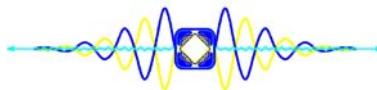
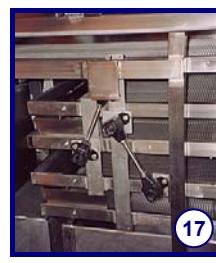


**TECNIDEA CIDUE**  
S.r.l.





**VIB GUMMIFEDERELEMENTE ANWENDUNGEN  
APPLICATION PHOTOS OF VIB ELASTIC COMPONENTS**



**OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN: LACKIERT / SUPERFICIAL PAINTING TREATMENT:**



*Die Standardfarbe der VIB Produkte Position ① ist Hammerschlageinbrennlackierung. Auf Wunsch können wir in jeder RAL - Farbe liefern. / The standard colour of the VIB products is that one at the position ① "Arabesqued". Upon request we can supply all the colours of the RAL range*

## FIRMEN PRESENTATION UND TECHNOLOGIE

PRESENTATION OF THE COMPANY AND TECHNOLOGY



Seite  
4-22

### SPANNELEMENTE (PATENTIERT) TENSIONERS (PATENTED)



Seite  
23-43

### SPANNELEMENTE AUS KUNSTSTOFF (PATENTIERT) PLASTIC TENSIONERS (PATENTED)



Seite  
44-53

### GUMMIFEDERELEMENTE MODULAR ELASTIC ELEMENTS



Seite  
54-65

### SCHWINGELEMENTE OSCILLATING ELASTIC ELEMENTS



Seite  
66-111

### SCHWINGUNGSDÄMPFER ANTI-VIBRATION ELASTIC ELEMENTS



Seite  
116-120

### MOTORWIPPEN ELASTIC ELEMENTS FOR MOTOR BASES



Seite  
123-127

### KETTENRAD "PT" PINION TIGHTENERS "PT"



Seite  
128-129

### ROLLEN KETTEN ROLLER CHAINS



Seite  
130

### GELENKFÜßE SUPPORTS AND LIVELLING COMPONENTS



Seite  
131-136

### SPANNELEMENTE ASSO TENSIONERS ASSO

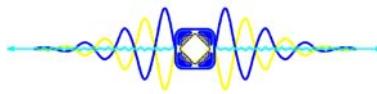


Seite  
137-167

### SPANNELEMENTE BLU (PATENTIERT) TENSIONERS BLU (PATENTED)



Seite  
168-201



## PRÄSENTATION DES UNTERNEHMENS / COMPANY INTRODUCTION

### Vorstellung des Unternehmens / *Introduction to the company*

Tecnidea Cidue - TC2 - ist eine Gesellschaft, die zur Unternehmensgruppe C.F.M.G. S.r.l. gehört. Sie wurde 1988 gegründet, um dem Wunsch der Gesellschafter nach Einführung von neuen Produkten im Bereich der Transmission von Kraft auf dem internationalen Markt; die innovativen Hauptmerkmale dieser Produkte führten zu einer Patentierung eines Großteils des Sortiments. Im Laufe der Jahre konnte sich die Tecnidea Cidue als eines der Leader-Unternehmen im Bereich der Herstellung von automatischen und manuellen Kettenspannern/Riemenspannern, Gummifederelementen, Schwingungsdämpfern, Schwingelementen, Zahnrädern, Verbindungselementen, multidirektionale Ketten und Kettenrädern behaupten. Tecnidea Cidue stellt ihren Kunden auf internationaler Ebene das umfangreichste Programm zur Verfügung. Das bedeutet, dass Technikern, Planern und Verbrauchern eine große Auswahl geboten wird, welche es ihnen ermöglicht, das Produkt zu erwerben, das ihren Ansprüchen am ehesten Genüge leistet und zur Lösung von Problemen beiträgt, die mit den herkömmlichen Ansätzen unlösbar gewesen wären. Der Erfahrungsreichtum vieler Jahre, das umfangreiche Angebot an Produkten und Lösungsvorschlägen, unser Wissen und technologisches Know-how sind die Basis unseres Unternehmens als idealer Lieferant, der seinen Kunden als eine einzige Referenz für diverse Probleme zahlreiche Vorteile, auch wirtschaftlicher Art bietet.



