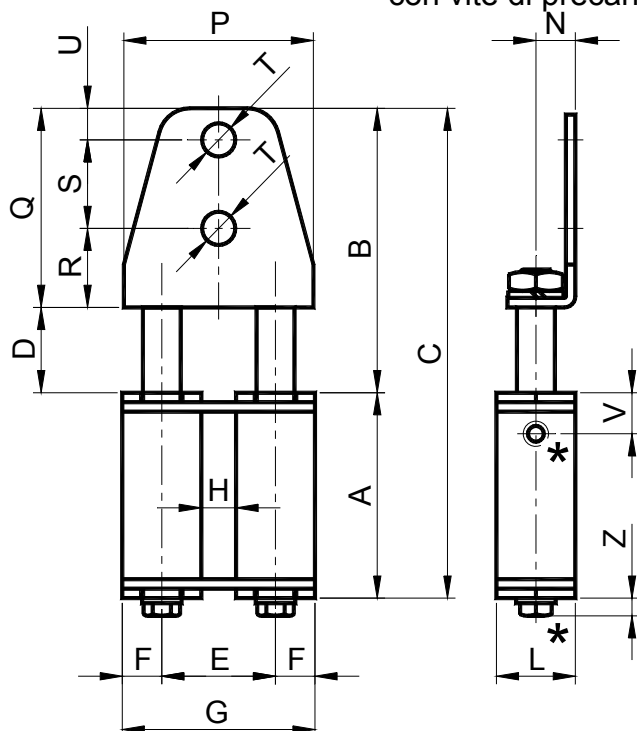
Elemento tenditore a doppia colonna. I corpi quadrati sono realizzati in alluminio, le unioni, le colonne e i tappi sono in acciaio zincato. Le bronzine sono in ottone. La staffa è in acciaio zincato.

Tensioner element with double pin. The square bodies are made in aluminium; the junctions, the pins and the caps are in galvanized steel. The bushings are in brass. The bracket is in galvanized steel.



Tipo Type	Cod. n°	A	B	C	D	E	F	G	H	L	N	P	Q	R	S	Ø	T	U	V	Z	New.	Peso Weight [Kg]	Tipo Type	Cod. n°
AD1-8	AS010180	65	90	155	27	36	12.5	61	11	25	12.5	60	63	25	28	8.5	10	24	/	0-280	0.50	ADB1-8	AS010184	
AD1-10	AS010181	65	90	155	27	36	12.5	61	11	25	12.5	60	63	25	28	10.5	10	24	/	0-280	0.50	ADB1-10	AS010185	
AD1-16	AS010182	65	90	155	27	36	12.5	61	11	25	12.5	60	63	25	28	16	10	24	/	0-280	0.50	ADB1-16	AS010186	
AD2-10	AS010190	79	112	191	35	42.5	15	72.5	12.5	30	15	70	77	40	25	10.5	12	27	/	0-420	0.90	ADB2-10	AS010194	
AD2-12	AS010191	79	112	191	35	42.5	15	72.5	12.5	30	15	70	77	40	25	12.5	12	27	/	0-420	0.90	ADB2-12	AS010195	
AD2-16	AS010192	79	112	191	35	42.5	15	72.5	12.5	30	15	70	77	40	25	16.5	12	27	/	0-420	0.90	ADB2-16	AS010196	
AD3-16	AS010205	100.5	130	/	42	49.5	17.5	84.5	14.5	35	20	80	88	46	28	M16	14	/	7.1	0-800	1.50	ADB3-16	AS010209	
AD3-20	AS010206	100.5	130	/	42	49.5	17.5	84.5	14.5	35	20	80	88	46	28	M20	14	/	7.1	0-800	1.50	ADB3-20	AS010210	

Tenditore Asso tipo ADB / Asso Tensioner type ADB
con vite di precarica / with preloading screw



Elemento tenditore a doppia colonna. I corpi quadrati sono realizzati in alluminio, le unioni, le colonne e i tappi sono in acciaio zincato. Le bronzine sono in ottone. La staffa è in acciaio zincato. L'elemento tenditore ADB presenta una vite di precarica (vite STEI (V) nelle grandezze 1 e 2; vite TE (Z) nella grandezza 3) per facilitare le operazioni di montaggio.

Tensioner element with double pin. The square bodies are made in aluminium; the junctions, the pins and the caps are in galvanized steel. The bushings are in brass. The bracket is in galvanized steel. The ADB tensioner element has a preloading screw (STEI (V) in the sizes 1 and 2; TE screw (Z) in the size 3) to make more easy the assembly operations.

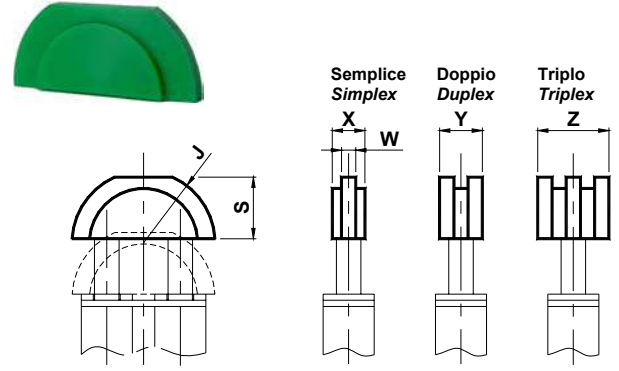
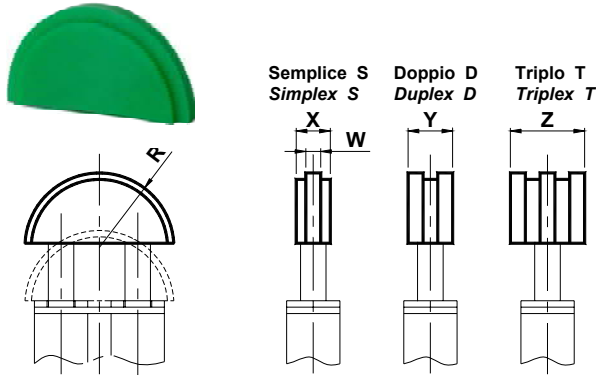
*Vite di precarica / Preloading screw

Scheda accessori / Accessories table

Catena - Chain DIN 8187		Tipo - Type						Grand. Size	DP	DA	Larghezza max cinghia max belt width
ISO	Passo Pitch	T	R	S	P	C	TL				
											
		pag.11	pag.11	pag.11	pag.12	pag.12	pag.13		pag.13	pag.13	
06-B1	3/8"x7/32"	T1 3/8" S	R1 3/8" S	S1 3/8" S	P1 3/8" S	C1 3/8" S	TL1 3/8" S	1	DP30	DA30	30
08-B1	1/2"x5/16"	T1 1/2" S	R1 1/2" S	S1 1/2" S	P1 1/2" S	C1 1/2" S	TL1 1/2" S	1	DP40	DA40	40
10-B1	5/8"x3/8"	T1 5/8" S	R1 5/8" S					1			
10-B1	5/8"x3/8"	T2 5/8" S	R2 5/8" S	S2 5/8" S	P2 5/8" S	C2 5/8" S	TL2 5/8" S	2	DP40	DA40	40
12-B1	3/4"x7/16"	T2 3/4" S	R2 3/4" S	S2 3/4" S	P2 3/4" S	C2 3/4" S	TL2 3/4" S	2	DP60	DA60	55
16-B1	1"x17.02mm	T3 1" S	R3 1" S	S3 1" S	P3 1" S	C3 1" S	TL3 1" S	3			
20-B1	1"1/4x3/4"	T3 1" 1/4 S	R3 1" 1/4 S	S3 1" 1/4 S				3			
24-B1	1"1/2x1"	T3 1" 1/2 S	R3 1" 1/2 S	S3 1" 1/2 S				3			
06-B2	3/8"x7/32"	T1 3/8" D	R1 3/8" D	S1 3/8" D			TL1 3/8" D	1			
06-B2	3/8"x7/32"				P2 3/8" D	P2 3/8" D		2			
08-B2	1/2"x5/16"	T1 1/2" D	R1 1/2" D	S1 1/2" D			TL1 1/2" D	1			
08-B2	1/2"x5/16"				P2 1/2" D	C2 1/2" D		2			
10-B2	5/8"x3/8"	T1 5/8" D	R1 5/8" D					1			
10-B2	5/8"x3/8"	T2 5/8" D	R2 5/8" D	S2 5/8" D			TL2 5/8" D	2			
10-B2	5/8"x3/8"				P3 5/8" D	C3 5/8" D		3			
12-B2	3/4"x7/16"	T2 3/4" D	R2 3/4" D	S2 3/4" D			TL2 3/4" S	2			
12-B2	3/4"x7/16"				P3 3/4" D	C3 3/4" D		3			
16-B2	1"x17.02mm	T3 1" D	R3 1" D	S3 1" D	P3 1" D	C3 1" D	TL3 1" D	3			
20-B2	1"1/4x3/4"	T3 1" 1/4 D	R3 1" 1/4 D	S3 1" 1/4 D				3			
24-B2	1"1/2x1"	T3 1" 1/2 D	R3 1" 1/2 D	S3 1" 1/2 D				3			
06-B3	3/8"x7/32"	T1 3/8" T	R1 3/8" T	S1 3/8" T				1			
08-B3	1/2"x5/16"	T1 1/2" T	R1 1/2" T	S1 1/2" T				1			
10-B3	5/8"x3/8"	T1 5/8" T	R1 5/8" T					1			
10-B3	5/8"x3/8"	T2 5/8" T	R2 5/8" T	S2 5/8" T				2			
12-B3	3/4"x7/16"	T2 3/4" T	R2 3/4" T	S2 3/4" T				2			
16-B3	1"x17.02mm	T3 1" T	R3 1" T	S3 1" T				3			
20-B3	1"1/4x3/4"	T3 1" 1/4 T	R3 1" 1/4 T	S3 1" 1/4 T				3			
24-B3	1"1/2x1"	T3 1" 1/2 T	R3 1" 1/2 T	S3 1" 1/2 T				3			

Accessori per Tendicatena tipo T
Accessories for chain Tighteners type T

Accessori per Tendicatena tipo R
Accessories for chain Tighteners type R



Pattino a profilo semicircolare, adatto per piccoli interassi e per montaggi vicini a pignone.
Materiale: Polietilene ad alta densità molecolare.
Velocità di lavoro ≤ 20 m/min. Temperatura di lavoro $\leq 70^\circ\text{C}$.

Pattino a profilo semicircolare ribassato, adatto per grandi interassi.
Materiale: Polietilene ad alta densità molecolare.
Velocità di lavoro ≤ 20 m/min. Temperatura di lavoro $\leq 70^\circ\text{C}$.

Semi-circular sliding block suitable for reduced interaxis or for installation closed to the pinion.
Material: Polyethylene high molecular density.
Operating speed ≤ 20 m/min. Sliding block operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$.

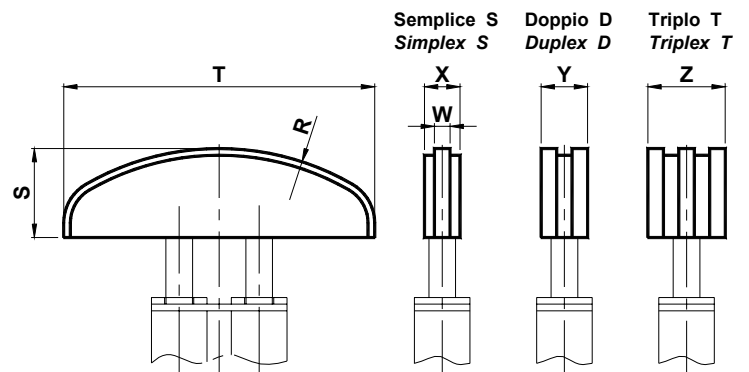
Semi-circular lowered sliding block suitable for large interaxis.
Material: Polyethylene with high molecular density.
Operating speed ≤ 20 m/min. Sliding block operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$.

Tipo Type	cod. S	cod. D	cod. T	J	R	S	W	X	Y	Z	Peso Weight [Kg]			Tipo Type	cod. S	cod. D	cod. T
											S	D	T				
T1 3/8"	AS010061	AS010076	AS010091	35	35	30	5	16	18	25	0.03	0.03	0.04	R1 3/8"	AS010396	AS010411	AS010426
T1 1/2"	AS010062	AS010077	AS010092	35	35	30	7	16	20.5	34	0.03	0.03	0.06	R1 1/2"	AS010397	AS010412	AS010427
T1 5/8"	AS010063	AS010078	AS010093	45	35	37	9	17	25	42	0.03	0.03	0.06	R1 5/8"	AS010398	AS010413	AS010428
T2 5/8"	AS010064	AS010079	AS010094	45	45	37	9	17	25	42	0.04	0.08	0.12	R2 5/8"	AS010399	AS010414	AS010429
T2 3/4"	AS010065	AS010080	AS010095	45	45	37	11	17	30	49	0.05	0.09	0.14	R2 3/4"	AS010400	AS010415	AS010430
T3 1"	AS010066	AS010081	AS010096	55	55	46	16	18	47	79.5	0.08	0.20	0.32	R3 1"	AS010401	AS010416	AS010431
T3 1" 1/4	AS010067	AS010082	AS010097	55	55	46	18	20	54	91	0.32	0.50	0.60	R3 1" 1/4	AS010402	AS010417	AS010432
T3 1" 1/2	AS010068	AS010083	AS010098	55	55	46	24	24	72	120	0.33	0.54	0.65	R3 1" 1/2	AS010403	AS010418	AS010433

Accessori per tendicatena tipo S / Accessories for chain tighteners type S

Pattino per grandi interassi. Materiale: Polietilene ad alta densità molecolare.
Velocità di lavoro ≤ 20 m/min. Temperatura di lavoro $\leq 70^\circ\text{C}$.

Sliding block for large interaxis. Material: Polyethylene with high molecular density.
Operating speed ≤ 20 m/min.



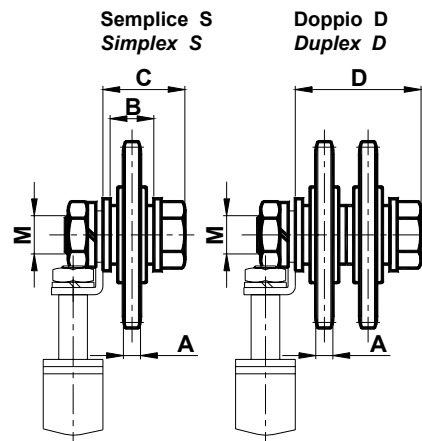
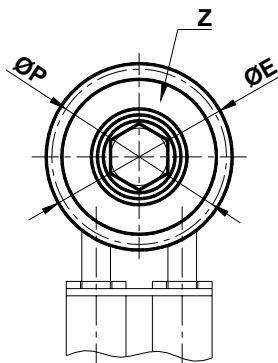
Tipo Type	cod. S	cod. D	cod. T	R	S	T	W	X	Y	Z	Peso Weight [Kg]		
											S	D	T
S1 3/8"	AS010115	AS010130	AS010145	120	40	140	5	20	20	25	0.08	0.08	0.10
S1 1/2"	AS010116	AS010131	AS010146	120	40	140	7	20	20	35	0.08	0.08	0.12
S2 5/8"	AS010117	AS010132	AS010147	140	40	140	9	20	25	42	0.10	0.12	0.30
S2 3/4"	AS010118	AS010133	AS010148	140	40	140	11	20	30	49	0.12	0.65	0.35
S3 1"	AS010119	AS010134	AS010149	160	40	140	16	25	45	79.5	0.20	0.50	0.80
S3 1" 1/4	AS010120	AS010135	AS010150	160	40	140	18	25	54	90	0.80	1.30	1.50
S3 1" 1/2	AS010121	AS010136	AS010151	160	40	140	24	25	72	120	0.80	1.30	1.60

Accessori per tendicatena tipo P / Accessories for chain tighteners type P



Pignone in acciaio con cuscinetto a base maggiorata.
Velocità di lavoro ≤ 60 m/min.
Temperatura di lavoro $\leq 100^{\circ}\text{C}$.

Steel pinion with enlarged bearing.
Operating speed ≤ 60 m/min.
Operating temperature $\leq 100^{\circ}\text{C}$.



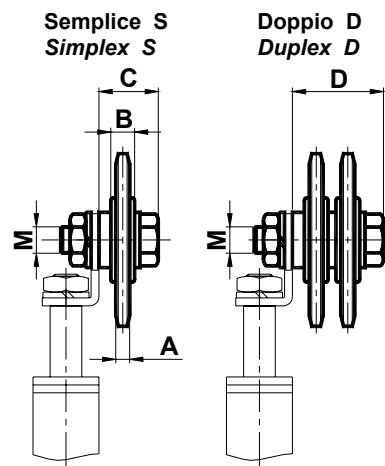
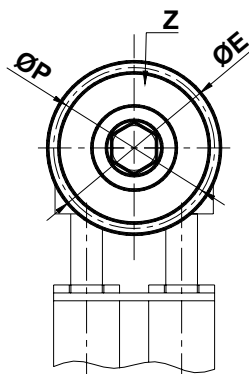
Tipo Type	cod. S	cod. D	A	B	C	D	ØE	M	ØP	Z	Peso Weight [Kg]	
											S	D
P1 3/8"	AS010291	/	5.3	18.3	31.3	/	68.0	M16	63.90	21	0.25	/
P1 1/2"	AS010292	/	7.2	18.3	31.3	/	77.8	M16	73.14	18	0.35	/
P2 3/8"	/	AS010301	5.3	18.3	/	49.6	68.0	M16	63.90	21	/	0.40
P2 1/2"	/	AS010302	7.2	18.3	/	49.6	77.8	M16	73.14	18	/	0.60
P2 5/8"	AS010293	/	9.1	18.3	31.3	/	93.0	M16	86.39	17	0.50	/
P2 3/4"	AS010294	/	11.1	18.3	31.3	/	99.8	M16	91.63	15	0.65	/
P3 5/8"	/	AS010303	9.1	18.3	/	49.6	93.0	M16	86.39	17	/	0.89
P3 3/4"	/	AS010304	11.1	18.3	/	49.6	99.8	M16	91.63	15	/	1.15
P3 1"	AS010295	AS010305	16.2	17.7	36.7	68.4	109.0	M20	94.14	12	0.98	1.76

Accessori per tendicatena tipo C / Accessories for chain tighteners type C



Pignone in acciaio con cuscinetto unificato.
Temperatura di lavoro $\leq 100^{\circ}\text{C}$.
Velocità di lavoro ≤ 60 m/min.

Steel pinion with standard bearing.
Operating temperature $\leq 100^{\circ}\text{C}$.
Operating speed ≤ 60 m/min.



Tipo Type	cod. S	cod. D	A	B	C	D	ØE	M	ØP	Z	Peso Weight [Kg]	
											S	D
C1 3/8"	AS010440	/	5.3	9	20	/	49.3	M10	45.81	15	0.10	/
C1 1/2"	AS010441	/	7.2	9	20	/	65.5	M10	61.09	15	0.19	/
C2 3/8"	/	AS010450	5.3	9	/	31	49.3	M10	45.81	15	/	0.22
C2 1/2"	/	AS010451	7.2	9	/	33	65.5	M10	61.09	15	/	0.36
C2 5/8"	AS010442	/	9.1	12	25	/	83.0	M12	76.36	15	0.35	/
C2 3/4"	AS010443	/	11.1	12	25	/	99.8	M12	91.63	15	0.70	/
C3 5/8"	/	AS010452	9.1	12	/	42	83.0	M12	76.36	15	/	0.58
C3 3/4"	/	AS010453	11.1	12	/	44.5	99.8	M12	91.63	15	/	1.24
C3 1"	AS010444	AS010454	16.2	15	34	66	117.0	M20	106.12	13	1.12	/

Accessori per tendicatena tipo TL / Accessories for chain tighteners type TL



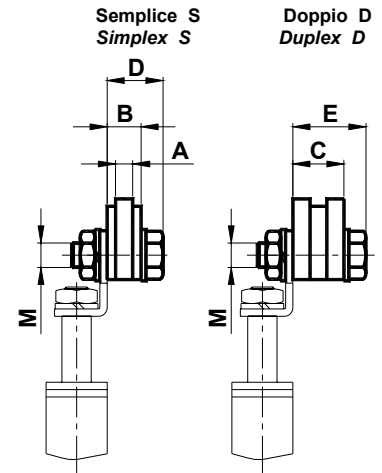
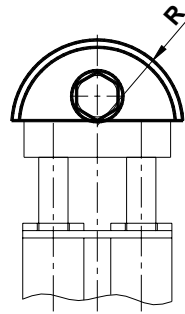
Pattino a profilo semicircolare, adatto per piccoli interassi e per montaggi vicini a pignone. Materiale: Polietilene ad alta densità molecolare.

Velocità di lavoro ≤ 20 m/min. Temperatura di lavoro $\leq 70^{\circ}\text{C}$.

Semi-circular sliding block suitable for reduced interaxis or for installation closed to the pinion. Material: Polyethylene with high molecular density.

Operating speed ≤ 20 m/min.

Sliding block operating temperature $\leq 70^{\circ}\text{C}$.



Tipo Type	cod. S	cod. D	A	B	C	D	E	M	R	Peso Weight [Kg]	
										S	D
TL1 3/8"	AS010351	AS010366	5	10	18	19	27	M10	35	0.07	0.08
TL1 1/2"	AS010352	AS010367	7	14	20.5	23	29.5	M10	35	0.09	0.10
TL2 5/8"	AS010354	AS010369	9	16.5	25	25.5	34	M10	45	0.11	0.12
TL2 3/4"	AS010355	AS010370	11	17.5	30	26.5	39	M10	45	0.11	0.13
TL3 1"	AS010356	AS010371	16	18	47	28.5	57.5	M12	55	0.19	0.27

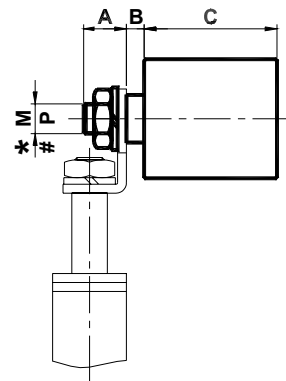
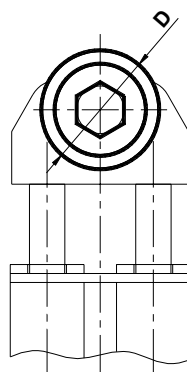
Accessori per tendicinghia / Accessories for belt-tighteners

Rullo in poliammide - Tipo DP
Rollerset of polyamid - Type DP
* con vite M / With M screw



Rullo in acciaio zincato - Tipo DA
Rollerset of galvanized steel - Type DA
con vite P / With P screw

Rullo DP in materiale plastico montato su cuscinetti lubrificati. Temperatura di lavoro $\leq 70^{\circ}\text{C}$.
The roller DP is in plastic installed on greased bearings.
Roller operating temperature $\leq 70^{\circ}\text{C}$.



Rullo DA in acciaio zincato montato su cuscinetti lubrificati. Temperatura di lavoro $\leq 100^{\circ}\text{C}$.
The DA roller is in galvanized steel installed on greased bearings.
Operating temperature $\leq 100^{\circ}\text{C}$.

Tipo Type	Cod.n°	Peso Weight [Kg]	A	B	C	ØD	*M	#P	Elem. di Tens. Tension. Elements	Tipo Type	Cod.n°	Peso Weight [Kg]
DP30	CE070300	0.08	13	3	35	30	M 8	M 8	1	DA30	CE070285	0.16
DP40	CE070302	0.18	16	6	45	40	M10	M10	1-2	DA40	CE070287	0.37
DP60	CE070304	0.40	21	8	60	60	M12	M16	3	DA60	CE070289	0.85

ELEMENTI SEMPLICI / SIMPLE ELEMENTS

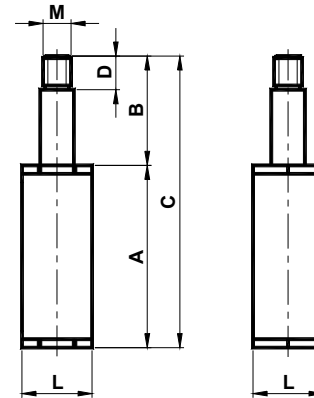
I prodotti **SB**, **SA** e **SE** sono elementi che hanno una composizione estremamente semplice e proprio grazie alla loro forma costruttiva possono essere facilmente impiegati nei diversi campi di applicazione per la soluzione di piccoli o medi problemi di tensionatura. I prodotti **MB** e **ME** sono dei minitenditori. Oltre ai sistemi di fissaggio indicati nel catalogo possiamo studiare per voi particolari adatti a risolvere le vostre specifiche esigenze.

*The products **SB**, **SA** and **SE** are elements, which have an extremely simple composition and thanks to their constructive form they can be easily used in the different application fields in order to solve small or medium tension-problems. **MB** and **ME** product are mini-tightener.*

Besides the fixing systems you can find in this catalogue, we are able to study for you particular elements suitable to satisfy Your specific needs.

	A	B	C	D	
1	SB  Pag.15	SBB  Pag.15	SA  Pag.16	SAB  Pag.16	1
2	SE  Pag.17	SEB  Pag.17	MB  Pag.23	ME  Pag.23	2
3	F  Pag.18	FD  Pag.18	L  Pag.19	STL  Pag.20	3
4	SPL  Pag.21	SCL  Pag.21	ST  Pag.22	SP  Pag.22	4
5	STT  Pag.24	AH  Pag.28	TH  Pag.29	DPH  Pag.29	5
6	DAH  Pag.29	PH  Pag.30	CH  Pag.30		6
	A	B	C	D	

Tenditore Asso tipo **SB** / Asso Tensioner type **SB**



Elemento tenditore a colonna singola. Il corpo quadro è realizzato in alluminio; la colonna e il tappo sono in acciaio zincato. La bronzina è in ottone.

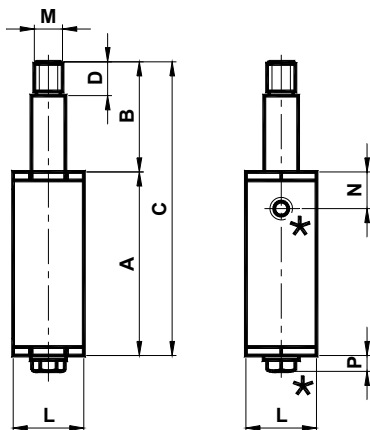
Tensioner element with single pin. The square body is made in aluminium; the pin and the cap are in galvanized steel. The bushing is in brass.

↑

Tipo Type	cod.	A	B	C	D	L	M	N	P	Newton	Peso Weight [Kg]	Tipo Type	cod.
SB1	AS010470	59	39	98	12	25	M10	21	/	0-140	0.16	SBB1	AS010480
SB2	AS010471	71	50	121	15	30	M10	23	/	0-210	0.25	SBB2	AS010481
SB3	AS010472	92.5	57	149.5	15	35	M10	/	7.1	0-400	0.43	SBB3	AS010482

↓

Tenditore Asso tipo **SBB** / Asso Tensioner type **SBB** con vite di precarica / with preloading screw

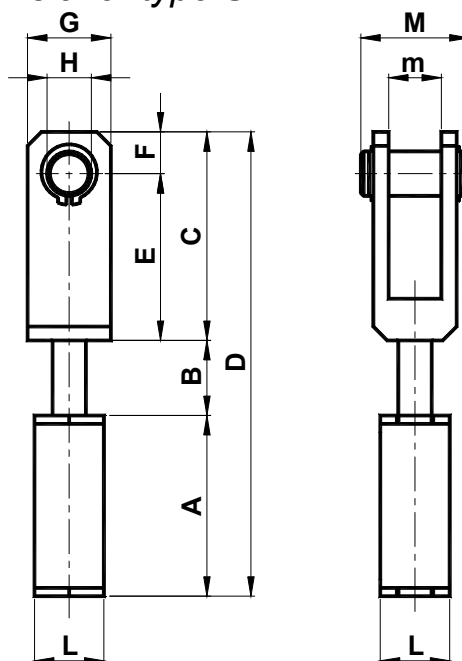


Elemento tenditore a colonna singola. Il corpo quadro è realizzato in alluminio; la colonna e i tappo sono in acciaio zincato. Le bronzina è in ottone. L'elemento tenditore SBB presenta una vite di precarica (vite STEI (N) nelle grandezze 1 e 2; vite TE (P) nella grandezza 3) per facilitare le operazioni di montaggio.

Tensioner element with single pin. The square body is made in aluminium; the pin and the cap are in galvanized steel. The bushing is in brass. The SBB tensioner element has a preloading screw (STEI screw (N) in the sizes 1 and 2; TE screw (P) in the size 3) to make more easy the assembly operations.

* Vite di precarica / Preloading screw

Tenditore Asso tipo SA / Asso Tensioner type SA

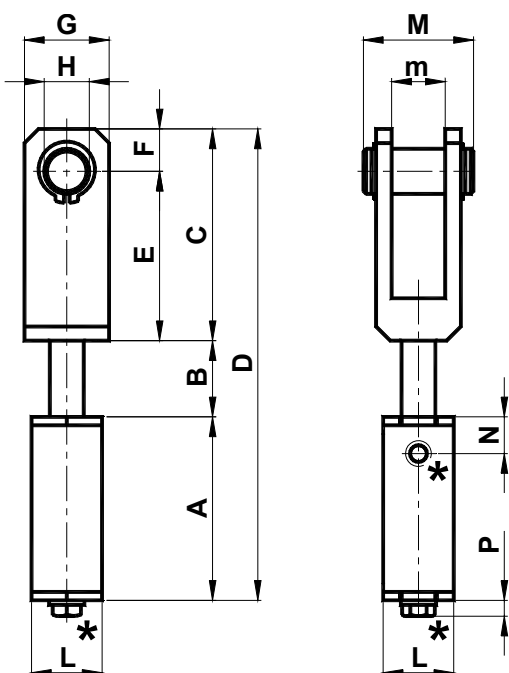


Elemento tenditore a colonna singola. Il corpo quadro è realizzato in alluminio; la colonna e il tappo sono in acciaio zincato. La bronzina è in ottone. La forcina può essere in alluminio o in acciaio verniciato.

Tensioner element with single pin. The square body is made in aluminium; the pin and the cap are in galvanized steel. The bushing is in brass. The fork can be in aluminium or painted steel.

Tipo Type	cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	m	N	P	Newton	Peso Weight in kg	Tipo Type	cod.
SA1/0	AS010489	59	27	75	161	60	15	30	16	25	40	19	21	/	0-140	0.31	SAB1/0	AS010509
SA2/0	AS010490	71	35	75	181	60	15	30	16	30	40	19	23	/	0-140	0.40	SAB2/0	AS010510
SA2/1	AS010491	71	35	85	191	70	15	30	16	30	45	19	23	/	0-210	0.44	SAB2/1	AS010511
SA2/2	AS010492	71	35	75	181	60	15	30	16	30	60	37	23	/	0-210	0.45	SAB2/2	AS010512
SA2/3	AS010493	71	35	85	191	70	15	30	16	30	65	37	23	/	0-400	0.50	SAB2/3	AS010513
SA3/4	AS010494	92.5	42	85	219.5	70	15	35	16	35	80	56	/	7.1	0-400	1.03	SAB3/4	AS010514
SA3/5	AS010495	92.5	42	95	229.5	77.5	17.5	40	20	35	45	19	/	7.1	0-400	0.72	SAB3/5	AS010515
SA3/6	AS010496	92.5	42	95	229.5	77.5	17.5	40	20	35	77	51	/	7.1	0-400	1.30	SAB3/6	AS010516
SA3/7	AS010497	92.5	42	95	229.5	77.5	17.5	40	20	35	110	80	/	7.1	0-400	1.63	SAB3/7	AS010517

Tenditore Asso tipo SAB / Asso Tensioner type SAB con vite di precarica / with preloading screw

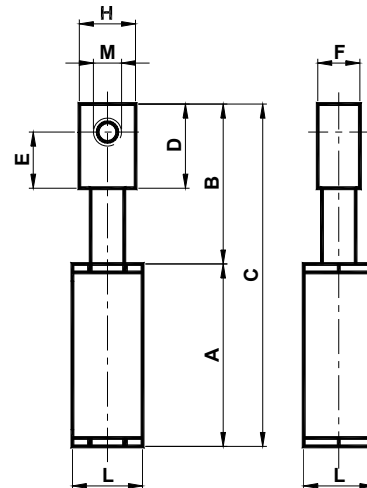


Elemento tenditore a colonna singola. Il corpo quadro è realizzato in alluminio; la colonna e il tappo sono in acciaio zincato. Le bronzine sono in ottone. La forcina può essere in alluminio o in acciaio verniciato. L'elemento tenditore SAB presenta una vite di precarica (vite STEI (N) nelle grandezze 1 e 2; vite TE (P) nella grandezza 3) per facilitare le operazioni di montaggio.

Tensioner element with single pin. The square body is made in aluminium; the pin and the cap are in galvanized steel. The bushing is in brass. The fork can be in aluminium or painted steel. The SAB tensioner element has a preloading screw (STEI screw (N) in the sizes 1 and 2; TE screw (P) in the size 3) to make more easy the assembly operations.

*Vite di precarica / Preloading screw

Tenditore Asso tipo **SE** / Asso Tensioner type **SE**

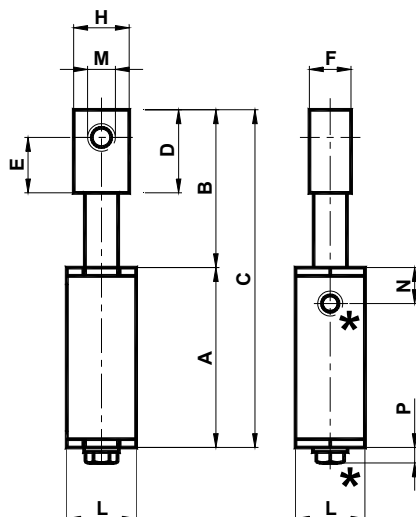


Elemento tenditore a colonna singola. Il corpo quadro è realizzato in alluminio; la colonna e il tappo sono in acciaio zincato. La bronzina è in ottone. La piastrina è in acciaio zincato.

Tensioner element with single pin. The square body is made in aluminium; the pin and the cap are in galvanized steel. The bushing is in brass. The plaque is in galvanized steel.

Tipo Type	cod.	A	B	C	D	E	F	H	L	M	N	P	Newton	Peso Weight in kg	Tipo Type	cod.
SE1-8	AS010525	59	57	116	30	20	15	20	25	M 8	18	/	0-140	0.22	SEB1-8	AS010540
SE1-10	AS010526	59	57	116	30	20	15	20	25	M10	18	/	0-140	0.20	SEB1-10	AS010541
SE1-16	AS010527	59	57	116	30	20	15	30	25	M16	18	/	0-140	0.25	SEB1-16	AS010542
SE2-10	AS010528	71	65	136	30	20	15	20	30	M10	20	/	0-210	0.31	SEB2-10	AS010543
SE2-16	AS010529	71	65	136	30	20	15	30	30	M16	20	/	0-210	0.34	SEB2-16	AS010544
SE3-12	AS010530	92.5	72	164.5	30	20	15	20	35	M12	/	7.1	0-400	0.49	SEB3-12	AS010545
SE3-16	AS010531	92.5	72	164.4	30	20	15	30	35	M16	/	7.1	0-400	0.52	SEB3-16	AS010546

Tenditore Asso tipo **SEB** / Asso Tensioner type **SEB** con vite di precarica / with preloading screw

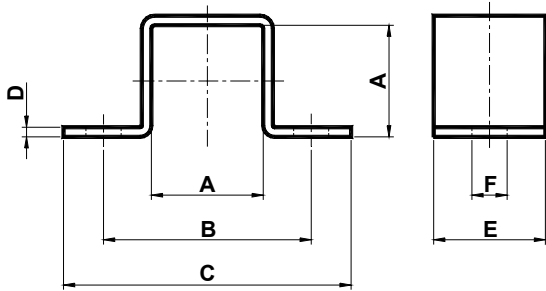


Elemento tenditore a colonna singola. Il corpo quadro è realizzato in alluminio; la colonna e il tappo sono in acciaio zincato. La bronzina è in ottone. La piastrina è in acciaio zincato. L'elemento tenditore SEB presenta una vite di precarica (vite STEI (N) nelle grandezze 1 e 2; vite TE (P) nella grandezza 3) per facilitare le operazioni di montaggio.

Tensioner element with single pin. The square body is made in aluminium; the pin and the cap are in galvanized steel. The bushing is in brass. The plaque is in galvanized steel. The SEB tensioner element has a preloading screw (STEI screw (N) in the sizes 1 and 2; TE screw (P) in the size 3) to make more easy the assembly operations.

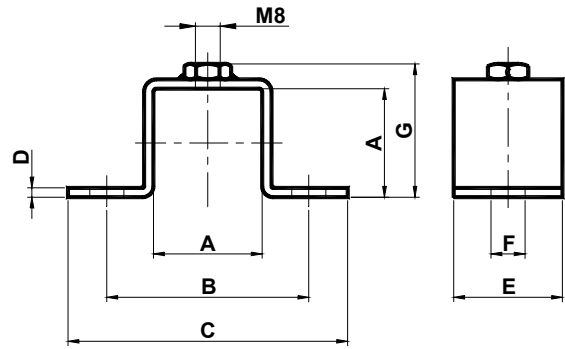
*Vite di precarica / Preloading screw

Accessorio Staffa Tipo F
Accessory Clamp Type F



La staffa è realizzata in acciaio zincato.
The clamp is made in galvanized steel.

Accessorio Staffa Tipo FD
Accessory Clamp Type FD

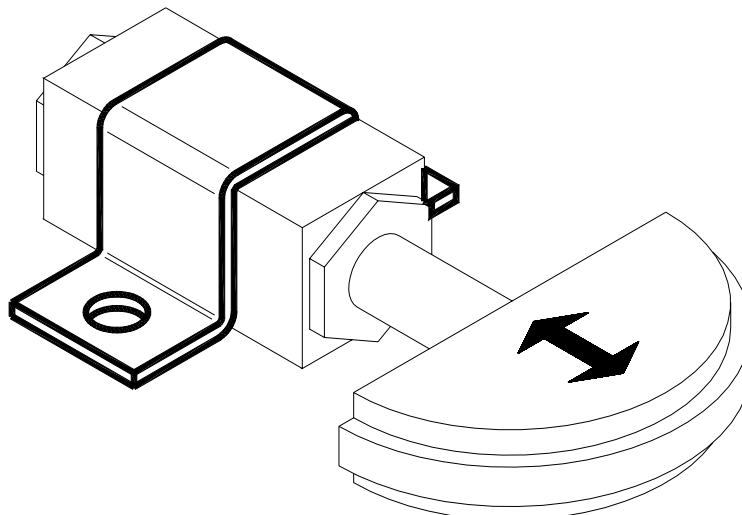


La staffa è realizzata in acciaio zincato.
The clamp is made in galvanized steel.



Tipo Type	cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso Weight in kg	Tipo Type	cod.
F1	AS010560	25	50	65	2	25	8.5	32	0.05	FD1	AS010565
F2	AS010561	30	60	80	2.5	30	11	37.5	0.08	FD2	AS010566
F3	AS010562	35	65	90	3	35	11	43	0.11	FD3	AS010567

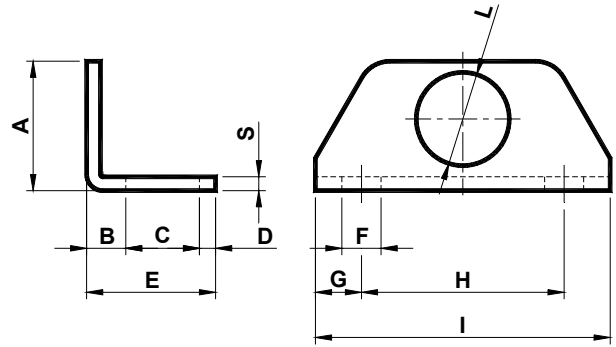
ESEMPIO DI ANCORAGGIO \ EXAMPLE OF ANCHORAGE



Accessorio Staffa Tipo L / Accessory Support Type L

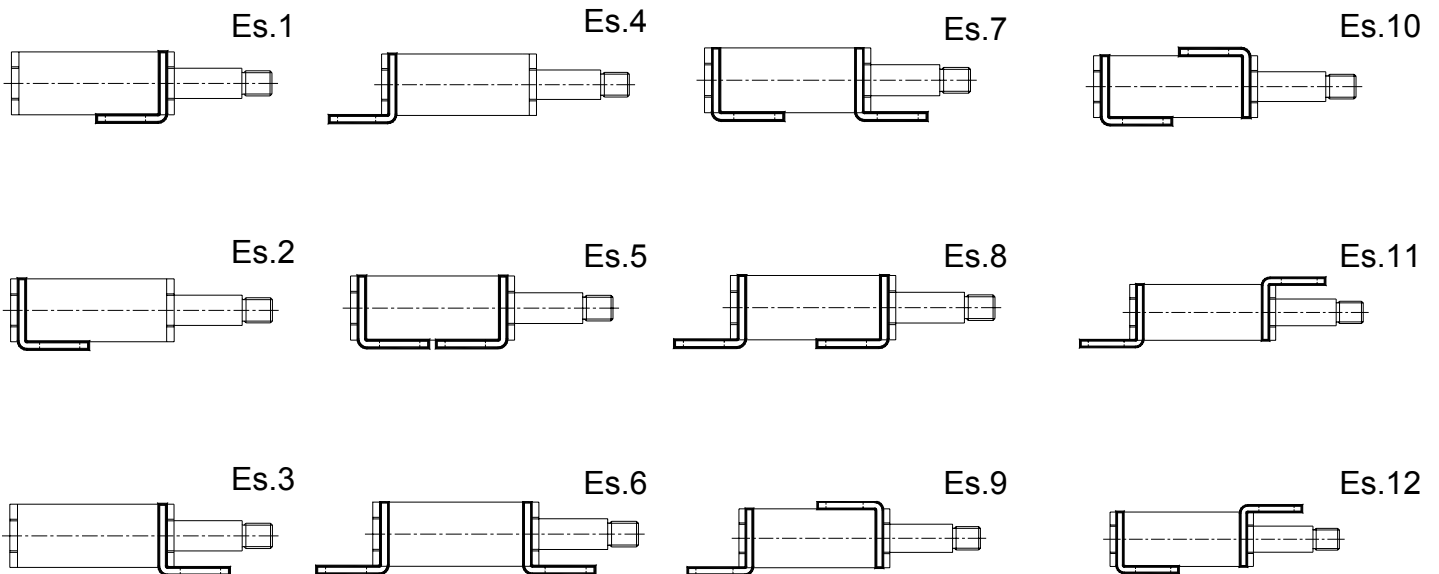
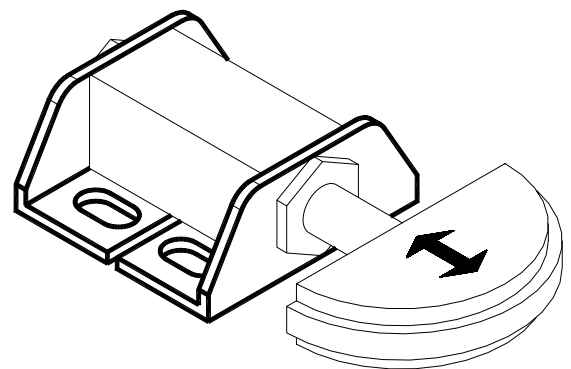
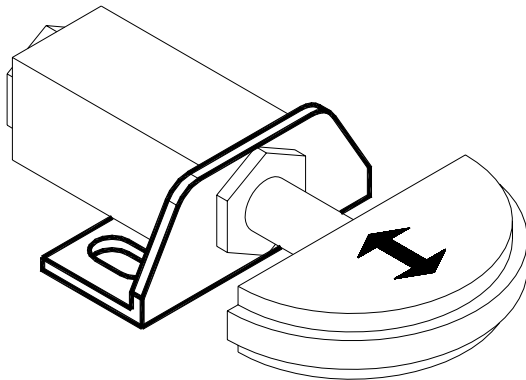


La staffa è realizzata in acciaio zincato.
The support is made in galvanized steel.



Tipo Type	cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	S	Peso Weight inkg
L1	AS010575	28	8.5	16	3.5	28	8.5	10	44	64	20.2	3	0.05
L2	AS010576	33	11	17.5	4.5	32	8.5	10	50	70	24.2	3	0.07
L3	AS010577	39	12	25	5.5	42.5	10.5	12.5	60	85	30.2	4	0.09

ESEMPIO DI ANCORAGGIO \ EXAMPLE OF ANCHORAGE



Scheda accessori / Accessories table

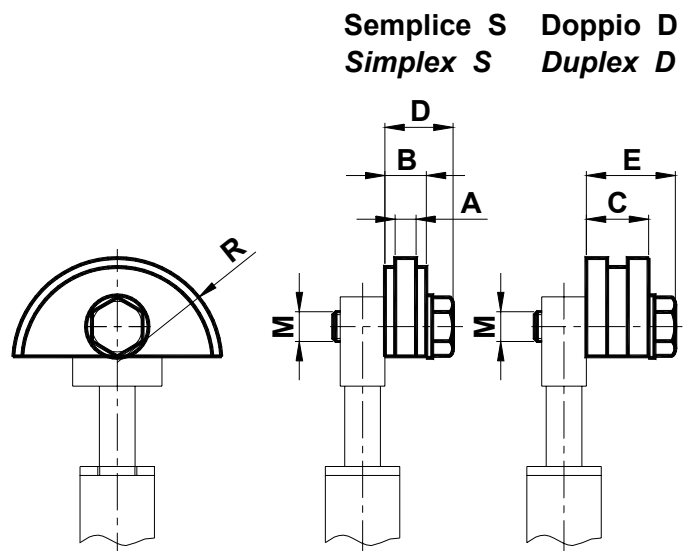
Catena - Chain DIN 8187		Tipo Type					Grandezza Size	
ISO	Passo Pitch	ST	SP	STL	SPL	SCL		
		pag.22	pag.22	pag.20	pag.21	pag.21		
06-B1	3/8"x7/32"	ST 1-2 3/8" S	SP 1-2 3/8" S	STL 1-2 3/8" S	SPL 1-2 3/8" S	SCL 1-2 3/8" S	1	
06-B1	3/8"x7/32"	ST 1-2 3/8" S	SP 1-2 3/8" S	STL 1-2 3/8" S	SPL 1-2 3/8" S	SCL 1-2 3/8" S	2	
08-B1	1/2"x5/16"	ST 1-2 1/2" S	SP 1-2 1/2" S	STL 1-2 1/2" S	SPL 1-2 1/2" S	SCL 1-2 1/2" S	1	
08-B1	1/2"x5/16"	ST 1-2 1/2" S	SP 1-2 1/2" S	STL 1-2 1/2" S	SPL 1-2 1/2" S	SCL 1-2 1/2" S	2	
10-B1	5/8"x3/8"	ST 2-3 5/8" S						2
10-B1	5/8"x3/8"	ST 2-3 5/8" S	SP 3 5/8" S	STL 3 5/8" S	SPL 3 5/8" S	SCL 3 5/8" S	3	
12-B1	3/4"x7/16"	ST 3 3/4" S	SP 3 3/4" S	STL 3 3/4" S	SPL 3 3/4" S	SCL 3 3/4" S	3	
16-B1	1"x17.02mm	ST 3 1" S						3
06-B2	3/8"x7/32"	ST 1-2 3/8" D	SP 1-2 3/8" D	STL 1-2 3/8" D	SPL 1-2 3/8" D	SCL 1-2 3/8" D	1	
06-B2	3/8"x7/32"	ST 1-2 3/8" D	SP 1-2 3/8" D	STL 1-2 3/8" D	SPL 1-2 3/8" D	SCL 1-2 3/8" D	2	
08-B2	1/2"x5/16"	ST 1-2 1/2" D	SP 1-2 1/2" D	STL 1-2 1/2" D	SPL 1-2 1/2" D	SCL 1-2 1/2" D	1	
08-B2	1/2"x5/16"	ST 1-2 1/2" D	SP 1-2 1/2" D	STL 1-2 1/2" D	SPL 1-2 1/2" D	SCL 1-2 1/2" D	2	
10-B2	5/8"x3/8"	ST 2-3 5/8" D						2
10-B2	5/8"x3/8"	ST 2-3 5/8" D	SP 3 5/8" D	STL 3 5/8" D	SPL 3 5/8" D	SCL 3 5/8" D	3	
12-B2	3/4"x7/16"	ST 3 3/4" D	SP 3 3/4" D				3	
16-B2	1"x17.02mm	ST 3 1" D						3

Accessori per tendicatena tipo STL / Accessories for chain tighteners type STL



Pattino a profilo semicircolare, adatto per piccoli interassi e per montaggi vicini a pignone.
 Materiale: Polietilene ad alta densità molecolare.
 Velocità di lavoro ≤20 m/min. Temperatura di lavoro ≤70°C.

Semi-circular sliding block suitable for reduced interaxis or for installation closed to the pinion.
Material: Polyethylene with high molecular density.
Operating speed ≤20 m/min.
Sliding block operating temperature ≤70°C.



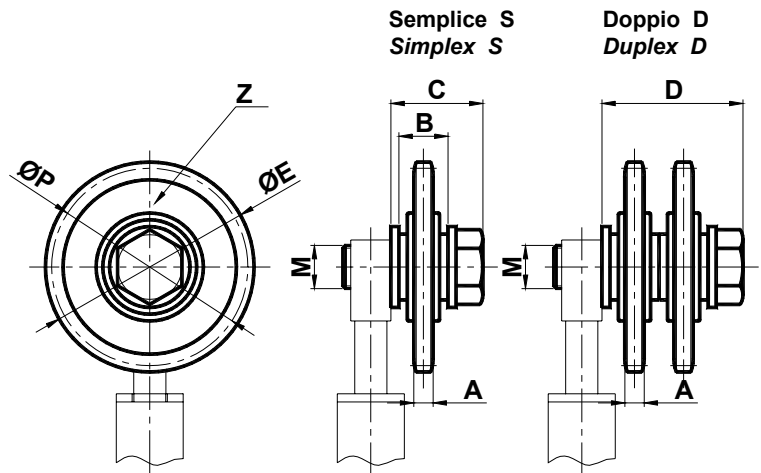
Tipo Type	cod. S	cod. D	A	B	C	D	E	M	R	Peso Weight in kg	
										S	D
STL1-2 3/8"	AS010660	AS010675	5	10	18	19	27	M10	35	0.07	0.08
STL1-2 1/2"	AS010661	AS010676	7	14	20.5	23	29.5	M10	35	0.08	0.09
STL3 5/8"	AS010664	AS010679	9	16.5	25	25.5	34	M10	45	0.10	0.11
STL3 3/4"	AS010665	/	11	17.5	/	26.5	/	M10	45	0.10	/

Accessori per tendicatena tipo SPL / Accessories for chain tighteners type SPL



Pignone in acciaio con cuscinetto a base maggiorata.
Velocità di lavoro ≤ 60 m/min.
Temperatura di lavoro $\leq 100^{\circ}\text{C}$.

Steel pinion with enlarged bearing.
Operating speed ≤ 60 m/min.
Operating temperature $\leq 100^{\circ}\text{C}$.



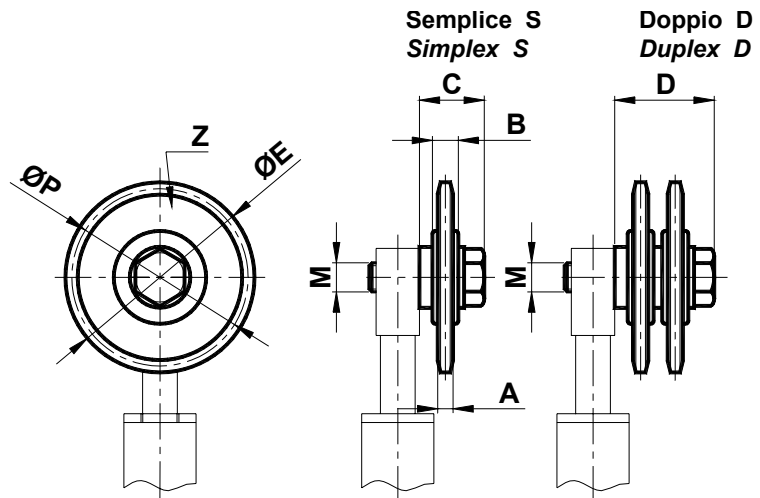
Tipo Type	cod. S	cod. D	A	B	C	D	ØE	M	ØP	Z	Peso Weight in kg	
											S	D
SPL1-2 3/8"	AS010690	AS010705	5.3	18.3	37.3	55.6	68.0	M16	63.90	21	0.2	0.35
SPL1-2 1/2"	AS010691	AS010706	7.2	18.3	37.3	55.6	77.8	M16	73.14	18	0.3	0.55
SPL3 5/8"	AS010694	AS010709	9.1	18.3	42.3	60.6	93.0	M16	86.39	17	0.45	0.8
SPL3 3/4"	AS010695	/	11.1	18.3	42.3	/	99.8	M16	91.63	15	0.6	/

Accessori per tendicatena tipo SCL / Accessories for chain tighteners type SCL



Pignone in acciaio con cuscinetto unificato.
Temperatura di lavoro $\leq 100^{\circ}\text{C}$.
Velocità di lavoro ≤ 60 m/min.

Steel pinion with standard bearing.
Operating temperature $\leq 100^{\circ}\text{C}$.
Operating speed ≤ 60 m/min.



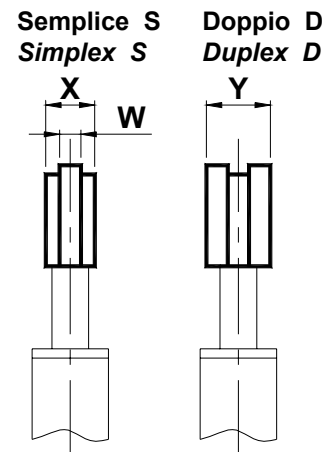
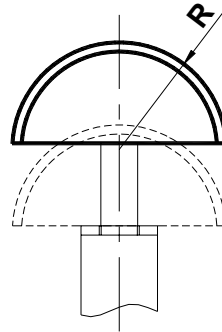
Tipo Type	cod. S	cod. D	A	B	C	D	ØE	M	ØP	Z	Peso Weight in kg	
											S	D
SCL1-2 3/8"	AS010720	AS010735	5.3	9	26	37	49.3	M10	45.81	15	0.10	0.22
SCL1-2 1/2"	AS010721	AS010736	7.2	9	28	41	65.5	M10	61.09	15	0.19	0.36
SCL3 5/8"	AS010724	AS010739	9.1	12	34.5	39.5	83.0	M12	76.36	15	0.35	0.58
SCL3 3/4"	AS010725	/	11.1	12	34.5	/	99.8	M12	91.63	15	0.55	/

Accessori per tendicatena tipo ST / Accessories for chain tighteners type ST



Pattino a profilo semicircolare, adatto per piccoli interassi e per montaggi vicini a pignone.
 Materiale: Polietilene ad alta densità molecolare.
 Velocità di lavoro ≤ 20 m/min.
 Temperatura di lavoro $\leq 70^\circ\text{C}$.

*Semi-circular sliding block suitable for reduced interaxis or for installation closed to the pinion.
 Material: Polyethylene with high molecular density.
 Operating speed ≤ 20 m/min.
 Sliding block operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$.*



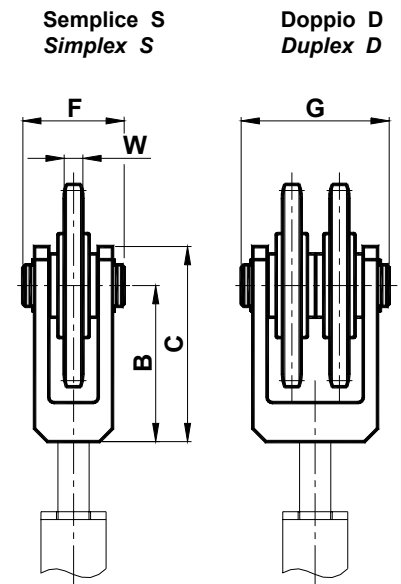
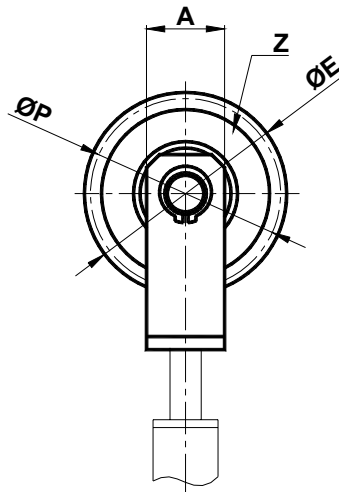
Tipo Type	cod. S	cod. D	R	W	X	Y	Peso Weight in kg	
							S	D
ST1-2 3/8"	AS010585	AS010600	35	5	16	18	0.03	0.03
ST1-2 1/2"	AS010586	AS010601	35	7	16	20.5	0.03	0.03
ST2-3 5/8"	AS010588	AS010603	45	9	17	25	0.04	0.08
ST3 3/4"	AS010590	AS010605	45	11	17	30	0.05	0.09
ST3 1"	AS010591	AS010606	55	16	18	47	0.08	0.20

Accessori per tendicatena tipo SP / Accessories for chain tighteners type SP



Testa composta da un pignone folle montato su una forcella.
 Pignone in acciaio con cuscinetto a base maggiorata.
 Velocità di lavoro ≤ 60 m/min.
 Temperatura di lavoro $\leq 100^\circ\text{C}$.

*The head is composed by a idle pinion, installed on a fork.
 Steel pinion with enlarged bearing.
 Operating speed ≤ 60 m/min.
 Operating temperature $\leq 100^\circ\text{C}$.*



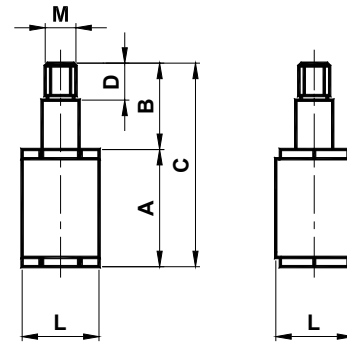
Tipo Type	cod. S	cod. D	A	B	C	ØE	F	G	W	ØP	Z	Peso Weight in kg	
												S	D
SP1-2 3/8"	AS010630	AS010645	30	60	75	68.0	40	60	5.3	63.90	21	0.29	0.52
SP1-2 1/2"	AS010631	AS010646	30	60	75	77.8	40	60	7.2	73.14	18	0.36	0.65
SP3 5/8"	AS010634	AS010649	30	70	85	93.0	45	65	9.1	86.39	17	0.51	0.96
SP3 3/4"	AS010635	AS010650	30	70	85	99.8	45	65	11.1	91.63	15	0.57	1.14

Mini Tenditore Asso tipo **MB** / *Mini Tensioner type MB*



Mini Elemento tenditore a colonna singola. Il corpo quadro è realizzato in alluminio; la colonna e il tappo sono in acciaio zincato. La bronzina è in ottone.

Mini tensioner element with single pin. The square body is made in aluminium; the pin and the cap are in galvanized steel. The bushing is in brass.



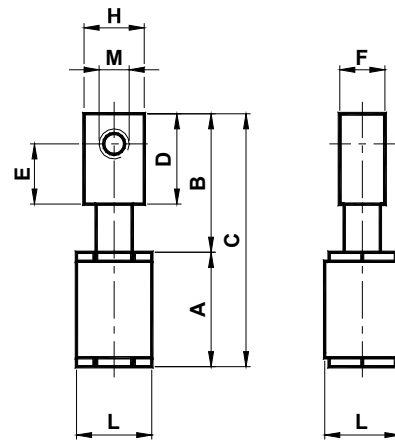
Tipo Type	cod.	A	B	C	D	L	M	Newton	Peso Weight in kg
MB1	AS010550	38	28	66	12	25	M10	0-140	0.12

Mini Tenditore Asso tipo **ME** / *Mini Tensioner type: ME*



Mini Elemento tenditore a colonna singola. Il corpo quadro è realizzato in alluminio; la colonna e il tappo sono in acciaio zincato. La bronzina è in ottone. La piastrina è in acciaio zincato.

Mini tensioner element with single pin. The square body is made in aluminium; the pin and the cap are in galvanized steel. The bushing is in brass. The plaque is in galvanized steel.



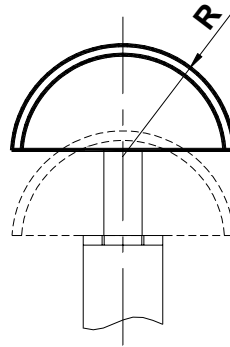
Tipo Type	cod.	A	B	C	D	E	F	H	L	M	Newton	Peso Weight in kg
ME1-8	AS010555	38	46	84	30	20	15	20	25	M 8	0-140	0.20
ME1-10	AS010556	38	46	84	30	20	15	20	25	M10	0-140	0.18
ME1-16	AS010557	38	46	84	30	20	15	30	25	M16	0-140	0.23

Accessori per tendicatena tipo ST / Accessories for chain tighteners type ST

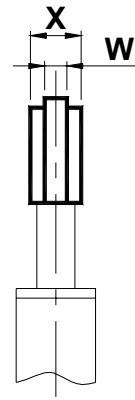


Pattino a profilo semicircolare, adatto per piccoli interassi e per montaggi vicini a pignone.
 Materiale: Polietilene ad alta densità molecolare.
 Velocità di lavoro ≤ 20 m/min.

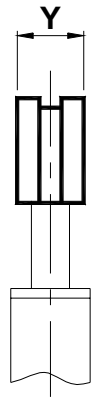
Temperatura di lavoro $\leq 70^{\circ}\text{C}$.
Semi-circular sliding block suitable for reduced interaxis or for installation closed to the pinion.
 Material: Polyethylene with high molecular density.
 Operating speed ≤ 20 m/min.
 Operating temperature $\leq 70^{\circ}\text{C}$.



Semplice S
Simplex S



Doppio D
Duplex D



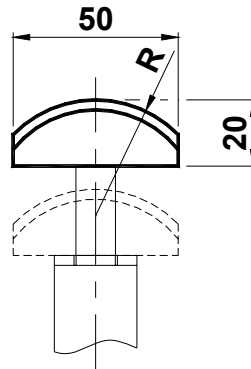
Tipo Type	cod. S	cod. D	R	W	X	Y	Peso Weight in kg	
							S	D
ST1 8mm	AS010584	AS010599	35	2.5	16	16	0.03	0.03
ST1-2 3/8"	AS010585	AS010600	35	5	16	18	0.03	0.03
ST1-2 1/2"	AS010586	/	35	7	16	/	0.03	0.03

Accessori per tendicatena tipo STT / Accessories for chain tighteners type STT

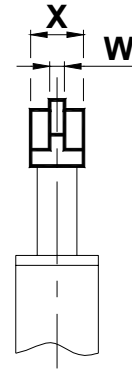


Pattino a profilo semicircolare, adatto per piccoli interassi e per montaggi vicini a pignone.
 Materiale: Polietilene ad alta densità molecolare.
 Velocità di lavoro ≤ 20 m/min.
 Temperatura di lavoro $\leq 70^{\circ}\text{C}$.

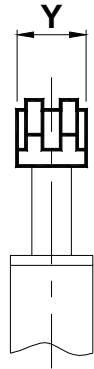
Semi-circular sliding block suitable for reduced interaxis or for installation closed to the pinion.
 Material: Polyethylene with high molecular density.
 Operating speed ≤ 20 m/min.
 Operating temperature $\leq 70^{\circ}\text{C}$.



Semplice S
Simplex S

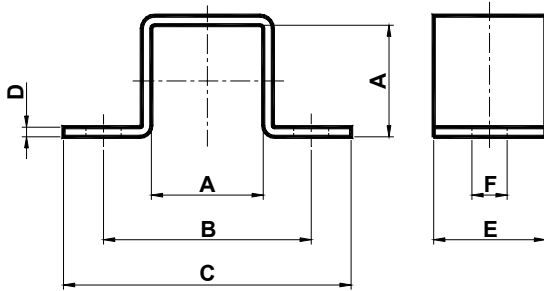


Doppio D
Duplex D



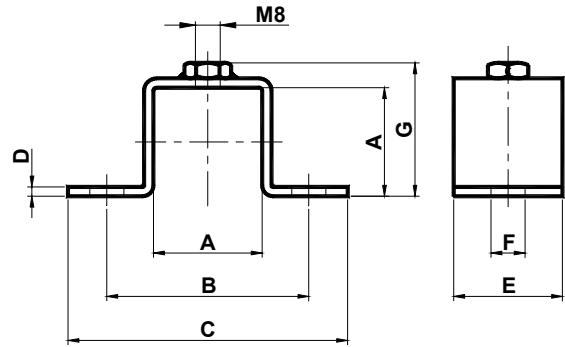
Tipo Type	cod. S	cod. D	R	W	X	Y	Peso Weight in kg	
							S	D
STT 1 8mm	AS010750	AS010755	35	2.5	16	16	0.03	0.03
STT 1 3/8"	AS010751	AS010756	35	5	16	18	0.03	0.03
STT 1 1/2"	AS010752	/	35	7	16	/	0.03	0.03

Accessorio Staffa Tipo F
Accessory Clamp Type F



La staffa è realizzata in acciaio zincato.
The clamp is made in galvanized steel.

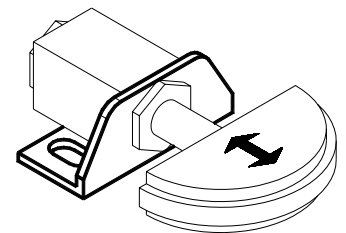
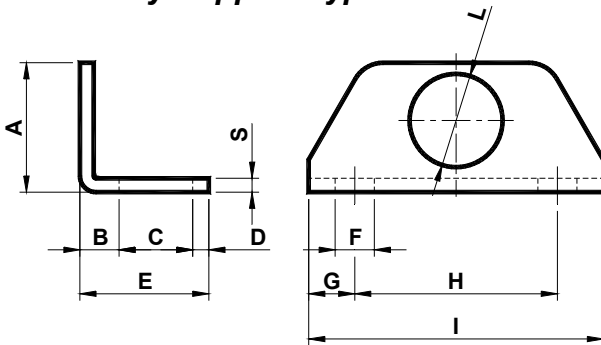
Accessorio Staffa Tipo FD
Accessory Clamp Type FD



La staffa è realizzata in acciaio zincato.
The clamp is made in galvanized steel.

Tipo Type	cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso Weight inkg	Tipo Type	cod.
F1	AS010560	25	50	65	2	25	8.5	32	0.05	FD1	AS010565

Accessorio Staffa Tipo L1 e L1 E
Accessory Support Type L1 and L1 E

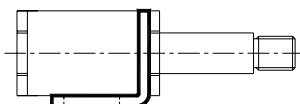


La staffa è realizzata in acciaio zincato.
The support is made in galvanized steel.

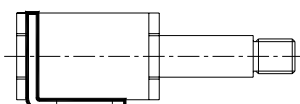
Tipo Type	cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	S	Peso Weight inkg
L1	AS010575	28	8.5	16	3.5	28	8.5	10	44	64	20.2	3	0.05
L1 E	AS010578	28	8.5	16	3.5	28	6.5	6	38	50	20.2	2	0.04

ESEMPIO DI ANCORAGGIO / EXAMPLE OF ANCHORAGE

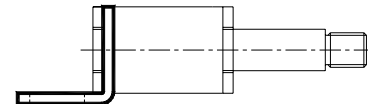
Es.1



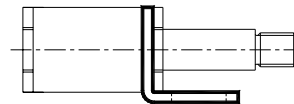
Es.2



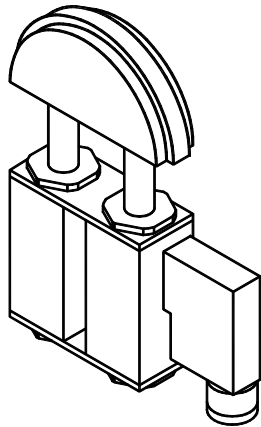
Es.3



Es.4

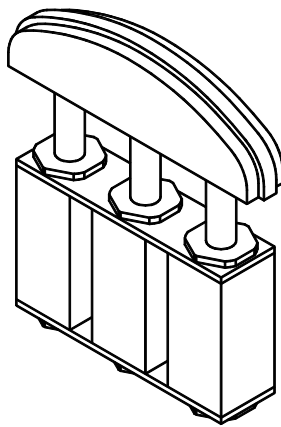


Esecuzioni Speciali / Special Executions



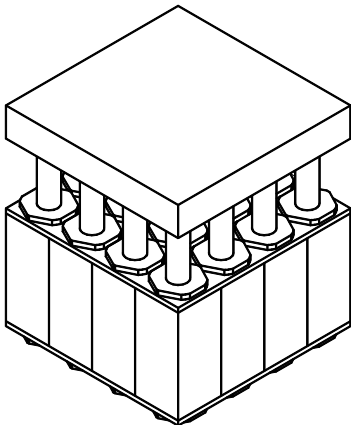
Elemento elastico tendicatena, tendicinghia completo di finecorsa elettrico. Ogni elemento elastico **Asso** può essere equipaggiato con un sistema di controllo Elettrico.

*Chain and belt tightener elastic element with travel-end switch. Every **Asso** elastic element can be equipped with an electrical control-system.*



Esecuzioni speciali modulari a richiesta. **Asso** è un elemento componibile che ci permette di eseguire gruppi particolari a seconda delle richieste del cliente.

*Special modular executions on request. **Asso** is a fitted element, which allows us to carry out particular groups according to the specific requests of the customer.*

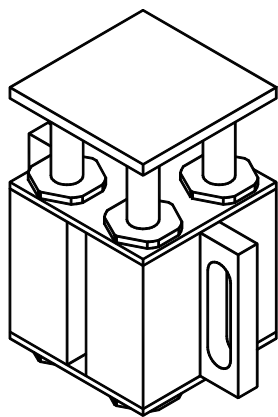


Gli elementi componibili **Asso** sono talmente versatili che si possono raggruppare in batterie per la realizzazione di supporti, sospensioni, antivibranti, isole ammortizzanti, ecc.

*The **Asso** fitted elements are so versatile that they can be grouped into batteries for the realization of supports, suspensions, anti-vibrating system, shock absorbing islands, etc....*

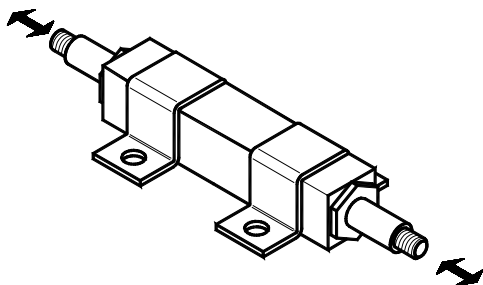


Esecuzioni Speciali / Special Executions



Utilizzando i componenti base dell'**Asso** possiamo eseguire piattaforme elastiche che vengono fissate per mezzo di staffe o piastre realizzate su specifiche richieste.

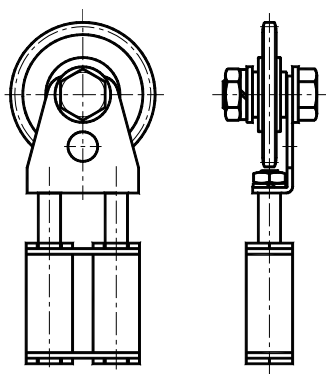
*Using the basic components of **Asso** we are able to execute elastic tables, which are fixed through supports or plates. These parts are carried out according to specific requests.*



Utilizzando i componenti di **Asso** si possono realizzare elementi tenditori doppi a due colonne che agiscono sulla medesima molla.

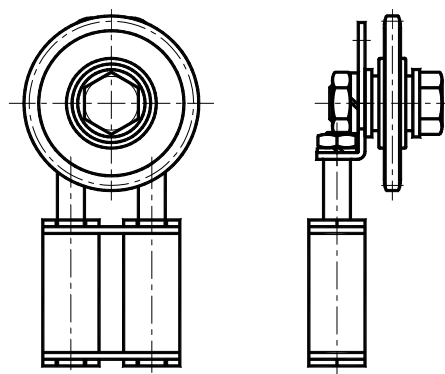
Using the ASSO components, You can realize double tensioner elements with two pins, that acted on the same spring.

Esempi di montaggio Pignone (Con riferimento ad ASSO tipo AD-ADB pag. 9)
Examples of sprocket installation (With reference to ASSO Type AD-ADB page 9)



Pignone interno alla staffa
Internal sprocket to the support

Fig. 1

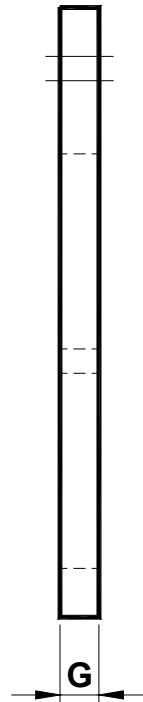
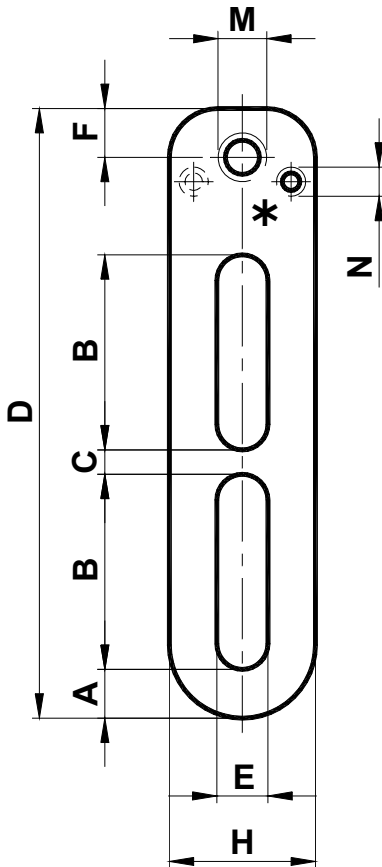


Pignone esterno alla staffa
External sprocket to the support

Fig. 2



Tenditore Fisso tipo **AH** / *Fix Tensioner type AH*



Elemento base per tenditore fisso tipo **AH** . Materiale: Acciaio zincato.

*Vite adatta ad evitare la rotazione della testa in polietilene.

Basic element for fix tensioner type AH. Material: Galvanized steel.

**Screw suitable to avoid the rotation of the head made of polyethylene.*

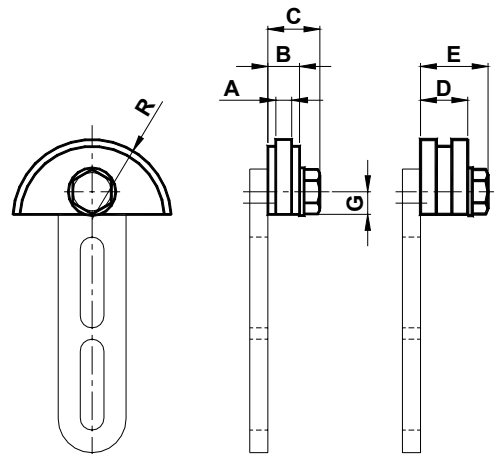
Tipo Type	cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	Peso Weight in kg
AH1-8	AS010760	10	40	5	125	10.5	10	8	30	M 8	M6	0.20
AH1-10	AS010761	10	40	5	125	10.5	10	8	30	M10	M6	0.20
AH1-12	AS010762	10	40	5	125	10.5	10	8	30	M12	M6	0.20
AH2-10	AS010763	12	45	5	150	12.5	17	10	35	M10	M8	0.40
AH2-12	AS010764	12	45	5	150	12.5	10	10	35	M12	M8	0.40
AH2-16	AS010765	12	45	5	150	12.5	17	10	35	M16	M8	0.40

Accessori per tendicatena tipo TH / Accessories for chain tighteners type TH



Pattino a profilo semicircolare, adatto per piccoli interassi e per montaggi vicini a pignone.
 Materiale: Polietilene ad alta densità molecolare.
 Velocità di lavoro ≤ 20 m/min.
 Temperatura di lavoro $\leq 70^\circ\text{C}$.

Semi-circular sliding block suitable for reduced interaxis or for installation closed to the pinion.
Material: Polyethylene with high molecular density.
Operating speed ≤ 20 m/min.
Operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$.



Tipo Type	cod. S	cod. D	A	B	C	D	E	G	R	Elem. di tensione Tension Elements	Peso Weight in kg	
											S	D
TH1-3/8"	AS010770	AS010780	5	10	19	18	27	10	35	1-10	0.07	0.08
TH1-1/2"	AS010771	AS010781	7	14	23	20.5	29.5	10	35	1-10	0.08	0.09
TH2-5/8"	AS010772	AS010782	9	16.5	25.5	25	34	12	45	2-10	0.10	0.11
TH2-3/4"	AS010773	AS010783	11	17.5	26.5	30	39	12	45	2-10	0.11	0.12
TH2-1"	AS010774	AS010784	16	18	28.5	47	57.5	20	55	2-12	0.18	0.26
TH2-1" 1/4	AS010775	AS010785	18	20	30.5	54	64.5	20	55	2-12	0.32	0.50
TH2-1" 1/2	AS010776	AS010786	24	24	34.5	72	82.5	20	55	2-12	0.33	0.54

Accessori per tendicinghia / Accessories for belt-tighteners

Rullo in poliammide DPH
 Roller set of polyamid DPH

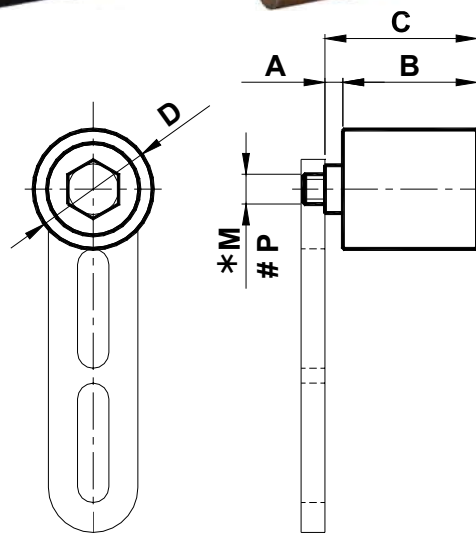
* con vite M / With M screw



Rullo in acciaio zincato DAH
 Roller set of galvanized steel DAH

con vite P / With P screw

Rullo DPH in materiale plastico montato su cuscinetti lubrificati.
 Temperatura di lavoro $\leq 70^\circ\text{C}$.
 The DPH roller is in plastic material and it is installed on greased bearings.
 Operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$.



Rullo DAH in acciaio zincato montato su cuscinetti lubrificati.
 Temperatura di lavoro $\leq 100^\circ\text{C}$.
 The DAH roller is in galvanized steel and it is installed on greased bearings.
 Operating temperature $\leq 100^\circ\text{C}$.

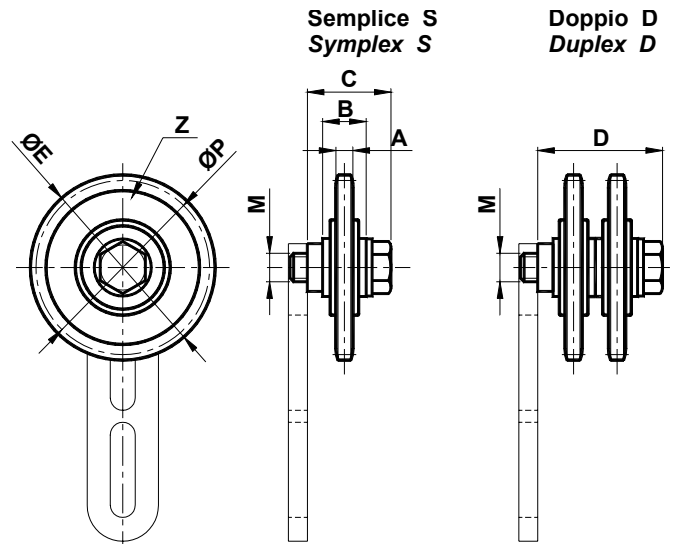
Tipo Type	cod.	Peso Weight in kg	A	B	C	D	M	P	Elem. di tensione Tension Elements	Tipo Type	cod.	Peso Weight in kg
DPH30	AS010795	0.06	3	35	38	30	M 8	M 8	1-8	DAH30	AS010800	0.14
DPH40	AS010796	0.13	6	45	51	40	M10	M10	1-10	DAH40	AS010801	0.32
DPH60	AS010797	0.33	8	60	68	60	M12	M16	2-12 / 2-16	DAH60	AS010802	0.80

Accessori per tendicatena tipo PH / Accessories for chain tighteners type PH



Pignone in acciaio con cuscinetto a base maggiorata.
 Velocità di lavoro ≤ 60 m/min.
 Temperatura di lavoro $\leq 100^\circ\text{C}$.

*The pinion is made of steel with enlarged bearing.
 Operating speed ≤ 60 m/min.
 Operating temperature $\leq 100^\circ\text{C}$.*



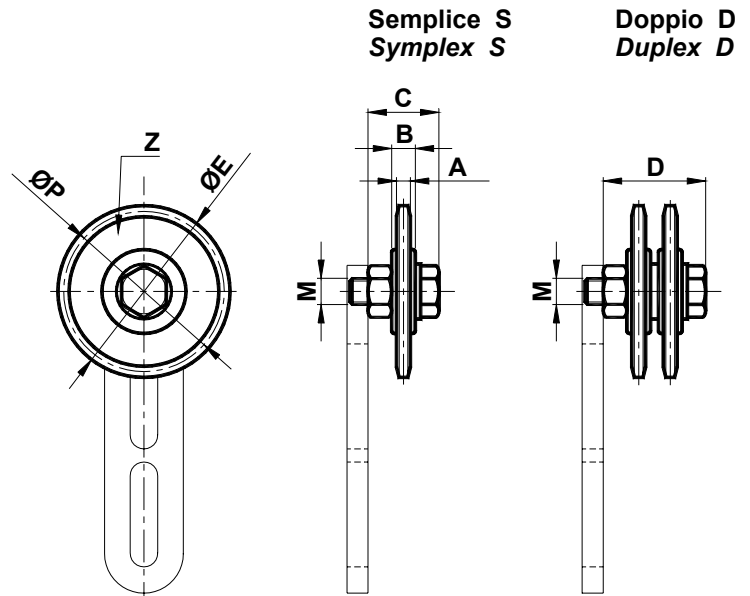
Tipo Type	cod. S	cod. D	A	B	C	D	ØE	M	ØP	Z	Elem. di tensione Tension Elements	Peso Weight in kg	
												S	D
PH1-3/8"	AS010815	AS010825	5.3	18.3	35.3	53.6	68.0	M10	63.90	21	1-10	0.25	0.40
PH1-1/2"	AS010816	AS010826	7.2	18.3	35.3	53.6	77.8	M10	73.14	18	1-10	0.35	0.60
PH2-5/8"	AS010817	AS010827	9.1	18.3	38.8	57.1	93.0	M12	86.39	17	2-12	0.50	0.88
PH2-3/4"	AS010818	AS010828	11.1	18.3	38.8	57.1	99.8	M12	91.63	15	2-12	0.65	1.15
PH2-1"	AS010819	AS010829	16.2	17.7	43.7	75.4	109.0	M16	98.14	12	2-16	0.80	1.50

Accessori per tendicatena tipo CH / Accessories for chain tighteners type CH



Pignone in acciaio con cuscinetto unificato.
 Temperatura di lavoro $\leq 100^\circ\text{C}$.
 Velocità di lavoro ≤ 60 m/min.

*The pinion is made of steel with standard bearing.
 Operating temperature $\leq 100^\circ\text{C}$.
 Operating speed ≤ 60 m/min.*



Tipo Type	cod. S	cod. D	A	B	C	D	ØE	M	ØP	Z	Elem. di tensione Tension Elements	Peso Weight in kg	
												S	D
CH1-3/8"	AS010835	AS010845	5.3	9	28	39	49.3	M10	45.81	15	1-10	0.10	0.22
CH1-1/2"	AS010836	AS010846	7.2	9	28	41	65.5	M10	61.09	15	1-10	0.19	0.36
CH2-5/8"	AS010837	AS010847	9.1	12	34.5	51.5	83.0	M12	76.36	15	2-12	0.35	0.58
CH2-3/4"	AS010838	AS010848	11.1	12	34.5	54	99.8	M12	91.63	15	2-12	0.55	0.98
CH2-1"	AS010839	AS010849	16.2	15	38	70	117.0	M16	106.12	13	2-16	1.00	1.58

Esempi di applicazione / Examples of application

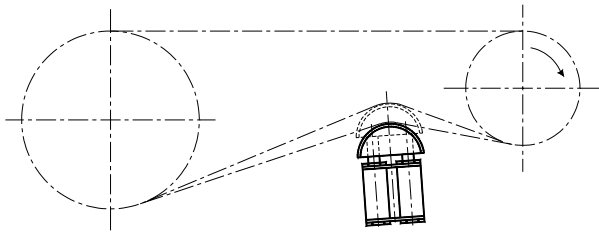


Fig. 1

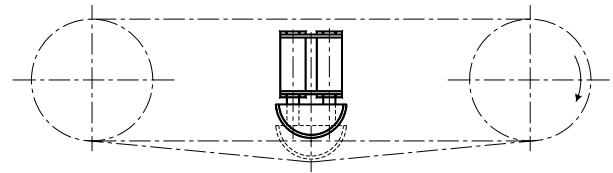


Fig. 2

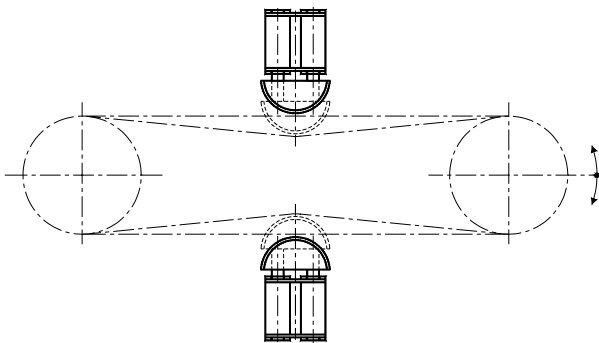


Fig. 3

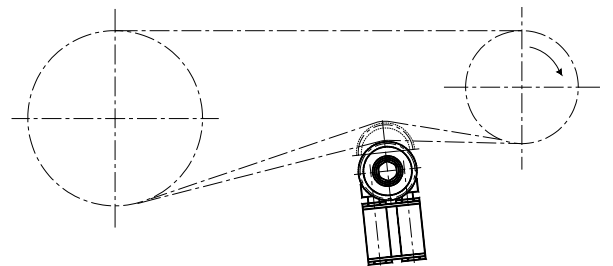


Fig. 4

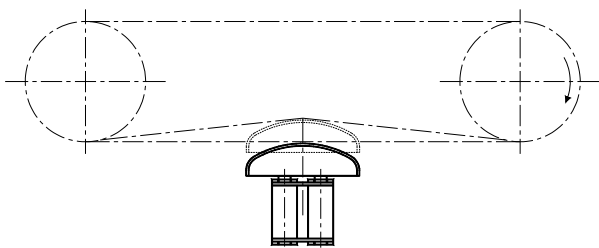


Fig. 5

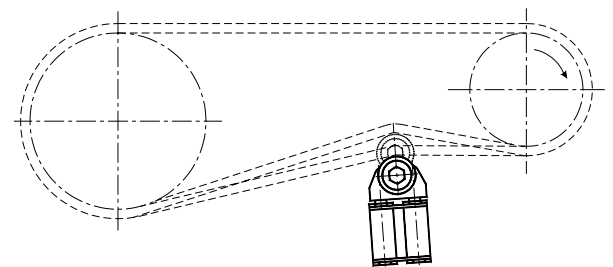


Fig. 6

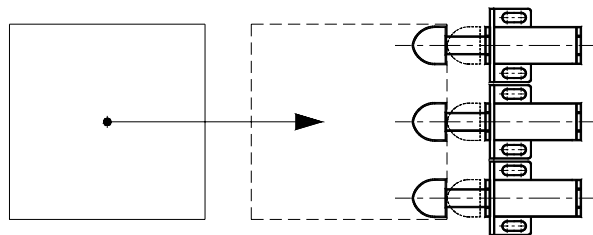


Fig. 7

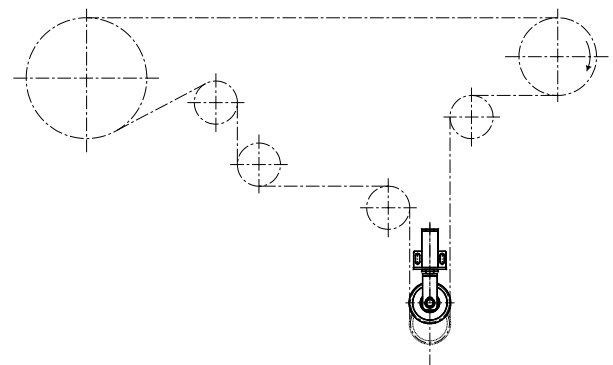

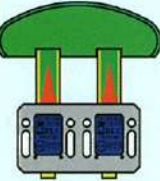
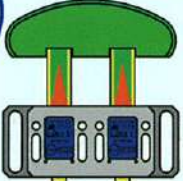
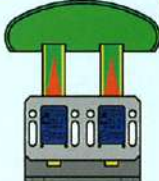
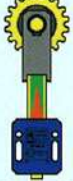










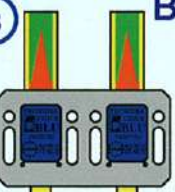
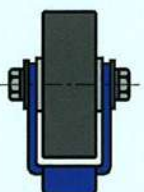


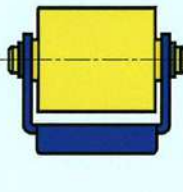
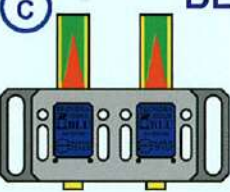
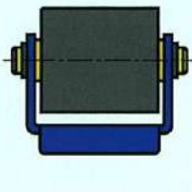
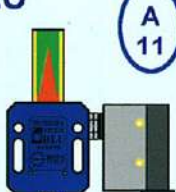
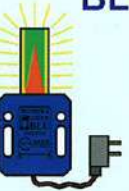
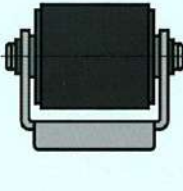
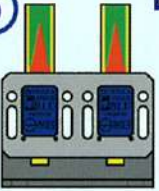
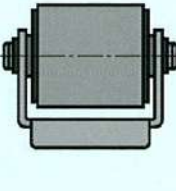
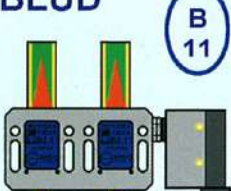
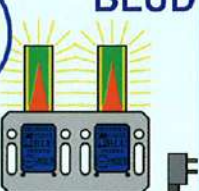

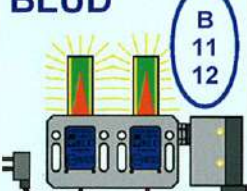


Fig. 8

PRESENTAZIONE ARTICOLI / PRODUCT RANGE / AUFSTELLUNG VON ARTIKELN

<p>1</p>  <p>BL pag 19</p>	<p>2</p>  <p>FCE pag 21</p>	<p>3</p>  <p>LUX pag 21</p>	<p>4</p>  <p>ALUX pag 21</p>
<p>5</p>  <p>VF pag 22</p>	<p>6</p>  <p>FR pag 23</p>	<p>7</p>  <p>FC pag 24</p>	<p>8</p>  <p>FN pag 25</p>
<p>9</p>  <p>FP pag 26</p>	<p>10</p>  <p>FU pag 26</p>	<p>11</p>  <p>FPX pag 27</p>	<p>12</p>  <p>FUX pag 27</p>
<p>13</p>  <p>FG pag 28</p>	<p>14</p>  <p>BD pag 29</p>	<p>15</p>  <p>BF pag 30</p>	<p>16</p>  <p>BA pag 31</p>
<p>17</p>  <p>VG pag 33</p>	<p>18</p>  <p>GS pag 38</p>	<p>19</p>  <p>GD pag 38</p>	<p>20</p>  <p>LUX pag 21</p>

PRODOTTI - SOLUZIONI / PRODUCTS - SOLUTIONS / PRODUKTE - AUFLÖSUNGEN

<p>A 1 BLU</p>  <p>BL + VF</p>	<p>B 2 BLUD</p>  <p>BD + VG</p>	<p>C 2 BLUD</p>  <p>BF + VG</p>	<p>D 2 BLUD</p>  <p>BA + VG</p>	<p>A 3 BLU</p>  <p>BL + FN</p>
<p>A 4 BLU</p>  <p>BL + FC</p>	<p>1</p>  <p>VF pag 22 VG pag 33</p>		<p>2 BLU</p>  <p>BL + FR</p>	
<p>A 6 BLU</p>  <p>BL + FG</p>	<p>3</p>  <p>FN pag 25</p>	<p>A BLU</p>  <p>BL pag 19</p>	<p>4</p>  <p>FC pag 24</p>	<p>A 7 BLU</p>  <p>BL + FU</p>
<p>A 8 BLU</p>  <p>BL + FP</p>	<p>5</p>  <p>FR pag 23</p>	<p>B BLUD</p>  <p>BD pag 29</p>	<p>6</p>  <p>FG pag 28</p>	<p>A 9 BLU</p>  <p>BL + FPX</p>
<p>A 10 BLU</p>  <p>BL + FUX</p>	<p>7</p>  <p>FU pag 26</p>	<p>C BLUD</p>  <p>BF pag 30</p>	<p>8</p>  <p>FP pag 26</p>	<p>A 11 BLU</p>  <p>BL + FCE</p>
<p>A 12 BLU</p>  <p>BL + ALUX</p>	<p>9</p>  <p>FPX pag 27</p>	<p>D BLUD</p>  <p>BA pag 31</p>	<p>10</p>  <p>FUX pag 27</p>	<p>B 11 BLUD</p>  <p>BD + FCE</p>
<p>B 12 BLUD</p>  <p>BD + ALUX</p>	<p>11</p>  <p>FCE pag 21 ALUX pag 21</p>		<p>12 BLUD</p>  <p>BD + FCE + ALUX</p>	

I BLU – Brevettato

La Tecnicea Cidue srl in qualità di società leader del mercato degli elementi elastici assiali ed a rotazione, con innumerevoli applicazioni innovative in tutti i settori industriali, ha il piacere di presentarvi i suoi prodotti "BLU" e "BLUD" nati da specifiche richieste di mercato e progettati per soddisfare le esigenze dei costruttori che devono operare in ambienti umidi, in presenza di acqua o comunque a contatto con agenti corrosivi. Questi articoli possono essere utilizzati come tendicatena automatici, tendicinghia automatici, ammortizzatori, deceleratori e possono essere personalizzati per soddisfare le richieste di applicazioni speciali.

I tenditori automatici sono molto importanti all'interno di una trasmissione in quanto oltre a garantire il corretto funzionamento degli organi di trasmissione, catene o cinghie, assorbono le vibrazioni che si creano nei cinematismi, assicurando un funzionamento più regolare e aumentando così la vita anche degli altri componenti della macchina.

BLU è costituito da un corpo composto da due gusci in materiale plastico fissati fra loro mediante viti in acciaio inox, all'interno del corpo scorre una colonna con sezione quadra pure in materiale plastico, nella colonna è alloggiata una molla in acciaio zincato, oppure in acciaio inox.

BLUD viene realizzato unendo fra loro due elementi BLU affiancati e fissati fra due piastre per mezzo di viti in acciaio inox. Questo articolo rispetto a BLU presenta i seguenti vantaggi: lavora con due colonne, può essere fissato con quattro viti, sviluppa una forza doppia rispetto a BLU in quanto lavora con due molle, utilizza pattini con raggio di curvatura maggiore e può essere equipaggiato con staffe particolari che ne aumentano le possibilità di applicazione.

Sia BLU che BLUD sono disponibili in tre grandezze, ovvero con tre diverse forze di spinta, sarà cura dei nostri clienti scegliere quella più adeguata alle proprie esigenze. Tutti i nostri elementi elastici sono dotati di sistema di precarica, estremamente utile per semplificare le operazioni di montaggio, questo argomento è ampiamente descritto a pag 18. Ogni elemento elastico BLU, a richiesta, può essere dotato di un fine corsa elettrico, questa soluzione è molto utile per controllare il corretto funzionamento della macchina (vedi pag 21).

Nella prima sezione del catalogo sono rappresentati gli elementi elastici assiali, le note introduttive, i sistemi di calcolo e la presentazione degli articoli che permette una visione globale del programma proposto in questo catalogo.

Tra la prima e la seconda sezione del catalogo potete consultare la tabella di scelta KIT (vedi pag 20), nella quale sono riportate tutte le soluzioni possibili di abbinamento fra gli elementi elastici ed i KIT disponibili a magazzino, questo non esclude però la nostra disponibilità a realizzare esecuzioni diverse da quelle riportate nella tabella di scelta KIT. I KIT disponibili (pattini, rotelle, ingranaggi e rulli) sono rappresentati nella seconda sezione del catalogo unitamente alle relative specifiche tecniche.

GB BLU – Patented

Tecnicea Cidue srl is a leading producer of axial and rotation elastic elements for wide-ranging innovative applications in all the industrial sectors. The "BLU" and "BLUD" items have been recently added to the company's line in order to respond the specific needs of the market. Given special producers' requirements, they have been designed to fit in humid environments, in contact with water or corrosive agents.

The items can be used as automatic chain tighteners, automatic belt tighteners, shock absorbers, decelerator. They can also be personalised in order to meet special application requirements.

Automatic chain tighteners play a key role inside gearings and drives. They guarantee the appropriate performance of chain or belt drives, absorb vibrations from kinematic motion and maintain a more regular processing which improves the life of the other components in the machinery.

The BLU element consists of a body made of two plastic shells fixed to each other with stainless steel screws. The body houses a shifting square-section plastic pin which contains a galvanised or stainless steel spring.

The BLUD element is obtained by joining two BLU elements fixed between two plates with stainless steel screws. Compared to BLU, the BLUD element provides the following plus: it works with two pins, can be fixed with four stainless steel screws, the force is double as it works with two springs, it uses sliders with a greater curvature radius and can be further equipped with special brackets that increase its application range.

Both the BLU and the BLUD elements are available in three sizes, i.e. with three different thrust forces. Clients can select the items that meet at best their needs. All the elements in the Tecnicea Cidue range are provided with a pre-load system which is extremely advantageous in order to simplify mounting operations (see page 18). Each BLU elastic element can be supplied with an electric limit switch and becomes a very practical solution to control the appropriate performance of the machine (see page 21). The first part of this catalogue contains the overall description of the entire range and includes the axial elastic elements, the preliminary notes, the calculation systems and the description of the items.

A table of all the KITS available (see page 20) has been inserted between the first and the second part of this catalogue. The table shows all the possible combinations with elastic elements and the KITS available on stock. In addition, the company is always ready to design different realizations in addition to those included in the table. The available KITS and their technical specifications (sliders, wheels, gears and rollers) are described in the second section of this catalogue.

D BLU – Patentiert

Tecnicea Cidue Srl, marktführend im Bereich axialer und drehender Spannelemente mit zahlreichen innovativen Anwendungen in allen industriellen Sektoren, präsentiert "BLU" und "BLUD", zwei Artikel, die eine ganz spezielle Nachfrage decken und eigens dafür entwickelt wurden, den Anforderungen von Herstellern gerecht zu werden, die an feuchten Standorten arbeiten müssen, an denen die Maschinen mit Wasser oder korrosiven Substanzen in Berührung kommen.

Die Spannelemente können als automatische Ketten- und Riemenspanner, Schwingungsdämpfer oder Verzögerer eingesetzt und personalisiert werden, so dass sie auch den Anforderungen für Sonderanwendungen gerecht werden.

Automatische Spannvorrichtungen spielen bei Antrieben eine sehr wichtige Rolle, da sie für das korrekte Funktionieren der Antriebsorgane (Ketten oder Riemen) garantieren und die Vibrationen, die im Getriebe entstehen, dämpfen. Dadurch garantieren sie für ein gleichmäßigeres Laufen vom Antrieb und erhöhen damit auch die Lebensdauer der anderen Maschinenteile.

BLU besteht aus einem Körper, der sich aus zwei Plastischen zusammensetzt, die mit Edelstahlschrauben aneinander befestigt sind. Im Körper läuft ein Plastikbolzen mit quadratischem Schnitt, in welchem eine Feder aus verzinktem Stahl oder aus Edelstahl untergebracht ist.

Für BLUD werden zwei BLU-Elemente miteinander verbunden, die dazu nebeneinander platziert und mit Edelstahlschrauben zwischen zwei Platten befestigt werden. Im Vergleich zu BLU hat der Artikel BLUD verschiedene Vorteile: Er arbeitet mit zwei Bolzen, kann mit vier Schrauben befestigt werden und entwickelt eine doppelt so starke Kraft wie der Artikel BLU, da er mit zwei Federn arbeitet. Außerdem verfügt BLUD über Gleitbacken mit einem größeren Krümmungsradius und kann mit Sonderbügeln ausgestattet werden, die zusätzliche Anwendungsbereiche erschließen.

BLU und BLUD sind in drei Größen erhältlich, d.h. mit drei verschiedenen Schubkräften, so dass der Kunde die Möglichkeit hat, das Modell zu wählen, das seinen Anforderungen am besten gerecht wird. Alle Spannelemente von Tecnicea Cidue sind mit einem Vorspannungssystem ausgestattet, das die Montage stark vereinfacht. Eine detaillierte Beschreibung dieses Systems finden Sie auf Seite 18. Auf Wunsch können alle Spannelemente BLU mit einem elektrischen Endschalter ausgestattet werden, was sehr praktisch für die Kontrolle vom ordnungsmäßigen Maschinenbetrieb ist (siehe Seite 21).

Der erste Teil vom Katalog enthält die axialen Spannelemente, das Vorwort, die Berechnungssysteme und die Präsentation der Artikel, die einen Überblick über das im Katalog enthaltene Angebot gibt.

Zwischen dem ersten und zweiten Teil vom Katalog befindet sich die KIT-Auswahltable (siehe Seite 20), in der alle möglichen Kombinationen der Spannelemente und die KITs zusammengestellt sind, die auf Lager sind. Diese Tabelle stellt lediglich eine Hilfe dar. Von der Firma Tecnicea Cidue können selbstverständlich auch andere als die in der KIT-Tabelle aufgelisteten Ausführungen angefertigt werden. Die lieferbaren KITs (Gleitbacken, Räder, Zahnräder und Rollen) mit der entsprechenden technischen Beschreibung sind im zweiten Teil des Katalogs zusammengestellt.

MANUALE TECNICO

I MATERIALI UTILIZZATI

Tecnidea Cidue srl utilizza i migliori materiali presenti sul mercato in relazione al tipo di applicazione, con una costante ricerca per un continuo miglioramento qualitativo ed estetico dei propri prodotti.

Il corpo e la colonna sono in PA 6-30% FV e sono ottenuti per stampaggio. Per le molle in acciaio zincato viene utilizzato l'acciaio C85, mentre quelle in acciaio inox sono in AISI 302. Tutta la bulloneria è in acciaio inox AISI304. I pattini e le rotelle vengono lavorati alle macchine utensili e sono costruiti in polietilene, normalmente di colore verde, con peso molecolare 1'000'000. Questo prodotto è particolarmente indicato come elemento di contrasto nelle applicazioni di scorrimento delle catene. Quanto sopra descritto ci permette di avere prodotti di ottima qualità con una bassa usura nel tempo. Questo materiale può lavorare in continuo ad una temperatura che varia tra i -50°C e $+70^{\circ}\text{C}$. I nostri rulli in plastica sono in PA6 lavorati al tornio, questo conferisce ad essi alte caratteristiche meccaniche con elevati livelli di finitura facendo particolare attenzione alla concentricità che è molto importante per la bilanciatura del rullo. All'interno i nostri rulli montano cuscinetti di ottima qualità costruiti da case primarie in modo tale da avere elevate prestazioni e qualità indiscusse sul mercato internazionale. I rulli in metallo possono essere in acciaio inox AISI 316 o in acciaio con trattamento di zincatura gialla. I pignoni tendicatena in plastica sono costruiti in Nylon PA 6-30% FV.

I pignoni tendicatena in metallo sono forniti con trattamento di zincatura gialla, sia quelli in plastica che quelli in metallo sono montati su cuscinetti del Tipo 203 KRR AH02.

I cuscinetti usati in questo catalogo sono tutti in acciaio, su specifiche richieste li possiamo fornire anche in acciaio inox.

Catene a rulli:

Una trasmissione con catena a rulli è costituita da una ruota dentata motrice "A" ed una o più ruote condotte "B". Il trasferimento di moto dalla ruota motrice alle ruote condotte avviene mediante un anello di catena. Lo sviluppo della lunghezza teorica " L_t " [mm] di una catena è dato dalla seguente formula:

$$L_t = n \cdot p$$

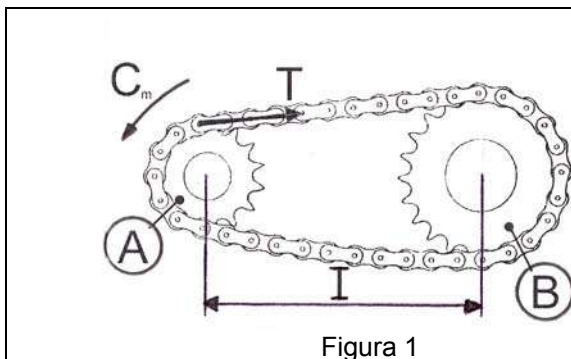


Figura 1

A= ruota dentata motrice
 D_{pA} = diametro primitivo ruota dentata A in mm
 B= ruota dentata condotta
 p = passo della catena in mm
 n = numero di passi
 Z_A = numero di denti della ruota A
 Z_B = numero di denti della ruota B
 C_m = coppia motrice in Nm
 M_t = coppia da trasmettere in Nm
 T = tensione sulla catena sul ramo teso in N
 I = interasse in mm

Per le trasmissioni a catena risulta opportuno che $Z_A + Z_B > 50$ e che il numero di denti su ogni ruota risulti $Z_{A,B} < 125$. Poiché normalmente la catena ha un numero pari di maglie consigliamo ruote dentate con numeri di denti privi di divisori reciproci (se questo non fosse possibile conviene adottare almeno un pignone con un numero di denti dispari) in quanto con tale accorgimento l'usura si distribuisce uniformemente sia sui pignoni che sulla catena.

A questo punto si può calcolare la lunghezza reale della catena:

$$L_r = \frac{2 \cdot I}{p} + \frac{Z_A + Z_B}{2} + \frac{p \cdot (Z_B - Z_A)^2}{4 \cdot \pi^2 \cdot I} + Y$$

Dove Y è un numero in mm per il raggiungimento del numero pari di maglie.

Per la determinazione della tensione della catena a rulli è necessario ricavare la coppia motrice " C_m ", che è data dalla coppia da trasmettere " M_t " moltiplicata per un coefficiente " $f=1,2 \div 2,5$ ", dipendente dal numero di ripartenze, dalla potenza del motore e dalle condizioni di lavoro:

$$C_m = M_t \cdot f$$

Il tiro "T" della catena sul ramo teso sarà determinato secondo la formula:

$$T = \frac{2 C_m}{D_{pA}} \cdot 1000$$

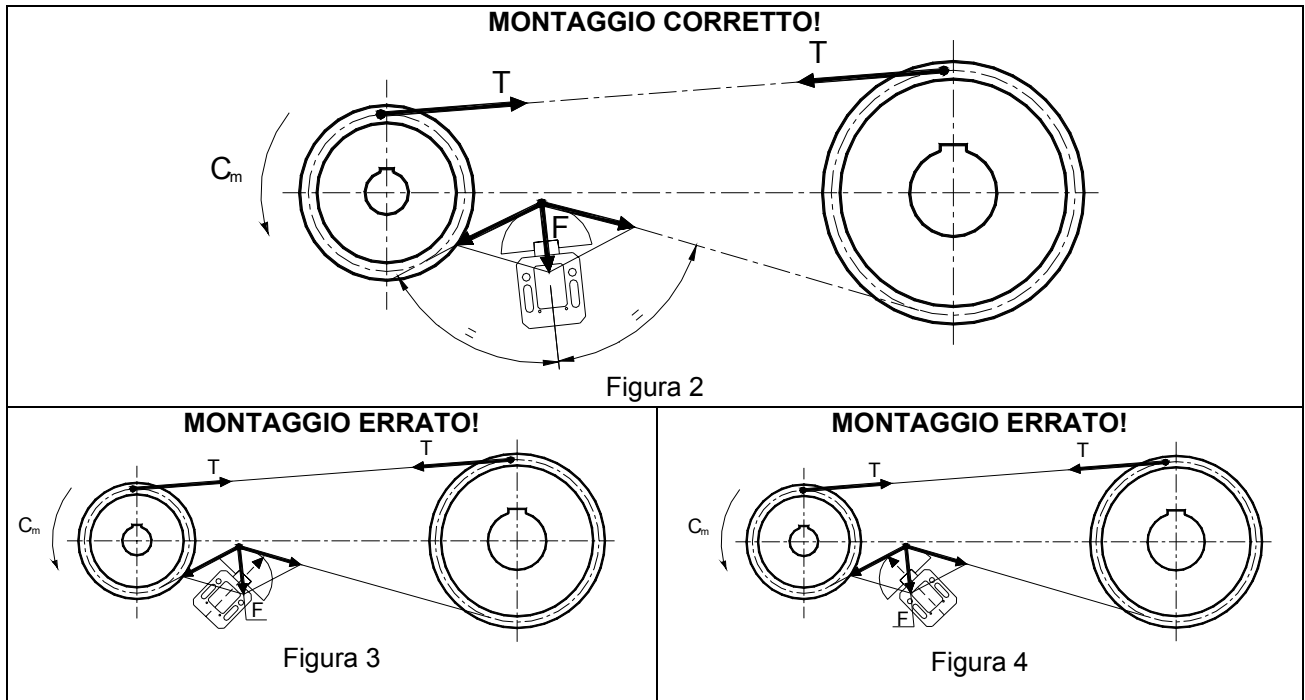
Consigliamo quindi di scegliere una catena avente un carico di rottura da 5 a 8 volte superiore a T. Sul ramo condotto, invece, la tensione è circa nulla, infatti, l'unica forza agente è quella data dal peso proprio della catena.

L'inconveniente più frequente con questo tipo di trasmissione è l'allungamento della catena e comporta:

- diminuzione dell'angolo di avvolgimento, quindi del numero di denti in presa sulla ruota motrice;
- manca di costanza del rapporto di trasmissione;
- anomalo contatto fra i rulli della catena ed i denti del pignone;
- usura precoce delle catene e dei pignoni;
- alta rumorosità;
- vibrazioni, con propagazione delle stesse all'intera struttura della macchina;
- salto del dente;
- uscita della catena dalla trasmissione;
- nei casi estremi rottura della catena.

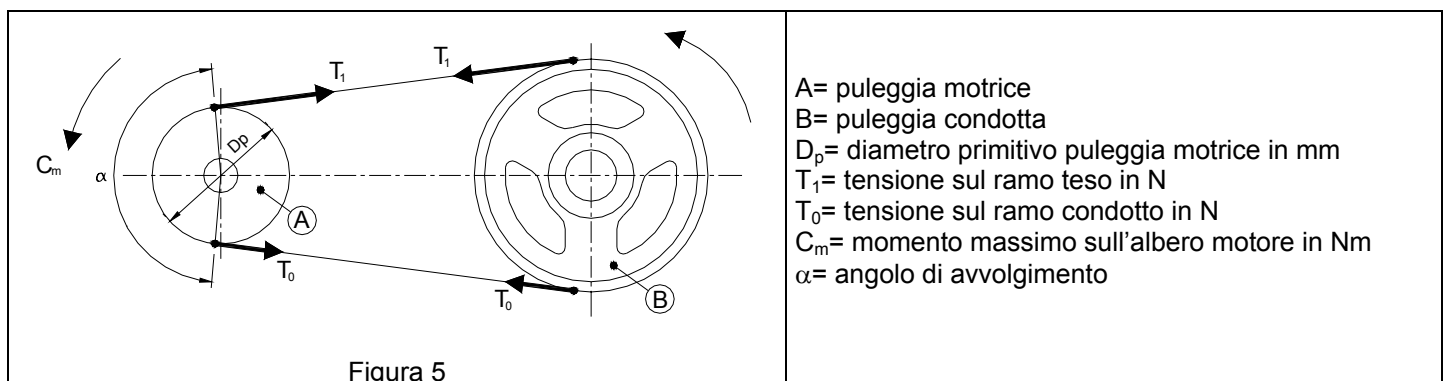
Errato sarebbe, però, cercare di risolvere il problema dell'allentamento della catena tendendola eccessivamente durante la fase di messa in opera della trasmissione, in quanto dopo poco tempo si rischierebbe di accentuare le situazioni sopra descritte.

Inevitabile risulta, quindi, la presenza di un Tendicatena Automatico che permetta di recuperare nel tempo gli allungamenti e di assorbire costantemente le vibrazioni. Il tendicatena automatico dovrà essere posizionato sul ramo condotto all'uscita del pignone motore ad una distanza superiore a quattro passi dalla corona dentata. Per la scelta del giusto valore di tensione si dovrà tener conto, oltre ai valori sopra esposti, del peso della catena e del tipo di catena utilizzata. Nella tabella di scelta KIT a pag 20. sono indicati dei valori orientativi che vi possono aiutare nella selezione. Per un corretto posizionamento di BLU all'interno dell'impianto, si dovrà fare attenzione che la geometria della traiettoria che la catena assumerà, sia tale per cui l'angolo δ che si formerà tra la catena in "entrata" al tenditore e l'asse del tenditore sia uguale all'angolo in "uscita" dal tenditore e l'asse del tenditore. In questo modo, la colonna sarà libera di muoversi in direzione assiale senza provocare attriti eccessivi tra la colonna e la sede nel corpo nella quale scorre.



Cinghie piane o trapezoidali:

La trasmissione a cinghie è generalmente costituita da una puleggia motrice e una o più pulegge condotte. Il trasferimento di moto da una ruota all'altra avviene mediante delle cinghie, in genere realizzate in materiale plastico, che possono essere a sezione rettangolare (cinghie piane) o a sezione trapezoidale (cinghie trapezoidali). Per le cinghie dentate consultare la sezione relativa alle catene a rulli.



La trasmissione a cinghia non assicura una perfetta costanza del rapporto di trasmissione a causa di inevitabili errori dello sviluppo della lunghezza della cinghia e, una volta messo in opera il cinematismo, per la presenza di microslittamenti tra cinghia e puleggia, che in particolari condizioni dinamiche, soprattutto nelle ripartenze, possono provocare lo slittamento dell'intera cinghia sulle puleggia motrice. La presenza di slittamenti dipende da alcuni fattori:

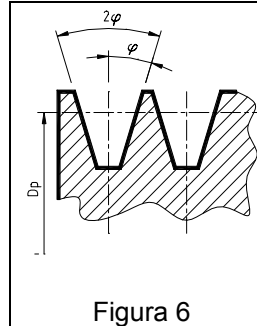
- basso avvolgimento dell'angolo α della cinghia sulla puleggia motrice;
- basso coefficiente d'attrito tra le superfici di contatto della cinghia e della puleggia per la presenza di olio o grasso o a causa di allungamenti;
- vibrazioni;
- basso pretensionamento della cinghia.

Per eliminare i microslittamenti, quindi diventa necessario l'utilizzo di un tenditore automatico, poiché tale accorgimento consente di recuperare gli allungamenti e di assorbire le vibrazioni provocando un nodo "n" in un punto conveniente della traiettoria della cinghia, e di aumentare l'angolo di avvolgimento α mediante un opportuno posizionamento.

Per effettuare la scelta del tenditore è fondamentale conoscere, però, le tensioni di tiro agenti lungo la cinghia. Per il calcolo dei tiri di una trasmissione a cinghie è necessario scrivere l'equazione di equilibrio alla rotazione della puleggia motrice (equazione 1), insieme alla condizione limite allo slittamento (equazione 2), perché sulla ruota motrice in genere è minore l'angolo di avvolgimento α . Comunemente α deve essere circa π rad.

Il sistema da risolvere è quindi:

$$\begin{cases} (T_1 - T_0) \cdot \frac{D_p}{2} \cdot \frac{1}{1000} = C_m & \text{(equazione 1)} \\ T_1 = T_0 e^{\eta \alpha} & \text{(equazione 2)} \end{cases}$$



e = numero di Nepero, costante pari a 2,72
 η = coefficiente d'attrito tra cinghia e puleggia (nel caso di cinghie trapezoidali esso va diviso per $\sin(\varphi)$, dove φ è l'angolo di semiapertura della gola misurato in rad).
 Figura 6
 M_t = momento da trasmettere a regime in Nm
 C_m = momento massimo sull'albero motore in Nm
 f_s = fattore di servizio da 2 a 5

Figura 6

" C_m " è il valore massimo della coppia raggiungibile durante l'avviamento, ovvero nella condizione più gravosa per lo slittamento, e lo si ottiene moltiplicando per un fattore di servizio " f_s " (2÷5) il valore della coppia da trasmettere " M_t " in condizioni di regime, cioè $C_m = f_s \cdot M_t$.

Il tenditore automatico dovrà essere posizionato sul ramo condotto il più vicino possibile alla puleggia motrice. La tensione nel ramo della cinghia su cui il tenditore insiste è costante, in quanto le forze d'attrito e resistenti sul tendicinghia sono praticamente nulle. BLU dovrà quindi sviluppare una forza almeno necessaria ad equilibrare la risultante della somma delle due componenti della tensione del ramo su cui è applicato il tenditore, lungo l'asse del tenditore stesso. Per il corretto funzionamento di BLU è fondamentale che il suo posizionamento avvenga in modo tale che gli angoli che si formano tra l'asse di scorrimento della colonna, ovvero della molla, e la cinghia in "entrata" e in "uscita" dal tenditore siano il più possibili uguali. La figura 7 mostra un esempio di giusta applicazione: BLU è stato posizionato lungo il ramo condotto. La configurazione della trasmissione è tale da formare un angolo della cinghia in uscita dalla puleggia motrice di γ gradi rispetto alla verticale, mentre su quella condotta di β gradi rispetto la verticale. Per un corretto funzionamento, il tenditore BLU è stato orientato in maniera tale che l'angolo che si crea tra la cinghia in "entrata" e in "uscita" dal tenditore

e il suo asse siano uguali e pari a: $\delta = \frac{(180^\circ - \gamma - \beta)}{2}$. Questa geometria di posizionamento permette, quindi, al

tenditore di operare in un corretto modo, riuscendo ad equilibrare assialmente la risultante delle forze agenti sulla cinghia, in maniera tale che nessuna forza perpendicolare possa svilupparsi sulla colonna di BLU.

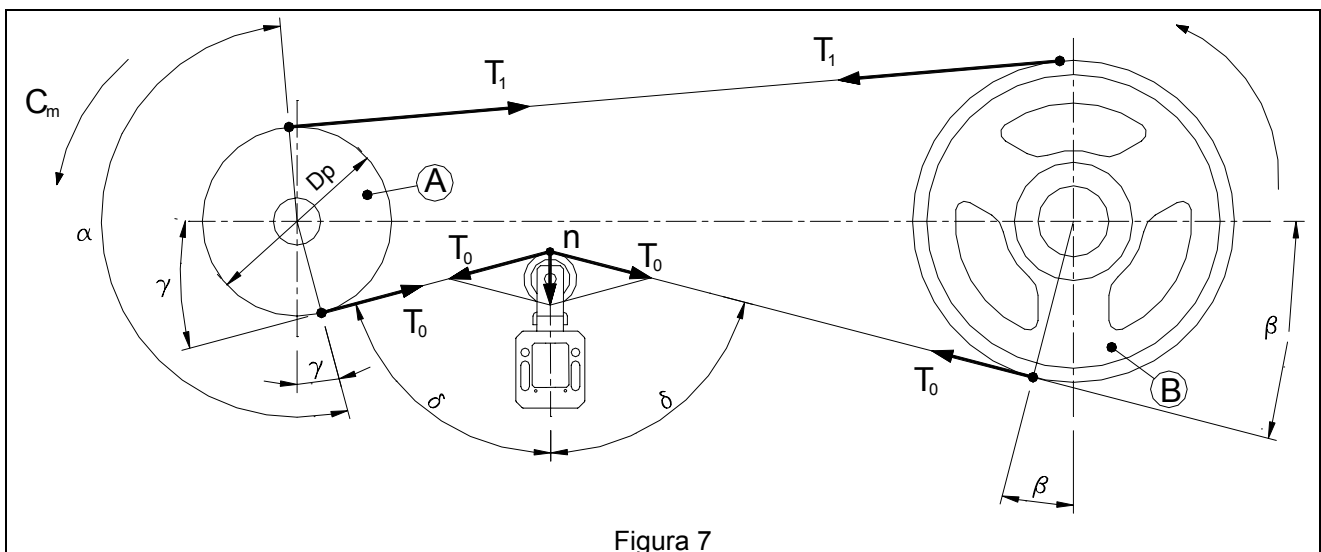


Figura 7

Esempio di calcolo:

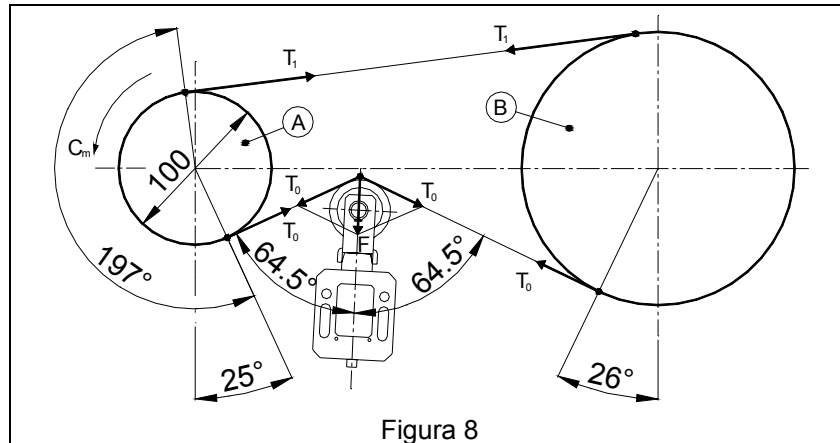


Figura 8

Caratteristiche motore: $P=3$ Cv

$n=940$ giri/min

Trasformiamo i valori precedenti con le unità di misura del SI: $P=3 \times 735 = 2205$ W

$\omega = 940 \times \pi / 30 = 98,4$ rad/s

$P = M_t \times \omega \rightarrow M_t = P / \omega = 22,4$ Nm

Si suppone $f_s = 2,5$

$C_m = 2,5 \times M_t = 56$ Nm

Diametro primitivo puleggia motrice $D_p = 100$ mm

$$\begin{cases} (T_1 - T_0) \times 0,05 = 56 \rightarrow (T_1 - T_0) = 1120 & \text{(equazione 1)} \\ T_1 = T_0 e^{n\alpha} & \text{(equazione 2)} \end{cases}$$

- angolo di avvolgimento $\alpha = 197^\circ \times \pi / 180^\circ = 3,44$ rad
- coefficiente d'attrito tra cinghia e puleggia $\eta = 0,2$
- cinghia trapezoidale con angolo di semiapertura $\varphi = 17^\circ \rightarrow \sin(\varphi) = 0,29$
- cinghia trapezoidale $\rightarrow \eta' = 0,2 / \sin(\varphi) = 0,2 / 0,29 = 0,69$
- numero di Nepero $e = 2,72$

$$\begin{cases} T_1 = T_0 e^{0,69 \times 3,44} = T_0 \times 10,74 & \text{(equazione 2)} \\ (10,74 T_0 - T_0) = 1120 & \text{(equazione 1)} \end{cases}$$

$\rightarrow T_0 = 115$ N

$\rightarrow T_1 = 1120 + 115 = 1235$ N

$\rightarrow F = 2 \times 115 \times \cos(64,5^\circ) = 99$ N

Ora si può scegliere l'elemento elastico che dovrà sviluppare una spinta compatibile con la forza F e dalla tabella di scelta KIT il rullo in base al Tipo di cinghia.

Pattino, rotella, pignone, rullo?

Nella scelta del giusto tenditore, spesso ci si confronta con il dilemma di quale sia il giusto KIT da utilizzare per la propria applicazione. Innanzitutto il primo parametro da considerare è per quale utilizzo sia adibito BLU, infatti, pattini, rotelle e pignoni sono generalmente usati con le catene mentre i rulli con le cinghie. Con le trasmissioni a catena per basse velocità viene privilegiato l'uso dei pattini o delle rotelle, con velocità intermedie è consigliato l'uso dei pignoni, mentre a velocità elevate, per diminuire l'inquinamento acustico si preferisce l'utilizzo dei pattini rispetto al pignone, utilizzando però molle con carichi più bassi.

Nel caso di cinghie i parametri principali da osservare sono due: la larghezza della cinghia e la sua velocità. La larghezza della cinghia deve essere di circa 10mm inferiore a quella del rullo e la velocità di rotazione che la cinghia imprime al rullo deve essere inferiore a 3000 giri/min. Per velocità superiori vi consigliamo di consultarci.

TECHNICAL MANUAL

GB MATERIAL USED

Tecnidea Cidue srl uses the best materials available on the market for its specific applications, and looks always forward to improving the quality and appearance of its product range.

The body and pin are in moulded PA 6-30% FV. Spring can be made of C85 galvanised or AISI 302 steel. All the bolts are in AISI 304 stainless steel. Sliders and wheels are made of polyethylene and are mechanically processed. The usual colour is green and the molecular weight is 1,000,000. This material is ideal as a contrasting element in chain sliding applications. As a result of top quality materials and careful processing, these first-rate products last long and can stand continuous working cycles with temperature ranging from -50°C and $+70^{\circ}\text{C}$. The plastic rollers in PA6 are lathed for high-performing mechanical features and top finishing with a special focus on concentricity which plays a primary role in the roller balance. The rollers house high quality bearings from leading producers and provide undisputable high performance and quality at the international level. Metal rollers can either be in AISI 316 stainless steel or yellow galvanised steel. Chain tightener pinions are in Nylon PA 6-30% FV.

Metal chain tightener pinions are galvanised (yellow treatment); both plastic and metal pinions are mounted on bearings 203 KRR AH02.

The bearings described in this catalogue are all in steel; on request, they can be supplied in stainless steel.

Roller chains:

Roller chain gearings consist of a driving gear "A" and one or more driven gears "B". The motion from the driving gear to the driven gears occurs by means of a chain link. The development of the theoretical length " L_t " [mm] is given by the following formula:

$$L_t = n \cdot p$$

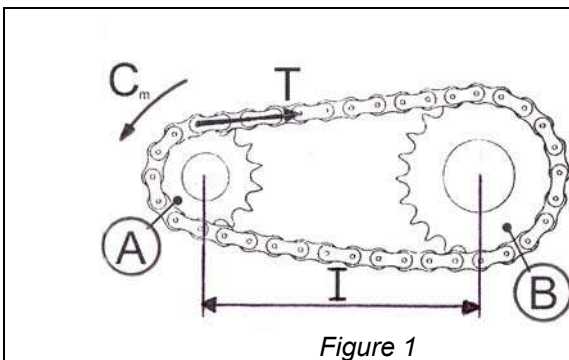


Figure 1

A= driving toothed wheel
 D_{pA} = diametral pitch of the toothed wheel A in mm
 B= driver toothed wheel
 p= inside length (pitch) in mm
 n= number of pitches
 Z_A = number of the teeth of the wheel A
 Z_B = number of the teeth of the wheel B
 C_m = motor torque in Nm
 M_t = torque to be transmitted in Nm
 T= pull on chain on the tensed branch in N
 I= distances between centres in mm

For chain gearings it would be better that $Z_A + Z_B > 50$ and the number of spurs on each wheel is $Z_{A,B} < 125$. Given the fact that a chain has a number of even links, we recommend that you use gears with spurs exempt from reciprocal dividers. Should this not be possible, at least one pinion with an odd number of spurs should be applied, as this contributes to obtain a uniform wear of both pinions and chain.

Now, the real length of the chain can be measured:

$$L_r = \frac{2 \cdot I}{p} + \frac{Z_A + Z_B}{2} + \frac{p \cdot (Z_B - Z_A)^2}{4 \cdot \pi^2 \cdot I} + Y$$

Where Y is a number in mm to obtain the even number of links.

The driving couple " C_m " must be obtained in order to determine the roller chain tension, and this is the result of the gearing couple " M_t " multiplied by a coefficient " $f=1,2 \div 2,5$ " which depends on the number of re-starts, the power of the motor and the working conditions:

$$C_m = M_t \cdot f$$

The pull "T" of the chain on the tensed branch shall be determined using the following formula:

$$T = \frac{2C_m}{D_{pA}} \cdot 1000$$

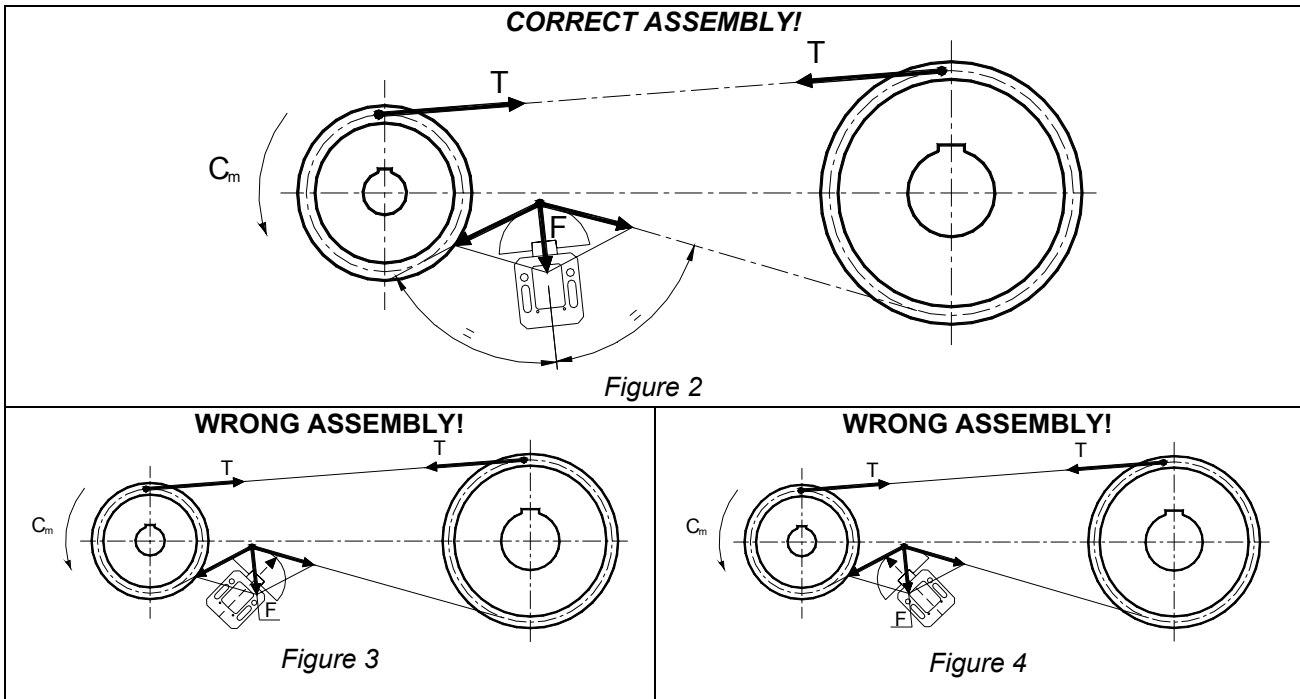
We recommend that you use a chain with a breakage load 5 to 8 times higher than T. On the driven branch, the tension is almost zero because the only acting force is that given by the chain weight itself.

With this type of gear, the most usual inconvenience is a loosening of the chain which causes:

- a decrease in the winding angle, i.e. the number of spurs acting on the driving gear;
- lack of a steady gearing relation;
- anomalous contact among the chain rollers and the pinion spurs;
- early wear of both the chains and the pinions;
- high level of noise;
- vibrations that propagate to the overall structure of the machine;
- spur jumping;
- exit of the driving gear;
- breakage of the chain in the worst of the cases.

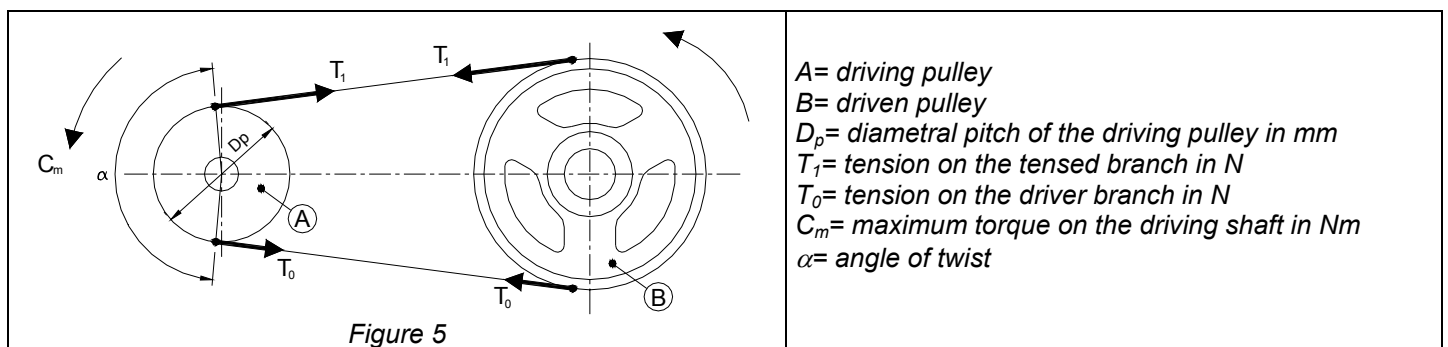
It would be a mistake however, trying to solve the problem of a chain getting loose, by tensing it too much when you set it for operation because in a very short time the chain could get even looser.

As a consequence, the Automatic Chain Tightener appears as the only solution to prevent any loosening and to absorb all vibrations. The automatic chain tightener must be positioned on the driven branch to the exit of the motor pinion at a distance no shorter than 4 pitches from the gear. The ideal tension value must be selected on the basis of the above values, the weight of the chain and the type of chain used. The KIT table on page 20 shows the reference values which you should consider to make the right choice. If you wish to position correctly the BLU element inside your system, make sure that the chain's path geometry will be such that the angle δ obtained from the "incoming" chain to the tightener and the tightener axis is equal to the "outgoing" angle of the tightener and the tightener axis. This will allow the pin to move free in the axial direction without causing excessive friction between the pin and the inside of the body in which it slides.



Flat or trapezoidal belts:

Belt drives mainly consist of a driving pulley and one or more driver pulleys. The belts are transmitting the motion from one gear to the other, and they are generally made in plastic materials, shaped in rectangular sections (flat belts) or trapezoidal sections (trapezoidal belts). For timing belts, see the section on roller chains.



Belt drives are not synonymous with perfect and steady gear relation because the micro-slidings between belt and pulley cannot be avoided along the length which moves kinematically. Above all in special dynamic conditions such as re-starts, the entire belt of the driving pulley may slide. Sliding depends on a number of factors:

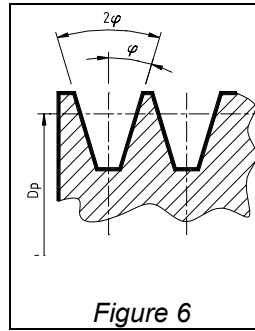
- low winding of the angle α of the belt on the driving pulley;
- low friction coefficient between the contact surfaces of the belt and the pulley given the presence of oil or fat or because of lengthening;
- vibrations;
- low pre-tensioning of the belt.

To avoid micro-sliding, the use of an automatic tightener becomes a must and a way to recover any lengthening as well as vibrations with an "n" knot in a convenient position along the belt path. If appropriately placed, this also increases the winding angle α .

You can make the perfect selection of the tightener if you know which are the pulling tensions acting along the belt. The calculation of the pulls of a belt drive depends necessarily on the equation of balance at the rotation of the driving pulley (equation 1) together with the max allowed sliding condition (equation 2), because on the driving gear the winding angle α is usually lower. In general, α must be approximately π rad.

The system to be solved is the following:

$$\begin{cases} (T_1 - T_0) \cdot \frac{D_p}{2} \cdot \frac{1}{1000} = C_m & \text{(equation 1)} \\ T_1 = T_0 e^{\mu \alpha} & \text{(equation 2)} \end{cases}$$



e = Nepero's number, equal to 2,72
 μ = friction coefficient between belt and pulley (in case of V-type belts, this coefficient has to be divided by $\sin(\varphi)$, where φ is the angle of the semiaperture of the rim of the pulley in rad). Figure 6
 M_t = torque to be transmitted at uniform rating in Nm
 C_m = maximum torque on the driving shaft in Nm
 f_s = duty factor from 2 to 5

Figure 6

" C_m " is the maximum value of the couple that can be reached during the start up, i.e. in the heaviest sliding conditions. This is obtained by multiplying the value of the couple to be driven " M_t " by a service factor " f_s " (2÷5) in regimen conditions, i.e. $C_m = f_s \cdot M_t$.

The automatic tightener should be positioned in the driven branch as close as possible to the driving pulley. The tension in the belt branch on which the tightener acts is steady because the friction and contrasting forces on the belt tightener are almost zeroed. The force developed by the BLU element should be at least necessary to re-balance the resulting value from the sum of the two components of the tension on the branch on which the tightener is applied, along the tightener axis itself. The BLU element will work ideally if – when you position it – the angles which form between the sliding axis of the pin (i.e. the spring) and the belt "incoming" and "outgoing" from the tightener are as equal as possible. Figure 3 shows an example of a correct application: the BLU element has been positioned along the driven branch. The gear configuration forms an angle of the belt going out of the driving pulley of γ degrees versus the vertical position, and on the driven pulley of β degrees versus the vertical position. The BLU element works correctly when it is oriented in a way that the angle obtained from the belt "incoming" and "outgoing" from the tightener and its axis are even and equal to:

$$\delta = \frac{(180^\circ - \gamma - \beta)}{2}$$
. This positioning geometry allows the tightener to work correctly thus balancing axially the resultant of the forces acting on the belt so that no perpendicular force can develop along the BLU pin.

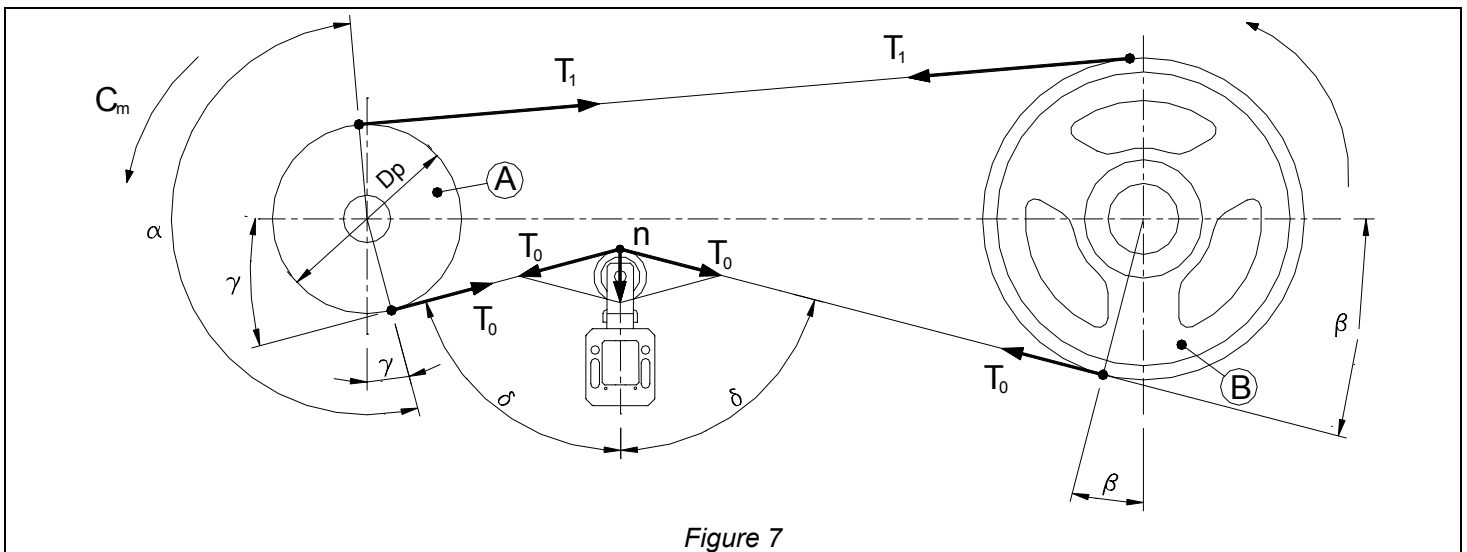


Figure 7

Example of calculation

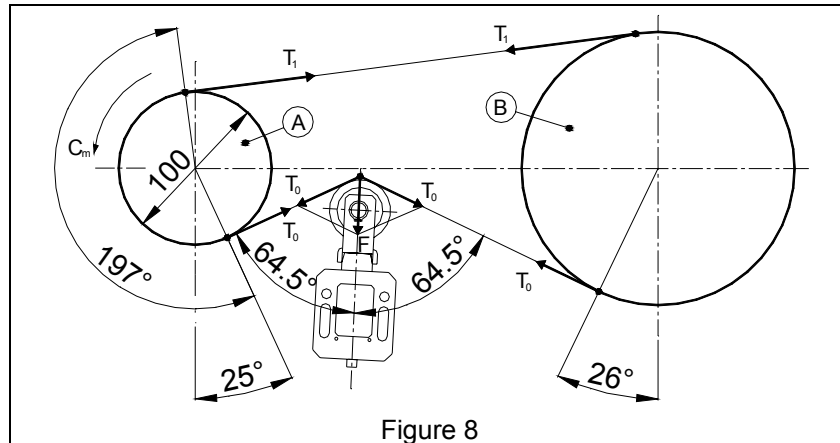


Figure 8

Motor features: $P=3$ Cv
 $n=940$ rpm

We convert the previous values into the unit of measure SI: $P=3 \times 735 = 2205$ W
 $\omega = 940 \times \pi / 30 = 98,4$ rad/s

$P = M_t \times \omega \rightarrow M_t = P / \omega = 22,4$ Nm

We suppose $f_s = 2,5$

$C_m = 2,5 \times M_t = 56$ Nm

Diametral pitch of the driving pulley $D_p = 100$ mm

$$\begin{cases} (T_1 - T_0) \times 0,05 = 56 \rightarrow (T_1 - T_0) = 1120 & \text{(equation 1)} \\ T_1 = T_0 e^{n\alpha} & \text{(equation 2)} \end{cases}$$

- angle of twist $\alpha = 197^\circ \times \pi / 180^\circ = 3,44$ rad
- friction coefficient between belt and pulley $\eta = 0,2$
- V-type belt with angle of semiaperture $\varphi = 17^\circ \rightarrow \sin(\varphi) = 0,29$
- V-type belt $\rightarrow \eta' = 0,2 / \sin(\varphi) = 0,2 / 0,29 = 0,69$
- Nepero's number $e = 2,72$

$$\begin{cases} T_1 = T_0 e^{0,69 \times 3,44} = T_0 \times 10,74 & \text{(equation 2)} \\ (10,74 T_0 - T_0) = 1120 & \text{(equation 1)} \end{cases}$$

$$\rightarrow T_0 = 115 \text{ N}$$

$$\rightarrow T_1 = 1120 + 115 = 1235 \text{ N}$$

$$\rightarrow F = 2 \times 115 \times \cos(64,5^\circ) = 99 \text{ N}$$

Now we can choose the elastic element that will have to develop a push compatible to the force F and from the table kit choice we can choose the roller according to the type of the belt.

Slider, gear, pinion, roller?

In making the choice of the ideal tightener, the usual question is which is the right KIT to be used in a specific application. Above all, the first parameter to be considered is the type of use of the BLU element. In general, sliders, gears, and pinions are used with chains while rollers are used with belts. In chain drives at low speeds, the use of pinions is recommended; high speeds require sliders to decrease noise pollution, but with less loaded springs.

As regards belts, the main parameters that should be taken into consideration are two: the width of the chain and its speed. The belt width must be approximately 10 mm lower than that of the roller, and the rotation speed that the belt imparts to the roller must be lower than 3000 r.p.m. For higher speeds we recommend that you contact us.

TECHNISCHES HANDBUCH D VERWENDETE MATERIALIEN

Die Firma Tecnidea Cidue Srl verwendet die besten Materialien, die für den jeweiligen Anwendungsbereich auf dem Markt erhältlich sind. Eine Schlüsselstellung in der Firmenphilosophie kommt ständigen Studien zu, die auf eine stetige Verbesserung der Qualität und des Designs der Produkte ausgerichtet sind.

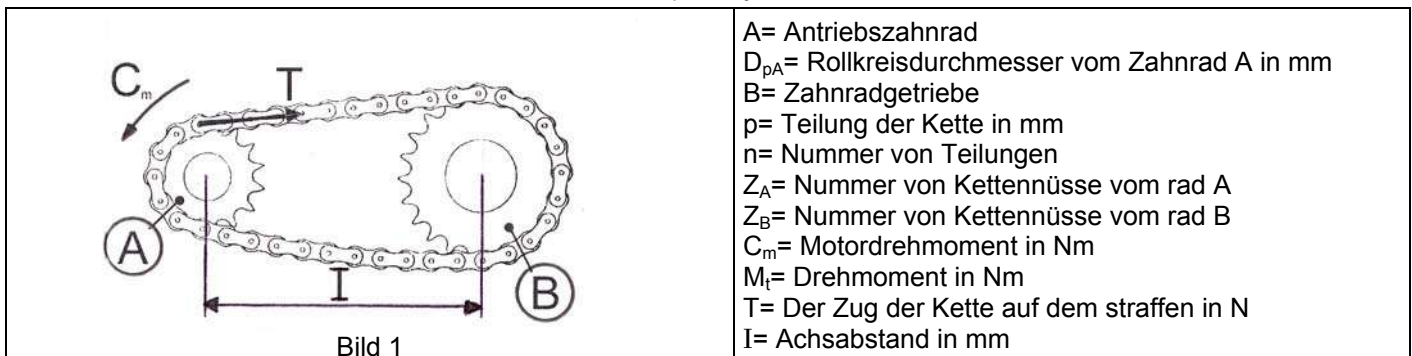
Körper und Bolzen bestehen aus PA 6-30% FV und werden im Druckgussverfahren hergestellt. Für die Federn aus verzinktem Stahl wird Stahl vom Typ C85 verwendet, für die Edelstahlfedern Stahl vom Typ AISI 302. Alle Schrauben sind aus Edelstahl AISI 304. Die Gleitbacken und Räder werden mit Werkzeugmaschinen gefertigt und bestehen aus Polyethylen mit einem Molekulargewicht von 1.000.000. In der Regel werden sie in der Farbe Grün ausgeführt. Dieser Artikel eignet sich besonders gut als Gegenelement bei Anwendungen mit Ketten. Die Verwendung der oben beschriebenen Materialien garantiert für Produkte, die sich durch optimale Qualität und hohe Verschleissfestigkeit auszeichnen. Das Material macht die Produkte für einen Dauerbetrieb bei einer Temperatur von -50°C bis +70°C am Maschinenstandort geeignet. Die Plastikrollen von Tecnidea Cidue bestehen aus PA6 und werden an der Drehbank gefertigt. Sie verfügen deshalb über ausgezeichnete mechanische Eigenschaften und eine hervorragende Endbearbeitung. Besonders wird hier auf die Konzentrität geachtet, die für das Auswuchten der Rolle von großer Bedeutung ist. In die Rollen werden Lager optimaler Qualität eingebaut, die nur von den besten Herstellern der Welt stammen, so dass für höchste Leistung und unbestrittene Qualität auf dem Weltmarkt garantiert werden kann. Die Metallrollen werden aus Edelstahl vom Typ AISI 316 gefertigt oder aus Stahl mit gelber Verzinkung. Die Ritzel der Kettenspanner aus Plastik bestehen aus Nylon PA 6-30% FV. Die Ritzel der Kettenspanner aus Metall werden mit gelber Verzinkung geliefert. Sowohl die Kettenspanner aus Plastik als auch die aus Metall werden auf Lager vom Typ 203 KRR AH02 montiert.

Alle in diesem Katalog abgebildeten Lager bestehen aus Stahl. Auf Wunsch des Kunden sind sie auch in Edelstahl erhältlich.

Rollenketten

Ein Antrieb mit Rollenkette besteht aus einem Antriebszahnrad (A) und einem oder mehreren getriebenen Rädern (B). Die Übertragung der Bewegung vom Antriebsrad auf die getriebenen Räder erfolgt über eine geschlossene Kette. Die theoretische Länge L_t [mm] der Kette ergibt sich aus folgender Gleichung:

$$L_t = n \cdot p$$



Bei Kettenantrieben sollte $Z_A + Z_B > 50$ und die Anzahl der Zähne auf jedem Zahnrad $Z_{A,B} < 125$ sein. Da die Kette in der Regel eine gerade Zahl an Kettengliedern hat, wird zur Verwendung von Zahnradern mit einer Zähnezahln geraten, die kein Teiler der Zähnezahln des jeweils anderen Zahnrades darstellt. Falls dies nicht möglich ist, sollte mindestens ein Ritzel mit ungerader Zähnezahln verwendet werden. Bei Beachtung dieser Vorgabe verteilt sich der Verschleiss gleichmäßig auf die Ritzel und die Kette.

Anhand der folgenden Gleichung kann jetzt die tatsächliche Länge der Kette berechnet werden:

$$L_r = \frac{2 \cdot I}{p} + \frac{Z_A + Z_B}{2} + \frac{p \cdot (Z_B - Z_A)^2}{4 \cdot \pi^2 \cdot I} + Y$$

Wobei Y einen Wert in [mm] angibt, der zum Erreichen einer geraden Gliederzahl notwendig ist.

Um die Spannung der Rollenkette zu bestimmen, muss das Antriebsdrehmoment " C_m " ermittelt werden, das sich aus dem zu übertragenden Drehmoment " M_t " multipliziert mit dem Koeffizienten " $f=1,2-2,5$ " ergibt, wobei der Koeffizient von der Anzahl der Stop-and-Go, der Motorleistung und den Bedingungen am Maschinenstandort abhängig ist:

$$C_m = M_t \cdot f$$

Der Zug "T" der Kette auf den straffen Trumm wird anhand folgender Gleichung berechnet:

$$T = \frac{2C_m}{D_{pA}} \cdot 1000$$

Es wird in jedem Fall dazu geraten, eine Kette zu wählen, deren Bruchlast 5 bis 8 Mal über T liegt. Die Spannung, die am schlaffen Trumm anliegt, ist praktisch gleich Null, da sich die einzige einwirkende Kraft aus dem Eigengewicht der Kette ergibt.

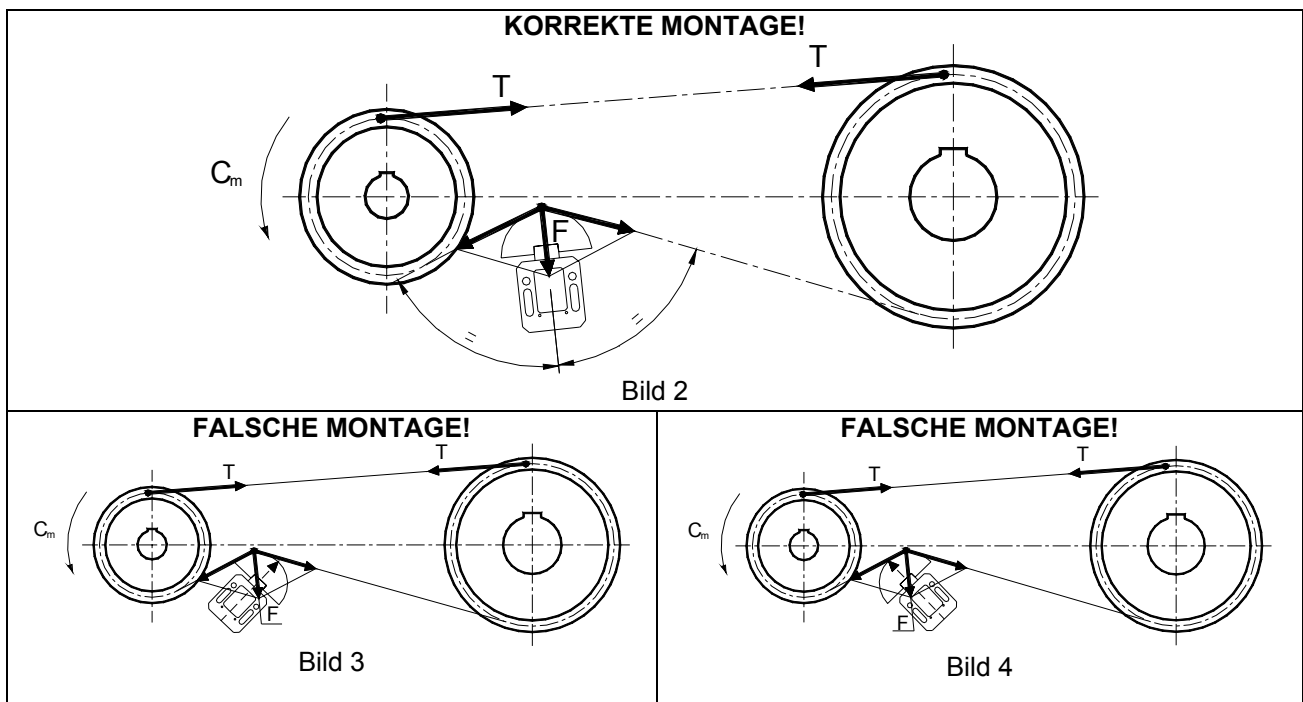
Die häufigste Störung, die bei diesem Antriebstyp auftritt, ist die Dehnung der Kette, welche dazu führt, dass:

- sich der Wicklungswinkel verringert und damit die Anzahl der Zähne, die am Antriebsrad greifen;
- die Übersetzung nicht mehr gleichmäßig ist;

- es zu anomalen Kontakt zwischen den Rollen der Kette und den Zähnen vom Ritzel kommt;
- Kette und Ritzel vorzeitig verschleißen;
- der Lärmpegel steigt;
- Vibrationen entstehen, die auf die gesamte Maschinenstruktur übertragen werden;
- Zähne übersprungen werden;
- die Antriebskette herausspringt;
- die Kette im Extremfall kaputt geht.

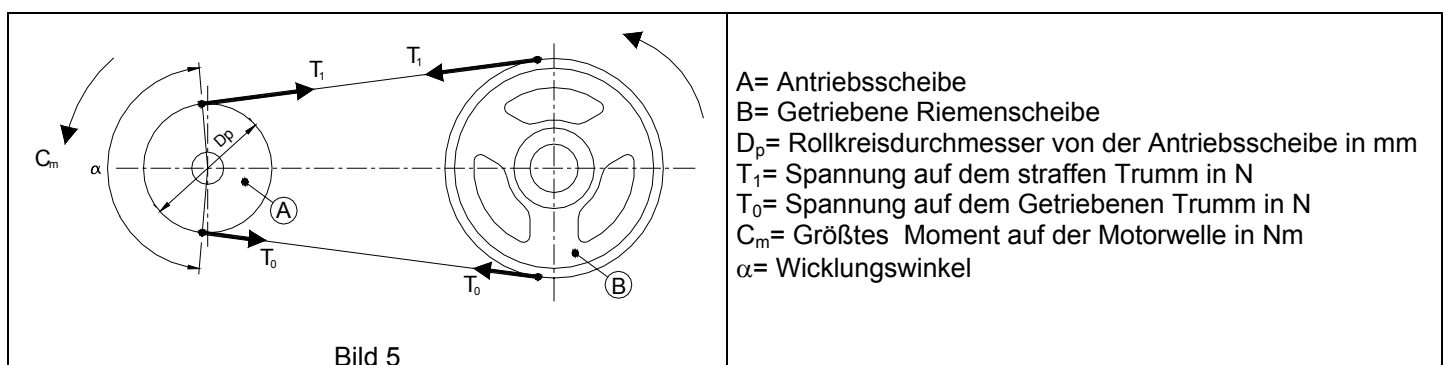
Das Problem der Kettendehnung lässt sich aber auf keinen Fall durch ein übermäßiges Spannen bei der Inbetriebnahme vom Antrieb lösen, denn ein zu starkes Spannen der Kette führt nur dazu, dass bereits nach kurzer Zeit die oben beschriebenen Faktoren verstärkt auftreten.

Ein automatischer Kettenspanner ist deshalb unverzichtbar, da dieser in der Lage ist, auf lange Sicht die Kettendehnung auszugleichen und gleichzeitig die auftretenden Schwingungen konstant zu dämpfen. Der automatische Kettenspanner muss am schlaffen Trumm angebracht werden, und zwar am Ausgang vom Antriebsritzel im Abstand von mindestens vier Schritten vom Zahnkranz. Um die korrekte Kettenspannung festzulegen, müssen neben den oben genannten Werten auch das Gewicht und der Typ der verwendeten Kette berücksichtigt werden. In der KIT-Auswahltabelle auf Seite 20 sind Anhaltswerte zusammengestellt, die bei der Auswahl helfen können. Damit der Kettenspanner BLU korrekt in der Anlage positioniert wird, muss darauf geachtet werden, welchen Verlauf die Kette nimmt. Der Winkel δ , der sich zwischen der Kette am "Eingang" vom Kettenspanner und der Achse vom Kettenspanner bildet, muss gleich gross sein wie der Winkel zwischen der Kette am "Ausgang" vom Kettenspanner und der Achse vom Kettenspanner. Wenn der Kettenspanner korrekt positioniert wird, kann sich der Bolzen frei in axiale Richtung bewegen, ohne dass übermäßige Reibung zwischen dem Bolzen und dem Sitz vom Bolzen im Körper, in dem der Bolzen läuft, entsteht.



Flachriemen oder Keilriemen

Antriebe mit Riemen bestehen in der Regel aus einer Antriebsriemenscheibe und einer oder mehreren getriebenen Riemenscheiben. Die Übertragung der Bewegung von einer Riemenscheibe auf die andere erfolgt mit Riemen, die in der Regel aus Plastik bestehen und entweder ein rechteckiges Profil (Flachriemen) oder ein keilförmiges Profil (Keilriemen) aufweisen können. Nähere Informationen zu Zahnriemen finden Sie im Abschnitt über Rollenketten.



Der Riemenantrieb kann wegen der unvermeidlichen Fehler bei der Abwicklung der Riemenlänge keine perfekt konstante Übersetzung garantieren. Nachteilig wirkt sich auch der Mikroschlupf zwischen Riemen und Riemenscheibe aus, der nach Inbetriebnahme des Getriebes unter besonderen Bedingungen, besonders beim Stop-and-Go, den Schlupf vom gesamten Riemen auf der Antriebsriemenscheibe verursachen kann. Das Auftreten von Schlupf hängt von verschiedenen Faktoren ab:

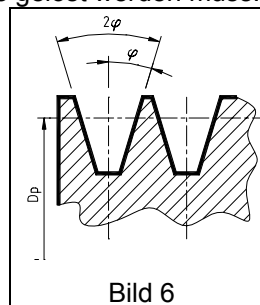
- geringe Aufwicklung vom Winkel α des Riemens auf der Antriebsriemenscheibe;
- geringer Reibungskoeffizient zwischen der Kontaktfläche vom Riemen und der Riemenscheibe durch Verschmutzung mit Öl oder Fett oder wegen der Riemendehnung;
- Vibrationen;
- geringe Vorspannung vom Riemen.

Um den Mikroschlupf zu beseitigen, ist ein automatischer Riemenspanner notwendig, da sich mit diesem die Riemendehnung ausgleichen lässt. Gleichzeitig absorbiert der automatische Riemenspanner die Schwingungen, indem er einen Knoten "n" an einer geeigneten Stelle vom Riemenverlauf erzeugt, und erhöht bei korrekter Positionierung den Wicklungswinkel α .

Voraussetzung für die Auswahl des korrekten Riemenspanners ist, dass die auf den Riemen einwirkenden Zugspannungen bekannt sind. Um den auf den Riemenantrieb einwirkenden Zug zu berechnen, müssen die Gleichung für die Rotationsausgleichung der Antriebsriemenscheibe (Gleichung 1) und die Grenzwerte für den Schlupf (Gleichung 2) zusammengefasst werden, da der Wicklungswinkel α in der Regel am Antriebsrad kleiner ist. Im allgemeinen gilt für α ein Wert von ca. π rad.

Daraus ergibt sich folgende Gleichung, die gelöst werden muss:

$$\begin{cases} (T_1 - T_0) \cdot \frac{D_p}{2} \cdot \frac{1}{1000} = C_m \text{ (Gleichung 1)} \\ T_1 = T_0 e^{n\alpha} \text{ (Gleichung 2)} \end{cases}$$



e = Nepero's Nummer (=2,72)
 η = Reibungskoeffizient zwischen Riemen und Scheibe (falls trapezoidal Riemen, es wird per $\sin(\varphi)$ dividiert, wo φ der halbhoffen winkel des engspañ auf rad abgemessen ist). Bild 6
 M_i = Drehmoment (Nm)
 C_m = Höchstwert für das Drehmoment
 f_s = Betriebsfaktor (2-5)

Wobei " C_m " der Höchstwert für das Drehmoment ist, das beim Starten erreicht werden kann, also unter den schwierigsten Bedingungen für den Schlupf. Man erhält diesen Wert, indem man den Wert " M_i " vom Drehmoment, das bei erreichter Drehzahl übertragen wird, mit dem Betriebsfaktor " f_s " (2-5) multipliziert: $C_m = f_s \cdot M_i$.

Der automatische Riemenspanner muss am schlaffen Trum angebracht werden, und zwar möglichst nah an der Antriebsriemenscheibe. Die Spannung, die auf den Trieb einwirkt, an dem der Riemenspanner angebracht ist, ist konstant, da die Reibungs- und Widerstandskräfte am Riemenspanner praktisch Null sind. BLU muss deshalb eine Kraft entwickeln, die mindestens ausreichend gross ist, um die Kraft auszugleichen, welche sich aus der Summe der beiden Spannungskomponenten vom Trum ergibt, an welchem der Riemenspanner angebracht ist, und zwar längs der Achse vom Riemenspanner selbst. Damit BLU ordnungsmäßig funktioniert, ist eine korrekte Positionierung von ausschlaggebender Bedeutung. Der Riemenspanner muss so platziert werden, dass die Winkel zwischen der Laufachse vom Bolzen bzw. der Feder und dem Riemen am "Eingang" und am "Ausgang" des Riemenspanners möglichst gleich gross sind. Abbildung 3 zeigt die korrekte Montage, bei der BLU am schlaffen Trum angebracht worden ist. Der Antrieb ist so ausgelegt, dass der Riemen am Ausgang der Antriebsriemenscheibe einen Winkel von γ Grad bezogen auf die Vertikale bildet und an der getriebenen Riemenscheibe eine Winkel von β Grad bezogen auf die Vertikale. Damit der Riemenspanner BLU korrekt funktioniert, wurde er so ausgerichtet, dass der Winkel, den der Riemen am "Eingang" und

am "Ausgang" vom Riemenspanner bildet, gleich ist, und zwar $\delta = \frac{(180^\circ - \gamma - \beta)}{2}$. Bei dieser Anordnung funktioniert

der Riemenspanner ordnungsmäßig und ist in der Lage, axial die auf den Riemen einwirkenden Kräfte auszugleichen, so dass sich keine senkrecht auf den Bolzen von BLU einwirkende Kraft aufbauen kann.

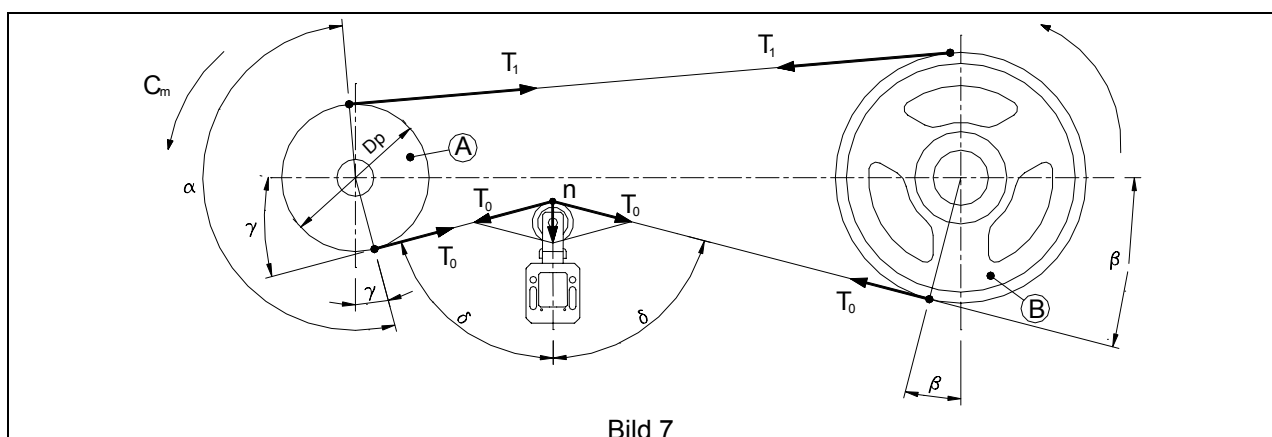


Bild 7

Berechnung Beispiel:

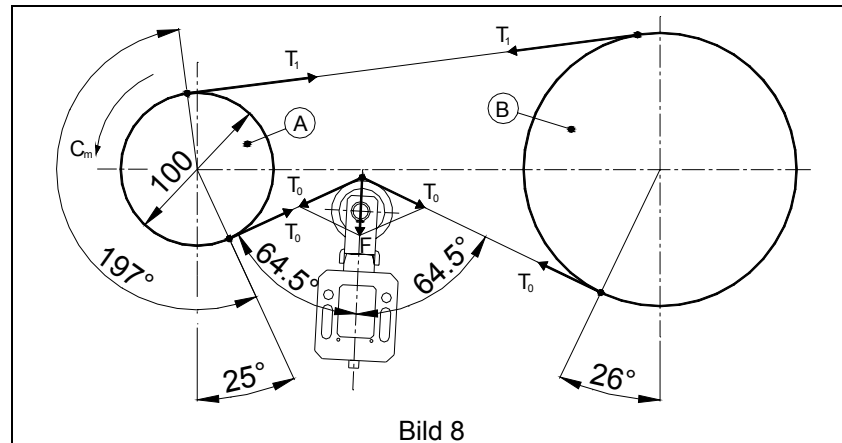


Bild 8

Eigenschaften des Motors: $P=3$ Cv

$n=940$ Drehzahl/Min

Wir transformieren die vorhergehenden Werter mit dem International System Maßeinheit SI: $P=3 \times 735 = 2205$ W

$\omega = 940 \times \pi / 30 = 98,4$ rad/s

$P = M_t \times \omega \rightarrow M_t = P / \omega = 22,4$ Nm

Man nimmt an: $f_s = 2,5$

$C_m = 2,5 \times M_t = 56$ Nm

Primitiver Durchmesser der Antriebsscheibe $D_p = 100$ mm

$$\begin{cases} (T_1 - T_0) \times 0,05 = 56 \rightarrow (T_1 - T_0) = 1120 & \text{(Gleichung 1)} \\ T_1 = T_0 e^{\eta \alpha} & \text{(Gleichung 2)} \end{cases}$$

- Wicklungswinkel $\alpha = 197^\circ \times \pi / 180^\circ = 3,44$ rad
- Reibungskoeffizient zwischen Reimen und Scheibe $\eta = 0,2$
- Trapezioidal Riemen mit Halboffenwinkel $\varphi = 17^\circ \rightarrow \sin(\varphi) = 0,29$
- Trapezioidal Riemen $\rightarrow \eta' = 0,2 / \sin(\varphi) = 0,2 / 0,29 = 0,69$
- Nepero's Nummer $e = 2,72$

$$\begin{cases} T_1 = T_0 e^{0,69 \times 3,44} = T_0 \times 10,74 & \text{(Gleichung 2)} \\ (10,74 T_0 - T_0) = 1120 & \text{(Gleichung 1)} \end{cases}$$

$\rightarrow T_0 = 115$ N

$\rightarrow T_1 = 1120 + 115 = 1235$ N

$\rightarrow F = 2 \times 115 \times \cos(64,5^\circ) = 99$ N

Man kann das elastische Element wählen, das einen Auftrieb kompatibel mit der Kraft F entwickeln muss, und von der Wähltablette die Rolle auf Grund vom Riemen Typ wählen.

Gleitbacke, Rad, Ritzel oder Rolle?

Bei der Auswahl der richtigen Spanners sieht sich der Benutzer häufig mit dem Problem konfrontiert, entscheiden zu müssen, welcher KIT sich am besten für die persönliche Anwendung eignet. Der erste Faktor, der berücksichtigt werden muss, ist die Anwendung, für die BLU gedacht ist. Gleitbacken, Räder und Ritzel werden in der Regel für Ketten verwendet, Rollen für Riemen. Bei Kettenantrieben mit geringer Geschwindigkeit werden normalerweise Gleitbacken oder Räder vorgezogen, bei mittleren Geschwindigkeiten wird zur Verwendung von Ritzeln geraten und bei hohen Geschwindigkeiten sollten den Gleitbacken vor den Ritzeln der Vorzug gegeben werden, auch um die Lärmbelastung zu reduzieren, allerdings mit Federn mit geringerer Spannung.

Bei den Riemen müssen insbesondere zwei Faktoren berücksichtigt werden, und zwar die Riemenbreite und die Geschwindigkeit vom Riemen. Die Rolle muss etwa 10 mm breiter sein als der Riemen und die Drehgeschwindigkeit, die vom Riemen auf die Rolle übertragen wird, darf 3.000 U/min nicht übersteigen. Bei höheren Geschwindigkeiten raten wir Ihnen, Rücksprache mit uns zu halten.

I Istruzioni di montaggio:

Affinché BLU possa operare ottimamente sulla trasmissione a catena o a cinghia è necessario che esso sia posizionato sull'impianto correttamente. Il tenditore va montato sul tratto lento (non in tensione) della trasmissione ed il più vicino possibile all'organo motore (pignoni o pulegge). Riportiamo delle semplici azioni di montaggio da eseguire in fase di messa in opera di BLU:

- 1) Estrarre dal fondo del corpo il piolo precarica \textcircled{P} (Fig 1);
- 2) Fare forza sulla colonna in maniera tale che comprimendo la molla essa possa entrare completamente all'interno del corpo;
- 3) Con la colonna interamente all'interno del corpo posizionare il piolo precarica \textcircled{P} nel foro $\textcircled{F_p}$ visibile sul corpo (Fig 2);
- 4) Posizionare BLU, così precaricato, sull'impianto e mediante l'utilizzo di due viti e le asole presenti sul corpo spingerlo contro l'organo da mettere in tensione (catena o cinghia). Stringere le viti e se ritenuto necessario posizionare due spine negli appositi fori presenti sul corpo. In questa fase si dovrà fare attenzione all'angolo di posizionamento che si dovrà creare tra l'asse del tenditore e dell'elemento da mettere in tensione (Fig 3);
- 5) Estrarre il piolo precarica \textcircled{P} dal foro $\textcircled{F_p}$ e riposizionarlo nella sua sede iniziale. Il tenditore automaticamente porterà in tensione la catena o la cinghia (Fig 4).

GB Assembly instructions:

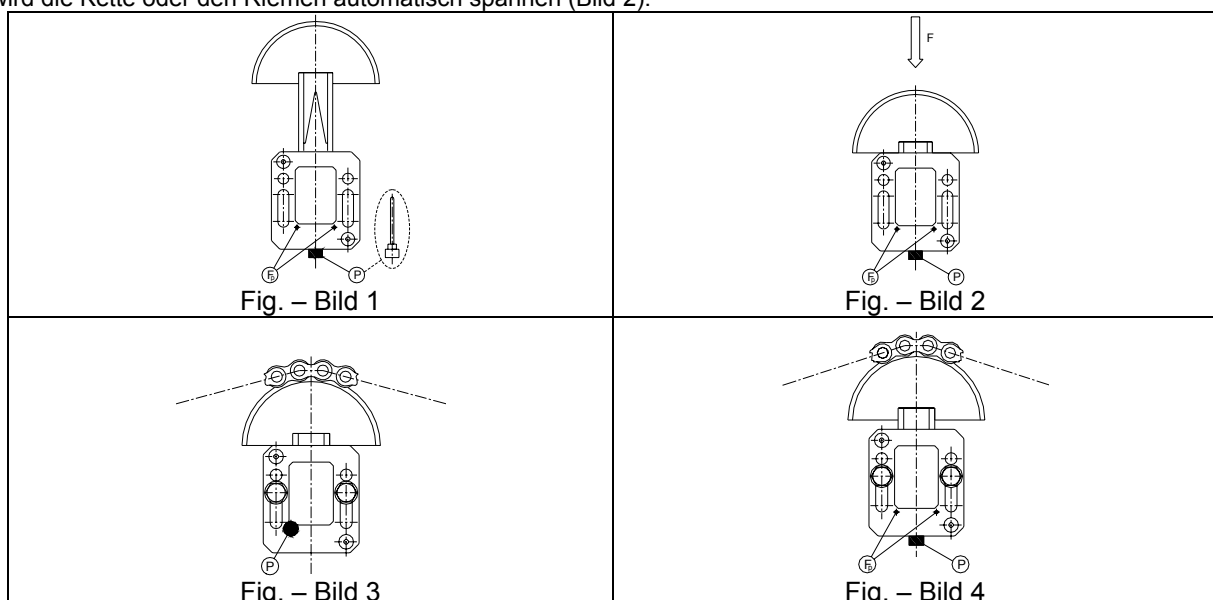
In order to make BLU working in the best way on the chain or belt drive, it is necessary that it is placed correctly on the system. The tightener is to be assembled on the slow section of the transmission and the nearest possible to the mover (pinions or pulleys). There are some easy assembly steps to be followed in phase of BLU installation:

- 1) Take out the preloading pin \textcircled{P} from the bottom of the body (Fig. 1);
- 2) Press on the column, so that, when compressing, the spring it can enter completely inside the body;
- 3) With the column completely inside the body, put the preloading pin \textcircled{P} in the visible hole $\textcircled{F_p}$ on the body (Fig. 2);
- 4) Place BLU, so preloaded, on the system and through the use of two screws and the slot placed on the body, push it towards the organ to be set at work (chain or belt). Tighten the screws and if necessary place two pins in the designated holes on the body. In this phase pay attention to the angle positioning which will be created between the tightener axis and the element to be tensioned (Fig. 3);
- 5) Take the preloading pin \textcircled{P} out from the hole $\textcircled{F_p}$ and place it in its initial seat. The screw coupling will automatically carry the chain or belt in tension (Fig 4).

D Montage Anweisung:

Damit BLU sehr gut auf der Kettenübertragung oder dem Riemen schaffen kann, ist es notwendig, dass es auf der Anlage richtig positioniert wird. Der Kettenspanner muss auf der nicht gespannten Strecke der Übertragung und so neben wie möglich dem Motorelement (Ritzeln oder Scheiben) aufgestellt werden. Hier gibt es einfache Montage Anweisung, die ausgeführt werden sollen, wenn man BLU benutzt:

- 1) Ziehen Sie die Vorspannleitersprosse \textcircled{P} vom Boden des Körpers (Bild 1);
- 2) Anwenden Sie Kraft auf der Säule um die Feder zusammendrücken so kann die Säule vollständig in dem Körper eintreten;
- 3) Mit der Säule vollständig innerhalb des Körpers, positionieren Sie die Vorspannleitersprosse \textcircled{P} in dem Loch $\textcircled{F_p}$ das man auf dem Körper sehen kann (Bild 2);
- 4) Positionieren Sie BLU auf der Anlage und wegen zwei Schrauben und Ösen die auf dem Körper sind, drücken Sie BLU gegen das Element der Kette oder dem Riemen. Anziehen Sie die Schrauben und wenn es notwendig ist positionieren Sie zwei Steckkontakten in den eigens dazu bestimmten Löcher die auf dem Körper sind. In dieser Phase soll man auf den Einordnungswinkel Achtgeben, den man sich zwischen der Achse des Kettenspanners und des Elements zu spannen schaffen werden muss;
- 5) Ziehelen Sie die Vorspannleitersprosse \textcircled{P} vom Loch $\textcircled{F_p}$ und wiederpositionieren Sie in dem Anfangsitz. Der Kettenspanner wird die Kette oder den Riemen automatisch spannen (Bild 2).

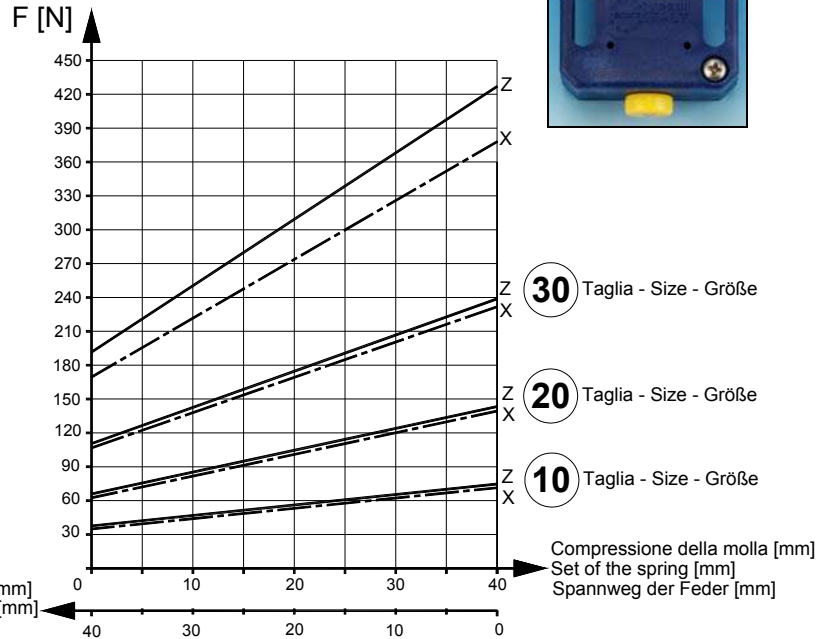
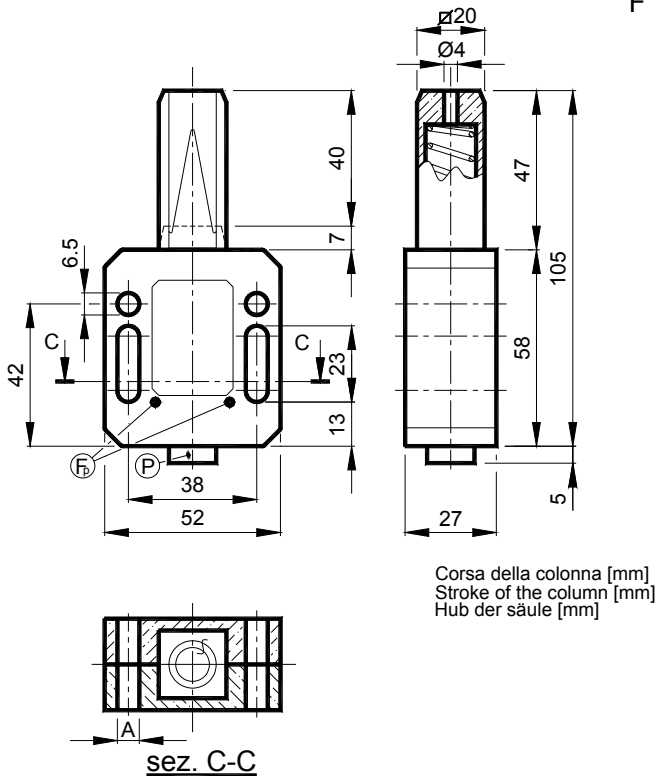


Elementi elastici BLU - Tipo BL-Z: con molla in acciaio zincato – Tipo BL-X: con molla in acciaio inox
BLU elastic elements - Type BL-Z: with spring in galvanized steel – Type BL-X: with spring in stainless steel
BLU elastische Elemente - Typ: BL-Z mit feder aus verzinktem Stahl – Typ: BL-X mit feder aus rostfreiem Stahl

BLU è realizzato completamente in materiale plastico con viti in acciaio inox. La molla all'interno può essere in acciaio zincato oppure in acciaio inox. La temperatura massima di lavoro è +80°C. Tutti i corpi vengono forniti con sistema di precarica. La corsa è di 40 mm.

BLU is completely built in plastic with screws in stainless steel. The inside spring can be in galvanized or stainless steel. The maximum operating temperature is +80°C. All the bodies are supplied with preloading system. The stroke is 40 mm.










BLU ist vollständig aus Plastikmaterial mit schrauben aus rostfreiem Stahl hergestellt. Innerhalb können die Feder aus verzinktem oder rostfreiem Stahl sein. Die Höchstarbeitstemperatur ist +80°C. Alle Körper werden mit Vorspannsystem geliefert. Der Spannweg ist 40 mm.



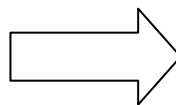
- (F_p) = Foro precarica – Preloading hole – Vorspannloch
- (P) = Piolo per precarica – Preloading pin – Vorspannzapfen

Con molla in acciaio zincato With spring in galvanized steel Mit feder aus verzinktem Stahl			Peso: 0,1 Kg Weight: 0,1 Kg Gewicht: 0,1 Kg		Con molla in acciaio inox With spring in stainless steel Mit feder aus rostfreiem Stahl			Peso: 0,1 Kg Weight: 0,1 Kg Gewicht: 0,1 Kg	
Tipo Type Typ	Cod. N°	A	Newton	Tipo Type Typ	Cod. N°	Newton			
BL 10-6 Z	BL010010	6,5	36-79	BL 10-6 X	BL010110	35-77			
BL 10-8 Z	BL010013	8,5	36-79	BL 10-8 X	BL010113	35-77			
BL 20-6 Z	BL010020	6,5	64-142	BL 20-6 X	BL010120	63-139			
BL 20-8 Z	BL010023	8,5	64-142	BL 20-8 X	BL010123	63-139			
BL 30-6 Z	BL010030	6,5	108-239	BL 30-6 X	BL010130	105-233			
BL 30-8 Z	BL010033	8,5	108-239	BL 30-8 X	BL010133	105-233			
BL 40-6 Z	BL010040	6,5	194-430	BL 40-6 X	BL010140	342-759			
BL 40-8 Z	BL010043	8,5	194-430	BL 40-8 X	BL010143	342-759			

Tabella di scelta KIT / Choose table KIT / Tabelle zur Auswahl der SETS

Catena - Chain - Kette (DIN 8187)		Tipo - Type - Typ				Taglia - Size - Größe	Tipo - Type - Typ					Larghezza max. cinghia [mm] Max belt width [mm] Max Riemen - Breit [mm]
ISO	Passo Pitch Teilung	VF 	FR 	FC 	FN 		FP 	FU 	FPX 	FUX 	FG 	
		Pag. 22 Seite	Pag. 23 Seite	Pag. 24 Seite	Pag. 25 Seite		Pag. 26 Seite	Pag. 26 Seite	Pag. 27 Seite	Pag. 27 Seite	Pag. 28 Seite	
04-B1	6 mm	VF 10-AU				10					FG10-A	15
04-B1	6 mm	VF 10-AS				10	FP 10-1	FU 10-1	FPX 10-1	FUX 10-1		30
05-B1	8 mm	VF 10-0U				10						
05-B1	8 mm	VF 10-0S	FR 10-0S			10						
06-B1	3/8"x7/32"	VF 10-1U				10						
06-B1	3/8"x7/32"	VF 10-1S	FR 10-1S	FC 10-1S		10						
06-B1	3/8"x7/32"	VF 20-1U				20					FG 20-A	15
06-B1	3/8"x7/32"	VF 20-1S	FR 20-1S	FC 20-1S	FN 20-1S	20	FP 20-1	FU 20-1	FPX 20-1	FUX 20-1		30
06-B1	3/8"x7/32"				FN 30-1S	30						
08-B1	1/2"x5/16"	VF 20-2S	FR 20-2S	FC 20-2S		20					FG 20-B	25
08-B1	1/2"x5/16"	VF 30-2S	FR 30-2S	FC 30-2S	FN 30-2S	30					FG 30-B	25
10-B1	5/8"x3/8"	VF 20-3S	FR 20-3S	FC 20-3S		20	FP 20-2/3	FU 20-2/3	FPX 20-2/3	FUX 20-2/3		40
10-B1	5/8"x3/8"	VF 30-3S	FR 30-3S	FC 30-3S	FN 30-3S	30	FP 30-2/3	FU 30-2/3	FPX 20-2/3	FUX 30-2/3		40
12-B1	3/4"x7/16"	VF 30-4S	FR 30-4S			30					FG 30-C	35
05-B2	8 mm	VF 10-0D	FR 10-0D			10						
06-B2	3/8"x7/32"	VF 10-1D	FR 10-1D			10						
06-B2	3/8"x7/32"	VF 20-1D	FR 20-1D			20						
06-B2	3/8"x7/32"				FN 30-1D	30						
08-B2	1/2"x5/16"	VF 20-2D	FR 20-2D			20						
08-B2	1/2"x5/16"	VF 30-2D	FR 30-2D			30						
10-B2	5/8"x3/8"	VF 30-3D				30						
05-B3	8 mm	VF 20-0T				20						
05-B3	8 mm	VF 30-0T				30						
06-B3	3/8"x7/32"	VF 20-1T				30						
06-B3	3/8"x7/32"	VF 30-1T	FR 30-1T			30						

TAGLIA SIZE GRÖÙE	10:	Z: 36 - 79 X: 35 - 77	N
TAGLIA SIZE GRÖÙE	20:	Z: 64 - 142 X: 63 - 139	N
TAGLIA SIZE GRÖÙE	30:	Z: 108 - 239 X: 105 - 233	N



Pag.
Seite
19

Accessori / Accessories / Zubehör

Finecorsa elettrico - Tipo: E / Tipo: I / Tipo: V

Travel-end switch – Type: E / Type: I / Type: V

Elektrischem Endschlag – Typ: E / Typ: I / Typ: V

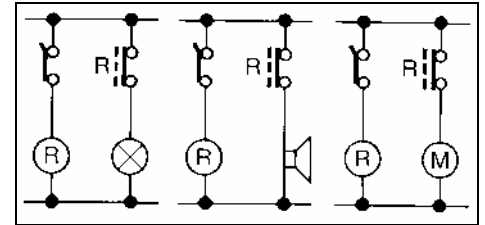
Il KIT finecorsa elettrico è applicabile su tutti gli elementi elastici BLU o BLUD. Il fine corsa elettrico da noi utilizzato è con classe di protezione IP63, in modo da poterlo utilizzare anche in ambienti umidi. Il fine corsa elettrico è particolarmente utile quando si voglia controllare il corretto funzionamento della macchina e/o salvaguardare l'incolumità degli operatori. I nostri clienti potranno scegliere tra tre differenti esecuzioni (E, I, V) da specificare in fase di ordinazione.

The travel-end switch can be mounted on all BLU or BLUD elastic elements. The travel-end switch we use is with IP63 protection class, so it can be used also in damp environments. The travel-end switch is particularly useful when you want to control the correct working of the machine and/or protect the safety of the workers. Our clients can choose among three different solutions (E, I, V) which have to be specified in order phase.

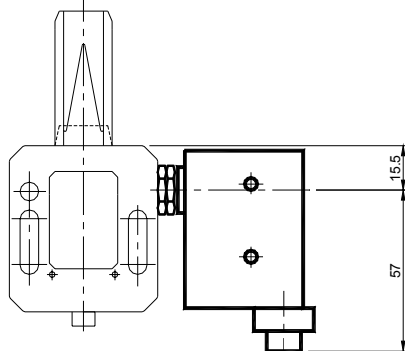
Der elektrische Endanschlag kann auf allen BLU oder BLUD elastischen Elementen montiert werden. Der von uns benutzte elektrische Endanschlag ist mit IP63 Schutzklasse, so kann er auch in Reuchten Umwelten benutzt werden. Der elektrische Endanschlag ist besonders nützlich wenn Sie die richtige Arbeitsweise der Maschine Kontrollieren wollen and/oder die Unversehrtheit der Mitarbeiter schützen wollen. Unsere Kunden können unter drei verschiedenen Lösungen (E, I, V) wählen die während der Bestellungsphase genau angegeben werden müssen.



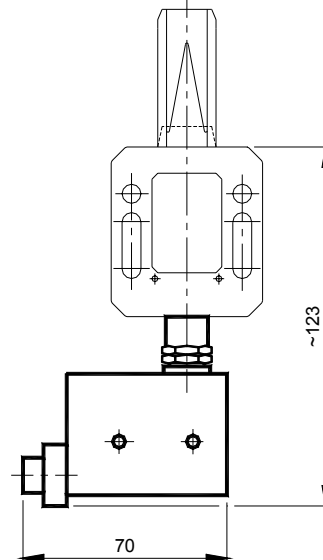
Finecorsa elettrico – Travel-end switch – Elektrischem Endschlag



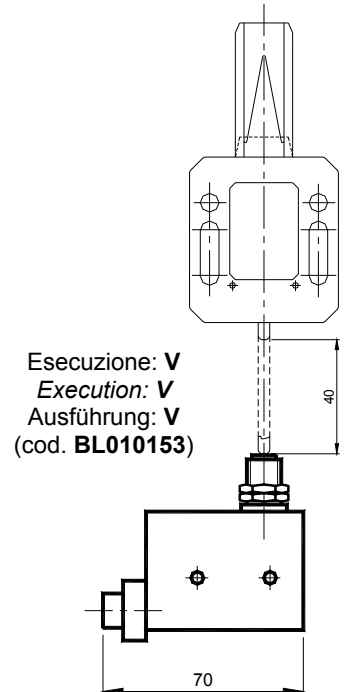
Schema elettrico – Electrical diagram
Elektrischem diagramm



Esecuzione: E – Execution: E – Ausführung: E
(cod. BL010150)



Esecuzione: I – Execution: I – Ausführung: I
(cod. BL010156)



Esecuzione: V
Execution: V
Ausführung: V
(cod. BL010153)

Segnale luminoso – Tipo: LUX / Tipo: ALUX

Signal light – Type: LUX / Type: ALUX

Das Lichtsignal – Typ: LUX / Typ: ALUX



LUX (cod. BL010160)

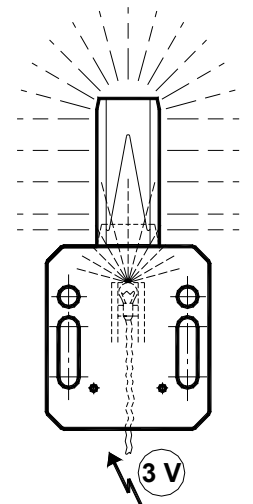


ALUX (cod. BL010163)

L'accessorio segnale luminoso è applicabile su tutti gli elementi elastici BLU o BLUD. La fonte d'illuminazione viene posta all'interno del corpo e può essere generata da una piccola lampadina o da un led o da un fascio di fibre ottiche. La luce filtrando attraverso la colonna può essere utilizzata come fonte d'illuminazione in un impianto, come segnale di posizionamento in fase di manutenzione, come segnale di pericolo se associato ad un finecorsa elettrico (Tipo:E), come segnale di riscontro della corsa effettuata dalla colonna etc. Su richiesta specifica del cliente è possibile eseguire dei piccoli fori sulla colonna o sul corpo di BLU o BLUD in punti particolari per aumentare la fuoriuscita del segnale luminoso.

The signal light can be mounted on all BLU or BLUD. The light source is placed inside the body and is generated by a small lamp or led or a optic fibres beam. The light filtering through the column can be used as a light source in a system, as a positioning signal during maintenance, as a danger signal when associated to a travel-end switch (Type: E), as checking signal for column carried out stroke etc. If required by the customer, it is possible to perform small holes on the BLU or BLUD column or body in specified spots in order to increase the light signal leakage.

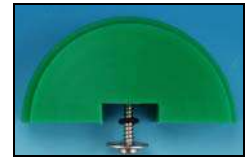
Der Zubehör Lichtsignal kann auf allen BLU oder BLUD elastischen Elementen montiert werden. Die Beleuchtungsquelle wird innerhalb des Körpers gesetzt und sie kann eine kleine Lampe oder eine Leuchtdiode oder optische Fasern sein. Das Licht dringt durch die Säule und es kann als Beleuchtungsquelle einer Anlage, als Einordnung-Signal während der Wartung Phase, als Gefahr-Signal wenn es mit einem elektrischen Endanschlag benutzt wird (Typ: E), als Bekräftigung-Signal der Bewegung der Säule, u.s.w..., benutzt wird. Auf Wunsch des Kunden ist es möglich kleine Löcher auf der BLU oder BLUD Säule oder auf besonderen Stellen des Körpers auszuführen, um die Übertragung des Lichtsignals zu erhöhen.