*Tecnidea Cidue is a company of C.F.M.G S.r.l. Group; it was founded in 1988 according to the will of Mr. Franco Canova to introduce innovative products in the power transmission area on the international market. Over the years Tecnidea has established itself as one of the leading firms that produce and sell chain or belt tighteners, elastic and oscillating elements, anti-vibration devices, shock absorbers, decelerating devices, dovetailers and connecting units, multidirectional chains and chain tightening pinions.*

*Tecnidea Cidue offers to its customers the widest production range worldwide; this means that technical departments, designers and end users have the chance to choose the most suitable product for each application, so in this way you can solve the problems that standardised products can not. Many years of experience, the wide production range and our knowhow make us as the perfect partner to work with, because the customer can have many technical advantages and obviously economic benefits.*



**UNSERE PRODUKTE SIND "MADE IN ITALY"  
OUR PRODUCT ARE "MADE IN ITALY"**

## Qualitätszertifikat / Quality certification

Das Qualitätszertifikat bescheinigt dem Kunden und dem Unternehmen ein einwandfreies Qualitätsniveau der Produkte und der Dienstleistungen. Tecnidea ist mit der Gesellschaft Tecnidea Cidue verbunden, welche der Unternehmensgruppe einen Großteil der Produkte liefert. Die Gesellschaft ist durch die Organisation DNV gemäß dem Standard ISO 9001:2008 ausgezeichnet, was es ihr gestattet, jeden Unternehmensbereich bestmöglich zu verwalten und alle Unternehmensprozess gemäß interner Prozeduren, Verfahrensschemata, Arbeitsanweisungen und Statistiken, in denen zentrale Punkte, von der Anzahl an Reklamationen bis zu Lieferverzögerungen verzeichnet werden, zu überwachen. Die Gesamtheit dieser Aktivitäten ermöglicht dem Personal eine beständige Verbesserung. Zu Beginn eines jeden Jahres analysieren Leitung des Qualitätsmanagements gemeinsam mit Unternehmensleitung den Verlauf des abgeschlossenen Jahres und setzen immer höhere Ziele, um jeden Bereich des Unternehmens konstant zu verbessern.



Einer der Protagonisten dieser ständigen Entwicklung ist das unternehmensexterne Personal. Aus diesem Grund ist ein zentrales Ziel der Gesellschaftsleitung, alle Mitarbeiter in die Firmenaktivität einzubeziehen. Demzufolge werden interne Fortbildungsveranstaltungen realisiert und jedem Mitarbeiter die Möglichkeit gegeben, durch eigene Initiative die diversen Unternehmenssektoren zu verbessern.

**UK** *The quality certification assures the customer and the company a very good quality level both of product and service. Tecnidea Cidue is certificated with the company DNV in accordance with regulations ISO 9001:2008, it allows to manage, as well as possible, every business area and to check all the company processes, following internal procedures, process maps and operating instructions and filling forms about company index in, which vary from the number of complaints to that one of delivery delay. All these activities allow the staff to improve itself constantly, in fact at the beginning of every year the Quality Management Person in Charge with the General Direction analyses the trend of the previous year and issues index levels always more in order to pursue continuously improvements in every company area . One of the protagonists of this continuous development is the staff who works in the company, for this reason an important aim the Direction is called for is to let all the employees feel involved in the company activity and concerning this it organizes internal instructive courses and enables every employee to require activities for improving the quality of respective departments.*

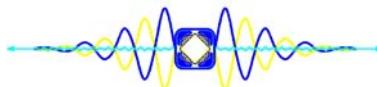
## Produkte und Technologie / Product and Technology

■ Aktuell verfügt Tecnidea Cidue über mehr als 250'000 Variationen seiner in der untenstehenden Tabelle angegebenen Produktlinien. Im vorliegenden Katalog sind nur die Produkte, gekennzeichnet mit dem Symbol ▲ (Teil der Produktionsreihe ▲ auf dem Deckblatt des Katalogs) aufgeführt; die übrigen Produkte werden in spezifischen Katalogen illustriert.

Die vielen arbeitsintensiven Jahre und die kontinuierliche Forschungsaktivität unserer Techniker haben dem Unternehmen innovative Produkte zugeführt, welche unser Produktsortiment um Applikationen bereichert haben, die neben der Transmission auch andere Maschinenbereiche und industrielle Anlagen einbeziehen. In dieser Edition werden die neuesten, um innovative Produkte und Anwendungsmöglichkeiten bereicherten Kataloge präsentiert.

**UK** *At the moment Tecnidea Cidue can market over than 250'000 variables of its products, shared out in the production lines below mentioned in the table. In the following catalogue are showed only the products marked by the symbol ▲below the wording "available"; the remaining products are showed separately in specific catalogues.*

*The many years of work and the continuous diligence of our engineers in the research, have brought new products to our Company, that have increased furtherly our range of production with applications that concern besides the power transmission also other parts of the machines and the industrial plants. In this edition are proposed the updated and enlarged catalogues together with the new products and the new solutions.*



Lieferprogramm: / The production lines are:

KATALOG CATALOGUE			
▲	TEN BLOC BLU ARIA OLIO TEN JOY ASSO	PATENTIERT PATENTED	Automatische axiale Spannelemente Automatic axial tighteners
▲ ▲ ▲	ARCO CRESA CIAO NIC	PATENTIERT PATENTED	Automatische Dreh-Spannelemente Automatic rotation tighteners
▲ ▲	MIX PTC PTF		Manuelle Spannelemente - Pignoni Tendicatena Manual Tightener - Chain Tightening pinions
▲	VIB		Gummifederelemente - Schwingelemente Schwingungsdämpfer - Motorwippen  <i>Elastic Elements - Oscillating Elements Anti-vibrating devices - Motor Bases</i>
▲	3KD	PATENTIERT PATENTED	Multidirektionale Rollenkette <i>Multidirectional Roller Chain</i>
	CAFRA SCHLÜSSEL	PATENTIERT PATENTED	Verkeiler <i>Dovetailers and Connection units</i>
	GS BLU GD BLU	PATENTIERT PATENTED	Axiale gleit bahnen <i>Axial slideways</i>

Handelprodukte: / Sales products:

KATALOG CATALOGUE			
▲	CAT		Rollenkette / Roller Chains
▲	PLOC		Automatischer Schlagstempel / Automatic punch
▲	PIEDINI		Gelenkstellfüße / Supports and levelling components
-	MARKET		Market / Market

Die Artikel Ketten- und Riemenspanner setzen sich wie folgt zusammen:

Chain and Belt tensioners are as follow shared:

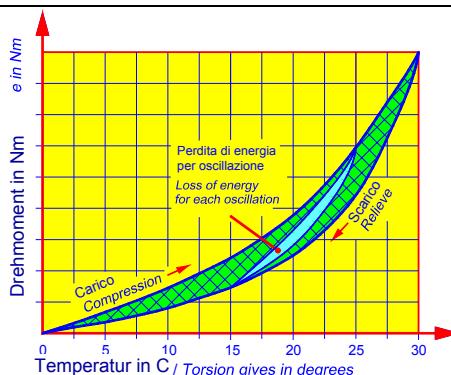
AUTOMATISCHE		MANUELLE
AXIALE	RADIALE	
TEN BLOC	ARCO	MIX
TEN JOY	CRESA	PTC
ARIA	CIAO	TEN BLOC only type TF
OLIO	NIC	ASSO only type AH
ASSO		
BLU		

## TECHNOLOGIE: FUNKTIONELLE EIGENSCHAFTEN VON GUMMI TECHNOLOGY: RUBBER FUNCTIONAL FEATURES

### DÄMPFUNGSSFAKTOR

Die Differenz zwischen Belastungs- und Entlastungskurve entspricht der von den Elastomeren absorbierten Energie. Die Quantität der absorbierten Energie ist von diversen Faktoren, beispielsweise der Temperatur, der Drehgeschwindigkeit und den Rotationswinkeln abhängig. Das nebenstehende Diagramm stellt die Energie dar (blauer Bereich), die während einer Schwingung bei einem Rotationsgrad zwischen +15° e +25° absorbiert wird.

1



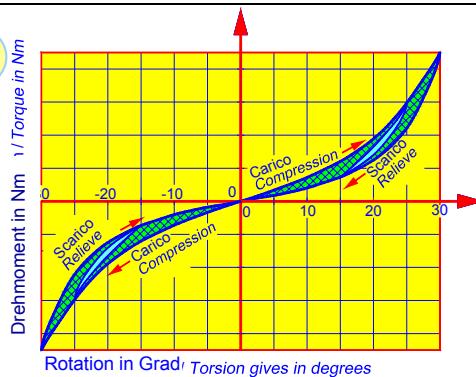
1

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

### ELASTISCHE CHARAKTERISTIK

Alle SPANNELEMENTE und GUMMIFEDERELEMENTE zeichnen sich durch progressive und symmetrische Eigenschaften in beide Richtungen bei Winkeln von ±30° aus.