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners / KIT für Kettenspanner

Pattino in polietilene – Tipo: VF / Polyethylene sliding block – Type: VF /

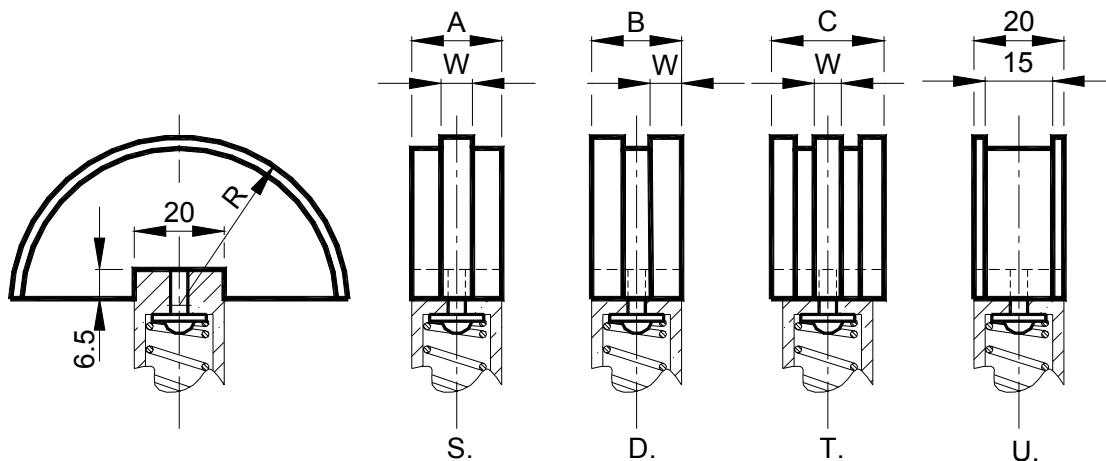
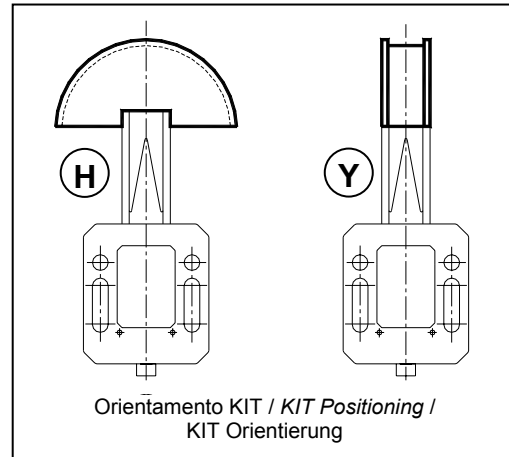
Gleitschiene aus Polyäthylen – Typ: VF



Il KIT è composto da un pattino in polietilene ad alta densità molecolare con bulloneria in acciaio inox. Velocità di lavoro ≤ 20 m/min. Temperatura di lavoro del pattino $\leq 70^{\circ}\text{C}$. Adatto per piccoli interassi e per uso in ambiente esterno. Specificare l'orientamento (H o Y), in mancanza sarà fornito con esecuzione H.

The KIT is made up by a polyethylene sliding block with high molecular density with bolts and nuts in stainless steel. Operating speed ≤ 20 m/min. Sliding block operating temperature $\leq 70^{\circ}\text{C}$. It is suitable for reduced interaxis and for use in outside environment. Please specify the positioning (H or Y), otherwise it will be supplied with H execution.

Das Zubehör ist bei einer Gleitschiene aus Polyäthylen mit hoher Molekulardichte mit Bolzen aus rostfreiem Stahl gebildet. Arbeitsgeschwindigkeit ≤ 20 m/min. Arbeitstemperatur der Gleitschiene $\leq 70^{\circ}\text{C}$. Es ist für Kleine Achsenabstände und für Benutzung in äußerer Umwelt geeignet. Bitte geben Sie die Orientierung (H oder Y) genau an sonst wird es mit H Ausführung geliefert.



Profilo U per catene con larghezze fino a 15 mm / U Profile for chains with widths till 15 mm / U Profil für ketten mit breiten bis 15 mm

Tipo Type Typ	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	U Cod. N°	Catena Chain Kette	Taglia Size Größe	R	A	B	C	W	Peso Weight Gewicht in Kg			
												S.	D.	T.	U.
VF 10-A	BL010172			BL010170	6 mm	10	37,5	20			2,3	0,03			0,03
VF 10-0	BL010174	BL010190		BL010170	8 mm	10	37,5	20	20		2,5	0,03	0,03		0,03
VF 20-0			BL010210		8 mm	20	37,5			20	2,5			0,04	
VF 30-0			BL010210		8 mm	30	37,5			20	2,5			0,04	
VF 10-1	BL010176	BL010192		BL010170	3/8"x7/32"	10	37,5	20	20		5	0,03	0,03		0,03
VF 20-1	BL010176	BL010192	BL010212	BL010170	3/8"x7/32"	20	37,5	20	20	25	5	0,03	0,03	0,04	0,03
VF 30-1			BL010212		3/8"x7/32"	30	37,5			25	5			0,04	
VF 20-2	BL010178	BL010194			1/2"x5/16"	20	37,5	20	20		7	0,03	0,04		
VF 30-2	BL010178	BL010194			1/2"x5/16"	30	37,5	20	20		7	0,03	0,04		
VF 20-3	BL010180				5/8"x3/8"	20	40	20			9	0,04			
VF 30-3	BL010180	BL010196			5/8"x3/8"	30	40	20	25		9	0,04	0,08		
VF 30-4	BL010182				3/4"x7/16"	30	40	20			11	0,05			

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners / KIT für Kettenspanner

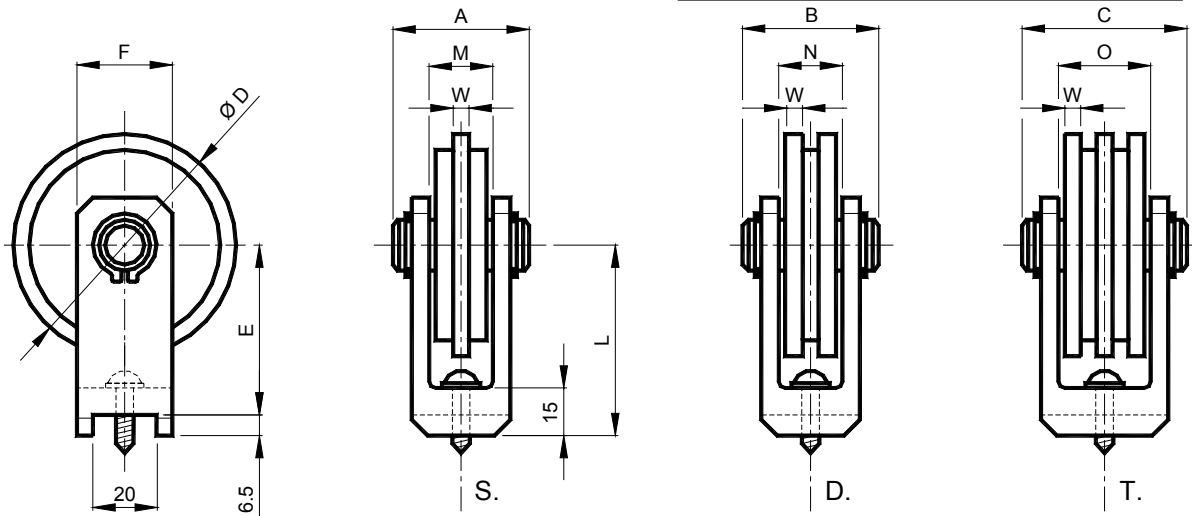
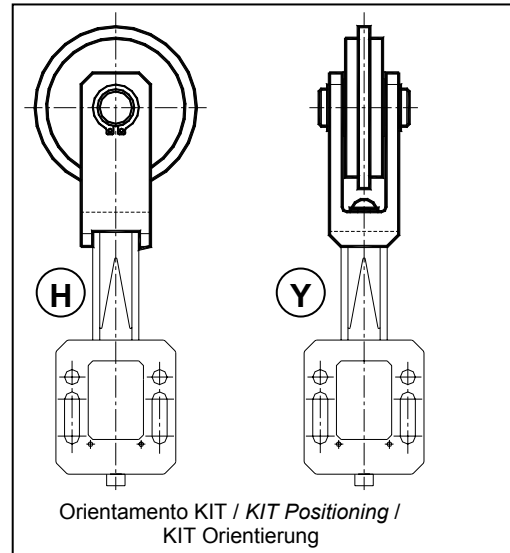
Rotella in polietilene – Tipo: FR
 Polyethylene wheelset – Type: FR
 Rädchensatz aus Polyäthylen – Typ: FR



Il KIT è composto da una forcella in alluminio con rotella folle sul perno in acciaio zincato. La rotella è in polietilene ad alta densità molecolare. La bulloneria utilizzata è in acciaio zincato. Velocità di lavoro ≤30 m/min. Temperatura di lavoro della rotella ≤70°C. Specificare l'orientamento (H o Y), in mancanza sarà fornito con esecuzione H.

This KIT is made up by an aluminium fork with idle wheel on the pin in galvanized steel. Polyethylene wheel, high molecular density. The used bolts and nuts are in galvanized steel. Operating speed ≤30 m/min. Operating temperature of the wheel set ≤70°C. Please specify the positioning (H or Y), otherwise it will be supplied with H execution.

Das Zubehör ist bei einer Aluminiumgabel mit Losrädchen auf dem Zapfen aus verzinktem Stahl gebildet. Das Rädchen besteht aus Polyäthylen mit hoher Molekulardichte. Die benutzten Bolzen sind aus verzinktem Stahl. Arbeitsgeschwindigkeit ≤30 m/min. Arbeitstemperatur des Rädchens ≤70°C. Bitte geben Sie die Orientierung (H oder Y) genau an, sonst wird es mit H Ausführung geliefert.



Tipo Type Typ	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain Kette	Taglia -Size Größe	A	B	C	Ø D	E	F	M	N	O	L	W	Peso - Weight Gewicht in Kg		
																	S.	D.	T.
FR 10-0	BL010230	BL010240		8 mm	10	40	40		70	53,5	30	19	19		60	2,5	0,19	0,20	
FR 10-1	BL010232	BL010242		3/8"x7/32"	10	40	40		70	53,5	30	19	19		60	5	0,19	0,20	
FR 20-1	BL010232	BL010242		3/8"x7/32"	20	40	40		70	53,5	30	19	19		60	5	0,19	0,20	
FR 30-1			BL010248	3/8"x7/32"	30			60	70	53,5	30			37	60	5			0,24
FR 20-2	BL010234	BL010244		1/2"x5/16"	20	40	60		70	53,5	30	19	37		60	7	0,20	0,29	
FR 30-2	BL010234	BL010244		1/2"x5/16"	30	44	60		70	53,5	30	19	37		60	7	0,20	0,29	
FR 20-3	BL010236			5/8"x3/8"	20	45			90	63,5	30	19			70	9	0,27		
FR 30-3	BL010236			5/8"x3/8"	30	45			90	63,5	30	19			70	9	0,27		
FR 30-4	BL010238			3/4"x7/16"	30	45	65		90	63,5	30	19	37		70	11	0,28		

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners / KIT für Kettenspanner

Pignone tendicatena in plastica con cuscinetto nazionale – Tipo: FC

Plastic sprocket wheelset with national bearing – Type: FC

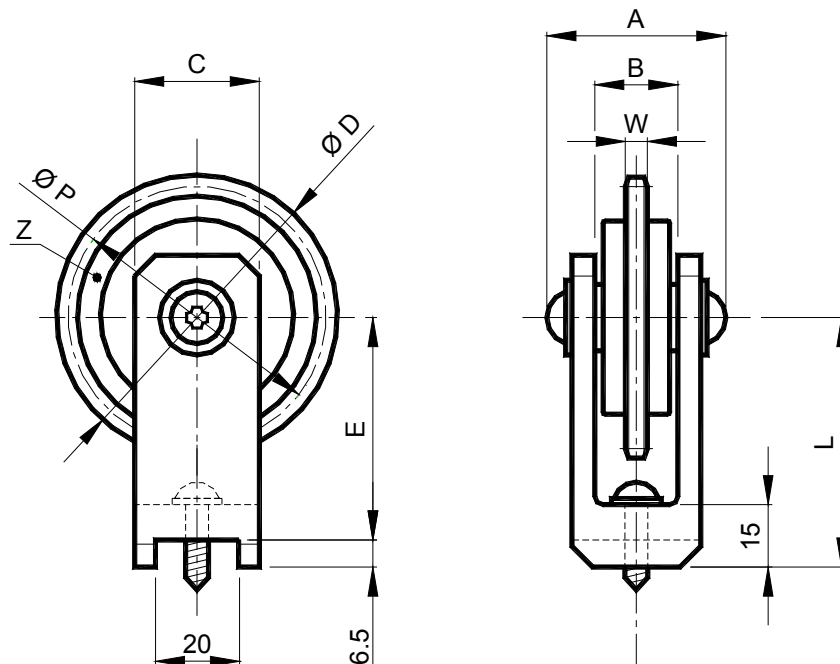
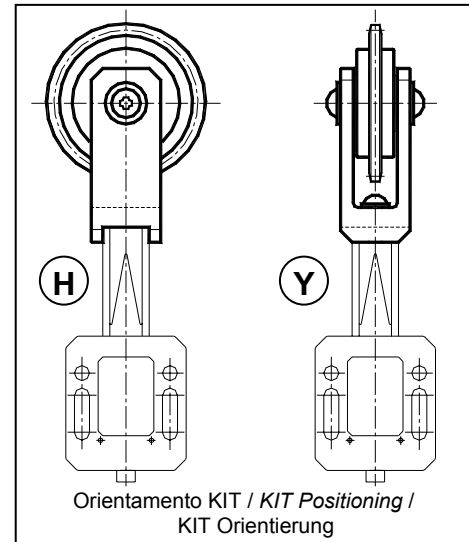
Kettenratsatz aus Plastik mit nationalem Kugellager – Typ: FC



Il KIT è composto da una forcella in alluminio con pignone folle. Il pignone è costituito da una corona in nylon PA 6-30% FV stampata su un cuscinetto a base maggiorata. La bulloneria utilizzata è in acciaio zincato. Velocità di lavoro ≤ 60 m/min. Temperatura di lavoro del pignone $\leq 80^\circ\text{C}$. Specificare l'orientamento (H o Y), in mancanza sarà fornito con esecuzione H.

The kit is made up by an aluminium fork with idle pinion. The pinion consists of a nylon PA 6-30% FV crown installed on an enlarged bearing. The used bolts and nuts are in galvanized steel. Operating speed ≤ 60 m/min. Operating temperature of the pinion $\leq 80^\circ\text{C}$. Please specify the positioning (H or Y), otherwise it will be supplied with H execution.

Das Zubehör ist bei einer Aluminiumgabel mit Leerlaufzahnseibes gebildet. Das Ritzel besteht aus einer Krone aus PA 6-30% FV Nylon, die auf Lager mit erweiterter Basis montiert wird. Die benutzten Bolzen sind aus verzinktem Stahl. Arbeitsgeschwindigkeit ≤ 60 m/min. Arbeitstemperatur des Ritzels $\leq 80^\circ\text{C}$. Bitte geben Sie die Orientierung (H o Y) genau an sonst wird es mit H Ausführung geliefert.



Tipo Type Typ	Cod. N°	Catena Chain Kette	Taglia Size Größe	Z	A	B	C	ØD	E	L	ØP	W	Peso Weight Gewicht in Kg
FC 10-1	BL010250	3/8"x7/32"	10	21	42	19	30	68,0	53,5	60	63,90	5,3	0,10
FC 20-1	BL010250	3/8"x7/32"	20	21	42	19	30	68,0	53,5	60	63,90	5,3	0,10
FC 20-2	BL010252	1/2"x5/16"	20	18	42	19	30	77,8	53,5	60	73,14	7,2	0,18
FC 30-2	BL010252	1/2"x5/16"	30	18	42	19	30	77,8	53,5	60	73,14	7,2	0,18
FC 20-3	BL010254	5/8"x3/8"	20	17	47	19	30	93,0	63,5	70	86,39	9,1	0,30
FC 30-3	BL010254	5/8"x3/8"	30	17	47	19	30	93,0	63,5	70	86,39	9,1	0,30

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners / KIT für Kettenspanner

Pignone tendicatena in acciaio zincato con cuscinetto nazionale – Tipo: FN

Sprocket wheelset with national bearing – Type: FN

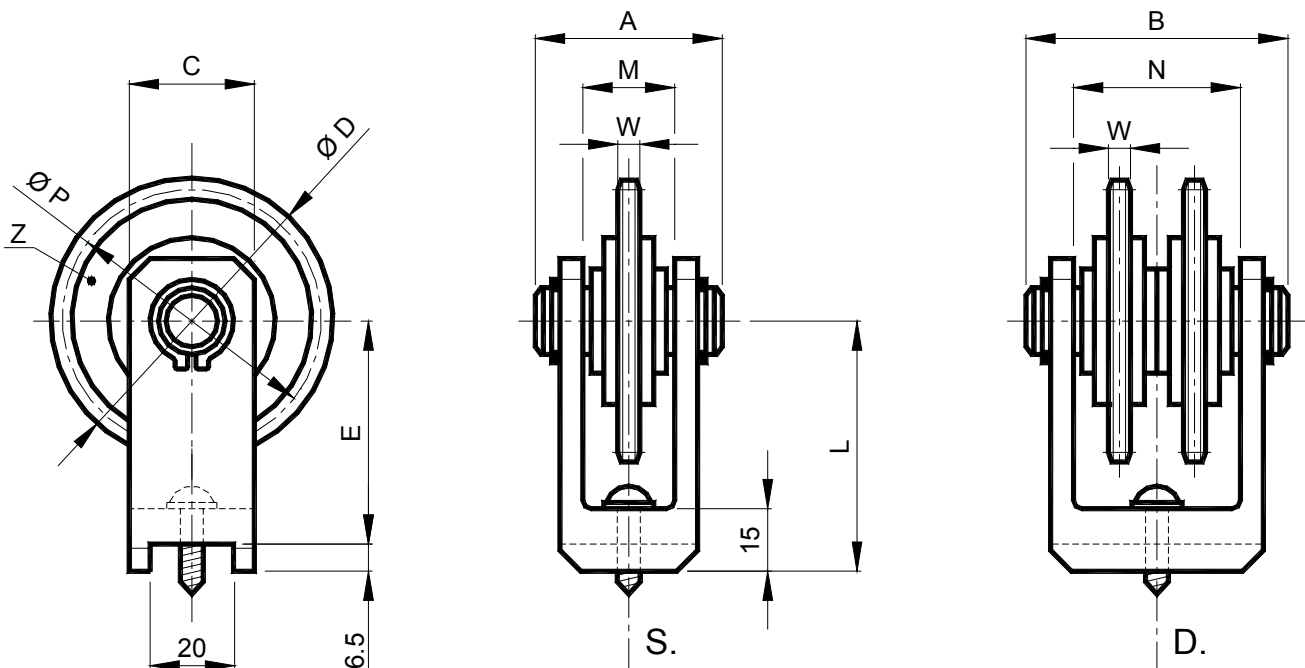
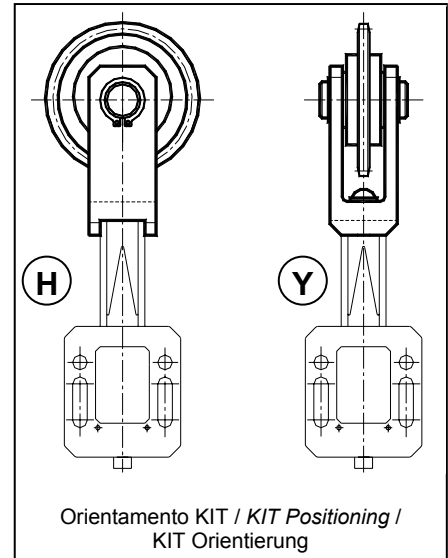
Kettenradsatz mit nationalem Kugellager – Typ: FN



Il KIT è composto da una forcella in alluminio con pignone folle. Il pignone è costituito da una corona in acciaio zincato montata su un cuscinetto a base maggiorata. La bulloneria utilizzata è in acciaio zincato. Velocità di lavoro ≤ 60 m/min. Temperatura di lavoro del pignone $\leq 80^\circ\text{C}$. Specificare l'orientamento (H o Y), in mancanza sarà fornito con esecuzione H.

The KIT is made up by an aluminium fork with idle pinion. The pinion consists of a crown in galvanized steel installed on a enlarged bearing. The used bolts and nuts are in galvanized steel. Operating speed ≤ 60 m/min. Operating temperature of the pinion $\leq 80^\circ\text{C}$. Please specify the positioning (H or Y), otherwise it will be supplied with H execution.

Das Zubehör ist bei einer Aluminiumgabel mit Leerlaufzahnseibe gebildet. Das Ritzel besteht aus einer Krone aus Verzinktem Stahl, die auf Lager mit erweiterter Basis montiert wird. Die benutzten Bolzen sind aus verzinktem Stahl. Arbeitsgeschwindigkeit ≤ 60 m/min. Arbeitstemperatur des Ritzel $\leq 80^\circ\text{C}$. Bittegeben Sie die Orientierung (H oder Y) genau an sonst wird es mit H Ausführung geliefert.



Tipo Type Typ	S Cod. N°	D Cod. N°	Catena Chain Kette	Taglia Size Größe	Z	A	B	C	ØD	E	M	N	L	ØP	W	Peso Weight Gewicht in Kg	
																S.	D.
FN 20-1	BL010260		3/8"x7/32"	20	21	39		30	68,0	53,5	19		60	63,90	5,3	0,29	
FN 30-1	BL010260	BL010266	3/8"x7/32"	30	21	39	60	30	68,0	53,5	19	37	60	63,90	5,3	0,29	0,52
FN 30-2	BL010262		1/2"x5/16"	30	18	39		30	77,8	53,5	19		60	73,14	7,2	0,36	
FN 30-3	BL010264		5/8"x3/8"	30	17	44		30	93,0	63,5	19		70	86,39	9,1	0,51	

KIT per tendicinghia / KIT for belt-tighteners / KIT für Riemenspanner

Rullo in poliammide – Tipo: **FP** / Rullo in acciaio zincato – Tipo: **FU**
 Roller set in polyamid – Type: **FP** / Roller set in galvanized steel – Type **FU**
 Rolle aus Polyamid – Typ: **FP** / Rolle aus verzinktem Stahl – Typ: **FU**



FP

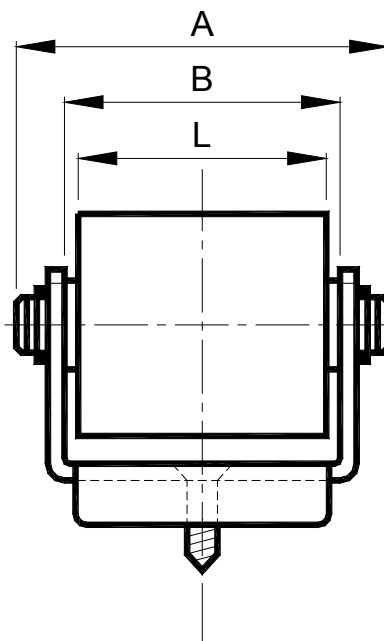
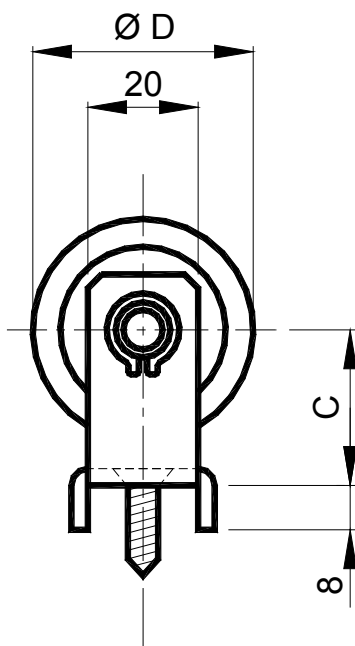
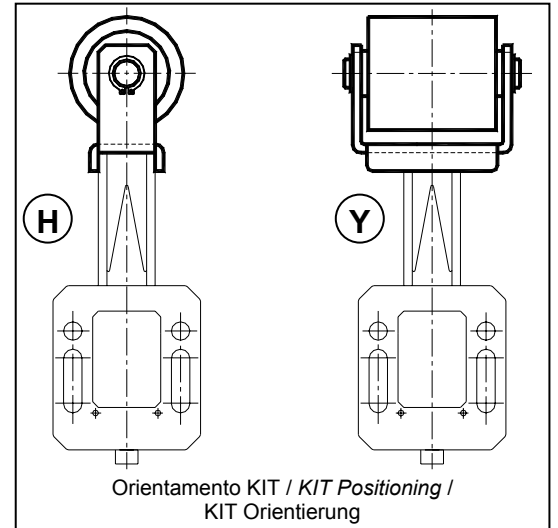


FU

Il KIT è composto da una forcella in acciaio verniciato con rullo folle. Il rullo può essere in poliammide (**FP**) o in acciaio zincato (**FU**), montato su cuscinetti lubrificati. Temperatura di lavoro dei rulli $\leq 80^{\circ}\text{C}$. Specificare l'orientamento (**H** o **Y**), in mancanza sarà fornito con esecuzione **H**.

*The kit is made up by a painted steel fork with idle roller set. The roller set can be in polyamid (**FP**) or in galvanized steel (**FU**), installed on greased bearings. Operating temperature of the roller set $\leq 80^{\circ}\text{C}$. Please specify the positioning (**H** o **Y**), otherwise it will be supplied with **H** execution.*

Das Zubehör ist bei einer Gabel aus lackiertem Stahl mit Leerlaufrolle gebildet. Die Rolle kann aus Polyamid (**FP**) oder verzinktem Stahl (**FU**) sein, die auf geschmierte Lager montiert wird. Arbeitstemperatur der Rollen $\leq 80^{\circ}\text{C}$. Bitte geben Sie die Orientierung (**H** o **Y**) genau an sonst wird sie mit **H** Ausführung geliefert.



Rullo in poliammide Roller set in polyamid Rolle aus Polyamid									Rullo in acciaio zincato Roller set in galvanized steel Rolle aus verzinktem Stahl		
Tipo Type Typ	Cod. N°	Peso Weight Gewicht in Kg	A	B	C	ØD	L	Taglia Size Größe	Tipo Type Typ	Cod. N°	Peso Weight Gewicht in Kg
FP 10-1	BL010284	0,18	60	45	23	30	35	10	FU 10-1	BL010286	0,26
FP 20-1	BL010284	0,18	60	45	23	30	35	20	FU 20-1	BL010286	0,26
FP 20-2/3	BL010294	0,38	66	52	28	40	45	20	FU 20-2/3	BL010296	0,56
FP 30-2/3	BL010294	0,38	66	52	28	40	45	30	FU 30-2/3	BL010296	0,56

KIT per tendicinghia / KIT for belt-tighteners / KIT für Riemenspanner

Rullo in poliammide con schermi – Tipo: **FPX** / Rullo in acciaio inox con schermi – Tipo: **FUX**

Rollerset in polyamid with protective shields – Type: **FPX** / Rollerset in stainless steel with protective shields – Type: **FUX**

Rolle aus Polyamid mit Schutzschirme – Typ: **FPX** / Rolle aus rostfreiem Stahl mit Schutzschirme – Typ: **FUX**



FPX

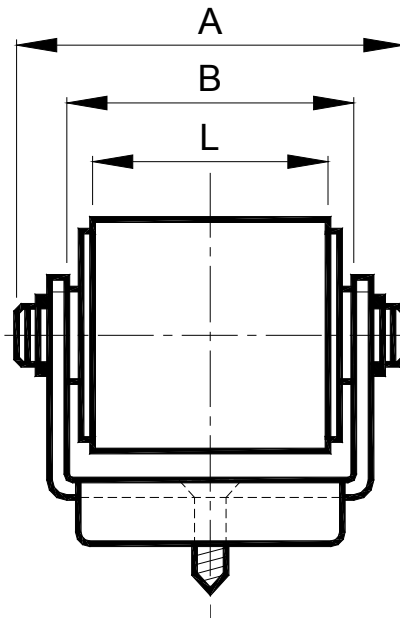
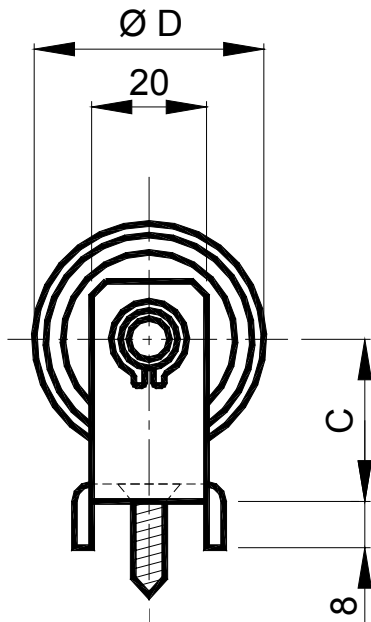
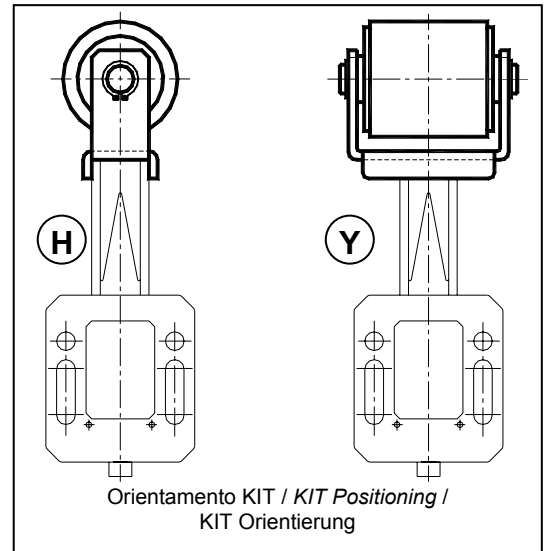


FUX

Il KIT è composto da una forcella in acciaio inox con rullo folle. Il rullo può essere in poliammide (**FPX**) o in acciaio inox (**FUX**) schermato su entrambi i lati, montato su cuscinetti lubrificati. Adatti per uso in ambiente esterno. Temperatura di lavoro dei rulli $\leq 80^{\circ}\text{C}$. Specificare l'orientamento (**H** o **Y**), in mancanza sarà fornito con esecuzione **H**.

*The kit is made up by a stainless steel fork with idle roller. The roller can be in polyamid (**FPX**) or in stainless steel (**FUX**). It has the protective shields on both side and it is installed on greased bearings. They are suitable for use in outside enviroment. Operating temperature of the rollers $\leq 80^{\circ}\text{C}$. Please specify the positioning (**H** o **Y**), otherwise it will be supplied with **H** execution.*

Das Zubehör ist bei einer Gabel aus rostfreiem Stahl mit Leerlaufrolle gebildet. Die Rolle Kann aus Polyamid (**FPX**) oder rostfreiem Stahl (**FUX**) sein. Sie hat die Schutzschirme auf beiden Seiten und wird auf geschmierte Lager montiert. Sie sind für Benutzung in äußerer Umwelt geeignet. Arbeitstemperatur der Rollen $\leq 80^{\circ}\text{C}$. Bitte geben Sie die Orientierung (**H** o **Y**) genau an, sonst wird sie mit **H** Ausführung geliefert.



Rullo in poliammide con schermi
Rollerset in polyamid with shields
Rolle aus Polyamid mit Schutzschirme

Rullo in acciaio inox con schermi
Rollerset in stainless steel with shields
Rolle aus rostfreiem Stahl mit Schutzschirme

Tipo Type Typ	Cod. N°	Peso Weight Gewicht in Kg	A	B	C	Ø D	L	Taglia Size Größe	Tipo Type Typ	Cod. N°	Peso Weight Gewicht in Kg
FPX 10-1	BL010280	0,20	54	42	23	30	35	10	FUX 10-1	BL010282	0,30
FPX 20-1	BL010280	0,20	54	42	23	30	35	20	FUX 20-1	BL010282	0,30
FPX 20-2/3	BL010290	0,30	72	58	28	40	45	20	FUX 20-2/3	BL010292	0,60
FPX 30-2/3	BL010290	0,30	72	58	28	40	45	30	FUX 30-2/3	BL010292	0,60

KIT per tendicinghia / KIT for belt tighteners / KIT für Riemenspanner

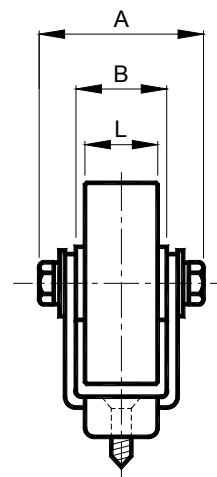
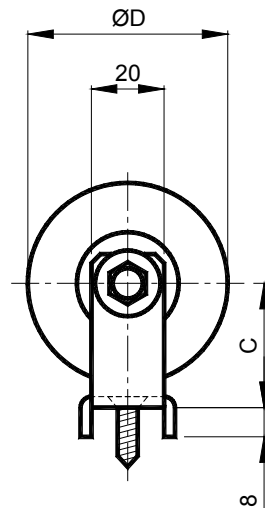
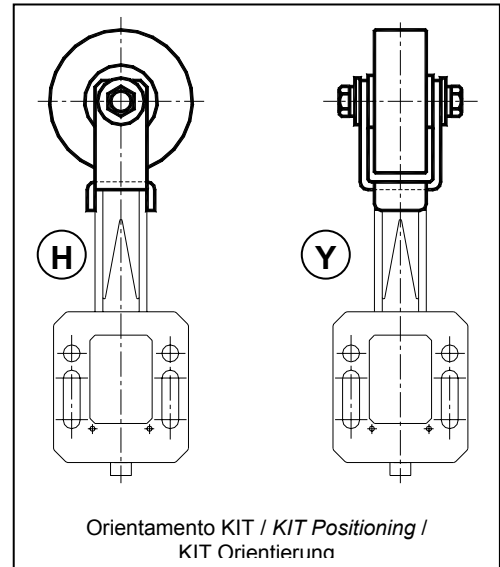
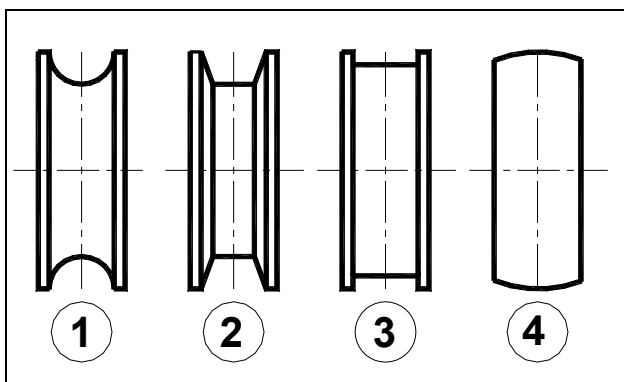
Rullo per applicazioni speciali – Tipo: FG
 Roller set for special applications – Type: FG
 Rolle für spezielle Anwendungen – Typ: FG



Il KIT è composto da una forcella in acciaio verniciato con rullo folle. Il rullo in poliammide è montato su cuscinetti lubrificati. Temperatura di lavoro del rullo $\leq 80^{\circ}\text{C}$. Specificare l'orientamento (H o Y), in mancanza sarà fornito con esecuzione H. Esecuzioni con dimensioni e profili a richiesta (1,2,3,4).

The KIT is made up by a painted steel fork with idle roller set. The polyamid roller set is installed on greased bearings. Operating temperature of the roller set $< 80^{\circ}\text{C}$. Please specify the positioning (H or Y), otherwise it will be supplied with H execution. Executions with dimensions and profiles on request (1,2,3,4).

Das Zubehör ist bei einer Gabel aus lackiertem Stahl mit Leerlaufrolle gebildet. Die Rolle aus Polyamid wird auf geschmierte Lager montiert. Arbeitstemperatur der Rolle $< 80^{\circ}\text{C}$. Bitte geben Sie die Orientierung (H oder Y) genau an, sonst wird sie mit H Ausführung geliefert. Ausführungen mit Größen und Profile auf Wunsch (1,2,3,4).



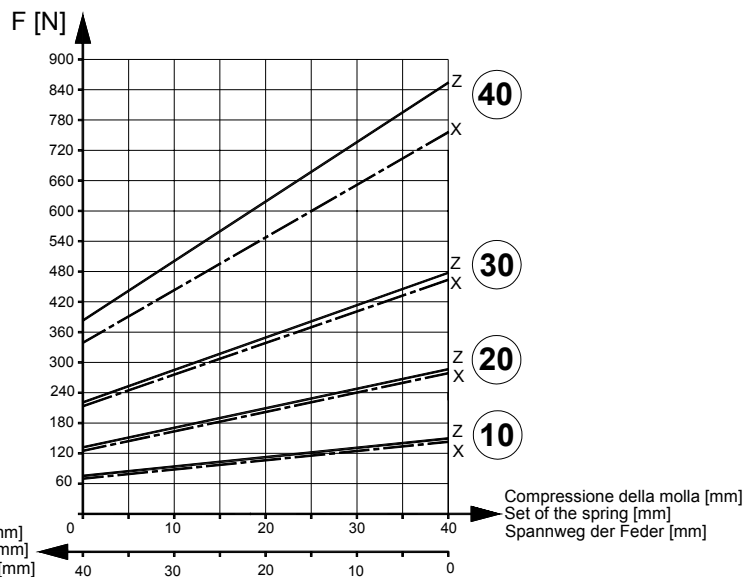
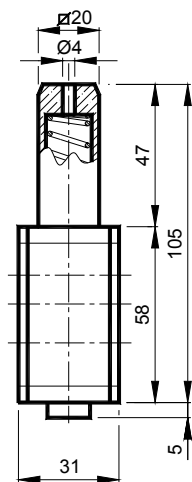
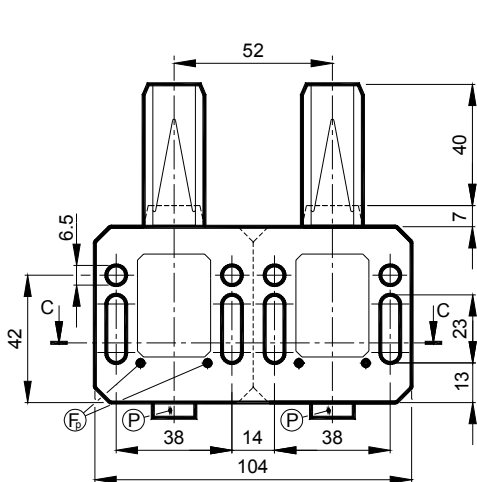
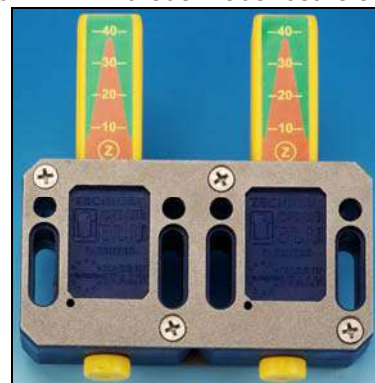
Rullo in poliammide Roller set in polyamid Rolle aus Polyamid								
Tipo Type Typ	Cod. N°	Taglia Size Größe	A	B	C	ØD	L	Peso Weight Gewicht in Kg
FG 10-A	BL010300	10	45	25	34	55	20	0,16
FG 20-A	BL010300	20	45	25	34	55	20	0,16
FG 20-B	BL010302	20	55	35	34	55	30	0,21
FG 30-B	BL010302	30	55	35	34	55	30	0,21
FG 30-C	BL010304	30	65	45	34	55	40	0,26

Elementi elastici BLUD – Tipo BD-Z: con molle in acciaio zincato – Tipo BD-X: con molle in acciaio inox
BLUD elastic elements – Type BD-Z: with springs in galvanized steel – Type BD-X: with springs in stainless steel
BLUD elastische Elemente – Typ: BD-Z mit federn aus verzinktem Stahl – Typ: BD-X mit federn aus rostfreiem Stahl

BLUD è realizzato completamente in materiale plastico con piastre e viti in acciaio inox. Le molle all'interno possono essere in acciaio zincato oppure in acciaio inox. La temperatura massima di lavoro è +80°C. Tutti i corpi vengono forniti con sistema di precarica. La corsa è di 40 mm.

BLUD is completely built in plastic with plates and screws in stainless steel. The inside springs can be in galvanized or stainless steel. The maximum operating temperature is +80°C. All the bodies are supplied with preloading system. The stroke is 40mm.

BLUD ist vollständig aus Plastikmaterial mit Platten und Schrauben aus rostfreiem Stahl hergestellt. Innerhalb können die Feder aus verzinktem oder rostfreiem Stahl sein. Die Höchstarbeitstemperatur ist +80°C. Alle Körper werden mit Vorspannsystem geliefert. Der Spannweg ist 40mm.



Corsa della colonna [mm]
Stroke of the column [mm]
Arbeitsweg der Säule [mm]

Compressione della molla [mm]
Set of the spring [mm]
Spannweg der Feder [mm]

Diagramma di carico
Loading diagram
Belastungsdiagramm

(F_D) = Foro precarica – Preloading hole – Vorspannloch

(P) = Piolo per precarica – Preloading pin – Vorspannzapfen

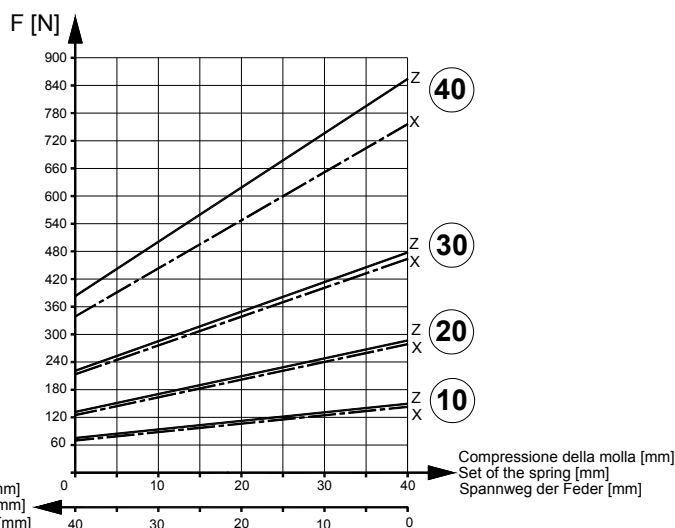
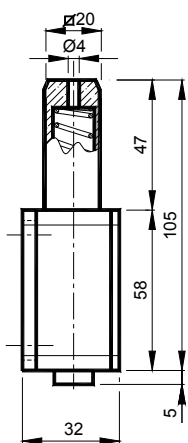
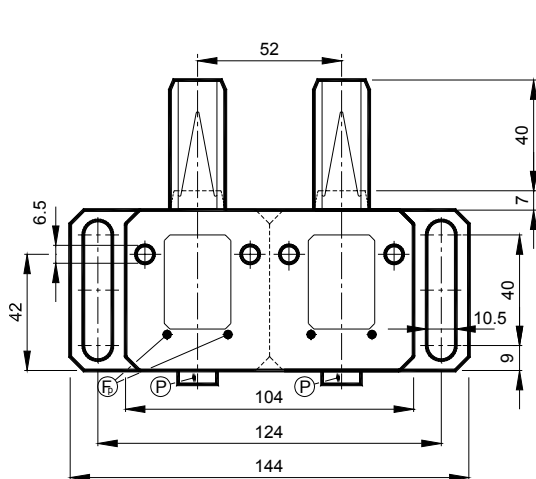
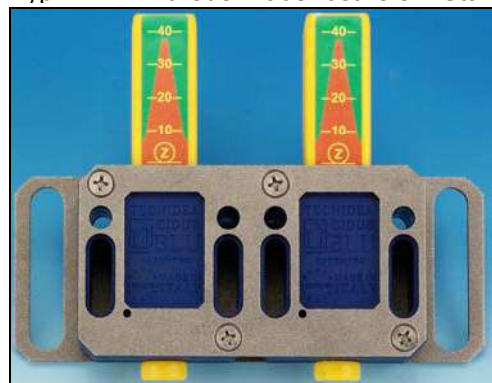
Con molle in acciaio zincato With springs in galvanized steel Mit federn aus verzinktem Stahl		Peso 0,36 Kg Weight 0,36 Kg Gewicht 0,36 Kg		Con molle in acciaio inox With springs in stainless steel Mit federn aus rostfreiem Stahl		Peso 0,36 Kg Weight 0,36 Kg Gewicht 0,36 Kg	
Tipo Type Typ	Cod. N°	A	Newton	Tipo Type Typ	Cod. N°	Newton	
BD 10-6 Z	BL010310	6,5	72-158	BD 10-6 X	BL010410	70-154	
BD 10-8 Z	BL010313	8,5	72-158	BD 10-8 X	BL010413	70-154	
BD 20-6 Z	BL010320	6,5	128-284	BD 20-6 X	BL010420	126-278	
BD 20-8 Z	BL010323	8,5	128-284	BD 20-8 X	BL010423	126-278	
BD 30-6 Z	BL010330	6,5	216-478	BD 30-6 X	BL010430	210-466	
BD 30-8 Z	BL010333	8,5	216-478	BD 30-8 X	BL010433	210-466	
BD 40-6 Z	BL010340	6,5	388-859	BD 30-6 X	BL010440	343-759	
BD 40-8 Z	BL010343	8,5	388-859	BD 30-8 X	BL010443	343-759	

Elementi elastici BLUD – Tipo BF-Z: con molle in acciaio zincato – Tipo BF-X: con molle in acciaio inox
BLUD elastic elements – Type BF-Z: with springs in galvanized steel – Type BF-X: with springs in stainless steel
BLUD elastische Elemente – Typ: BF-Z mit federn aus verzinktem Stahl – Typ: BF-X mit federn aus rostfreiem Stahl

BLUD con staffa di fissaggio sporgente. BLUD è realizzato completamente in materiale plastico con piastre e viti in acciaio inox. Le molle all'interno possono essere in acciaio zincato oppure in acciaio inox. La temperatura massima di lavoro è +80°C. Tutti i corpi vengono forniti con sistema di precarica. La corsa è di 40 mm.

BLUD with the sticking out fixing support. BLUD is completely built in plastic with plates and screws in stainless steel. The inside springs can be in galvanized or stainless steel. The maximum operating temperature is +80°C. All the bodies are supplied with preloading system. The stroke is 40mm.

BLUD mit hervorstehender Einspannungsbügel. BLUD ist vollständig aus Plastikmaterial mit Platten und Schrauben aus rostfreiem Stahl hergestellt. Innerhalb können die Feder aus verzinktem oder rostfreiem Stahl sein. Die Höchstarbeitstemperatur ist +80°C. Alle Körper werden mit Vorspannsystem geliefert. Der Spannweg ist 40mm.



Corsa della colonna [mm]
Stroke of the column [mm]
Arbeitsweg der Säule [mm]

Diagramma di carico
Loading diagram
Belastungsdiagramm

Ⓞ_P = Foro precarica – Preloading hole – Vorspannloch

Ⓞ_P = Piolo per precarica – Preloading pin – Vorspannzapfen

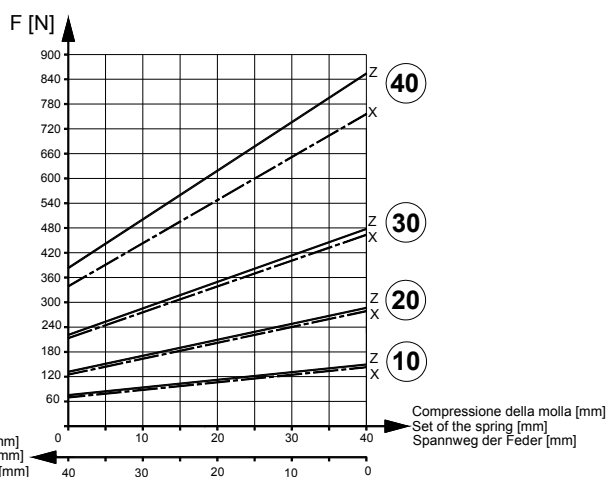
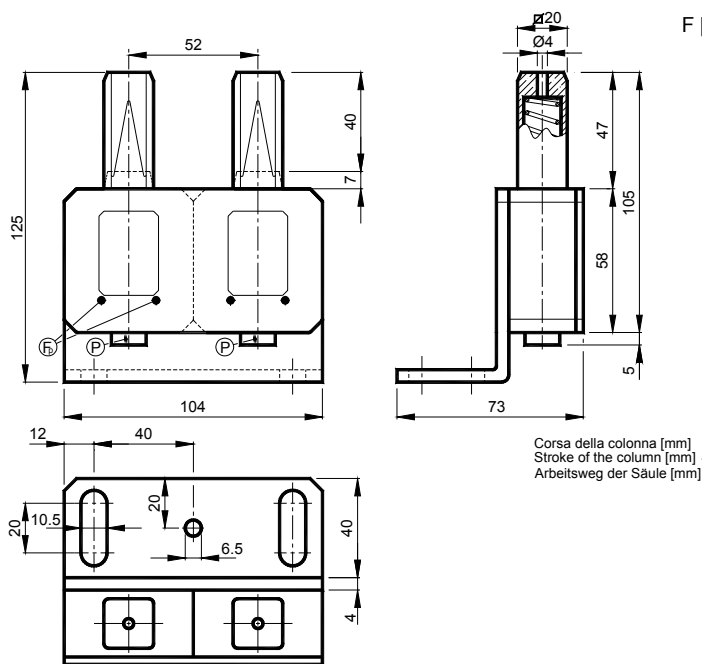
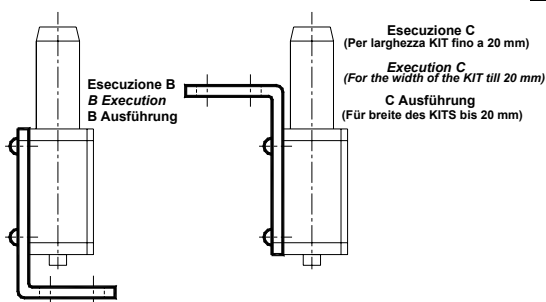
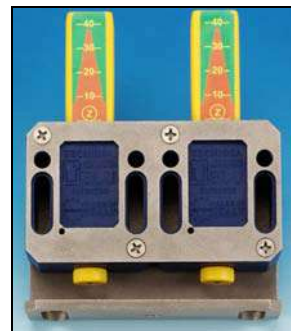
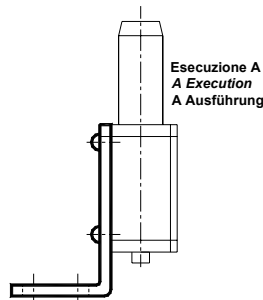
Con molle in acciaio zincato With springs in galvanized steel Mit federn aus verzinktem Stahl				Con molle in acciaio inox With springs in stainless steel Mit federn aus rostfreiem Stahl		
Tipo Type Typ	Cod. N°	Newton	Peso Weight Gewicht In Kg	Tipo Type Typ	Cod. N°	Newton
BF 10 Z	BL010450	72-158	0,42	BF 10 X	BL010460	70-154
BF 20 Z	BL010453	128-284	0,42	BF 20 X	BL010463	126-278
BF 30 Z	BL010456	216-478	0,42	BF 30 X	BL010466	210-466
BF 40 Z	BL010458	388-859	0,42	BF 40 X	BL010468	343-759

Elementi elastici BLUD – Tipo BA-Z: con molle in acciaio zincato – Tipo BA-X: con molle in acciaio inox
BLUD elastic elements – Type BA-Z: with springs in galvanized steel – Type BA-X: with springs in stainless steel
BLUD elastische Elemente – Typ: BA-Z mit federn aus verzinktem Stahl – Typ: BA-X mit federn aus rostfreiem Stahl

BLUD con staffa di fissaggio ad "L". BLUD è realizzato completamente in materiale plastico con piastre e viti in acciaio inox. Le molle all'interno possono essere in acciaio zincato oppure in acciaio inox. La temperatura massima di lavoro è +80°C. Specificare il Tipo di esecuzione (A-B-C), in mancanza sarà fornito con orientamento "A". La corsa è di 40 mm.

BLUD with L-shaped fixing support. BLUD is completely built in plastic with plates and screws in stainless steel. The inside springs can be in galvanized or stainless steel. The maximum operating temperature is +80°C. Please specify the Type of execution (A-B-C), otherwise it will be supplied with A positioning. The stroke is 40mm.

BLUD mit L-förmigem Einspannungsbügel. BLUD ist vollständig aus Plastikmaterial mit Platten und Schrauben aus rostfreiem Stahl hergestellt. Innerhalb können die Feder aus verzinktem oder rostfreiem Stahl sein. Die Höchstarbeitstemperatur ist +80°C. Bitte geben Sie den Ausführungstyp (A-B-C) genau an, sonst wird es mit A Ausführung geliefert. Der Spannweg ist 40mm.



ⓕ = Foro precarica – Preloading hole – Vorspannloch

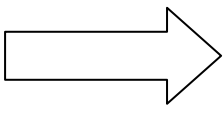
ⓐ = Piolo per precarica – Preloading pin – Vorspannzapfen

Con molle in acciaio zincato With springs in galvanized steel Mit federn aus verzinktem Stahl				Con molle in acciaio inox With springs in stainless steel Mit federn aus rostfreiem Stahl		
Tipo Type Typ	Cod. N°	Newton	Peso Weight Gewicht In Kg	Tipo Type Typ	Cod. N°	Newton
BA 10 Z	BL010470	72-158	0,50	BA 10 X	BL010480	70-154
BA 20 Z	BL010473	128-284	0,50	BA 20 X	BL010483	126-278
BA 30 Z	BL010476	216-478	0,50	BA 30 X	BL010486	210-466
BA 40 Z	BL010478	388-859	0,50	BA 40 X	BL010488	343-759

Tabella di scelta KIT / Choose table KIT / Tabelle zur Auswahl der SETS

Catena - Chain - Kette (DIN 8187)		Tipo - Type - Typ	Taglia - Size - Größe
ISO	Passo Pitch Teilung	VG  Pag. Seite 33	
05-B1	8 mm	VG 10-0S	10
06-B1	3/8"x7/32"	VG 10-1S	10
06-B1	3/8"x7/32"	VG 20-1S	20
08-B1	1/2"x5/16"	VG 20-2S	20
10-B1	5/8"x3/8"	VG 20-3S	20
10-B1	5/8"x3/8"	VG 30-3S	30
12-B1	3/4"x7/16"	VG 30-4S	30
16-B1	1"x17,02 mm	VG 30-5S	30
05-B2	8 mm	VG 10-1D	10
06-B2	3/8"x7/32"	VG 10-1D	10
06-B2	3/8"x7/32"	VG 20-1D	20
08-B2	1/2"x5/16"	VG 20-2D	20
10-B2	5/8"x3/8"	VG 20-3D	20
10-B2	5/8"x3/8"	VG 30-3D	30
12-B2	3/4"x7/16"	VG 30-4D	30
16-B2	1"x17,02 mm	VG 30-5D	30
05-B3	8 mm	VG 10-0T	10
06-B3	3/8"x7/32"	VG 10-1T	10
06-B3	3/8"x7/32"	VG 20-1T	20
08-B3	1/2"x5/16"	VG 20-2T	20
08-B3	1/2"x5/16"	VG 30-2T	30
10-B3	5/8"x3/8"	VG 20-3T	20
10-B3	5/8"x3/8"	VG 30-3T	30
12-B3	3/4"x7/16"	VG 30-4T	30
16-B3	1"x17,02 mm	VG 30-5T	30

TAGLIA SIZE 2-10 : GRÖßE	Z: 72 -158 X: 70 -154	N
TAGLIA SIZE 2-20 : GRÖßE	Z: 128 -284 X: 126 -278	N
TAGLIA SIZE 2-30 : GRÖßE	Z: 216 -478 X: 210 -466	N





Pag. 29
Seite

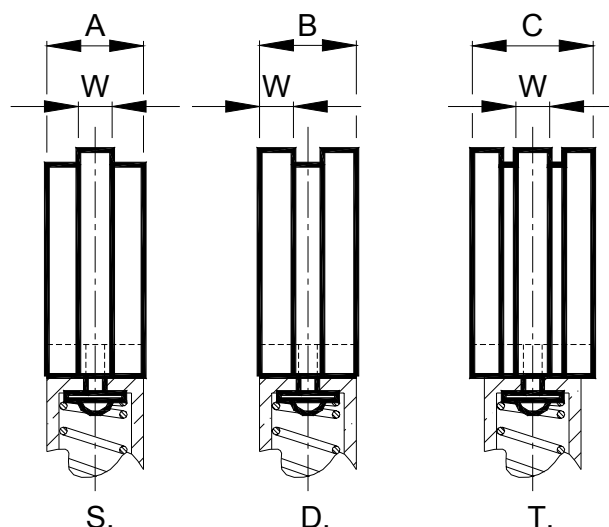
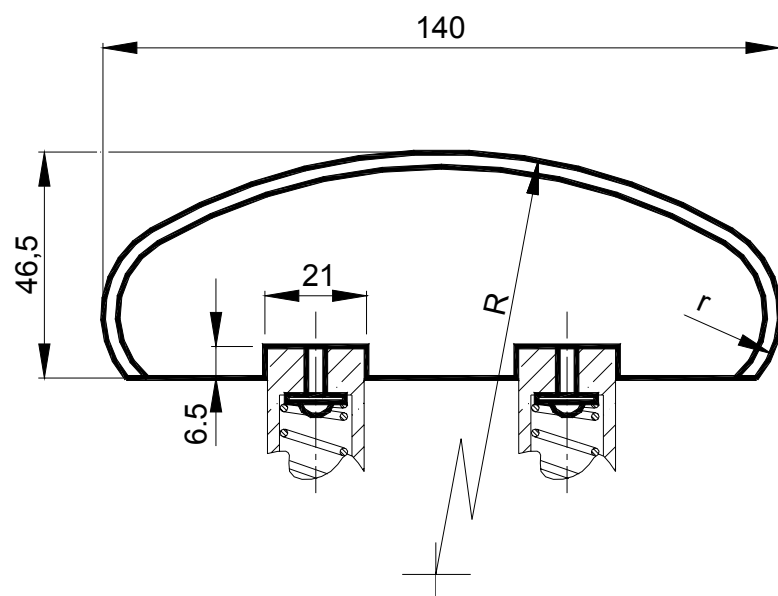
KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners / KIT für Kettenspanner

Pattino in polietilene – Tipo: VG / Polyethylene sliding block – Type: VG /
Gleitschiene aus Polyäthylen – Typ: VG

Il KIT è composto da un pattino in polietilene ad alta densità molecolare con bulloneria in acciaio inox. Velocità di lavoro ≤ 20 m/min. Temperatura di lavoro del pattino $\leq 70^\circ\text{C}$. Adatto per grandi interassi e per uso in ambiente esterno.

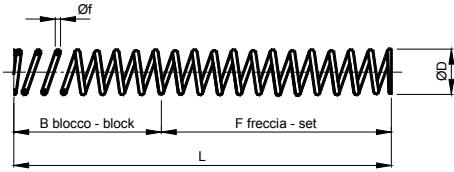
The KIT is made up by a polyethylene sliding block with high modular density with bolts and nuts in stainless steel. Operating speed $\leq 20\text{m/min}$. Sliding block operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$. It is suitable for big interaxis and for use in outside environment.

Das Zubehör ist bei einer Gleitschiene aus Polyäthylen mit hoher Molekulardichte mit Bolzen aus rostfreiem Stahl gebildet. Arbeitsgeschwindigkeit $\leq 20\text{m/min}$. Arbeitstemperatur der Gleitschiene $\leq 70^\circ\text{C}$. Es ist für große Achsenabstände und für Benutzung in äußerer Umwelt geeignet.



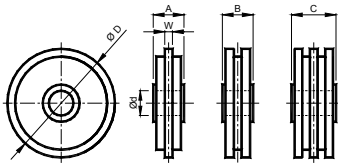
Tipo Type Typ	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain Kette	Taglia Size Größe	r	R	A	B	C	W	Peso Weight Gewicht in Kg		
												S.	D.	T.
VG 10-0	BL010500	BL010520	BL010540	8 mm	10	20	120	20	20	20	2,5	0,07	0,07	0,09
VG 10-1	BL010502	BL010522	BL010542	3/8"x7/32"	10	20	120	20	20	25	5	0,08	0,08	0,10
VG 20-1	BL010502	BL010522	BL010542	3/8"x7/32"	20	20	120	20	20	25	5	0,08	0,08	0,10
VG 20-2	BL010504	BL010524	BL010544	1/2"x5/16"	20	20	120	20	20	35	7	0,08	0,08	0,10
VG 30-2			BL010544	1/2"x5/16"	30	20	120			35	7			0,10
VG 20-3	BL010506	BL010526	BL010546	5/8"x3/8"	20	20	140	20	25	42	9	0,10	0,12	0,3
VG 30-3	BL010506	BL010526	BL010546	5/8"x3/8"	30	20	140	20	25	42	9	0,10	0,12	0,3
VG 30-4	BL010508	BL010528	BL010548	3/4"x7/16"	30	20	140	20	30	50	11	0,12	0,25	0,35
VG 30-5	BL010510	BL010530	BL010550	1"x17,02 mm	30	20	160	25	45	80	16	0,20	0,50	0,8

Accessori / Accessories / Zubehör



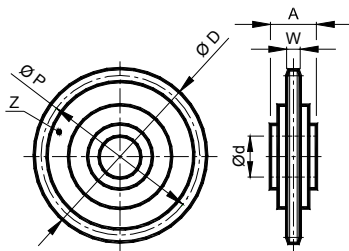
Molla Tipo: MB Z (Zincata) / MB X (Inox)
 Spring Type: MB Z (Galvanized) / MB X (Stainless)
 Feder Typ: MB Z (Verzinkt) / MB X (Rostfrei)

Tipo Type Typ	Cod. N°	Øf	L	ØD	B	F	Newton	Peso Weight Gewicht in Kg
MOLLA MB10 Z	BL001034	1,4	118	14	29,4	88,6	0-79	0,01
MOLLA MB20 Z	BL001036	1,6	118	14	33,6	84,4	0-142	0,01
MOLLA MB30 Z	BL001038	1,8	118	14,5	37,8	80,2	0-239	0,02
MOLLA MB40 Z	BL001040	2,1	118	14,8	44,1	73,9	0-430	0,02
MOLLA MB10 X	BL001054	1,4	118	14	29,4	88,6	0-77	0,01
MOLLA MB20 X	BL001056	1,6	118	14	33,6	84,4	0-139	0,01
MOLLA MB30 X	BL001058	1,8	118	14,5	37,8	80,2	0-233	0,02
MOLLA MB40 X	BL001060	2,1	118	14,8	44,1	73,9	0-380	0,02



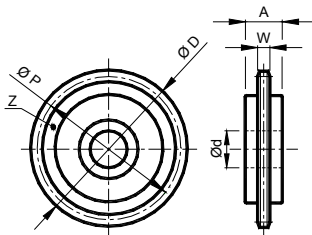
Rotella Tipo: R
 Wheelset Type: R
 Rädchen Typ: R

Tipo Type Typ	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain Kette	A	B	C	ØD	Ød	W	Peso Weight Gewicht in Kg		
											S.	D.	T.
R0	AR004233	AR004243		8 mm	18	18		70	16	2,5	0,04	0,04	
R1	AR004234	AR004244	AR004253	3/8"x7/32"	18	18	36	70	16	5	0,04	0,04	
R2	AR004235	AR004245	AR004254	1/2"x5/16"	18	36	36	70	16	7	0,04	0,10	0,10
R3	AR004236	AR004246	AR004255	5/8"x3/8"	18	36	50	90	16	9	0,08	0,16	0,18
R4	AR004237	AR004247	AR004256	3/4"x7/16"	18	36	49	90	16	11	0,08	0,18	0,20
R5	AR004238	AR004248		1"x17,02mm	18	50		110	20	16	0,14	0,20	
R6	AR004239			1"1/4x3/4"	18			110	20	18	0,15		
R7	AR004240			1"1/2x1"	24			110	20	24	0,22		



Pignoni tendicatena Tipo: PT
 Sprocket wheelsets Type: PT
 Kettenradsätze Typ: PT

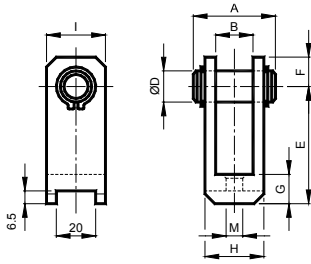
Tipo Type Typ	Cod.N°	Catena Chain Kette	Z	A	Ød	ØP	ØD	W	Peso Weight Gewicht In Kg
PT1-21	TB001195	3/8"x7/32"	21	18,3	16 ^{+0,26 +0,13}	63,90	68,0	5,3	0,17
PT2-16	TB001196	1/2"x5/16"	16	18,3	16 ^{+0,26 +0,13}	65,10	69,5	7,2	0,18
PT2-18	TB001197	1/2"x5/16"	18	18,3	16 ^{+0,26 +0,13}	73,14	77,8	7,2	0,23
PT3-14	TB001198	5/8"x3/8"	14	18,3	16 ^{+0,26 +0,13}	71,34	78,0	9,1	0,24
PT3-17	TB001199	5/8"x3/8"	17	18,3	16 ^{+0,26 +0,13}	86,39	93,0	9,1	0,36
PT4-15	TB001200	3/4"x7/16"	15	18,3	16 ^{+0,26 +0,13}	91,63	99,8	11,1	0,46
PT5-12	TB001201	1"x17,02mm	12	17,7	20 ^{+0,00 -0,01}	98,14	109,0	16,2	0,74



Pignoni tendicatena in plastica Tipo: PN
 Plastic Sprocket wheelsets Type: PN
 Kettenradsätze aus Plastik Typ: PN

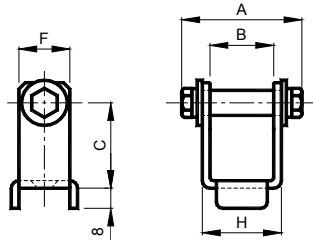
Tipo Type Typ	Cod.N°	Catena Chain Kette	Z	A	Ød	ØP	ØD	W	Peso Weight Gewicht In Kg
PN1-21	RE002180	3/8"x7/32"	21	18,3	16 ^{+0,26 +0,13}	63,90	68,0	5,3	0,15
PN2-18	RE002182	1/2"x5/16"	18	18,3	16 ^{+0,26 +0,13}	65,10	69,5	7,2	0,16
PN3-17	RE002184	5/8"x3/8"	17	18,3	16 ^{+0,26 +0,13}	71,34	78,0	9,1	0,30

Forcella Tipo: FF
Bracket Type: FF
Gabel Typ: FF



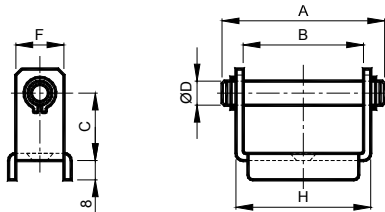
Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	Ø D	E	F	G	H	I	M	Peso Weight Gewicht in Kg
F 10 F	BL010560	40	19	16	60	15	15	30	30	8	0,12
F 11 F	BL010561	45	19	16	70	15	15	35	30	8	0,16
F 12 F	BL010562	60	37	16	60	15	15	50	30	8	0,18

Forcella Tipo: FS
Bracket Type: FS
Gabel Typ: FS

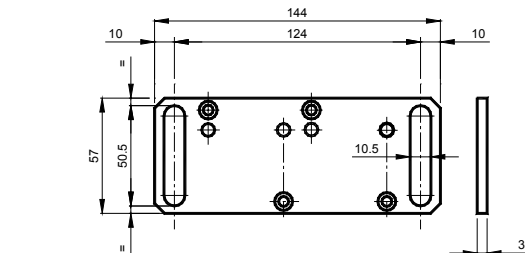
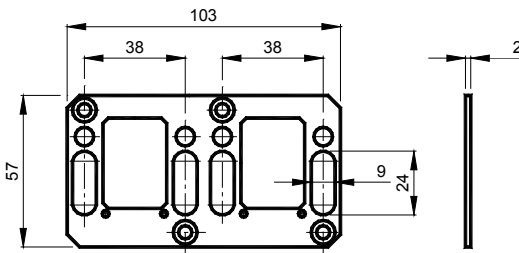


Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	C	F	H	Peso Weight Gewicht in Kg
FS A	BL010565	45	25	34	20	32	0,06
FS B	BL010566	55	35	34	20	42	0,08
FS C	BL010567	65	45	34	20	52	0,10

Forcella Tipo: FR
Bracket Type: FR
Gabel Typ: FR



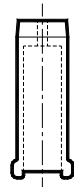
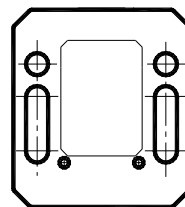
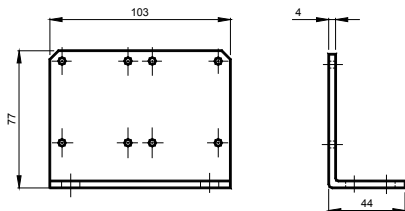
Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	C	Ø D	F	H	Materiale Material Material	Peso Weight Gewicht in Kg
FR 1	BL010570	60	45	23	8	20	52	Acciaio verniciato Painted steel Lackiertem Stahl	0,08
FR 2/3	BL010571	66	52	28	10	20	58	Acciaio verniciato Painted steel Lackiertem Stahl	0,10
XFR 1	BL010575	54	42	23	8	20	49	Inox / Stainless / Rostfrei	0,08
XFR 2/3	BL010576	72	58	28	10	20	64	Inox / Stainless / Rostfrei	0,11



Piastra di unione Tipo: PU Cod: BL001270 (Peso 0,06 Kg)
Joint plate Type: PU Cod: BL001270 (Weight 0,06 Kg)
Verbindungsplatte Typ: PU Cod: BL001270
(Gewicht 0,06 Kg)

Piastra di fissaggio Tipo: PD Cod: BL001274 (Peso 0,18 Kg)
Fixing plate Type: PD Cod: BL001274 (Weight 0,18 Kg)
Einspannungsplatte Typ: PD Cod: BL001274
(Gewicht 0,18 Kg)

Piolo Precarica BL001080
Preloading pin BL001080
Vorspannzapfen BL001080



Corpo Tipo M6 Cod: BL001000 (Peso 0,03 Kg)
Corpo Tipo M8 Cod: BL001005 (Peso 0,03 Kg)

Body Type M6 Cod: BL001000 (Weight 0,03 Kg)
Body Type M8 Cod: BL001005 (Weight 0,03 Kg)

Colonna Cod: BL001020 (Peso 0,02 Kg)
Column Cod: BL001020 (Weight 0,02 Kg)
Säule Cod: BL001020 (Gewicht 0,02 Kg)

Piastra angolare Tipo: PA Cod: BL001278 (Peso 0,38 Kg)
Angular plate Type PA: Cod: BL001278 (Weight 0,38 Kg)
Winkelplate Typ PA: Cod: BL001278 (Gewicht 0,38 Kg)

Körper Typ M6 Cod: BL001000 (Gewicht 0,03 Kg)
Körper Typ M8 Cod: BL001005 (Gewicht 0,03 Kg)

Esempi di applicazione / Examples of application / Anwendungsbeispiele

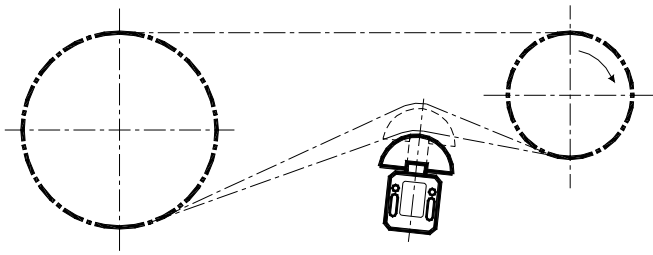


Fig. – Bild 1
Tendicatena – Chain tightener – Kettenspanner

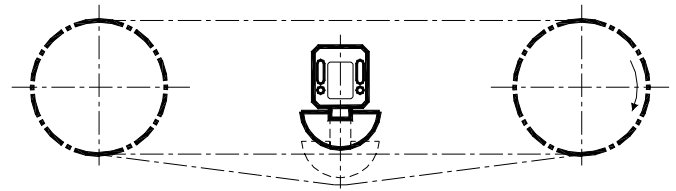


Fig. – Bild 2
Tendicatena interno – Internal chain tightener – Interner Kettenspanner

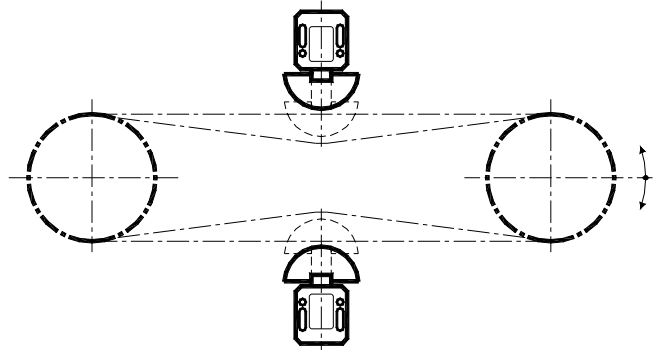


Fig. – Bild 3
Doppio tensionamento per movimenti reversibili
Double tightening for reversible movements
Doppelte Spannung für umkehrbare Bewegungen

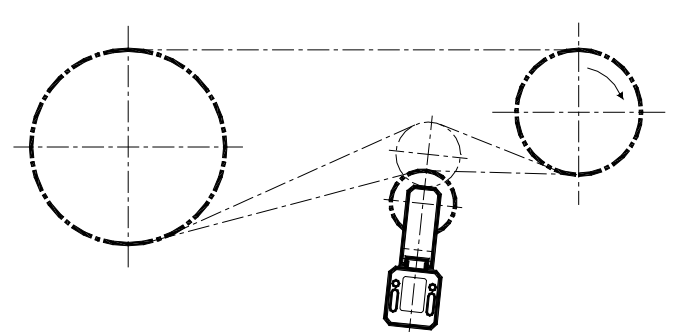


Fig. – Bild 4
Versione ad alta velocità a mezzo pignone su cuscinetto
Version for use with high speed, with pinion mounted on bearing
Ausführung für hohe Geschwindigkeit mittels Ritzels auf Lager

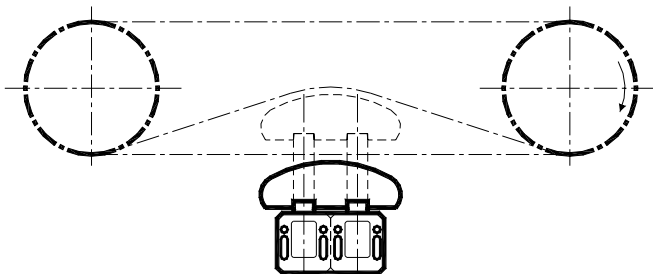


Fig. – Bild 5
Recupero catena per grandi interassi
Chain recovery for big interaxis
Rückgewinnung der Kette für große Achsenabstände

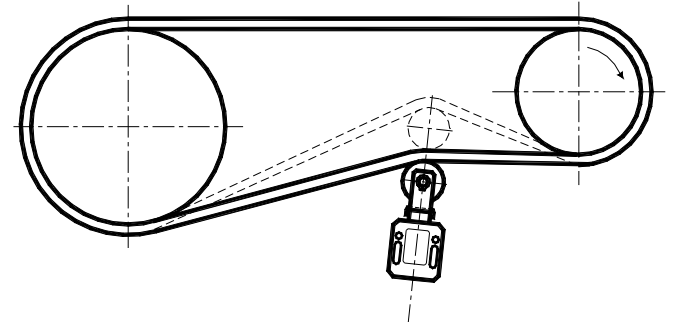


Fig. – Bild 6
Tendinghia
Belt stretcher
Riemenspanner

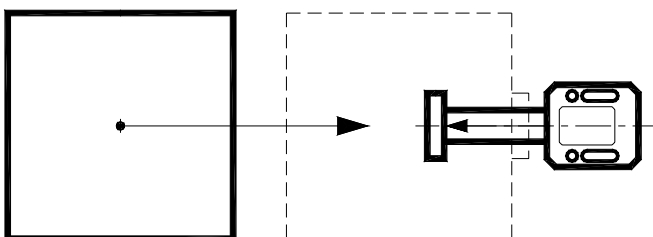


Fig. – Bild 7
Deceleratore
Decelerator
Verzögerer

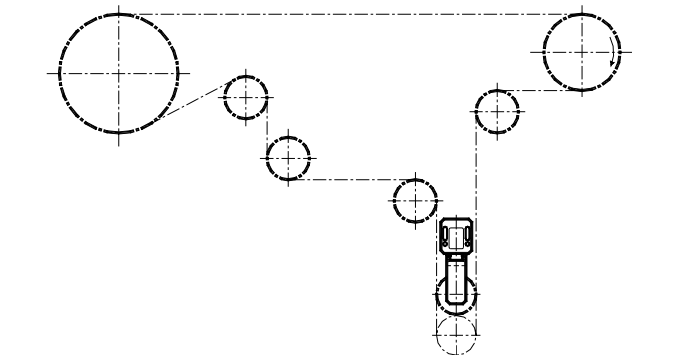
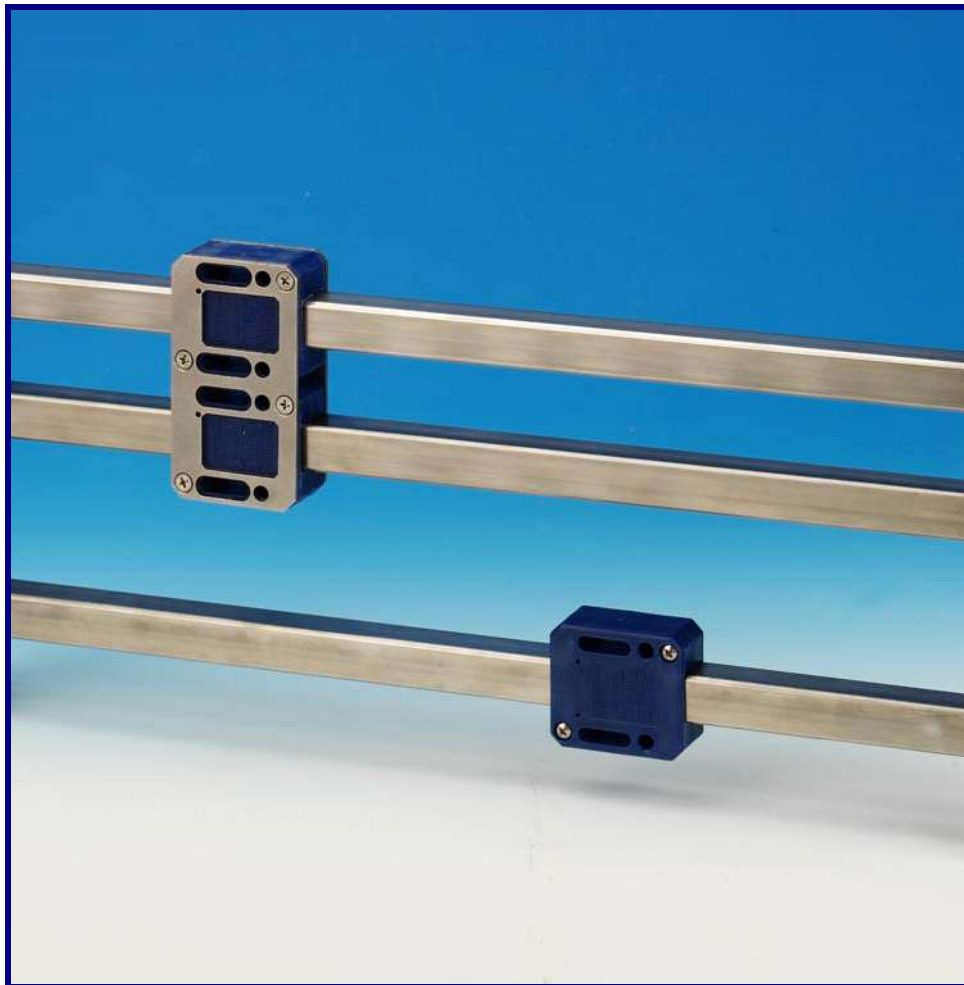
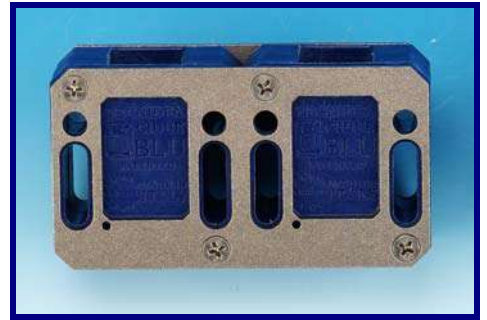
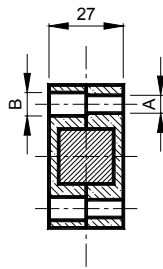
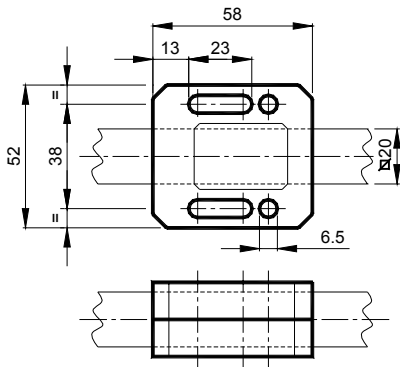


Fig. – Bild 8
Tensione automatica di una catenaria
Automatic tension of a catenary
Automatische Spannung einer Kettenlinie

GUIDE DI SCORRIMENTO ASSIALI AXIAL SLIDES AXIALE GLEITBAHNEN



Guide di scorrimento assiali - Tipo: GS / Axial slides – Type: GS / Axiale Gleitbahnen – Typ: GS



I GS sono utilizzati per comporre delle guide di scorrimento su profili quadrati di lato 20 mm in alluminio o acciaio. GS è realizzato completamente in materiale plastico con viti in acciaio inox.

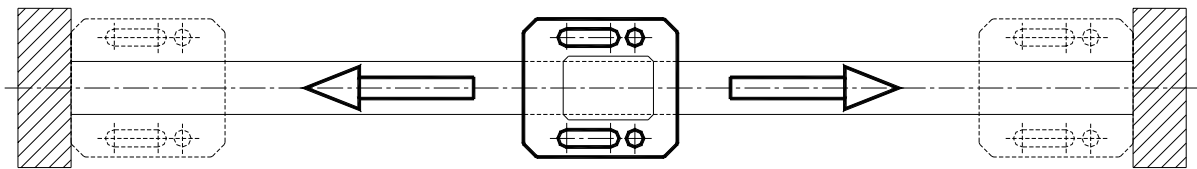
GS are used to make up slides on aluminium or steel square profiles which have the side 20mm. GS is completely built in plastic with screws in stainless steel.

GS werden benutzt, um Gleitbahnen auf viereckige Profile aus Aluminium oder Stahl, die die Seite 20mm haben, zu bilden. GS ist vollständig aus Plastikmaterial mit Schrauben aus rostfreiem Stahl hergestellt.

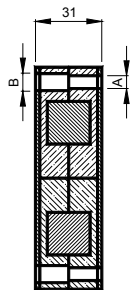
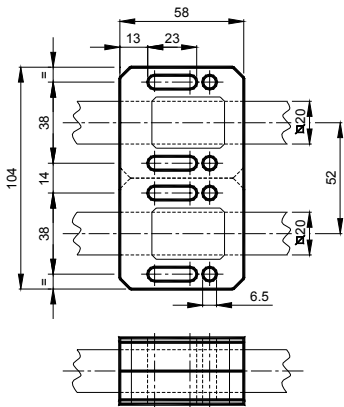


Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	Peso Weight Gewicht in Kg
GS 6	BL010580	6,5	6,5	0,06
GS 8	BL010582	8,5	8,5	0,06
GS 6/8	BL010584	6,5	8,5	0,06

Esempio di applicazione GUIDA DI SCORRIMENTO GS / Example of application of the GS SLIDE / Anwendungsbeispiel des GS GLEITBAHN



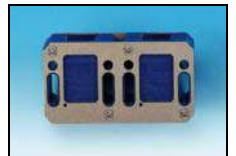
Guide di scorrimento assiali - Tipo: GD / Axial slides – Type: GD / Axiale Gleitbahnen – Typ: GD



I GD sono utilizzati per comporre delle guide di scorrimento su profili quadrati di lato 20 mm in alluminio o acciaio. I GD sono realizzati completamente in materiale plastico con piastre e viti in acciaio inox.

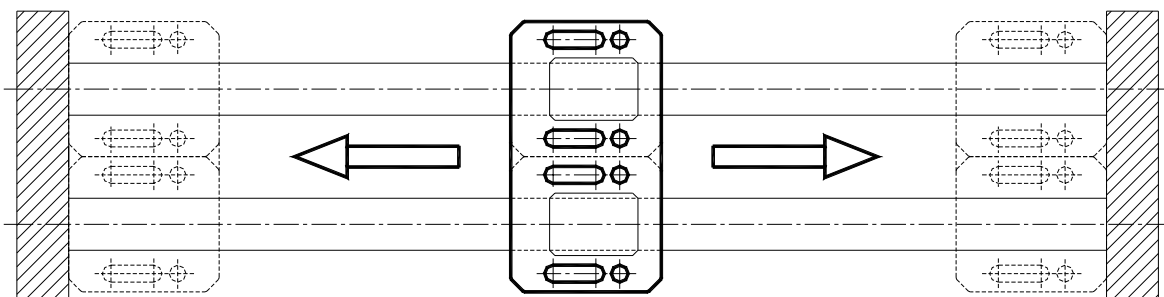
GD are used to make up slides on aluminium or steel square profiles which have the side 20mm. GD is completely built in plastic with plates and screws in stainless steel.

GD werden benutzt, um Gleitbahnen auf viereckige Profile aus Aluminium oder Stahl, die die Seite 20mm haben, zu bilden. GD ist vollständig aus Plastikmaterial mit Platten und Schrauben aus rostfreiem Stahl hergestellt.



Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	Peso Weight Gewicht in Kg
GD 6	BL010590	6,5	6,5	0,25
GD 8	BL010592	8,5	8,5	0,25
GD 6/8	BL010594	6,5	8,5	0,25

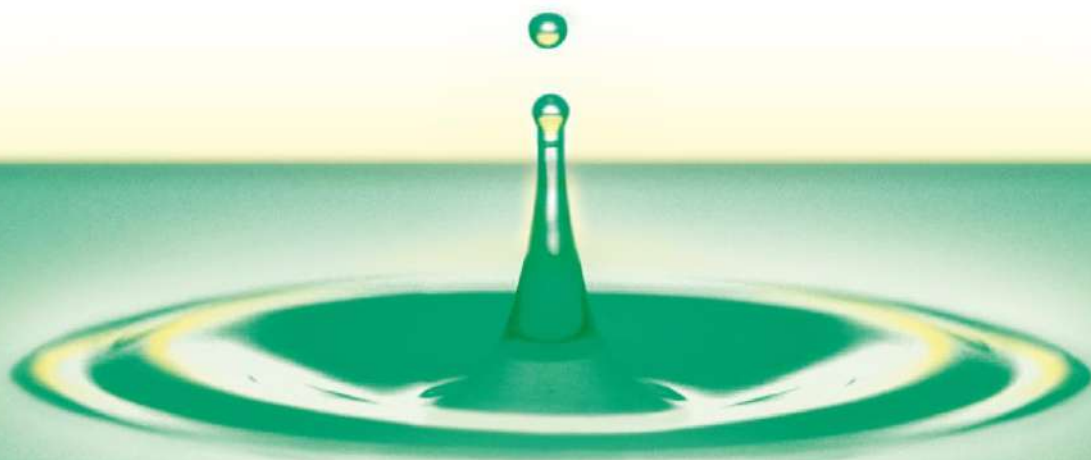
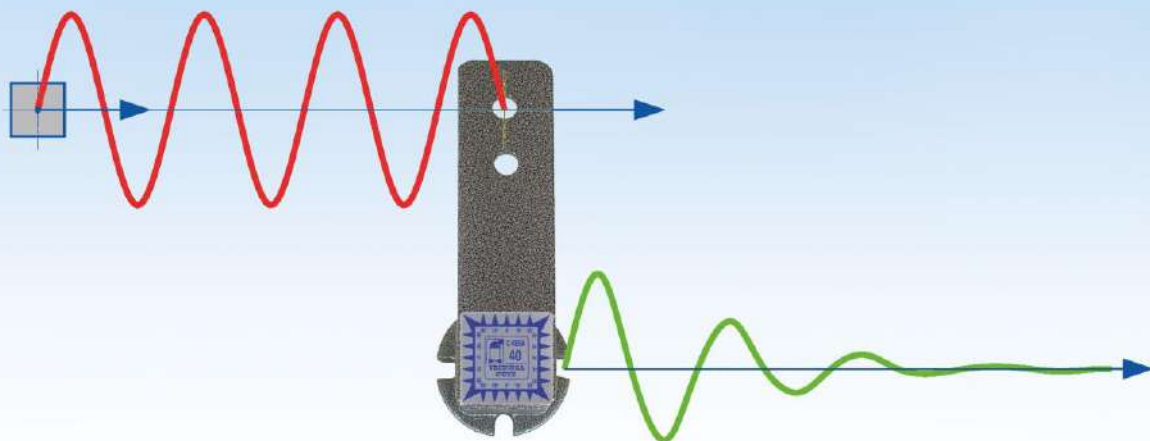
Esempio di applicazione GUIDA DI SCORRIMENTO GD / Example of application of the GD SLIDE / Anwendungsbeispiel des GD GLEITBAHN



C 07



CRESA



I
GB
D



TECNIDEA CIDUE S.r.l.

I ELEMENTI ELASTICI A ROTAZIONE, "ELEMENTI TENDITORI": Gli elementi elastici di TECNIDEA CIDUE S.r.l. sono organi meccanici che sfruttano le caratteristiche elastiche del caucciù per l'impiego in svariate applicazioni con funzione di: "molla", "ammortizzatore", "deceleratore" e "supporto oscillante". I componenti CRESA, semplici nella struttura e nell'utilizzo, si distinguono per l'elevata elasticità e capacità di assorbire urti, colpi, vibrazioni e oscillazioni. Con questi prodotti i progettisti possono sostituire gli obsoleti sistemi antivibranti, oscillanti, ammortizzanti e di sospensioni, evitando costose perdite di tempo, abbattendo inoltre i costi di manutenzione. Le svariate applicazioni sfruttano tutte lo stesso principio di funzionamento: la deformazione elastica di quattro cilindri in gomma naturale, posti nei vani risultanti dall'accoppiamento di due elementi con sezione quadrata, ruotati tra loro di un angolo di 45°. I cilindri in gomma sono a base di caucciù naturale, reso utilizzabile per queste applicazioni mediante l'inserzione di particolari additivi e l'effettuazione di specifici trattamenti chimici e termici. L'angolo di torsione massimo ammissibile tra le due sezioni quadrate è di $\pm 30^\circ$ ed è inversamente proporzionale alla frequenza delle oscillazioni. Non è necessario l'utilizzo di sistemi di ritenuta assiale dei due elementi a sezione quadrata in quanto è l'attrito della gomma precompressa che impedisce la fuoriuscita in una delle due direzioni. La particolare soluzione costruttiva, quindi, costituisce un sistema elastico integrale, di grande affidabilità in un minimo ingombro, che toglie per sempre problemi quali, rumorosità (non essendoci parti metalliche in contatto tra loro), inquinamento (non essendoci uso di lubrificanti ed essendo l'usura insignificante), e con una notevole riduzione dei costi d'esercizio.

Gli articoli CRESA sono elementi elastici con funzionamento a rotazione. Questi prodotti sono delle molle a torsione che possono essere usati per molteplici applicazioni, quelle più comuni sono: tenditori per catene e cinghie, supporti elastici per raschianastri, elementi di pressione e deceleratori. La gomma naturale utilizzata come molla di torsione ha un'elevata capacità di assorbire le oscillazioni perché quando è sollecitata da sorgenti eccitanti esterne, quali le vibrazioni, assorbe l'energia cinetica mediante l'attrito che si forma tra le molecole in movimento della gomma e la trasforma in calore che viene disperso nell'ambiente. Gli elementi CRESA sono utilizzati all'interno delle trasmissioni a catena o a cinghia non solo per mantenere teso nel tempo l'elemento flessibile ma anche per assorbire le vibrazioni che si creano nei cinematismi, assicurando un funzionamento più regolare e aumentando così la vita anche degli altri componenti della macchina. Tutti i gli elementi elastici presenti all'interno di questo catalogo lavorano in un campo di temperature che può variare tra i -40°C e $+80^\circ\text{C}$, e in qualsiasi condizione ambientale esterna essendo, per la natura e per i trattamenti a cui vengono sottoposti i materiali utilizzati, insensibili allo sporco e molto resistenti sia all'acqua che ai raggi solari. Tecnidea Cidue può vantare la più ampia gamma di tenditori al mondo quindi per ogni applicazione può fornirvi la soluzione ideale. Per applicazioni a contatto con agenti corrosivi vi consigliamo i nostri prodotti NIC che hanno la superficie ricoperta da un trattamento di nichelatura. A richiesta possiamo fornire elementi elastici ricoperti con un trattamento di zincatura. Per applicazioni all'esterno, a contatto con agenti umidi, o in settori alimentari o farmaceutici, vi consigliamo i nostri prodotti CIAO che sono costruiti interamente in materiale plastico. Per applicazioni con temperature fino a 300°C o con ridotti ingombri vi consigliamo i nostri prodotti ARCO.

GB ELASTIC ROTATING ELEMENTS, "TIGHTENERS ELEMENTS": *The elastic elements produced by TECNIDEA CIDUE S.r.l. are mechanical parts which exploit the elastic characteristics of rubber for use in various applications such as: springs, shock absorbers, decelerators and oscillating supports. CRESA components, with their simple structure and use, are distinguished for their high elasticity and ability to absorb impacts, blows, vibrations and oscillations. With these products, designers can replace obsolete vibration-damping, oscillating, shock absorbing and suspension systems, avoiding expensive wastes of time and also reducing maintenance costs. The various applications all exploit the same operating principle: the elastic deformation of four cylinders made of natural rubber, lodged inside the cavities that result when two elements with square section are turned at an angle of 45° one to the other. The rubber cylinders have a base of natural rubber, suited for use in these applications by inserting particular additives and carrying out special chemical and heat treatments. The maximum admissible angle of torsion between the two square sections is $\pm 30^\circ$ and is inversely proportional to the oscillation frequency. It is not necessary to use axial containment systems for the two square-section elements, since the friction of the prestressed rubber prevents them coming out in either of the two directions. The particular constructive system therefore forms a highly reliable, integral elastic system with minimum bulk, which permanently eliminates problems such as noise (there are no metal parts in contact with one another) and pollution (there are no lubricants and wear is insignificant), with a notable reduction of running costs.*

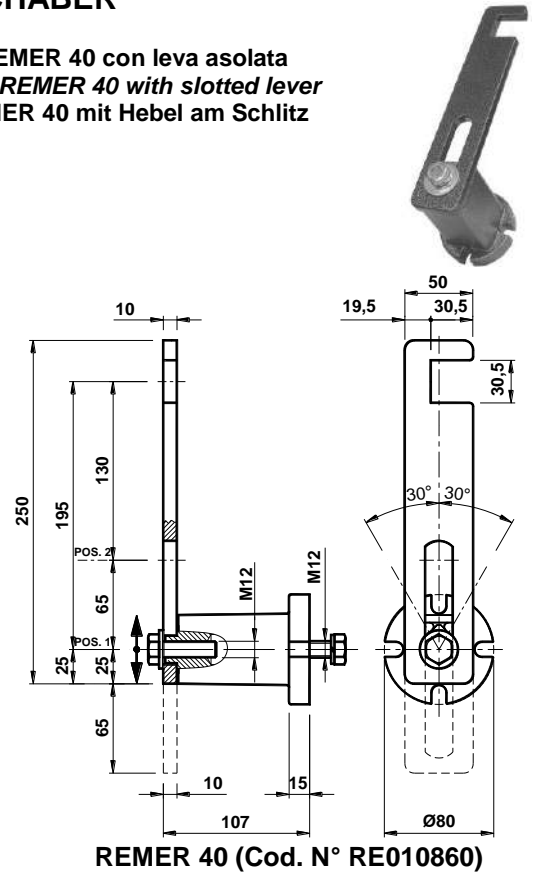
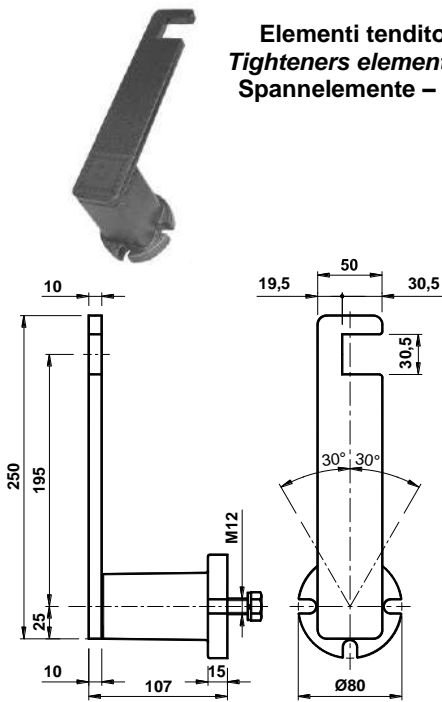
CRESA articles are elastic elements that work by rotation. These products are torsion springs which may be used for a great many applications, the most common of which are: chain or belt tighteners, elastic supports for belt scrapers, pressure elements, decelerators. The natural rubber used as a torsion spring has a high capacity of absorbing oscillations because, when it is stressed by external sources, such as vibrations, it absorbs the kinetic energy by means of the friction which is formed between the moving rubber molecules and transforms it into heat which is dispersed in the environment. CRESA elements are used in chain or belt transmissions, not only to keep the flexible element taut over time, but also to absorb the vibrations that are created in the kinematic mechanisms, ensuring a more regular operation and thus increasing the working life even of other components of the machine. All the elastic elements in this catalogue can work in a temperature range varying from -40°C to $+80^\circ\text{C}$ and under any external environmental condition since, thanks to the nature of the materials used and the treatments to which they are subjected, they are insensitive to dirt and are very resistant to water and to the rays of the sun. Tecnidea can boast the widest range of tighteners in the world, so the ideal solution can be supplied for every application. For applications in contact with corrosive agents we recommend our NIC products, on which the surface is covered with a nickel-plating treatment. On request we can supply elastic elements covered with a galvanising treatment. For outdoor applications, in contact with humid agents, or in the food or pharmaceutical sectors, we recommend our CIAO products made entirely of plastic. For applications with temperatures up to 300°C or with small bulk, we recommend our ARCO products.