2



2

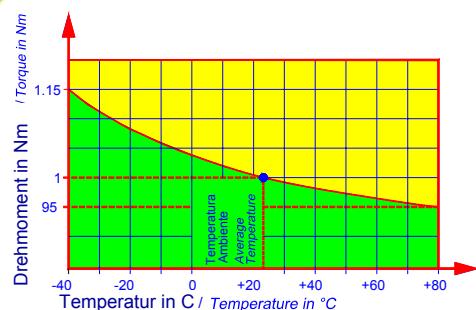
### ELASTICITY

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

### BETRIEBSTEMPERATUR

Der erzeugte Drehmoment hängt von der Betriebstemperatur ab. Bei einem Anstieg der Temperatur werden die mechanischen Charakteristiken und die Dämpfungskapazität der Elastomere verringert. Es muss berücksichtigt werden, dass die Betriebstemperatur des Gummis aufgrund des Energieverlusts durch Molekularreibung im Inneren der Elastomere, höher als die der Umgebungstemperatur ist.

3



3

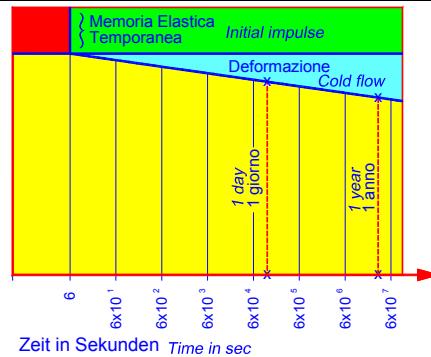
### OPERATING TEMPERATURE

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

### DEFORMATION DES GUMMIS

Der Umstand des Kriechens erzeugt eine residuale Deformation in den Elastomeren. Das nebenstehende Diagramm zeigt auf der logarithmischen Skala die Abweichung vom Punkt Null nach der Applikation einer permanenten Last: die residuale Deformation nach einem Jahr ist zirka doppelt im Vergleich zu der im Laufe eines Tages erzeugten.

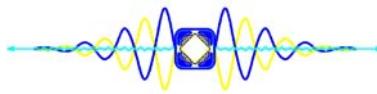
4



4

### LONG-TERM DEFORMATION OF THE RUBBER

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



## TECHNOLOGIE: FUNKTIONELLE EIGENSCHAFTEN VON GUMMI TECHNOLOGY: RUBBER FUNCTIONAL FEATURES

<p><b>HALTBARKEIT</b> Die Haltbarkeit der Produkte auf Gummibasis steht in einem Zusammenhang mit der Betriebstemperatur. Die vertikale Linie des nebenstehenden Diagramms verdeutlicht die Betriebstemperatur welcher der Einheitsfaktor der Haltbarkeit entspricht.</p>	<p>5</p>	<p>5</p> <p><b>DURABILITY</b> The durability of the rubber-based products depends on the operating temperature. The vertical line on the sideway graph identifies the room temperature to which corresponds a unitary durational factor.</p>
<p><b>EIGENFREQUENZ</b> Die Eigenfrequenz der Produkte Tecnidea hängt stark von dem Pfeil (h) unter Belastung ab. Der Pfeil beschreibt die Senkung in mm des Gummifederelements unter der applizierten Last K. Zur Berechnung muss die Tangente durch den Punkt B gezogen werden, in Entsprechung mit dem Reiz K. Durch die Intersektion mit der X-Achse wird <math>h_1</math> ermittelt und die Eigenfrequenz <math>f_0</math> ist:</p> $f_0 = \frac{0,5}{\sqrt{h_1}} \text{ [Hz]}$	<p>6</p>	<p><b>SPECIFIC FREQUENCY</b> The natural frequencies of the Tecnidea products depend strongly on the (h) on loaded arrow. With the arrow word, we mean the lowering in mm of the elastic elements with a K applied charge. For the calculation you have to draw the tangent in the B point, in correspondence of the K stress. By the intersection with the axis of the abscissas you can obtain <math>h_1</math>, and the <math>f_0</math> natural frequency is:</p> $f_0 = \frac{0,5}{\sqrt{h_1}} \text{ [Hz]}$
	<p>7</p>	<p><b>ZULÄSSIGE FREQUENZ</b> Die zulässigen Maximalfrequenzen befinden sich zwischen den beiden Kurven des nebenstehenden Diagramms. Je höher die Frequenz ist, desto geringer wird der maximale realisierbare Schwingungswinkel sein.</p> <p><b>PERMITTED FREQUENCY</b> The maximum possible frequencies are included between the two curves on the graph at the side. The higher is the frequency, the lower will be the maximum reachable oscillation angle.</p>
	<p>8</p>	<p><b>GENFREQUENZ IN FUNKTION DES HUBS DER FEDER</b> Das nebenstehende Diagramm zeigt das Verhältnis zwischen Hub <math>h_1</math> und Eigenfrequenz <math>f_0</math>. Jedem Wert der Pfeils entspricht eine bestimmte Resonanzfrequenz und beide Größen verhalten sich proportional zueinander.</p> <p><b>FREQUENCY ACCORDING TO THE SPRING STROKE</b> The sideway diagram shows the relation between the stroke <math>h_1</math> and the natural frequency <math>f_0</math>. To each value of the arrow corresponds a certain resonance frequency and the two sizes are inversely proportional.</p>