D ELASTISCHE ROTATIONSELEMENTE, "SPANNELEMENTE": i den elastischen Elementen von TECNIDEA CIDUE S.r.l. handelt es sich um mechanische Organe, die sich die elastischen Eigenschaften vom Kautschuk zunutze machen und in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen als "Federn", "Stoßdämpfer", "Drosselungen" oder "schwingende Halterungen" eingesetzt werden können. Die Komponenten CRESA haben eine einfache Struktur und sind anwenderfreundlich. Sie zeichnen sich durch die erhöhte Elastizität und das Vermögen aus, Schläge, Stöße, Vibrationen und Schwingungen zu absorbieren. Projektplaner können mit diesen elastischen Elementen die überholten Vibrationsschutz-, Schwingungs-, Dämpfungs- und Aufhängungssysteme ersetzen und dadurch wertvolle Zeit sparen und die Wartungskosten senken. Die verschiedenen Anwendungen basieren alle auf dem gleichen Prinzip, und zwar der elastischen Verformung von vier Zylindern aus natürlichem Gummi, die in den Freiräumen positioniert sind, welche sich durch die Kombination von zwei, im 45° -Winkel zueinander stehenden Elementen mit quadratischem Schnitt ergeben. Die Gummizylinder bestehen aus natürlichem Kautschuk, das durch die Zugabe spezieller Additive und besondere chemische Behandlungen und Wärmebehandlungen für diese Anwendungen nutzbar gemacht worden ist. Der maximal zulässige Drehwinkel zwischen den beiden quadratischen Schnitten beträgt $\pm 30^\circ$ und ist umgekehrt proportional zur Schwingungsfrequenz. Der Einsatz von axialen Haltesystemen der beiden Elemente mit quadratischem Schnitt ist nicht erforderlich, da die Reibung vom vorgepressten Gummi das Austreten in eine der beiden Richtungen verhindert. Die besondere Bauweise liefert damit ein integriertes elastisches System mit hoher Zuverlässigkeit und geringem Raumbedarf, das die Probleme mit dem Lärmpegel (keine Metallteile, die sich berühren) und dem Umweltschutz (keine Schmiermittel und unbedeutender Verschleiß) ein für allemal schafft, was zu einer deutlichen Senkung der Betriebskosten führt.

Bei den Artikeln der Serie CRESA handelt es sich um rotierende elastische Elemente und damit um Drehfedern, die sich für zahlreiche Anwendungen eignen, wie zum Beispiel als Ketten- u d Riemen Spanner, als elastische Halterungen für Bandschaber, als Druckelemente und als Drosselungen. Das natürliche Gummi, das als Drehfeder verwendet wird, hat ein hohes Absorptionsvermögen für Schwingungen. Wird das Gummi externen Anregungsquellen wie Vibrationen ausgesetzt, wird die kinetische Energie über die Reibung absorbiert, die zwischen den sich bewegendenden Molekülen vom Gummi entsteht, und damit in Wärme umgewandelt, die an die Umgebung abgegeben wird. Die CRESA-Elemente werden bei Ketten- oder Riemenantrieben nicht nur dafür eingesetzt, um die Spannung vom flexiblen Element auf lange Sicht zu garantieren, sondern auch zur Absorption der Vibrationen, die sich in den Getrieben bilden. Dadurch wird für einen gleichmäßigeren Maschinenbetrieb garantiert und die Lebensdauer der anderen Maschinenkomponenten erhöht. Alle elastischen Elemente, die im vorliegenden Katalog enthalten sind, können in einem Temperaturbereich von -40°C bis $+80^\circ\text{C}$ eingesetzt werden, und zwar unter allen Standortbedingungen, da sie aufgrund ihrer Eigenschaften und der Behandlungen, denen sie unterzogen werden, unempfindlich gegen Schmutz und sehr wasser- und UV-beständig sind. Tecnidea Cidue kann weltweit das umfangreichste Angebot an Spannern vorweisen, sodass mit Sicherheit für jede Anwendung die ideale Lösung gefunden werden kann. Für Anwendungen bei Kontakt mit korrosiven Substanzen empfehlen wir die Artikel der Serie NIC mit vernickelter Oberfläche. Auf Wunsch sind auch verzinkte elastische Elemente erhältlich. Für Anwendungen in Außenbereichen, bei Kontakt mit feuchten Substanzen oder in der Lebensmittel- oder Arzneimittelbranche empfehlen wir die Artikel der Serie CIAO, die komplett aus Kunststoff bestehen. Für Anwendungen mit Temperaturen bis zu 300°C oder dann, wenn sehr platzsparende Artikel gefragt wird, empfehlen wir die Serie ARCO.

**ELEMENTI ELASTICI PER RASCHIANASTRI / ELASTIC ELEMENTS FOR SCRAPERS
ELASTISCHE ELEMENTE FÜR SCHABER**

Elementi tenditori – Tipo: RER 40 con leva saldata / Tipo: REMER 40 con leva asolata
Tighteners elements – Type: RER 40 with welded lever / Type: REMER 40 with slotted lever
Spannelemente – Typ: RER 40 mit gelöteten Hebel / Typ: REMER 40 mit Hebel am Schlitz

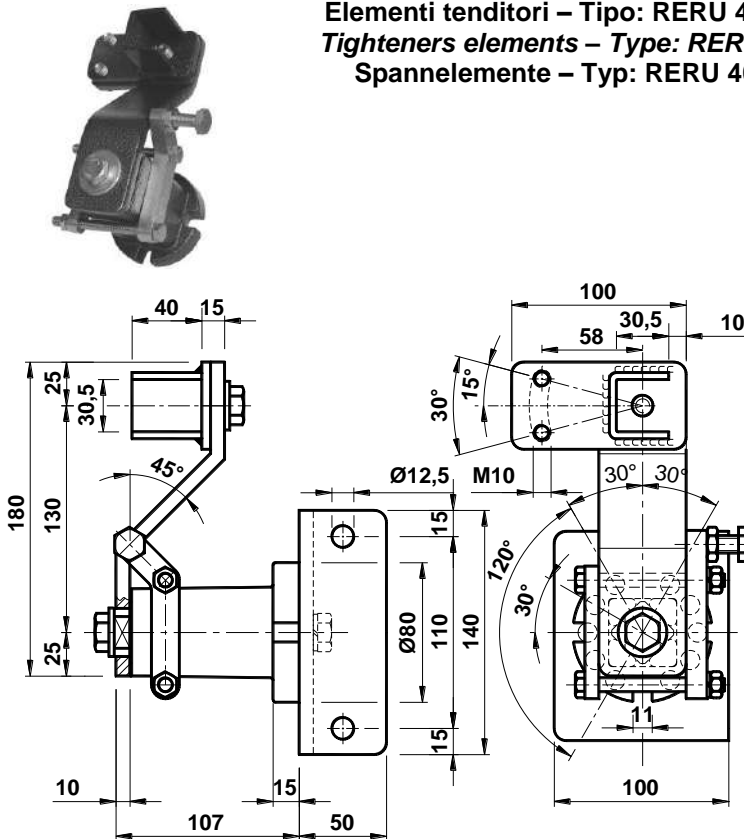


RER 40 DX (Cod. N° RE010850)
RER 40 SX (Cod. N° RE010855)

REMER 40 (Cod. N° RE010860)

- I RER 40 ha la leva saldata al perno.
REMER 40 ha la leva asolata che permette una regolazione assiale e quindi una forza regolabile del pulitore.
Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$. Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$. Questi prodotti si forniscono su richiesta anche con dimensioni e forme diverse in base alle necessità e alle quantità.
- GB RER 40 has the lever welded to the pin.
REMER 40 has the lever with a slot which allows axial regulation and therefore an adjustable force of the cleaning device.
Rotation angle $\pm 30^\circ$. Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$. On request, these products are also supplied with different dimensions and shapes, according to necessities and quantities.
- D Bei RER 40 ist der Hebel am Stift angeschweißt.
REMER 40 verfügt über einen Hebel mit Schlitz, der eine axiale Einstellung ermöglicht und damit das Regulieren der Kraft vom Putzer.
Drehwinkel $\pm 30^\circ$. Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$. Diese Artikel sind auf Wunsch auch mit anderen Abmessungen und Formen erhältlich, je nach Anforderungen und Mengen.

Elementi tenditori – Tipo: RERU 40 con regolazione radiale
Tighteners elements – Type: RERU 40 with radial regulation
Spannelemente – Typ: RERU 40 mit Radialregulierung



- I Questo elemento elastico permette sia una regolazione dell'angolo d'incidenza del raschietto pulitore (30° totali) sia dell'angolo di montaggio dell'elemento base (Già predisposto per 120° totali / 5 posizioni ad angoli di 30° l'una dall'altra).
L'elemento elastico RERU 40 con regolazione radiale è già predisposto di un sistema di precarica PR 40 che può essere utilizzato sia per facilitare le operazioni di montaggio sia per bloccare la leva ad un'altezza prefissata.
Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$.
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$.
Questi prodotti si forniscono su richiesta anche con dimensioni e forme diverse in base alle necessità e alle quantità.
- GB This elastic element allows both regulation of the angle of incidence of the cleaning scraper (total 30°) and of the fitting angle of the base element (already equipped for total 120° / 5 positions with angles of 30° one from the other).
The elastic element RERU 40 with radial regulation is already equipped with a PR 40 preloading system which may be used both to facilitate assembly operations and to block the lever at a predetermined height.
Rotation angle $\pm 30^\circ$.
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$.
On request, these products are also supplied with different dimensions and shapes, according to necessities and quantities.
- D Mit diesem elastischen Element ist sowohl eine Regulierung vom Ansatzwinkel des Putzschabers (insgesamt 30°) möglich, als auch vom Montagewinkel des Grundelements (bereits auf insgesamt 120° ausgelegt mit 5 Stellungen im Abstand von jeweils 30°).
Das elastische Element RERU 40 mit Radialeinstellung ist bereits mit dem Vorspannsystem PR 40 ausgestattet, das zur Vereinfachung der Montagearbeiten und zum Blockieren vom Hebel auf einer vorgegebenen Höhe verwendet werden kann.
Drehwinkel $\pm 30^\circ$.
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$.
Diese Artikel sind auf Wunsch auch mit anderen Abmessungen und Formen erhältlich, je nach Anforderungen und Mengen.

RERU 40 (Cod. N° RE010870)

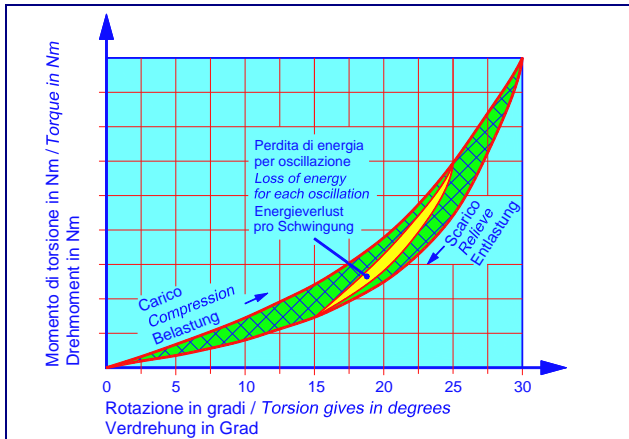
PRESENTAZIONE ARTICOLI / PRODUCT RANGE / AUFSTELLUNG VON ARTIKELN

 1 RER / REMER pag. / Seite 4	 2 RERU 40 pag. / Seite 4	 3 RE / REP pag. / Seite 7	 4 FE / FEP pag. / Seite 8
 5 BE / BEP pag. / Seite 9	 6 ME / MEP pag. / Seite 10	 7 CET / CETP pag. / Seite 11 CEP / CEPP pag. / Seite 11	 8 CEA/CEAP pag. / Seite 12 CEB/CEBP pag. / Seite 12
 9 FM pag. / Seite 13	 10 FPI pag. / Seite 13	 11 SU pag. / Seite 14	 12 ST pag. / Seite 14
 13 SB pag. / Seite 14	 14 V pag. / Seite 15	 15 PR pag. / Seite 15	 16 VR pag. / Seite 26
 17 OVR pag. / Seite 26	 18 RO pag. / Seite 27	 19 ZN/ZI pag. / Seite 28	 20 ZK pag. / Seite 29
 21 RP pag. / Seite 30	 22 RU pag. / Seite 30	 23 SP pag. / Seite 30	 24 REG pag. / Seite 31

TRATTAMENTI SUPERFICIALI: VERNICIATURA / SUPERFICIAL TREATMENT: PAINTING / OBERE BEARBEITUNG: LACKIERUNG



Il colore standard dei prodotti CRESA è quello della posizione ① "Arabescato". A richiesta possiamo fornire tutti i colori della gamma RAL / The standard colour of the CRESA products is that one at the position ① "Arabesqued". Upon request we can supply all the colours of the RAL range / Die standard Farbe der CRESA Produkte ist die eine von der Position ① "Arabesken". Auf Wunsch können wir alle Farben der RAL-Bereich versorgen.

TECNOLOGIA: GRAFICI / TECHNOLOGY: GRAPHICS / TECHNOLOGIE: GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN

FATTORE DI AMMORTIZZAMENTO

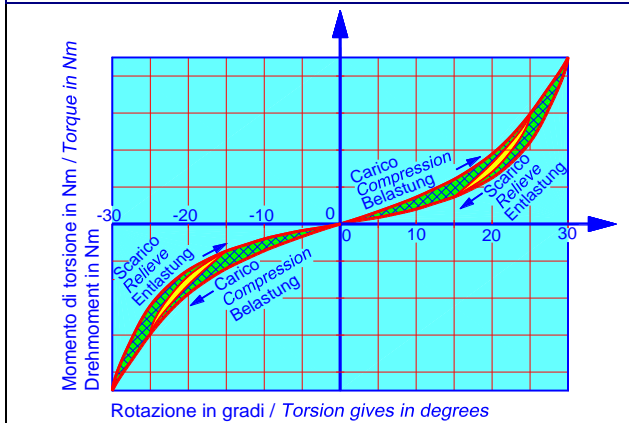
Il grado di ammortizzamento non ha un valore costante, infatti dipende da fattori come la temperatura e l'accelerazione. La zona tra la curva di carico e quella di scarico rappresenta la perdita di energia per oscillazione.

SHOCK ABSORBING FACTOR

The shock absorption value is not constant as it depends on factors such as temperature and acceleration. The area between the loading curve and the release curve represents the loss of energy by oscillation.

DÄMPFUNGSFAKTOR

Der Dämpfungsgrad hat keinen konstanten Wert, sondern hängt von Faktoren wie Temperatur oder der Beschleunigung ab. Der Bereich zwischen der Belastungskurve und der Entlastungskurve gibt den Energieverlust an, der durch die Schwingung bedingt ist.


CARATTERISTICHE ELASTICHE

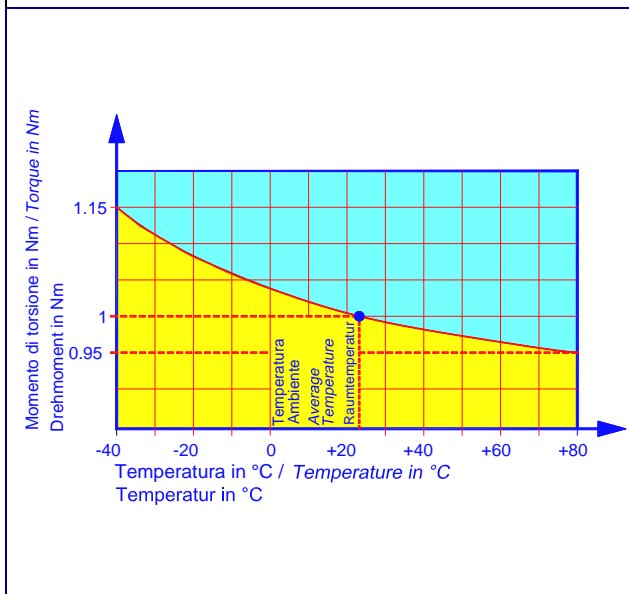
La costruzione particolare dell'elemento oscillante permette di avere progressive capacità (come si vede dal grafico a lato), sia nella fase di carico che in quella di scarico. La coppia di torsione è proporzionale alla lunghezza della gomma.

ELASTICITY

The special construction of the oscillating element offers progressive elasticity (as can be seen in the graph at the side) both in the loading and releasing phase. The torque is proportional to the length of the rubber.

INFORMATIONEN ZUR ELASTIZITÄT

Die spezielle Bauweise des schwingenden Elements ist die progressive elastische Leistung zu verdanken (siehe nebenstehende Graphik), durch die sich das Element sowohl in der Belastung als auch in der Entlastungsphase auszeichnet. Das Torsionsdrehmoment ist proportional zur Länge des Gummiteils.


TEMPERATURA DI LAVORO

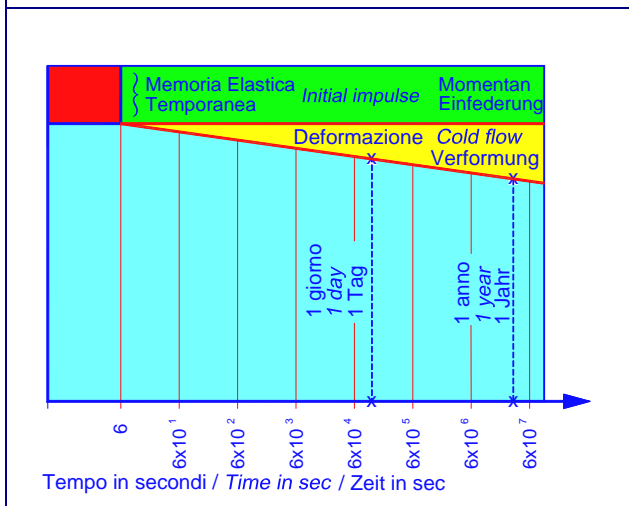
La gomma con cui realizziamo i nostri articoli è stata concepita per lavorare in una gamma di temperature che oscillano da -40°C a +80°C. Se si superano gli 80°C si perde in resistenza meccanica, di conseguenza l'ammortizzamento percentuale aumenta a basse temperature e diminuisce con le alte. Inoltre è da tenere in considerazione che la reale temperatura di lavoro non è effettivamente quella dell'ambiente circostante, perché l'attrito prodotto tra la gomma e il materiale metallico facilita un ulteriore innalzamento dello stato termico.

OPERATING TEMPERATURE

The rubber used in our products has been designed to operate in a -40°C +80°C temperature range if the temperature exceeds 80°C, mechanical resistance is reduced and the percentage shock absorption consequently increases at low temperatures and drops at high temperatures. It should also be remembered that the real operating temperature is not the temperature of the surrounding environment as the friction produced between the rubber and the metal causes a further rise in temperature.

BETRIEBSTEMPERATUR

Das Gummi, das wir für die Herstellung unserer Produkte verwenden, wurde für die Anwendung in einem Temperaturbereich ausgelegt, der von -40°C bis +80°C variiert. Bei Temperaturen von über 80°C geht die mechanische Widerstandsfähigkeit verloren. Das bedeutet, dass die prozentuale Dämpfung bei niedrigen zunimmt und bei hohen Temperaturen abnimmt. Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass es sich bei der tatsächlichen Betriebstemperatur nicht um die effektive Umgebungstemperatur handelt, da die Reibung, die zwischen dem Gummiteil und dem Material aus Metall auftritt, eine Temperaturerhöhung begünstigt.


DEFORMAZIONE DELLE GOMME NEL TEMPO

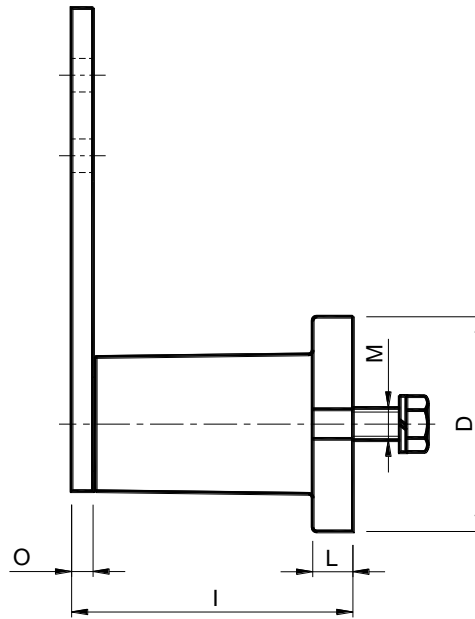
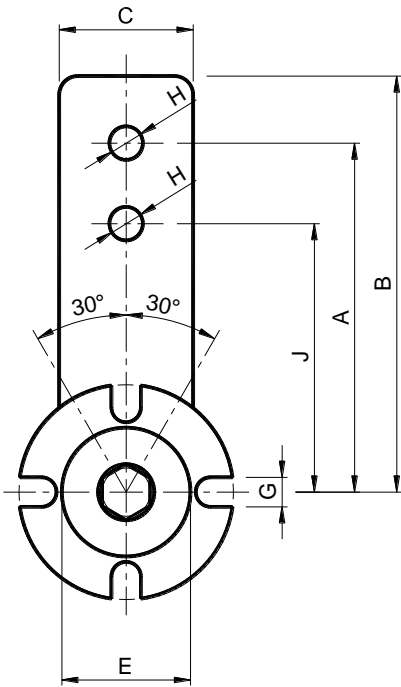
Il grafico a lato rappresenta la deformazione nel tempo delle gomme usate negli articoli CRESA. Il campo di lavoro varia da ±30° di rotazione ed il carico deformante è quello riportato nelle specifiche tabelle. Si può notare come la deformazione di un giorno sia poco più della metà di quella di un intero anno di lavoro. La memoria di non ritorno delle gomme usate nei nostri articoli varia da 3° ai 5° rispetto alla posizione di riposo.

LONG-TERM DEFORMATION OF THE RUBBER

The graph at the side shows the long-term deformation of the rubber used in the CRESA elements. The operating range varies by ±30° rotation and deforming load is as shown in the specific technical tables. As can be seen one day's deformation of an entire year of operation. The non-return memory of the rubber used in our products ranges 3° to 5° with respect to the rest position.

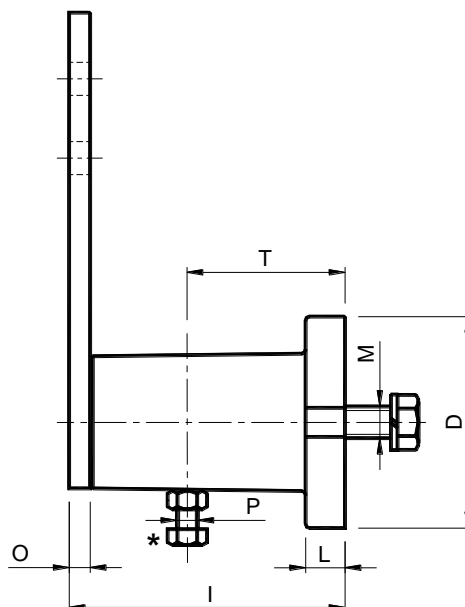
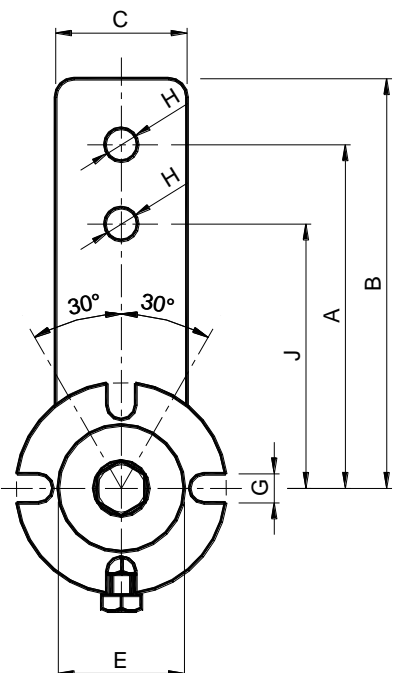
VERFORMUNG DER GUMMITEILE IM LAUFE DER ZEIT

Die nebenstehende Graphik zeigt die Verformung der bei den CRESA-Artikeln verwendeten Gummiteile im Laufe der Zeit. Das Arbeitsfeld erstreckt sich auf eine Rotation von ±30°, die Verformungslast ist in den speziellen technischen Tabelle angegeben. Aus der Graphik lässt sich entnehmen, dass die Verformung im Laufe eines Tages etwas über der Hälfte der gesamten Betriebsjahres liegt. Nicht-Rückkehrspanne der für unsere Artikel verwendeten Gummiteile liegt zwischen 3° und 5° bezogen auf die Ruhestellung.

Elementi tenditori – Tipo: RE / Tighteners elements – Type: RE / Spannelemente – Typ: RE


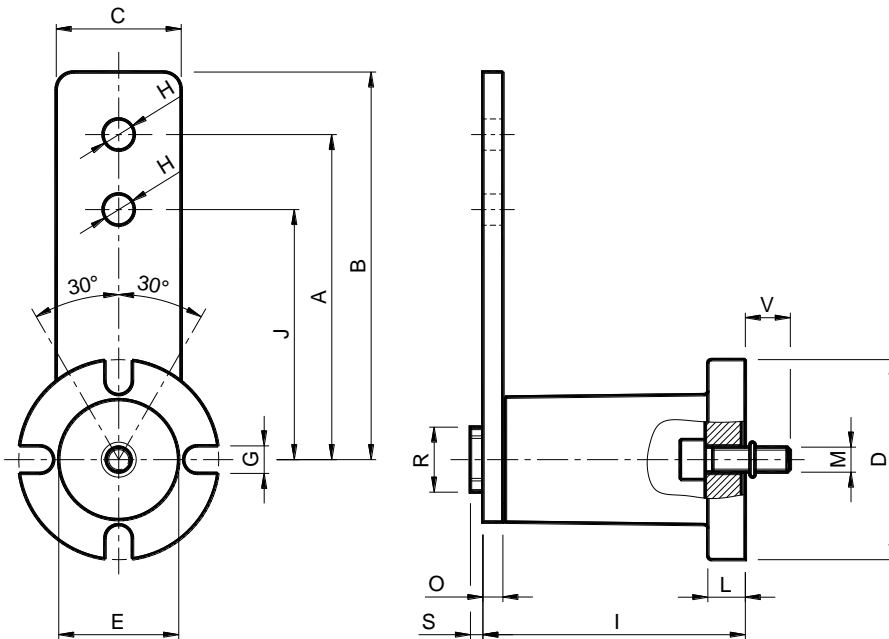
- (I) Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
- (GB) Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
- (D) Drehwinkel $\pm 30^\circ$
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$

Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	C	\varnothing D	\varnothing E	G	\varnothing H	I	J	L	M	O	* P	T	Newton 0°-30° Braccio A Arm A	Newton 0°-30° Braccio J Arm J	Peso Weight Gewicht in Kg	Tipo Type Typ	Cod. N°
RE 10	RE010010	80	90	25	40	20	7	8,5	50	60	6	M 6	5	M 4	25	0÷ 85	0÷ 113	0,28	REP 10	RE010080
RE 20	RE010020	100	112,5	30	50	30	9	10,5	62	80	8	M 8	5	M 6	35	0÷ 136	0÷ 170	0,48	REP 20	RE010090
RE 30	RE010030	100	115	35	60	35	9	10,5	76	80	10	M 10	6	M 6	40	0÷ 340	0÷ 425	0,73	REP 30	RE010100
RE 40	RE010040	130	155	50	80	48	11	12,5	105	100	15	M 12	8	M 8	60	0÷ 790	0÷1027	2,00	REP 40	RE010110
RE 50	RE010050	175	205	65	100	62	13	20,5	136	140	15	M 16	10	M 8	80	0÷1600	0÷2000	4,20	REP 50	RE010120
RE 60	RE010060	225	260	80	120	80	13	20,5	196	180	18	M 20	12	M 10	115	0÷2550	0÷3190	7,00	REP 60	RE010130
RE 70	RE010070	250	290	90	130	78	17	20,5	210	200	20	M 24	20	M 12	115	0÷3950	0÷4950	9,60	REP 70	RE010140

Elementi tenditori con vite per precarica (*) – Tipo: REP / Tighteners elements with preloading screw (*) – Type REP / Spannelemente mit Vorspannschraube (*) – Typ: REP


- (I) Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
Dotati di sistema di precarica (*) per facilitare le operazioni di montaggio, smontaggio e regolazione.
- (GB) Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
Equipped with preloading system (*) in order to facilitate the mounting, dismounting and regulation operations.
- (D) Drehwinkel $\pm 30^\circ$
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$
Ausgestatten mit Vorspannschraubensystem (*) um die Montage, Abmontage und Regulationssystem zu erleichtern.

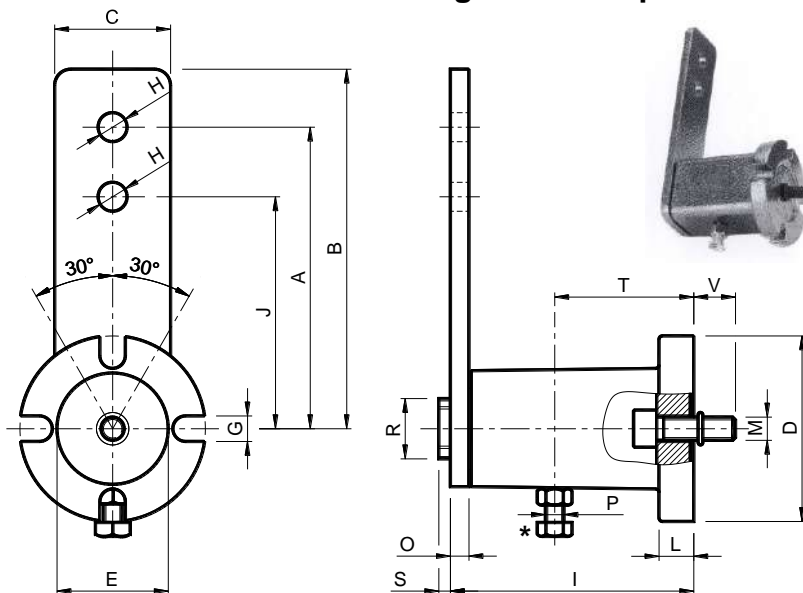
Elementi tenditori con montaggio frontale – Tipo: FE / Tighteners elements with front mounting – Type: FE / Spannelemente mit frontaler Montage – Typ: FE



- (I) Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
Montaggio frontale con vite M interna.
- (GB) Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
Frontal mounting with interior M screw.
- (D) Drehwinkel $\pm 30^\circ$
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$
Frontale mit innerer Schraube M.

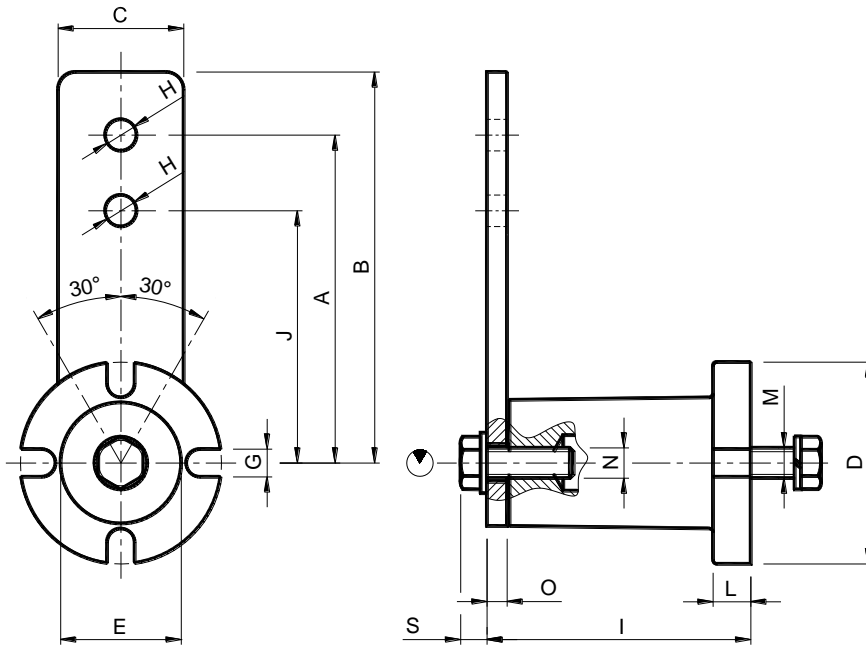
Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	C	Ø D	Ø E	G	Ø H	I	J	L	M	O	* P	Ø R	S	T	V	Newton 0°-30° Braccio Arm A	Newton 0°-30° Braccio Arm J	Peso Weight Gewicht in Kg	Tipo Type Typ	Cod. N°
FE 10	RE010150	80	90	25	40	20	7	8,5	50	60	6	M 5	5	M 4	14	3,5	25	10	0÷ 85	0÷ 113	0,25	FEP 10	RE010220
FE 20	RE010160	100	112,5	30	50	30	9	10,5	62	80	8	M 6	5	M 6	20	5	35	14	0÷ 136	0÷ 170	0,45	FEP 20	RE010230
FE 30	RE010170	100	115	35	60	35	9	10,5	76	80	10	M 8	6	M 6	20	5	40	19	0÷ 340	0÷ 425	0,69	FEP 30	RE010240
FE 40	RE010180	130	155	50	80	48	11	12,5	105	100	15	M 10	8	M 8	26	5	60	18	0÷ 790	0÷1027	1,90	FEP 40	RE010250
FE 50	RE010190	175	205	65	100	62	13	20,5	136	140	15	M 12	10	M 8	35	6	80	20	0÷1600	0÷2000	3,90	FEP 50	RE010260
FE 60	RE010200	225	260	80	120	80	13	20,5	196	180	18	M 16	12	M10	40	6	115	36	0÷2550	0÷3190	6,90	FEP 60	RE010270
FE 70	RE010210	250	290	90	130	78	17	20,5	210	200	20	M 20	20	M12	40	6	115	25	0÷3950	0÷4950	9,50	FEP 70	RE010280

Elementi tenditori con montaggio frontale e vite per precarica (*) – Tipo: FEP / Tighteners elements with front mounting and screw for preloading (*) – Type: FEP / Spannelemente mit frontaler Montage und Vorspannschraube (*) – Typ: FEP



- (I) Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
Montaggio frontale con vite M interna.
Dotati di sistema di precarica (*) per facilitare le operazioni di montaggio, smontaggio e regolazione.
- (GB) Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
Frontal mounting with interior M screw.
Equipped with preloading system (*) in order to facilitate the mounting, dismantling and regulation operations.
- (D) Drehwinkel $\pm 30^\circ$
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$
Frontale mit innerer Schraube M.
Ausgestatten mit Vorspannschraubensystem (*) um die Montage, Abmontage und Regelungssystem zu erleichtern.

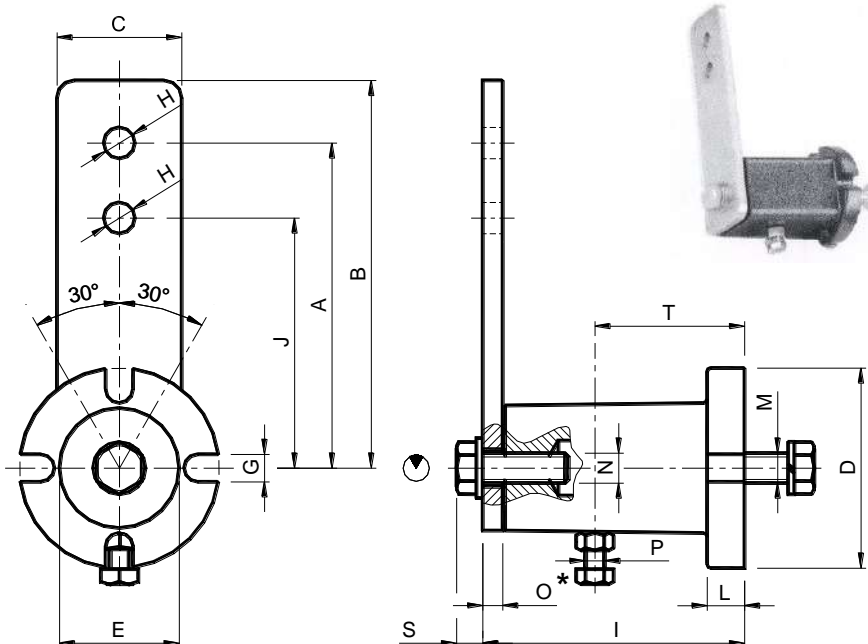
Elementi tenditori con regolazione radiale di 360° (☉) - Tipo BE / Tighteners elements with radial regulation of 360° (☉) - Type: BE / Spannelemente mit radialem Regelungssystem von 360° (☉) - Typ: BE



- ☉ Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
Regolazione radiale della leva di 360° .
- ☉B Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
Radial regulation of the lever of 360° .
- ☉D Drehwinkel $\pm 30^\circ$
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$
Radial Regelungssystem den Hebel von 360° .

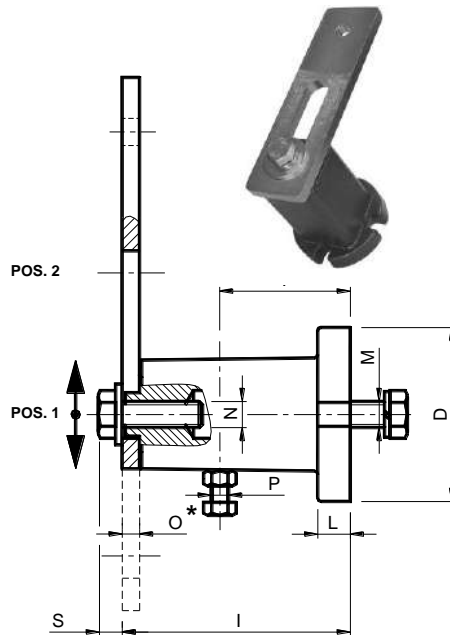
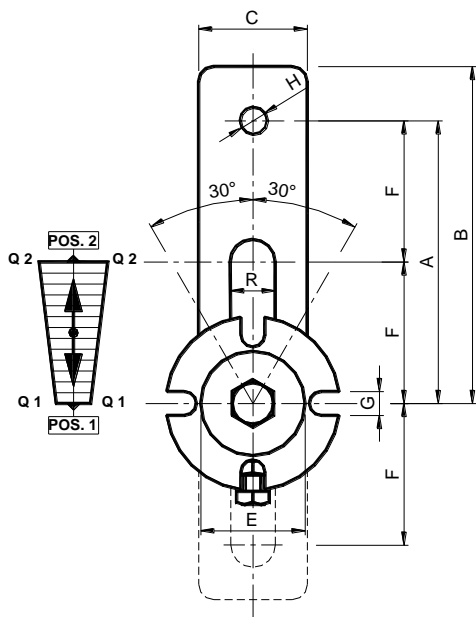
Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	C	Ø D	Ø E	G	Ø H	I	J	L	M	N	O	* P	S	T	Newton 0°-30° Braccio A Arm A	Newton 0°-30° Braccio J Arm J	Peso Weight Gewicht in Kg	Tipo Type Typ	Cod. N°
BE 10	RE010290	80	90	25	40	20	7	8,5	50	60	6	M 6	M 8	5	M 4	7	25	0÷ 85	0÷ 113	0,28	BEP 10	RE010360
BE 20	RE010300	100	112,5	30	50	30	9	10,5	62	80	8	M 8	M10	5	M 6	9	35	0÷ 136	0÷ 170	0,48	BEP 20	RE010370
BE 30	RE010310	100	115	35	60	35	9	10,5	76	80	10	M10	M10	6	M 6	9	40	0÷ 340	0÷ 425	0,73	BEP 30	RE010380
BE 40	RE010320	130	155	50	80	48	11	12,5	105	100	15	M12	M12	8	M 8	11	60	0÷ 790	0÷1027	2,00	BEP 40	RE010390
BE 50	RE010330	175	205	65	100	62	13	20,5	136	140	15	M16	M20	10	M 8	16	80	0÷1600	0÷2000	4,20	BEP 50	RE010400
BE 60	RE010340	225	260	80	120	80	13	20,5	196	180	18	M20	M20	12	M10	16	115	0÷2550	0÷3190	7,00	BEP 60	RE010410
BE 70	RE010350	250	290	90	130	78	17	20,5	210	200	20	M24	M24	20	M12	19	115	0÷3950	0÷4950	9,60	BEP 70	RE010420

Elementi tenditori con regolazione radiale di 360° (☉) e vite per precarica (*) - Tipo BEP / Tighteners elements with radial regulation of 360° (☉) and screw for preloading (*) - Type: BEP / Spannelemente mit radialem Regelungssystem von 360° (☉) und Vorspannschraube (*) - Typ: BEP



- ☉ Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
Regolazione radiale della leva di 360° .
Dotati di sistema di precarica (*) per facilitare le operazioni di montaggio, smontaggio e regolazione.
- ☉B Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
Radial regulation of the lever of 360° .
Equipped with preloading system (*) in order to facilitate the mounting, dismounting and regulation operations.
- ☉D Drehwinkel $\pm 30^\circ$
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$
Radial Regelungssystem den Hebel von 360° .
Ausgestatten mit Vorspannschraubensystem (*) um die Montage, Abmontage und Regelungssystem zu erleichtern.

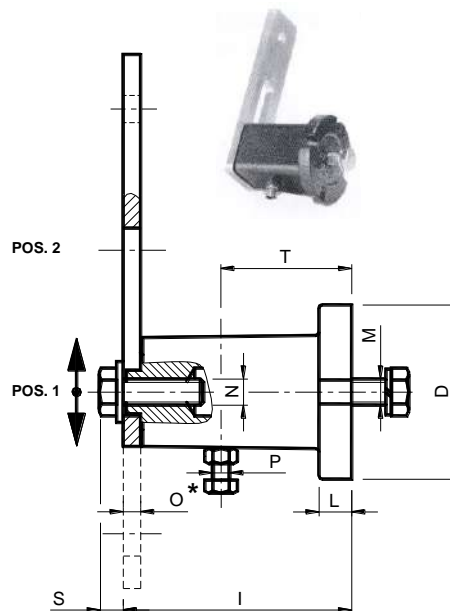
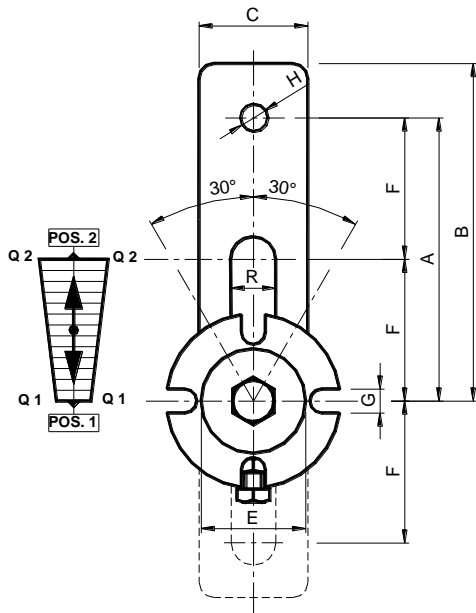
Elementi tenditori con carico variabile – Tipo: ME (↓) / Tighteners elements with variable loading – Type: ME (↓) / Spannelemente mit veränderlicher Vorspannung – Typ: ME (↓)



- (I) Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
Variazione della forza sviluppata per mezzo della regolazione della leva asolata. In questo modo si può variare il carico del braccio fino a raddoppiarlo; spostando la leva da posizione 1 a posizione 2. La leva si fissa in tutte le posizioni intermedie dell'escursione asolata fra le posizioni 1 e 2, ed i relativi carichi sviluppati sono inversamente proporzionali ai bracci.
- (GB) Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
Variation of the force developed by adjusting the slotter lever. In this way the arm load can be varied and even doubled by moving the lever from 1 to position 2. The lever can be fixed in all the intermediate slot positions between positions 1 and 2 and the loads developed are inversely proportional to the arms.
- (D) Drehwinkel $\pm 30^\circ$
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$
Variationen der Kraftentwicklung durch Einstellung des Rasterhebels. Auf diese Weise kann die Armlast bis zur Verdopplung variiert werden, indem der Hebel von Stellung 1 auf Stellung 2 verstellt wird. Der Hebel kann in allen Zwischenstellungen der gelochten Spannweite zwischen Stellung 1 und Stellung 2 festgestellt werden, und die entsprechenden Lasten, die entwickelt werden, sind umgekehrt proportional zum Hebelarm.

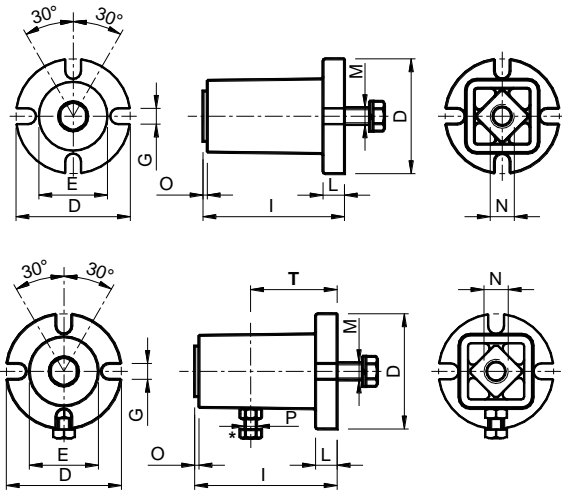
Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	C	Ø D	Ø E	F	G	Ø H	I	L	M	N	O	* P	Ø R	T	Newton 0°-30°		Peso Weight Gewicht in Kg	Tipo Type Typ	Cod. N°
																		Pos.1 Q 1	Pos.2 Q 2			
ME 10	RE010430	80	90	25	40	20	40	7	8,5	51	6	M 6	M 6	6	M 4	10	25	0÷ 85	0÷ 113	0,28	MEP 10	RE010500
ME 20	RE010440	100	112,5	30	50	30	50	9	10,5	63	8	M 8	M 8	6	M 6	12	35	0÷ 136	0÷ 170	0,48	MEP 20	RE010510
ME 30	RE010450	100	115	35	60	35	50	9	10,5	78	10	M10	M10	8	M 6	14,5	40	0÷ 340	0÷ 425	0,73	MEP 30	RE010520
ME 40	RE010460	130	155	50	80	48	50	11	12,5	107	15	M12	M12	10	M 8	20,5	60	0÷ 790	0÷1027	2,00	MEP 40	RE010530
ME 50	RE010470	175	205	65	100	62	65	13	20,5	138	15	M16	M16	12	M 8	27	80	0÷1600	0÷2000	4,20	MEP 50	RE010540
ME 60	RE010480	225	260	80	120	80	87,5	13	20,5	199	18	M20	M20	15	M10	35	115	0÷2550	0÷3190	7,00	MEP 60	RE010550
ME 70	RE010490	250	290	90	130	78	110	17	20,5	212	20	M24	M24	20	M12	42	115	0÷3950	0÷4950	10,00	MEP 70	RE010560

Elementi tenditori con carico variabile e vite per precarica (*) – Tipo: MEP (↓) / Tighteners elements with variable loading and screw for preloading (*) – Type : MEP (↓) / Spannelemente mit veränderlicher Vorspannung und Vorspannschraube (*) – Typ: MEP (↓)



- (I) Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
Variazione della forza sviluppata per mezzo della regolazione della leva asolata. In questo modo si può variare il carico del braccio fino a raddoppiarlo; spostando la leva da posizione 1 a posizione 2. La leva si fissa in tutte le posizioni intermedie dell'escursione asolata fra le posizioni 1 e 2, ed i relativi carichi sviluppati sono inversamente proporzionali ai bracci.
Dotati di sistema di precarica (*) per facilitare le operazioni di montaggio, smontaggio e regolazione.
- (GB) Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
Variation of the force developed by adjusting the slotter lever. In this way the arm load can be varied and even doubled by moving the lever from 1 to position 2. The lever can be fixed in all the intermediate slot positions between positions 1 and 2 and the loads developed are inversely proportional to the arms.
Equipped with preloading system (*) in order to facilitate the mounting, dismounting and regulation operations.
- (D) Drehwinkel $\pm 30^\circ$
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$
Variationen der Kraftentwicklung durch Einstellung des Rasterhebels. Auf diese Weise kann die Armlast bis zur Verdopplung variiert werden, indem der Hebel von Stellung 1 auf Stellung 2 verstellt wird. Der Hebel kann in allen Zwischenstellungen der gelochten Spannweite zwischen Stellung 1 und Stellung 2 festgestellt werden, und die entsprechenden Lasten, die entwickelt werden, sind umgekehrt proportional zum Hebelarm.
Ausgestatten mit Vorspannschraubensystem (*) um die Montage, Abmontage und Regelungssystem zu erleichtern

Elementi elastici base – Tipo: CEA e CEAP con vite per precarica (*) / Basic elastic elements – Type: CEA and CEAP with screw for preloading (*) / Elastische Elemente Basis – Typ: CEA und CEAP mit Vorspannschraube (*)



CEA



CEAP



I CEA e CEAP sono supporti elastici di base da utilizzare con gli accessori intercambiabili rappresentati nel catalogo, oppure assemblandoli con particolari speciali da realizzarsi a parte in base alle esigenze.

CEAP sono dotati di sistema di precarica (*) per facilitare le operazioni di montaggio, smontaggio e regolazione.

Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$

Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$

GB CEA and CEAP are basic elastic supports either to utilize with the interchangeable accessories represented in the catalogue, or to assemble themselves with special particulars that have to be realized separately on the different requests.

CEAP are equipped with preloading system (*) in order to facilitate the mounting, dismantling and regulation operations.

Rotation angle $\pm 30^\circ$

Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$.

D CEA and CEAP sind gefederte Basishalter, die zusammen mit dem austauschbaren, im Katalog aufgeführten Zubehör verwendet werden, oder die mit Sondereinzelteilen montiert werden, die entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen hergestellt worden sind.

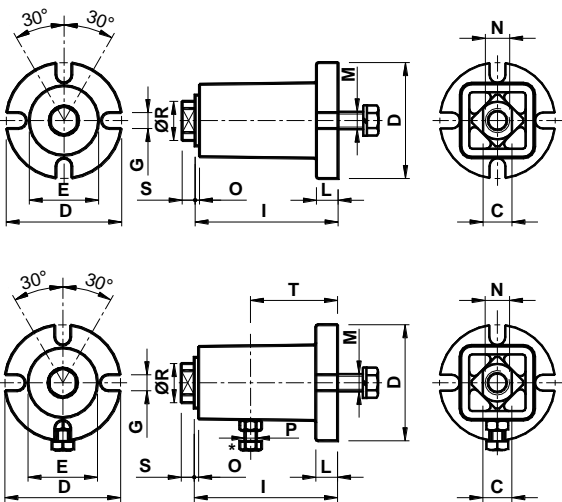
CEAP Ausgestatten mit Vorspannschraubensystem (*) um die Montage, Abmontage und Regelungssystem zu erleichtern.

Drehwinkel $\pm 30^\circ$

Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$

Tipo Type Typ	Cod. N°	Ø D	Ø E	G	I	L	M	N	O	* P	T	Nm 0°-30°			Peso Weight Gewicht in Kg	Tipo Type Typ	Cod. N°
												Carico di Torsione Q in Nm Torque Q in Nm Drehmoment Q in Nm					
CEA 10	RE010570	40	20	7	51	6	M 6	M 6	1	M 4	25	0 – 6,8	0,19	CEAP 10	RE010640		
CEA 20	RE010580	50	30	9	63	8	M 8	M 8	1	M 6	35	0 – 13,6	0,34	CEAP 20	RE010650		
CEA 30	RE010590	60	35	9	78	10	M10	M10	1	M 6	40	0 – 34,0	0,52	CEAP 30	RE010660		
CEA 40	RE010600	80	48	11	107	15	M12	M12	1	M 8	60	0 – 103,0	1,50	CEAP 40	RE010670		
CEA 50	RE010610	100	62	13	138	15	M16	M16	1	M 8	80	0 – 280,0	3,10	CEAP 50	RE010680		
CEA 60	RE010620	120	80	13	199	18	M20	M20	2	M10	115	0 – 574,0	4,90	CEAP 60	RE010690		
CEA 70	RE010630	130	78	17	209	20	M24	M24	2	M12	115	0 – 987,5	6,00	CEAP 70	RE010700		

Elementi elastici base – Tipo: CEB e CEBP con vite per precarica (*) / Basic elastic elements – Type: CEB and CEBP with screw for preloading (*) / Elastische Elemente Basis – Typ: CEB und CEBP mit Vorspannschraube (*)



CEB



CEBP



I CEB e CEBP sono supporti elastici di base da utilizzare con gli accessori intercambiabili rappresentati nel catalogo, oppure assemblandoli con particolari speciali da realizzarsi a parte in base alle esigenze.

CEBP sono dotati di sistema di precarica (*) per facilitare le operazioni di montaggio, smontaggio e regolazione.

Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$.

Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$.

GB CEB and CEBP are basic elastic supports either to utilize with the interchangeable accessories represented in the catalogue, or to assemble themselves with special particulars that have to be realized separately on the different requests.

CEBP are equipped with preloading system (*) in order to facilitate the mounting, dismantling and regulation operations.

Rotation angle $\pm 30^\circ$

Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$.

D CEB and CEBP sind gefederte Basishalter, die zusammen mit dem austauschbaren, im Katalog aufgeführten Zubehör verwendet werden, oder die mit Sondereinzelteilen montiert werden, die entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen hergestellt worden sind.

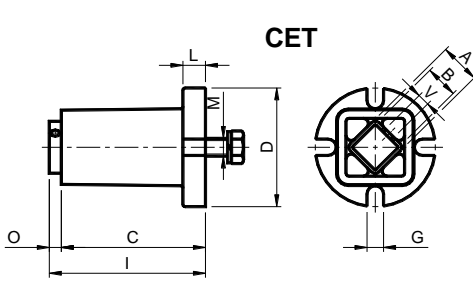
CEBP Ausgestatten mit Vorspannschraubensystem (*) um die Montage, Abmontage und Regelungssystem zu erleichtern.

Drehwinkel $\pm 30^\circ$.

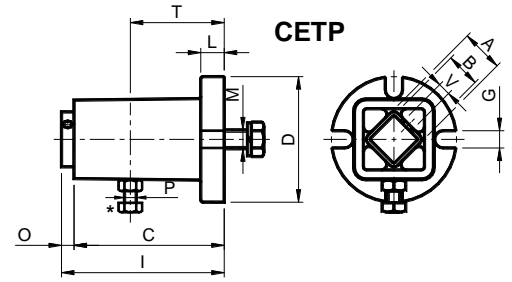
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$.

Tipo Type Typ	Cod. N°	C	Ø D	Ø E	G	I	L	M	N	O	* P	Ø R	S	T	Nm 0°-30°			Peso Weight Gewicht in Kg	Tipo Type Typ	Cod. N°
															Carico di Torsione Q in Nm Torque Q in Nm Drehmoment Q in Nm					
CEB 10	RE010710	9,5	40	20	7	50	6	M 6	M 6	1	M 4	11	5	25	0 – 6,8	0,19	CEBP 10	RE010780		
CEB 20	RE010720	12	50	30	9	62	8	M 8	M 8	1	M 6	15	5	35	0 – 13,6	0,34	CEBP 20	RE010790		
CEB 30	RE010730	14,5	60	35	9	77	10	M10	M10	1	M 6	18	7	40	0 – 34,0	0,52	CEBP 30	RE010800		
CEB 40	RE010740	20	80	48	11	106	15	M12	M12	1	M 8	27	9	60	0 – 103,0	1,50	CEBP 40	RE010810		
CEB 50	RE010750	26	100	62	13	137	15	M16	M16	1	M 8	38	11	80	0 – 280,0	3,10	CEBP 50	RE010820		
CEB 60	RE010760	34	120	80	13	198	18	M20	M20	2	M10	45	14	115	0 – 574,0	4,90	CEBP 60	RE010830		
CEB 70	RE010770	40	130	78	17	209	20	M24	M24	2	M12	50	19	115	0 – 987,5	6,00	CEBP 70	RE010840		

Elementi elastici base Tipo: CET e CETP con vite per precarica (*) / Basic elastic elements Type: CET and CETP with screw for preloading (*) / Elastische Elemente Basis Typ: CET und CETP mit Vorspannschraube (*)

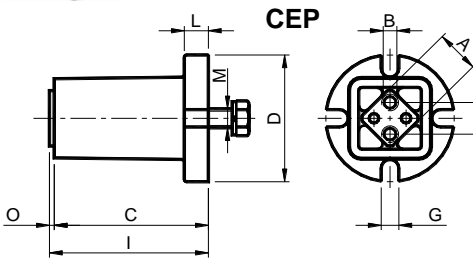


- I** CET e CETP sono supporti elastici base predisposti per l'accoppiamento con profili a sezione quadrata. CETP sono dotati di sistema di precarica (*). Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$. Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$.
- GB** CET and CETP are elastic base supports for coupling with profiles with a square section. CETP are equipped with preloading system (*). Rotation angle $\pm 30^\circ$. Working temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$.
- D** CET und CETP sind elastische Grundhalterungen, die auf die Kombination mit Profilen mit quadratischem Schnitt ausgelegt sind. CETP Ausgestatten mit Vorspannschraubensystem (*). Drehwinkel $\pm 30^\circ$. Betriebstemperatur -40°C bis $+80^\circ\text{C}$.

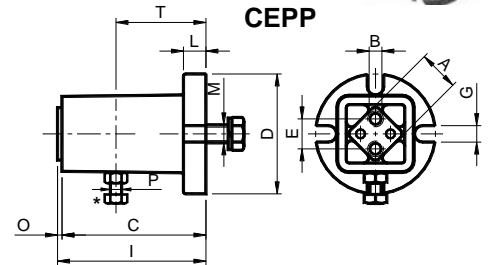


Tipo Type Typ	Cod.N°	A	B	C	D	G	I	L	M	O	P	T	V	Nm 0°-30°		Peso Weight Gewicht in Kg	Tipo Type Typ	Cod.N°
														Carico di Torsione Q in Nm Torque Q in Nm Drehmoment Q in Nm				
CET 10	RE010711	11	8 ^{+0,15} _{+0,00}	44	40	7	50	6	M 6	6	M 4	25	M 6	0 – 6,8	0,16	CETP 10	RE010781	
CET 20	RE010721	15	11 ^{+0,15} _{+0,00}	56	50	9	64	8	M 8	8	M 6	35	M 6	0 – 13,6	0,30	CETP 20	RE010791	
CET 30	RE010731	18	12 ^{+0,15} _{+0,00}	69	60	9	77	10	M10	8	M 6	40	M 6	0 – 34,0	0,46	CETP 30	RE010801	
CET 40	RE010741	27	22 ^{+0,15} _{+0,00}	96	80	11	106	15	M12	10	M 8	60	M 8	0 – 103,0	1,40	CETP 40	RE010811	
CET 50	RE010751	38	30 ^{+0,15} _{+0,00}	125	100	13	125	15	M16	10	M 8	80	M 8	0 – 280,0	2,50	CETP 50	RE010821	
CET 60	RE010761	45	35 ^{+0,15} _{+0,00}	182	120	13	196	18	M20	14	M10	115	M10	0 – 574,0	4,30	CETP 60	RE010831	
CET 70	RE010771	50	40 ^{+0,15} _{+0,00}	180	130	17	195	20	M24	15	M12	115	M10	0 – 987,5	5,50	CETP 70	RE010841	

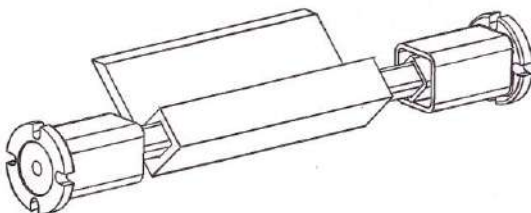
Elementi elastici base Tipo: CEP e CEPP con vite per precarica (*) / Basic elastic elements Type: CEP and CEPP with screw for preloading (*) / Elastische Elemente Basis Typ: CEP und CEPP mit Vorspannschraube (*)



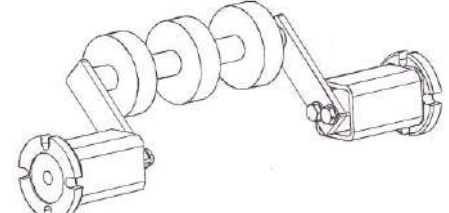
- I** CEP e CEPP sono supporti elastici base predisposti per l'accoppiamento a mezzo viti con particolari meccanici. CEPP sono dotati di sistema di precarica (*). Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$. Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$.
- GB** CEP and CEPP are elastic base supports for coupling to mechanical parts with screws. CEPP are equipped with preloading system (*). Rotation angle $\pm 30^\circ$. Working temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$.
- D** CEP und CEPP sind elastische Grundhalterungen, die auf das Verschrauben mit mechanischen Teilen ausgelegt sind. CEPP Ausgestatten mit Vorspannschraubensystem(*). Drehwinkel $\pm 30^\circ$. Betriebstemperatur -40°C bis $+80^\circ\text{C}$.



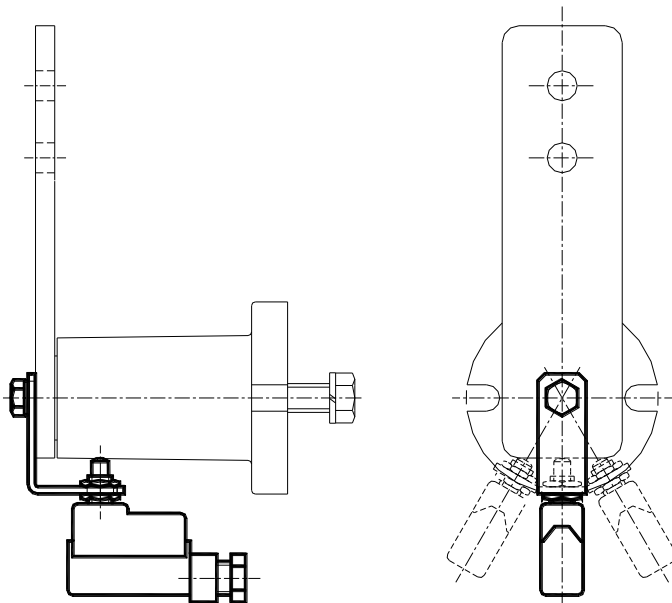
Tipo Type Typ	Cod.N°	A	B	C	D	E	G	I	L	M	O	P	T	Nm 0°-30°		Peso Weight Gewicht in Kg	Tipo Type Typ	Cod.N°
														Carico di Torsione Q in Nm Torque Q in Nm Drehmoment Q in Nm				
CEP 20	RE010722	15	M 6x15	56	50	10	9	57	8	M 8	1	M 6	35	0 – 13,6	0,30	CEPP 20	RE010792	
CEP 30	RE010732	18	M 6x15	69	60	12	9	70	10	M10	1	M 6	40	0 – 34,0	0,46	CEPP 30	RE010802	
CEP 40	RE010742	27	M10x30	96	80	20	11	97	15	M12	1	M 8	60	0 – 103,0	1,40	CEPP 40	RE010812	
CEP 50	RE010752	40	M12x30	125	100	25	13	126	15	M16	1	M 8	80	0 – 280,0	2,50	CEPP 50	RE010822	
CEP 60	RE010762	45	M14x35	182	120	35	13	184	18	M20	2	M10	115	0 – 574,0	4,30	CEPP 60	RE010832	
CEP 70	RE010772	50	M12x40	180	130	40	17	182	20	M24	2	M12	115	0 – 987,5	5,50	CEPP 70	RE010842	



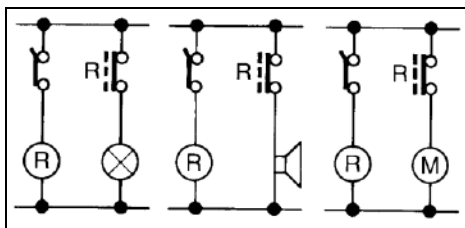
Esempio di applicazione 1: CET 50 / Example of application 1: CET 50
Anwendungsbeispiel 1: CET 50



Esempio di applicazione 2: CEP 50 / Example of application 2: CEP 50
Anwendungsbeispiel 2: CEP 50

Accessori / Accessories / Zubehör
Elementi elastici con fine corsa elettrico – Tipo: FM / Elastic elements with travel-end switch – Type: FM / Elastische Elemente mit Elektrischem Endanschlag – Typ: FM


Tipo Type Typ	Cod. N°
FM 10	RE011065
FM 20	RE011066
FM 30	RE011067
FM 40	RE011068
FM 50	RE011069
FM 60	RE011070
FM 70	RE011071

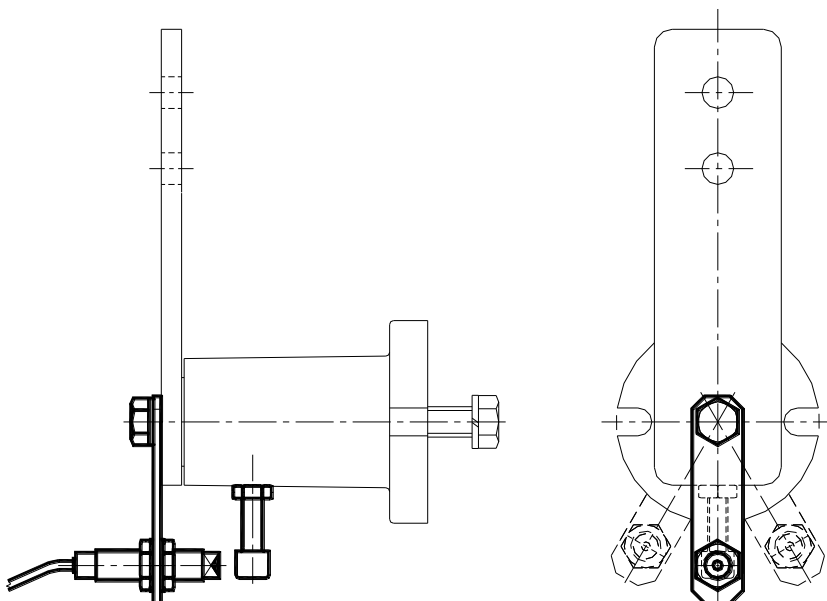


Schema elettrico – Electrical diagram
 Elektrischem diagramm

I I fine corsa elettrici a interruttore "FM" e induttivo "FPI" sono particolarmente utili quando si voglia controllare il corretto funzionamento della macchina e/o salvaguardare l'incolumità degli operatori. Vedi schema elettrico.

GB The electric limit switch "FM" or inductive limit switch "FPI" are particularly useful when you have to control the correct operation of the machine and/or ensure operator safety. See wiring diagram.

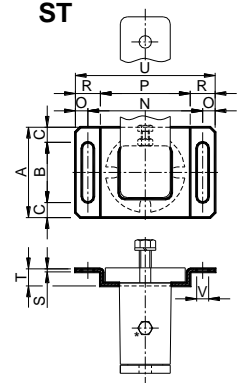
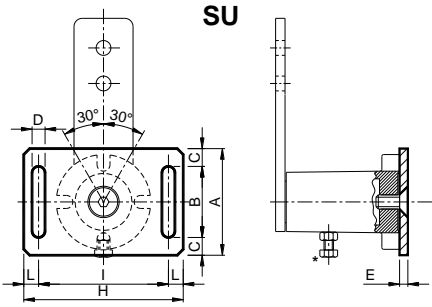
D Elektrische Endanschläge vom Typ Endschalter "FM" oder Induktivschalter "FPI" sind besonders zur Kontrolle vom ordnungsmäßigen Maschinenbetrieb und zum Schutz der Bedienperson sehr praktisch. Siehe beiliegender Schaltplan.

Elementi elastici con fine corsa elettrico di prossimità induttivo – Tipo: FPI / Elastic elements with travel-end switch – Type: FPI / Elastische Elemente mit Elektrischem Endanschlag – Typ: FPI


Tipo Type Typ	Cod. N°
FPI 10	RE011075
FPI 20	RE011076
FPI 30	RE011077
FPI 40	RE011078
FPI 50	RE011079
FPI 60	RE011080
FPI 70	RE011081

Accessori / Accessories / Zubehör

Supporto – Tipo: SU / Support – Type: SU / Bride – Typ: SU
 Supporto – Tipo: ST / Support – Type: ST / Bride – Typ: ST



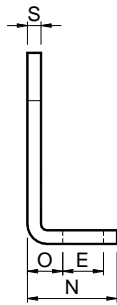
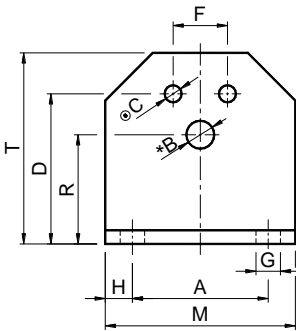
I Con le staffe "SU" e "ST" è possibile avere la doppia regolazione dell'elemento elastico "Radiale" ed "Assiale". Nel caso di montaggio con regolazione assiale è necessario in primo luogo precaricare il tenditore con l'apposita vite (*) e poi si può spostare (lungo la direttrice scelta) tutto il gruppo utilizzando le asole del supporto.

GB The elastic element can be adjusted two ways radially and axially by means of the brackets "SU" and "ST". When fitting with axial adjustment, the tensioner must be firstly preloaded by means of the screw (*) and then the whole unit can be moved (in the required direction) using the slots in the supporting element.

D Mithilfe der Halter "SU" und "ST" ist es Möglich, eine doppelte "Radial-" und "Axial-" Regulierung des Federelements zu erzielen. Im Falle der Montage mit axialer Regulierung ist es in erster Linie notwendig (*) und kann die ganze Gruppe unter Verwendung der Lochraster des Halters (entlang der gewählten Leitlinie) verschoben werden.

Tipo Type Typ	Cod. N°	Peso Weight Gewicht in Kg	A	B	C	D	E	H	I	L	N	O	P	S	T	V	Peso Weight Gewicht in Kg	Tipo Type Typ	Cod. N°
SU 10	RE011010	0,07	40	30	5	7	4	75	60	7,5	65	7,5	46	2	7,4	7	0,03	ST 10	RE011020
SU 20	RE011011	0,18	55	35	10	9	5	95	75	10	80	10	58	2	9	9	0,07	ST 20	RE011021
SU 30	RE011012	0,27	65	40	12,5	9	6	105	85	10	95	10	70	2,5	11,5	9	0,13	ST 30	RE011022
SU 40	RE011013	0,60	90	60	15	11	7	135	110	12,5	115	12,5	90	3	17	12	0,27	ST 40	RE011023
SU 50	RE011014	0,90	110	70	20	13	8	160	135	12,5	145	12,5	115	4	18	14	0,39	ST 50	RE011024
SU 60	RE011015	1,70	130	90	20	17	10	200	160	20	180	15	140	5	22	18	0,75	ST 60	RE011025

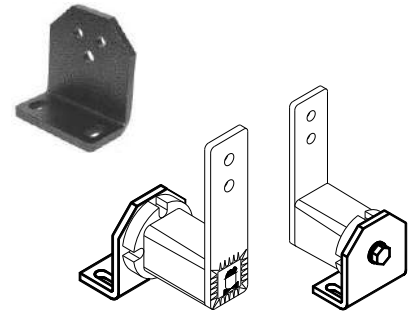
Staffa – Tipo: SB / Support – Type: SB / Bride – Typ: SB



I La staffa SB è utilizzata per facilitare il montaggio dell'elemento elastico sulla macchina.

GB The bracket SB is used to facilitate the assembly of the elastic element on the machine.

D Der Bügel SB ermöglicht eine einfache Montage vom elastischen Element an der Maschine.



Tipo Type Typ	Cod. N°	A	*		⊙		D	E	F	G	H	M	N	O	R	S	T	Peso Weight Gewicht in kg
			Taglia Size Größe	B	Taglia Size Größe	C												
SB 10	RE020510	30	10	6,5	20	5,5	35	13	10	7	7,5	45	30	11,5	27	4	46	0,09
SB 20	RE020511	40	20	8,5	30	6,5	44	13	12	7	7,5	55	32	13,5	34	5	58	0,17
SB 30	RE020512	50	30	10,5	40	8,5	55	15,5	20	9,5	10	70	38	16,5	43	6	74	0,29
SB 40	RE020513	65	40	12,5	50	10,5	75	21,5	25	11,5	12,5	90	52	21	57	8	98	0,72
SB 50	RE020514	80	50	16,5	60	12,5	85	24	35	14	15	110	55	21	66	8	116	0,93
SB 60	RE020515	100	60	20,5	70	12,5	110	30	40	18	20	140	66	26	80	10	140	1,82

I * Il foro B è da utilizzare per il montaggio degli "Elementi tenditori" CRESA tipo: RE, FE, BE, ME, CEA, CEB

⊙ I fori C sono da utilizzare per il montaggio degli "Elementi Elastici" VIB tipo: AR-P, AC-P, AD-P, TB, CR-P

GB * Bore B is used for the fixation of the CRESA tighteners type: RE, FE, BE, ME, CEA, CEB

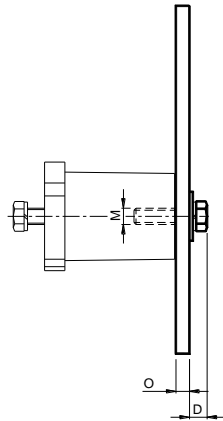
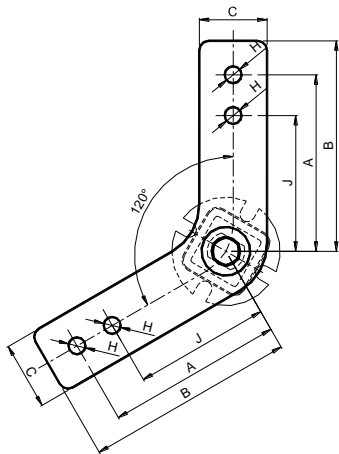
⊙ Bores C are used for the fixation of the VIB elastic elements type: AR-P, AC-P, AD-P, TB, CR-P

D * Bohrung B dient zur Befestigung der CRESA Spannelemente typ: RE, FE, BE, ME, CEA, CEB

⊙ Bohrung C dienen zur Befestigung der VIB elastischen Elemente typ: AR-P, AC-P, AD-P, TB, CR-P

Accessori / Accessories / Zubehör

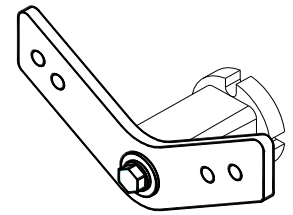
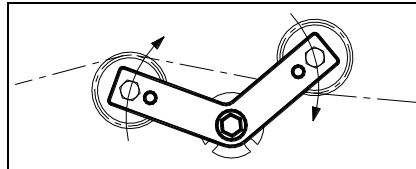
Tipo: V – Type: V – Typ: V



I L'accessorio V è un braccio doppio in acciaio zincato applicato agli elementi base CEB e CEBP. Viene impiegato in sistemi di trasmissione molto lunghi in quanto consente il tensionamento ad "S".

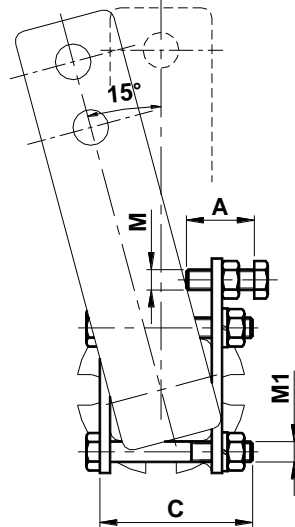
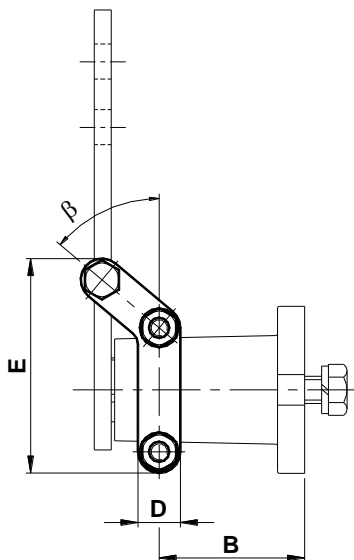
GB The accessory V is a double arm of galvanised steel applied on the base elements CEB and CEBP. It is used in very long transmission systems because it allows tightening in "S" form.

D Beim Zubehör V handelt es sich um einen Doppelarm aus verzinktem Stahl, der an den Grundelementen CEB und CEBP angebracht wird. Der Artikel kommt bei sehr langen Antriebssystemen zum Einsatz, da er ein "S"-förmiges Spannen ermöglicht.



Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	C	D	H	J	M	O	Peso Weight Gewicht in Kg
V 30	RE010997	100	115	35	11,2	10,5	80	M10	8	0,51
V 40	RE010998	130	155	50	13,0	12,5	100	M12	10	1,22

Precarica – Tipo PR in acciaio Zincato Preloading – Type: PR in galvanized steel Vorspann-Zubehör – Typ: PR aus verzinktem Stahl



I L'accessorio PR consente di precaricare facilmente l'elemento elastico, predeterminare il carico iniziale ed il campo di lavoro. Questo prodotto è ideale per la realizzazione di gruppi di pressione, calibratori ed ammortizzatori di precisione.

GB The accessory PR allows easy preloading of the elastic element, predetermining the initial load and the work range. This product is ideal for realising pressure sets, calibrators and precision shock absorbers.

D Das Zubehör PR ermöglicht ein einfaches Vorspannen vom elastischen Element sowie die Vorbestimmung der Anfangslast und den Arbeitsbereich. Der Artikel eignet sich insbesondere für die Realisierung von Druckeinheiten, Kalibriergeräten und Präzisionsstossdämpfern.

Tipo Type Typ	Cod.N°	β	A	B	C	D	E	M	M1	Peso Weight Gewicht in kg
PR 10	RE012470	47,5°	20	34,5	40	12,5	55,8	M 6	M 6	0,065
PR 20	RE012472	50°	20	44	45	12,5	63,1	M 6	M 6	0,070
PR 30	RE012474	45°	25	54,2	55	17	81,3	M 8	M 8	0,158
PR 40	RE012476	44,5°	30	75,7	80	16	96,5	M10	M 8	0,390
PR 50	RE012478	47°	45	97,5	100	25	137	M12	M12	0,756
PR 60	RE012480	42,5°	70	141	130	30	187,5	M16	M16	1,749

MANUALE DI CALCOLO / CALCULATION MANUAL / BERECHNUNG HANDBUCH

TRANSMISSIONI A CATENA O CINGHIA

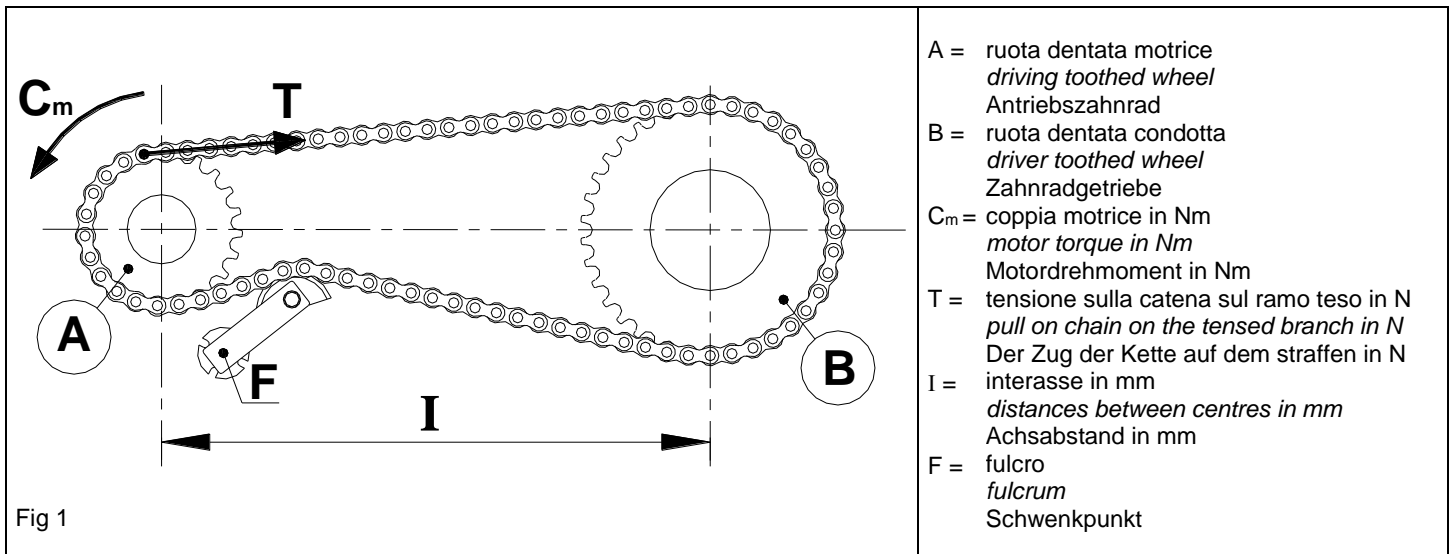
① Le catene a rulli (per trasmissione o per trasporto) e le cinghie fanno parte di quella serie di organi meccanici chiamati elementi flessibili ad involuppo che hanno come caratteristica in comune quella di reagire solamente a sollecitazioni di trazione. Questi organi meccanici vengono generalmente utilizzati per trasmettere potenza tra due mozzi rotanti, ma possono essere utilizzati anche per il trasporto o il sollevamento di oggetti. Per un corretto utilizzo degli elementi flessibili ad involuppo è necessario prevedere, in fase di progettazione, un sistema per mantenere sempre in tensione queste unità durante il loro funzionamento. I tenditori automatici a rotazione presentano un punto di rotazione, detto fulcro, su cui il braccio del tenditore agisce andando a tendere la catena o la cinghia.

CHAIN OR BELT TRANSMISSIONS

GB Roller chains (for transmission or transport) and belts are part of the series of mechanical systems called enveloping flexible elements which share the characteristic of reacting only to tensile stress. These mechanical parts are generally used to transmit power between two rotating hubs, but they may also be used to carry or lift objects. For a correct use of enveloping flexible elements it is necessary, in the design phase, to contemplate a system for keeping these units always taut during operation. Automatic rotation tighteners present a point of rotation, known as the fulcrum, on which the arm of the tightener acts, thus tightening the chain or belt.

KETTEN- ODER RIEMENANTRIEBE

D Rollketten (für Antriebe oder Transport) und Riemen gehören zu einer Reihe von mechanischen Organen, die als hüllende flexible Elemente bezeichnet werden. Gemeinsam haben diese Elemente, dass sie nur auf Zuglasten reagieren. Diese mechanischen Organe werden in der Regel für die Übertragung von Leistungen zwischen zwei drehenden Naben eingesetzt, können aber auch für den Transport oder das Anheben von Gegenständen verwendet werden. Für einen korrekten Gebrauch der hüllenden flexiblen Elemente muss bei der Planung ein System vorgesehen werden, das sie bei Betrieb immer gespannt hält. Die automatischen Rotationsspanner weisen einen Drehpunkt auf, den sogenannten Schwenkpunkt, auf den der Arm vom Spanner einwirkt, um die Kette oder den Riemen zu spannen.



CATENE A RULLI DIN 8187

① L'usura delle superfici in contatto tra loro di una catena (perni, bussole, e rulli) durante il suo funzionamento, crea un maggior gioco e il relativo allungamento della catena, che quando è eccessivo può provocare: minor angolo di avvolgimento, mancanza di costanza del rapporto di trasmissione, anomalo contatto fra i rulli della catena ed i denti del pignone, usura precoce, alta rumorosità, vibrazioni, salto del dente, uscita della catena dalla trasmissione e nei casi estremi rottura della catena. Inevitabile risulta, quindi, equipaggiare la trasmissione di un tendicatena automatico, che permetta di recuperare gli allungamenti e assorbire costantemente le vibrazioni. I tendicatena automatici a rotazione devono essere posizionati sul tratto lento della trasmissione il più vicino possibile al pignone motore. Essi possono essere montati sia esternamente alla trasmissione (fig 2) sia internamente (fig 3) privilegiando se possibile il primo caso. I tenditori automatici a rotazione presentano un punto di rotazione, detto fulcro, su cui il braccio del tenditore agisce andando a tendere la catena o la cinghia. E' estremamente importante che il tenditore venga posizionato in maniera tale che il suo fulcro non sia mai sulla direzione della retta d'applicazione della forza della catena (fig 5), così che non possa mai impuntarsi.

ROLLER CHAINS DIN 8187

(GB) The wear of the surfaces of a chain (pins, bushes and rollers) in contact with each other during operation creates a greater play and the relative stretching of the chain; when this is excessive it may cause a smaller winding angle, lack of constancy in the transmission ratio, abnormal contact between the chain rollers and the teeth of the pinion, premature wear, high noise, vibrations, tooth skipping, escape of the chain from the transmission and, in extreme cases, breakage of the chain.

It is therefore inevitable to equip the transmission with an automatic chain tightener, which allows the recovery of stretching and constantly absorbs vibrations. Automatic rotation chain tighteners must be positioned on the loose part of the transmission, as close as possible to the motor pinion. They may be fitted either on the outside of the transmission (fig 2) or on the inside (fig 3), preferably the former, if possible. Automatic rotation tighteners present a point of rotation, known as the fulcrum, on which the arm of the tightener acts, thus tightening the chain or belt. It is extremely important to position the tightener in such a way that its fulcrum is never in the direction of the line of application of the chain force (fig 5), so that it can never get stuck.

ROLLENKETTEN DIN 8187

(D) Der Verschleiss der Oberflächen einer Kette (Stifte, Buchsen und Rollen), die sich bei Betrieb berühren, schafft ein größeres Spiel und führt damit dazu, dass die Kette länger wird. Eine übermäßig starke Verlängerung der Kette kann zur Folge haben, dass der Aufwickelwinkel geringer wird, dass das Übersetzungsverhältnis nicht konstant ist und dass es zu anomalem Kontakt zwischen den Rollen der Kette und den Zähnen vom Ritzel, zu vorzeitigem Verschleiss, zur Erhöhung vom Lärmpegel, zu Vibrationen, zum Herausspringen vom Zahn, zum Abspringen der Antriebskette und in Extremfällen zum Kettenbruch kommt.

Es ist deshalb notwendig, den Antrieb mit einem automatischen Kettenspanner auszustatten, der ein Ausgleichen der Kettenverlängerung ermöglicht und konstant die Vibrationen absorbiert. Die automatischen Rotationsspanner müssen auf einem langsamen Abschnitt vom Antrieb montiert werden, und zwar so nahe wie möglich am Antriebsritzel. Sie können sowohl außerhalb vom Antrieb (Abb. 2) als auch innerhalb vom Antrieb (Abb. 3) montiert werden, wobei der externen Montage der Vorzug gegeben werden sollte. Die automatischen Rotationsspanner weisen einen Drehpunkt auf, den sogenannten Schwenkpunkt, auf den der Arm vom Spanner einwirkt, um die Kette oder den Riemen zu spannen. Es ist deshalb sehr wichtig, dass der Spanner so positioniert wird, dass sein Schwenkpunkt auf keinen Fall auf einer Linie mit der Kraftanwendung der Kette liegt (Abb. 5), damit er sich nicht verklemmen kann.

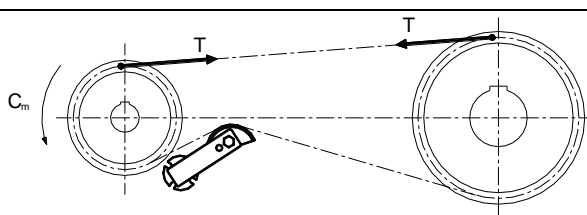


Fig 2 **MONTAGGIO CORRETTO (CONSIGLIATO!)**
CORRECT ASSEMBLY (RECOMMEND!)
KORREKTE MONTAGE (EMPFOHLEN!)

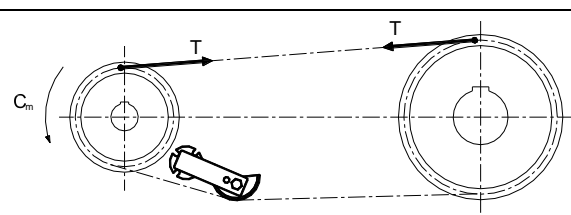


Fig 3 **MONTAGGIO CORRETTO**
CORRECT ASSEMBLY
KORREKTE MONTAGE

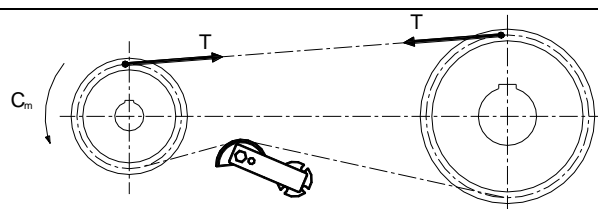


Fig 4 **MONTAGGIO CORRETTO (SCONSIGLIATO!)**
CORRECT ASSEMBLY (NOT RECOMMEND!)
KORREKTE MONTAGE (EMPFOHLEN!)

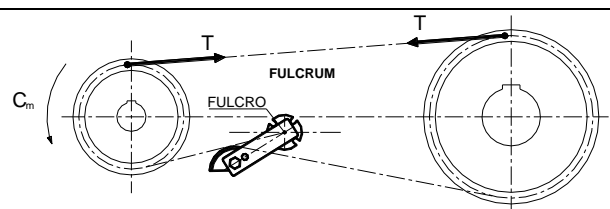


Fig 5 **MONTAGGIO ERRATO!**
WRONG ASSEMBLY
FALSCH MONTAGE (NICHT EMPFOHLEN!)

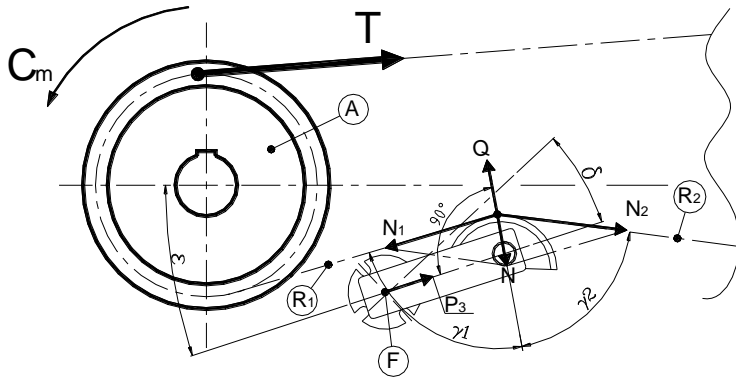


Fig 6

- A = ruota dentata motrice
driving toothed
Antriebszahnrad
- T = tensione sul ramo teso
tension on the tensed branch
Der Zug der Kette auf dem straffen
- C_m = coppia motrice
motor torque
Motordrehmoment
- R₁ = ramo della catena in entrata nel tenditore
section of chain entering the tightener
Kettenarm vor dem Spanner
- R₂ = ramo della catene in uscita dal tenditore
section of chain leaving the tightener
Kettenarm hinter dem Spanner
- F = fulcro o punto di rotazione
fulcrum or point of rotation
Schwenk- oder Drehpunkt
- Q = forza sprigionata del tenditore
force released by the tightener
Vom Spanner freigesetzte Kraft
- N = forza di reazione della catena
chain reaction force
Reaktionskraft der Kette
- N₁ = componente di N sul ramo R₁
component of N on section R₁
Komponente N an Arm R₁
- N₂ = componete di N sul ramo R₂
component of N on section R₂
Komponente N an Arm R₂
- P₃ = forza di compressione assiale della molla
spring axial compression force
Axiale Kompressionkraft der Feder
- δ = angolo di lavoro del tenditore
tightener work angle
Arbeitswinkel vom Spanner
- ε = angolo di posizionamento del tenditore
tightener positioning angle
Positionierungswinkel vom Spanner
- γ_{1/2} = angolo di entrata e uscita della catena dal tenditore
chain angle of entering and leaving the tightener
Eingangs- und Ausgangswinkel der Kette vom Spanner

① Un tenditore sprigiona una forza Q (fig 6) perpendicolare al braccio di rotazione che per reazione è equilibrata dalla catena con la forza N che si ripartisce con le forze di trazione N₁ e N₂ sui rami in entrata e uscita dal tendicatena rispettivamente R₁ e R₂. Quando si posiziona un tendicatena bisogna far attenzione che le forze Q e N siano il più possibile sulla medesima direttrice in modo che non si sviluppino delle componenti tangenziali che vadano a scaricarsi sul fulcro. Anche se, entro certi limiti, queste indesiderate forze tangenziali sono annullate dalla forza di compressione assiale P₃ della gomma. Il posizionamento del tenditore, quindi, dipende dall'angolo δ, ovvero l'angolo di lavoro dell'elemento elastico, e dall'angolo ε, ovvero l'angolo di posizionamento rispetto alla trasmissione, tali che gli angoli γ₁ e γ₂ siano il più possibile uguali.

Ⓒ A tightener releases a force Q (fig 6) perpendicular to the rotation arm which by reaction is balanced by the chain with the force N which is distributed with the traction forces N₁ and N₂ on the sections entering and leaving the chain tightener, respectively R₁ and R₂. When positioning a chain tightener, you must ensure that the forces Q and N are as much as possible on the same line so that there is no formation of tangential components which would be discharged on the fulcrum. Even though, within certain limits, these undesired tangential forces are cancelled by the axial compression force P₃ of the rubber. The positioning of the tightener therefore depends on the angle δ, that is the working angle of the elastic element, and on the angle ε, that is the positioning angle with respect to the transmission, so that the angles γ₁ and γ₂ are equal as much as possible.

Ⓓ Ein Spanner setzt senkrecht zum Dreharm die Kraft Q frei (Abb. 6), welche durch Reaktion von der Kette mit der Kraft N ausgeglichen wird. Die Kraft N wiederum teilt sich in die Zugkräfte N₁ und N₂ am Kettenarm R₁ und R₂ am Eingang bzw. am Ausgang vom Kettenspanner auf. Wenn ein Kettenspanner positioniert wird, muss darauf geachtet werden, dass die Kräfte Q und N so weit wie möglich auf der gleichen Linie liegen, damit keine Tangentialkomponenten entstehen, die den Schwenkpunkt belasten. Auch wenn diese unerwünschten Tangentialkräfte bis zu einem gewissen Punkt von der axialen Kompressionskraft P₃ ausgeglichen werden. Die Positionierung vom Spanner hängt deshalb vom Winkel δ ab, also vom Arbeitswinkel vom elastischen Element, und vom Winkel ε, dem Winkel, in dem der Spanner bezogen auf den Antrieb positioniert wird. Dabei sollten die Winkel γ₁ und γ₂ möglichst gleich groß sein.

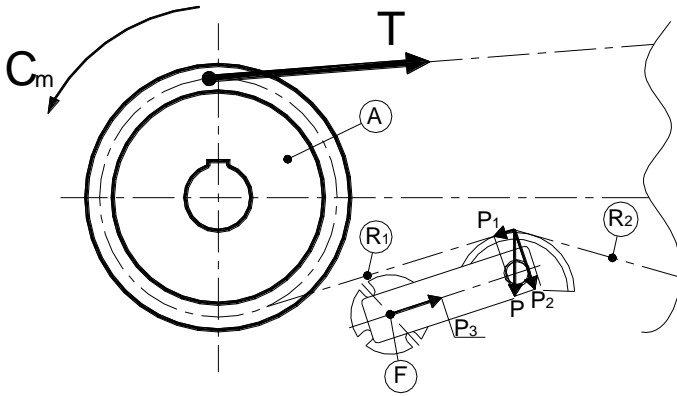


Fig 7

- A = ruota dentata motrice
driving toothed wheel
Antriebszahnrad
- T = tensione sul ramo teso
pull on chain on the tensed branch
Der Zug der Kette auf dem straffen
- C_m= coppia motrice
motor torque
Motordrehmoment
- R₁ = ramo della catena in entrata nel tenditore
section of chain entering the tightener
Kettenarm vor dem Spanner
- R₂ = ramo della catena in uscita dal tenditore
section of chain leaving the tightener
Kettenarm hinter dem Spanner
- F = fulcro o punto di rotazione
fulcrum or rotation point
Schwenk- oder Drehpunkt
- P = forza peso
weight force
Gewichtskraft
- P₁ = componente di P tangenziale
tangential component of P
Tangentialkomponente von P
- P₂ = componente di P normale
normal component of P
Normalkomponente von P
- P₃ = forza di compressione assiale della molla
spring axial compression force
Axiale Kompressionskraft der Feder

① La fig 7 mostra l'influenza della forza peso P della catena sul tenditore in trasmissioni orizzontali . Il peso della catena, infatti, si scompone sul tendicatena con una forza P₂ normale alla leva e una forza P₁. Quest'ultima componente di compressione è bilanciata dalla forza assiale di compressione P₃ della molla.