## **TECHNOLOGIE: "SPEZIAL" LÖSUNGEN TECHNOLOGY: "SPECIAL" SOLUTIONS**

Wenn unser Standardprogramm speziellen Anforderungen nicht entspricht, stellt Tecnidea Sonderanfertigungen her, welche den spezifischen Bedarf des Kunden unter Garantie strengster Vertraulichkeit zufrieden stellen.

Wir haben zudem die Möglichkeit, spezielle Einzelteile aus Gusseisen, Aluminium, Kunststoff oder gelötetem Stahl oder Sinterstahl zu konstruieren.

Tecnidea lässt all seinen Gummifederelementen diverse Oberflächenbehandlungen zukommen: Verzinkung, Vernickelung, Galvanisierung oder Lackierung mit allen Farben des Spektrums RAL:

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

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



Auch die Farbe ist wichtig! Verleihen Sie Ihrer Maschine mit der Farbe Ihrer Wahl einen persönlichen Touch!

*Also the colour is important! Personalize your machine with the colour you prefer!*



Unsere Standardfarbe ist Arabeskenschwarz . / Our standard color is black arabesqued .

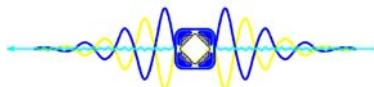
### **Lösungen aus rostfreiem Stahl:**

In zahlreichen Anwendungsbereichen der Industrie wie zum Beispiel die Nahrungsmittelindustrie oder der Pharmazeutischen Industrie kommen Einzelteile aus rostfreiem Material zum Einsatz. Um diesem Bedarf zu entsprechen, konstruiert Tecnidea auf Anfrage all ihre Produkte aus der Stahlart AISI 304. Da diese Produkte zumeist aus gelötetem Stahl realisiert werden, können die Größen dieser Artikel von denen im Katalog aufgeführt abweichen. Wir bitten unsere Kundschaft aus diesem Grund, uns bezüglich der Dimensionsskizzen und technischen Charakteristiken zu kontaktieren.

### **Solution in stainless steel:**

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





## TECHNOLOGIE / TECHNOLOGY:

### Chemische Resistenz des Gummis

Das Naturgummi, das bei unseren Produkten zum Einsatz kommt, ist Ergebnis einer eingehenden Forschungsarbeit um die elastischen Charakteristiken optimieren und eine zeitdauernde Einsatzfähigkeit garantieren zu können.

In der unten stehenden Tabelle wird die ungefähre chemische Resistenz des Gummis im Verhältnis zu verschiedenen Substanzen aufgelistet. Diese Resistenz hängt zum Großteil auch von der Konzentration des Produktes ab, mit der das Gummi in Kontakt tritt : Es empfiehlt sich, für spezielle Applikationen Tests an der Anlage durchzuführen. Für spezielle Anwendungen bitten wir Sie, unser technisches Büro zu Rate zu ziehen.