Ⓒ Fig. 7 shows the influence of the weight force P of the chain on the tightener in horizontal transmissions. In fact, the weight of the chain is divided on the chain tightener into a force P₂ normal to the lever and a force P₁. The latter compression component is balanced by the spring axial compression force P₃.

Ⓓ Abbildung 7 zeigt den Einfluss der Gewichtskraft P der Kette auf den Spanner bei waagrecht Antrieben. Das Gewicht der Kette teilt sich dabei auf den Kettenspanner auf, und zwar mit einer normalen Hebelkraft P₂ und einer Kraft P₁. Diese Kompressionskomponente wird von der axialen Kompressionskraft der Feder P₃ ausgeglichen.

**Esempio di calcolo per le catene a rulli: / Example of calculation for roller chains: /
Rechenbeispiel Rollenkette:**

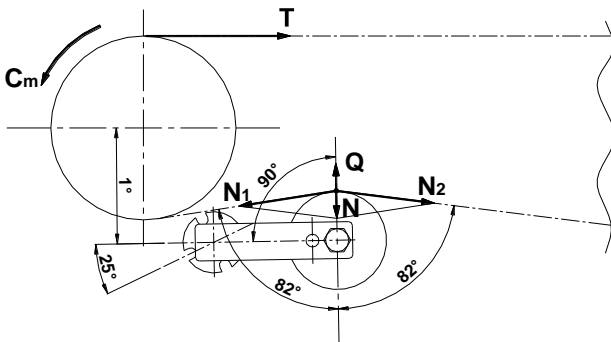


Fig 8

- C_m= coppia motrice in Nm
motor torque in Nm
Motordrehmoment in Nm
- M_t = momento da trasmettere a regime in Nm
torque to be transmitted at uniform rating in Nm
Drehmoment in Nm
- T = tensione sul ramo teso
pull on chain on the tensed branch
Der Zug der Kette auf dem straffen
- W = potenza motore
power drive
Motorleistung
- n = giri al minuto della ruota dentata motrice
rounds per minute of the driving toothed wheel
Umdrehungen per minute des Antriebszahnrad
- Q = forza sprigionata dal tenditore
force released by the tightener
Vom Spanner freigesetzte Kraft
- N = forza di reazione della catena
chain reaction force
Reaktionskraft der Kette
- N₁ = componente di N
component of N
Komponente N
- N₂ = componente di N
component of N
Komponente N

① Caratteristiche motore: $W=15$ KW; $n=1460$ giri/min
 Trasformiamo i valori precedenti con le unità di misura del SI:
 $\omega=1460 \times \pi / 30 = 152,81$ rad/s
 $W = M_t \times \omega \rightarrow M_t = P / \omega = 98,2$ Nm assumiamo $M_t = 100$ Nm per facilitare i calcoli.
 Si suppone che il motore abbia un fattore di servizio f_s di 3,5 $\rightarrow C_m = 3,5 \times M_t = 350$ Nm
 Diametro primitivo puleggia motrice $D_p = 150$ mm $\rightarrow r = 0,075$ m
 $T \times 0,075 = 350 \rightarrow T = 4667$ N
 Supponiamo un fattore di sicurezza sulla catena di 10.

La catena, quindi dovrà avere un carico di rottura di almeno 46670 N \rightarrow Scegliamo una catena semplice con passo $p = 1" \times 17,02$ mm
 Interasse $l = 2$ m \rightarrow Peso tratto libero = 54 N
 Dalla tabella di scelta kit prendiamo, ad esempio, un kit RO 40-5 S a cui bisognerà applicare un elemento elastico della grandezza 40. Il tenditore dovrà essere posizionato il più possibile come descritto in fig 8.

Ⓒ Motor features: $W=15$ KW; $n=1460$ rpm
 We convert the previous values into the unit of measures SI: $= 1460 \times \pi / 30 = 152,81$ rad/s
 $W = M_t \times \omega \rightarrow M_t = P / \omega = 98,2$ Nm we presume $M_t = 100$ Nm to facilitate calculations.
 It is supposed that the motor has a service factor f_s of 3,5 $\rightarrow C_m = 3,5 \times M_t = 350$ Nm
 Diametral pitch of the driving pulley $D_p = 150$ mm $\rightarrow r = 0,075$ m
 $T \times 0,075 = 350 \rightarrow T = 4667$ N
 Let us suppose a safety factor of 10 on the chain.

The chain must therefore have a yield stress of at least 46670 N \rightarrow Let us choose a simple chain with pitch $p = 1" \times 17,02$ mm
 Centre distance $l = 2$ m \rightarrow Free section weight = 54 N
 From the kit selection table we take, for example, a RO 40-5 S kit on which we must apply a size 40 elastic element. The tightener must be positioned as much as possible as described in fig 8.

Ⓓ Eigenschaften des Motors: $W = 15$ kW; $n = 1460$ Drehzahl/Min
 Wir transformieren die vorhergehenden Werter mit dem International System Maßeinheit SI: $\omega = 1460 \times \pi / 30 = 152,81$ rad/s
 $W = M_t \times \omega \rightarrow M_t = W / \omega = 98,2$ Nm
 Zur Vereinfachung der Berechnungen wird davon ausgegangen, dass $M_t = 100$ Nm ist.
 Der Betriebsfaktor f_s vom Motor beträgt 3,5 $\rightarrow C_m = 3,5 \times M_t = 350$ Nm
 Primitiver Durchmesser der Antriebsscheibe $D_p = 150$ mm $\rightarrow r = 0,075$ m
 $T \times 0,075 = 350 \rightarrow T = 4667$ N
 Der Sicherheitsfaktor der Kette wird mit 10 angesetzt.

Die Kette muss deshalb mindestens folgende Bruchfestigkeit besitzen: 46670 N \rightarrow Es wird eine einfache Kette mit Abstand $p = 1" \times 17,02$ mm gewählt.
 Achsabstand $l = 2$ m \rightarrow Gewicht freier Abschnitt = 54 N
 Aus der Auswahltabelle für den Satz kann zum Beispiel ein Satz RO 40-5 S gewählt werden, der mit einem elastischen Element der Größe 40 ausgestattet werden muss. Der Spanner muss so genau wie möglich in der auf Abbildung 8 angegebenen Position montiert werden.

🔪 CINGHIE PIANE, TRAPEZOIDALI O CIRCOLARI

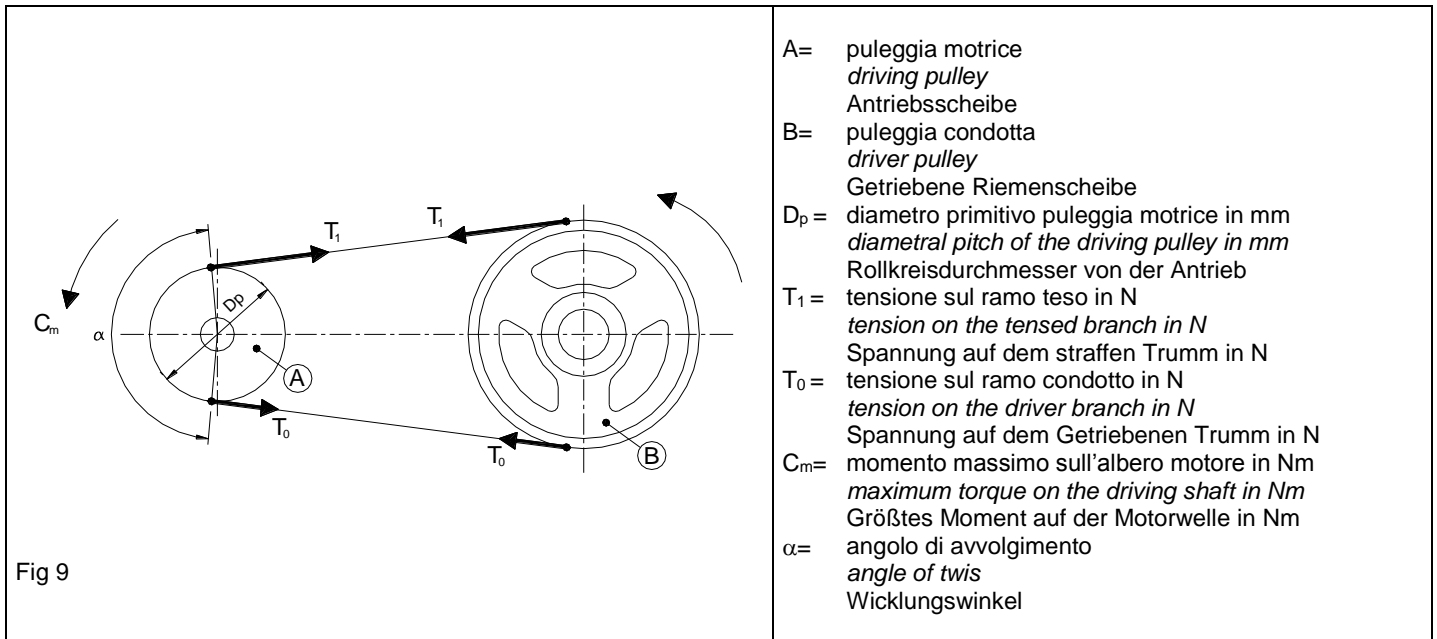
① Le cinghie, in genere, sono realizzate in materiale plastico e possono essere a sezione rettangolare (cinghie piane), sezione trapezoidale (cinghie trapezoidali) o sezione circolare (cinghioli). Per le cinghie dentate consultare la sezione relativa alle catene a rulli. Per le cinghie i parametri principali da osservare sono due: la larghezza della cinghia e la sua velocità. La larghezza della cinghia o della fascia di cinghie deve essere di circa 10 mm inferiore a quella del rullo e quando la velocità di rotazione che la cinghia imprime al rullo è elevata e le temperature dovute agli attriti aumentano si devono preferire i rulli in acciaio a quelli in plastica perché essi assicurano un miglior accoppiamento dei cuscinetti all'interno delle loro sedi.

🔪 FLAT, TRAPEZOIDAL OR CIRCULAR BELTS

Ⓒ Belts are generally made of plastic material and may have a rectangular section (flat belts), a trapezoid section ("V" belts) or a circular section (side belts). For cogged belts consult the section on roller chains. For belts, two main parameters must be observed: the width of the belt and its speed. The width of the belt or of the bundle of belts must be about 10 mm smaller than that of the roller and when the rotation speed that the belt exerts on the roller is high and the temperatures due to friction increase, steel rollers should be preferred to plastic ones because they ensure a better coupling of the bearings inside their housings.

🔪 FLACHRIEMEN, KEILRIEMEN ODER RUNDRIEMEN

Ⓓ Die Riemen werden im Allgemeinen aus Kunststoff hergestellt und können über einen rechteckigen Schnitt (Flachriemen), einen keilförmigen Schnitt (Keilriemen) oder einen runden Schnitt (Rundriemen) verfügen. Für Zahnriemen gelten die Angaben im Abschnitt Rollketten. Bei den Riemen müssen zwei wesentliche Parameter berücksichtigt werden, und zwar die Breite vom Riemen und die Geschwindigkeit vom Riemen. Die Breite vom Riemen oder vom Riemenbündel muss ca. 10 mm unter der der Rolle liegen. Wenn der Riemen hohe Geschwindigkeiten auf die Rolle überträgt, treten durch die Reibung höhere Temperaturen auf. In diesem Fall sind Stahlrollen den Kunststoffrollen vorzuziehen, da sie für einen besseren Sitz der Lager garantieren.



Ⓘ La trasmissione a cinghia non assicura una perfetta costanza del rapporto di trasmissione a causa di inevitabili errori dello sviluppo della lunghezza della cinghia e per la presenza di slittamenti tra cinghia e puleggia dovuti ai seguenti fattori: piccolo angolo di avvolgimento α , basso coefficiente d'attrito tra le superfici di contatto per la possibile presenza di olio, grasso, snervamento della cinghia determinato dall'usura e dall'invecchiamento della stessa e basso pretensionamento della cinghia. Per eliminare gli slittamenti, quindi diventa necessario l'utilizzo di un tenditore automatico, poiché consente di recuperare gli allungamenti e di assorbire le vibrazioni provocando un nodo "n" in un punto conveniente della traiettoria della cinghia, e di aumentare l'angolo di avvolgimento α , se il tendicinghia viene collocato con azionamento dall'esterno verso l'interno. Consigliamo di montare il tendicinghia all'esterno della trasmissione fig 10, ma si può posizionare anche all'interno fig 11. I rulli in acciaio o plastica sono idonei solo per andare in contatto con il dorso della cinghia. Quando il tensionamento viene eseguito, invece, dall'interno verso l'esterno, con cinghie trapezoidali e dentate, si deve utilizzare una puleggia che ricalchi la sagoma della cinghia.

ⒸB The belt transmission does not ensure a perfect constancy of the transmission ratio due to inevitable errors in the development of the length of the belt and because of the presence of slipping between belt and pulley due to the following factors: small winding angle α , low friction coefficient between the contact surfaces due to the possible presence of oil or grease, yielding of the belt caused by wear and age and low pre-tightening of the belt.

To avoid micro-sliding, the use of an automatic tightener becomes a must and a way to recover any lengthening as well as vibrations with an "n" knot in a convenient position along the belt path if the belt tightener is positioned with operation from the outside towards the inside. We advise fitting the belt tightener on the outside of the transmission, fig. 10, but it may also be positioned on the inside, fig. 11. Steel or plastic rollers are suitable only for coming in contact with the back of the belt. Instead, when tightening is performed from the inside towards the outside, with V-belts and cogged belts, a pulley which reproduces the outline of the belt must be used.

Ⓓ Der Riemenantrieb garantiert nicht für ein perfekt konstantes Antriebsverhältnis, da auf der Länge vom Riemen unvermeidlich Fehler auftreten und da zwischen Riemen und Riemenscheibe Schlupf auftritt. Verantwortlich für den Schlupf ist ein kleiner Aufwicklungswinkel α , ein geringer Reibungskoeffizient zwischen den Kontaktflächen durch Vorhandensein von Öl oder Fett, das Ausleiern vom Riemen durch Verschleiss oder Alterung des Riemens und eine niedrige Vorspannung vom Riemen.

Um den Mikroschlupf zu beseitigen, ist ein automatischer Riemenspanner notwendig, da sich mit diesem die Riemendehnung ausgleichen lässt. Gleichzeitig absorbiert der automatische Riemenspanner die Schwingungen, indem er einen Knoten "n" an einer geeigneten Stelle vom Riemenverlauf erzeugt, und erhöht

den Wicklungswinkel α bei Positionierung der Riemenspanner mit dem Antrieb von aussen nach innen.

Der Riemenspanner sollte außen am Antrieb montiert werden (Abb. 10), er kann aber auch innen im Antrieb positioniert werden (Abb. 11). Die Rollen aus Stahl oder Kunststoff eignen sich nur für den Kontakt mit der Riemenoberseite. Wenn der Riemen dagegen von innen nach außen gespannt wird, ist bei Keil- und Zahnriemen eine Riemenscheibe erforderlich, welche sich an die Form vom Riemen anpasst.

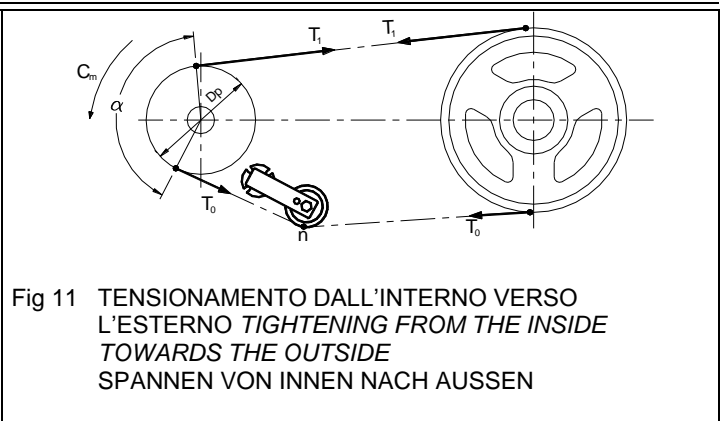
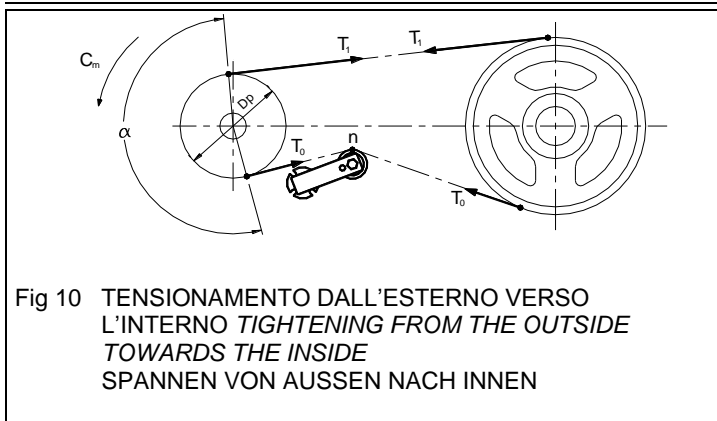


Fig 10 TENSIONAMENTO DALL'ESTERNO VERSO L'INTERNO
 TIGHTENING FROM THE OUTSIDE TOWARDS THE INSIDE
 SPANNEN VON AUSSEN NACH INNEN

Fig 11 TENSIONAMENTO DALL'INTERNO VERSO L'ESTERNO
 TIGHTENING FROM THE INSIDE TOWARDS THE OUTSIDE
 SPANNEN VON INNEN NACH AUSSEN

① Per effettuare la scelta del tenditore bisogna conoscere, le tensioni di tiro agenti lungo la cinghia, che sono date da equazione 1 di equilibrio alla rotazione della puleggia motrice ed equazione 2 condizione limite allo slittamento. Comunemente α deve essere circa π rad.
 Il sistema da risolvere è quindi:

Ⓒ You can make the perfect selection of the tightener if you know which are the pulling tensions acting along the belt, which are given by: which are given by: equation 1 rotation balance of the drive pulley and equation 2 slipping limit condition. In general α must be approximately π rad. The system to be solved is the following:

Ⓓ Voraussetzung für die Auswahl des korrekten Riemenspanners ist, dass die auf den Riemen einwirkenden Zugspannungen bekannt sind. Um den auf den Riemenantrieb einwirkenden Zug zu berechnen, müssen die Gleichung für die Rotationsausgleichung der Antriebsriemenscheibe (Gleichung 1) und die Grenzwerte für den Schlupf (Gleichung 2) zusammengefasst werden. Im allgemeinen gilt für α ein Wert von ca. π rad. Daraus ergibt sich folgende Gleichung, die gelöst werden muss:

$$\left\{ \begin{array}{l} (T_1 - T_0) \cdot \frac{D_p}{2} \cdot \frac{1}{1000} = C_m \quad (\text{equ. 1 / Gleichung 1}) \\ T_1 = T_0 e^{\eta \alpha} \quad (\text{equ. 2 / Gleichung 2}) \end{array} \right.$$

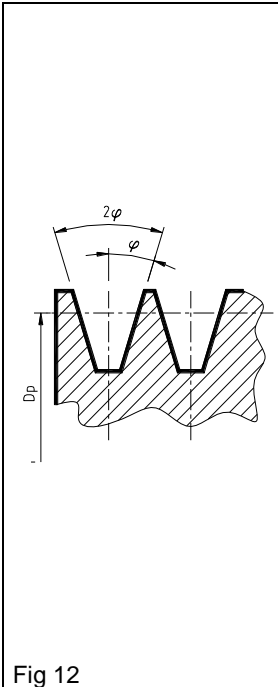


Fig 12

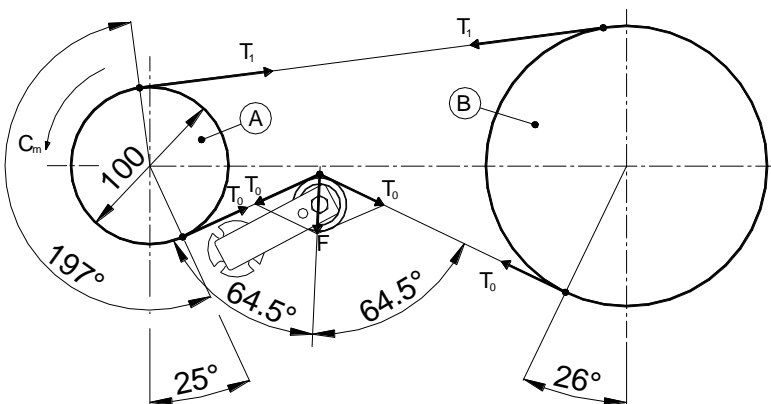
- e = numero di Nepero, costante pari a 2,72
 Nepero's number equal to 2,72
 Nepero's Nummer (=2,72)
- η = coefficiente d'attrito tra cinghia e puleggia (nel caso di cinghie trapezoidali esso va diviso per $\sin(\varphi)$, dove φ è l'angolo di semiapertura della gola misurato in rad)
 friction coefficient between belt and pulley (in case of V-type belts, this coefficient has to be divided by $\sin(\varphi)$, where φ is the angle of the semiaperture of the rim of the pulley in rad)
 Reibungskoeffizient zwischen Riemen und Scheibe (falls trapezoidal Riemen, es wird per $\sin(\varphi)$ dividiert, wo φ der halbhoffen winkel des engspañ auf rad abgemessen ist).
- M_t = momento da trasmettere a regime in Nm
 torque to be transmitted at uniform rating in Nm
 Drehmoment (Nm)
- C_m = momento massimo sull'albero motore in Nm
 maximum torque on the driving shaft in Nm
 Höchstwert für das Drehmoment (Nm)
- f_s = fattore di servizio (2-5)
 duty factor (2-5)
 Betriebsfaktor (2-5)

① "C_m" è il valore massimo della coppia raggiungibile durante l'avviamento, ovvero nella condizione più gravosa per lo slittamento, e lo si ottiene moltiplicando per un fattore di servizio "f_s" (2÷5) il valore della coppia da trasmettere "M_t" in condizioni di regime, cioè C_m=f_s·M_t.
 Il tenditore automatico dovrà essere posizionato sul ramo condotto il più vicino possibile alla puleggia motrice. L'elemento elastico del tenditore dovrà quindi sviluppare una forza almeno necessaria ad equilibrare la risultante della somma delle due componenti della tensione del ramo su cui è applicato il tenditore.

GB "C_m" is the maximum value of the couple that can be reached during the start up, i.e. in the heaviest sliding conditions. This is obtained by multiplying the value of the couple to be driven "M_t" by a service factor "f_s" (2-5) in regimen conditions, i.e. C_m= f_s · M_t. The automatic tightener should be positioned in the driven branch as close as possible to the driving pulley. The tension in the belt branch on which the tightener acts is steady because the friction and contrasting forces on the belt tightener are almost zeroed. The force developed by the elastic element should be at least necessary to re-balance the resulting value from the sum of the two components of the tension on the branch on which the tightener is applied, along the tightener axis itself.

D Wobei "C_m" der Höchstwert für das Drehmoment ist, das beim Starten erreicht werden kann, also unter den schwierigsten Bedingungen für den Schlupf. Man erhält diesen Wert, indem man den Wert "M_t" vom Drehmoment, das bei erreichter Drehzahl übertragen wird, mit dem Betriebsfaktor "f_s" (2-5) multipliziert: C_m=f_s · M_t. Der automatische Riemen Spanner muss am schlaffen Trum angebracht werden, und zwar möglichst nah an der Antriebsriemenscheibe. Das elastische Element vom Riemen Spanner muss deshalb mindestens die Kraft entwickeln, die erforderlich ist, um das Ergebnis aus der Summe der beiden Komponenten der Spannung vom Arm auszugleichen, an dem der Spanner montiert wird.

Esempio di calcolo per le cinghie trapezoidali: / Example of calculation for V-belts: / Berechnung Beispiel:



A= puleggia motrice
driving pulley
Antriebs scheibe

B= puleggia condotta
driver pulley
Getriebene Riemenscheibe

C_m= coppia motrice in Nm
motor torque in Nm
Motordrehmoment in Nm

M_t= momento da trasmettere a regime in Nm
torque to be transmitted at uniform rating in Nm
Drehmoment in Nm

T₁= tensione sul ramo teso in N
tension on the tensed branch in N
Spannung auf dem straffen Trumm in N

T₀= tensione sul ramo condotto in N
tension on the driver branch in N
Spannung auf dem Getriebenen Trumm in N

W= potenza motore
power drive
Motorleistung

n= giri al minuto della ruota dentata motrice
rounds per minute of the driving toothed wheel
Umdrehungen per minute des Antriebszahnrad

Fig 13

① Caratteristiche motore: W=3 Cv
n=940 giri/min
Trasformiamo i valori precedenti con le unità di misura del SI:
W=3x735=2205 W
ω= 940xπ/30=98,4 rad/s

W= M_t×ω → M_t=W/ω=22,4 Nm
Si suppone f_s=2,5
C_m=2,5xM_t=56 Nm

Diametro primitivo puleggia motrice
D_p=100 mm → D_p=0,05 m

{ (T₁-T₀)x0,05=56 → (T₁-T₀)=1120 (equazione 1)
T₁= T₀e^{ηα} (equazione 2)

- angolo di avvolgimento α=197°xπ/180°=3,44 rad
- coefficiente d'attrito tra cinghia e puleggia η=0,2
- cinghia trapezoidale con angolo di semiapertura φ=17° → sin(φ)=0,29
- cinghia trapezoidale → η'=0,2/sin(φ)=0,2/0,29=0,69
- numero di Nepero e=2,72

{ T₁=T₀x e^{0,69x3,44}= T₀x10,74 (equazione 2)
(10,74T₀-T₀) =1120 (equazione 1)

→ T₀=115 N
→ T₁=1120+115=1235 N
→ F=2x115xcos(64,5°)=99 N
Ora si può scegliere il tenditore a rotazione che dovrà sviluppare una spinta maggiore della forza F.

(GB) Motor features: $W=3$ Cv
 $n=940$ rpm
 We convert the previous values into the unit of measure SI:
 $W=3 \times 735=2205$ W
 $\omega=940 \times \pi/30=98,4$ rad/s

$W=M_t \times \omega \rightarrow M_t=W/\omega=22,4$ Nm
 We suppose $f_s=2,5$
 $C_m=2,5 \times M_t=56$ Nm

Diametral pitch of the driving pulley
 $D_p=100$ mm $\rightarrow D_p=0,05$ m

$$\begin{cases} (T_1-T_0) \times 0,05=56 \rightarrow (T_1-T_0)=1120 & \text{(equation 1)} \\ T_1=T_0 e^{\eta \alpha} & \text{(equation 2)} \end{cases}$$

- angle of twist $\alpha=197^\circ \times \pi/180^\circ=3,44$ rad
- friction coefficient between belt and pulley $\eta=0,2$
- V-type belt with angle of semiaperture $\varphi=17^\circ \rightarrow \sin(\varphi)=0,29$
- V-type belt $\rightarrow \eta'=0,2/\sin(\varphi)=0,2/0,29=0,69$
- Nepero's number $e=2,72$

$$\begin{cases} T_1=T_0 \times e^{0,69 \times 3,44}=T_0 \times 10,74 & \text{(equation 2)} \\ (10,74 T_0-T_0)=1120 & \text{(equation 1)} \end{cases}$$

$\rightarrow T_0=115$ N
 $\rightarrow T_1=1120+115=1235$ N
 $\rightarrow F=2 \times 115 \times \cos(64,5^\circ)=99$ N
 Now the rotation tightener can be chosen, which must develop a thrust greater than the force F.

(D) Eigenschaften des Motors: $W=3$ Cv
 $n=940$ Drehzahl/Min
 Wir transformieren die vorhergehenden Werter mit dem International System Maßeinheit SI: $W=3 \times 735=2205$ W
 $\omega=940 \times \pi/30=98,4$ rad/s

$W=M_t \times \omega \rightarrow M_t=W/\omega=22,4$ Nm
 Man nimmt an: $f_s=2,5$
 $C_m=2,5 \times M_t=56$ Nm

Primitiver Durchmesser der Antriebsscheibe
 $D_p=100$ mm $\rightarrow D_p=0,05$ m

$$\begin{cases} (T_1-T_0) \times 0,05=56 \rightarrow (T_1-T_0)=1120 & \text{(Gleichung 1)} \\ T_1=T_0 e^{\eta \alpha} & \text{(Gleichung 2)} \end{cases}$$

- Wicklungswinkel $\alpha=197^\circ \times \pi/180^\circ=3,44$ rad
- Reibungskoeffizient zwischen Reimen und Scheibe $\eta=0,2$
- Trapezoidal Riemen mit Halboffenwinkel $\varphi=17^\circ \rightarrow \sin(\varphi)=0,29$
- Trapezoidal Riemen $\rightarrow \eta'=0,2/\sin(\varphi)=0,2/0,29=0,69$
- Nepero's Nummer $e=2,72$











$$\begin{cases} T_1=T_0 \times e^{0,69 \times 3,44}=T_0 \times 10,74 & \text{(Gleichung 2)} \\ (10,74 T_0-T_0)=1120 & \text{(Gleichung 1)} \end{cases}$$

$\rightarrow T_0=115$ N
 $\rightarrow T_1=1120+115=1235$ N
 $\rightarrow F=2 \times 115 \times \cos(64,5^\circ)=99$ N
 Jetzt kann ein Rotationsspanner ausgewählt werden, dessen Schub größer sein muss als die Kraft F.

Unità di misura: “conversioni” / Unit of measure: “conversions” / Maßeinheit: “die umrechnungen”

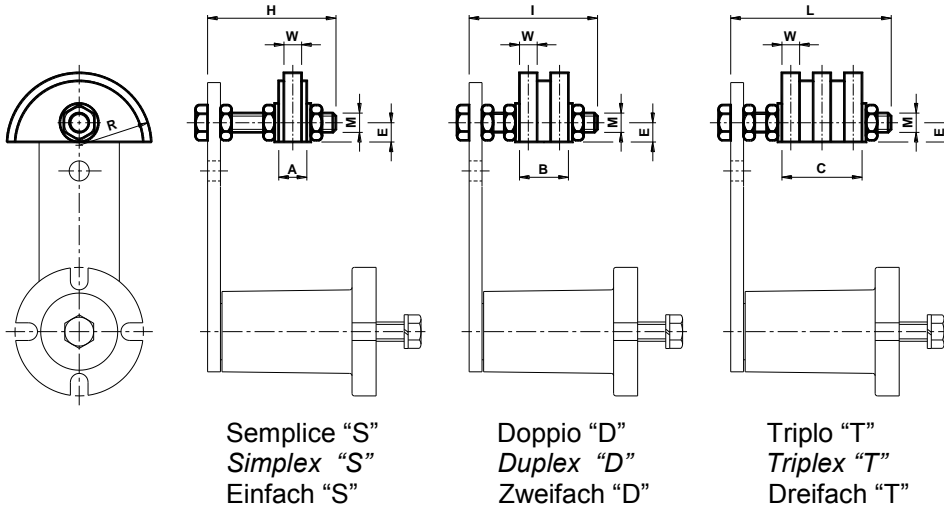
		Sistema Internazionale SI		Sistema Tecnico Metrico			Sistema Tecnico Inglese		
Grandezza	Simbolo	Unità	Simbolo	Unità	Simbolo	Conversione dal SI	Unità	Simbolo	Conversione dal SI
Lunghezza	l	Metro	m	Metro	m	-	Piede	ft	x 3,3
							Pollice	in	x 39,37
Superficie	A	Metro quadrato	m ²	Metro quadrato	m ²	-	Pollice quadrato	in ²	x 1550,39
Volume	V	Metro cubo	m ³	Metro cubo	m ³	-	Pollice cubo	in ³	x 61012,81
							Gallone	gal	x 219,974
Tempo	t	Secondo	s	Secondo	s	-	Minuto	min	x 60
Velocità	v	Metro al secondo	m/s	Metro al minuto	m/min	x 60	Piede al secondo	ft/s	x 3,3
Accelerazione	a	Metro al secondo quadrato	m/s ²	Metro al secondo quadrato	m/s ²	-	Piede al secondo quadrato	ft/s ²	x 3,3
Velocità angolare	ω	Radiante al secondo	rad/s	Radiante al secondo	rad/s	-	Radiante al secondo	rad/s	-
Velocità di rotazione	n	Secondo ⁻¹	1/s	Giro al minuto	1/min	x 60	Giri al minuto	rpm	x 60
Massa	m	Kilogrammo (massa)	Kg	Kilogrammo secondo quadrato al metro	K _{ps} ² /m	-	Libbra (massa)	lb	-
Forza	F	Newton	N	Kilogrammo (Peso)	K _p	x 0,10194	Libbra (peso)	lbf	x 2,205
Densità	ρ	Kilogrammo al metro cubo	Kg/m ³	-	-	-	Libbra al pollice cubo	lb/in ³	x 3,6x10 ⁻⁵
Peso specifico	γ	-	-	Kilogrammo al metro cubo	K _p /m ³	-	Libbra al pollice cubo	lb/in ³	-
Momento	M	Newton metro	Nm	Kilogrammo metro	K _p m	x 0,10194	Libbra piede	lbf · ft	x 0,73746
				Kilogrammo metro	K _p m	x 0,10194			
Lavoro	W	Joule	J	Cavallo vapore	CV	x 0,00136	Libbra piede al secondo	lbf · ft/s	x 0,73746
				Kilogrammo metro	K _p m	x 0,10194			
Potenza	P	Watt	W	Kilogrammetro al secondo	K _p /m/s	x 0,10194	Horse-power	hp	x 1,341x10 ⁻³
				Kilogrammetro al secondo	K _p /m/s	x 0,10194			
Temperatura	T	Grado Kelvin	K	Grado Celsius	°C	K-273,15	Grado Fahrenheit	°F	$\frac{9}{5}$ (K-255,37)

Tabella di scelta KIT / Choose table KIT / Tabelle zur Auswahl der KIT

Catena – Chain – Kette DIN 8187		Tipo – Type – Typ						Taglia Size Größe	Cinghia – Belt – Riemen			
ISO	Passo Pitch Teilung	VR	OVR	RO	ZN	ZI	ZK		Tipo – Type – Typ		Larghezza max. cinghia Max belt width Max Riemen-Breit	Tipo Type Typ
												
		Pag. / Seite 26	Pag. / Seite 26	Pag. / Seite 27	Pag. / Seite 28	Pag. / Seite 28	Pag. / Seite 29		Pag. Seite 30	Pag. Seite 30	Pag. Seite 30	
05-B1	8 mm	VR 10-0S	OVR 10-0S	RO 10-0S				10	RP 1	RU 1	30	
06-B1	3/8"x7/32"	VR 10-1S	OVR 10-1S	RO 10-1S				10				
06-B1	3/8"x7/32"				ZN 20-1S	ZI 20-1S	ZK 20-1S	20				
06-B1	3/8"x7/32"				ZN 30-1S	ZI 30-1S	ZK 30-1S	30				
08-B1	1/2"x5/16"	VR 20-2S	OVR 20-2S	RO 20-2S				20	RP 2/3	RU 2/3	40	
08-B1	1/2"x5/16"	VR 30-2S	OVR 30-2S	RO 30-2S	ZN 30-2S	ZI 30-2S	ZK 30-2S	30	RP 2/3	RU 2/3	40	SPZ
10-B1	5/8"x3/8"	VR 30-3S	OVR 30-3S	RO 30-3S	ZN 30-3S	ZI 30-3S		30				
10-B1	5/8"x3/8"				ZN 40-3S	ZI 40-3S	ZK 40-3S	40				SPA
12-B1	3/4"x7/16"	VR 30-4S	OVR 30-4S	RO 30-4S	ZN 30-4S	ZI 30-4S		30				
12-B1	3/4"x7/16"	VR 40-4S	OVR 40-4S	RO 40-4S	ZN 40-4S	ZI 40-4S	ZK 40-4S	40	RP 4	RU 4	55	SPB
12-B1	3/4"x7/16"				ZN 50-4S	ZI 50-4S	ZK 50-4S	50				
16-B1	1"x17,02mm	VR 40-5S		RO 40-5S	ZN 40-5S	ZI 40-5S		40				
16-B1	1"x17,02mm				ZN 50-5S	ZI 50-5S	ZK 50-5S	50	RP 5	RU 5	85	
20-B1	1"1/4x3/4"	VR 50-6S		RO 50-6S				50				
20-B1	1"1/4x3/4"				ZN 60-6S	ZI 60-6S	ZK 60-6S	60				
24-B1	1"1/2x1"	VR 50-7S		RO 50-7S				50				
24-B1	1"1/2x1"				ZN 60-7S	ZI 60-7S	ZK 60-7S	60	RP 6	RU 6	130	
05-B2	8 mm	VR 10-0D	OVR 10-0D	RO 10-0D				10				
06-B2	3/8"x7/32"	VR 10-1D	OVR 10-1D	RO 10-1D				10				
06-B2	3/8"x7/32"				ZN 20-1D	ZI 20-1D	ZK 20-1D	20				
06-B2	3/8"x7/32"				ZN 30-1D	ZI 30-1D	ZK 30-1D	30				
08-B2	1/2"x5/16"	VR 20-2D	OVR 20-2D	RO 20-2D				20				
08-B2	1/2"x5/16"	VR 30-2D	OVR 30-2D	RO 30-2D	ZN 30-2D	ZI 30-2D	ZK 30-2D	30				SPZ
10-B2	5/8"x3/8"	VR 30-3D	OVR 30-3D	RO 30-3D	ZN 30-3D	ZI 30-3D		30				
10-B2	5/8"x3/8"				ZN 40-3D	ZI 40-3D	ZK 40-3D	40				SPA
12-B2	3/4"x7/16"	VR 30-4D	OVR 30-4D	RO 30-4D				30				
12-B2	3/4"x7/16"	VR 40-4D	OVR 40-4D	RO 40-4D	ZN 40-4D	ZI 40-4D	ZK 40-4D	40				SPB
12-B2	3/4"x7/16"				ZN 50-4D	ZI 50-4D	ZK 50-4D	50				
16-B2	1"x17,02mm	VR 40-5D		RO 40-5D	ZN 40-5D	ZI 40-5D		40				
16-B2	1"x17,02mm	VR 50-5D		RO 50-5D	ZN 50-5D	ZI 50-5D	ZK 50-5D	50				
20-B2	1"1/4x3/4"	VR 50-6D		RO 50-6D				50				
20-B2	1"1/4x3/4"				ZN 60-6D	ZI 60-6D	ZK 60-6D	60/70				
24-B2	1"1/2x1"	VR 50-7D		RO 50-7D				50				
24-B2	1"1/2x1"				ZN 60-7D	ZI 60-7D	ZK 60-7D	60/70				
06-B3	3/8"x7/32"	VR 20-1T		RO 20-1T				20				
06-B3	3/8"x7/32"				ZN 30-1T	ZI 30-1T	ZK 30-1T	30				SPZ
08-B3	1/2"x5/16"	VR 30-2T		RO 30-2T				30				
08-B3	1/2"x5/16"				ZN 40-2T	ZI 40-2T	ZK 40-2T	40				SPA
10-B3	5/8"x3/8"	VR 40-3T		RO 40-3T	ZN 40-3T	ZI 40-3T	ZK 40-3T	40				
10-B3	5/8"x3/8"				ZN 50-3T	ZI 50-3T	ZK 50-3T	50				
12-B3	3/4"x7/16"	VR 40-4T		RO 40-4T	ZN 40-4T	ZI 40-4T		40				
12-B3	3/4"x7/16"				ZN 50-4T	ZI 50-4T	ZK 50-4T	50				SPB
16-B3	1"x17,02mm	VR 40-5T		RO 40-5T				40				
16-B3	1"x17,02mm	VR 50-5T		RO 50-5T	ZN 50-5T	ZI 50-5T		50				
16-B3	1"x17,02mm				ZN 60-5T	ZI 60-5T	ZK 60-5T	60				
20-B3	1"1/4x3/4"	VR 50-6T		RO 50-6T				50				
20-B3	1"1/4x3/4"				ZN 60-6T	ZI 60-6T	ZK 60-6T	60/70				
24-B3	1"1/2x1"	VR 50-7T		RO 50-7T				50				
24-B3	1"1/2x1"				ZN 60-7T	ZI 60-7T	ZK 60-7T	60/70				

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners / KIT für Kettenspanner

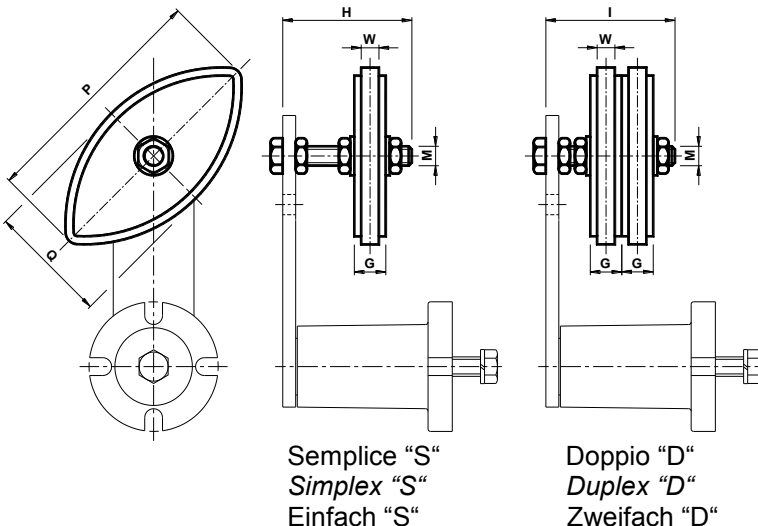
Pattino in polietilene – Tipo: VR
Polyethylene sliding block Type: VR
Gleitschiene aus Polyäthylen – Typ: VR



- (I) Pattino in polietilene ad alta densità molecolare. Velocità di lavoro ≤ 20 m/min. Temperatura di lavoro del pattino $\leq 70^\circ\text{C}$. Pattino V a profilo semicircolare indicato per piccoli interassi o per montaggi vicino al pignone.
- (GB) Polyethylene sliding block, high molecular density. Operating speed ≤ 20 m/min. Sliding block operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$. Semi-circular sliding block (V) suitable for reduced interaxis or for installation close to the pinion.
- (D) Gleitschiene aus Polyäthylen mit hoher Molekulardichte. Arbeitsgeschwindigkeit ≤ 20 m/Min. Gleitschiene Arbeitstemperatur $\leq 70^\circ\text{C}$. Halbrunder V-Gleitschiene für Kleine Achsenabstände oder für Montagen in der Nähe eines Ritzels.

Tipo Type Typ	S Cod.N°	D Cod.N°	T Cod.N°	Catena Chain Kette	Tipo Type Typ	S Cod.N°	D Cod.N°	Size 	A	B	C	E	G	H	I	L	M	P	Q	R	W	Peso Weight Gewicht in Kg			
																						S.	D.	T.	
VR 10-0	RE011110	RE011150		8 mm				10	10	12		10		45	45		M 8			35	2,5	0,09	0,10		
VR 10-1	RE011111	RE011152		3/8" x 7/32"	OVR 10-1	RE011030	RE011040	10	10	18		10	10,2	45	45		M 8	75	40	35	5	0,09	0,10		
VR 20-1			RE011191	3/8" x 7/32"				20			25	10				45	M10			35	5			0,12	
VR 20-2	RE011113	RE011155		1/2" x 5/16"	OVR 20-2	RE011032	RE011042	20	14	20,5		10	13,9	55	55		M10	96	50	35	7	0,10	0,11		
VR 30-2	RE011114	RE011156	RE011194	1/2" x 5/16"	OVR 30-2	RE011032	RE011044	30	14	20,5	34	10	13,9	55	60	70	M10	96	50	35	7	0,11	0,12	0,13	
VR 30-3	RE011117	RE011160		5/8" x 3/8"	OVR 30-3	RE011034	RE011046	30	16,5	25		12	16,6	55	70		M12	126	65	45	9	0,12	0,14		
VR 40-3			RE011199	5/8" x 3/8"				40			42	12				100	M10			45	9			0,27	
VR 30-4	RE011120	RE011163		3/4" x 7/16"	OVR 30-4	RE011036	RE011048	30	17,5	30		12	19,5	60	70		M10	148	74	45	11	0,13	0,15		
VR 40-4	RE011121	RE011164	RE011202	3/4" x 7/16"	OVR 40-4	RE011038	RE011050	40	17,5	30	49	12	19,5	80	80	100	M12	148	74	45	11	0,20	0,22	0,28	
VR 40-5	RE011124	RE011167	RE011205	1" x 17,02mm				50	18	47	79,5	20		80	90	100	M20			55	16	0,22	0,31	0,44	
VR 50-5		RE011168	RE011206	1" x 17,02mm				50		47	79,5	20		100	120	M20				55	16			0,68	0,80
VR 50-6	RE011128	RE011172	RE011210	1"1/4 x 3/4"				50	20	54	91	20		100	120	130	M20			55	18	0,59	0,74	0,89	
VR 50-7	RE011134	RE011176	RE011214	1"1/2 x 1"				50	24	72	120	20		100	120	130	M20			55	24	0,61	0,77	0,93	

Pattino in polietilene – Tipo: OVR
Polyethylene sliding block – Type: OVR
Gleitschiene aus Polyäthylen – Typ: OVR



- (I) Pattino in polietilene ad alta densità molecolare. Velocità di lavoro ≤ 20 m/min. Temperatura di lavoro del pattino $\leq 70^\circ\text{C}$. La particolare forma ovale del pattino OVR ne consente l'utilizzo su entrambi i lati.
- (GB) Polyethylene sliding block high molecular density. Operating speed ≤ 20 m/min. Sliding block operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$. The special oval form of the sliding block OVR allows to use it on both sides.
- (D) Gleitschiene aus Polyäthylen mit hoher Molekulardichte. Arbeitsgeschwindigkeit ≤ 20 m/Min. Gleitschiene Arbeitstemperatur $\leq 70^\circ\text{C}$. Die besondere Ovalform der OVR Gleitschiene erlaubt, dass es von beiden Seiten benutzen sein kann.

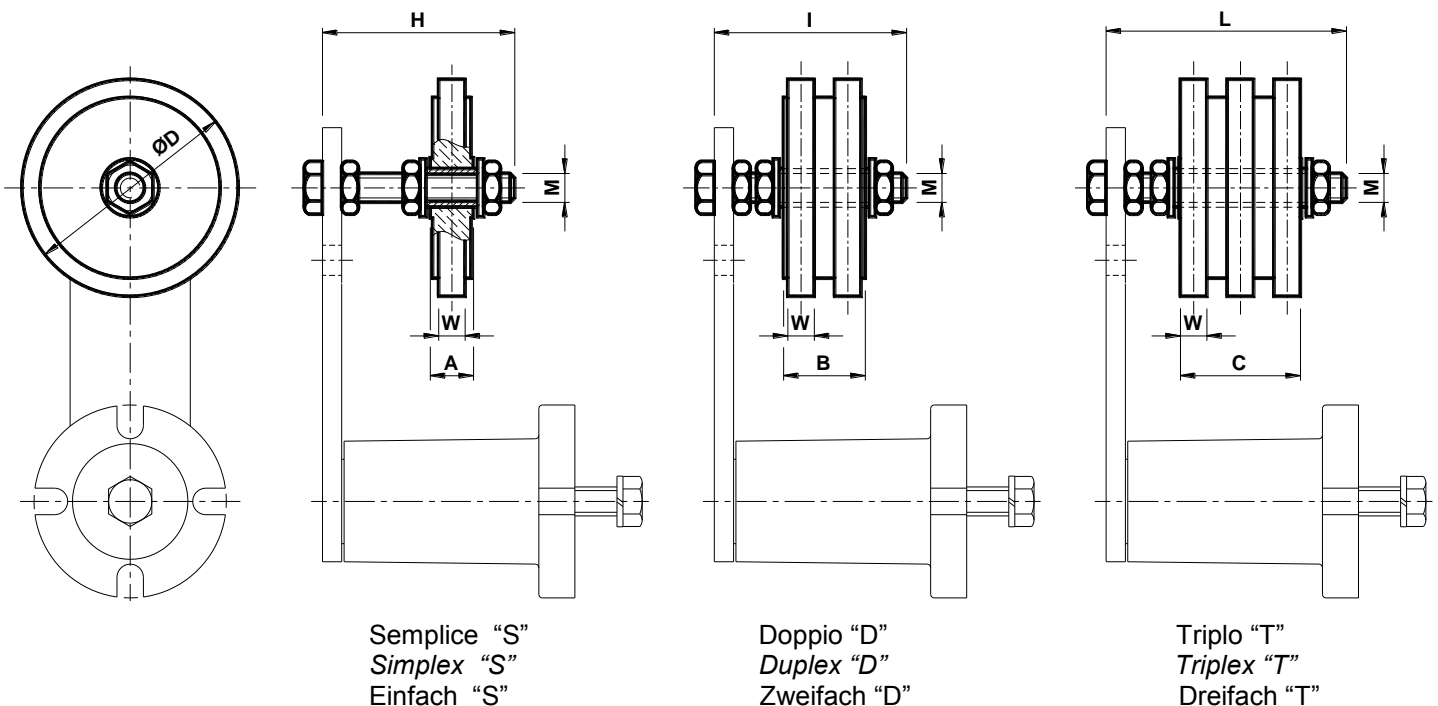
KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners / KIT für Kettenspanner

Rotella in polietilene – Tipo: RO
 Polyethylene wheel set – Type: RO
 Rädchensatz aus Pölyathylen – Typ:RO



- I Il KIT è composto da una rotella folle sul perno. La rotella è in polietilene ad alta densità molecolare. Velocità di lavoro ≤ 30 m/min. Temperatura di lavoro della rotella $\leq 70^{\circ}\text{C}$.
- GB KIT is composed by a idle wheel on a pin. Polyethylene wheel, high molecular density. Operating speed ≤ 30 m/min. Wheel operating temperature $\leq 70^{\circ}\text{C}$.
- D KIT besteht aus ein Losrädchen auf dem Zapfen. Das Rädchen besteht aus Polyäthylen mit hoher Molekulardichte. Arbeitsgeschwindigkeit ≤ 30 m/Min. Rädchenarbeitstemperatur $\leq 70^{\circ}\text{C}$.

Tipo Type Typ	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain Kette	Size 	A	B	C	ØD	H	I	L	M	W	Peso Weight Gewicht in Kg		
															S.	D.	T.
RO 10-0	RE011350	RE011388		8 mm	10	18	18		70	45	45		M 8	2,5	0,14	0,15	
RO 10-1	RE011351	RE011389		3/8" x 7/32"	10	18	18		70	45	50		M 8	5	0,14	0,15	
RO 20-1			RE011428	3/8" x 7/32"	20			36	70			60	M10	5			0,21
RO 20-2	RE011353	RE011392		1/2" x 5/16"	20	18	36		70	55	55		M10	7	0,15	0,20	
RO 30-2	RE011354	RE011393	RE011432	1/2" x 5/16"	30	18	36	36	70	55	60	70	M10	7	0,16	0,22	0,23
RO 30-3	RE011357	RE011397		5/8" x 3/8"	30	18	36		90	55	70		M10	9	0,19	0,28	
RO 30-4			RE011437	5/8" x 3/8"	30			49	90			100	M10	9			0,43
RO 30-4	RE011360	RE011400		3/4" x 7/16"	30	18	36		90	55	70		M12	11	0,19	0,29	
RO 40-4	RE011361	RE011401	RE011440	3/4" x 7/16"	40	18	36	49	90	80	80	100	M10	11	0,25	0,35	0,46
RO 40-5	RE011364	RE011404	RE011443	1" x 17,02 mm	40	18	49	82	110	80	90	100	M12	16	0,32	0,56	0,70
RO 50-5		RE011405	RE011444	1" x 17,02 mm	50		49	82	110		100	120	M12	16		0,74	1,00
RO 50-6	RE011369	RE011409	RE011448	1"1/4 x 3/4"	50	19	57	95	110	100	120	130	M20	18	0,57	0,83	1,10
RO 50-7	RE011373	RE011413	RE011452	1"1/2 x 1"	50	26	75	125	110	100	120	130	M20	24	0,63	1,00	1,27



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners / KIT für Kettenspanner

Pignone tendicatena (con cuscinetto nazionale) – Tipo: ZN
Sprocket wheelset (with national bearing) – Type: ZN
Kettenradsatz (mit nationalem Kugellager) – Typ: ZN

Pignone tendicatena (con cuscinetto INA) – Tipo: ZI
Sprocket wheelset (with INA bearing) – Type: ZI
Kettenradsatz (mit INA Kugellager) – Typ: ZI




I Il pignone è costituito da una corona in acciaio, montata su cuscinetti con base maggiorata. I gruppi possono essere forniti con cuscinetto nazionale (ZN) oppure INA (ZI).
 Velocità di lavoro ≤60 m/min.
 Temperatura di lavoro ≤100°C.

GB The pinion consists of a steel crown, installed on enlarged bearings. Units are supplied with national (ZN) or INA (ZI) bearings. Operating speed ≤60 m/min.
 Operating temperature ≤100°C.

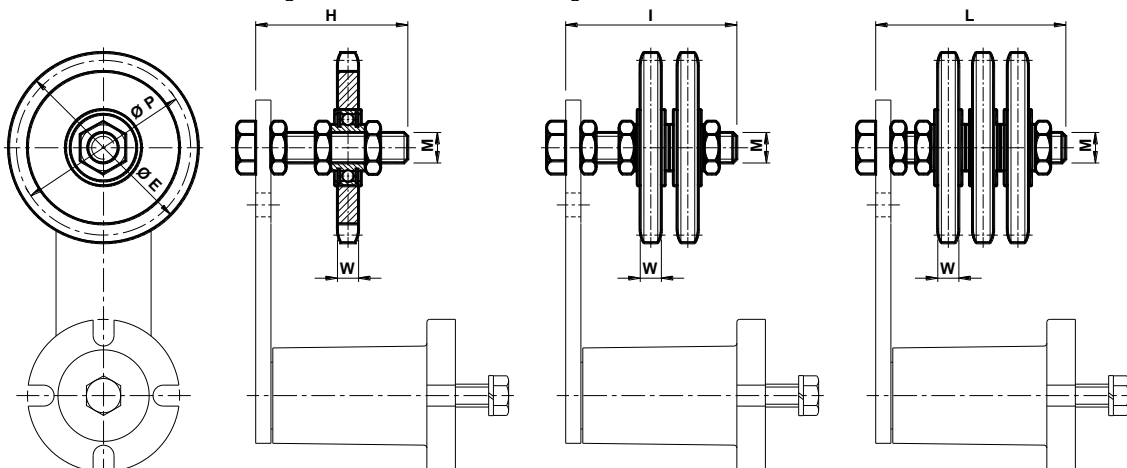
D Das Ritzel mit Stahlkrone wird auf Lager mit erweiterter Basis montiert. Die Einheiten können mit nationalen (neutralen) (ZN) oder mit Lagern der Marke INA (ZI) geliefert werden.
 Arbeitsgeschwindigkeit ≤60 m/Min.
 Arbeitstemperatur ≤100°C.

ZN: Pignone tendicatena (con cuscinetto nazionale)
 ZN: Sprocket wheelset (with national bearing)
 ZN: Kettenradsatz (mit nationalem Kugellager)

ZI: Pignone tendicatena (con cuscinetto INA)
 ZI: Sprocket wheelset (with INA bearing)
 ZI: Kettenradsatz (mit INA Kugellager)

Tipo Type Typ	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain Kette	Tipo Type Typ	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Size 	ØE	H	I	L	M	ØP	Z	W	Peso Weight Gewicht in Kg		
																		S.	D.	T.
ZN 20-1	RE011470	RE011507		3/8" x 7/32"	ZI 20-1	RE011580	RE011618		20	68,0	55	55		M16	63,90	21	5,3	0,29	0,41	
ZN 30-1	RE011471	RE011508	RE011545	3/8" x 7/32"	ZI 30-1	RE011581	RE011619	RE011655	30	68,0	55	60	70	M16	63,90	21	5,3	0,29	0,42	0,55
ZN 30-2	RE011474	RE011511		1/2" x 5/16"	ZI 30-2	RE011584	RE011622		30	77,8	55	60		M16	73,14	18	7,2	0,39	0,62	
ZN 40-2			RE011549	1/2" x 5/16"	ZI 40-2			RE011659	40	77,8			90	M16	73,14	18	7,2			0,88
ZN 30-3	RE011477	RE011514		5/8" x 3/8"	ZI 30-3	RE011587	RE011625		30	93,0	60	70		M16	86,39	17	9,1	0,54	0,91	
ZN 40-3	RE011478	RE011515	RE011553	5/8" x 3/8"	ZI 40-3	RE011588	RE011626	RE011663	40	93,0	80	90	90	M16	86,39	17	9,1	0,57	0,94	1,30
ZN 50-3			RE011554	5/8" x 3/8"	ZI 50-3			RE011664	50	93,0			120	M16	86,39	17	9,1			1,36
ZN 30-4	RE011480			3/4" x 7/16"	ZI 30-4	RE011590			30	99,8	60			M16	91,63	15	11,1	0,66		
ZN 40-4	RE011481	RE011518	RE011557	3/4" x 7/16"	ZI 40-4	RE011591	RE011629	RE011667	40	99,8	80	90	90	M16	91,63	15	11,1	0,69	1,18	1,66
ZN 50-4	RE011482	RE011519	RE011558	3/4" x 7/16"	ZI 50-4	RE011592	RE011630	RE011668	50	99,8	80	90	120	M16	91,63	15	11,1	0,70	1,20	1,72
ZN 40-5	RE011485	RE011521		1" x 17,02mm	ZI 40-5	RE011596	RE011632		40	109,0	80	100		M20	98,14	12	16,2	1,05	1,83	
ZN 50-5	RE011486	RE011522	RE011560	1" x 17,02mm	ZI 50-5	RE011597	RE011633	RE011670	50	109,0	100	120	120	M20	98,14	12	16,2	1,09	1,87	2,61
ZN 60-5			RE011561	1" x 17,02mm	ZI 60-5			RE011671	60	109,0			160	M20	98,14	12	16,2			2,69
ZN 60-6	RE011490	RE011527	RE011564	1"1/4 x 3/4"	ZI 60-6	RE011601	RE011638	RE011674	60/70	147,8	100	140	160	M20	132,65	13	18,5	2,19	4,11	5,99
ZN 60-7	RE011494	RE011531	RE011567	1"1/2 x 1"	ZI 60-7	RE011605	RE011677	RE011677	60/70	150,0	140	140	180	M20	135,21	11	24,1	2,37	4,31	6,33

Sarà a cura del cliente allargare il foro sull'elemento elastico dove necessario / The client must widen the hole in the elastic element where necessary / Es fällt unter die Zuständigkeit vom Kunden, die Bohrung im elastischen Element auszuweiten, falls erforderlich.



Semplice "S"
 Simplex "S"
 Einfach "S"

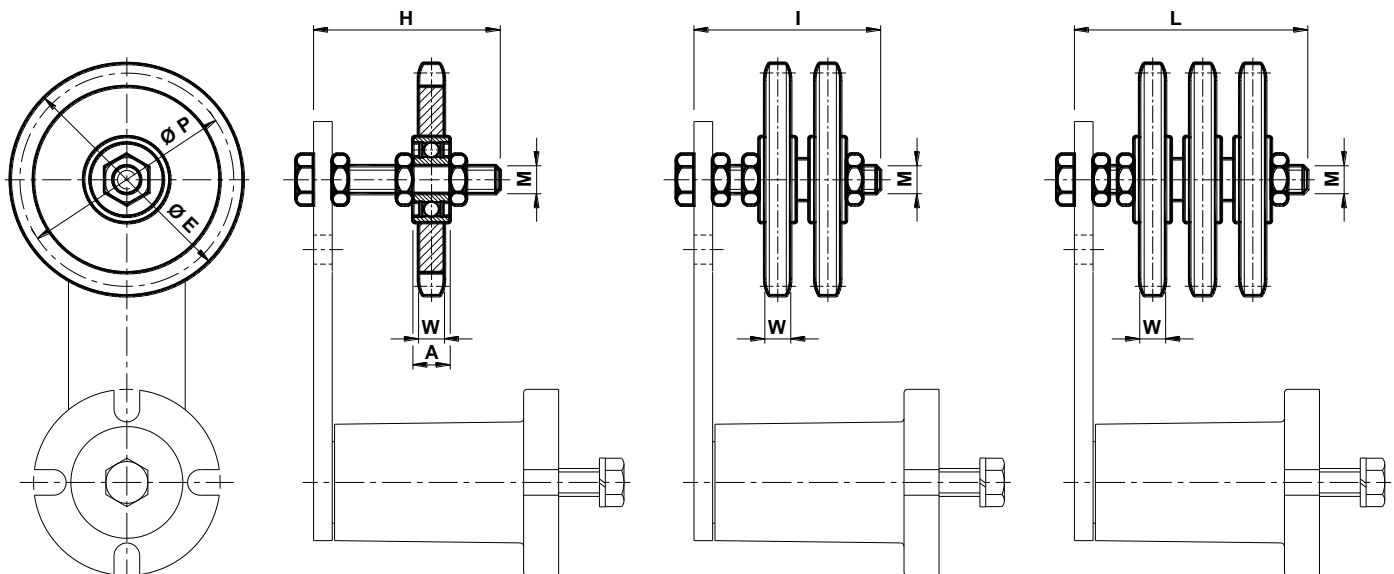
Doppio "D"
 Duplex "D"
 Zweifach "D"

Triplo "T"
 Triplex "T"
 Dreifach "T"

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners / KIT für Kettenspanner
Pignone tendicatena con cuscinetto – Tipo: ZK
Sprocket wheelset with ballbearing – Type: ZK
Kettenradsatz mit Kugellager – Typ: ZK


- I Il pignone è costituito da una corona in acciaio, montata su un cuscinetto unificato e viene fornito completo di vite e dadi. Velocità di lavoro ≤ 60 m/min. Temperatura di lavoro $\leq 100^\circ\text{C}$.
- GB The sprocket is composed by a steel crown with a bearing and is supplied with screws and nuts. Operating speed ≤ 60 m/min. Operating temperature $\leq 100^\circ\text{C}$.
- D Das Radsatz besteht aus eine Stahlkrone mit einen Kugellagern und ist versorgen mit Schrauben und Mutter. Arbeitsgeschwindigkeit ≤ 60 m/Min. Arbeitstemperatur $\leq 100^\circ\text{C}$.

Tipo Type Typ	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain Kette	Size 	A	ØE	H	I	L	M	ØP	W	Z	Peso Weight Gewicht in Kg		
															S.	D.	T.
ZK 20-1	RE011690	RE011727		3/8" x 7/32"	20	9	49,3	55	55		M10	45,81	5,3	15	0,13	0,23	
ZK 30-1	RE011691	RE011728	RE011764	3/8" x 7/32"	30	9	49,3	55	60	70	M10	45,81	5,3	15	0,13	0,23	0,26
ZK 30-2	RE011694	RE011731		1/2" x 5/16"	30	9	65,5	55	60		M10	61,09	7,2	15	0,21	0,37	
ZK 40-2			RE011768	1/2" x 5/16"	40	12	65,5			80	M12	61,09	7,2	15			0,51
ZK 40-3	RE011698	RE011735	RE011771	5/8" x 3/8"	40	12	83,0	80	80	80	M12	76,36	9,1	15	0,38	0,60	0,96
ZK 50-3			RE011772	5/8" x 3/8"	50	15	83,0			120	M20	76,36	9,1	15			1,26
ZK 40-4	RE011701	RE011738		3/4" x 7/16"	40	12	99,8	80	80		M12	91,63	11,1	15	0,56	1,00	
ZK 50-4	RE011702	RE011739	RE011776	3/4" x 7/16"	50	15	99,8	100	120	120	M20	91,63	11,1	15	0,81	1,35	1,60
ZK 50-5	RE011706	RE011743		1" x 17,02mm	50	15	117,0	100	120		M20	106,12	16,2	13	1,23	2,10	
ZK 60-5			RE011780	1" x 17,02mm	60	15	117,0			160	M20	106,12	16,2	13			2,92
ZK 60-6	RE011710	RE011747	RE011784	1"1/4 x 3/4"	60/70	15	147,8	100	140	160	M20	132,65	18,5	13	2,28	3,60	5,20
ZK 60-7	RE011714	RE011751	RE011788	1"1/2 x 1"	60/70	15	150,0	140	140	180	M20	135,21	24,1	11	2,33	4,20	6,10


 Semplice "S"
Simplex "S"
Einfach "S"

 Doppio "D"
Duplex "D"
Zweifach "D"

 Triplo "T"
Triplex "T"
Dreifach "T"

KIT per tendicinghia / KIT for belt-tighteners / KIT für Riemenspanner
Rullo in poliammide – Tipo: RP

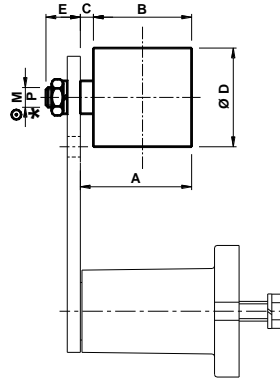
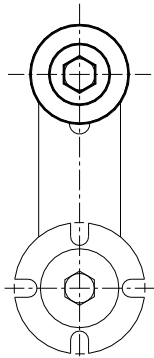
⊙ Per rullo in poliammide / Vite “M”

Rollerset of polyamid – Type: RP

⊙ For polyamid-roller / Screw “M”

Rollensatz aus Polyamid – Typ: RP

⊙ Für Rolle aus Polyamid / Schraube “M”



⊙ Il rullo è in materiale plastico montato su cuscinetti lubrificati. Temperatura di lavoro del rullo ≤70°C.

⊙ The roller is in plastic installed on greased bearings. Roller operating temperature ≤70°C.

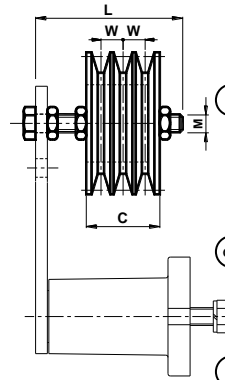
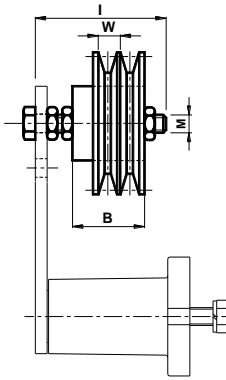
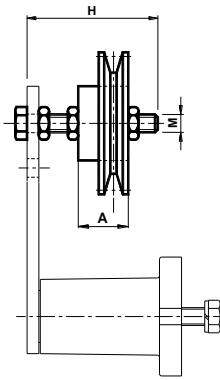
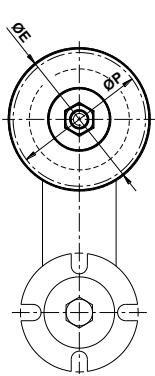
⊙ Die Rolle aus Plastik wird auf geschmierte Lager montiert. Rollarbeitsstemperatur ≤70°C.

⊙ Il rullo è in acciaio zincato montato su cuscinetti lubrificati. Temperatura di lavoro del rullo ≤100°C.

⊙ The roller is in galvanized steel installed on greased bearings. Roller operating temperature ≤100°C.

⊙ Die Rolle aus verzinktem Stahl wird auf geschmierte Lager montiert. Rollarbeitsstemperatur ≤100°C.

Tipo Type Typ	Cod. N°	Peso Weight Gewicht in Kg	A	B	C	ØD	E	⊙M	*P	Size	Tipo Type Typ	Cod. N°	Peso Weight Gewicht in Kg
RP 1	RE011090	0,08	38	35	3	30	13	M 8	M 8	10	RU 1	AR070870	0,16
RP 2/3	RE011092	0,18	51	45	6	40	16	M10	M10	20-30	RU 2/3	AR070872	0,37
RP 4	RE011094	0,40	68	60	8	60	21	M12	M16	40	RU 4	AR070874	0,85
RP 5	RE011096	1,20	99	90	9	80	28	M20	M20	50	RU 5	AR070876	2,09
RP 6	RE011098	1,70	142	135	7	90	27	M20	M20	60	RU 6	AR070878	2,44

**Puleggia: SP (Z-A-B)
Pulley : SP (Z-A-B)
Scheibe: SP (Z-A-B)**


⊙ Il kit è costituito da una puleggia per cinghie trapezoidali in ghisa montata su cuscinetti lubrificati. A richiesta si possono fornire pulegge con diverso profilo o per cinghie dentate.

⊙ The kit is composed of a cast-iron pulley for V-belts mounted on lubricated bearings. On request pulleys may be supplied with a different profile or for cogged belts.

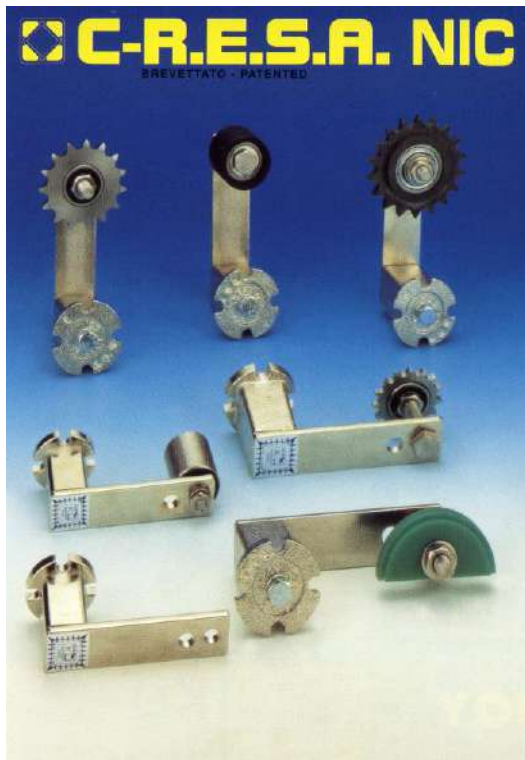
⊙ Der Satz umfasst eine Riemenscheibe für Keilriemen aus Gusseisen, die auf geschmierten Lagern montiert ist. Auf Wunsch sind Riemenscheiben mit anderem Profil oder für Zahnriemen erhältlich.

**Semplice “S”
Simplex “S”
Einfach “S”**
**Doppio “D”
Duplex “D”
Zweifach “D”**
**Triplo “T”
Triplex “T”
Dreifach “T”**

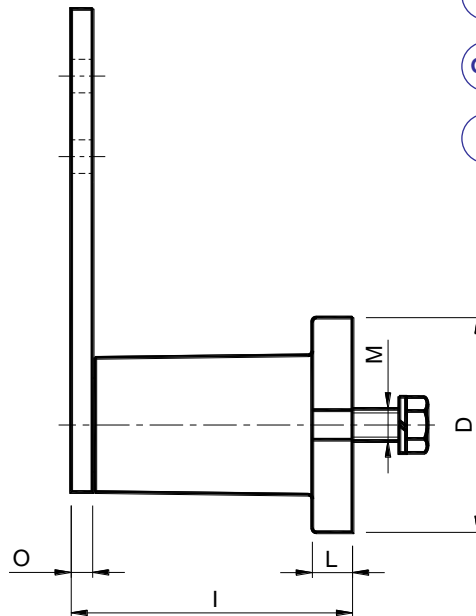
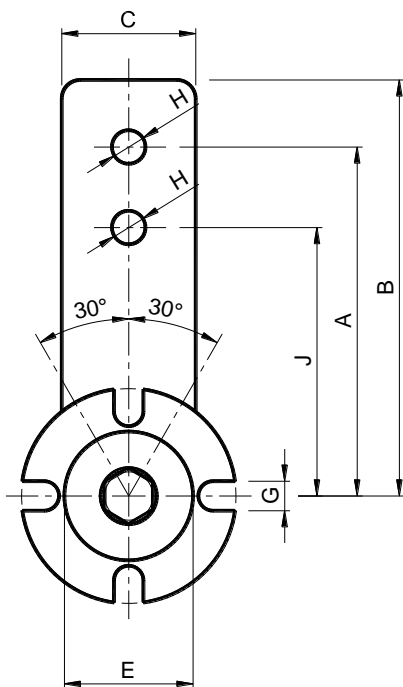
Tipo Type Typ	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Cinghia Belt Riemen	Size	A	B	C	ØE	H	I	L	M	ØP	W	Peso Weight Gewicht in Kg		
																S.	D.	T.
SP 30-Z	RE011800	RE011802	RE011804	SPZ	30	24	35	40	67	55	60	70	M10	63	12	0,40	0,70	1,10
SP 40-A	RE011806	RE011808	RE011810	SPA	40	34	49	50	95,6	80	80	80	M12	90	15	1,00	1,70	1,80
SP 40-B	RE011812	RE011814		SPB	40	41	60		132	80	80		M12	125	19	1,90	2,80	
SP 50-B			RE011816	SPB	50			63	132			120	M16	125	19			3,50

A richiesta possiamo fornire la puleggia con il perno saldato alla leva / On request we can supply the pulley with the pin welded on the lever / Auf Wunsch Können wir die Riemenscheiben mit dem Zapfen zum Hebel geschwizzen senden

**Elementi tenditori – Tipo: REG / Tighteners elements – Type: REG /
Spannelemente – Typ: REG**



- I** I NIC sono tenditori elastici CRESA che prima del montaggio sono stati sottoposti ad un trattamento di nichelatura sulle superfici metalliche. Questa caratteristica li rende molto resistenti alle condizioni di lavoro gravose quali quelle a contatto con agenti corrosivi.
- GB** NIC are CRESA tighteners elements which are subjected to nickel-plating of the metal surfaces before assembly. This characteristic makes them highly resistant to severe working conditions such as those in contact with corrosive agents.
- D** Bei den NIC handelt es sich um Spannelemente CRESA, deren metallische Oberfläche vor der Montage vernickelt worden ist. Dadurch sind die elastischen Elemente deutlich widerstandsfähiger bei Einsatz unter erschwerten Bedingungen, wie zum Beispiel bei Kontakt mit korrosiven Substanzen.

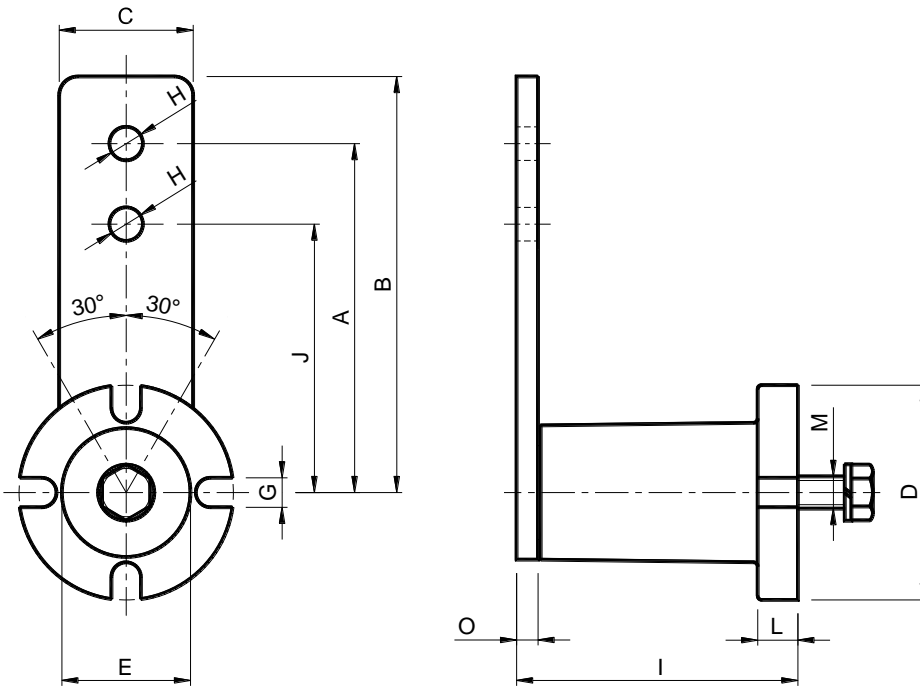


- I** Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
- GB** Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
- D** Drehwinkel $\pm 30^\circ$
Arbeitstemperatur von -40°C zu $+80^\circ\text{C}$



Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	C	ØD	ØE	G	ØH	I	J	L	M	O	Newton 0°-30° Braccio A Arm A	Newton 0°-30° Braccio J Arm J	Peso Weight Gewicht in Kg
REG 10	RE010012	80	90	25	40	20	7	8,5	50	60	6	M 6	5	0÷ 85	0÷ 113	0,28
REG 20	RE010022	100	112,5	30	50	30	9	10,5	62	80	8	M 8	5	0÷ 136	0÷ 170	0,48
REG 30	RE010032	100	115	35	60	35	9	10,5	76	80	10	M10	6	0÷ 340	0÷ 425	0,73
REG 40	RE010042	130	155	50	80	48	11	12,5	105	100	15	M12	8	0÷ 790	0÷ 1027	2,00
REG 50	RE010052	175	205	65	100	62	13	20,5	136	140	15	M16	10	0÷ 1600	0÷ 2000	4,20
REG 60	RE010062	225	260	80	120	80	13	20,5	196	180	18	M20	12	0÷ 2550	0÷ 3190	7,00
REG 70	RE010072	250	290	90	130	78	17	20,5	210	200	20	M24	20	0÷ 3950	0÷ 4950	9,60

Elementi tenditori – Tipo: REZ con trattamento di zincatura
Tighteners elements – Type: REZ with galvanized treatment
Spannelemente – Typ: REZ Verzinkt



- Ⓘ Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
- ⒸⒹ Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
- ⒹⒺ Rotationswinkel $\pm 30^\circ$
Betriebstemperatur -40°C bis $+80^\circ\text{C}$

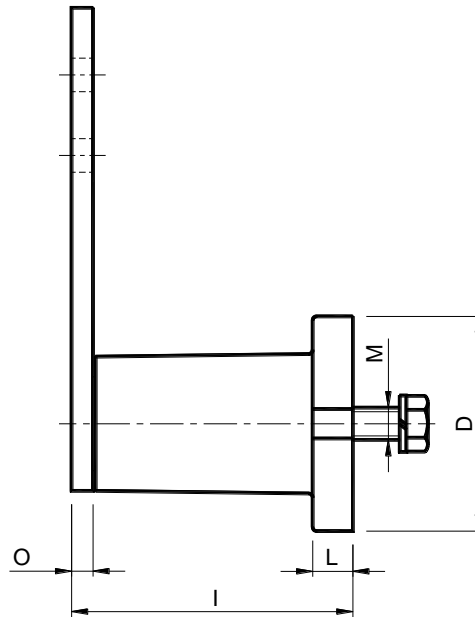
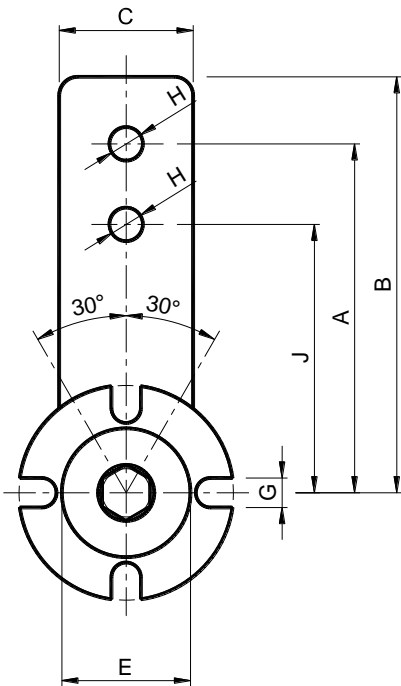
Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	C	Ø D	Ø E	G	Ø H	I	J	L	M	O	Newton 0°-30° Braccio A Arm A	Newton 0°-30° Braccio J Arm J	Peso Weight Gewicht in Kg
REZ 10	RE010015	80	90	25	40	20	7	8,5	50,5 ^{+1,5} _{-0,5}	60	6	M 6	5	0÷ 85	0÷ 113	0,28
REZ 20	RE010025	100	112,5	30	50	30	9	10,5	62,5 ^{+1,5} _{-0,5}	80	8	M 8	5	0÷ 136	0÷ 170	0,48
REZ 30	RE010035	100	115	35	60	35	9	10,5	77 ^{+1,5} _{-0,5}	80	10	M 10	6	0÷ 340	0÷ 425	0,73
REZ 40	RE010045	130	155	50	80	48	11	12,5	106 ^{+2,0} _{-0,5}	100	15	M 12	8	0÷ 790	0÷1027	2,00
REZ 50	RE010055	175	205	65	100	62	13	20,5	140 ^{+2,0} _{-1,0}	140	15	M 16	10	0÷1600	0÷2000	4,20
REZ 60	RE010065	225	260	80	120	80	13	20,5	199 ^{+2,5} _{-1,5}	180	18	M 20	12	0÷2550	0÷3190	7,00
REZ 70	RE010075	250	290	90	130	78	17	20,5	209 ^{+2,5} _{-1,5}	200	20	M 24	20	0÷3950	0÷4950	9,60

Questi tenditori sono realizzati in acciaio. Le superfici sono ricoperte con un trattamento di zincatura e vengono forniti con viteria in acciaio zincato.

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

Diese Spannelemente sind aus Stahl gefertigt. Die Oberfläche ist mit Zink überzogen und auch die Befestigungsschrauben werden in verzinkten Stahl geliefert.

Elementi tenditori – Tipo: REX (Acciaio inox)
Tighteners elements – Type: REX (Stainless Steel)
Spannelemente – Typ: REZ (Edelstahl)



- (I) Angolo di rotazione $\pm 30^\circ$
Temperatura di lavoro da -40°C a $+80^\circ\text{C}$
- (GB) Rotation angle $\pm 30^\circ$
Operating temperature from -40°C to $+80^\circ\text{C}$
- (DE) Rotationswinkel $\pm 30^\circ$
Betriebstemperatur -40°C bis $+80^\circ\text{C}$

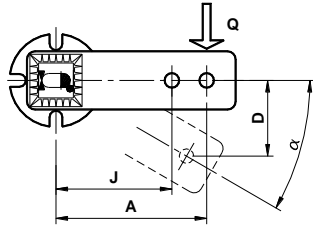
Tipo Type Typ	Cod. N°	A	B	C	Ø D	Ø E	G	Ø H	I	J	L	M	O	Newton 0°-30° Braccio A Arm A	Newton 0°-30° Braccio J Arm J	Peso Weight Gewicht in Kg
REX 20	RE010024	100	112,5	30	50	30	9	10,5	62,5 ^{+1,5} _{-0,5}	80	8	M 8	5	0÷ 136	0÷ 170	0,48
REX 30	RE010034	100	115	35	60	/	9	10,5	77 ^{+1,5} _{-0,5}	80	10	M 10	6	0÷ 340	0÷ 425	0,73
REX 40	RE010044	130	155	50	78	/	11	12,5	106 ^{+2,0} _{-0,5}	100	12	M 12	8	0÷ 790	0÷1027	2,00
REX 50	RE010054	175	205	60	95	/	13	20,5	140 ^{+2,0} _{-1,0}	140	15	M 16	10	0÷1600	0÷2000	4,20

Questi elementi tenditori sono realizzati con componenti in acciaio inox con trattamenti di decapaggio, passivazione e granigliatura.

These tighteners are made by stainless steel steel components with pickling, passivation and sand blasting treatments.

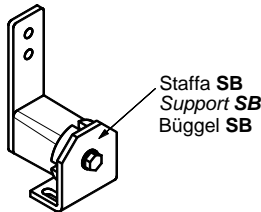
Diese Spannelemente sind aus Edelstahl gefertigt. Die Komponenten sind gebeizt und sandgestrahlt. Die Oberfläche wurde einer Passivierung unterzogen.

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO / MOUNTING INSTRUCTION / MONTAGE ANLEITUNG



Tipo Type Typ	Coppia di serraggio Mt in Nm Torque Mt in Nm Anzienmoment Mt inNm						
	Taglia Size Größe						
	10	20	30	40	50	60	70
RE	10	25	49	89	210	410	750
FE	7	17	41	83	145	355	690

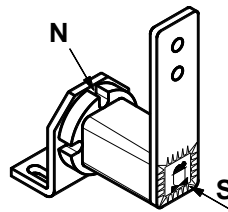
Tipo Type Typ	Angolo di precarica $\alpha \leq 10^\circ$ Angle of preloading $\alpha \leq 10^\circ$ Vorspannwinkel $\alpha \leq 10^\circ$				Angolo di precarica $\alpha \leq 20^\circ$ Angle of preloading $\alpha \leq 20^\circ$ Vorspannwinkel $\alpha \leq 20^\circ$				Angolo di precarica $\alpha \leq 30^\circ$ Angle of preloading $\alpha \leq 30^\circ$ Vorspannwinkel $\alpha \leq 30^\circ$			
	Braccio A Arm A		Braccio J Arm J		Braccio A Arm A		Braccio J Arm J		Braccio A Arm A		Braccio J Arm J	
	Q [N]	D [mm]	Q [N]	D [mm]	Q [N]	D [mm]	Q [N]	D [mm]	Q [N]	D [mm]	Q [N]	D [mm]
RE 10 / FE 10	15	14	20	10	40	28	53	20	85	40	113	30
RE 20 / FE 20	25	17	31	14	65	34	81	27	136	50	170	40
RE 30 / FE 30	75	17	93	14	180	34	225	27	340	50	425	40
RE 40 / FE 40	150	22	195	17	380	44	494	34	790	65	1027	50
RE 50 / FE 50	290	30	362	24	730	60	912	47	1600	87	2000	70
RE 60 / FE 60	500	39	625	31	1300	78	1625	61	2550	112	3190	90
RE 70 / FE 70	600	43	750	34	1700	86	2125	68	4000	125	5000	100



(I) Gli elementi **CRESA** possono essere montati direttamente sulla struttura metallica della macchina altrimenti si può usufruire delle staffe **SB** come nella figura sopra.

(GB) The elements **CRESA** can be mounted directly on the metallic structure of the machine otherwise you can use the supports **SB** as indicated in the above figure.

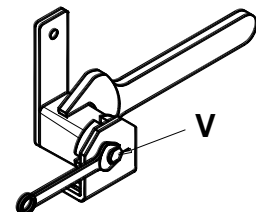
(D) Die Elemente **CRESA** Können direkt auf der Metallstruktur der Maschine montiert werden sonst Können Sie die Bügel **SB** wie im obenen Bild benutzen.



(I) L'etichetta **S**, posta sull'elemento elastico, aiuta ad individuare l'angolo di precarica. La nicchia **N** viene utilizzata per fissare il corpo, rendendo così più sicuro l'ancoraggio dell'elemento stesso.

(GB) The label **S**, which is put on the elastic elements, helps the identification the preloading angle. The niche **N** is used to fix the body, so the anchorage of the element is stabler.

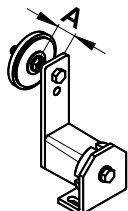
(D) Der Zettel **S**, der auf dem elastischen Element gesetzt ist hilft die Identifizierung des Vorspannwinkels. Die Nische **N** wird benutzt, um den Körper zu befestigen, so ist die Abspannung des Elements fester.



(I) Per precaricare il tenditore è sufficiente allentare la vite **V** e ruotare la chiave posta sul corpo, fino a raggiungere l'angolo voluto. Bloccare nuovamente la vite **V**, con coppia di serraggio Mt.

(GB) To preload the tensioner, you only have to turn the screw **V** out and turn the monkey wrench which is put on the body until you reach the wanted angle. You have to lock the screw **V** again with the couple of tightening screws Mt.

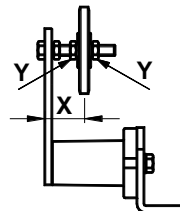
(D) Um den Spanner vorzuspannen, müssen Sie nur die Schraube **V** losschrauben und den Schlüssel auf dem Körper drehen, bis Sie den gewünschten Winkel erreichen. Sie müssen die Schraube **V** nachmals mit der Paarweise Verschraubung Mt blockieren.



(I) Quando è necessario il montaggio del KIT verso l'esterno, la quota **A** deve essere ridotta, e la forza **Q** deve essere inferiore del 50% di quella indicata in tabella.

(GB) When you need to mount the KIT on the outside, the dimension **A** must be reduced the best possible and the force **Q** must be inferior to the 50% of that one indicated in the table.

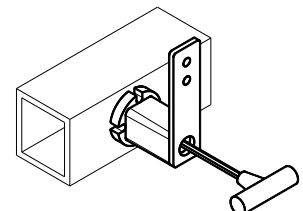
(D) Wenn Sie die Montage der Zubehör außen benötigen, muß die Größe **A** mindestens gekürzt werden und die Kraft **Q** muß niedriger als 50% der in der tabelle geschriebene Kraft sein.



(I) I KIT pattino, rotella, ingranaggio, descritti a pag. 17-18-19-20-21 possono essere posizionati facilmente alla quota **X** mediante i due dadi **Y**.

(GB) The KITS sliding block, roller, sprocket wheelseet, which are described on page 18-19-20-21, can be easily mounted at the dimension **X** through the two nuts **Y**.

(D) Die KIT Gleitschiene, Rädchen, Kettenradsatz, die auf Seite 18-19-20-21 beschrieben sind Können leicht zur Größe **X** mit zwei Muttern **Y** montiert werden.



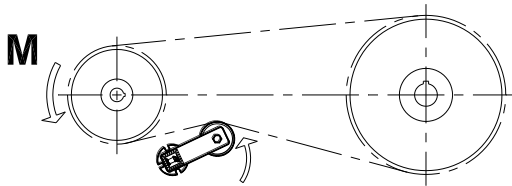
(I) Quando il posizionamento tradizionale non è possibile, perché il foro di attacco è cieco, si consiglia l'utilizzo degli elementi **FE**.

(GB) When the traditional placement (position) is not possible because of the dead connection hole, it would be suggested to use **FE** elements.

(D) Wenn die traditionelle Stellung nicht möglich ist, weil das Verbindungsloch blind ist, ratet man **FE** Elemente zu benutzen.

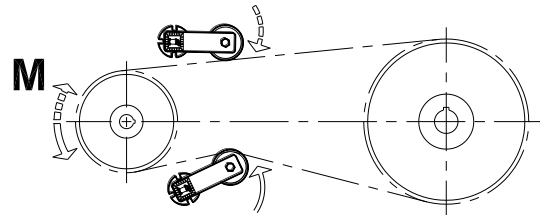
ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION / ANWENDUNGSBEISPIELE

Ex. 1



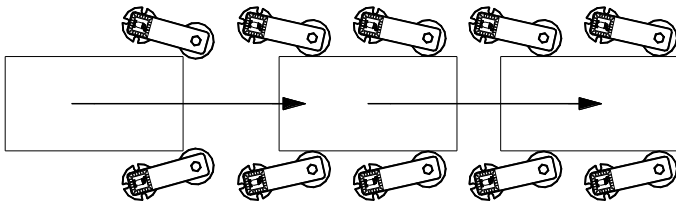
- I L'elemento elastico CRESA, deve essere posizionato nel tratto lento e nel senso di scorrimento della catena. Inoltre deve essere più vicino possibile alla ruota motrice.
- GB CRESA elastic element has to be positioned in the slow portion and in the sliding sense of the chain. Moreover it must be nearer than possible to the working wheel.
- D Das elastische Element CRESA soll in der langsamen Strecke gestellt sein und in Gleitenrichtung der Ketten. Dazu soll man so nah wie möglich dem Antriebsrad sein.

Ex. 2



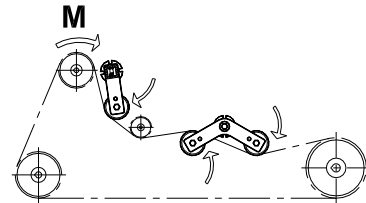
- I Per sistemi di trasmissione reversibili, gli elementi CRESA devono essere posizionati su entrambi i lati. Utilizzare elementi di grandezza superiore, perché nel tratto teso si verifica un carico maggiore, caricando però il tenditore con un angolo massimo di 15°.
- GB For reversible transmission system, CRESA elements must be positioned on both sides. Use greater size elements because in the tight portion occurs a bigger load, but loading the tightener with a maximum angle of 15°.
- D Für Umkehrübertragungssysteme, CRESA Elemente sollen auf beiden Seiten gestellt sein. Verwenden Sie Elemente von höherer Größe, weil ein grössere Belastung in der gespannte Strecke sich ereignet, aber man soll der Kettenspanner mit einer Höchststecke von 15° aufziehen.

Ex. 3



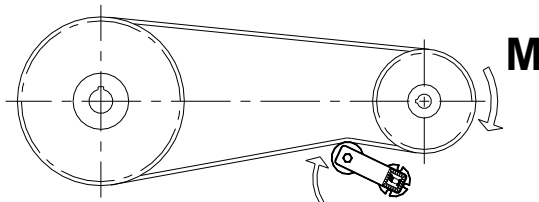
- I Elementi di pressione o convogliamento
- GB Pressure or conveyor elements
- D Druk-oder Fördererlemente

Ex. 4



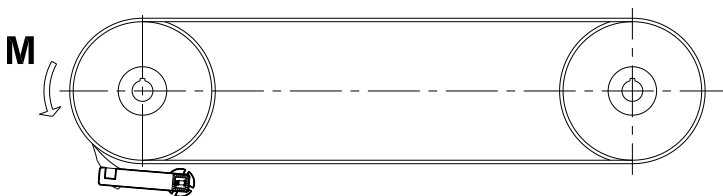
- I Per trasmissioni con lunghe catene, si consiglia l'utilizzo di più elementi tenditori. Il tenditore ideale per questo tipo di applicazioni è quello con l'elemento base CEB-CEBP con il KIT "V".
- GB For long transmission system, we recommend the use of more tightener elements. The ideal tightener in this kind of application is the basic element CEB-CEBP with the KIT "V".
- D Für sehr lange Umkehrübertragung Systeme, empfehlen die Verwendung von mehrere spannwerkende Elemente. Der Grundelement CEB-CEBP mit der SET "V" stellt sich als das ideal Spannwerk in dieser Anwendungsbereich heraus.

Ex. 5



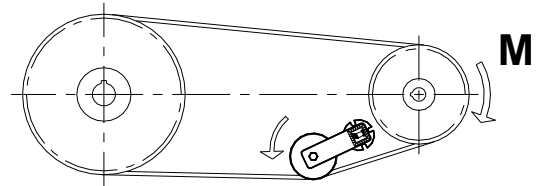
- I I rulli tendicinghia RP e RU devono essere montati vicino alla puleggia motrice. Possono essere posizionati anche all'interno della trasmissione.
- GB The belt stretcher RP and RU must be set up near the driving pulley. They can be positioned also inside the transmission.
- D Der Riemenspanner Rolle/Walze RP und Ru sollen an der Antriebscheibe montiert sein. Sie sollen auch in der Übertragung eingestellt sein.

Ex. 7



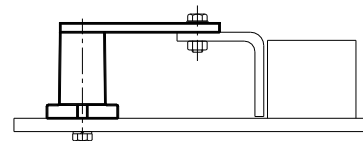
- I Supporto per raschietto.
- GB Support for scraper.
- D Schaberhalterung.

Ex. 6



- I I tenditori che montano pulegge per cinghie trapezoidali devono essere montati all'interno del sistema di trasmissione.
- GB The tightener that set up the pulleys for V-type belt must be assembly inside, in the system of transmission.
- D Die Spanner, die Antriebscheibe für Keilriemen montieren, sollen in der Umkehrübertragung Systeme montiert sein.

Ex. 8



- I Supporto per guida.
- GB Example as support for guide.
- D Beispiel als Lager für Schiene.



ROLL-RING®

Kettenspanner Kettendämpfer

rollt elastisch

selbsthaltend
automatisch
reversierfähig
wartungsfrei

einsetzbar mit
Rastmontage



Für den Geltungsbereich

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb
von Spann- und Dämpfungselementen für
Kettenantriebe und äquivalente Antriebe



GOOD DESIGN
AWARD 2008

Japan Industrial Design Promotion Organization



Minimale Struktur, universelle Funktion

Neuartige Wirkprinzipien in einfachen, elementaren Mechanismen sind Seltenheiten in der Technik.

Unsere ROLL-RING-Kettenspanner sind ein solcher elementarer Mechanismus. Sie sind technisch minimal und ihr neues Wirkprinzip ist verblüffend einfach.

Die Produktreihe zu dieser Innovation wurde mit dem Innovationspreis des Freistaates Sachsen ausgezeichnet.

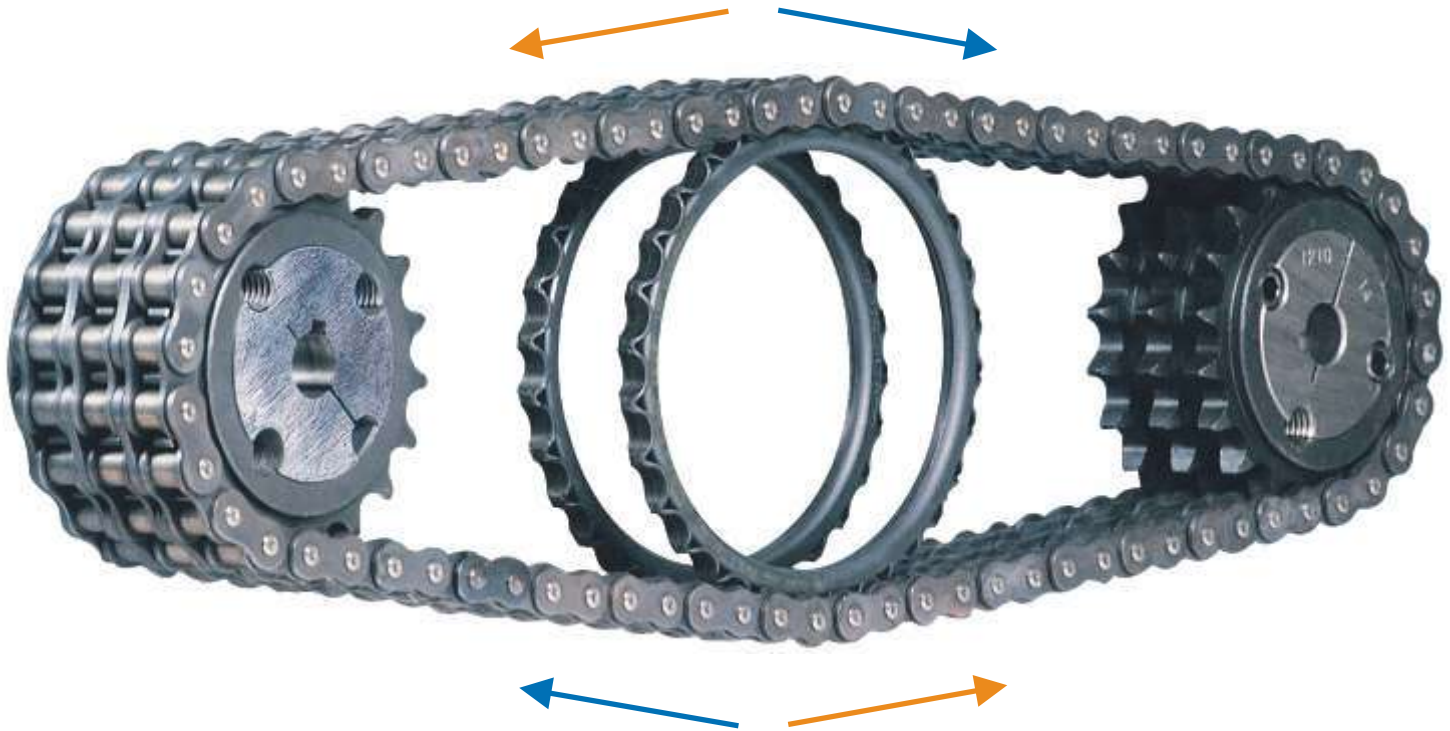
Die ROLL-RING-Kettenspanner sind durch deutsche und internationale Patente und Warenzeichen geschützt.



elastisches, innenbelüftetes Zahnprofil

drehrichtungsunabhängig symmetrisch

polymerer Hochleistungswerkstoff

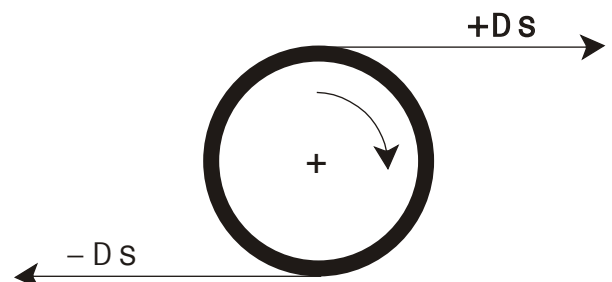


exakt diametrale Spannkraft auf Last- und Leertrum

Das neue Prinzip

Das Prinzip der ROLL-RING-Kettenspanner beruht auf zwei einfachen Effekten:

Der elastische Ring greift in die Trume des Kettentriebes ein und rollt zwischen diesen im vorgespannten Zustand ähnlich der Form einer Ellipse. Dabei überlagern sich die stets entgegengesetzten Bewegungen von Last- und Leertrum zur "Null-Summen-Bewegung", also zur Lagesicherung auf der Stelle.



Das garantiert die Lageunabhängigkeit und die Reversierfähigkeit der ROLL-RING-Kettenspanner.

Es ist so einfach, ...

In derselben Zeit, in der Sie diesen Satz lesen, können Sie die Qualität Ihres Kettentriebes verbessern, denn ROLL-RING-Kettenspanner sind sekundenschnell montiert.

Übliche Halterungen als Montagebasis für Kettenspanner, z.B. Platten, Streben, Flansche, Gewindelöcher, ... sind nicht erforderlich.

Sie werden von Hand ohne Werkzeug ellipsenförmig vorgespannt, zwischen die Kettentrume gesetzt und losgelassen.

Damit sind sie ohne Werkzeug und ohne weiteres Fluchten und Justieren funktionsbereit.

Zeit für die Wartung und das Nachstellen benötigen ROLL-RING-Kettenspanner nicht; sie wirken automatisch, immer exakt diametral und sind selbstschmierend im Kettentrieb.



... die Qualität Ihres Kettentriebes zu verbessern.

ROLL-RING-Kettenspanner bringen komplexe Funktionsvorteile, denn sie sind Kettenspanner und Kettendämpfer zugleich.

Die Kette wird spielfrei gespannt, übliche hohe Spannkraften entfallen.

Durch ihre Spannwirkung auf beide Trume verhindern ROLL-RING-Kettenspanner die gegenseitige Verwinkelung der Kettenglieder infolge von Überholstößen auch im Lasttrum und die daraus in den Trumen schwankenden Gelenkabstände.

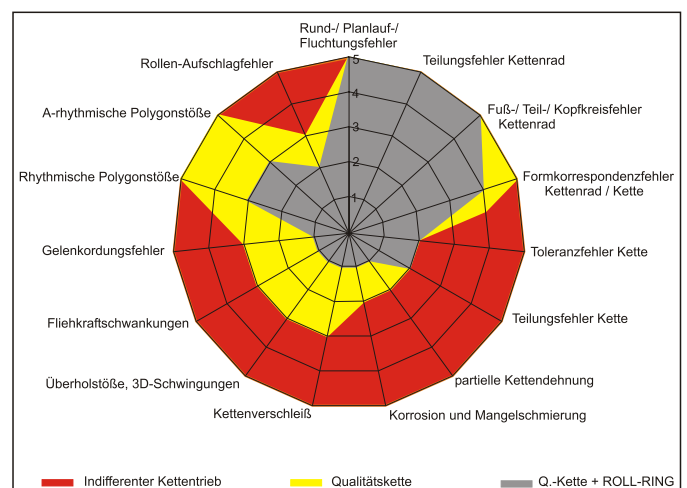
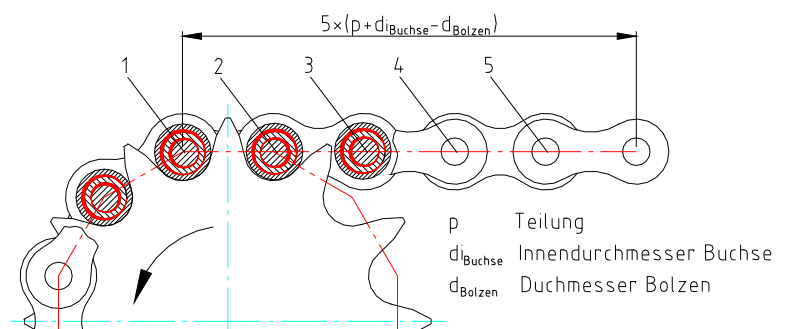
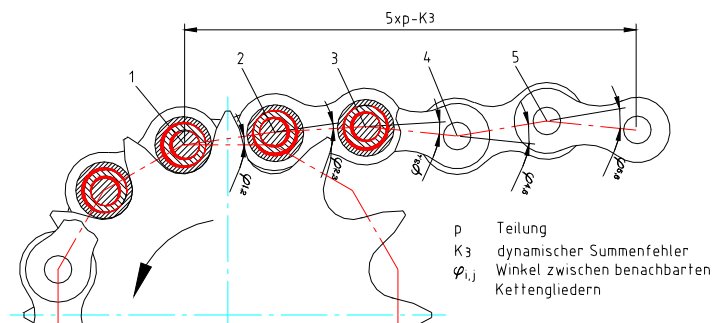
Das Aufsteigen der Kette auf die Zahnflanken wird verhindert.

Damit verbessern ROLL-RING-Kettenspanner die Ketteneinläufe und die Verteilung der Gesamtzugkraft auf die Zähne des Kettenrades.

Sie wirken gegen die Summe der aus der Montage, dem Kettenrad, der Kette, der Wartung und der Dynamik des Kettentriebes resultierenden Fehler des Kettentriebes.

Wird der Summenfehler eines Kettentriebes von durchschnittlicher Qualität durch die Verwendung von Qualitätskette und Qualitätskettenrädern bereits auf ca. 50% reduziert, so bewirkt der Einbau eines ROLL-RING-Kettenspanners eine weitere Verringerung dieses Summenfehlers auf ca. 35% [1].

Das verbessert die Präzision und die Lebensdauer des Kettentriebes erheblich. Zugleich sinkt der Schallpegel des Kettentriebes um 2 bis 5 dB(A) im arbeitsmedizinisch kritischen Bereich um 85 dB(A).



[1] "antriebstechnik", Nr.10/99, Seite 34 ff

Die Parameter entsprechen den praktischen Anforderungen

Über den Werkstoff und die Querschnitte der Ringe haben wir die notwendige Spannkraft für den praktischen Anwendungsfall eingestellt.

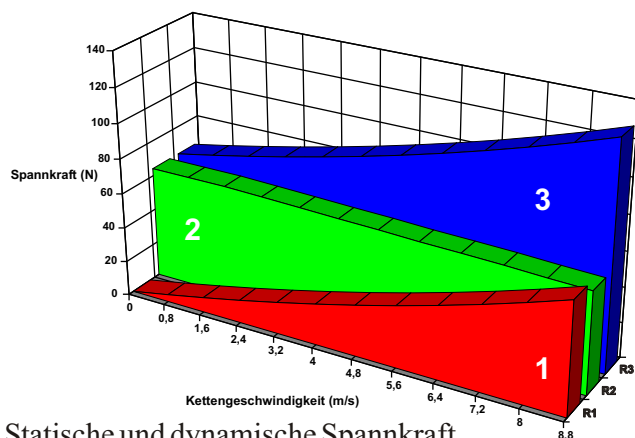
Für Rollenketten nach DIN 8187, ISO 05 B-1 bis ISO 20 B-1, gibt es ROLL-RING-Kettenspanner.

Erfüllen die Kettentriebe mit diesen genormten Ketten die aus den Zähnezahlen der Kettenräder, dem Achsabstand und der Gliederzahl der Kette bestehenden Einbaubedingungen, können Sie sicher sein, daß Spannkraft und Dämpfung sowie die Lagesicherung und Reversierfähigkeit ausreichend gegeben sind.

ROLL-RING-Kettenspanner spannen mit statischer Spannkraft aus der Federwirkung des elastischen Ringes und mit zusätzlicher dynamischer Spannkraft aus der drehzahlabhängigen Dämpfung des Werkstoffes.

Damit spannen die ROLL-RING-Kettenspanner im niedrigen Kettengeschwindigkeitsbereich so viel wie nötig und haben im höheren Kettengeschwindigkeitsbereich zusätzliche Spann- und Dämpfungsreserven.

Dynamische (1), statische (2) und resultierende Spannkraft (3) für ROLL-RING 112 030 01



Statische und dynamische Spannkraft

Bezüglich der Kettengeschwindigkeit sind alle ROLL-RING-Kettenspanner im Dauerbetrieb bis an die Obergrenzen der für Handschmierung und für Tropfschmierung von den Markenherstellern für ihre Hochleistungsketten empfohlenen maximalen Kettengeschwindigkeiten einsetzbar.

Die seitlich offenen Zähne des Zahnkranzes der ROLL-RING-Kettenspanner dämpfen den Rollenaufschlag beim Ketteneinlauf.

Außerdem verhindern sie durch eine elastische Schließbewegung auch den direkten Kontakt der Kette mit den unteren Bereichen der Rollenbetten. Dadurch gibt es keinen Wärmeübergang von einer erwärmten Kette in den Kunststoffring.

Die Zähne sind hinterlüftet und funktionieren mit zunehmender Drehzahl wie ein Kühlgebläse zur Ableitung der Wärme aus dem Kettenkontakt.

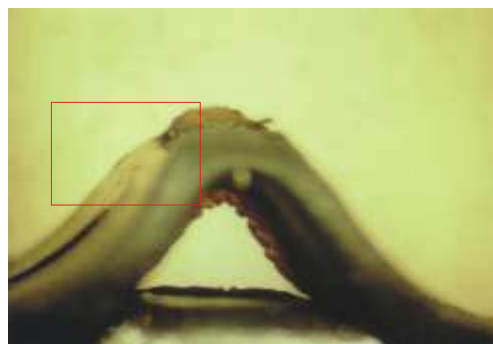
Mit der Werkstoffmischung und der Herstellungstechnologie haben wir den ROLL-RING-Kettenspannern hohe chemische Resistenz, Kälteflexibilität, Wärmestabilität und Stabilität gegen ultraviolette Strahlung gegeben.

Daraus resultieren unsere Produktreihen "ROLL-RING Allgemeiner Maschinenbau" (uv-stabil) und "ROLL-RING Landmaschinen/Kommunaltechnik" (erhöht uv-stabil).

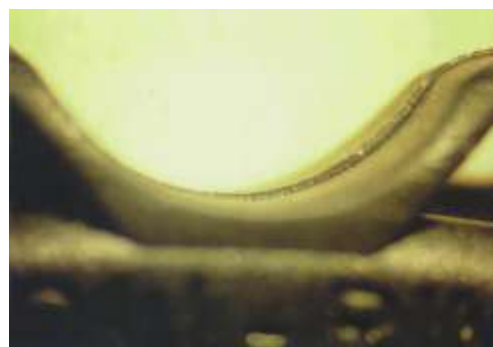
Die ROLL-RING-Kettenspanner sind äußerst verschleißfest.

In jahrelangen Dauer- und Überbelastungstests wurden noch vor der Markteinführung im Jahr 1995 die Grundlagen der technischen Zuverlässigkeit und der Qualität dieser innovativen Produkte geschaffen.

Das Ergebnis daraus sind Produkte, welche im jahrelangen Dauerbetrieb einen kaum meß- und sichtbaren Verschleiß aufweisen.



Verschleiß am Formteilungsgrat eines ROLL-RING 108 030 01 nach 31 500 h Dauerbetrieb in einer Gepäckförderanlage des Flughafens Frankfurt/Main. Es sind keine weiteren Verschleißmerkmale feststellbar.



Bildausschnitt von einem unbenutztem Vergleichsteil aus dem selben Fertigungslos.

Im Vergleich zum unbenutzten ROLL-RING aus dem selben Fertigungslos, weist der benutzte ROLL-RING nach 31 500 h Betriebsdauer lediglich eine um 3,0 % höhere Federkonstante infolge des leicht hygroskopischen Werkstoffes auf.

Es sind keine Indizien für das Ende der Verschleißlebensdauer erkennbar.

Die Anwendungsgebiete

ROLL-RING-Kettenspanner sind vielfältig in allen Bereichen des Maschinenbaues einsetzbar. Sie erfüllen dort hunderttausendfach ihre Funktion.

Zu unseren Stammkunden zählen Erstausstatter und Nachrüster.

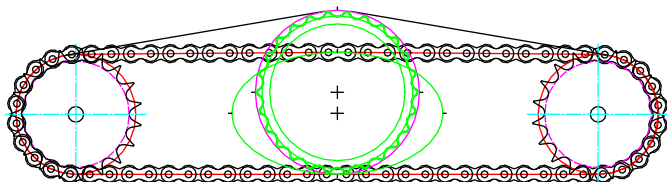
ROLL-RING-Kettenspanner arbeiten bereits seit Jahren zuverlässig in Druckmaschinen, Gepäckförderanlagen von Flughäfen, Reinigungs- und Abfüllanlagen von Brauereien, Rollgängen in Aluminiumpreßwerken, aber auch in Kettentrieben von Rüttelplatten, in Sandstrahlautomaten und in Landmaschinen mit stark beanspruchten Kettentrieben, beispielsweise Stallungstreuern.

Eine Auswahl von Anwendungsbeispielen zeigen wir auf Seite 15.

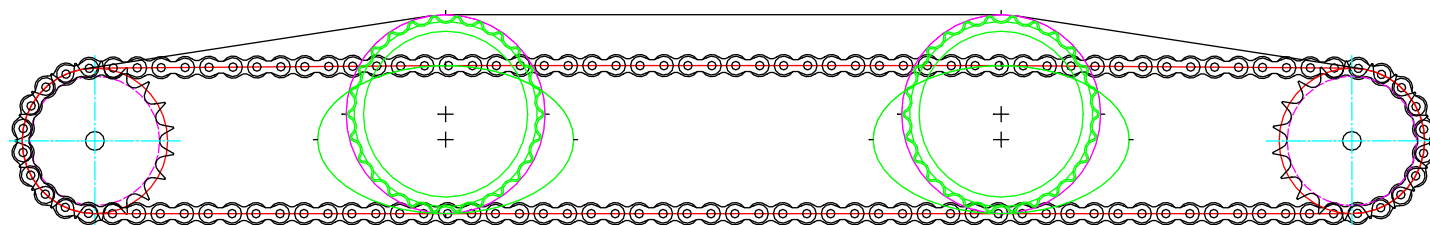
Anordnung von ROLL-RING-Kettenspannern in den Kettentrieb

ROLL-RING-Kettenspanner sind in Kettentrieben mit Normketten einbaubar. Voraussetzung ist ein Arbeitsraum mit einem Trumabstand, der kleiner ist als der Teilkreis des Kettenspanners und ein ausreichender Kettenradabstand. In jedem Fall muß ausgeschlossen werden, daß der Kettenspanner, auch bei seiner größten ellipsenähnlichen Verformung, in Kontakt mit den Kettenrädern kommen kann.

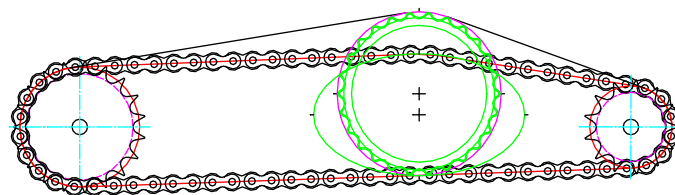
Beispiele:



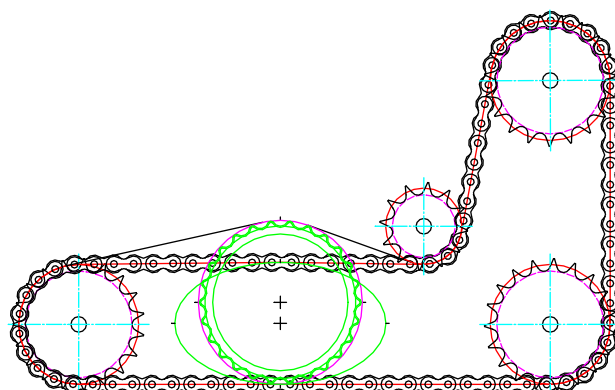
Mittige Anordnung in Kettentrieben mit Übersetzungsverhältnis $i=1$



Anordnung in Kettentrieben mit größerem Achsabstand



Asymmetrische Anordnung in Kettentrieben mit Übersetzungsverhältnis $i \neq 1$



Anordnung in umgelenkten Kettentrieben

In mehrreihigen Kettentrieben werden die ROLL-RING-Kettenspanner zwischen den Kettenrädern angeordnet wie in einreihigen Kettentrieben.

Die Anordnung in den Kettenreihen erfolgt im Fall 2-reihiger Ketten in jeder Kettenreihe und parallel.

In 3-reihigen Ketten ist es ausreichend, nur die Reihen 1 und 3 parallel zu belegen, wenn es sich um Kettentriebe mit kleinerem Achsabstand handelt (siehe dazu auch Foto auf Seite 2).

Ist das Gewicht des Lostrumes größer als die Summe der Spankräfte von 2 ROLL-RING-Kettenspannern, sind 3 Kettenspanner in paralleler Anordnung erforderlich.

Auswahl des Typs für die Montage in den bestehenden Kettentrieb

Für die Auswahl des ROLL-RING-Typs haben Sie die Möglichkeit, unseren Service zu nutzen. Auf die Kettenspanner, für die wir Ihnen im Service eine Einbauempfehlung geben, erhalten Sie von uns **2 Jahre Garantie**.

Sie können unseren **kostenlosen 1-1-1 Fax-Service** und unseren **kostenlosen 1-1-1 E-Mail-Service** über unsere <http://www.roll-ring.com> nutzen.

Sie erhalten werktags zwischen 8.00 und 16.30 Uhr innerhalb einer Stunde eine Einbauempfehlung.

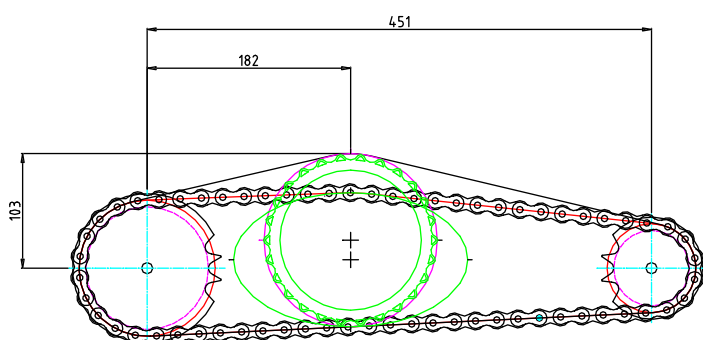
Sie brauchen dazu nur eine Kopie des auf der Rückseite dieser Broschüre abgebildeten Fax-Formulares anzufertigen, wenige Werte Ihres Kettentriebes einzutragen und an uns zu senden.

Wünschen Sie unseren Telefonrückruf, eine Beratung in Ihrer Firma oder ein Lieferangebot, brauchen Sie das im Formular nur anzukreuzen. Wir setzen uns dann mit Ihnen in Verbindung.

Wir ermitteln für Sie innerhalb von höchstens 60 Minuten mit CAD-Programm den Typ und die Montageposition des ROLL-RING-Kettenspanners.

Antwortbeispiel

12B-1; X=64; Z1=20; Z2=13; a=451mm, ROLL-RING 112 026 01



Im 1-1-1 E-Mail-Service finden Sie entsprechende Felder zum Eintragen der Parameter Ihres Kettentriebes und die Möglichkeit der direkten Absendung an uns mit Mausklick.

Ihre weiteren Anwendungsfälle? Haben Sie schon eine Formulkopie für Ihre weiteren Anwendungsfälle? Haben Sie schon eine Formulkopie?

60 - Minuten - Fax - Service
In 60 Minuten erhalten Sie den konkreten Einbauvorschlag sowie ein Angebot für ROLL-RING-Kettenspanner

Ebert Kettenspanntechnik GmbH Absender:
Empfänger - Fax-Nr.: +49(0) 34 20 76 93 93

Unser Bearbeiter: Bearbeiter:
Telefon: Telefon:
Fax: Fax:

<p>Angaben zum Kettentrieb (soweit bekannt)</p> <p>Kettentyp:..... (DIN ISO 05 B ... 20 B) Gliederzahl X =</p> <p>Kette ist <input type="checkbox"/> neu <input type="checkbox"/> vorgereckt <input type="checkbox"/> eingelaufen</p> <p>Treibendes Kettenrad: z1 <input type="checkbox"/> z2 <input type="checkbox"/> Drehzahl n = <input type="checkbox"/> min⁻¹</p> <p>Besondere Umgebungseinflüsse: UV-Strahlung <input type="checkbox"/> Chemikalien <input type="checkbox"/> Temperaturen <input type="checkbox"/> Sonstige Besonderheiten <input type="checkbox"/></p>	<p>Lieferwünsche für Angebot</p> <p>Benötigen Sie die Lieferung innerhalb 24 Stunden <input type="checkbox"/> innerhalb 2-3 Tagen <input type="checkbox"/> innerhalb 5-6 Tagen <input type="checkbox"/></p> <p>nach Bedarf auf Abruf als Komplettlieferrung <input type="checkbox"/></p> <p>Wünschen Sie eine telefonische Beratung den Besuch eines Anwendungstechnikers <input type="checkbox"/></p>
--	--

Bitte vervollständigen Sie diese Skizze

Die CAD-Files für die ROLL-RING-Produktreihen finden Sie unter: <http://www.roll-ring.com>

Individuelle Auswahl des Typs für die Montage in den bestehenden Kettentrieb der Reihe ISO B / DIN 8187

Wenn Sie ROLL-RING-Kettenspanner für einen bereits bestehenden Kettentrieb, unabhängig vom Übersetzungsverhältnis, selbst auswählen wollen, empfehlen wir Ihnen die folgenden Schritte:

Messen Sie im Bereich des Schnittpunktes der inneren, sich kreuzenden Tangenten des Kettentriebes die weiteste Distanz der auseinandergezogenen Trume über die Mitten der Kettengelenke (z.B: $D^* = 85 \text{ mm}$).

Messen Sie die innere Weite zwischen den Kettenrädern (z.B: $A^* = 310 \text{ mm}$).

Bestimmen Sie die ISO-Nr. der Kette (z.B. 08 B-1)

Gehen Sie mit dieser ISO-Nr. in die Tabelle "Einbau- und Endmaße für ROLL-RING-Kettenspanner/ Reihe ISO B" (nebenan).

Wählen Sie in der Spalte "ISO-Nr." die zugehörige Gruppe (z.B. 08 B).

Damit legen Sie die Artikelgruppe (108 026 01, 108 030 01, 108 034 01) fest.

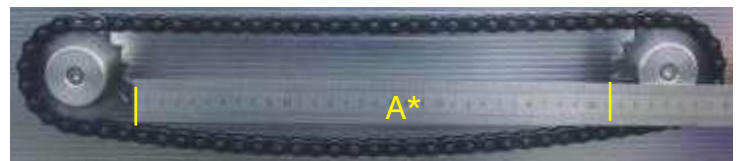
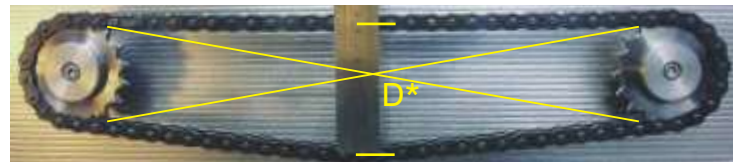
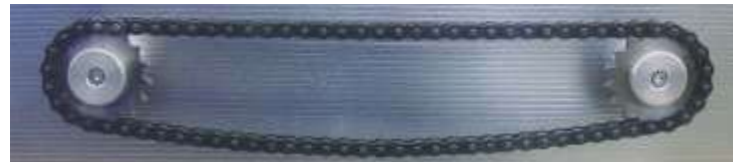
Prüfen Sie **innerhalb dieser Artikelgruppe**, von welchem Artikel die von Ihnen gemessenen Werte A^* und D^* des Kettentriebes nacheinander die **Bedingungen**

$D^* > D$ und $D^* < d_0$ (**Selbsthaltebedingung**) und $A^* \geq A$ (**Arbeitsraumbedingung**) erfüllen.

Artikel, die diese Bedingung erfüllen, sind für Ihren Kettentrieb geeignet. Beispielsweise erfüllt der Artikel 108 026 01 die Bedingungen.

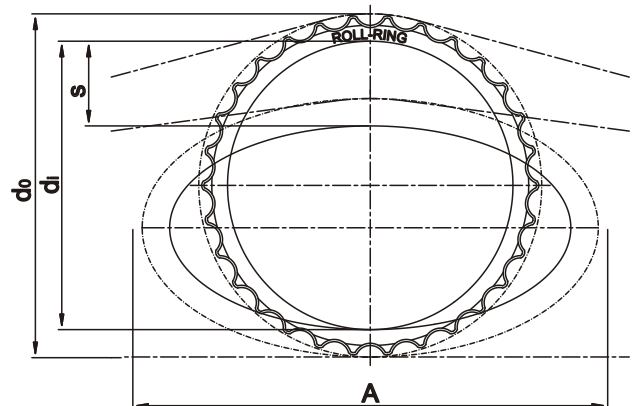
Sie haben damit den passenden Artikel ermittelt. Sind innerhalb der Artikel-Gruppe mehrere Typen mit unterschiedlichen Zähnezahlen möglich, so sollten Sie sich für den Artikel mit der größeren Zähnezahl entscheiden.

Die ideale Montageposition ist im Bereich des Schnittpunktes der inneren Tangenten.



Einbau- und Endmaße für ROLL-RING-Kettenspanner/Reihe ISO B:

ISO-Nr.	Artikel	d_0	d_i	s	A	$D=d_0-s$
05 B	105 030 01	76,5	65,0	20,0	104,0	56,5
06 B	106 030 01	91,1	73,0	25,0	122,0	66,1
06 B	106 036 01	109,0	89,0	25,0	143,0	84,0
08 B	108 026 01	105,5	87,5	27,0	135,8	78,5
08 B	108 030 01	121,5	101,6	30,0	161,6	91,5
08 B	108 034 01	137,5	115,4	30,0	165,0	107,5
081	108 430 01	121,5	101,6	30,0	161,6	91,5
081	108 436 01	145,7	122,2	32,0	187,0	113,7
10 B	110 026 01	128,4	105,0	28,0	153,0	100,4
10 B	110 030 01	148,0	124,6	33,0	177,0	115,0
10 B	110 034 01	170,0	141,0	38,0	217,0	132,0
12 B	112 026 01	155,0	127,6	35,0	209,5	120,0
12 B	112 030 01	182,2	153,1	45,0	242,0	137,2
12 B	112 034 01	207,5	169,5	45,0	265,0	162,5
16 B	116 026 01	207,0	167,0	45,0	269,0	162,0
16 B	116 030 01	245,8	202,0	50,0	306,0	195,8
20 B	120 030 01	303,7	256,4	65,0	390,0	238,7



Individuelle Auswahl des Typs für die Montage in den bestehenden Kettentrieb Reihe ANSI / ISO A / DIN 8188

Wenn Sie ROLL-RING-Kettenspanner für einen bereits bestehenden Kettentrieb, unabhängig vom Übersetzungsverhältnis, selbst auswählen wollen, empfehlen wir Ihnen die folgenden Schritte:

Messen Sie im Bereich des Schnittpunktes der inneren, sich kreuzenden Tangenten des Kettentriebes die weiteste Distanz der auseinandergezogenen Trume über die Mitten der Kettengelenke (z.B: $D^* = 85 \text{ mm}$).

Messen Sie die innere Weite zwischen den Kettenrädern (z.B: $A^* = 310 \text{ mm}$).

Bestimmen Sie die ISO-Nr. der Kette (z.B. 08 A-1)

Gehen Sie mit dieser ISO-Nr. in die Tabelle "Einbau- und Endmaße für ROLL-RING-Kettenspanner/ Reihe ANSI/ISO A" (nebenan).

Wählen Sie in der Spalte "ISO-Nr." die zugehörige Gruppe (z.B. 08A).

Damit legen Sie die Artikelgruppe (108 026 01, 108 030 01, 108 034 01) fest.

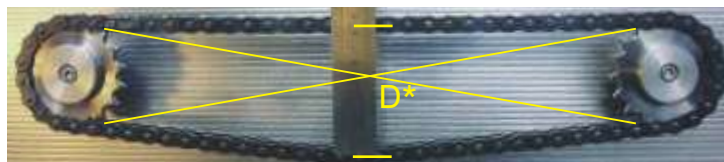
Prüfen Sie **innerhalb dieser Artikelgruppe**, von welchem Artikel die von Ihnen gemessenen Werte A^* und D^* des Kettentriebes nacheinander die **Bedingungen**

$D^* > D$ und $D^* < d_0$ (**Selbsthaltebedingung**) und $A^* > A$ (**Arbeitsraumbedingung**) erfüllen.

Artikel, die diese Bedingung erfüllen, sind für Ihren Kettentrieb geeignet. Beispielsweise erfüllt der Artikel 108 026 01 die Bedingungen.

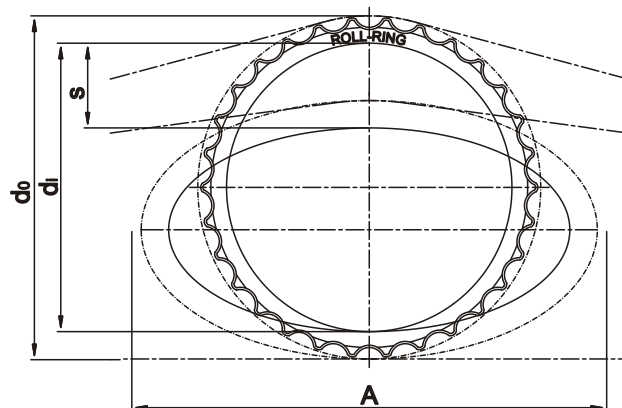
Sie haben damit den passenden Artikel ermittelt. Sind innerhalb der Artikel-Gruppe mehrere Typen mit unterschiedlichen Zähnezahlen möglich, so sollten Sie sich für den Artikel mit der größeren Zähnezahl entscheiden.

Die ideale Montageposition ist im Bereich des Schnittpunktes der inneren Tangenten.



Einbau- und Endmaße für ROLL-RING-Kettenspanner/Reihe ANSI/ISO A:

ANSI-No. (ISO-Nr.)	Artikel	d_0	d_i	s	A	$D=d_0-s$
35 (06 C)	806 030 01	89,9	76,8	27,0	113,0	62,9
40 (08 A)	108 026 01	105,5	87,5	27,0	135,8	78,5
40 (08 A)	108 030 01	121,5	101,6	30,0	161,6	91,5
40 (08 A)	108 034 01	137,5	115,4	30,0	165,0	107,5
50 (10 A)	110 026 01	128,4	105,0	28,0	153,0	100,4
50 (10 A)	110 030 01	148,0	124,6	33,0	177,0	115,0
50 (10 A)	110 034 01	170,0	141,0	38,0	217,0	132,0
60 (12 A)	112 026 01	155,0	127,6	35,0	209,5	120,0
60 (12 A)	112 030 01	182,2	153,1	45,0	242,0	137,2
60 (12 A)	112 034 01	207,5	169,5	45,0	265,0	162,5
80 (16 A)	116 026 01	207,0	167,0	45,0	269,0	162,0
80 (16 A)	816 030 01	242,0	200,0	50,0	315,0	192,0
100 (20 A)	120 030 01	303,7	256,4	65,0	390,0	238,7



Die Montage in den Kettentrieb

ROLL-RING-Kettenspanner lassen sich problemlos montieren.

Sie werden von Hand ellipsenähnlich zusammengedrückt, in diesem vorgespannten Zustand zwischen die Kettentrume gesetzt und losgelassen.

Sie sind damit sekundenschnell betriebsbereit; ohne Werkzeug und ohne Justieren.

Die Montageposition sollte nach Möglichkeit im Bereich des Schnittpunktes der inneren Tangenten liegen.

Es sind auch andere Positionen außerhalb der empfohlenen Position zulässig, sofern der ROLL-RING ausreichend vorgespannt ist und auch im eingefederten Zustand nicht mit den Kettenrädern kollidieren kann.

Bei Kettentrieben mit einem Übersetzungsverhältnis $i > 1$, $i < 1$ können Sie die Spannung erhöhen, wenn Sie die Einbauposition näher an das kleine Kettenrad verschieben. Der Kettenspanner ist ideal eingespannt, wenn das Maß "s" erreicht ist.

Hier empfiehlt sich eine praktische Erprobung.

Einfügen der CAD-Files in Konstruktionen

Für die ROLL-RING-Produktreihen stellen wir CAD-Files kostenlos zur Verfügung.

Diese CAD-Files finden Sie im Internet unter <http://www.roll-ring.com>.

Sie brauchen sich diese CAD-Files nur herunterzuladen und dann direkt maßstäblich in Ihre Konstruktion zur Optimierung Ihres Kettentriebes einzufügen.

Sollten Sie noch keinen Internet-Zugang haben, können wir die CAD-Files zusenden.

Das Lieferprogramm

Das ROLL-RING-Lieferprogramm für den europäischen Markt basiert auf Rollenketten nach DIN 8187, ISO 05 B bis ISO 20 B.

Darüber hinaus liefern wir an unsere internationalen Direktkunden und Vertriebspartner auch ROLL-RING-Kettenspanner entsprechend der Normen DIN 8188 (Rollenketten nach amerikanischer Norm) und entsprechend JIS B 1801 nach japanischen Industriestandard.

Bitte fordern Sie bei Bedarf die entsprechenden Artikellisten an.

Die ROLL-RING-Kettenspanner der Typkennung 01 wurden bezüglich der maximal zulässigen Ketten- geschwindigkeit, der Verschleißdauer, der chemischen Beständigkeit, der Wärmealterungsbeständigkeit und der Kälteflexibilität modifiziert.

Damit sind diese Typen für ein breites Spektrum der Anforderungen des Maschinenbaues sehr gut einsetzbar.

Die ROLL-RING-Kettenspanner der Typkennung 06 sind auf die Anforderungen bei höheren Betriebstemperaturen modifiziert.

Die ROLL-RING-Kettenspanner der Typkennung 08 weisen eine hervorragende Kälteflexibilität und verstärkte Dämpfungseigenschaften auf. Das bewirkt einen besonders sanften Kettentriebsanlauf beim Start und beim Reversieren und damit einen besonders geringen Kettentriebsverschleiß.

Die Artikellisten zum Lieferprogramm finden Sie auf den Folgeseiten.

Der komplette Service 1-1-1:

1 Stunde Einbauvorschlag

1 Tag Expreßlieferung

1 Sekunde Montage

Innerhalb von 60 Minuten erhalten Industrieanwender werktags zwischen 8.00 und 16.30 Uhr auf Fax-Anfrage einen Einbauvorschlag mit Typbenennung für Ihren Kettentrieb.

Bei Bestellung bis 16.00 Uhr liefern wir die Lagerartikel (Artikelnummer 01) noch am Bestelltag aus, auf Ihren Wunsch auch mit Expreß - Paketdienst.

Für die anderen Artikel vereinbaren wir gern einen kurzfristigen Liefertermin.

Natürlich liefern wir bestellte Kettenspanner auch entsprechend Ihres Terminwunsches.

ROLL-RING international

Zwecks optimaler Lieferbereitschaft und technischer Unterstützung sowie persönlicher Kundenbetreuung vergrößern wir laufend unser internationales Marketing-Netzwerk.

Ihr Ansprechpartner:

Typenreihe allgemeiner Maschinenbau gültig ab 01.10.2011
Reihe ISO 606 B Serie / DIN 8187

Artikelnummer 01	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	Zähnezahl ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
105 030 01	05 B 30	ISO 05	8mm x 1/8"	30	2,9	5,0	-20 bis +70	0,002
106 030 01	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	15,2	5,2	-20 bis +70	0,006
106 036 01	06 B 36	ISO 06	3/8 x 7/32"	36	28,5	5,2	-20 bis +70	0,017
108 026 01	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	13,4	7,5	-20 bis +70	0,012
108 030 01	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	14,2	8,6	-20 bis +70	0,015
108 034 01	08 B 34	ISO 08	1/2 x 5/16"	34	22,0	8,8	-20 bis +70	0,024
108 430 01	*	*	1/2 x 3/4/6mm	30	16,8	7,5	-20 bis +70	0,016
108 436 01	*	*	1/2 x 3/4/6mm	36	25,1	9,3	-20 bis +70	0,029
110 026 01	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	28,2	4,2	-20 bis +70	0,025
110 030 01	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	23,0	8,8	-20 bis +70	0,030
110 034 01	10 B 34	ISO 10	5/8 x 3/8"	34	45,1	8,8	-20 bis +70	0,055
112 026 01	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	39,2	5,4	-20 bis +70	0,045
112 030 01	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	32,2	6,2	-20 bis +70	0,052
112 034 01	12 B 34	ISO 12	3/4 x 7/16"	34	70,5	6,4	-20 bis +70	0,096
116 026 01	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	95,7	5,7	-20 bis +70	0,115
116 030 01	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30	108,5	6,2	-20 bis +70	0,178
120 030 01	20 B 30	ISO 20	1 1/4 x 3/4"	30	80,5	7,0	-20 bis +60	0,233

(erhöht wärmostabil)

Artikelnummer 06	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	Zähnezahl ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
106 030 06	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	20,3	4,5	-8 bis +80	0,006
108 026 06	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	24,1	5,1	-8 bis +80	0,012
108 030 06	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	33,8	5,8	-8 bis +80	0,015
108 430 06	*	*	1/2 x 3/4/6mm	30	26,2	5,1	-8 bis +80	0,016
110 026 06	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	38,5	3,7	-8 bis +80	0,025
110 030 06	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	34,2	5,6	-8 bis +80	0,030
112 026 06	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	44,9	3,5	-8 bis +80	0,045
112 030 06	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	60,2	4,0	-8 bis +80	0,052
116 026 06	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	139,8	3,5	-8 bis +80	0,115
116 030 06	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30		4,0	-8 bis +80	0,178

(erhöht kälteflexibel)

Artikelnummer 08	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	Zähnezahl ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
106 030 08	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	11,4	7,4	-30 bis +50	0,006
108 026 08	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	9,1	8,8	-30 bis +50	0,012
108 030 08	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	12,8	10,2	-30 bis +50	0,015
108 430 08	*	*	1/2 x 3/4/6mm	30	12,5	8,0	-30 bis +50	0,016
110 026 08	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	15,7	4,6	-30 bis +50	0,025
110 030 08	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	20,0	10,1	-30 bis +50	0,030
112 026 08	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	33,5	5,5	-30 bis +50	0,045
112 030 08	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	55,5	6,4	-30 bis +50	0,052
116 026 08	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	54,4	6,7	-30 bis +50	0,115
116 030 08	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30		6,9	-30 bis +50	0,178

* universal passend für Kettenbreiten von 1/8" bis 5/16"

** bei 20 °C und maximalem Spannweg;

ohne kettengeschwindigkeitsproportionale dynamische Spannkraft

Diese Angaben basieren auf unseren derzeitigen Erkenntnissen und Erfahrungen.
Wegen möglichen anwenderspezifischen Anforderungen befreien sie den Anwender nicht von eigenen Prüfungen und Erfahrungen.

Typenreihe Landmaschinen, Kommunaltechnik, Baumaschinen

Reihe ISO 606 B Serie / DIN 8187

Artikelnummer 01	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	ZähnezahL ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 030 01	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	13,2	4,6	-20 bis +70	0,006
206 036 01	06 B 36	ISO 06	3/8 x 7/32"	36	25,0	4,6	-20 bis +70	0,017
208 026 01	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	11,5	7,1	-20 bis +70	0,012
208 030 01	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	13,2	7,4	-20 bis +70	0,015
208 034 01	08 B 34	ISO 08	1/2 x 5/16"	34	20,4	7,6	-20 bis +70	0,024
208 430 01	*	*	1/2 x3/4/6 mm	30	15,4	6,8	-20 bis +70	0,016
208 436 01	*	*	1/2 x3/4/6 mm	36	25,1	8,0	-20 bis +70	0,029
210 026 01	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	25,4	3,9	-20 bis +70	0,025
210 030 01	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	20,0	7,8	-20 bis +70	0,030
210 034 01	10 B 34	ISO 10	5/8 x 3/8"	34	42,0	7,8	-20 bis +70	0,055
212 026 01	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	37,0	5,0	-20 bis +70	0,045
212 030 01	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	25,8	5,6	-20 bis +70	0,052
212 034 01	12 B 34	ISO 12	3/4 x 7/16"	34	56,4	5,8	-20 bis +70	0,096
216 026 01	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	111,2	5,1	-20 bis +70	0,115
216 030 01	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30	100,6	5,8	-20 bis +70	0,178
220 030 01	20 B 30	ISO 20	1 1/4 x 3/4"	30	68,8	6,3	-20 bis +60	0,233

(erhöht wärmestabil)

Artikelnummer 06	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	ZähnezahL ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 030 06	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	17,5	3,8	-8 bis +80	0,006
208 026 06	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	22,5	4,8	-8 bis +80	0,012
208 030 06	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	28,2	5,1	-8 bis +80	0,015
208 430 06	*	*	1/2 x3/4/6 mm	30	22,6	4,6	-8 bis +80	0,016
210 026 06	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	32,3	3,2	-8 bis +80	0,025
210 030 06	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	31,5	5,1	-8 bis +80	0,030
212 026 06	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	42,5	3,1	-8 bis +80	0,045
212 030 06	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	51,4	4,7	-8 bis +80	0,052
216 026 06	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	118,6	4,5	-8 bis +80	0,115
216 030 06	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30		3,7	-8 bis +80	0,178

(erhöht kälteflexibel)

Artikelnummer 08	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	ZähnezahL ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 030 08	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	9,3	6,2	-25 bis +50	0,006
208 026 08	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	7,5	8,2	-25 bis +50	0,012
208 030 08	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	11,5	9,0	-25 bis +50	0,015
208 430 08	*	*	1/2 x3/4/6 mm	30	11,3	7,3	-25 bis +50	0,016
210 026 08	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	13,4	4,1	-25 bis +50	0,025
210 030 08	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	17,8	9,5	-25 bis +50	0,030
212 026 08	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	31,5	5,3	-25 bis +50	0,045
212 030 08	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	47,4	5,8	-25 bis +50	0,052
216 026 08	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	102,1	6,1	-25 bis +50	0,115
216 030 08	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30		6,1	-25 bis +50	0,178

* universal passend für Kettenbreiten von 1/8" bis 5/16"

** bei 20 °C und maximalem Spannweg;

ohne kettengeschwindigkeitsproportionale dynamische Spannkraft

Diese Angaben basieren auf unseren derzeitigen Erkenntnissen und Erfahrungen.
Wegen möglichen anwenderspezifischen Anforderungen befreien sie den Anwender nicht von eigenen Prüfungen und Erfahrungen.

Typenreihe allgemeiner Maschinenbau gültig ab 01.10.2011
Reihe ANSI 29.1 / ISO 606 A Serie / DIN 8188

Artikelnummer 01	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	Zähnezahl ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
806 030 01	06 C 30	35	3/8 x 3/16	30	5,7	5,2	-20 bis +70	0,005
108 026 01	08 A 26	40	1/2 x 5/16	26	13,4	7,5	-20 bis +70	0,012
108 030 01	08 A 30	40	1/2 x 5/16	30	14,2	8,6	-20 bis +70	0,015
108 034 01	08 A 34	40	1/2 x 5/16	34	22,0	8,8	-20 bis +70	0,024
108 430 01	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	30	16,8	7,5	-20 bis +70	0,016
108 436 01	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	36	25,1	9,3	-20 bis +70	0,029
110 026 01	10 A 26	50	5/8 x 3/8	26	28,2	4,2	-20 bis +70	0,025
110 030 01	10 A 30	50	5/8 x 3/8	30	23,0	8,8	-20 bis +70	0,030
110 034 01	10 A 34	50	5/8 x 3/8	34	45,1	8,8	-20 bis +70	0,055
112 026 01	12 A 26	60	3/4 x 1/2	26	39,2	5,4	-20 bis +70	0,045
112 030 01	12 A 30	60	3/4 x 1/2	30	32,2	6,2	-20 bis +70	0,052
112 034 01	12 A 34	60	3/4 x 1/2	34	70,5	6,4	-20 bis +70	0,096
116 026 01	16 A 26	80	1 x 5/8	26	95,7	5,7	-20 bis +70	0,115
816 030 01	16 A 30	80	1 x 5/8	30	103,0	6,6	-20 bis +70	0,158
120 030 01	20 A 30	100	1 1/4 x 3/4	30	80,5	7,0	-20 bis +60	0,233

(erhöht wärmostabil)

Artikelnummer 06	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	Zähnezahl ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
806 030 06	06 C 30	35	3/8 x 3/16	30	7,6	4,5	-8 bis +80	0,005
108 026 06	08 A 26	40	1/2 x 5/16	26	24,1	5,1	-8 bis +80	0,012
108 030 06	08 A 30	40	1/2 x 5/16	30	33,8	5,8	-8 bis +80	0,015
108 430 06	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	30	26,2	5,1	-8 bis +80	0,016
110 026 06	10 A 26	50	5/8 x 3/8	26	38,5	3,7	-8 bis +80	0,025
110 030 06	10 A 30	50	5/8 x 3/8	30	34,2	5,6	-8 bis +80	0,030
112 026 06	12 A 26	60	3/4 x 1/2	26	44,9	3,5	-8 bis +80	0,045
112 030 06	12 A 30	60	3/4 x 1/2	30	60,2	4,0	-8 bis +80	0,052
116 026 06	16 A 26	80	1 x 5/8	26	139,8	4,2	-8 bis +80	0,115
816 030 06	16 A 30	80	1 x 5/8	30	118,0	4,2	-8 bis +80	0,158

(erhöht kälteflexibel)

Artikelnummer 08	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	Zähnezahl ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
806 030 08	06 C 30	35		30	3,4	7,4	-30 bis +50	0,005
108 026 08	08 A 26	40	1/2 x 5/16"	26	9,1	8,8	-30 bis +50	0,012
108 030 08	08 A 30	40	1/2 x 5/16"	30	12,8	10,2	-30 bis +50	0,015
108 430 08	*	*	1/2 x 3/4/6mm	30	12,5	8,0	-30 bis +50	0,016
110 026 08	10 A 26	50	5/8 x 3/8"	26	15,7	4,6	-30 bis +50	0,025
110 030 08	10 A 30	50	5/8 x 3/8"	30	20,0	10,1	-30 bis +50	0,030
112 026 08	12 A 26	60	3/4 x 7/16"	26	33,5	5,5	-30 bis +50	0,045
112 030 08	12 A 30	60	3/4 x 7/16"	30	55,5	6,4	-30 bis +50	0,052
116 026 08	16 A 26	80	1 x 5/8	26	54,4	6,7	-30 bis +50	0,115
816 030 08	16 A 30	80	1 x 5/8	30	88,0	6,8	-30 bis +50	0,158

* universal passend für Kettenbreiten von 1/8" bis 5/16"

** bei 20 °C und maximalem Spannweg;

ohne kettengeschwindigkeitsproportionale dynamische Spannkraft

Diese Angaben basieren auf unseren derzeitigen Erkenntnissen und Erfahrungen.
Wegen möglichen anwenderspezifischen Anforderungen befreien sie den Anwender nicht von eigenen Prüfungen und Erfahrungen.

Typenreihe Landmaschinen, Kommunaltechnik, Baumaschinen

Reihe ANSI 29.1 / ISO 606 A Serie / DIN 8188

Artikelnummer 01	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	ZähnezahL ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 830 01	06 C 30	35	3/8 x 3/16	30	5,3	4,6	-20 bis +70	0,005
208 026 01	08 A 26	40	1/2 x 5/16	26	11,5	7,1	-20 bis +70	0,012
208 030 01	08 A 30	40	1/2 x 5/16	30	13,2	7,4	-20 bis +70	0,015
208 034 01	08 A 34	40	1/2 x 5/16	34	20,4	7,6	-20 bis +70	0,024
208 430 01	*	*	1/2 x3/4/6 mm	30	15,4	6,8	-20 bis +70	0,016
208 436 01	*	*	1/2 x3/4/6 mm	36	25,1	8,0	-20 bis +70	0,029
210 026 01	10 A 26	50	5/8 x 3/8	26	25,4	3,9	-20 bis +70	0,025
210 030 01	10 A 30	50	5/8 x 3/8	30	20,0	7,8	-20 bis +70	0,030
210 034 01	10 A 34	50	5/8 x 3/8	34	42,0	7,8	-20 bis +70	0,055
212 026 01	12 A 26	60	3/4 x 1/2	26	37,0	5,0	-20 bis +70	0,045
212 030 01	12 A 30	60	3/4 x 1/2	30	25,8	5,6	-20 bis +70	0,052
212 034 01	12 A 34	60	3/4 x 1/2	34	56,4	5,8	-20 bis +70	0,096
216 026 01	16 A 26	80	1 x 5/8	26	111,2	5,1	-20 bis +70	0,115
216 830 01	16 A 30	80	1 x 5/8	30	90,5	5,3	-20 bis +70	0,158
220 030 01	20 A 30	100	1 1/4 x 3/4	30	68,8	6,3	-20 bis +60	0,233

(erhöht wärmostabil)

Artikelnummer 06	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	ZähnezahL ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 830 06	06 C 30	35	3/8 x 3/16	30	7,1	3,8	-8 bis +80	0,005
208 026 06	08 A 26	40	1/2 x 5/16	26	22,5	4,8	-8 bis +80	0,012
208 030 06	08 A 30	40	1/2 x 5/16	30	28,2	5,1	-8 bis +80	0,015
208 430 06	*	*	1/2 x3/4/6 mm	30	22,6	4,6	-8 bis +80	0,016
210 026 06	10 A 26	50	5/8 x 3/8	26	32,3	3,2	-8 bis +80	0,025
210 030 06	10 A 30	50	5/8 x 3/8	30	31,5	5,1	-8 bis +80	0,030
212 026 06	12 A 26	60	3/4 x 1/2	26	42,5	3,1	-8 bis +80	0,045
212 030 06	12 A 30	60	3/4 x 1/2	30	51,4	4,7	-8 bis +80	0,052
216 026 06	16 A 26	80	1 x 5/8	26	118,6	4,5	-8 bis +80	0,115
216 830 06	16 A 30	80	1 x 5/8	30	105,3	3,2	-8 bis +80	0,158

(erhöht kälteflexibel)

Artikelnummer 08	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	ZähnezahL ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettengeschwindigkeit (m/s)	Umgebungstemperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 830 08	06 C 30	35	3/8 x 3/16	30	3,0	6,2	-25 bis +50	0,005
208 026 08	08 A 26	40	1/2 x 5/16	26	7,5	8,2	-25 bis +50	0,012
208 030 08	08 A 30	40	1/2 x 5/16	30	11,5	9,0	-25 bis +50	0,015
208 430 08	*	*	1/2 x3/4/6 mm	30	11,3	7,3	-25 bis +50	0,016
210 026 08	10 A 26	50	5/8 x 3/8	26	13,4	4,1	-25 bis +50	0,025
210 030 08	10 A 30	50	5/8 x 3/8	30	17,8	9,5	-25 bis +50	0,030
212 026 08	12 A 26	60	3/4 x 1/2	26	31,5	5,3	-25 bis +50	0,045
212 030 08	12 A 30	60	3/4 x 1/2	30	47,4	5,8	-25 bis +50	0,052
216 026 08	16 A 26	80	1 x 5/8	26	102,1	6,1	-25 bis +50	0,115
216 830 08	16 A 30	80	1 x 5/8	30	83,2	5,8	-25 bis +50	0,158

* universal passend für Kettenbreiten von 1/8" bis 5/16"

** bei 20 °C und maximalem Spannweg;

ohne kettengeschwindigkeitsproportionale dynamische Spannkraft

Diese Angaben basieren auf unseren derzeitigen Erkenntnissen und Erfahrungen.
Wegen möglichen anwenderspezifischen Anforderungen befreien sie den Anwender nicht von eigenen Prüfungen und Erfahrungen.



Notizen

Empty rectangular box for notes.



Ihre weiteren Anwendungsfälle? Haben Sie schon eine Formulkopie für Ihre weiteren Anwendungsfälle? Haben Sie schon eine Formulkopie?

60 - Minuten - Fax - Service

In 60 Minuten erhalten Sie den konkreten Einbauvorschlag sowie ein Angebot für ROLL-RING-Kettenspanner

Ebert Kettenspanntechnik GmbH

Absender:

Empfänger - Fax-Nr.:

++49(0) 34 20 76 93 93

Unser Bearbeiter:

Bearbeiter:

Telefon:

Telefon:

Fax:

Angaben zum Kettentrieb (soweit bekannt)

Lieferwünsche für Angebot

Kettentyp:..... (DIN ISO 05 B ... 20 B)
Gliederzahl X =

Benötigen Sie die Lieferung
innerhalb 24 Stunden
innerhalb 2-3 Tagen
innerhalb 5-6 Tagen

Kette ist neu
vorgereckt
eingelaufen

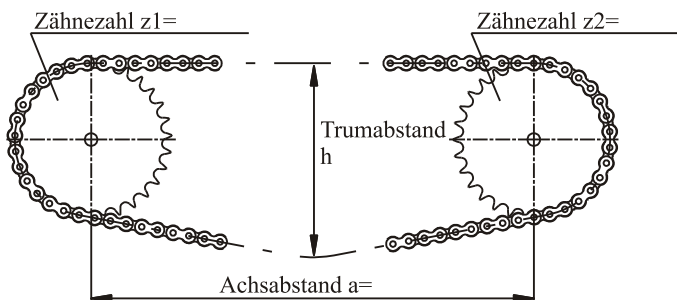
nach Bedarf auf Abruf
als Komplettlieferrung

Treibendes Kettenrad:
z1
z2
Drehzahl n = min⁻¹

Wünschen Sie
eine telefonische Beratung
den Besuch eines
Anwendungstechnikers

Besondere Umgebungseinflüsse:
UV-Strahlung
Chemikalien
Temperaturen
Sonstige Besonderheiten

Bitte vervollständigen Sie diese Skizze



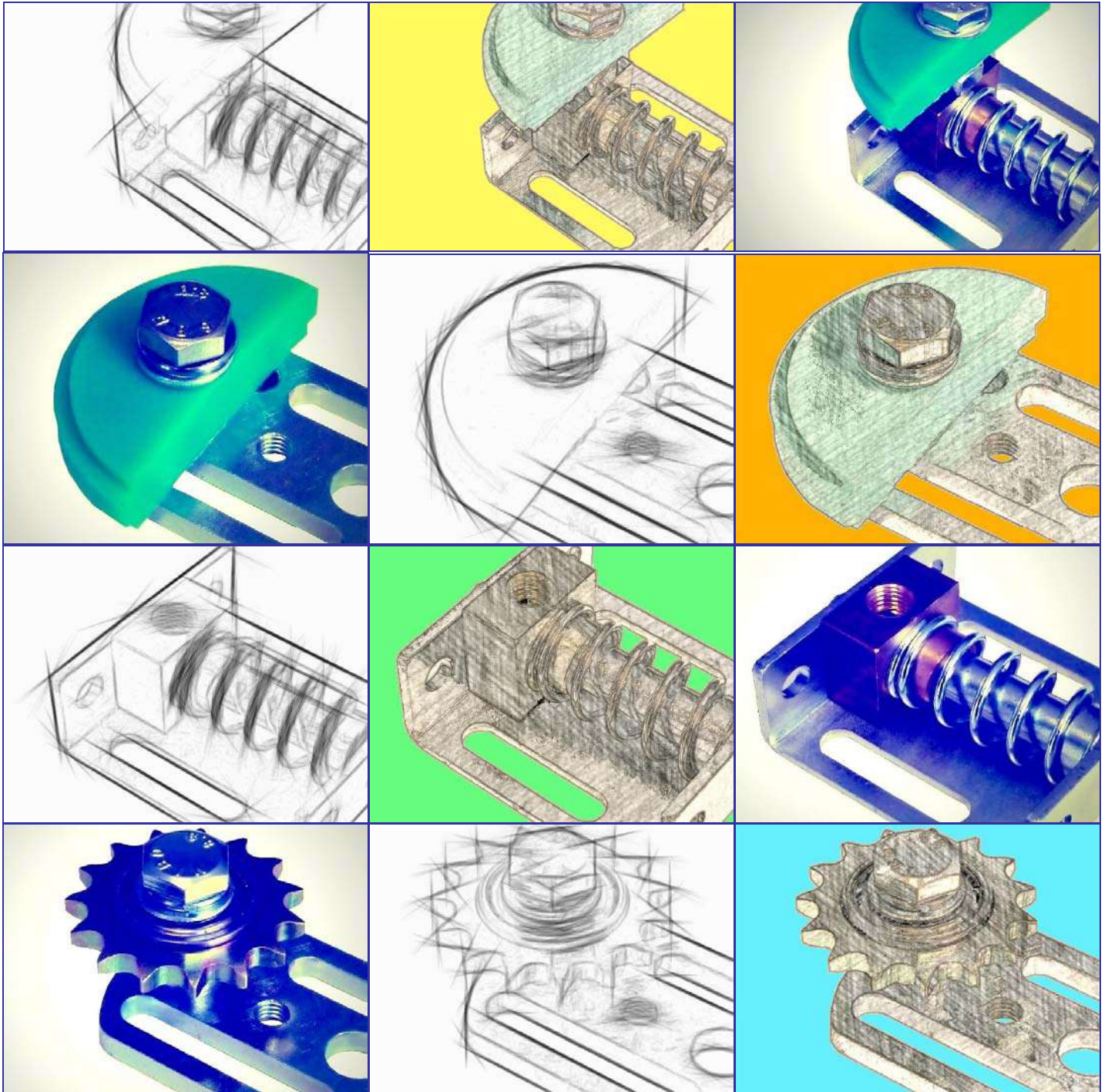
Die CAD-Files für die ROLL-RING-Produktreihen finden Sie unter: <http://www.roll-ring.com>

Windmühlenstraße 8 · D-04435 Schkeuditz
Telefon++49 (0)3 42 07 6 93-0 · Fax ++49(0)3 42 07 6 93-93 · Fax ++49(0)3 42 07 7 11 00
<http://www.roll-ring.com> · E-mail: service@roll-ring.com



TEN JOY

C 2013



TECNIDEA CIDUE
S.r.l.



TEN JOY

ELEMENTO ELASTICO ASSIALE A MOLLA – TENDICATENA AUTOMATICO – TENDICINGHIA AUTOMATICO

Principali caratteristiche: Compatto, Struttura in acciaio, Basse ed Alte temperature, Dimensioni ridotte, Principalmente progettato per le rulliere.

TEN JOY è un'elemento elastico assiale che puo essere utilizzato come ammortizzatore o deceleratore, tendicatena automatico e tendicinghia automatico. Particolarmente versatile e vantaggioso è l'utilizzo come tendicatena nelle rulliere. Gli elementi elastici sono del tipo JN e JB (che è dotato di sistema di precarica); entrambi utilizzano molle con trattamento di zincatura. I tipi JNG e JBG montano molle grezze lubrificate ricoperte da una guaina in gomma che li protegge dagli agenti esterni ed assorbe le vibrazioni della molla. Il catalogo è diviso in due parti: nella prima sono illustrati gli elementi elastici e nella seconda i kit che si possono assemblare agli elementi base. Il nostro ufficio tecnico è a vostra disposizione per chiarimenti tecnici o per la realizzazione di prodotti speciali in base alle vostre esigenze.

TEN JOY

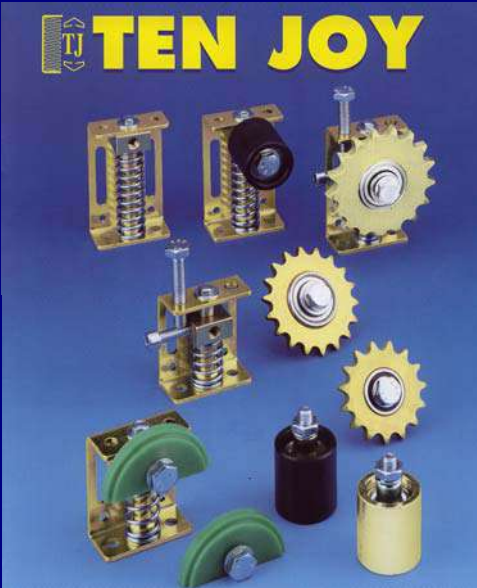















ELASTIC AXIAL SPRING ELEMENT – AUTOMATIC CHAIN-TIGHTENER – AUTOMATIC BELT-TIGHTENER

Main features: Compact, Structure made of steel, Low and High temperatures, reduced Dimensions, principally designed for roller conveyors.

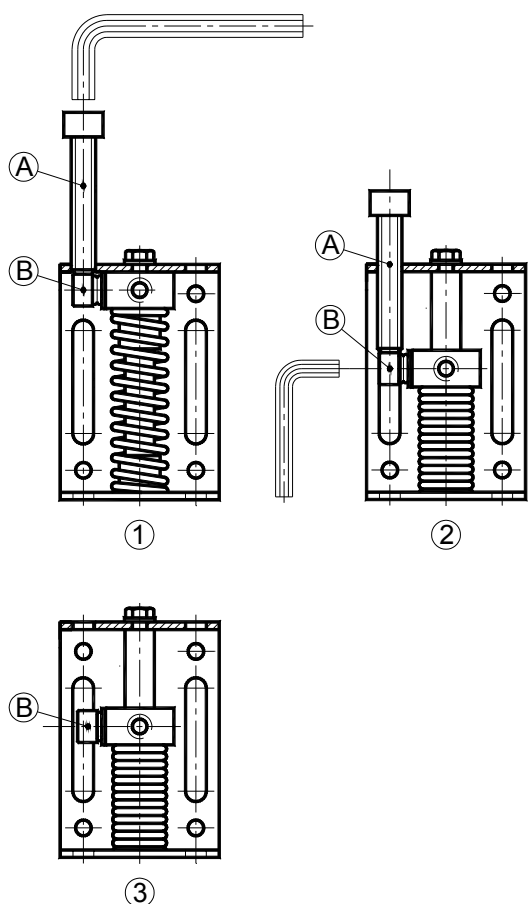
TEN JOY is an elastic axial element, which can be used as shock absorber or decelerator, automatic chain and belt-tightener. Particularly versatile and advantageous is the use as chain-tightener in the roller conveyors.

The elastic elements are types JN and JB (which is provided with preloading system); both use springs with galvanizing treatment. The types JNG and JBG have blank lubricated springs, covered with a rubber gaiter that protects them from external agents and absorbs the spring vibrations. The catalogue is divided into two parts: in the first one there are the elastic elements, while in the second one the kits, that can be assembled to the basic elements. Our technical staff stay at Your complete disposal for technical explanations or for the construction of special products according to Your requests.

PRESENTAZIONE ARTICOLI / PRODUCT RANGE

 <p>TEN JOY</p>		<p>TEN JOY - TEN JOY</p>		 <p>JN pag.92</p>	 <p>JB pag.92</p>	 <p>JNG pag.93</p>
				 <p>JBG pag.93</p>	 <p>VJ pag.95</p>	 <p>LJ pag.96</p>
 <p>OVJ pag.97</p>	 <p>RJ pag.98</p>	 <p>NJ pag.99</p>	 <p>KJ pag.100</p>	<p>MIX - MIX</p> 		
 <p>PJ pag.101</p>	 <p>UJ pag.101</p>	 <p>EJ pag.91</p>	 <p>MIX pag.103</p>	<p>MIX - MIX</p>		

Sistema di precarica: / Preloading system:



Gli Elementi Elastici a molla **Ten Joy** possono essere forniti con un sistema di precarica (tipo JB e JBG) che permette di facilitare le operazioni di montaggio. Questo sistema consente, infatti, di precaricare il tenditore prima dell'installazione, in maniera tale che un solo operatore possa facilmente posizionarlo sulla trasmissione.

Istruzioni per l'uso del sistema della precarica:

- ① Avvitare con una chiave a brugola la vite A. La molla si comprimerà.
- ② A fine corsa avvitare con una chiave a brugola la vite B laterale, stringendola con forza contro la colonna centrale. Rimuovere la vite A.
- ③ Il tenditore rimarrà compresso nella posizione di massima spinta. Posizionare il tenditore sulla trasmissione nella corretta posizione. Svitare, infine, la vite B.

The Elastic spring Elements Ten Joy can be provided with a preloading system (type JB and JBG) which makes the installation easier. This system, in fact, allows the tensioner's preloading before the installation, so that a worker, by himself, can easily position it on the transmission.

Instructions to use the preloading system:

- ① Tighten the screw A with a setscrew wrench. The spring will compress.
- ② At the end of the travel tighten the side screw B with a setscrew wrench, screwing it tight against the central column. Remove the screw A.
- ③ The tensioner will remain compressed in the position of maximum thrust. Put the tensioner on the transmission in the correct position. Unscrew, finally, the screw B.

FINECORSA ELETTRICO tipo: "EJ" / TRAVEL-END SWITCH type: "EJ"

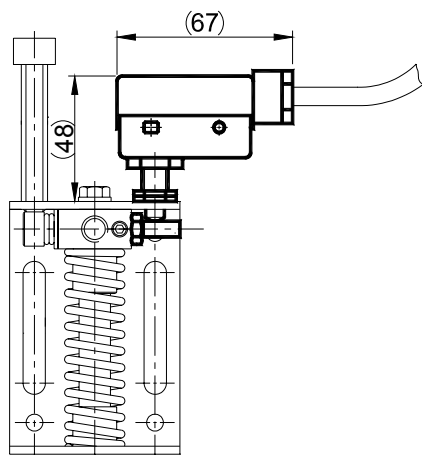


Fig. 1

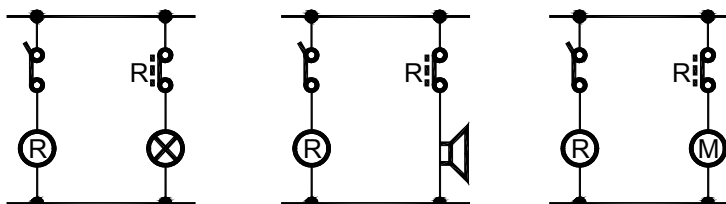
Ogni Elemento Elastico a molla TEN JOY può essere equipaggiato di un finecorsa elettrico che viene fornito come in fig.1. Questo sistema è particolarmente utile quando si voglia controllare il corretto funzionamento della macchina e/o salvaguardare l'incolumità degli operatori. Il finecorsa elettrico, infatti, fornisce un segnale quando la molla si trova nella massima estensione (fig.1). Questo segnale, quindi, può fermare la macchina nel caso in cui ci sia una rottura della catena o della cinghia, o quando la lunghezza della catena abbia raggiunto un valore tale per il quale il tenditore sia giunto a fine della corsa e che sia quindi necessario l'intervento di un operatore.

Codice: JE010498

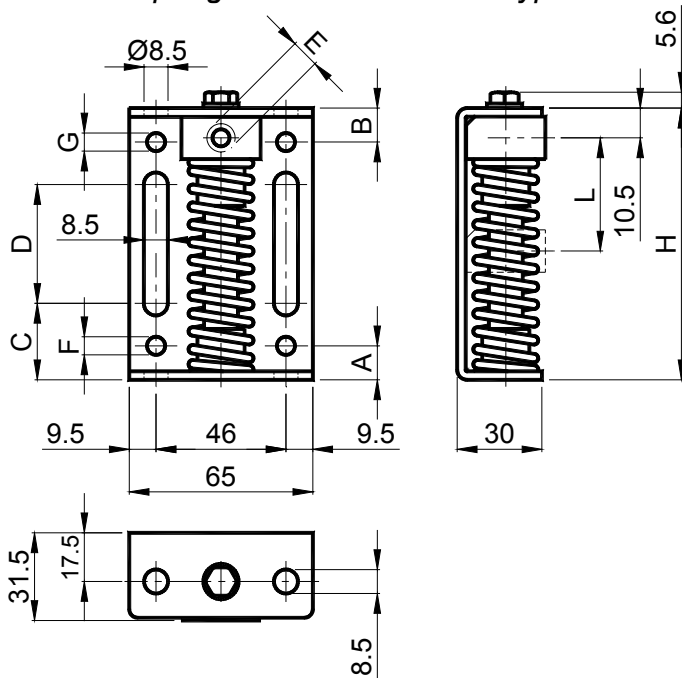
Every Elastic spring Element TEN JOY can be supplied with a travel-end switch provided as illustrated in fig.1. This system is particularly useful if You want to check the correct machine's working and/or guarantee the workers' safety. The travel-end switch gives, in fact, a signal as the spring is extended at maximum (fig.1). So this signal can stop the machine in case of breaking of the chain or belt, or when the chain length has reached a value such as that the tensioner has arrived at the travel's end and it's, so, necessary a worker's intervention.

Code: JE010498

Schema elettrico: / Electrical diagram:



Elementi elastici a molla **TEN JOY** – Tipo: **JN**
TEN JOY spring elastic elements – Type: JN



MATERIALI Staffa, molla e colonna in acciaio. Bussola di scorrimento in ottone.

TRATTAMENTI Tutti i particolari metallici sono zincati.

IMPIEGO Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione della molla.
Temperatura di lavoro da -30°C a +120°C.

MATERIALS Clamp, spring and column are made of steel, the sliding bush are made of brass.

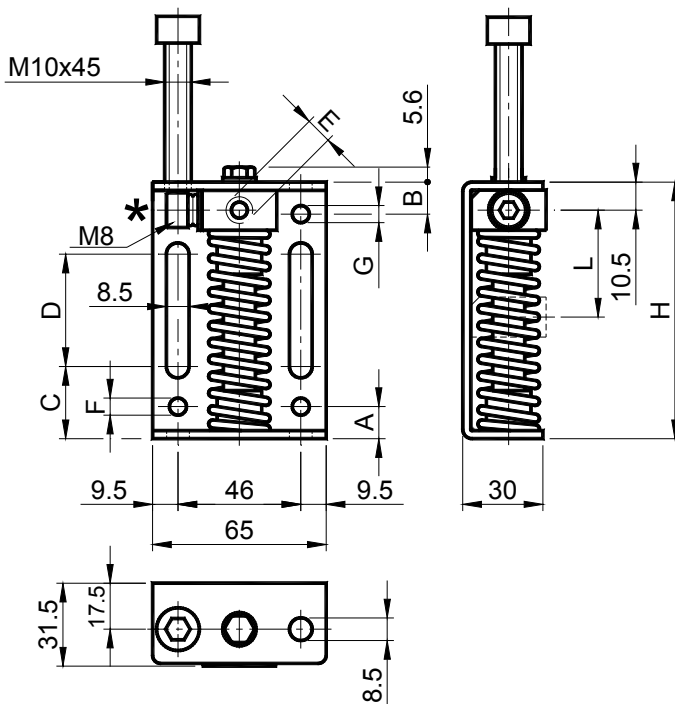
TREATMENTS All the metallic components are galvanized.

USE The recover of chain- or belt- slack takes place automatically through the spring action.
Operating temperature from -30°C to +120°C.

Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	D	E	F	G	H	L	Peso Weight in Kg	Newton	Tipo Type	Cod. N°
JN 10-8	JE010009	12	/	26	30	M 8	6.4	/	70	33	0.32	0-100	JB 10-8	JE010059
JN 10	JE010010	12	/	26	30	M10	6.4	/	70	33	0.32	0-100	JB 10	JE010060
JN 20-8	JE010019	12	/	26	30	M 8	6.4	/	70	32	0.32	0-170	JB 20-8	JE010069
JN 20	JE010020	12	/	26	30	M10	6.4	/	70	32	0.32	0-170	JB 20	JE010070
JN 30	JE010030	12	/	26	30	M10	6.4	/	70	31	0.34	0-250	JB 30	JE010080
JN 40	JE010040	12	12	27	42	M10	6.4	6.4	96	40	0.42	0-400	JB 40	JE010090
JN 40-12	JE010041	12	12	27	42	M12	6.4	6.4	96	40	0.42	0-400	JB 40-12	JE010091

L: Corsa del tenditore / Tensioner's travel

Elementi elastici a molla **TEN JOY** con vite di precarica (*) – Tipo: **JB**
TEN JOY Elastic Elements with preloading screw () – Type: JB*



MATERIALI Staffa, molla, colonna e viti in acciaio. Bussola di scorrimento in ottone.

TRATTAMENTI Tutti i particolari metallici sono zincati.

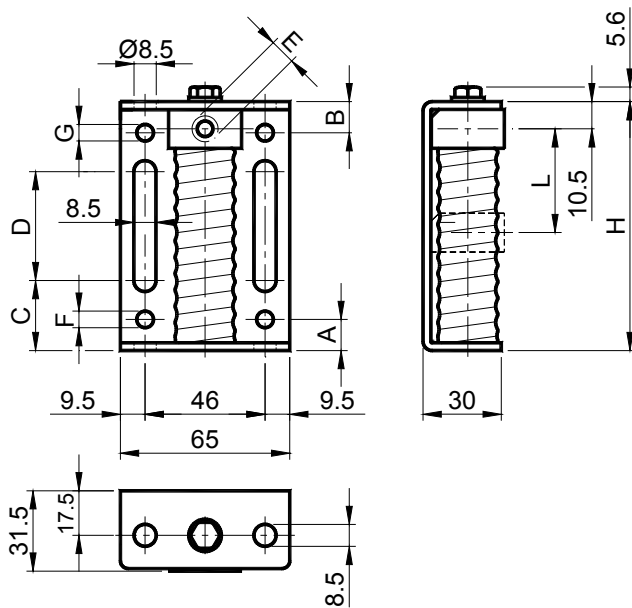
IMPIEGO Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione della molla.
Temperatura di lavoro da -30°C a +120°C.

MATERIALS Clamp, spring, column and screws made of steel, the sliding bush made of brass.

TREATMENTS All the metallic components are galvanized.

USE The recover of chain- or belt- slack takes place automatically through the spring action.
Operating temperature from -30°C to +120°C.

Elementi elastici a molla **TEN JOY** con guaina di rivestimento – Tipo: **JNG**
TEN JOY Elastic spring Elements with gaiter – Type: JNG



MATERIALI Staffa, molla e colonna in acciaio. Bussola di scorrimento in ottone. Guaina di rivestimento in gomma isolante.

TRATTAMENTI I particolari metallici esterni sono zincati. La molla interna è grezza oleata.

IMPIEGO Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione della molla. Temperatura di lavoro da -30°C a +60°C.

MATERIALS Clamp, spring and column made of steel, the sliding bush made of brass. Gaiter made of insulating rubber.

TREATMENTS The external metallic components are galvanized. The internal spring is raw oiled.

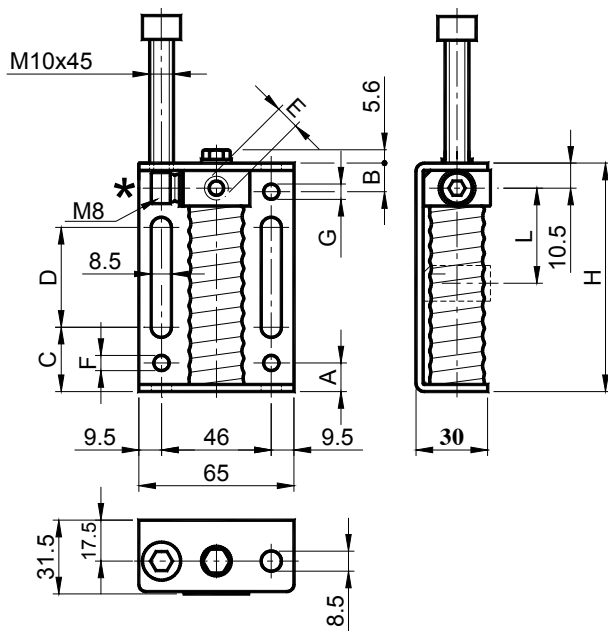
USE The recover of chain- or belt- slack takes place automatically through the spring action.

Operating temperature from -30°C to +60°C.

Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	D	E	F	G	H	L	Peso Weight in Kg	Newton	Tipo Type	Cod. N°
JNG 10-8	JE010104	12	/	26	30	M 8	6.4	/	70	28	0.32	0-100	JBG 10-8	JE010144
JNG 10	JE010105	12	/	26	30	M10	6.4	/	70	28	0.32	0-100	JBG 10	JE010145
JNG 20-8	JE010114	12	/	26	30	M 8	6.4	/	70	27	0.32	0-170	JBG 20-8	JE010154
JNG 20	JE010115	12	/	26	30	M10	6.4	/	70	27	0.32	0-170	JBG 20	JE010155
JNG 30	JE010125	12	/	26	30	M10	6.4	/	70	26	0.34	0-250	JBG 30	JE010165
JNG 40	JE010135	12	12	27	42	M10	6.4	6.4	96	35	0.42	0-400	JBG 40	JE010175
JNG 40-12	JE010136	12	12	27	42	M12	6.4	6.4	96	35	0.42	0-400	JBG 40-12	JE010176

L: Corsa del tenditore / *Tensioner's travel*

Elementi elastici a molla **TEN JOY** con guaina di rivestimento e vite di precarica (*) – Tipo: **JBG**
TEN JOY Elastic spring Elements with gaiter and preloading screw () – Type: JBG*



MATERIALI Staffa, molla, colonna e viti in acciaio. Bussola di scorrimento in ottone. Guaina di rivestimento in gomma isolante.

TRATTAMENTI I particolari metallici esterni sono zincati. La molla interna è grezza oleata.

IMPIEGO Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione della molla. Temperatura di lavoro da -30°C a +60°C.

MATERIALS Clamp, spring and column made of steel, the sliding bush made of brass. Gaiter made of insulating rubber.

TREATMENTS The external metallic components are galvanized. The internal spring is raw oiled.

USE The recover of chain- or belt- slack takes place automatically through the spring action.

Operating temperature from -30°C to +60°C.

Tabella di scelta KIT / KIT selection table











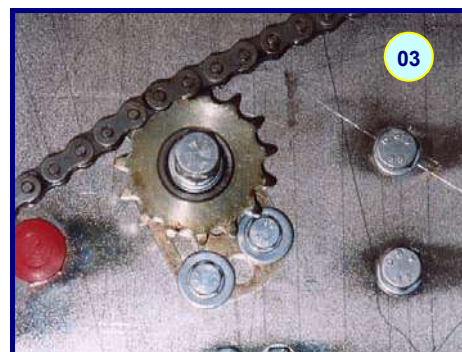
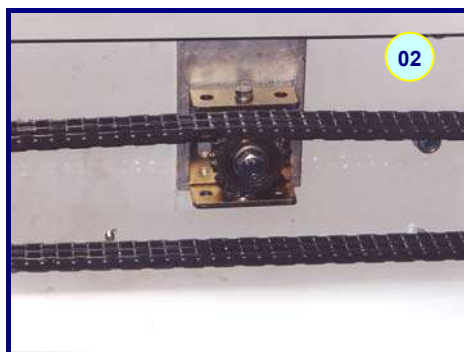
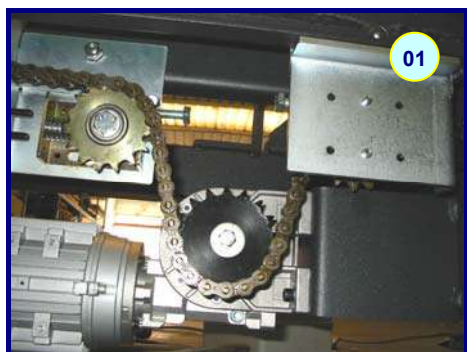
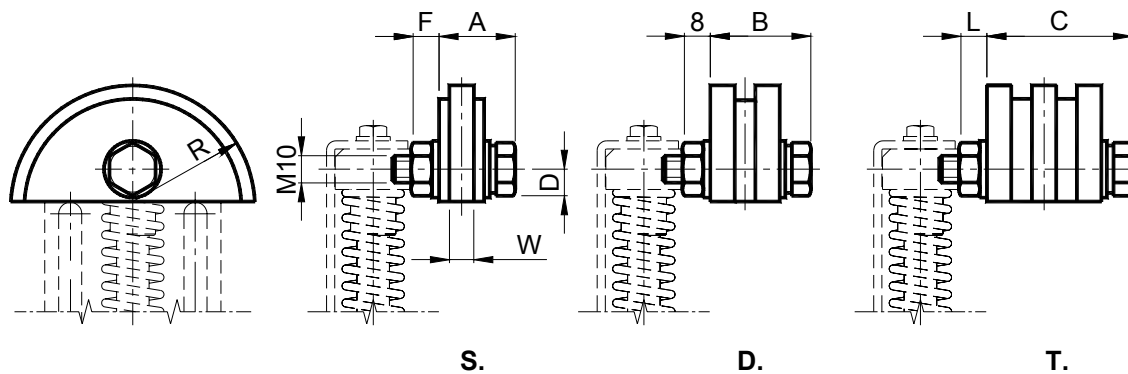
Catena-Chain-DIN 8187		Tipo-Type						TAGLIA SIZE	Tipo-Type		Larghezza Max.cinghia MAX.belt width
ISO	Passo Pitch	VJ	LJ	OVJ	RJ	NJ	KJ		PJ	UJ	
		 Pag.95	 Pag.96	 Pag.97	 Pag.98	 Pag.99	 Pag.100	 Pag. 92-93	 Pag.101	 Pag.101	
05-B1	8mm	VJ10-0S	LJ10-0S		RJ10-0S			10	PJ1	UJ1	30
06-B1	3/8" x 7/32"	VJ10-1S	LJ10-1S	OVJ10-1 S	RJ10-1S			10			
06-B1	3/8" x 7/32"					NJ20-1S	KJ20-1S	20			
06-B1	3/8" x 7/32"					NJ30-1S	KJ30-1S	30			
08-B1	1/2" x 5/16"	VJ20-2S	LJ20-2S	OVJ20-2 S	RJ20-2S			20	PJ2/3	UJ2/3	40
08-B1	1/2" x 5/16"	VJ30-2S	LJ30-2S	OVJ30-2 S	RJ30-2S	NJ30-2S	KJ30-2S	30	PJ2/3	UJ2/3	40
10-B1	5/8" x 3/8"	VJ30-3S	LJ30-3S	OVJ30-3 S	RJ30-3S	NJ30-3S		30			
10-B1	5/8" x 3/8"					NJ40-3S	KJ40-3S	40	PJ4	UJ4	55
12-B1	3/4" x 7/16"	VJ30-4S	LJ30-4S	OVJ30-4 S	RJ30-4S	NJ30-4S		30			
12-B1	3/4" x 7/16"	VJ40-4S	LJ40-4S	OVJ40-4 S	RJ40-4S	NJ40-4S	KJ40-4S	40			
16-B1	1" x 17.02mm	VJ40-5S	LJ40-5S		RJ40-5S	NJ40-5S	KJ40-5S	40			
05-B2	8mm	VJ10-0D	LJ10-0D		RJ10-0D			10			
06-B2	3/8" x 7/32"	VJ10-1D	LJ10-1D	OVJ10-1 D	RJ10-1D			10			
06-B2	3/8" x 7/32"					NJ20-1D	KJ20-1D	20			
06-B2	3/8" x 7/32"					NJ30-1D	KJ30-1D	30			
08-B2	1/2" x 5/16"	VJ20-2D	LJ20-2D	OVJ20-2 D	RJ20-2D			20			
08-B2	1/2" x 5/16"	VJ30-2D	LJ30-2D	OVJ30-2 D	RJ30-2D	NJ30-2D	KJ30-2D	30			
10-B2	5/8" x 3/8"	VJ30-3D	LJ30-3D	OVJ30-3 D	RJ30-3D	NJ30-3D		30			
10-B2	5/8" x 3/8"					NJ40-3D	KJ40-3D	40			
12-B2	3/4" x 7/16"	VJ30-4D	LJ30-4D	OVJ30-4 D	RJ30-4D			30			
12-B2	3/4" x 7/16"	VJ40-4D	LJ40-4D	OVJ40-4 D	RJ40-4D	NJ40-4D	KJ40-4D	40			
06-B3	3/8" x 7/32"	VJ20-1T	LJ20-1T	OVJ20-1 T	RJ20-1T			20			
06-B3	3/8" x 7/32"						KJ30-	30			
08-B3	1/2" x 5/16"	VJ30-2T	LJ30-2T	OVJ30-2 T	RJ30-2T			30			
08-B3	1/2" x 5/16"					NJ40-2T	KJ40-	40			

Foto applicazioni / Application photos:



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pattino in polietilene - Tipo: VJ / Polyethylene sliding block - Type: VJ



MATERIALI Pattino in polietilene ad alta densità molecolare. Bulloneria in acciaio zincato.

IMPIEGO Pattino V a profilo semicircolare indicato per piccoli interassi o per montaggi vicini al pignone.

Velocità di lavoro ≤20m/min.

Temperatura di lavoro ≤70°C.

MATERIALS Polyethylene sliding block, high molecular density. Bolts and nuts made of galvanized steel.

USE Semi-circular sliding block V suitable for reduced interaxis or for installation close to the sprocket.

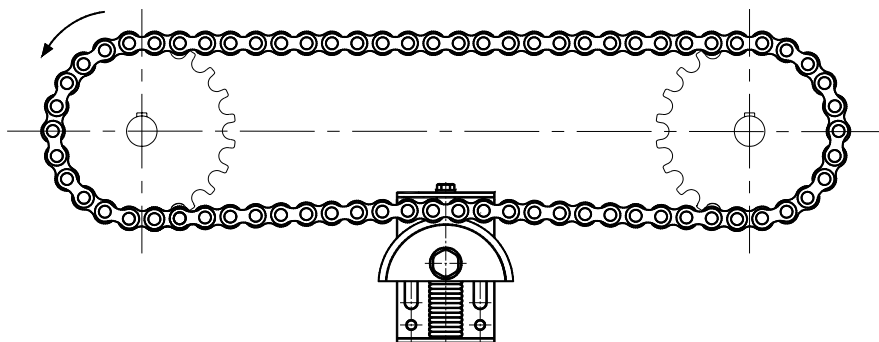
Operating speed ≤20m/min.

Operating temperature ≤70°C.



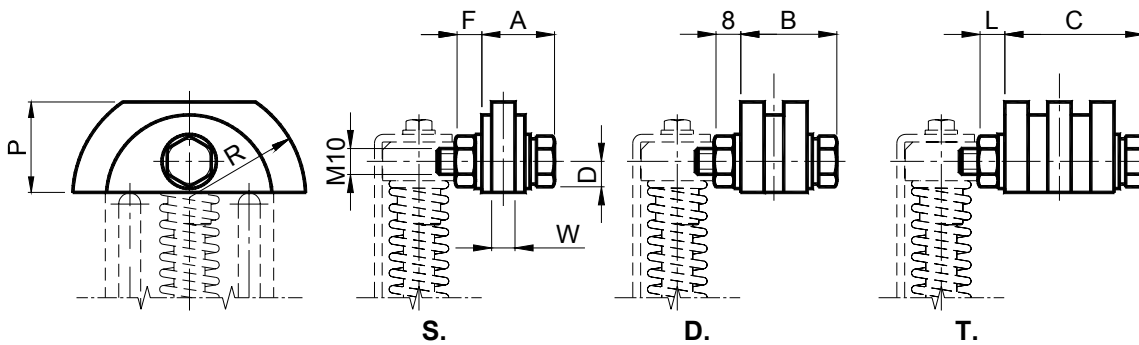
Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	D	F	H	L	R	W	Peso Weight in Kg		
															S.	D.	T.
VJ 10-0	JE010180	JE010200		8 mm	10	21	23		10	10	8		35	2.5	0.09	0.10	
VJ 10-1	JE010181	JE010202		3/8" x 7/32"	10	21	29		10	10	8		35	5	0.09	0.10	
VJ 20-1			JE010220	3/8" x 7/32"	20			37	10			8	35	5			0.13
VJ 20-2	JE010183	JE010204		1/2" x 5/16"	20	25	32		10	10	8		35	7	0.10	0.10	
VJ 30-2	JE010183	JE010204	JE010222	1/2" x 5/16"	30	25	32	46	10	10	8	10	35	7	0.10	0.10	0.14
VJ 30-3	JE010186	JE010207		5/8" x 3/8"	30	28	37		12	8	8		45	9	0.12	0.12	
VJ 30-4	JE010188	JE010209		3/4" x 7/16"	30	29	42		12	12	8		45	11	0.12	0.12	
VJ 40-4	JE010188	JE010209		3/4" x 7/16"	40	29	42		12	12	8		45	11	0.15	0.15	
VJ 40-5	JE010191			1" x 17.02	40	29			20	12			55	16	0.20	0.20	

Esempio di applicazione / Application Example



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pattino in polietilene - Tipo: LJ / Polyethylene sliding block - Type: LJ



MATERIALI Pattino in polietilene ad alta densità molecolare. Bulloneria in acciaio zincato.

IMPIEGO Pattino L a profilo semicircolare indicato per grandi interassi o per montaggi vicini al pignone.

Velocità di lavoro $\leq 20\text{m/min}$.

Temperatura di lavoro $\leq 70^\circ\text{C}$.

MATERIALS Polyethylene sliding block, high molecular density. Bolts and nuts made of galvanized steel.

USE Semi-circular sliding block L suitable for large interaxis or for installation close to the sprocket.

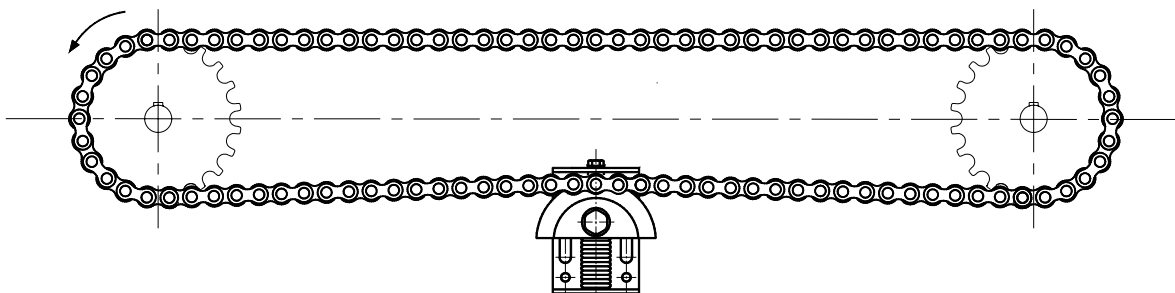
Operating speed $\leq 20\text{m/min}$.

Operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$.



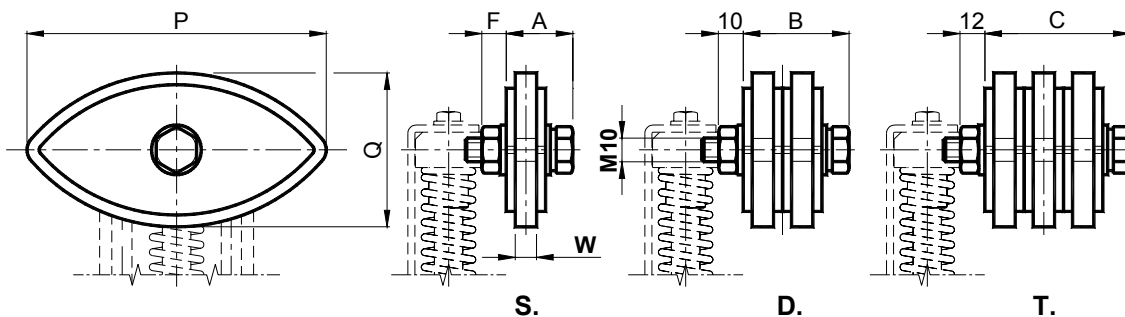
Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	D	F	H	L	P	R	W	Peso Weight in Kg		
																S.	D.	T.
LJ 10-0	JE010230	JE010250		8 mm	10	21	23		10	10	8		30	35	2.5	0.09	0.10	
LJ 10-1	JE010231	JE010252		3/8" x 7/32"	10	21	29		10	10	8		30	35	5	0.09	0.10	
LJ 20-1			JE010270	3/8" x 7/32"	20			37	10			8	30	35	5			0.13
LJ 20-2	JE010233	JE010254		1/2" x 5/16"	20	25	32		10	10	8		30	35	7	0.10	0.10	
LJ 30-2	JE010233	JE010254	JE010272	1/2" x 5/16"	30	25	32	46	10	10	8	10	30	35	7	0.10	0.10	0.14
LJ 30-3	JE010236	JE010257		5/8" x 3/8"	30	28	37		12	8	8		37	45	9	0.12	0.12	
LJ 30-4	JE010238	JE010259		3/4" x 7/16"	30	29	42		12	12	8		37	45	11	0.12	0.12	
LJ 40-4	JE010238	JE010259		3/4" x 7/16"	40	29	42		12	12	8		37	45	11	0.15	0.15	
LJ 40-5	JE010241			1" x 17.02	40	29			20	12			46	55	16	0.20	0.20	

Esempio di applicazione / Application Example



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pattino in polietilene - Tipo: **OVJ** / Polyethylene sliding block - Type: **OVJ**



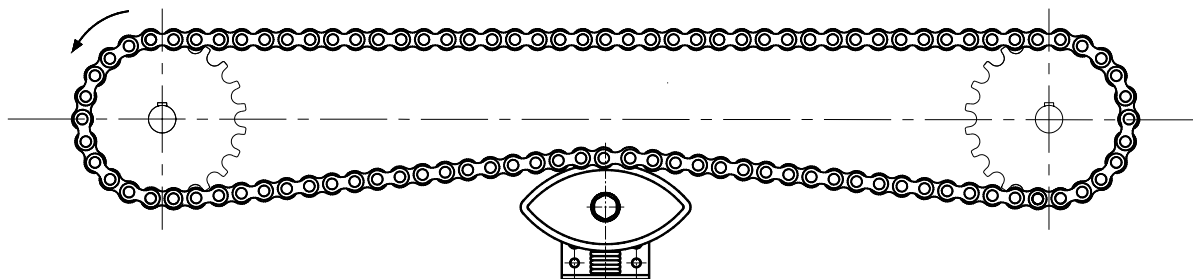
MATERIALI Pattino in polietilene ad alta densità molecolare. Bulloneria in acciaio zincato.
IMPIEGO Pattino **OV** a profilo ovale indicato per medi e grandi interassi.
 Velocità di lavoro $\leq 20\text{m/min}$.
 Temperatura di lavoro del pattino $\leq 70^\circ\text{C}$.

MATERIALS Polyethylene sliding block, high molecular density. Bolts and nuts made of galvanized steel.
USE Oval sliding block **OV** suitable for middle-size and large interaxis.
 Operating speed $\leq 20\text{m/min}$.
 Sliding block operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$.

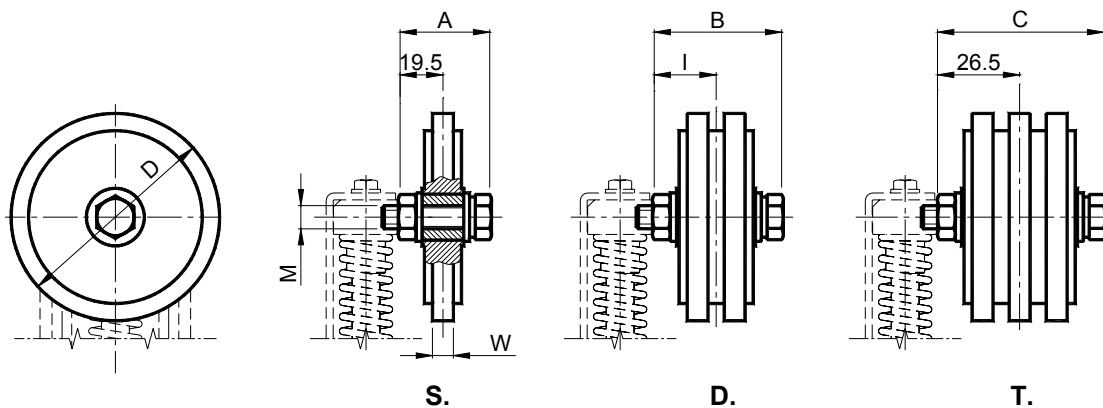


Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	F	H	L	P	Q	W	Peso Weight in Kg		
															S.	D.	T.
OVJ 10-1	JE010451	JE010472		3/8" x 7/32"	10	22	32		10	10		75	40	5	0.09	0.10	
OVJ 20-1			JE010490	3/8" x 7/32"	20			40			12	75	40	5			0.13
OVJ 20-2	JE010453	JE010474		1/2" x 5/16"	20	25	39		10	10		96	50	7	0.10	0.10	
OVJ 30-2	JE010453	JE010474	JE010492	1/2" x 5/16"	30	25	39	53	10	10	12	96	50	7	0.10	0.10	0.14
OVJ 30-3	JE010456	JE010477		5/8" x 3/8"	30	28	45		12	10		126	65	9	0.12	0.12	
OVJ 30-4	JE010458	JE010479		3/4" x 7/16"	30	31	50		10	10		148	74	11	0.12	0.12	
OVJ 40-4	JE010458	JE010479		3/4" x 7/16"	40	31	50		10	10		148	74	11	0.15	0.15	

Esempio di applicazione / Application Example



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners
Rotella in polietilene -Tipo: RJ / Polyethylene wheel set - Type: RJ



MATERIALI Rotella in polietilene ad alta densità molecolare. Bussola e bulloneria in acciaio.

IMPIEGO La rotella folle sulla bussola combina il movimento di rotazione della rotella con quello di scivolamento dei rulli della catena sul profilo liscio garantendo comunque un continuo diverso punto di contatto fra i rulli della catena ed il profilo della rotella.

Velocità di lavoro ≤30m/min.

Temperatura di lavoro della rotella ≤70°C.

MATERIALS Polyethylene wheel, high molecular density. Bush, screws and nuts in steel.

USE The idle wheel on the bush combines the motion of rotation of the wheel with the sliding of the rollers of the chain on the smooth profile while still providing a continuous different point of contact between the rollers of the chain and the profile of the wheel.

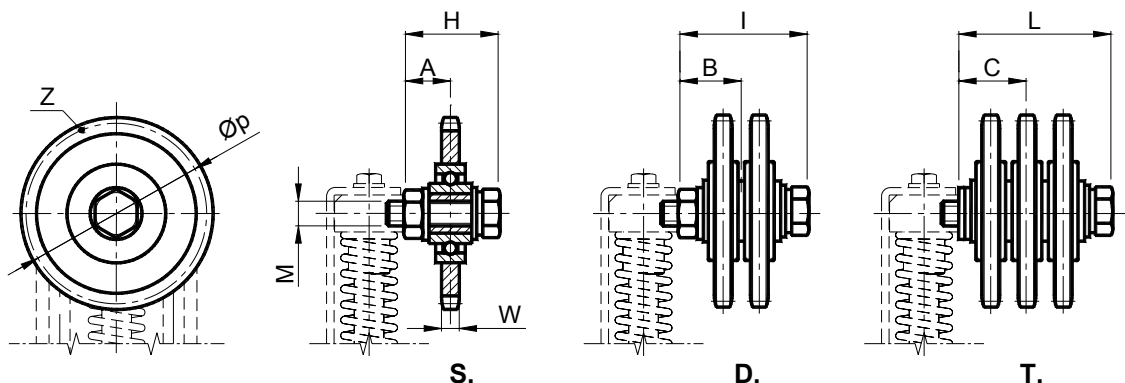
Operating speed ≤30m/min.

Wheel set operating temperature ≤70°C.



Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	D	I	M	W	Peso Weight in Kg		
													S.	D.	T.
RJ 10-0	JE010310	JE010326		8 mm	10	40	40		70	19.5	M10	2.5	0.13	0.14	
RJ 10-1	JE010311	JE010327		3/8" x 7/32"	10	40	40		70	19.5	M10	5	0.13	0.14	
RJ 20-1			JE010340	3/8" x 7/32"	20			56	70		M10	5			0.20
RJ 20-2	JE010313	JE010329		1/2" x 5/16"	20	40	56		70	26.5	M10	7	0.14	0.19	
RJ 30-2	JE010313	JE010329	JE010342	1/2" x 5/16"	30	40	56	56	70	26.5	M10	7	0.14	0.19	0.22
RJ 30-3	JE010315	JE010331		5/8" x 3/8"	30	40	56		90	26.5	M10	9	0.18	0.27	
RJ 30-4	JE010317	JE010333		3/4" x 7/16"	30	40	56		90	26.5	M10	11	0.18	0.28	
RJ 40-4	JE010317	JE010333		3/4" x 7/16"	40	40	56		90	26.5	M10	11	0.21	0.33	
RJ 40-5	JE010320			1" x 17.02	40	42			110		M12	16	0.28		

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners
Pignone tendicatena (con cuscinetto nazionale) - Tipo: **NJ**
Sprocket wheel set (with national bearing) - Type: **NJ**



MATERIALI Corona, bussola, bulloneria e cuscinetto in acciaio.

TRATTAMENTI Corona e bulloneria con trattamento di zincatura.

IMPIEGO Il pignone è costituito da una corona in acciaio, montata su cuscinetto nazionale con base maggiorata.

Velocità di lavoro ≤60m/min.

Temperatura di lavoro ≤100°C.

MATERIALS Crown, bush, bolts and nuts and bearing made of steel.

TREATMENTS Galvanized crown and bolts and nuts.

USE The sprocket consists of a steel crown, installed on enlarged national bearing.

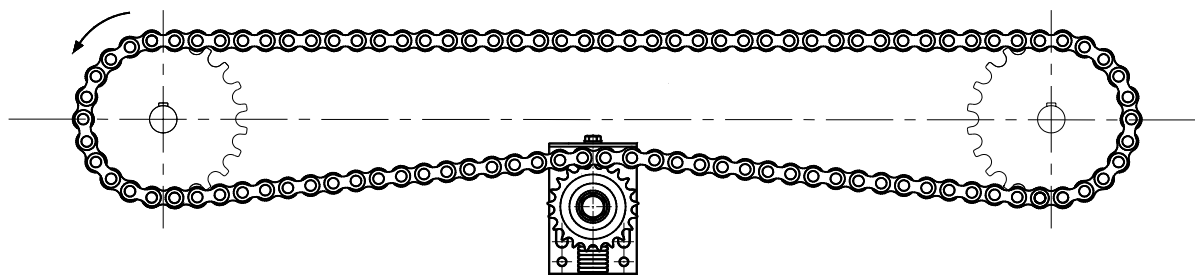
Operating speed ≤60m/min.

Operating temperature ≤100°C.

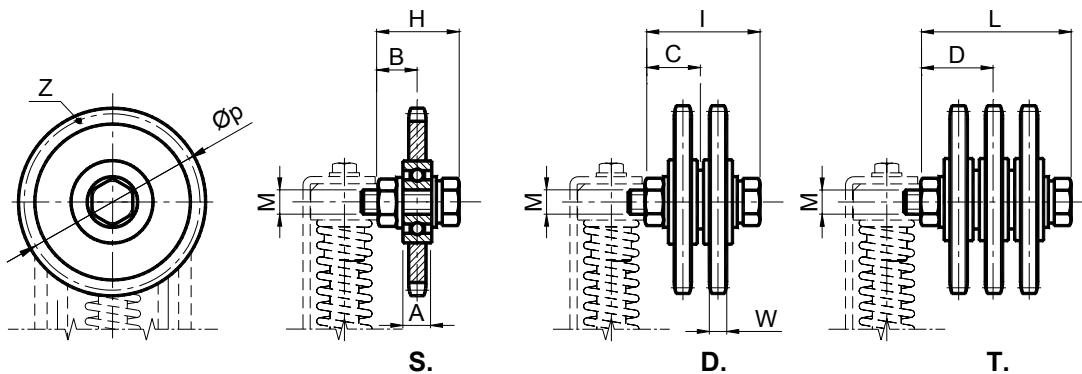


Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	H	I	L	M	Øp	W	Z	Peso Weight in Kg		
																S.	D.	T.
NJ 20-1	JE010350	JE010365		3/8" x 7/32"	20	17.5	26.5		36.2	56.2		M10	63.90	5.3	21	0.25	0.40	
NJ 30-1	JE010350	JE010365		3/8" x 7/32"	30	17.5	26.5		36.2	56.2		M10	63.90	5.3	21	0.25	0.40	0.55
NJ 30-2	JE010352	JE010367		1/2" x 5/16"	30	17.5	26.5		36.2	56.2		M10	73.14	7.2	18	0.35	0.60	
NJ 40-2			JE010379	1/2" x 5/16"	40			30.5			71.5	M12	73.14	7.2	18			0.84
NJ 30-3	JE010354	JE010369		5/8" x 3/8"	30	17.5	26.5		36.2	56.2		M10	86.39	9.1	17	0.50	0.88	
NJ 40-3	JE010355	JE010370		5/8" x 3/8"	40	21.5	28.0		41.5	59.5		M12	86.39	9.1	17	0.51	0.89	1.20
NJ 30-4	JE010357			3/4" x 7/16"	30	17.5			36.2			M10	91.63	11.1	15	0.64		
NJ 40-4	JE010358	JE010372		3/4" x 7/16"	40	21.5	28.0		41.5	59.5		M12	91.63	11.1	15	0.65	1.15	
NJ 40-5	JE010360			1" x 17.02	40	21.5			41.5			M12	98.14	16.2	12	0.92		

Esempio di applicazione / Application Example



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners
Pignone tendicatena (con cuscinetto) - Tipo:KJ
Sprocket wheel set (with ball bearing) - Type:KJ



MATERIALI Corona, bulloneria e cuscinetto in acciaio.

TRATTAMENTI Corona e bulloneria con trattamento di zincatura.

IMPIEGO Il pignone è costituito da una corona in acciaio, montata su cuscinetti unificati. Velocità di lavoro ≤60m/min.
Temperatura di lavoro ≤100°C.

MATERIALS Crown, bush, bolts and nuts and bearing made of steel.

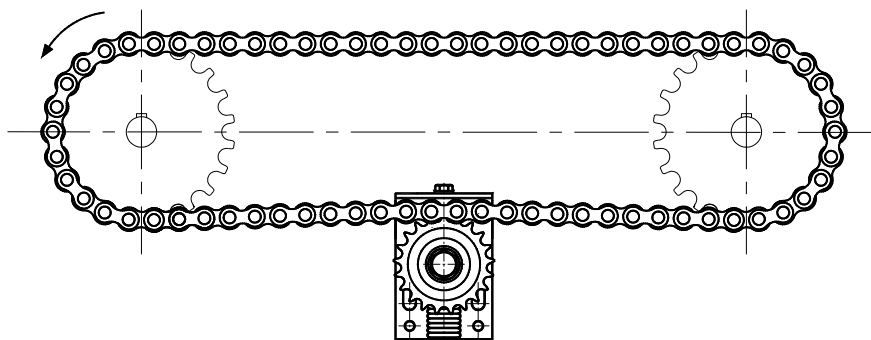
TREATMENTS Galvanized crown and bolts and nuts.

USE The sprocket consists of a steel crown, installed on standard bearings.
Operating speed ≤60m/min.
Operating temperature ≤100°C.



Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	D	E	H	I	L	M	P	W	Z	Peso Weight in Kg		
																		S.	D.	T.
KJ 20-1	JE010420	JE010434		3/8" x 7/32"	20	9	14.5	20		49.3	30.2	41.2		M10	45.81	5.3	15	0.10	0.22	
KJ 30-1	JE010420	JE010434	JE010445	3/8" x 7/32"	30	9	14.5	20	23.5	49.3	30.2	41.2	50.2	M10	45.81	5.3	15	0.10	0.22	
KJ 30-2	JE010422	JE010436		1/2" x 5/16"	30	9	14.5			65.5	30.2	41.2		M10	61.09	7.2	15	0.19	0.36	0.25
KJ 40-2			JE010447	1/2" x 5/16"	40	12			25.5	65.5			52.0	M12	61.09	7.2	15			
KJ 40-3	JE010424	JE010438		5/8" x 3/8"	40	12	15.5	24		83.0	32.0	51.5		M12	76.36	9.1	15	0.35	0.58	0.50
KJ 40-4	JE010426	JE010440		3/4" x 7/16"	40	12	15.5	25		99.8	32.0	51.5		M12	91.63	11.1	15	0.55	0.98	
KJ 40-5	JE010428			1" x 17.02	40	15	17.0			117	37.5			M12	106.12	16.2	13	1.12		

Esempio di applicazione / Application Example



KIT per tendicinghia / KIT for belt-tighteners

Rullo in poliammide – Tipo: **PJ**
Roller set of polyamid – Type: **PJ**



MATERIALI Rullo in poliammide, cuscinetti, distanziali e bulloneria in acciaio.
TRATTAMENTI Particolari metallici in acciaio zincato. Cuscinetti lubrificati.
IMPIEGO Rullo per tendicinghia. Temperatura di lavoro dei rulli $\leq 70^{\circ}\text{C}$.

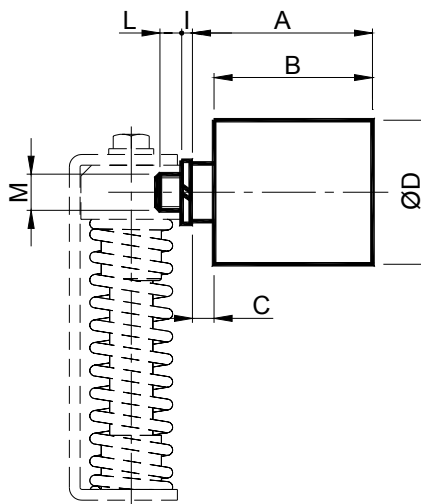
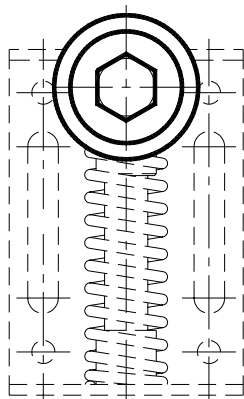
MATERIALS Roller made of polyamide, bearings, spacers and bolts and nuts made of steel.
TREATMENTS Metallic components made of galvanized steel. Greased bearings.
USE Roller for belt-tighteners. Rollers operating temperature $\leq 70^{\circ}\text{C}$.

Rullo in acciaio zincato – Tipo: **UJ**
Roller set of galvanized steel – Type: **UJ**



MATERIALI Rullo, distanziali, cuscinetti e bulloneria in acciaio.
TRATTAMENTI Particolari metallici in acciaio zincato. Cuscinetti lubrificati
IMPIEGO Rullo per tendicinghia. Temperatura di lavoro dei rulli $\leq 100^{\circ}\text{C}$.

MATERIALS Roller made of polyamide, bearings, spacers and bolts and nuts made of steel.
TREATMENTS Metallic components made of galvanized steel. Greased bearings.
USE Roller for belt-tighteners. Rollers' operating temperature $\leq 100^{\circ}\text{C}$.



Tipo Type	Cod. N°	Peso Weight in Kg	A	B	C	D	I	L	M	Taglia Size	Tipo Type	Cod. N°	Peso Weight in Kg
PJ 1	JE010290	0.08	38.5	35	3.5	30	2	6	M 8	10	UJ 1	JE010300	0.16
PJ 2/3	JE010291	0.18	51	45	6	40	2.2	7	M10	20/30	UJ 2/3	JE010301	0.37
PJ 4	JE010292	0.40	68	60	8	60	2.5	7	M12	40	UJ 4	JE010302	0.85

Campo di lavoro Working field				Campo di lavoro Working field			
Tipo Type	Ø Rullo Roller	Numero di giri max Max rpm	Cuscinetto Bearing	Tipo Type	Ø Rullo Roller	Numero di giri max Max rpm	Cuscinetto Bearing
PJ 1	30	8000	608	UJ 1	30	15000	608
PJ 2/3	40	8000	6200	UJ 2/3	40	12000	6200
PJ 4	60	6000	6301	UJ 4	60	9500	6304

Il numero di giri descritto in tabella è indicativo. L'applicazione va valutata in base al tipo d'impiego, il fattore di servizio e le condizioni di lavoro.
The rpm indicated in the chart is approximate. The application must be considered according to the type of use, the service factor and the working conditions.

Esempi di applicazione / *Examples of application*

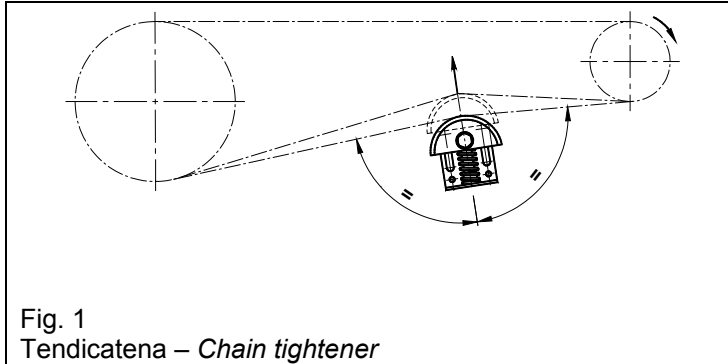


Fig. 1
Tendicatena – *Chain tightener*

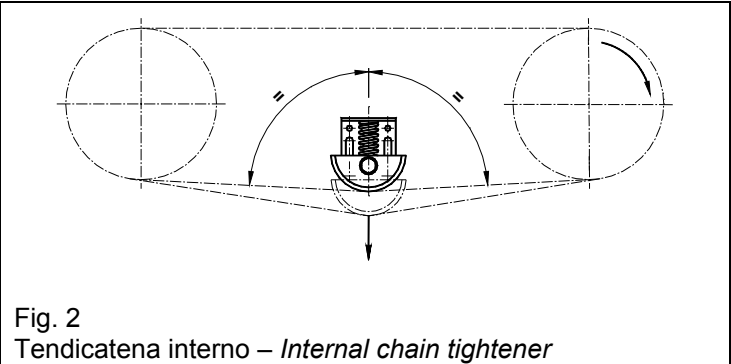


Fig. 2
Tendicatena interno – *Internal chain tightener*

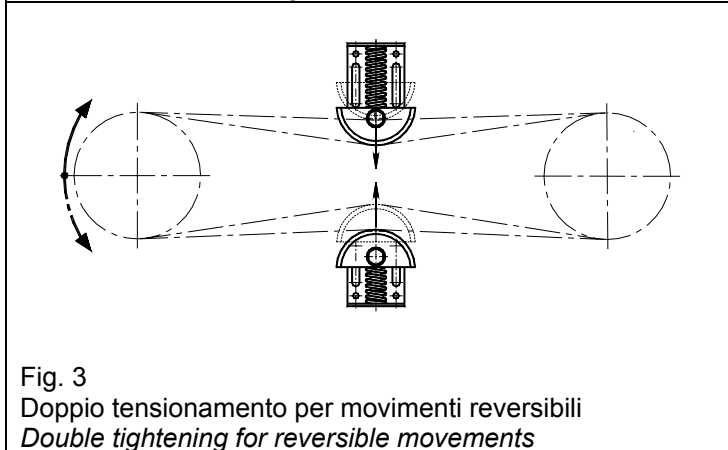


Fig. 3
Doppio tensionamento per movimenti reversibili
Double tightening for reversible movements

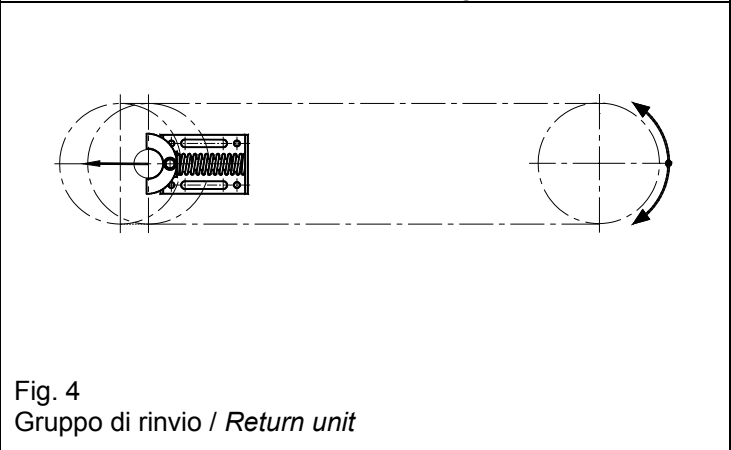


Fig. 4
Gruppo di rinvio / *Return unit*

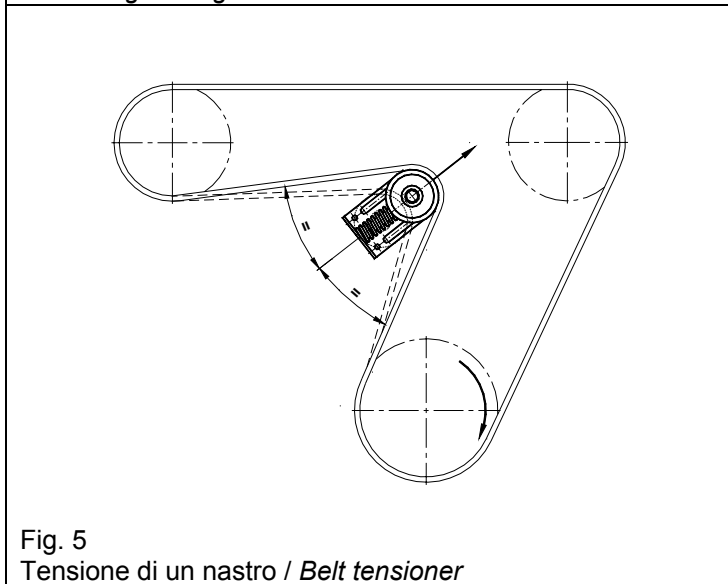


Fig. 5
Tensione di un nastro / *Belt tensioner*

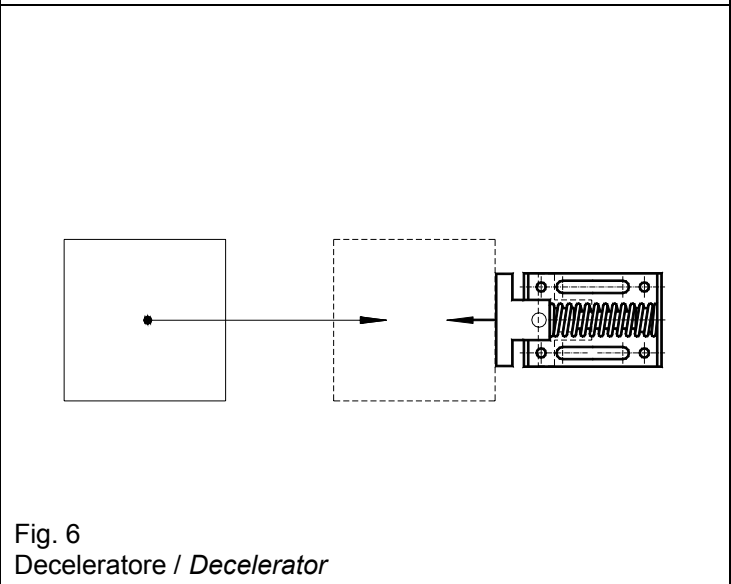


Fig. 6
Deceleratore / *Decelerator*

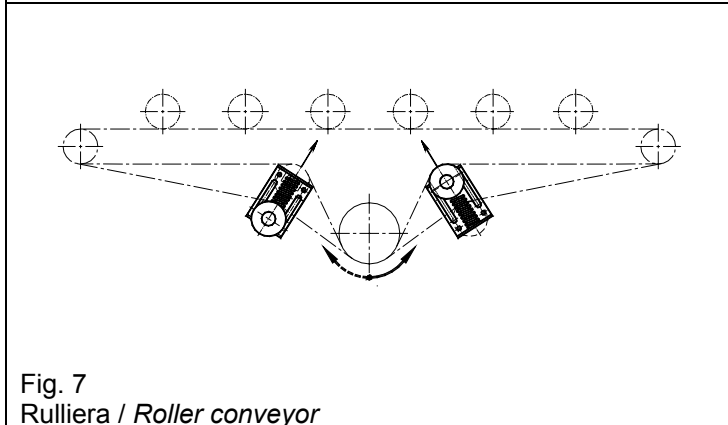


Fig. 7
Rulliera / *Roller conveyor*

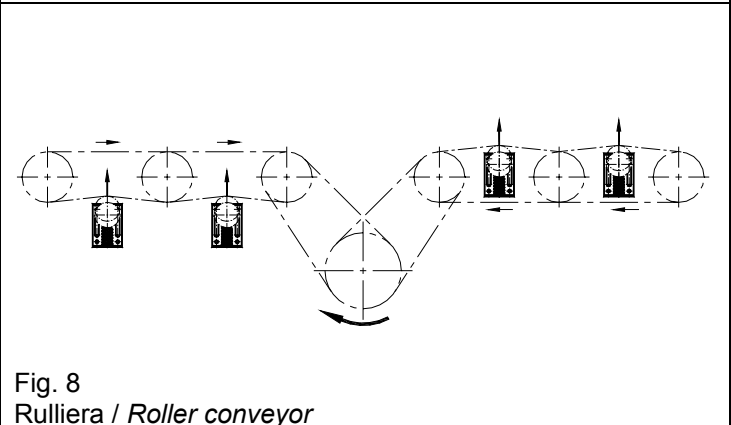
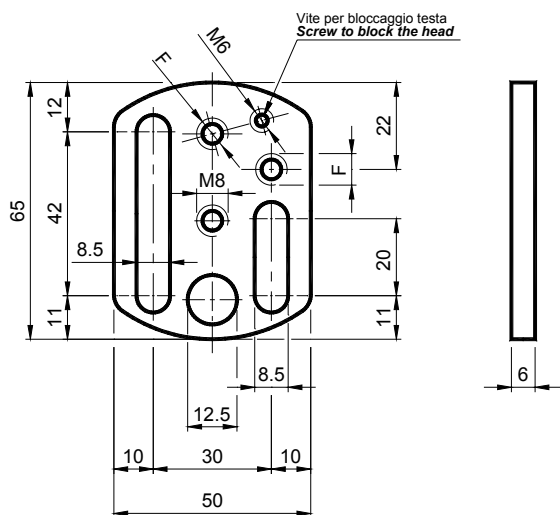


Fig. 8
Rulliera / *Roller conveyor*

Tendicatena manuale - Tipo: **MIX** / Manual chain tighteners - Type: **MIX**



MIX è molto flessibile ed economico, la particolare forma costruttiva lo rende idoneo a molte applicazioni. Come si può vedere dagli esempi di pag. 105, lo stesso componente può lavorare con numerose geometrie applicative che semplificano gli impieghi e riducono i costi.

MIX is very flexible and economic, the particular constructive shape makes it suitable to many applications. As You can see in the examples of page 105, the same component can work with many application-geometries, which make the uses easier and reduce the costs.

MATERIALI Acciaio zincato.

IMPIEGO Tendicatena manuale con molte possibilità applicative.

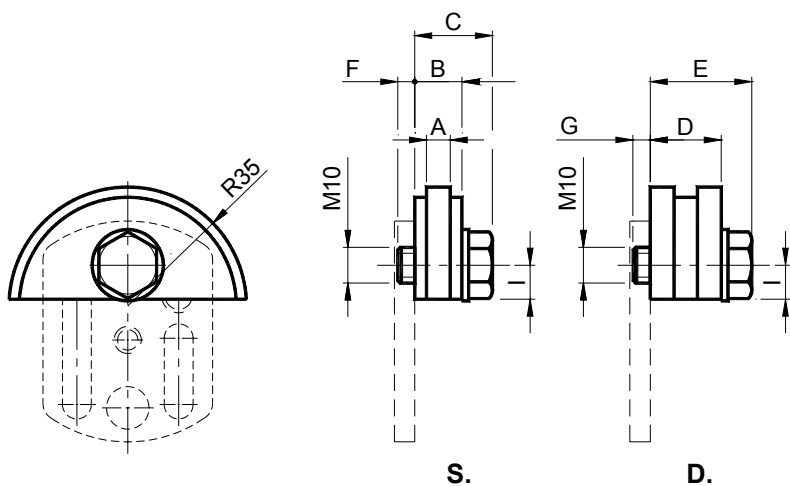
MATERIALS Galvanized steel.

USE Manual chain-tighteners with many application-opportunities.

Tipo Type	Cod. N°	F	Peso Weight in Kg
MIX 8	JE010500	M 8	0.15
MIX 10	JE010501	M 10	0.15

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pattino in polietilene – Tipo: **VM** / Polyethylene sliding block – Type: **VM**



MATERIALI Pattino in polietilene ad alta densità molecolare

IMPIEGO Pattino **V** a profilo semicircolare indicato per piccoli interassi o per montaggi vicini al pignone.

Velocità di lavoro ≤20m/min.

Temperatura di lavoro ≤70°C.

MATERIALS Polyethylene sliding block, high molecular density.

USE Semi-circular sliding block **V** suitable for reduced interaxis or for installation close to the pinion .

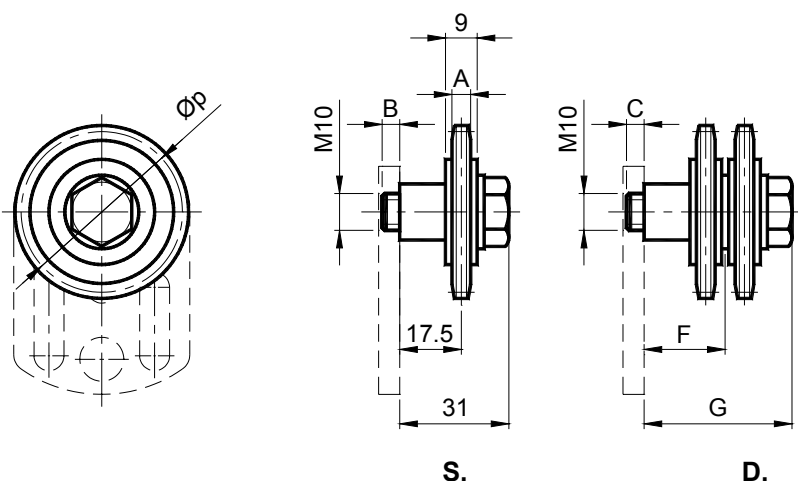
Operating speed ≤20m/min.

Operatine temperature ≤70°C.

Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	D	E	F	G	I	Peso Weight in kg	
													S.	D.
VM 10-0	JE010510	JE010520	8mm	10	2.5	10	19	12	21	6	6	10	0.07	0.08
VM 10-1	JE010511	JE010521	3/8" x 7/32"	10	5	10	19	18	27	6	5	10	0.07	0.08
VM 10-2	JE010512	JE010522	1/2" x 5/16"	10	7	14	23	20.5	31.5	4	5.5	10	0.08	0.09
VM 10-3	JE010513	JE010523	5/8" x 3/8"	10	9	16.5	27.5	25	36	4.5	6	10	0.09	0.10

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pignone tendicatena (con cuscinetto) – Tipo: **KM** / Sprocket wheel set (with ballbearing) – Type: **KM**



MATERIALI Cuscinetto, corona, distanziale e bulloneria in acciaio.

TRATTAMENTI Corona e distanziale e bulloneria con trattamento di zincatura.

IMPIEGO Il pignone è costituito da una corona in acciaio, montata su cuscinetti unificati.

Velocità di lavoro ≤60m/min.

Temperatura di lavoro ≤100°C.



MATERIALS Bearing, crown, spacer, bolts and nuts made of steel.

TREATMENTS Galvanized crown, spacer, bolts and nuts.

USE The sprocket is composed by a steel crown with standard bearings.

Operating speed ≤60m/min.

Operating temperature ≤100°C.

Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	Catena Chain	Taglia Size	A	B	C	F	G	ØP	Peso Weight in kg	
											S	D
KM 10-1	JE010540	JE010550	3/8" x 7/32"	10	5.3	6	5	23	42	45.81	0.10	0.22
KM 10-2	JE010541	JE010551	1/2" x 5/16"	10	7.2	6	6	24	46	61.09	0.19	0.36

KIT per tendicinghia / KIT for belt-tighteners

Rullo in poliammide – Tipo: **PM**
Rollerset of polyamide – Type: **PM**

Rullo in poliammide – Tipo: **UM**
Rollerset of polyamide – Type: **UM**

MATERIALI Rullo in poliammide, cuscinetti distanziali e bulloneria in acciaio.

TRATTAMENTI I particolari metallici sono zincati.

Cuscinetti lubrificati

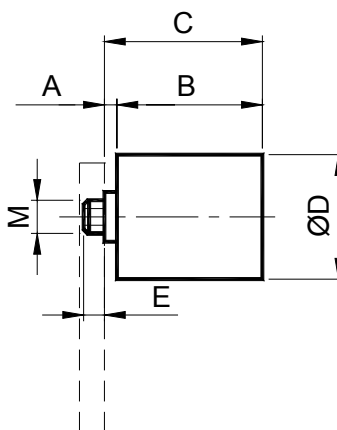
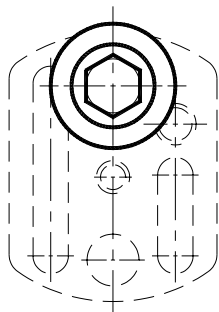
IMPIEGO Rullo per tendicinghia.

Temperatura di lavoro dei rulli ≤70°C.

MATERIALS Roller made of polyamide, bearings, spacers, bolts and nuts made of steel. **TREATMENTS** The metallic components are galvanized. Greased bearings.

USE Roller for belt-tighteners.

Rollers operating temperature ≤70°C.



MATERIALI Rullo, cuscinetti e distanziali in acciaio

TRATTAMENTI I particolari metallici sono zincati.

Cuscinetti lubrificati

IMPIEGO Rullo per tendicinghia.

Temperatura di lavoro dei rulli ≤100°C.

MATERIALS Roller, bearings and spacers made of steel.

TREATMENTS The metallic components are galvanized. Greased bearings.

USE Roller for belt-tighteners.

Rollers operating temperature ≤100°C.

Tipo Type	Cod. N°	Peso Weight in Kg	A	B	C	ØD	E	M	Taglia Size	Tipo Type	Cod. N°	Peso Weight in Kg
PM 1	JE010295	0.08	3.5	35	38.5	30	5.5	M 8	8	UM 1	JE010305	0.16
PM 2/3	JE010296	0.18	8	45	53.2	40	4	M10	10	UM 2/3	JE010306	0.37

Esempi di applicazione MIX / Examples of applications MIX

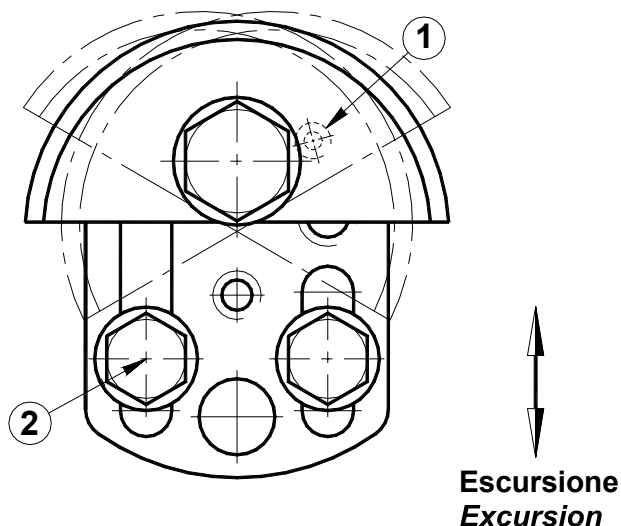


Fig. A

Applicazione B / Application B

L'applicazione **B** permette all'utilizzatore di impiegare il tenditore con movimenti orizzontali. Viene fissato e l'escursione max è di 25mm. Anche in questa applicazione il pattino in polietilene può essere orientato a piacere e venir poi bloccato per mezzo della vite 1 nel retro della testa.

The B application allow to the user to use the tensioner with horizontal movements. It is fixed and the maximum excursion is of 25mm. In this application, too, the polyethylene sliding block can be blocked through the 1 screw on the head's back.

Applicazione A / Application A

In questa esecuzione il tenditore manuale viene fissato con due viti (2) che operano su asole indipendenti per una lunghezza di 20mm. Il pattino in polietilene può essere orientato a piacere e venir poi bloccato per mezzo della vite 1 nel retro della testa.

In this execution the manual tensioner is fixed with two screws (2) that operate on independent slots for 20mm. The polyethylene sliding block can be orientated at pleasure and to be blocked through the 1 screw on the head's back.

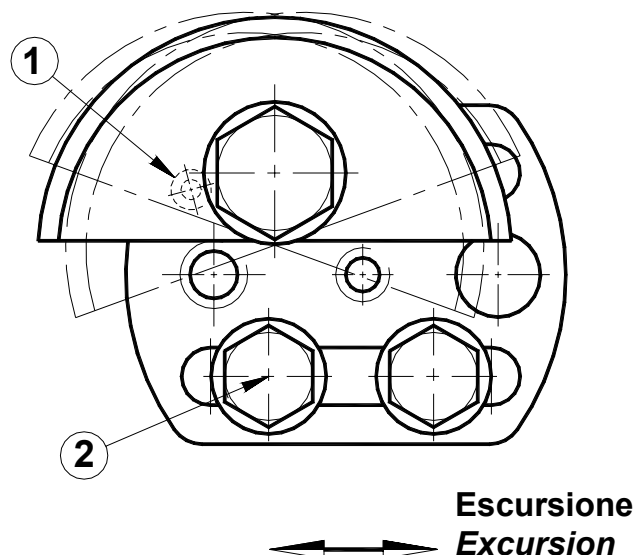


Fig. B

Applicazione C / Application C

L'applicazione **C**, sfruttando il principio della rotazione a sinistra o a destra, permette un grande recupero di catena. E' estremamente versatile e semplice nel montaggio che avviene con la sola vite 4. La vite 3 viene utilizzata per esercitare una pressione di attrito sulla superficie di appoggio, e garantisce un fissaggio più stabile del tenditore sfruttando anche l'elasticità del piatto zincato. Il pattino in polietilene può essere orientato a piacere e venir poi bloccato per mezzo della vite 1 nel retro della testa.

The C application, exploiting the principle of the rotation to the left or to the right, allow a big recovery of the chain. It is extremely versatile and simple in the assembly with the only one screw 4. The 3 screw is used to make a pressurize of friction on the surface of support, and it guarantee the most stable fixing of the tensioner, exploiting too, the elasticity of the galvanized plat. The polyethylene sliding block can be orientated at pleasure and to be blocked through the 1 screw on the head's back.

Escursione / Excursion

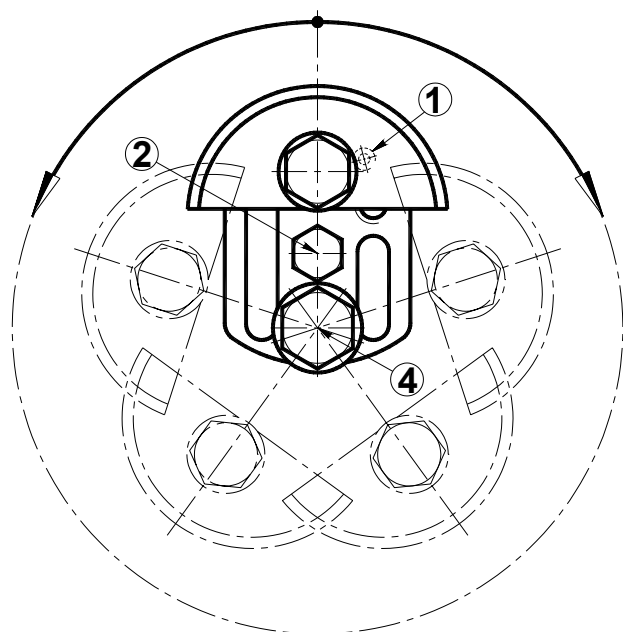
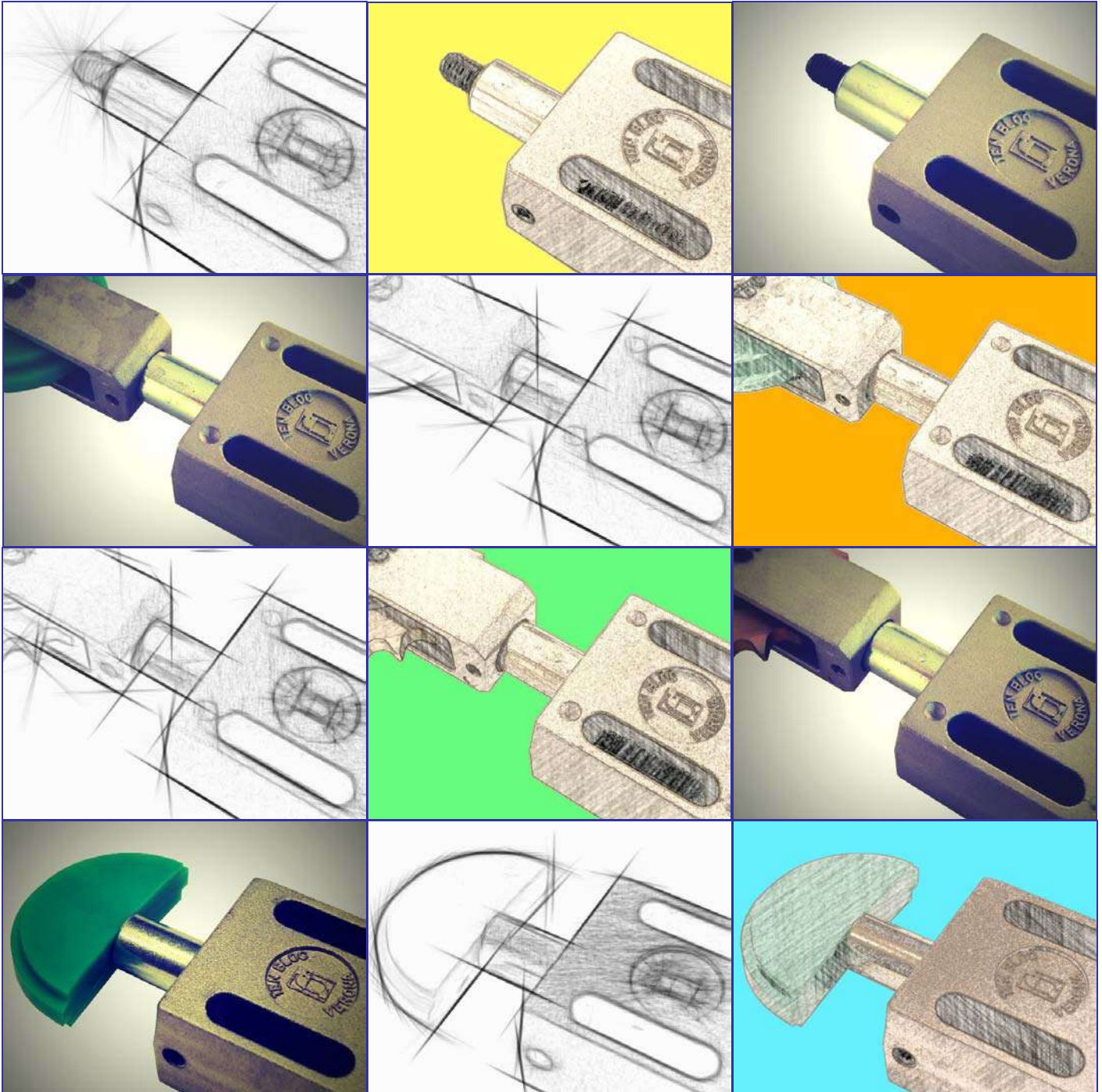


Fig. C



 **TEN BLOC**[®]
BREVETTATO - PATENTED

C 2013



TECNIDEA CIDUE
S.r.l.



TEN BLOC® – Brevettato

**ELEMENTO ELASTICO ASSIALE A MOLLA – TENDICATENA AUTOMATICO – TENDICINGHIA AUTOMATICO
BLOCCO DI TENSIONE – GRUPPO DI PRESSIONE – AMMORTIZZATORE**

Principali caratteristiche: Modulare, una colonna – una molla, due viti per il fissaggio, Robusto, Struttura in metallo, alluminio ed acciaio. Possibili componenti in acciaio inox, Bassi ed Alti carichi sviluppati, Testa rotante o fissa, Precarica, Antirrotazione, Unidirezionale, Finecorsa elettrico per il controllo, Basse ed Alte temperature di lavoro, Ammortizzatore, Gruppo di pressione, Supporti di rinvio per trasmissioni e per trasportatori, Tenditore Manuale.

TEN BLOC è un elemento elastico assiale a molla progettato per soddisfare le più ampie esigenze del mercato: tendicatena automatico, tendicinghia automatico, tenditore automatico di gruppi di rinvio di nastri o trasportatori, ammortizzatore, gruppo di pressione ecc.

TEN BLOC è costituito da un corpo scatolare in alluminio pressofuso da cui esce una colonna in acciaio spinta da una molla meccanica. La colonna scorre all'interno di una bronzina alloggiata nel corpo. Sulla colonna è possibile applicare molteplici kit d'interfaccia: pattini in polietilene (tipo V ed L), rotelle in polietilene su forcina (tipo RF), pignoni su forcina (tipo RR), e rulli in acciaio zincato su forcina (tipo RAU) o rulli in poliammide su forcina (tipo RAP). TEN BLOC può essere dotato di sistema di precarica (TB), di sistema di unidirezionale (TBB), di sistema di antirrotazione (TBA). Il corpo scatolare può, inoltre, essere munito di un finecorsa elettrico che permette di verificare in ogni istante il corretto funzionamento della macchina e in caso di eccessivi allungamenti o di rottura della catena attivare un segnale acustico, luminoso o bloccare l'impianto se necessario. Nella gamma di prodotti TEN BLOC sono presenti, inoltre, gli elementi di pressione DECA, che normalmente sono impiegati per creare dei gruppi di spinta per alberi condotti di nastri o trasportatori. I DECA possono essere utilizzati anche come ammortizzatori e deceleratori. Con i DECA è possibile ottenere forze di spinta e corse diverse in funzione delle proprie esigenze. Con la gamma di prodotti TEN BLOC è possibile eseguire esecuzioni speciali a richiesta quali elementi con doppia guida di scorrimento (TBCU) ed elementi con azione in tiro (TBt). TEN BLOC si distingue, inoltre, per la sua modularità, in quanto unendo opportunamente i vari elementi che costituiscono l'elemento base (colonne, cilindri, tappi, molle, unioni e corpi) è possibile realizzare prodotti personalizzati adattabili alle proprie necessità.

TEN BLOC® – Patented

**AXIAL ELASTIC ELEMENT – AUTOMATIC CHAIN TIGHTENER – AUTOMATIC BELT TIGHTENER - TENSION BLOCK
DOWN HOLDERS – SHOCK ABSORBER**

Main features: Modular, one column-one spring, two screws for the fixing, Strong - structure made of metal, aluminium, steel - possible components made of stainless steel - low and high generated loads - fixed or rotating head – preloading – anti-rotation – one-directional - travel-end switch for checking – low and high operating temperatures – shock absorber – pressure application – return supports for transmissions and conveyors – manual tightener.

TEN BLOC is an automatic axial chain or belt tightener designed to satisfy the widest market-needs: automatic chain tensioner device, automatic belt tensioner device, automatic tensioner of driven shaft of chain or belt conveyors, bumper, pressure units etc.

TEN BLOC consists of a steel column thrust by a mechanical spring connected to a box-shaped body made of die-cast aluminium. The column slides inside a bronze ring lodged inside the body. It is possible to mount different types of interface kits on the top of the column: polyethylene sliding blocks (type V and L), polyethylene wheels on fork (type RF), pinions on fork (type RR) and zinc plated steel rollers on fork (RAU) or polyamide rollers on fork (RAP). TEN BLOC can be provided with a preloading system (TB), with a one-directional system (TBB) or with an anti-rotation system (TBA). The box-shaped body can, furthermore, be equipped with an electric travel-end switch that allows to check whether the machine works properly at every moment. In case of excessive chain lengthening or chain breaking the same device activates an acoustic or light signal or, if necessary, stops the plant. Also part of the TEN BLOC product range are the DECA pressure units for driven shaft of belt or chain conveyor. DECA can also be used as shock absorbers and decelerators. With DECAs one can obtain different forces of thrust and different travels according to one's actual needs. The entire TEN BLOC product range makes it possible, on request, to perform special executions such as elements with double slide guide (TBCU) or elements functioning in drag conditions (TBt). TEN BLOC furthermore distinguishes itself for its modularity as it aptly joins several base elements (columns, cylinders, plugs, springs, junctions and bodies) thus enabling one to produce user-defined products which will suit individual needs.



TEN BLOC – TEN BLOC



TN pag.36



TNa pag.36



TB pag.37



TBa pag.37



TBB pag.38



TBA pag.39



TBAB pag.40



TF pag.43



TBP pag.31



TB FCE pag.34



TBCU pag.34



TBt pag.35



DECA pag.41























DECA Pr pag.41



DECA Un pag.42



2TB pag.43

 <p>TB 80 A pag.44</p>	 <p>TB 80 F pag.44</p>	 <p>TENC pag.46</p>	 <p>TENB pag.47</p>
 <p>V80 pag.45</p>	 <p>V pag.49</p>	 <p>L pag.50</p>	 <p>RF pag.51</p>
 <p>RR pag.52</p>	 <p>RU pag.53</p>	 <p>RP pag.53</p>	 <p>2V pag.55</p>
 <p>2RR pag.56</p>	 <p>2RAU pag.57</p>	 <p>2RAP pag.57</p>	 <p>BT /UT pag.64-66</p>
 <p>LT pag.65</p>	 <p>BRR pag.67</p>	 <p>F pag.58</p>	 <p>Accessories pag.58-59-60-61</p>

Istruzioni di montaggio: / Assembly instructions:

I tenditori Ten Bloc sono fissati alla carpenteria della macchina mediante viti M8 pos (A) di fig.1, che sono inserite in asole di larghezza 9mm presenti sul corpo.

Su uno dei due lati del corpo scatolare sono presenti, inoltre, quattro nicchie che fungono da centrini nel caso in cui l'utilizzatore volesse forare il corpo per incrementare il fissaggio del tenditore mediante spine o viti M6 pos (B) di fig.1.

Ten Bloc tensioners are fixed to the structure of the machine by M8 screws, positioning (A) of figure 1, that are put in slots with length 9mm present on the body.

On one of the two sides of the box body there are also four hollows that can be used as marks if the user want to drill the body in order to increase the fixing of the tightener by pins or M6 screws, positioning (B) of figure 1.

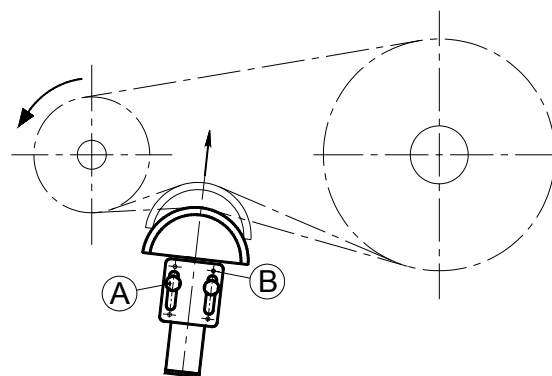


fig 1

Sistema di precarica: / Preloading system:

I tenditori TEN BLOC tipo TB o TBP presentano un sistema di precarica per facilitare le operazioni di montaggio. Questo sistema è realizzato mediante una vite senza testa (C) posizionata sul fianco del tenditore nelle grandezze dalla 10 alla 40 e mediante una vite TE M8 o M12 (D) posizionata sul fondo del tappo per le grandezze successive.

Grandezza TB 10-20-30-40 (Fig.2):

Comprimere a mano o a morsa o con pressa il tenditore, mentre si trova nella posizione di massima compressione stringere con chiave a brugola o chiave a T la vite senza testa (C) sul fianco del corpo. Dopo aver posizionato il tenditore sull'impianto fissandolo nella corretta posizione come descritto precedentemente, svitare la vite senza testa. La colonna uscirà all'esterno e il tenditore comincerà a lavorare.

Grandezza TBP 50-60-70-80-90 (Fig.3):

Avvitare la vite M8 o M12 (D) posizionata sul fondo del tappo. La colonna rientrerà comprimendo la molla. Dopo aver posizionato il tenditore sull'impianto fissandolo nella corretta posizione come descritto precedentemente, svitare la vite di precarica fino ad estrarla completamente. La colonna uscirà all'esterno e il tenditore comincerà a lavorare.

Grandezza / Size 10-20-30-40

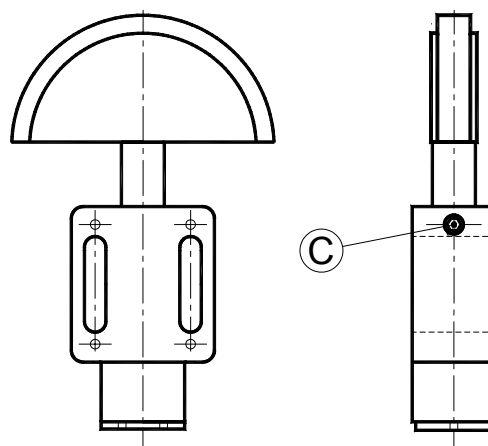


fig 2

Grandezza / Size 50-60-70-80-90

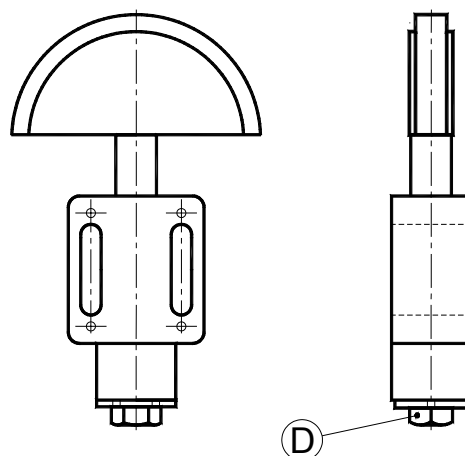


fig 3

TEN BLOC tighteners type TB or TBP have a preloading system to facilitate the assembling operations. This system is realized by a grub screw (C) positioned on the side of the tensioner in the sizes from 10 to 40, and by a TE M8 or M12 screw (D) positioned on the bottom of the cap for the following sizes.

Size TB 10-20-30-40 (Figure 2):

Compress the tensioner by hand, or by vice, or by press, while it is in the maximum compression position, tighten with setscrew wrench or T-wrench the grub screw (C) on the side of the body. After you have positioned the tightener on the plant, fixing it in the right position as we described previously, unscrew the grub screw. The column will come outside and the tensioner will start to work.

Size TBP 50-60-70-80-90 (Figure 3):

Tighten the M8 or M12 screw (D) positioned on the bottom of the cap. The column will reenter compressing the spring. After you have positioned the tightener on the plant, fixing it in the right position as we described previously, unscrew the preloading screw until it takes it out completely. The column will come outside and the tensioner will start to work.

Istruzioni di montaggio di un elemento UNIDIREZIONALE Assembling instructions of a ONE-DIRECTIONAL element

I tenditori TEN BLOC tipo TBB obbliga la colonna ad operare in un'unica direzione, ovvero quella di spinta. Sul tenditore agisce un arpionismo, infatti, che non permette alla colonna di rientrare durante il suo funzionamento. Con questo accorgimento il tenditore recupera automaticamente gli allungamenti, operando però come un tenditore fisso. Questa applicazione serve in particolar modo, ad annullare i colpi di frusta e le oscillazioni assiali della colonna. La vite M8 sul fondo del tappo ha la funzione sia di attuazione del sistema unidirezionale sia per precaricare il tenditore.

The tensioners TEN BLOC type TBB force the column to move in only one direction, that is the one of thrust. In fact, on the tightener acts a ratchet gear, that doesn't allow to the column to reenter during its working. With this device the tensioner automatically takes up any stretching, but operates as a fixed tightener. This application is particularly useful for cutting out whiplashes and axial head oscillations. The M8 screw on the bottom of the cup has the function both of accomplishment of the one-directional system and to pre-load the tensioner.

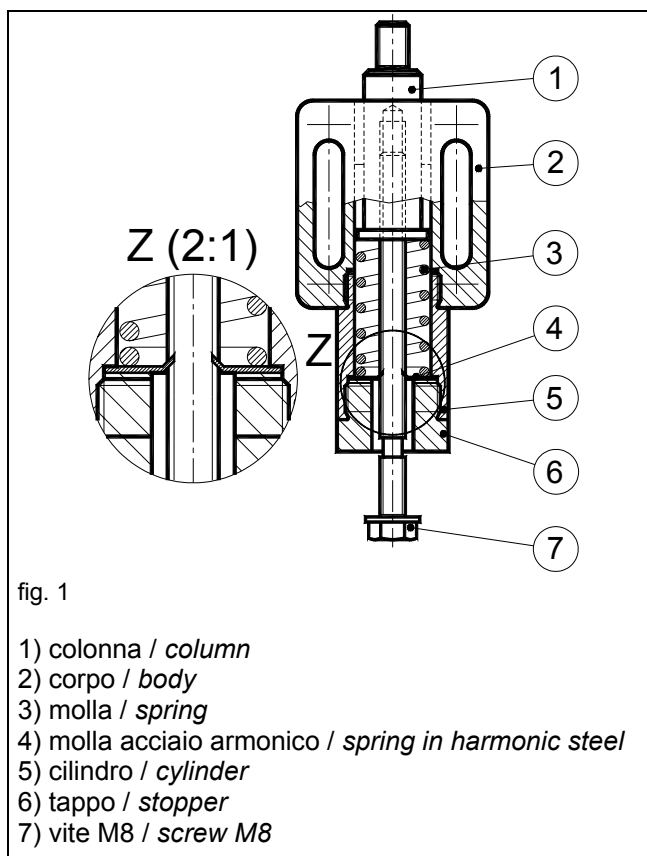


fig. 1

- 1) colonna / column
- 2) corpo / body
- 3) molla / spring
- 4) molla acciaio armonico / spring in harmonic steel
- 5) cilindro / cylinder
- 6) tappo / stopper
- 7) vite M8 / screw M8

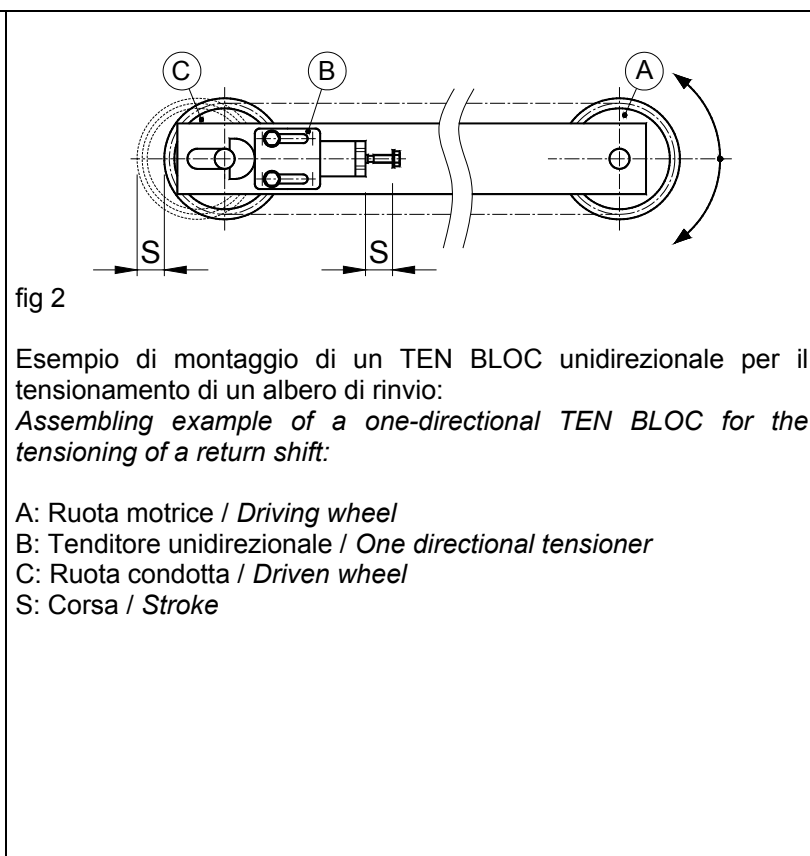


fig 2

Esempio di montaggio di un TEN BLOC unidirezionale per il tensionamento di un albero di rinvio:
Assembling example of a one-directional TEN BLOC for the tensioning of a return shift:

- A: Ruota motrice / Driving wheel
- B: Tenditore unidirezionale / One directional tensioner
- C: Ruota condotta / Driven wheel
- S: Corsa / Stroke

Fase 1:

Caricare il tenditore avvitando la vite (7) fino a quando la colonna (1) entra completamente all'interno del corpo.

Fase 2:

Posizionare il tenditore rigidamente sull'impianto utilizzando delle viti M8 sfruttando le asole presenti sul corpo (2). Il tenditore va posizionato in modo da poter sfruttare anche la corsa delle asole per un ulteriore recupero "manuale" della lunghezza della catena (come in fig.2).

Fase 3:

Svitare la vite (7) per una lunghezza pari alla corsa desiderata (S), senza oltrepassare la quota massima riportata sul catalogo. La vite (7) deve essere lasciata nel tenditore!

Step 1:

Load the tightener by screwing the screw (7) until the column (1) is completely inside the body.

Step 2:

Position the tightener rigidly on the plant by using M8 screws and taking advantage of the slots on body (2). The tensioner should be positioned so you can take advantage also of the stroke of the slots for a further "manual" recovery of the length of the chain (as in figure 2).

Step 3:

Unscrew the screw (7) for a distance equal to the wanted stroke (S), without exceed the maximum dimension indicated on the catalogue. The screw (7) must be left in the tightener!

Sistema antirotazione: / Anti-Rotation system:

I tenditori TEN BLOC hanno la possibilità di essere provvisti di un sistema antirotazionale della colonna intorno al proprio asse in maniera tale da impedire la rotazione del kit montato sul tenditore.

Tale soluzione elimina le vibrazioni radiali della testa, la sua applicazione è particolarmente indicata per le trasmissioni ad elevate velocità ($v > 20$ m/min) ed in tutti quei casi dove la catena sia soggetta a forti oscillazioni. Il sistema antirotazione è particolarmente indicato nell'utilizzo di elementi per il tensionamento di cinghie, in quanto questo sistema permette al rullo tendicinghia di lavorare sempre nella corretta posizione. Il sistema antirotazione inoltre è indicato quando l'elemento tenditore viene utilizzato per realizzare l'intero gruppo di rinvio, soprattutto con interassi di trasmissione lunghi.

L'antirotazione viene eseguita in due versioni:

- **Versione "a"** (Fig. 2):

Prevede l'utilizzo di una rondella a sezione quadra che va ad impedire completamente la rotazione della colonna, ha il vantaggio di essere una soluzione semplice ed economica. La figura 2 indica la differenza di costruzione tra un elemento antirotazione "TBa" e un elemento "TN" o "TB" (Fig.1) in cui la colonna ha la possibilità di ruotare sul proprio asse. Nell'elemento "TBa" la rotazione è impedita da una rondella a sezione quadrata posizionata all'interno del corpo scatolare in alluminio anch'esso a sezione quadrata. Negli elementi "TN" o "TB", invece, viene utilizzata una rondella a sezione tonda.

- **Versione "A"** (Fig. 3):

Prevede l'utilizzo di un kit esterno al tenditore. In questo caso la colonna è orientabile, in modo da consentirne l'allineamento con la catena/cinghia, ed in un secondo momento è possibile bloccarne la possibilità di rotazione per mezzo della vite (F).

TEN BLOC tighteners can be provided with an anti-rotation system of the column around its own axis in order to prevent the rotation of the kit assembled on the tensioner.

This solution eliminates the radial head vibrations, it is particularly useful for the transmissions where are involved high speeds ($v > 20$ m/min) and in all operations where the chain is subjected to strong oscillations. The anti-rotation system is particularly useful in the use of elements for the tensioning of belts, since this system allows to the roller belt tightener to work always in the right position. Moreover it is useful when the tensioner element is used to realize all the return unit, above all with long distances between centers.

The anti-rotation is made in two versions:

- **Version "a"** (Figure 2):

It considers the use of a washer with square section that it prevent completely the rotation of the column, its advantage is to be an easy and cheap solution. The picture 2 shows the difference of construction between a "TBa" anti-rotation element and a "TN" or "TB" element (figure 1) where the column has the possibility to rotate on its own axis. In the "TBa" element the rotation is prevented by a washer with square section positioned in the aluminium box body, that has square section too. In the "TN" or "TB" elements, instead, is used a washer with round section.

- **Version "A"** (Figure 3):

It considers the use of a kit external to the tightener. In this case the column is revolving, in order to allow the alignment with the chain/belt, and in a second moment it is possible to stop by a screw (F) the possibility of rotation.

**Versione base per tipi TN o TB:
Basic version for types TN or TB:**

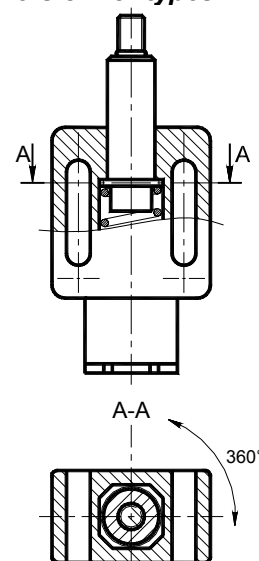


fig 1

Versione "a" / Version "a":

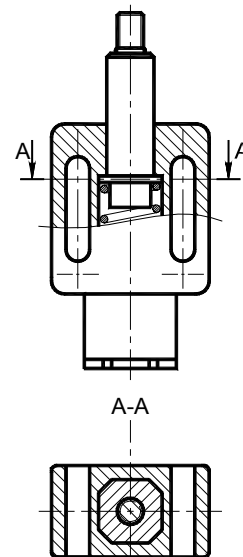


fig 2

Versione "A" / Version "A":

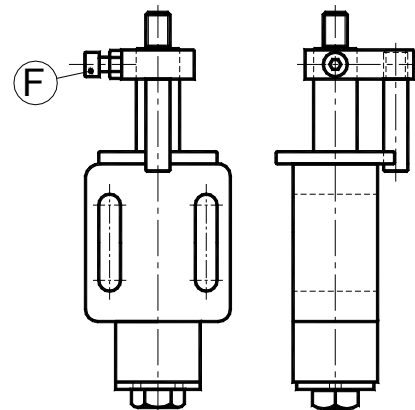
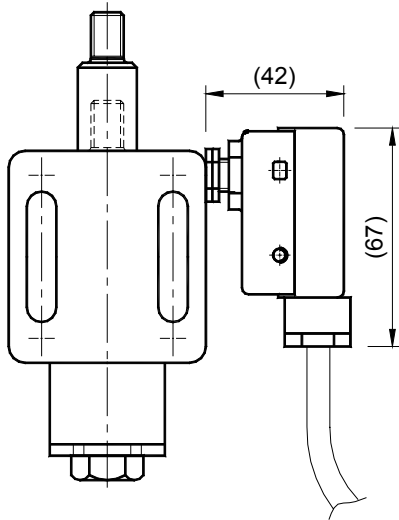


fig 3

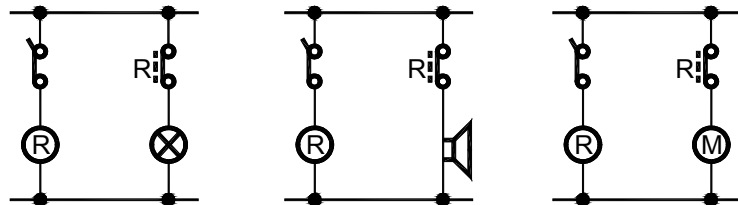
FINECORSA ELETTRICO tipo: "E" / TRAVEL-END SWITCH type: "E"

Gli elementi elastici a molla TEN BLOC, possono essere forniti a richiesta con finecorsa elettrico "E". Le applicazioni con FCE sono molte in quanto consentono di controllare e di verificare il corretto funzionamento delle macchine, ma anche di ricevere o di dare dei segnali di comando per l'espletamento di funzioni meccaniche. Questo sistema è particolarmente utile quando si voglia garantire l'integrità della macchina e/o salvaguardare l'incolumità degli operatori.



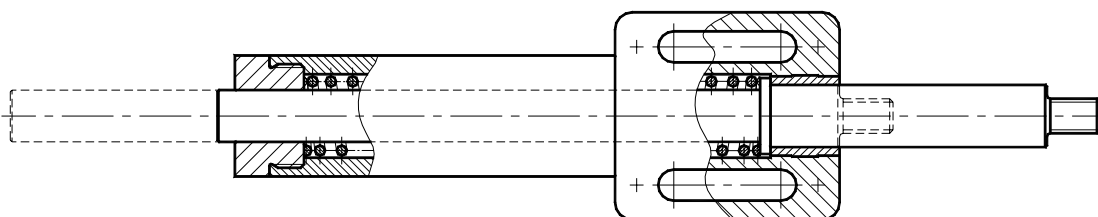
The elastic spring elements TEN BLOC can be supplied, on demand, with travel-end switch "E". The applications with FCE are various, since they allow to check and to prove the correct functioning of the machine, but also to receive or to give control signals for the carrying out of the mechanical functions. This system is particularly useful when you want to grant the integrity of the machine and/or where the workers' safety must be protected.

Schema elettrico: / Electrical diagram:

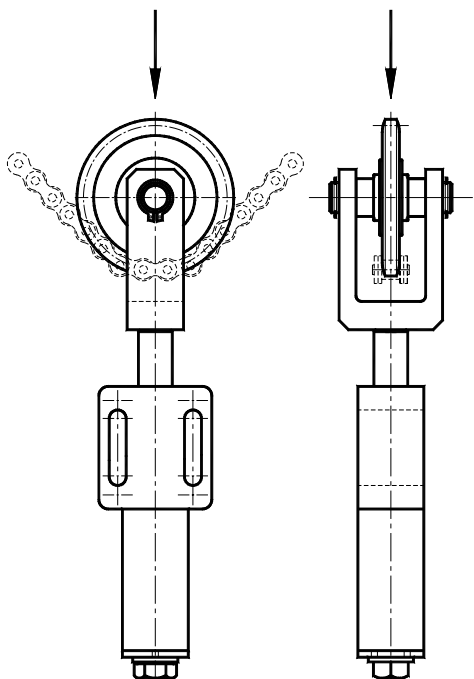

DOPPIA GUIDA tipo: "TBCU" / DOUBLE SLIDE type: "TBCU"

L'esecuzione a doppia guida TBCU, grazie al doppio supporto della colonna sia sul corpo che nel tappo terminale, riduce sensibilmente i giochi di accoppiamento dovuti all'usura di funzionamento garantendo una maggior stabilità dello stelo in uscita. Questa soluzione è particolarmente indicata laddove ci siano applicazioni con corsa elevata (maggiore di 60mm) e con carichi trasversali all'asse della colonna. Per i dati tecnici di questo prodotto vi invitiamo a consultare il nostro ufficio tecnico.

The execution with double slide TBCU, thanks to the double support of the column, both on the body and on the final cap, reduces significantly the coupling clearances due by the functioning wear, granting an higher stability of the rod in output. This solution is particularly useful for the applications with high travel (bigger than 60mm) and with loads trasverse to the axis of the column. For the technical specifications of this product, we suggest you to contact our technical department.



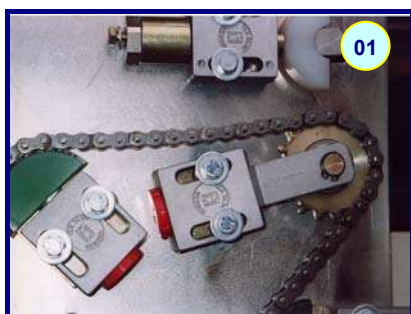
TENDICATENA IN "TIRO" tipo: "TBt" / CHAIN TIGHTENER IN "DRAG CONDITION" type: "TBt"



L'elemento elastico TBt consente di soddisfare tutte le richieste che prevedono applicazioni in tiro anziché in spinta, sia per scelte di funzionamento che per necessità di montaggio. Con questa applicazione la catena sarà quindi tirata anziché spinta come per le esecuzione standard. Per i dati tecnici di questo prodotto vi chiediamo di consultare il nostro ufficio tecnico.

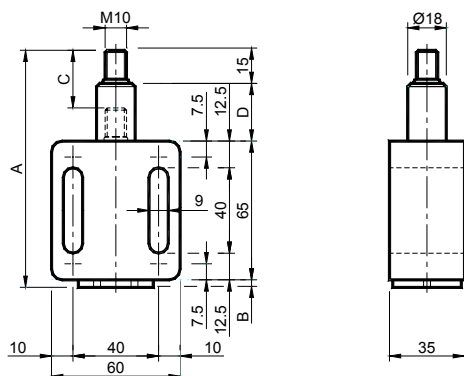
The elastic element TBt allows to comply with the inquiries that consider applications in "drag condition" instead of in "thrust", both for choices of functioning and for assembly necessity. With this application the chain will be therefore stretched instead of pushed, as for the standard executions. For the technical specifications of this product, we suggest you to contact our technical department.

Foto applicazione / Application photos



Elementi elastici a molla **TEN BLOC** – Tipo: **TN** e **TNa**
TEN BLOC Elastic spring elements – Type: TN and TNa

TN – TNa 10/20/30



MATERIALI Corpo in alluminio con bronzina in ottone. Colonna, tappo, cilindri e molla in acciaio.

TRATTAMENTI Alluminio sabbiato, particolari in acciaio zincato, molla grezza oleata.

IMPIEGO Elemento Elastico a molla senza sistemi di precarica. Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione della molla.

C: Corsa del tenditore.

MATERIALS Body made of aluminium with brushing made of brass.

Column, cap, cylinders and spring made of steel.

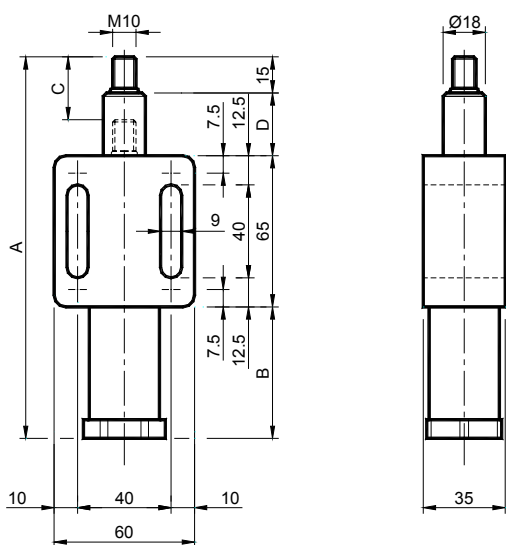
TREATMENTS Sandblasted aluminium, components made of galvanized steel, greased raw spring.

USE Elastic spring Element without preloading systems. The recover of chain- or belt- slack takes place automatically through the spring action.

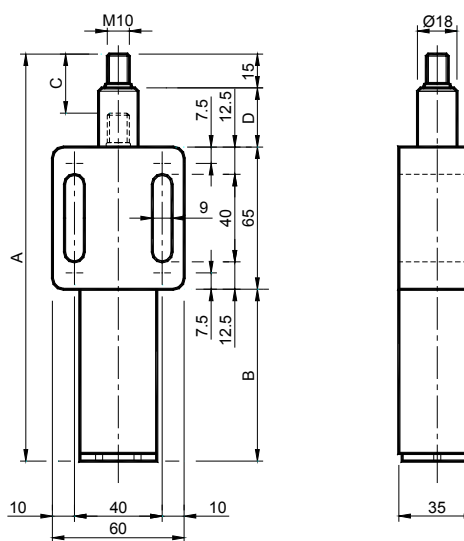
C: Tightener travel.



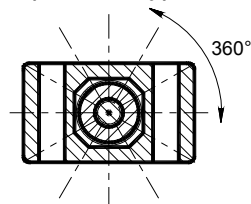
TN – TNa 40/50



TN – TNa 60/70/80/90



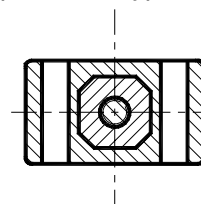
Tipo TN – Type TN:



La colonna HA la possibilità di ruotare sul proprio asse per permettere una regolazione sui 360° del kit tendicatena.

The column HAS the possibility to rotate on its own axis to allow an adjustment on the 360° of the chaintightener kit.

Tipo TNa – Type TNa:



La colonna NON ha la possibilità di ruotare sul proprio asse. Questo elemento è consigliato soprattutto con i kit tendicinghia.

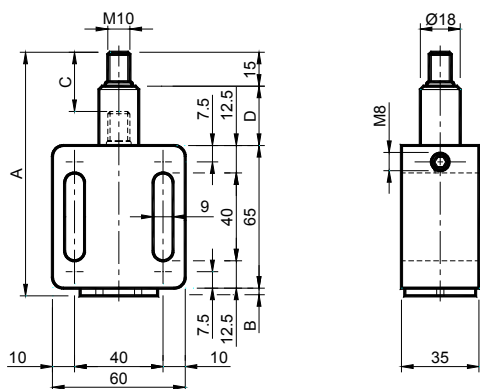
The column HAS NOT the possibility to rotate on its own axis. This element is especially useful with the kits belt tighteners.

Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	D	Newton	Tipo Type	Cod. N°	Peso - Weight in Kg
TN 10	TB013000	110.5	3.5	26	27	30 ÷ 100	TNa 10	TB013040	0.40
TN 20	TB013001	110.5	3.5	25	27	60 ÷ 170	TNa 20	TB013041	0.40
TN 30	TB013002	110.5	3.5	24	27	90 ÷ 250	TNa 30	TB013042	0.40
TN 40	TB013003	135.5	25.0	27	27	100 ÷ 400	TNa 40	TB013043	0.47
TN 50	TB013004	180.0	58.0	42	42 *	180 ÷ 700	TNa 50	TB013044	0.60
TN 60	TB013005	210.5	88.5	42	42 *	220 ÷ 1000	TNa 60	TB013045	0.85
TN 70	TB013006	235.5	113.5	42	42 *	340 ÷ 1500	TNa 70	TB013046	1.00
TN 80	TB013007	235.5	113.5	42	42 *	400 ÷ 2000	TNa 80	TB013047	1.00
TN 90	TB013008	280.5	158.5	42	42 *	500 ÷ 2500	TNa 90	TB013048	1.28

* = Per solo TNa corsa: 27 mm / For only TNa travel: 27 mm

Elementi elastici a molla TEN BLOC – Tipo: TB e TBa
TEN BLOC Elastic spring elements – Tipo: TB e TBa

TB – TBa 10/20/30



MATERIALI Corpo in alluminio con bronzina in ottone. Colonna, tappo, cilindri, viti e molla in acciaio.

TRATTAMENTI Alluminio sabbiato, particolari in acciaio zincato, molla grezza oleata.

IMPIEGO Elemento Elastico a molla con sistema di precarica. Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione della molla.

C: Corsa del tenditore.

MATERIALS Body made of aluminium with brushing made of brass. Column, cap, cylinders, screws and spring made of steel.

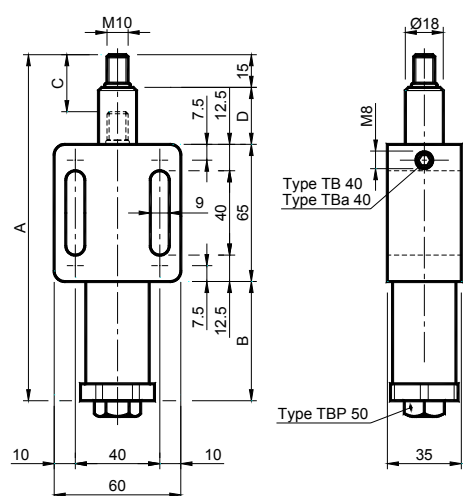
TREATMENTS Sandblasted aluminium, components made of galvanized steel, greased raw spring.

USE Elastic spring Element with preloading system. The recover of chain- or belt-slack takes place automatically through the spring action.

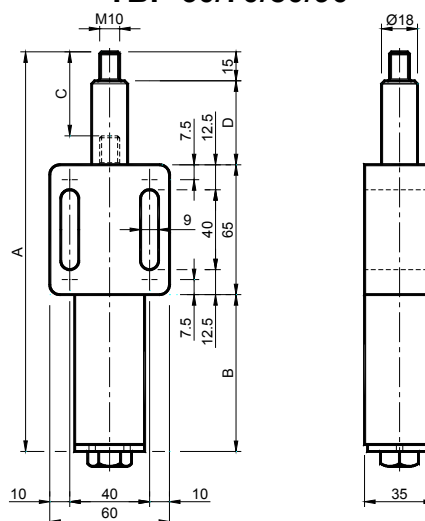
C: Tightener travel.



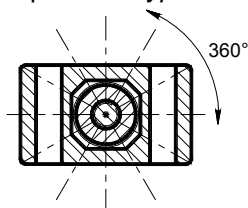
TB – TBa 40 / TBP 50



TBP 60/70/80/90



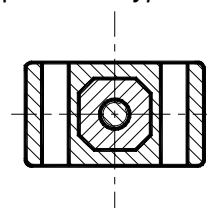
Tipo TB – Type TB:



La colonna HA la possibilità di ruotare sul proprio asse per permettere una regolazione sui 360° del kit tendicatena.

The column HAS the possibility to rotate on its own axis to allow an adjustment on the 360° of the chaintightener kit.

Tipo TBa – Type TBa:

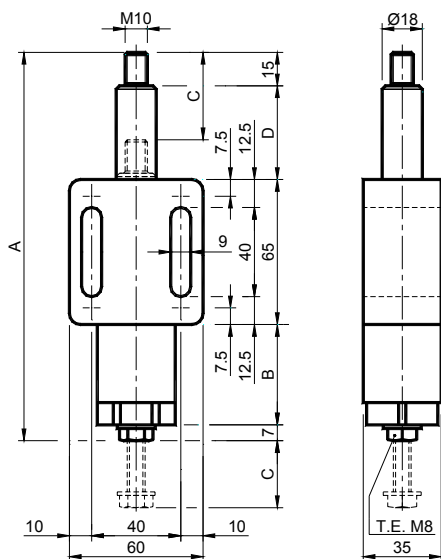


La colonna NON ha la possibilità di ruotare sul proprio asse. Questo elemento è consigliato soprattutto con i kit tendicinghia.

The column HAS NOT the possibility to rotate on its own axis. This element is especially useful with the belt tighteners.

Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	D	Newton	Tipo Type	Cod. N°	Peso - Weight in Kg
TB 10	TB013020	110.5	3.5	26	27	30 ÷ 100	TBa 10	TB013060	0.40
TB 20	TB013021	110.5	3.5	25	27	60 ÷ 170	TBa 20	TB013061	0.40
TB 30	TB013022	110.5	3.5	24	27	90 ÷ 250	TBa 30	TB013062	0.40
TB 40	TB013023	132.0	25.0	27	27	100 ÷ 400	TBa 40	TB013063	0.47
TBP 50	TB013024	180.0	58.0	42	42	180 ÷ 700			0.60
TBP 60	TB013025	210.5	88.5	42	42	220 ÷ 1000			0.85
TBP 70	TB013026	235.5	113.5	42	42	340 ÷ 1500			1.00
TBP 80	TB013027	235.5	113.5	42	42	400 ÷ 2000			1.00
TBP 90	TB013028	280.5	158.5	42	42	500 ÷ 2500			1.28

Elementi elastici a molla "Unidirezionale" **TEN BLOC** – Tipo: **TBB**
TEN BLOC Elastic spring Element "One-directional" – Type: TBB



MATERIALI Corpo in alluminio con bronzina in ottone. Colonna, tappo, cilindri, vite e molla in acciaio.

TRATTAMENTI Alluminio sabbiato, particolari in acciaio zincato, molla grezza oleata.

IMPIEGO Elemento Elastico a molla "unidirezionale". Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione della molla. La designazione "unidirezionale" indica che la colonna ha un movimento solamente in spinta ed non è libera di rientrare.

C: Corsa del tenditore.

MATERIALS Body made of aluminium with brushing made of brass.

Column, cap, cylinders, screw and spring made of steel.

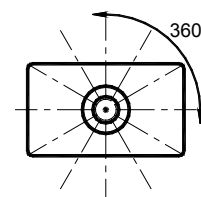
TREATMENTS Sandblasted aluminium, components made of galvanized steel, greased raw spring.

USE Elastic spring Element "one-directional". The recover of chain- or belt- slack takes place automatically through the spring action. The word "one-directional" means that the column has a movement only in thrust and it isn't free to reenter.

C: Tightener travel.



Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	D	Newton	Peso Weight in Kg
TBB 10	TB013080	145	28	30	30	30 ÷ 100	0.57
TBB 20	TB013081	145	28	30	30	60 ÷ 170	0.57
TBB 30	TB013082	145	28	30	30	90 ÷ 250	0.57
TBB 40	TB013083	162	45	30	30	100 ÷ 400	0.63
TBB 50	TB013084	187	70	30	30	180 ÷ 700	0.75
TBB 60	TB013085	234	105	40	42	220 ÷ 1000	0.95
TBB 70	TB013086	259	130	40	42	340 ÷ 1500	1.10
TBB 80	TB013087	259	130	40	42	400 ÷ 2000	1.10
TBB 90	TB013088	309	180	42	42	500 ÷ 2500	1.40



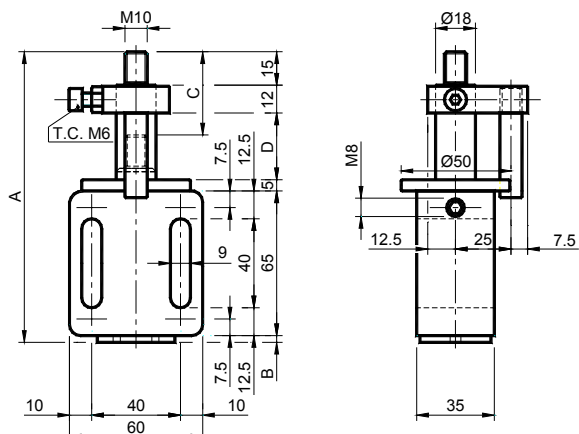
La colonna HA la possibilità di ruotare sul proprio asse per permettere una regolazione sui 360° del kit di contrasto.

The column HAS the possibility to rotate on its own axis to allow an adjustment on the 360° of the contrast kit.



Elementi elastici a molla "antirrotazione" TEN BLOC – Tipo: TBA
TEN BLOC Elastic spring elements "anti-rotation" – Type: TBA

TBA 10/20/30



MATERIALI Corpo in alluminio con bronza in ottone. Collare in ottone. Colonna, tappo, cilindri, piastrina, piolo, vite e molla in acciaio.

TRATTAMENTI Alluminio sabbiato, particolari in acciaio zincato, molla grezza oleata.

IMPIEGO Elemento Elastico a molla "antirrotazione". Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione della molla. La designazione "antirrotazione" indica che la colonna, una volta messa in posizione, non è più libera di ruotare sui 360°.

C: Corsa del tenditore

MATERIALS Body made of aluminium with brushing made of brass. Collar made of brass. Column, cap, cylinders, plate, stake, screw and spring made of steel.

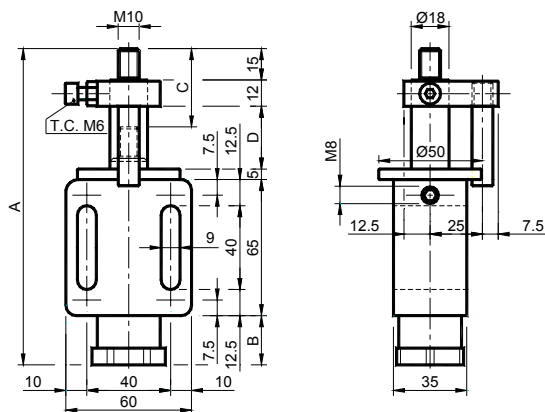
TREATMENTS Sandblasted aluminium, components made of galvanized steel, greased raw spring.

USE Elastic spring Element "anti-rotation". The recover of chain- or belt- slack takes place automatically through the spring action. The word "anti-rotation" means that the column, when it is positioned, it isn't no more free to rotate to 360°.

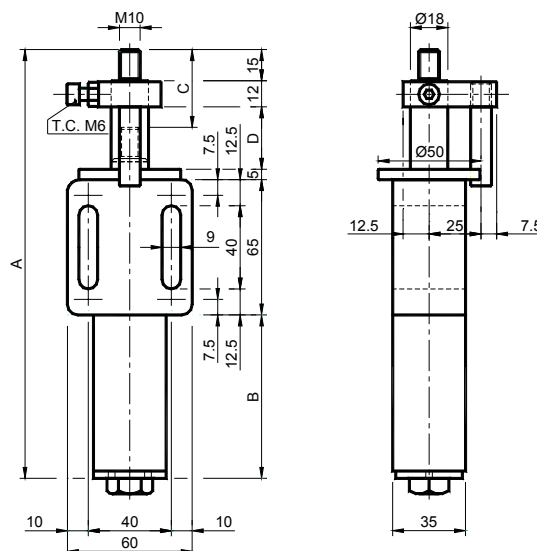
C: Tightener travel



TBA 40



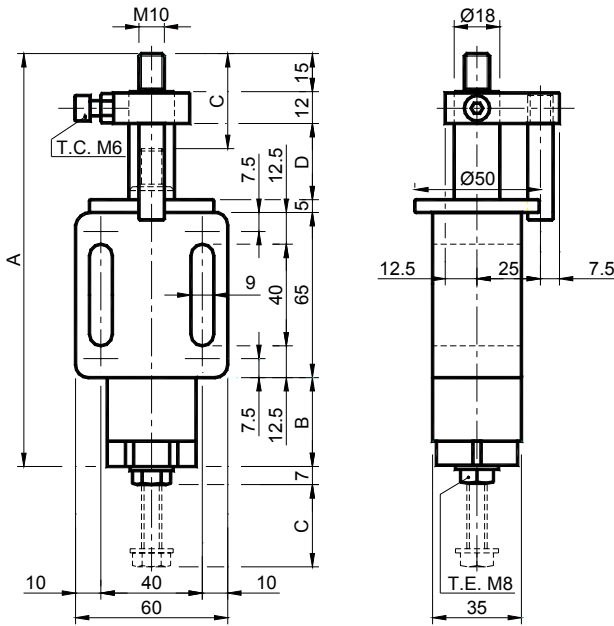
TBAP 50/60/70/80/90



Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	D	Newton	Peso Weight in Kg
TBA 10	TB013100	125.5	3.5	30	30	30 ÷ 100	0.58
TBA 20	TB013101	125.5	3.5	29	30	60 ÷ 170	0.58
TBA 30	TB013102	125.5	3.5	28	30	90 ÷ 250	0.58
TBA 40	TB013103	147.0	25.0	30	30	100 ÷ 400	0.65
TBAP 50	TB013104	160.5	38.5	27	30	180 ÷ 700	0.80
TBAP 60	TB013105	195.5	73.5	30	30	220 ÷ 1000	0.98
TBAP 70	TB013106	220.5	98.5	30	30	340 ÷ 1500	1.10
TBAP 80	TB013107	220.5	98.5	30	30	400 ÷ 2000	1.20
TBAP 90	TB013108	265.5	143.5	30	30	500 ÷ 2500	1.40



Elementi elastici a molla “antirotazione” “unidirezionale” **TEN BLOC** – Tipo: **TBAB** **TEN BLOC** Elastic spring Elements “anti-rotation” “one-directional” – Type: **TBAB**



MATERIALI Corpo in alluminio con bronzina in ottone. Collare in ottone. Colonna, tappo, cilindri, piastrina, piolo, vite e molla in acciaio.

TRATTAMENTI Alluminio sabbiato, particolari in acciaio zincato, molla grezza oleata.

IMPIEGO Elemento Elastico a molla “antirotazione” e “unidirezionale”. Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l’azione della molla. La designazione “antirotazione” indica che la colonna, una volta messa in posizione, non è più libera di ruotare sui 360°. La designazione “unidirezionale” indica che la colonna ha un movimento solamente in spinta ed non è libera di rientrare.

C: Corsa del tenditore.



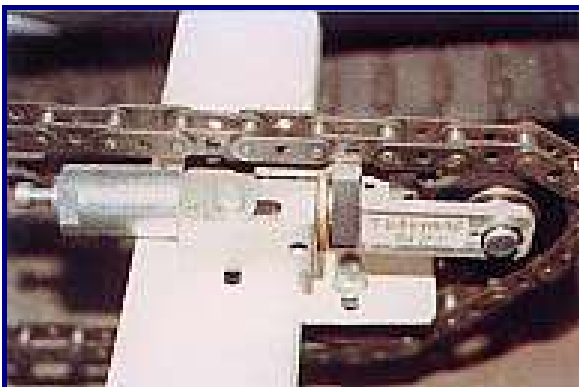
MATERIALS Body made of aluminium with brushing made of brass. Collar made of brass. Column, cap, cylinders, plate, stake, screw and spring made of steel.

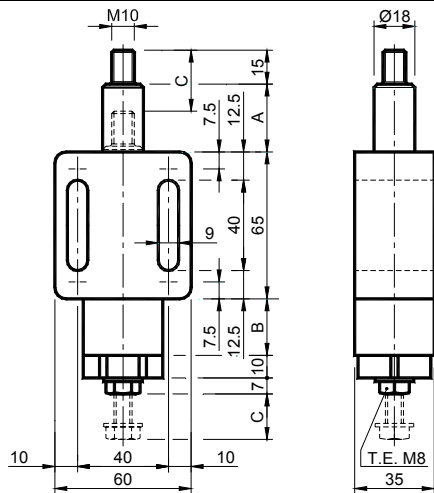
TREATMENTS Sandblasted aluminium, components made of galvanized steel, greased raw spring.

USE Elastic spring Element “anti-rotation” and “one-directional”. The recover of chain- or belt- slack takes place automatically through the spring action. The word “anti-rotation” means that the column, when it is positioned, it isn’t no more free to rotate to 360°. The word “one-directional” means that the column has a movement only in thrust and it isn’t free to reenter.

C: Tightener travel.

Typo Type	Cod. N°	A	B	C	D	Newton	Peso Weight in Kg
TBAB 10	TB013120	145	35	27	30	30 ÷ 100	0.80
TBAB 20	TB013121	145	35	27	30	60 ÷ 170	0.80
TBAB 30	TB013122	145	35	26	30	90 ÷ 250	0.80
TBAB 40	TB013123	155	45	30	30	100 ÷ 400	0.84
TBAB 50	TB013124	170	60	30	30	180 ÷ 700	0.93
TBAB 60	TB013125	205	95	30	30	220 ÷ 1000	1.10
TBAB 70	TB013126	225	115	30	30	340 ÷ 1500	1.22
TBAB 80	TB013127	225	115	30	30	400 ÷ 2000	1.24
TBAB 90	TB013128	270	160	30	30	500 ÷ 2500	1.60





Elementi Elastici a molla TEN BLOC – Tipo: DECA Un
TEN BLOC Elastic spring Element – Type: DECA Un

MATERIALI Corpo in alluminio con bronzina in ottone. Colonna, tappo, cilindri, vite e molle in acciaio.

TRATTAMENTI Alluminio sabbiato, particolari in acciaio zincato, molla grezza oleata.

IMPIEGO Gruppo di pressione a molla "Unidirezionale". Corsa e forza variabili.

La designazione "unidirezionale" indica che la colonna ha un movimento solamente in spinta ed non è libera di rientrare.

Corsa e forza variabili.

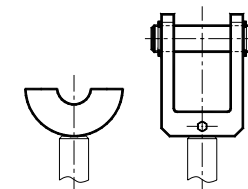
C: Corsa dell'elemento.

MATERIALS Body made of aluminium with brushing made of brass. Column, cap, cylinders, screw and springs made of steel.

TREATMENTS Sandblasted aluminium, components made of galvanized steel, greased raw spring.

USE Spring pressure unit "one-directional". Variable travel and force. The word "one-directional" means that the column has a movement only in thrust and it isn't free to re-enter.

C: Element travel.

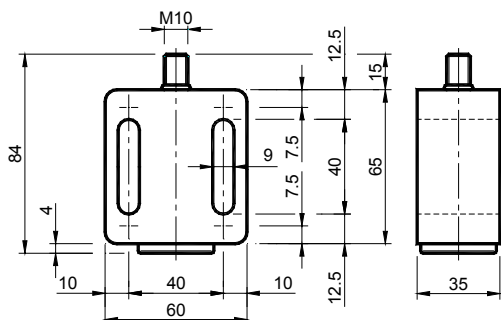


Accessori a richiesta
Accessories on request



DECA Un	M27			M35			M42			M80			M130			M200			Newton						
Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	Cod. N°	A	B	C	Cod. N°	A	B	C	Cod. N°	A	B	C	Cod. N°	A		B	C				
DECA 10 Un	TB020181	27	0	15	TB020182	35	35	33	TB020183	42	50	42	TB020184	80	100	80	TB020185	130	185	130	TB020186	200	285	198	30÷ 100
DECA 20 Un	TB020191	27	0	15	TB020192	35	35	33	TB020193	42	50	42	TB020194	80	100	80	TB020195	130	185	130	TB020196	200	285	198	60÷ 170
DECA 30 Un	TB020201	27	0	15	TB020202	35	35	33	TB020203	42	50	42	TB020204	80	100	80	TB020205	130	185	130	TB020206	200	285	198	90÷ 250
DECA 40 Un	TB020211	27	35	27	TB020212	35	35	33	TB020213	42	85	42	TB020214	80	150	80	TB020215	130	235	127	TB020216	200	375	197	100÷ 400
DECA 50 Un	TB020221	27	50	27	TB020222	35	60	35	TB020223	42	60	42	TB020224	80	150	80	TB020225	130	260	130	TB020226	200	385	200	180÷ 700
DECA 60 Un	TB020231	27	50	27	TB020232	35	74	35	TB020233	42	100	42	TB020234	80	225	80	TB020235	130	350	128	TB020236	200	585	192	220÷1000
DECA 70 Un	TB020241	27	75	27	TB020242	35	100	35	TB020243	42	125	42	TB020244	80	225	80	TB020245	130	425	127	TB020246	200	710	192	340÷1500
DECA 80 Un	TB020251	27	75	27	TB020252	35	100	35	TB020253	42	125	42	TB020254	80	275	80	TB020255	130	425	127	TB020256	200	710	192	400÷2000
DECA 90 Un	TB020261	27	100	27	TB020262	35	125	35	TB020263	42	150	42	TB020264	80	325	80	TB020265	130	500	130	TB020266	200	800	200	500÷2500

Elementi fissi **TEN BLOC** – Tipo: **TF** / *Fixed Elements TEN BLOC – Type: TF*



MATERIALI Corpo in alluminio. Tappo in plastica. Vite in acciaio.
TRATTAMENTI Alluminio sabbiato. Vite allo stato grezzo.
IMPIEGO Elemento fisso Tipo TF. Tenditore manuale senza molla interna. Il recupero dei giochi della catena o della cinghia deve essere fatto manualmente mediante la corsa delle due asole di fissaggio.

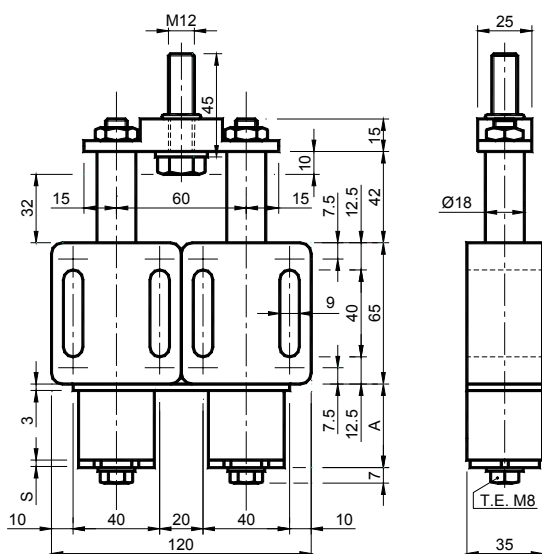


MATERIALS Body made of aluminium. Cap made of plastic. Screw made of steel.
TREATMENTS Sandblasted aluminium. Screw at raw state.

USE Fixed Element Type TF. Manual tensioner device without internal spring. The recovery of the slack of the chain or of the belt must be done manually by running the two fixing holes.

Cod. **TB012990** Peso/Weight: 0.24

Elementi elastici a molla **TEN BLOC** – Tipo: **2TB**
Elastic spring Elements TEN BLOC – Type: 2TB



MATERIALI Corpi in alluminio con bronzina in ottone. Scala, unione, colonne, tappi, cilindri, viti e molle in acciaio.

TRATTAMENTI Alluminio sabbiato, particolari in acciaio zincato, molla grezza oleata.

IMPIEGO Elemento elastico a molla "doppio". Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione delle molle, la forza di questo elemento è doppia rispetto a quella di un elemento singolo. Le viti che fuoriescono dai tappi del tenditore sono usate per le operazioni di precarica.
 C: Corsa del tenditore 32 mm.



MATERIALS Body made of aluminium with brushing made of brass. Stair, union, columns, caps, cylinders, plate, screws and springs made of steel.

TREATMENTS Sandblasted aluminium, components made of galvanized steel, greased raw spring.

USE "Double" spring elastic element. The recover of chain- or belt- slack takes place automatically through the spring action. The force of this element is twice that of a single element. The screws that come out from the caps of the tensioner are used for the operations of preloading.
 C: Tightener travel: 32 mm.

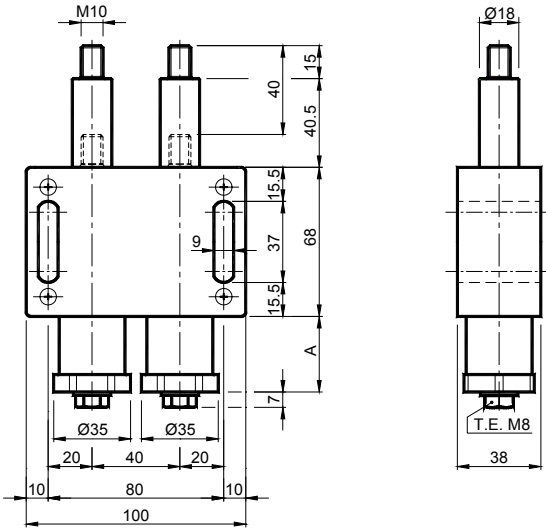
Tipo Type	Cod. N°	A	S	Newton	Peso Weight in Kg
2TB 40	TB013143	31.5	3.5	200 ÷ 800	1.40
2TB 50	TB013144	73.0	10.0	360 ÷ 1400	1.86
2TB 60	TB013145	81.5	3.5	440 ÷ 2000	1.93
2TB 70	TB013146	163.0	10.0	680 ÷ 3000	2.75

Montati con il kit 2V di pag 55: / *Assembled with the 2V kit of page 55:*



Elementi elastici a molla TEN BLOC – Tipo: TB80 A / TB80 F Elastic spring Elements TEN BLOC – Type: TB80 A / TB80 F

TB 80 A



MATERIALI Corpi interni in alluminio. Piastre esterne, colonne, cilindri, viti e molle in acciaio.

TRATTAMENTI Piastre verniciate. Colonne, cilindri e viti zincate, molle grezze oleate.

IMPIEGO Elemento Elastico a molla in corpo scatolare con asole. Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione delle molle, la forza di questo elemento è doppia rispetto a quella di un elemento singolo. Il tenditore presenta già delle viti sui tappi per la precarica.
Corsa del tenditore 40 mm.

MATERIALS Inner bodies made of aluminium. External plates, columns, cylinders, screws and springs made of steel.

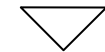
TREATMENTS Painted plates. Columns, cylinders and screws made of galvanized steel, greased raw spring.

USE Elastic spring element with external structured steel. The recover of chain- or belt-slack takes place automatically through the spring action. The force of this element is twice that of a single element. The screws that come out from the caps of the tensioner are used for the operations of preloading.

C:Tightener travel: 40 mm.



Tipo Type	Cod. N°	A	Newton	Peso Weight in Kg	Tipo Type	Cod. N°
TB80 A 10	TB013160	25.0	0 ÷ 200	1.10	TB80 F 10	TB013170
TB80 A 20	TB013161	25.0	0 ÷ 340	1.10	TB80 F 20	TB013171
TB80 A 30	TB013162	25.0	0 ÷ 500	1.10	TB80 F 30	TB013172
TB80 A 40	TB013163	56.5	0 ÷ 800	1.30	TB80 F 40	TB013173



TB 80 F



MATERIALI Corpi interni in alluminio. Piastre esterne, colonne, cilindri, viti e molle in acciaio.

TRATTAMENTI Piastre verniciate. Colonne, cilindri e viti zincate, molle grezze oleate.

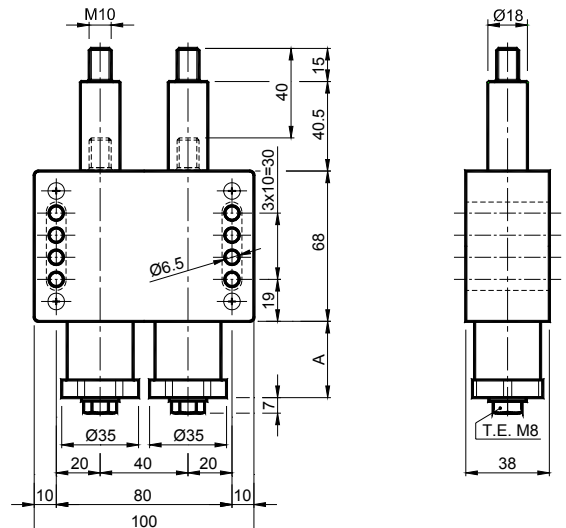
IMPIEGO Elemento Elastico a molla Tipo in corpo scatolare con fori. Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione delle molle, la forza di questo elemento è doppia rispetto a quella di un elemento singolo. Il tenditore presenta già delle viti sui tappi per la precarica.
Corsa del tenditore 40 mm.

MATERIALS Inner bodies made of aluminium. External plates, columns, cylinders, screws and springs made of steel.

TREATMENTS Painted plates. Columns, cylinders and screws made of galvanized steel, greased raw spring.

USE Elastic spring element with external structured steel. The recover of chain- or belt-slack takes place automatically through the spring action. The force of this element is twice that of a single element. The screws that come out from the caps of the tensioner are used for the operations of preloading.

C:Tightener travel: 32 mm.

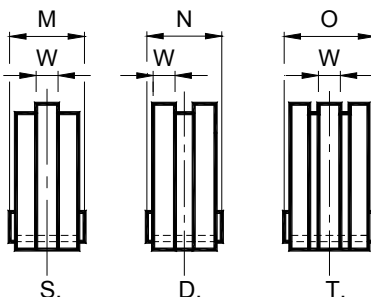
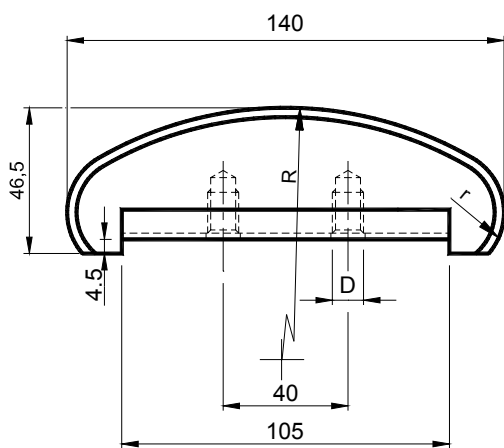


KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pattino in polietilene – Tipo: **V80** / Polyethylene sliding block – Type: **V80**

Solo per Elementi Elastici Ten Bloc – Tipo: **TB80A/F**

For the Elastic Elements Ten Bloc only – Type: **TB80A/F**



MATERIALI Pattino in polietilene ad alta densità molecolare, completo di profilo di rigidità in acciaio sagomato.

IMPIEGO Profilo semicircolare indicato per grandi interassi

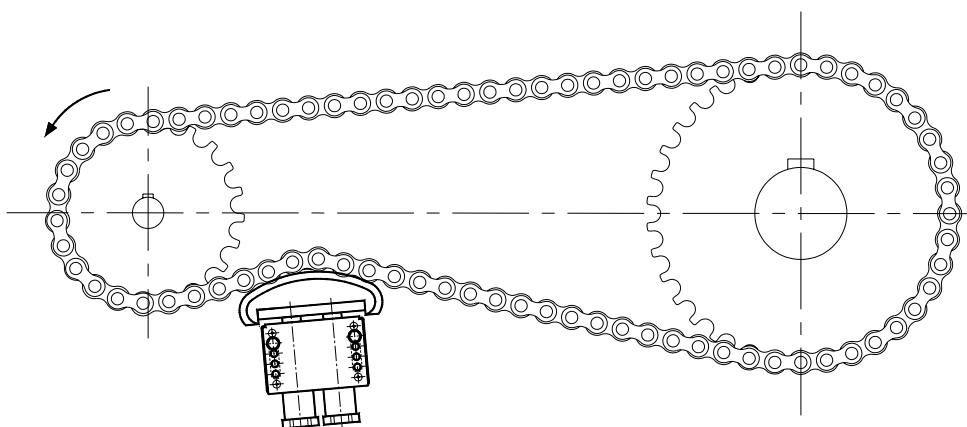
Velocità di lavoro ≤20 m/min.
Temperatura di lavoro ≤70°C.

MATERIALS Sliding block made of polyethylene, high molecular density, with steel profile stiffness.

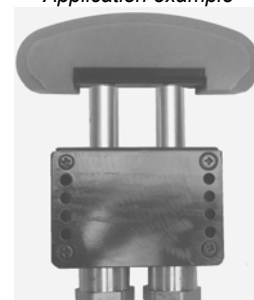
USE Semicircular profile wide-ranging indicated for large distances between centres.

Operating speed ≤20 m/min.
Operating temperature ≤70°C.

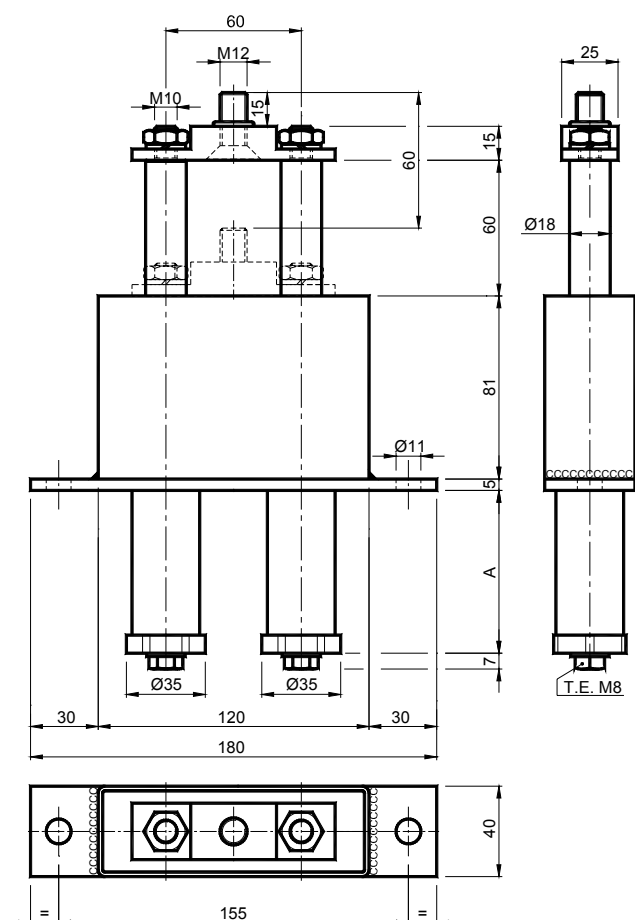
Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	r	R	W	M	N	O	D	Peso Weight in Kg		
												S.	D.	T.
V80 10-0	TB013300	TB013310	TB013320	8mm	20	120	2.5	24	24	24	M10	0.13	0.14	0.15
V80 10-1	TB013301	TB013311	TB013321	3/8" x 7/32"	20	120	5	24	24	29	M10	0.14	0.14	0.16
V80 20-1	TB013301	TB013311	TB013321	3/8" x 7/32"	20	120	5	24	24	29	M10	0.14	0.14	0.16
V80 10-2	TB013302	TB013312	TB013322	1/2" x 5/16"	20	120	7	24	24	39	M10	0.14	0.14	0.16
V80 20-2	TB013302	TB013312	TB013322	1/2" x 5/16"	20	120	7	24	24	39	M10	0.14	0.14	0.16
V80 30-2	TB013302	TB013312	TB013322	1/2" x 5/16"	20	120	7	24	24	39	M10	0.14	0.14	0.16
V80 30-3	TB013303	TB013313	TB013323	5/8" x 3/8"	20	140	9	24	29	44	M10	0.16	0.18	0.36
V80 40-3	TB013303	TB013313	TB013323	5/8" x 3/8"	20	140	9	24	29	44	M10	0.16	0.18	0.36
V80 30-4	TB013304	TB013314	TB013324	3/4" x 7/16"	20	140	11	24	34	54	M10	0.18	0.33	0.41
V80 40-4	TB013304	TB013314	TB013324	3/4" x 7/16"	20	140	11	24	34	54	M10	0.18	0.33	0.41
V80 30-5	TB013305	TB013315	TB013325	1" x 17.02mm	20	160	16	29	49	84	M10	0.26	0.56	0.86
V80 40-5	TB013305	TB013315	TB013325	1" x 17.02mm	20	160	16	29	49	84	M10	0.26	0.56	0.86
V80 40-6	TB013306	TB013316	TB013326	1"1/4 x 3/4"	20	160	18	29	59	94	M10	0.26	0.60	0.90
V80 40-7	TB013307	TB013317	TB013327	1"1/2 x 1"	20	160	24	29	74	124	M10	0.30	0.70	1.00



Esempio di applicazione
Application example



Elementi elastici a molla TEN BLOC – Tipo TEN C / Elastic spring Elements TEN BLOC – Type TEN C



MATERIALI Corpi interni in alluminio. Carpenteria esterna, colonne, cilindri, viti e molle in acciaio.

TRATTAMENTI Carpenteria esterna verniciata. Colonne, cilindri e viti zincate, molle grezze oleate.

IMPIEGO Elemento Elastico a molla in corpo scatolare con piano di fissaggio. Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione delle molle, la forza di questo elemento è doppia rispetto a quella di un elemento singolo. Il tenditore presenta già delle viti sui tappi per la precarica.

Corsa del tenditore 60 mm.

MATERIALS Aluminium internal structure. External structure steel, columns, cylinders, screws and springs made of steel.

TREATMENTS Painted external structure steel. Galvanised columns, cylinders and screws, greased raw springs.

USE Elastic element with spring in box structure with fixing surface. Chain or belt backlash is recovered automatically through the action of the springs; the strength of this element is double that of a single element. The tensioner already has screws in its stoppers for preloading.

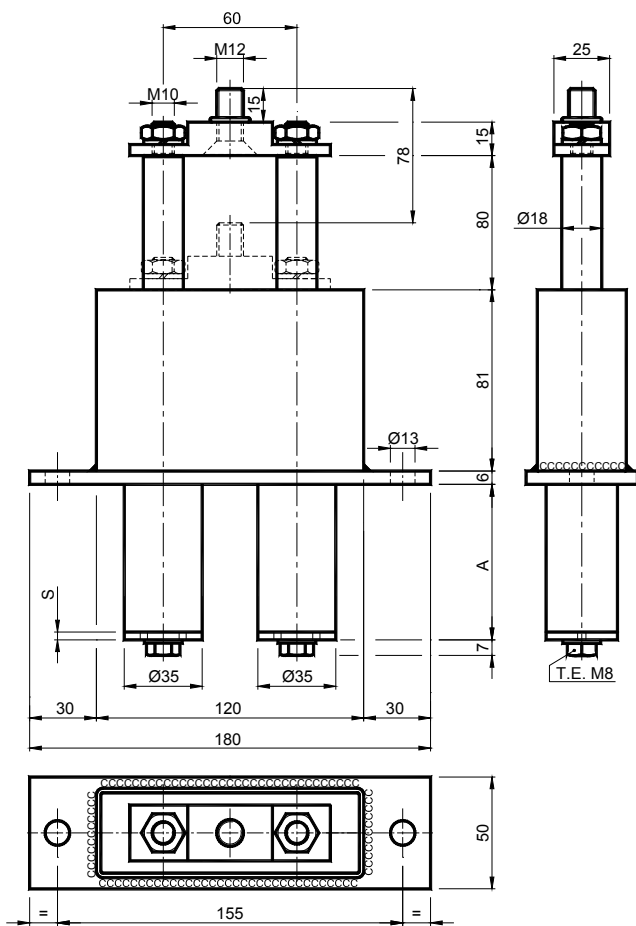
Tensioner stroke 60 mm.

Tipo Type	Cod. N°	A	Newton	Peso Weight in Kg
TEN C 10	TB013180	39	0 ÷ 200	2.60
TEN C 20	TB013181	39	0 ÷ 340	2.60
TEN C 30	TB013182	39	0 ÷ 500	2.60
TEN C 40	TB013183	74	0 ÷ 800	3.20

Montati con il kit 2V di pag 55: / Assembled with the 2V kit of page 55:



Elementi elastici a molla TEN BLOC - Tipo TEN B / Elastic spring Elements TEN BLOC - Type TEN B



MATERIALI Corpi interni in alluminio. Carpenteria esterna, colonne, cilindri, viti e molle in acciaio.

TRATTAMENTI Carpenteria esterna verniciata. Colonne, cilindri e viti zincate, molle grezze oleate.

IMPIEGO Elemento Elastico a molla in corpo scatolare con piano di fissaggio. Il recupero dei giochi della catena o della cinghia avviene in modo automatico mediante l'azione delle molle, la forza di questo elemento è doppia rispetto a quella di un elemento singolo. Il tenditore presenta già delle viti sui tappi per la precarica.

Corsa del tenditore 78 mm.

MATERIALS Aluminium internal structures. External structure steel, columns, cylinders, screws and springs made of steel.

TREATMENTS Painted external structure steel. Galvanised columns, cylinders and screws, greased raw springs.








USE Elastic element with spring in box structure with fixing surface. Chain or belt backlash is recovered automatically through the action of the springs; the strength of this element is double that of a single element. The tensioner already has screws in its stoppers for preloading.

Tensioner stroke 78 mm.

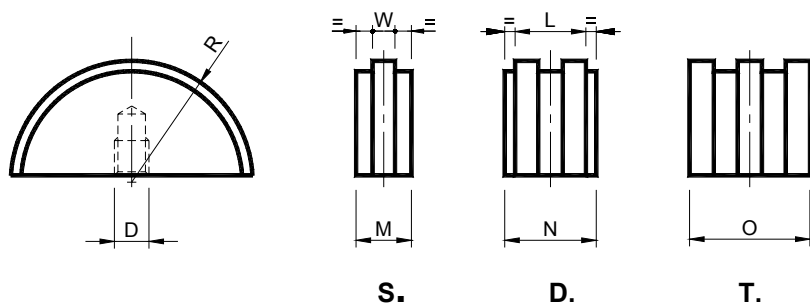
Tipo Type	Cod. N°	A	S	Newton	Peso Weight in Kg
TEN B 10	TB013190	/	10	0 ÷ 200	2.10
TEN B 20	TB013191	/	10	0 ÷ 340	2.10
TEN B 30	TB013192	/	10	0 ÷ 500	2.10
TEN B 40	TB013193	113.5	3.5	0 ÷ 800	2.30
TEN B 50	TB013194	153.5	3.5	0 ÷ 1400	3.20
TEN B 60	TB013195	213.5	3.5	0 ÷ 2000	3.60
TEN B 70	TB013196	263.5	3.5	0 ÷ 3000	4.10
TEN B 80	TB013197	263.5	3.5	0 ÷ 4000	4.10
TEN B 90	TB013198	338.5	3.5	0 ÷ 5000	4.60

Montati con il kit 2V di pag 55: / Assembled with the 2V kit of page 55:

Tabella di scelta KIT / KIT selection table

Catena - Chain (DIN 8187)		Tipo - Type				Taglia - Size	Tipo - Type		Larghezza max. cinghia [mm] Max belt width [mm]
ISO	Passo Pitch	V 	L 	RF 	RR 		RAU 	RAP 	
		Pag.49	Pag.50	Pag.51	Pag.52		Pag.53	Pag.53	
05-B1	8 mm	V10-0 S	L10-0 S	RF10-0 S	/	10			
06-B1	3/8" x 7/32"	V10-1 S	L10-1 S	RF10-1 S	RR10-1 S	10			
06-B1	3/8" x 7/32"	V20-1 S	L20-1 S	RF20-1 S	RR20-1 S	20	RAU 1	RAP 1	30
08-B1	1/2" x 5/16"	V10-2 S	L10-2 S	RF10-2 S	RR10-2 S	10			
08-B1	1/2" x 5/16"	V20-2 S	L20-2 S	RF20-2 S	RR20-2 S	20			
08-B1	1/2" x 5/16"	V30-2 S	L30-2 S	RF30-2 S	RR30-2 S	30	RAU 2/3	RAP 2/3	40
10-B1	5/8" x 3/8"	V30-3 S	L30-3 S	RF30-3 S	RR30-3 S	30			
10-B1	5/8" x 3/8"	V40-3 S	L40-3 S	RF40-3 S	RR40-3 S	40			
12-B1	3/4" x 7/16"	V30-4 S	L30-4 S	RF30-4 S	RR30-4 S	30			
12-B1	3/4" x 7/16"	V40-4 S	L40-4 S	RF40-4 S	RR40-4 S	40			
16-B1	1" x 17.02mm	V40-5 S	L40-5 S	RF40-5 S	RR40-5 S	40			
16-B1	1" x 17.02mm	V50-5 S	L50-5 S	RF50-5 S	RR50-5 S	50	RAU 4-10	RAP 4-10	55
20-B1	1"1/4 x 3/4"	V50-6 S	L50-6 S	RF50-6 S	/	50			
24-B1	1"1/2 x 1"	V50-7 S	L50-7 S	RF50-7 S	/	50			
						60	RAU 5-10	RAP 5-10	85
							RAU 6-10	RAP 6-10	130
05-B2	8 mm	V10-0 D	L10-0 D	RF10-0 D	/	10			
06-B2	3/8" x 7/32"	V10-1 D	L10-1 D	RF10-1 D	RR10-1 D	10			
06-B2	3/8" x 7/32"	V20-1 D	L20-1 D	RF20-1 D	RR20-1 D	20			
08-B2	1/2" x 5/16"	/	/	RF10-2 D	RR10-2 D	10			
08-B2	1/2" x 5/16"	V20-2 D	L20-2 D	RF20-2 D	RR20-2 D	20			
08-B2	1/2" x 5/16"	V30-2 D	L30-2 D	RF30-2 D	RR30-2 D	30			
10-B2	5/8" x 3/8"	V30-3 D	L30-3 D	RF30-3 D	RR30-3 D	30			
10-B2	5/8" x 3/8"	V40-3 D	L40-3 D	RF40-3 D	RR40-3 D	40			
12-B2	3/4" x 7/16"	V30-4 D	L30-4 D	RF30-4 D	RR30-4 D	30			
12-B2	3/4" x 7/16"	V40-4 D	L40-4 D	RF40-4 D	RR40-4 D	40			
16-B2	1" x 17.02mm	V40-5 D	L40-5 D	RF40-5 D	RR40-5 D	40			
16-B2	1" x 17.02mm	V50-5 D	L50-5 D	RF50-5 D	RR50-5 D	50			
20-B2	1"1/4 x 3/4"	/	/	/	/	50			
24-B2	1"1/2 x 1"	/	/	/	/	50			
06-B3	3/8" x 7/32"	/	/	RF10-1 T	/	10			
06-B3	3/8" x 7/32"	V20-1 T	L20-1 T	RF20-1 T	/	20			
08-B3	1/2" x 5/16"	/	/	RF10-2 T	/	10			
08-B3	1/2" x 5/16"	V20-2 T	L20-2 T	RF20-2 T	/	20			
08-B3	1/2" x 5/16"	V30-2 T	L30-2 T	RF30-2 T	/	30			
10-B3	5/8" x 3/8"	V30-3 T	L30-3 T	RF30-3 T	/	30			
10-B3	5/8" x 3/8"	V40-3 T	L40-3 T	RF40-3 T	/	40			
12-B3	3/4" x 7/16"	V30-4 T	L30-4 T	RF30-4 T	/	30			
12-B3	3/4" x 7/16"	V40-4 T	L40-4 T	RF40-4 T	/	40			
16-B3	1" x 17.02mm	V40-5 T	L40-5 T	/	/	40			
16-B3	1" x 17.02mm	V50-5 T	L50-5 T	/	/	50			

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners
Pattino in polietilene – Tipo: V / Polyethylene sliding block – Type: V



MATERIALI Pattino in polietilene ad alta densità molecolare.

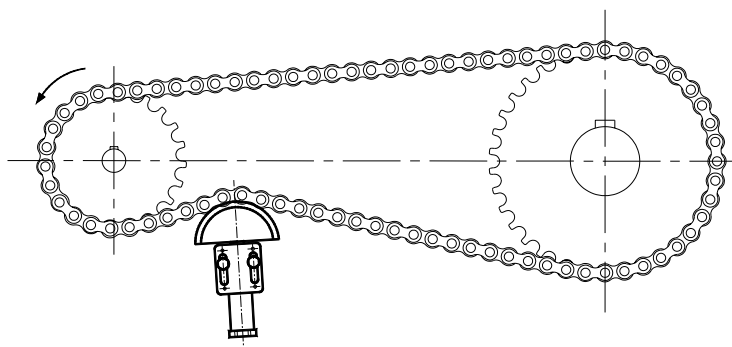
IMPIEGO Profilo semicircolare indicato per piccoli interassi o per montaggi vicino al pignone motore.
Velocità di lavoro ≤20 m/min.
Temperatura di lavoro ≤70°C.

MATERIALS Sliding block made of polyethylene, high molecular density.

USE Semi-circular profile suitable for reduced interaxis or for installation close to the pinion.
Operating speed ≤20 m/min.
Operating temperature ≤70° C.

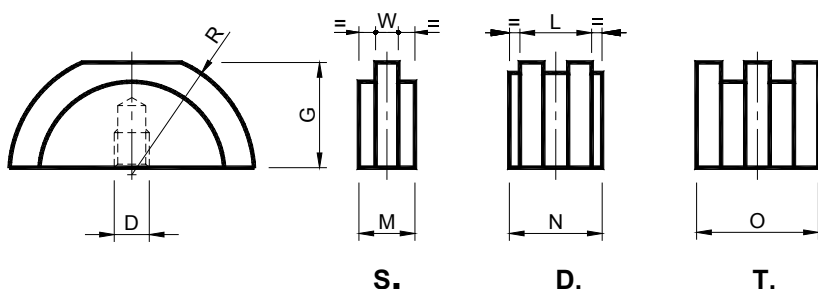
Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	R	W	M	N	O	L	D	Peso Weight in Kg		
												S.	D.	T.
V10-0	TB001060	TB001070		8mm	35	2.5	18	18	/	8	M10	0.03	0.03	0.05
V10-1	TB001061	TB001071	TB001080	3/8" x 7/32"	35	5	18	18	25	15	M10	0.03	0.03	0.05
V20-1	TB001061	TB001071	TB001080	3/8" x 7/32"	35	5	18	18	25	15	M10	0.03	0.03	0.05
V10-2	TB001062	TB001072	TB001081	1/2" x 5/16"	35	7	18	21	34	20	M10	0.03	0.04	0.06
V20-2	TB001062	TB001072	TB001081	1/2" x 5/16"	35	7	18	21	34	20	M10	0.03	0.04	0.06
V30-2	TB001062	TB001072	TB001081	1/2" x 5/16"	35	7	18	21	34	20	M10	0.03	0.04	0.06
V30-3	TB001063	TB001073	TB001082	5/8" x 3/8"	45	9	18	25	42	25	M10	0.05	0.07	0.12
V40-3	TB001063	TB001073	TB001082	5/8" x 3/8"	45	9	18	25	42	25	M10	0.05	0.07	0.12
V30-4	TB001064	TB001074	TB001083	3/4" x 7/16"	45	11	18	30	49	30	M10	0.05	0.08	0.14
V40-4	TB001064	TB001074	TB001083	3/4" x 7/16"	45	11	18	30	49	30	M10	0.05	0.08	0.14
V40-5	TB001065	TB001075	TB001084	1" x 17.02mm	55	16	20	47	79	47	M10	0.08	0.19	0.31
V50-5	TB001065	TB001075	TB001084	1" x 17.02mm	55	16	20	47	79	47	M10	0.08	0.19	0.31
V50-6	TB001066			1"1/4 x 3/4"	55	18	22	/	/	/	M10	0.09	0.22	0.36
V50-7	TB001067			1"1/2 x 1"	55	24	24	/	/	/	M10	0.12	0.28	0.42

Esempio di applicazione / Application example



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Pattino in polietilene – Tipo: L / Polyethylene sliding block – Type: L



La forma del profilo è stata realizzata in modo che ci siano sempre due/tre rulli di catena in contatto sul piano di lavoro (Fig.1). Questa soluzione sostituisce in modo soddisfacente ed economico le applicazioni dei grossi pattini con i grandi raggi dei profili di scorrimento.

The profile shape has been created so that there are always two/three chain rollers in contact with the work surface (fig.1). This solution is an effective and inexpensive alternative to using large sliders with extensive sliding profile ranges.

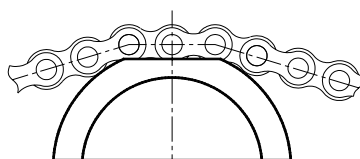


Fig.1

MATERIALI Pattino in polietilene ad alta densità molecolare.

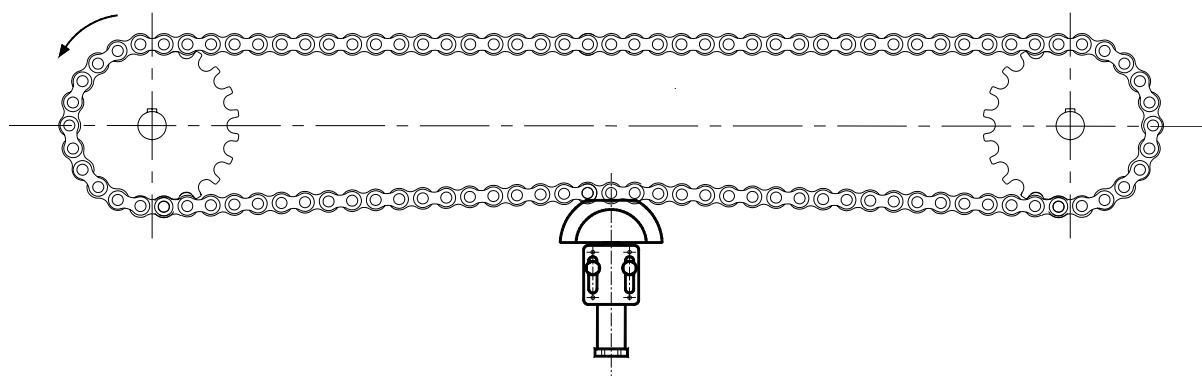
IMPIEGO Profilo semicircolare ribassato indicato per grandi interassi.
Velocità di lavoro ≤ 20 m/min.
Temperatura di lavoro $\leq 70^\circ\text{C}$.

MATERIALS Sliding block made of polyethylene, high molecular density.

USE Semi-circular lowered profile, suitable for large interaxis.
Operating speed ≤ 20 m/min.
Operating temperature $\leq 70^\circ\text{C}$.

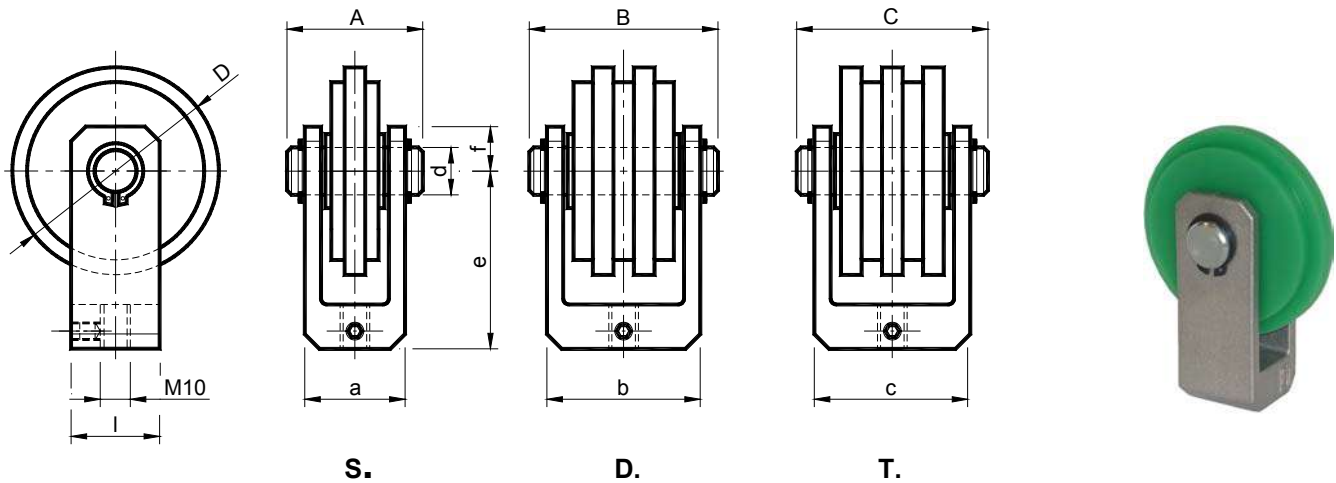
Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	G	R	W	M	N	O	L	D	Peso Weight in Kg		
													S.	D.	T.
L10-0	TB001097	TB001107		8mm	30	35	2.5	18	18	/	8	M10	0.03	0.03	0.05
L10-1	TB001098	TB001108	TB001117	3/8" x 7/32"	30	35	5	18	18	25	15	M10	0.03	0.03	0.05
L20-1	TB001098	TB001108	TB001117	3/8" x 7/32"	30	35	5	18	18	25	15	M10	0.03	0.03	0.05
L10-2	TB001099	TB001109	TB001118	1/2" x 5/16"	30	35	7	18	21	34	20	M10	0.03	0.04	0.06
L20-2	TB001099	TB001109	TB001118	1/2" x 5/16"	30	35	7	18	21	34	20	M10	0.03	0.04	0.06
L30-2	TB001099	TB001109	TB001118	1/2" x 5/16"	30	35	7	18	21	34	20	M10	0.03	0.04	0.26
L30-3	TB001100	TB001110	TB001119	5/8" x 3/8"	37	45	9	18	25	42	25	M10	0.04	0.06	0.11
L40-3	TB001100	TB001110	TB001119	5/8" x 3/8"	37	45	9	18	25	42	25	M10	0.04	0.06	0.11
L30-4	TB001101	TB001111	TB001120	3/4" x 7/16"	37	45	11	18	30	49	30	M10	0.04	0.07	0.13
L40-4	TB001101	TB001111	TB001120	3/4" x 7/16"	37	45	11	18	30	49	30	M10	0.04	0.07	0.13
L40-5	TB001102	TB001112	TB001121	1" x 17.02mm	46	55	16	20	47	79	47	M10	0.08	0.17	0.30
L50-5	TB001102	TB001112	TB001121	1" x 17.02mm	46	55	16	20	47	79	47	M10	0.08	0.17	0.30
L50-6	TB001103			1"1/4 x 3/4"	46	55	18	22	/	/	/	M10	0.08	0.19	0.34
L50-7	TB001104			1"1/2 x 1"	46	55	24	24	/	/	/	M10	0.11	0.21	0.35

Esempio di applicazione / Application example



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners

Rotella in polietilene su forcella – Tipo: RF
Polyethylene wheeset on the fork – Type: RF



MATERIALI La forcella è normalmente in alluminio, solo per le misure più grandi è in acciaio. Rotella in polietilene ad alta densità molecolare. Perno in acciaio.

TRATTAMENTI Forcella in alluminio sabbiato o acciaio verniciato. Perno in acciaio zincato.

IMPIEGO Rotella folle sul perno.
Velocità di lavoro ≤30 m/min.
Temperatura di lavoro ≤70°C.

MATERIALS The fork is usually made of aluminium, only for bigger sizes it is made of steel. Polyethylene wheel, high molecular density. Pin made of steel.

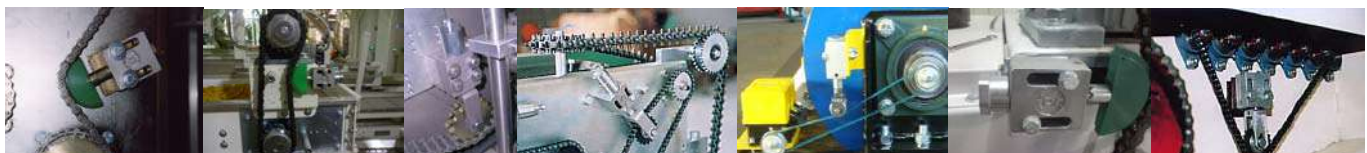
TREATMENTS Fork made of sandblasted aluminium or painted steel. Pin made of galvanized steel.

USE Idle wheel on the pin.
Operating speed ≤30 m/min.
Operating temperature ≤70°C.

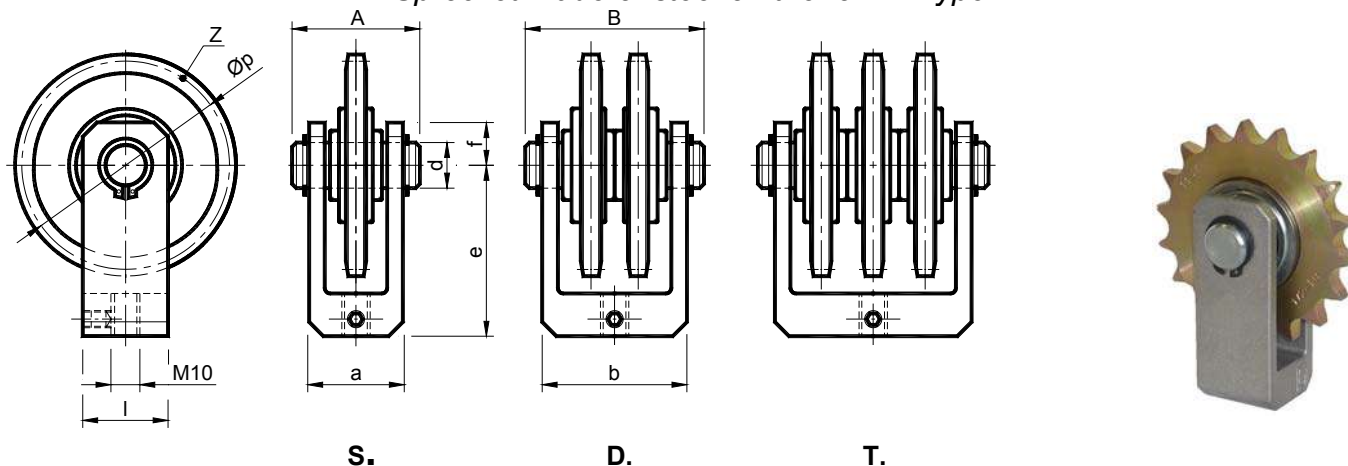
Tipo Type	Cod. N° S.	Cod. N° D.	Cod. N° T.	Catena Chain	a	A	b	B	c	C	d	D	e	f	l	Peso Weight in Kg		
																S.	D.	T.
RF 10-0	ΔTB001315	ΔTB001325		8mm	30	40	30	40	/	/	16	70	60	15	30	0.18	0.19	
RF 10-1	ΔTB001316	ΔTB001326	ΔTB001335	3/8" x 7/32"	30	40	30	40	50	60	16	70	60	15	30	0.18	0.19	0.30
RF 20-1	ΔTB001316	ΔTB001326	ΔTB001335	3/8" x 7/32"	30	40	30	40	50	60	16	70	60	15	30	0.18	0.19	0.30
RF 10-2	ΔTB001317	ΔTB001327	ΔTB001336	1/2" x 5/16"	30	40	50	60	50	60	16	70	60	15	30	0.19	0.29	0.30
RF 20-2	ΔTB001317	ΔTB001327	ΔTB001336	1/2" x 5/16"	30	40	50	60	50	60	16	70	60	15	30	0.19	0.29	0.30
RF 30-2	ΔTB001317	ΔTB001327	ΔTB001336	1/2" x 5/16"	30	40	50	60	50	60	16	70	60	15	30	0.19	0.29	0.30
RF 30-3	ΔTB001318	ΔTB001328	○TB001337	5/8" x 3/8"	35	45	55	65	67	78	16	90	70	15	30	0.26	0.41	1.10
RF 40-3	ΔTB001318	ΔTB001328	○TB001337	5/8" x 3/8"	35	45	55	65	67	78	16	90	70	15	30	0.26	0.41	1.10
RF 30-4	ΔTB001319	ΔTB001329	○TB001338	3/4" x 7/16"	35	45	55	65	67	78	16	90	70	15	30	0.27	0.42	1.10
RF 40-4	ΔTB001319	ΔTB001329	○TB001338	3/4" x 7/16"	35	45	55	65	67	78	16	90	70	15	30	0.27	0.42	1.10
RF 40-5	ΔTB001320	○TB001330		1" x 17.02mm	35	45	67	78	/	/	20	110	77.5	17.5	40	0.42	1.17	
RF 50-5	ΔTB001320	○TB001330		1" x 17.02mm	35	45	67	78	/	/	20	110	77.5	17.5	40	0.42	1.17	
RF 50-6	ΔTB001321			1"1/4 x 3/4"	35	45	/	/	/	/	20	110	77.5	17.5	40	0.43		
RF 50-7	○TB001322			1"1/2 x 1"	67	78	/	/	/	/	20	110	77.5	17.5	40	0.50		

Δ: Forcella in fusione di alluminio / Fork made of light metal die cast

○: Forcella in acciaio saldato / Fork made of welded steel



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners
Pignone in acciaio su forcella – Tipo: RR
Sprocket made of steel on the fork – Type: RR



MATERIALI La forcella è normalmente in alluminio, solo per le misure più grandi è in acciaio. Il cuscinetto, la corona dentata e il perno sono in acciaio.

TRATTAMENTI Forcella in alluminio sabbiato o acciaio verniciato. Corona e perno in acciaio zincato.

IMPIEGO Pignone folle su forcella. Il pignone è costituito da una corona in acciaio, montata su cuscinetti con base maggiorata nazionale.

A richiesta si possono fornire cuscinetti INA. I kit per catene triple, ASA, metrici o non unificati vengono eseguiti solo su richiesta.

Velocità di lavoro ≤60 m/min.

Temperatura di lavoro ≤100°C.

MATERIALS The fork is usually made of aluminium, only for bigger sizes it is made of steel. The bearing, the toothed crown and the pin are made of steel.

TREATMENTS Fork made of sandblasted aluminium or painted steel. Crown and pin made of galvanized steel.

USE Idle pin on the fork. The sprocket consists of a steel crown, installed on national enlarged bearings. On demand INA bearings can be supplied.

The KIT for triple chains, ASA, metric or not standard are made only on request.

Operating speed ≤60 m/min.

Operating temperature ≤100°C.

Tipo Type	Cod. N° S.	Cod. N° D.	Catena Chain	a	A	b	B	D	e	f	l	Øp	Z	Peso Weight in Kg	
														S.	D.
RR 10-1	ΔTB001353	ΔTB001363	3/8" x 7/32"	30	40	50	60	16	60	15	30	63.90	21	0.29	0.50
RR 20-1	ΔTB001353	ΔTB001363	3/8" x 7/32"	30	40	50	60	16	60	15	30	63.90	21	0.29	0.50
RR 10-2	ΔTB001354	ΔTB001364	1/2" x 5/16"	30	40	50	60	16	60	15	30	73.14	18	0.37	0.65
RR 20-2	ΔTB001354	ΔTB001364	1/2" x 5/16"	30	40	50	60	16	60	15	30	73.14	18	0.37	0.65
RR 30-2	ΔTB001354	ΔTB001364	1/2" x 5/16"	30	40	50	60	16	60	15	30	73.14	18	0.37	0.65
RR 30-3	ΔTB001355	ΔTB001365	5/8" x 3/8"	35	45	55	65	16	70	15	30	86.39	17	0.54	0.98
RR 40-3	ΔTB001355	ΔTB001365	5/8" x 3/8"	35	45	55	65	16	70	15	30	86.39	17	0.54	0.98
RR 30-4	ΔTB001356	ΔTB001366	3/4" x 7/16"	35	45	55	65	16	70	15	30	91.63	15	0.65	1.20
RR 40-4	ΔTB001356	ΔTB001366	3/4" x 7/16"	35	45	55	65	16	70	15	30	91.63	15	0.65	1.20
RR 40-5	ΔTB001357	○TB001367	1" x 17.02mm	35	45	67	78	20	77.5	17.5	40	98.14	12	1.00	2.33
RR 50-5	ΔTB001357	○TB001367	1" x 17.02mm	35	45	67	78	20	77.5	17.5	40	98.14	12	1.00	2.33

Δ: Forcella in fusione di alluminio / Fork made of light metal die cast

○: Forcella in acciaio saldato / Fork made of welded steel

KIT per tendicinghia / KIT for belt-tighteners

Rullo in acciaio su forcella – Tipo: **RAU** / Rullo in poliammide su forcella – Tipo: **RAP**
 Roller set in steel on fork – Type: **RAU** / Roller set in polyamide on fork – Type: **RAP**



RAU



RAP

MATERIALI RAU: Forcella, cuscinetti, perno, distanziali e rullo in acciaio.
RAP: Forcella, cuscinetti, perno e distanziali in acciaio, rullo in poliammide PA6+MoS.

TRATTAMENTI RAU: Forcella verniciata a forno, particolari metallici in acciaio zincato.
RAP: Forcella verniciata a forno, particolari metallici in acciaio zincato, rullo tornito 1.6.

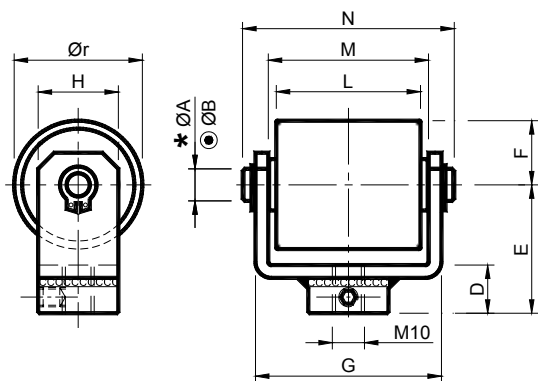
IMPIEGO Rullo con cuscinetti ZZ lubrificati.

MATERIALS RAU: Fork, bearings, pin, spacers, roller made of steel.
RAP: Fork, bearings, pin, spacers made of steel, roller made of polyamide PA6+MoS.

TREATMENTS RAU: Fork oven painted, metallic components made of galvanized steel.
RAP: Fork oven painted, metallic components made of galvanized steel, the roller is turned 1.6.

USE Roller with ZZ greased bearings.

* $\varnothing A$: Per rullo in acciaio / For roller made of steel
 $\varnothing B$: Per rullo in poliammide / For roller made of polyamide








Rullo in acciaio Roller set in steel													Rullo in poliammide Roller set in polyamide			
Tipo Type	Cod. N°	* $\varnothing A$	$\varnothing B$	D	E	F	G	H	L	M	N	$\varnothing r$	Tipo Type	Cod. N°	Peso Weight in Kg	
															RAU	RAP
RAU 1	AR070902	8	8	15	35	15	51	20	35	43	60	30	RAP 1	AR070886	0.24	0.16
RAU 2/3	AR070904	10	10	15	40	20	58	25	45	50	68	40	RAP 2/3	AR070888	0.46	0.29
RAU 4-10	TB002022	16	12	15	50	30	75	35	60	65	85	60	RAP 4-10	TB002032	1.16	0.65
RAU 5-10	TB002023	20	20	20	65	40	111	45	90	95	121.5	80	RAP 5-10	TB002033	2.98	1.70
RAU 6-10	TB002024	20	20	20	70	45	156	45	135	140	167	90	RAP 6-10	TB002034	5.80	2.49

Campo di lavoro Working field				Campo di lavoro Working field			
Tipo Type	Ø Rullo Roller	Numero di giri max Max rpm	Cuscinetto Bearing	Tipo Type	Ø Rullo Roller	Numero di giri max Max rpm	Cuscinetto Bearing
RAU 1	30	15000	608	RAP 1	30	8000	608
RAU 2/3	40	12000	6200	RAP 2/3	40	8000	6200
RAU 4-10	60	9500	6304	RAP 4-10	60	6000	6301
RAU 5-10	80	6500	6306	RAP 5-10	80	5000	6304
RAU 6-10	90	6500	6306	RAP 6-10	90	4500	6304

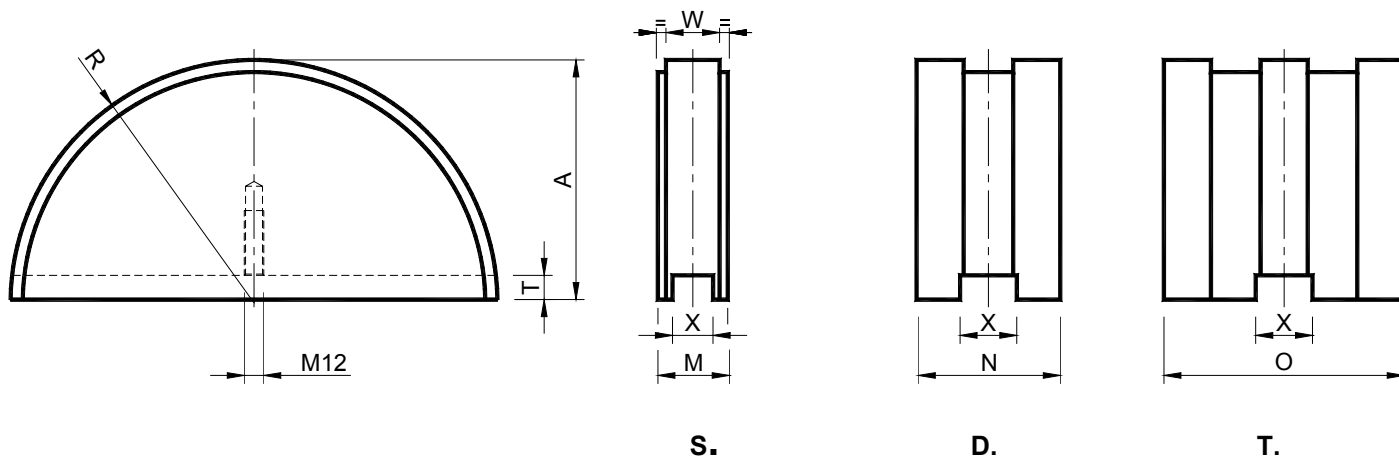
Il numero di giri descritto in tabella è indicativo. L'applicazione va valutata in base al tipo d'impiego, il fattore di servizio e le condizioni di lavoro.
 The rpm indicated in the chart is approximate. The application must be considered according to the type of use, the service factor and the working conditions.

Tabella di scelta KIT / KIT selection table

Catena - Chain (DIN 8187)		Tipo - Type		Taglia - Size	Tipo - Type		Larghezza max. cinghia [mm] Max belt width [mm]
ISO	Passo Pitch	2V 	2RR 		2RAU 	2RAP 	
		Pag.55	Pag.56	Pag. 43 46 47	Pag.57	Pag.57	
16-B1	1" x17.02mm	2V 40-5 S		40	2RAU 4	2RAP 4	55
16-B1	1" x17.02mm		2RR 50-5 S	50			
20-B1	1"1/4 x 3/4"	2V 40-6 S		40			
20-B1	1"1/4 x 3/4"		2RR 50-6 S	50	2RAU 5	2RAP 5	85
24-B1	1"1/2 x1"	2V 50-7 S		50			
24-B1	1"1/2 x1"		2RR 60-7 S	60	2RAU 6	2RAP 6	130
28-B1	1"3/4 x1"1/4	2V 50-8 S		50			
28-B1	1"3/4 x1"1/4		2RR 60-8 S	60			
32-B1	2" x1"1/4	2V 60-9 S		60			
32-B1	2" x1"1/4		2RR 70-9 S	70			
16-B2	1" x17.02mm	2V 40-5 D		40			
16-B2	1" x17.02mm		2RR 50-5 D	50			
20-B2	1"1/4 x 3/4"	2V 40-6 D		40			
20-B2	1"1/4 x 3/4"		2RR 50-6 D	50			
24-B2	1"1/2 x1"	2V 50-7 D		50			
24-B2	1"1/2 x1"		2RR 60-7 D	60			
28-B2	1"3/4 x1"1/4	2V 50-8 D		50			
28-B2	1"3/4 x1"1/4		2RR 60-8 D	60			
32-B2	2" x1"1/4	2V 60-9 D		60			
32-B2	2" x1"1/4		2RR 70-9 D	70			
16-B3	1" x17.02mm	2V 40-5 T		40			
16-B3	1" x17.02mm			50			
20-B3	1"1/4 x 3/4"	2V 40-6 T		40			
24-B3	1"1/2 x1"	2V 50-7 T		50			



KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners
Pattino in polietilene – Tipo: 2V / Polyethylene sliding block – Type: 2V



MATERIALI Pattino in polietilene ad alta densità molecolare.

IMPIEGO Profilo semicircolare ad ampio raggio, indicato per grandi interassi o per rinvii a 180° in trasportatori a catena.

Velocità di lavoro ≤20 m/min.
Temperatura di lavoro ≤70°C.

MATERIALS Sliding block made of polyethylene, high molecular density.

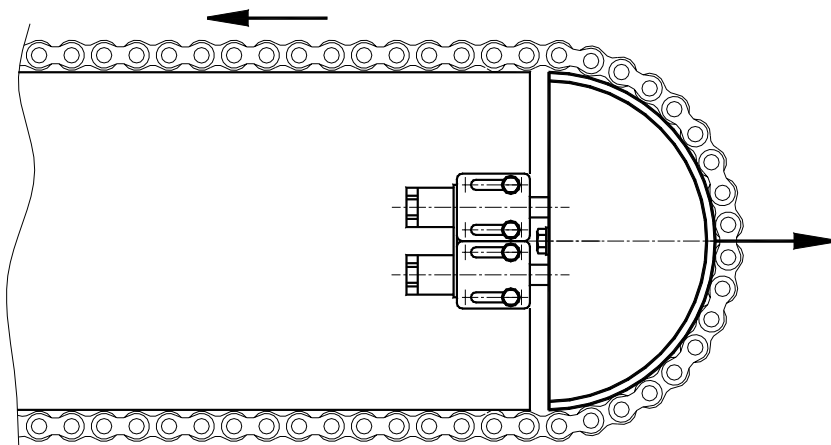
USE Semicircular profile wide-ranging indicated for large distances or for returns to 180° in chain conveyors.

Operating speed ≤20 m/min.
Operating temperature ≤70°C.



Tipo Type	S Cod. N°	D Cod. N°	T Cod. N°	Catena Chain	R	W	A	M	N	O	T	X	Peso Weight in Kg		
													S.	D.	T.
2V 40-5	TB001900	TB001920	TB001940	1" x 17.02mm	100	16	98	30	47	79	15	25	0.37	0.70	1.18
2V 40-6	TB001902	TB001922	TB001942	1"1/4 x 3/4"	100	18	98	30	54	91	15	25	0.37	0.80	1.35
2V 50-7	TB001904	TB001924	TB001944	1"1/2 x 1"	100	24	98	30	72	120	15	25	0.44	1.06	1.76
2V 50-8	TB001906	TB001926		1"3/4 x 1"1/4	150	29	148	35	88	/	15	25	1.05	2.64	
2V 60-9	TB001908	TB001928		2" x 1"1/4	150	29	148	35	87	/	15	25	1.05	2.64	

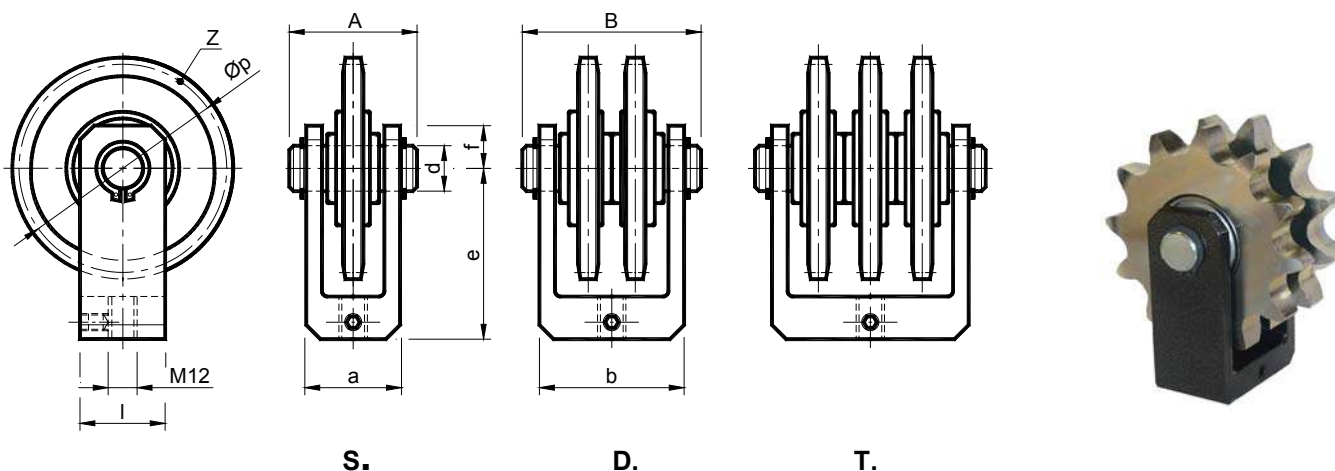
Esempio di applicazione / Application example



Il Kit 2V può essere utilizzato come rinvio a 180° in un trasportatore a catena.

The kit 2V can be used for return at 180° in a chain conveyor.

KIT per tendicatena / KIT for chain tighteners
Pignone tendicatena in acciaio su forcella – Tipo: **2RR**
Sprocket made of steel on the fork – Type: 2RR



MATERIALI La forcella in acciaio o in alluminio. Il cuscinetto, la corona dentata e il perno sono in acciaio.

TRATTAMENTI Forcella in acciaio verniciato o in alluminio sabbiato. Corona e perno in acciaio zincato.

IMPIEGO Pignone folle su forcella. Il pignone è costituito da una corona in acciaio, montata su cuscinetti con base maggiorata nazionale.

A richiesta si possono fornire cuscinetti INA. I kit per catene triple, ASA, metrici o non unificati vengono eseguiti solo su richiesta.

Velocità di lavoro ≤60 m/min.

Temperatura di lavoro ≤100°C.

MATERIALS The fork is made of steel or aluminium. The bearing, the toothed crown and the pin are made of steel.

TREATMENTS Fork made of sandblasted aluminium or painted steel. Crown and pin made of galvanized steel.

USE Idle pin on the fork. The sprocket consists of a steel crown, installed on national enlarged bearings. On demand INA bearings can be supplied.

The KIT for triple chains, ASA, metric or not standard are made only on request.

Operating speed ≤60 m/min.

Operating temperature ≤100°C.

Tipo Type	Cod. N° S.	Cod. N° D.	Catena Chain	a	A	b	B	d	e	f	l	Øp	Z	Peso Weight in Kg	
														S.	D.
2RR 50-5	ΔTB001960	○TB001980	1" x 17.02mm	35	45	67	78	20	77.5	17.5	40	98.14	12	1.00	2.33
2RR 50-6	○TB001963	○TB001983	1"1/4 x 3/4"	40	50	80	88	20	100	25	50	132.65	13	2.90	4.56
2RR 60-7	○TB001966	○TB001986	1"1/2 x 1"	50	60	98	110	20	100	25	50	135.21	11	3.30	5.40
2RR 60-8	○TB001969	○TB001989	1"3/4 x 1"1/4	55	65	114	125	30	115	25	50	157.77	11	5.00	10.00
2RR 70-9	○TB001972	○TB001992	2" x 1"1/4	55	65	114	125	30	125	25	50	180.34	11	7.00	14.00

Δ: Forcella in fusione di alluminio / Fork made of light metal die cast

○: Forcella in acciaio saldato / Fork made of welded steel

KIT per tendicinghia / KIT for belt-tighteners

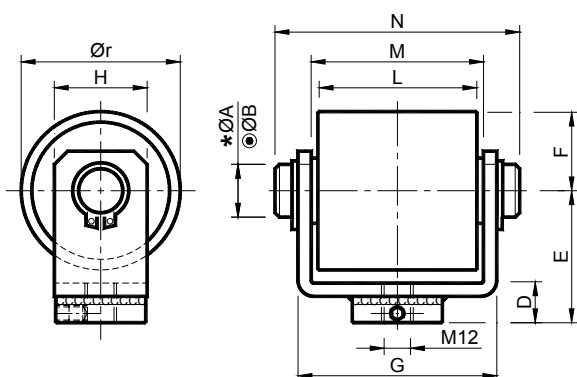
Rullo in acciaio su forcella – Tipo: **2RAU** / Rullo in poliammide su forcella – Tipo: **2RAP**
 Roller set in steel – Type: **2RAU** / Roller set in polyamide – Type: **2RAP**



2RAU



2RAP



MATERIALI 2RAU: Forcella, cuscinetti, perno, distanziali e rullo in acciaio.

2RAP: Forcella, cuscinetti, perno e distanziali in acciaio, rullo in poliammide PA6+MoS nero.

TRATTAMENTI 2RAU: Forcella verniciata a forno, particolari metallici in acciaio zincato.

2RAP: Forcella verniciata a forno, particolari metallici in acciaio zincato, rullo tornito 1.6.

IMPIEGO Rullo con cuscinetti ZZ lubrificati.

MATERIALS 2RAU: Fork, bearings, pin, spacers, roller made of steel.

2RAP: Fork, bearings, pin, spacers made of steel, roller made of black polyamide PA6+MoS.

TREATMENTS 2RAU: Fork oven painted, metallic components made of galvanized steel

2RAP: Fork oven painted, metallic components made of galvanized steel, The roller is turned 1.6.

USE Roller with ZZ greased bearings.

* ØA : Per rullo in acciaio / For roller made of steel

○ ØB : Per rullo in poliammide / For roller made of polyamide

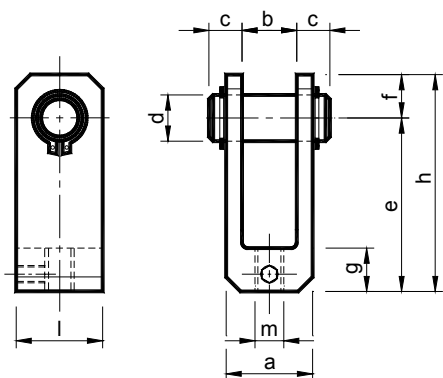
Rullo in acciaio Roller set in steel													Rullo in poliammide Roller set in polyamide			
Tipo Type	Cod. N°	* ØA	○ ØB	D	E	F	G	H	L	M	N	Ør	Tipo Type	Cod. N°	Peso Weight in Kg	
															2RAU	2RAP
2RAU 4	TB002052	16	12	15	50	30	75	35	60	65	85	60	2RAP 4	TB002062	1.16	0.65
2RAU 5	TB002053	20	20	20	65	40	111	45	90	95	121.5	80	2RAP 5	TB002063	2.98	1.70
2RAU 6	TB002054	20	20	20	70	45	156	45	135	140	167	90	2RAP 6	TB002064	5.80	2.49

Campo di lavoro Working field				Campo di lavoro Working field			
Tipo Type	Ø Rullo Roller	Numero di giri max Max rpm	Cuscinetto Bearing	Tipo Type	Ø Rullo Roller	Numero di giri max Max rpm	Cuscinetto Bearing
2RAU 4	60	9500	6304	2RAP 4	60	6000	6301
2RAU 5	80	6500	6306	2RAP 5	80	5000	6304
2RAU 6	90	6500	6306	2RAP 6	90	4500	6304

Il numero di giri descritto in tabella è indicativo. L'applicazione va valutata in base al tipo d'impiego, il fattore di servizio e le condizioni di lavoro.
 The rpm indicated in the chart is approximate. The application must be considered according to the type of use, the service factor and the working conditions.

Accessori TEN BLOC / Accessories TEN BLOC

Tipo: **Forcella F** – Type: **Bracket F**



MATERIALI Forcella F10 / F11 / F12 / F13 / F15: alluminio (Δ).
Forcella F16: acciaio (○).
Perno in acciaio.

TRATTAMENTI Forcella in alluminio sabbiato o acciaio verniciato.
Perno in acciaio zincato.

MATERIALS Fork F10 / F11 / F12 / F13 / F15: aluminium (Δ).
Fork F16 / F17: steel (○).
Pin made of steel.

TREATMENTS Fork made of sandblasted aluminium or painted steel.
Pin made of galvanized steel.

Tipo Type	Cod. N°	a	b	c	d	e	f	G	h	l	m	Peso Weight in Kg
F10	ΔTB001134	30	19	10.5	16	60	15	15	75	30	M10	0.14
F11	ΔTB001135	35	19	13	16	70	15	15	85	30	M10	0.18
F12	ΔTB001136	50	37	11.5	16	60	15	15	75	30	M10	0.19
F13	ΔTB001137	55	37	14	16	70	15	15	85	30	M10	0.24
F14	○TB001138	70	52	14	16	70	15	15	85	35	M10	0.60
F15	ΔTB001139	35	19	13	20	77.5	17.5	17.5	95	40	M10	0.28
F16	○TB001140	67	51	13	20	77.5	17.5	17.5	95	40	M10	0.84

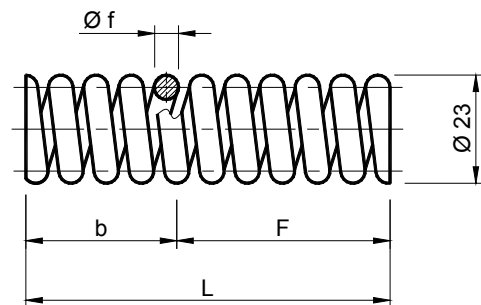
Tipo: **Molla M** / Type: **Spring M**

MATERIALI Acciaio per molle.

TRATTAMENTI Le molle sono fornite allo stato grezzo con trattamento di oleatura.

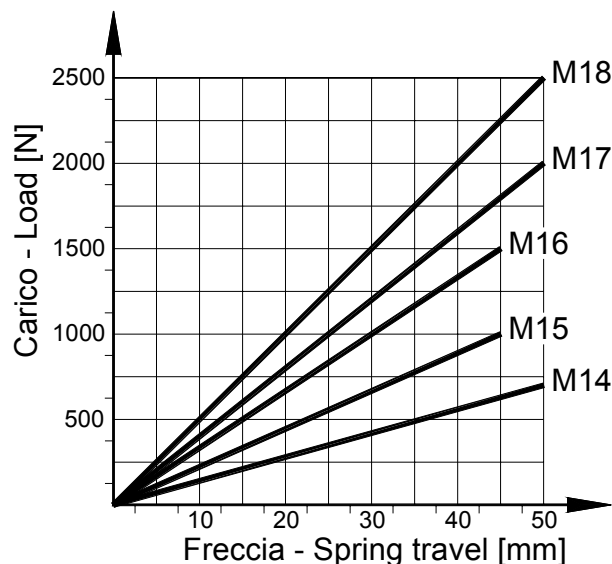
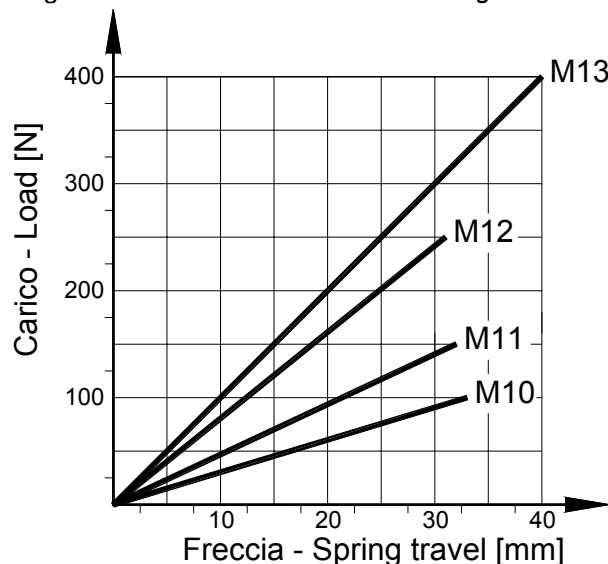
MATERIALS Steel for springs.

TREATMENTS The springs are supplied at the raw state with oiling treatment.



Tipo Type	Cod. N°	L	b	F	øf	Newton	Peso Weight in Kg
M10	TB001158	50	17	33	2.0	0 ÷ 100	0.013
M11	TB001159	50	18	32	2.3	0 ÷ 170	0.016
M12	TB001160	50	19	31	2.5	0 ÷ 250	0.019
M13	TB001161	75	35	40	3.0	0 ÷ 400	0.041
M14	TB001162	105	55	50	3.6	0 ÷ 700	0.075
M15	TB001163	130	85	45	4.0	0 ÷ 1000	0.113
M16	TB001164	155	110	45	4.5	0 ÷ 1500	0.162
M17	TB001165	160	110	50	4.7	0 ÷ 2000	0.179
M18	TB001166	205	155	50	5.2	0 ÷ 2500	0.268

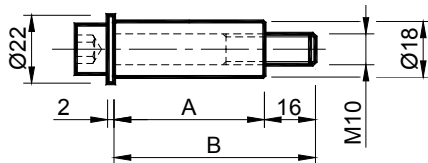
Diagramma di carico-freccia molla: / Diagram of load-travel spring:



Accessori TEN BLOC / Accessories TEN BLOC

Tipo: Colonna B / Type: Column B

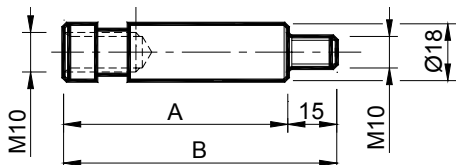
B8 – B8 L :



MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

Tipo Type	Cod. N°	A	B	Peso Weight in Kg
B 8	TB001037	47	63	0.640
B 8L	TB001036	62	78	0.850
B 9	TB001038	47	62	0.107
B10	TB001039	55	70	0.124
B11	TB001040	100	115	0.213
B12	TB001041	150	165	0.311
B13	TB001042	200	235	0.415

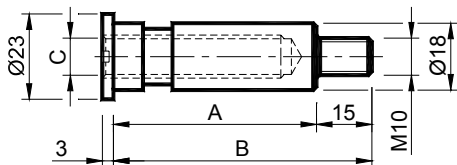
B 9 / B10/B11/B12/B13 :



Le colonne B8 e B8 L sono realizzate con vite TCEI all'interno.
The columns B8 e B8 L are made with a head cap screw inside.

Tipo: Colonna T / Type: Column T

MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

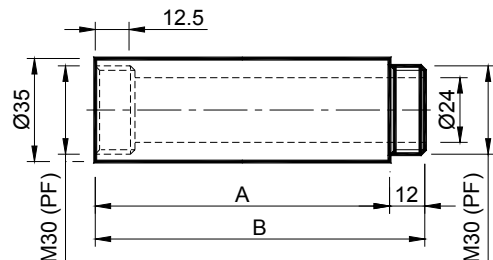


Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	Peso Weight in Kg
T 9	TB001047	47	62	M12	0.065
T10	TB001048	55	70	M12	0.078
T11	TB001049	100	115	M12	0.124
T12	TB001050	150	165	M12	0.170
T13	TB001051	220	235	M12	0.250
T14	TB001052	50	65	M 8	0.093
T15	TB001053	62	77	M 8	0.113

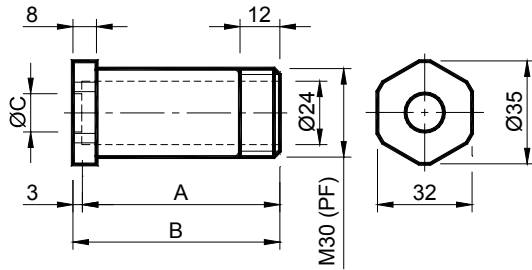
Tipo: Cilindro D / Type: Cylinder D

D10 - D11 - D12 - D13 - D30:

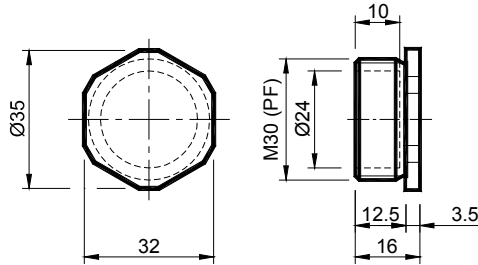
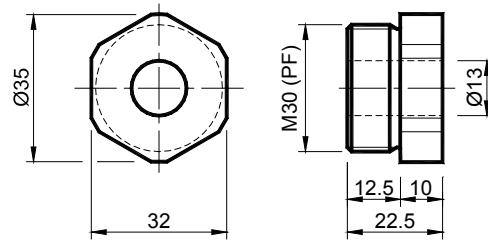
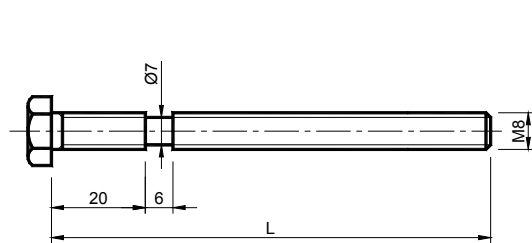
MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated



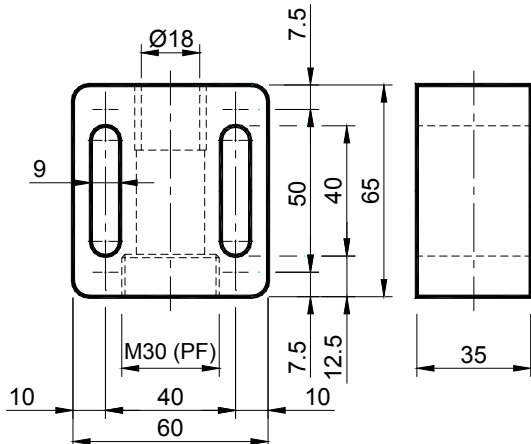
Tipo Type	Cod. N°	A	B	Peso Weight in Kg
D10	TB001015	25	37	0.095
D11	TB001016	50	62	0.192
D12	TB001017	75	87	0.289
D13	TB001018	100	112	0.388
D30	TB001030	35	47	0.133

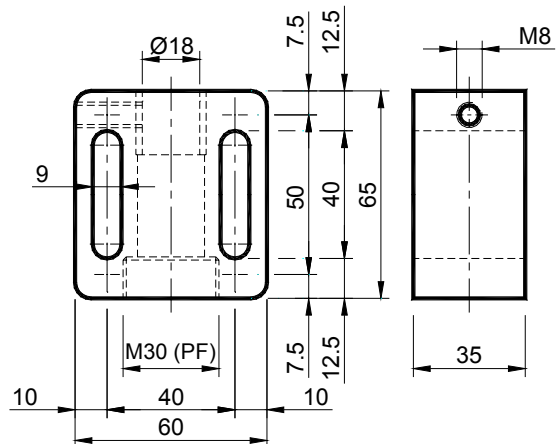
Accessori TEN BLOC / Accessories TEN BLOC
Tipo: Cilindro D / Type: Cylinder D
D20 – D21

MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

Tipo Type	Cod. N°	A	B	C	Peso Weight in Kg
D20	TB001023	34	37	/	0.092
D21	TB001024	67	70	12.5	0.146

Tipo: Tappo Z10 / Type: Stopper Z10
Cod. N° TB001008
MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

Tipo: Tappo Z11 / Type: Stopper Z11
Cod. N° TB001009
MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

Tipo: Vite UD / Type: Screw UD

MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

Tipo Type	Cod. N°	L	Peso Weight in Kg
UD 10	TB001246	60	0.025
UD 11	TB001247	95	0.035
UD 12	TB001248	120	0.043
UD 13	TB001249	130	0.047
UD 14	TB001250	140	0.051
UD 15	TB001251	150	0.055

Tipo: Corpo TN / Type: Body TN
Cod. N° TB001001
MATERIALI Alluminio / **MATERIALS** Aluminium
TRATTAMENTI Sabbatura / **TREATMENTS** Sandblasted

 Pressofusione in alluminio con bronza già incorporata
 Die casting in aluminium with bushing inside
 Peso / Weight: 0.20 Kg

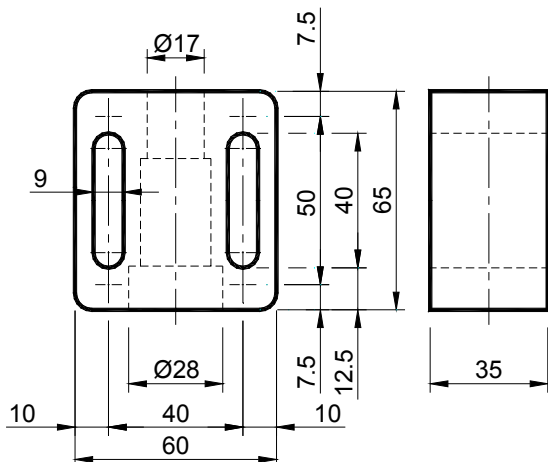
Tipo: Corpo TB / Type: Body TB
Cod. N° TB001002
MATERIALI Alluminio / **MATERIALS** Aluminium
TRATTAMENTI Sabbatura / **TREATMENTS** Sandblasted

 Pressofusione in alluminio con bronza già incorporata
 Die casting in aluminium with bushing inside
 Peso / Weight: 0.20 Kg

Accessori TEN BLOC / Accessories TEN BLOC

Tipo: **Corpo CF** / Type: **Body CF**

Cod. N° **TB001000**

MATERIALI Alluminio / **MATERIALS** Aluminium
TRATTAMENTI Sabbiatura / **TREATMENTS** Sandblasted

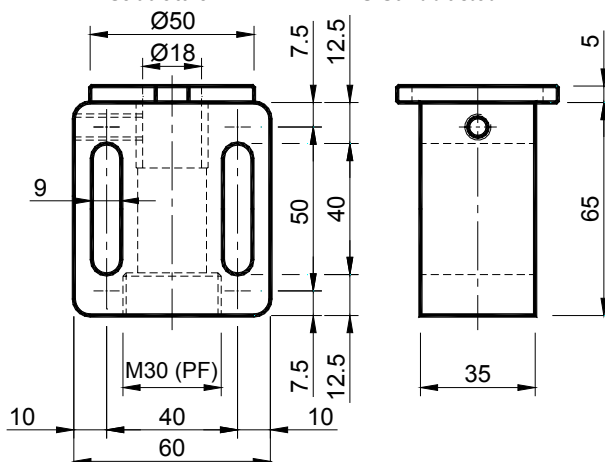


Pressofusione in alluminio senza bronzina
Die casting in aluminium without bushing inside
Peso / Weight: 0.20 Kg

Tipo: **Corpo TBA** / Type: **Body TBA**

Cod. N° **TB001002**

MATERIALI Alluminio / **MATERIALS** Aluminium
TRATTAMENTI Sabbiatura / **TREATMENTS** Sandblasted

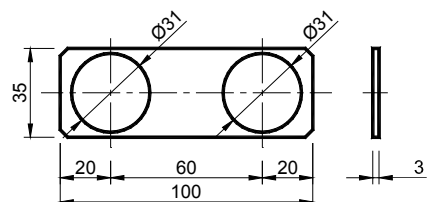


Pressofusione in alluminio con collare in ottone esterno
Die casting in aluminium with external collar made of brass
Peso / Weight: 0.20 Kg

Tipo: **UNIONE** / Type: **UNION**

Cod. N° **TB001260**

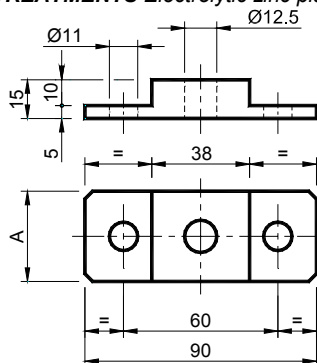
MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated



Peso / Weight: 0.38 Kg

Tipo: **SCALA** / Type: **STAIR**

MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

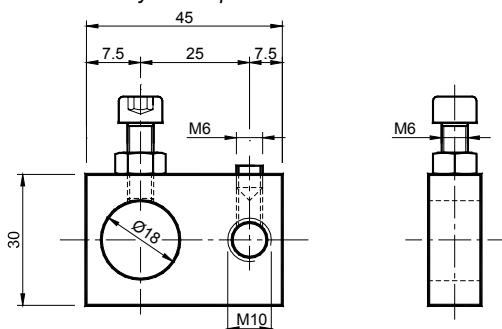


Tipo Type	Cod. N°	A	Peso Weight in Kg
SCALA	TB001270	35	0.20
SCALA 25	TB001271	25	0.14

Tipo: **PIASTRINA** / Type: **PLATE**

Cod. N° **TB001231**

MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated

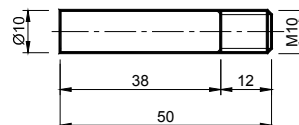


Peso / Weight: 0.10 Kg

Tipo: **PIOLO** / Type: **STAKE**

Cod. N° **TB001236**

MATERIALI Acciaio
TRATTAMENTI Zincatura elettrolitica
MATERIALS Steel
TREATMENTS Electrolytic zinc plated



Peso / Weight: 0.03 Kg

Esempi di applicazione TEN BLOC / Examples of application TEN BLOC

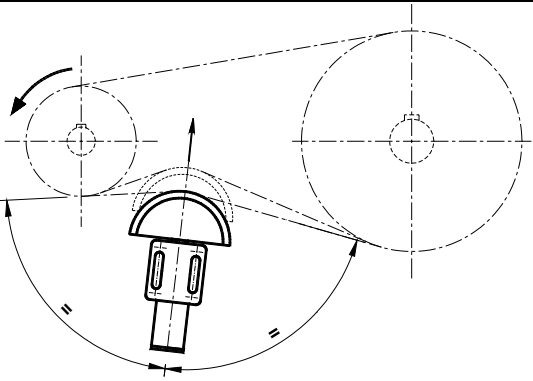


Fig. 1
Tendicatena / Chain Tensioner

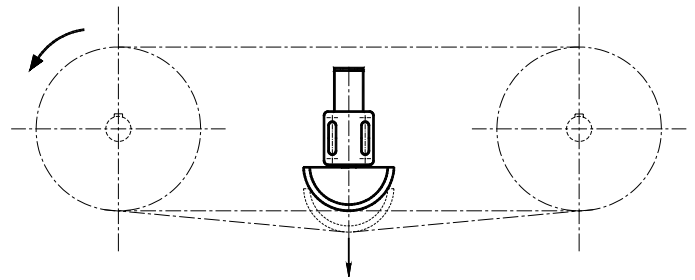


Fig. 2
Tendicatena interno / Internal Chain Tensioner

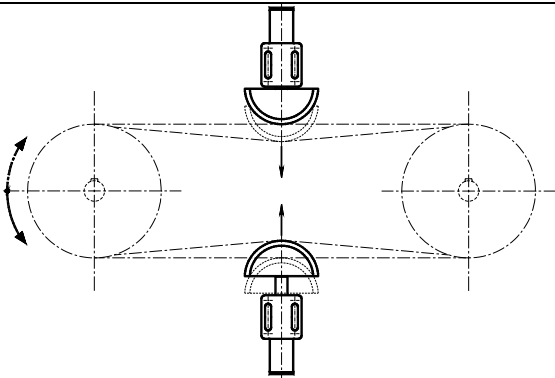


Fig. 3
Tendicatena per movimenti reversibili
Double Chain Tensioner for reversible movements

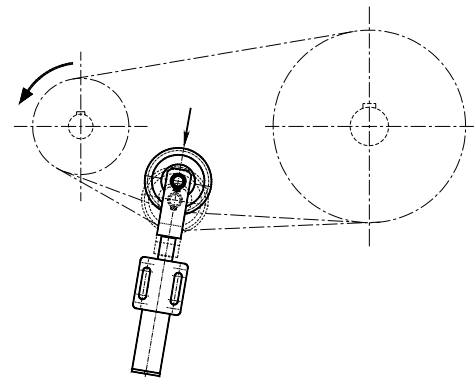


Fig. 4
Tendicatena in tiro / Pull Chain Tensioner

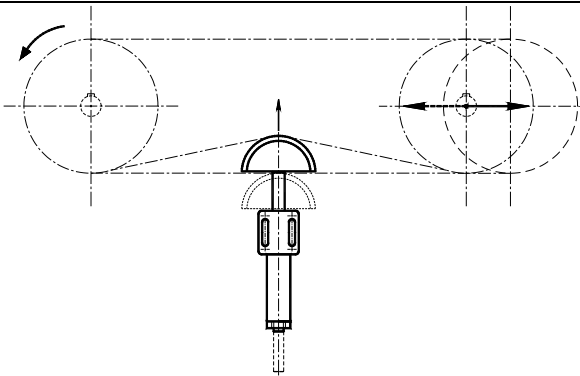


Fig. 5
Tendicatena a doppia guida per elevati recuperi e per
interassi variabili
Double chain tensioner guide for high recoveries and
variable distance between centres

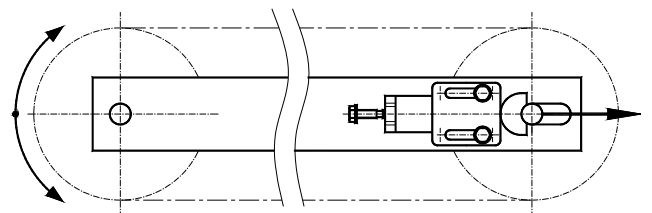


Fig. 6
Tenditore uni-direzionale per trasportatori
One-direction tensioner for conveyors

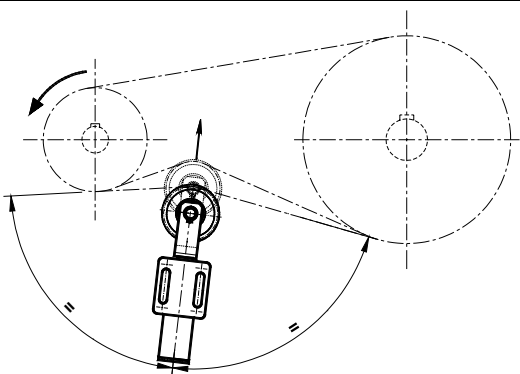


Fig. 7
Tendicatena per alte velocità
Chiantensioner for high speed

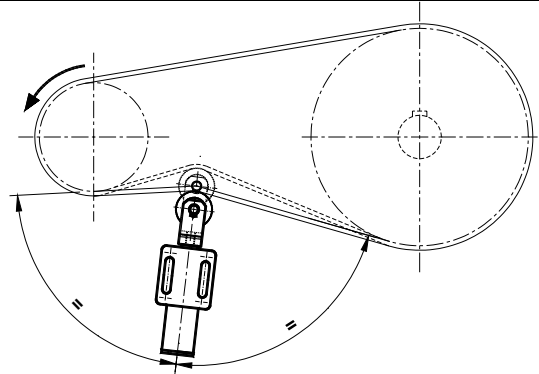
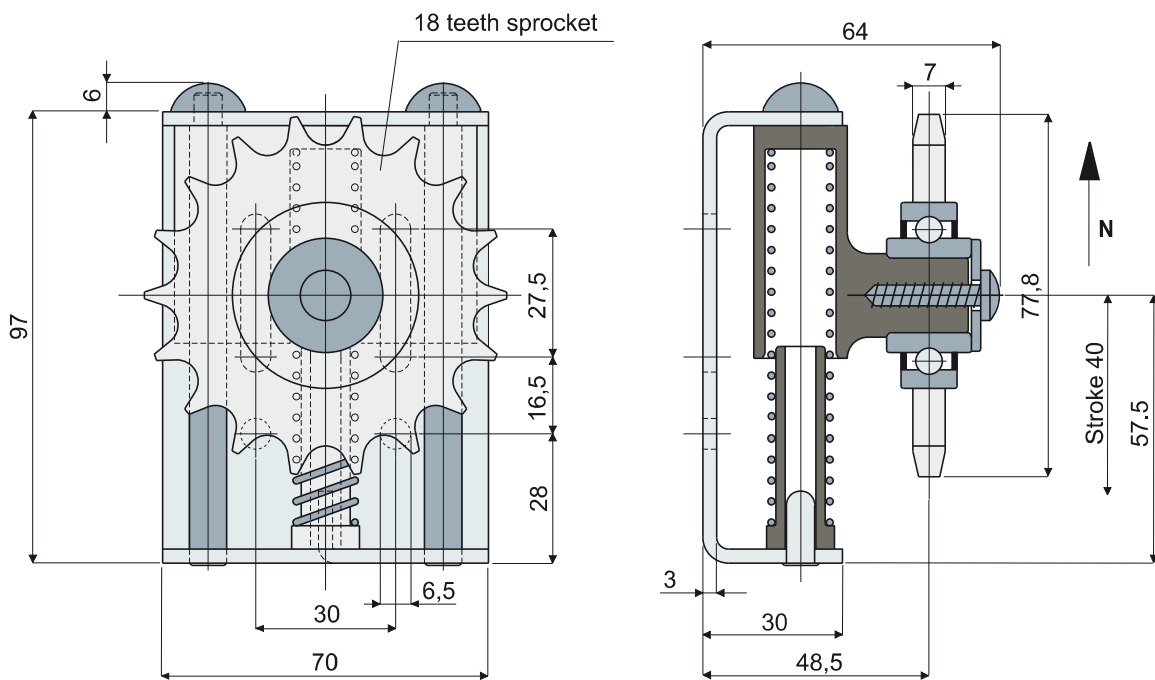


Fig. 8
Tendinghia / Belt Tensioner

Chain tensioner with sprocket

(for roller chain type DIN 8187 08-B1)

Part. **278**



Code	Min. tension load (N)	Max. tension load (N)
278 / 82069	60	110

MATERIALS: External part, sprocket, pins and spring are made of zinc plated steel; cursor and spring guide are made of polyamide black colour.

FEATURES: To be assembled in the transmissions with roller chain to stretch it.

BOX QUANTITY: 12 pieces.

ON REQUEST:

- Sprockets: With other number of teeth.
- Box Quantity: According to your request.