(+++ = Sehr gut ++ = Gut + = Ausreichend • = Schwach)

### Rubber chemical resistance

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

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

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

Aceton	+	Acetone
Essigsäure bis 25%	++	Acetic acid up to 25%
Zitronensäure	++	Citric acid
Salzsäure bis 15%	+++	Hydrochloric acid up to 15%
Ameisensäure	+++	Formic acid
Phosphorsäure bis 85%	•	Phosphoric acid up to 85%
Milchsäure	+++	Lactic acid
Salpetersäure bis 10%	•	Nitric acid up to 10%
Schwefelwasserstoff	•	hydrogen sulfide
Schwefelsäure bis 10%	+	Sulphuric acid up to 10%
Gerbsäure	+++	Tannic acid
Weinsteinsäure	+	Tartaric acid
Wasser	+++	Water
Meerwasser	+++	Seawater
Alkohol	+++	Alcohol
Ammoniak flüssig	+	Ammonia
Benzin	•	Gasoline
Benzol	•	Benzol
Glycerin	+++	Glycerine
Natriumhypochlorid	++	Sodium Chlorite
Milch	+++	Milk
Zuckermelasse	+++	Molasses
Diesel	•	Diesel fuel
Hydraulische Öle	•	Hydraulic oil
Schmieröle	•	Lubricating oil
Petroleum	•	Petrol
Natronlaugen bis 25% (20°C)	+++	Caustic soda up to 25% (20°C)
Natriumhydroxid 85%	+++	Caustic soda up to 85%
Lackentferner	•	Varnish solvent
Obstsäfte	+++	Fruit juice
Toluol	•	Toluene
Wein	+++	Wine



## **SPANNELEMENTE und SPANNELEMENTE AUS KUNSTSTOFF** **TENSIONERS and PLASTIC TENSIONERS**

 Die Spannelemente **TECNIDEA CIDUE** werden in erster Linie zur automatischen Bewahrung der korrekten Spannung von Transmissionsketten oder Transmissionsriemen eingesetzt. Vorteile im Vergleich zu traditionellen manuellen Methoden ergeben sich aus der Kapazität der Selbstregulierung und Dämpfung der Schwingungen (und dementsprechend auch des Geräusches des Systems), die Spannelemente benötigen jedoch vor allem weder Schmierung noch Wartung.

Zudem können diese Produkte in anderen Einsatzbereichen beispielsweise als Druckstücke, Führungselemente, Förderbandabstreifer, Stoßdämpfer etc. zum Einsatz gebracht werden können.

Die automatischen **SPANNELEMENTE** in ihrer Standardversion (RE) bestehen aus einem Körper aus Stahl oder Gusseisen und einem Hebel aus Stahl. Beide Komponenten sind ofenlackiert, um einer Oxidierung oder Korrosion der Oberfläche vorzubeugen. Es ist möglich, die **SPANNELEMENTE** mit einer Behandlung der Vernickelung (REG) oder Verzinkung (REZ) zur Verfügung zu stellen.

Die **SPANNELEMENTE AUS KUNSTSTOFF** sind durch einen Körper und einen Hebel (intern aus Stahl) aus PA 6-30% FV realisiert. Diese Artikel sind ideal zur kostengünstigen Lösung aller Korrosionsprobleme in Bereichen mit Präsenz von Wasser.

**SPANNELEMENTE** und **SPANNELEMENTE AUS KUNSTSTOFF** funktionieren durch das Rotationsprinzip von zwei zueinander in einem Winkel von 45° positionierten Elementen quadratischen Querschnitts, denen die Elastizität von vier Zylindern aus Naturkautschuk entgegen gesetzt wird, die zwischen beide Teile integriert werden.

Die Gesamtheit dieser Artikel arbeitet "durch Rotation", der erreichbare Maximalwinkel liegt, gegen und mit dem Uhrzeigersinn, bei 30°. Eine gemeinsame Charakteristik dieser Produkte ist ihre Kapazität, die Schwingungen durch Nutzung der Eigenschaft der Elastomere (die elastische Hysterese) zu dämpfen. Durch diese entsteht ein Dämpfungsfaktor, der Schwingungen und Geräusche, die typisch für Anlagen mit Ketten- und Riementransmission sind, abschwächt.

Die Betriebstemperatur muss zwischen -40°C und +80°C liegen.

**SPANNELEMENTE** und **SPANNELEMENTE AUS KUNSTSTOFF** können mit verschiedenen Kits oder Zubehör vervollständigt werden, was ihren Einsatz in Kontakt mit Ketten und Riemen ermöglicht.

Für Spezialausführungen oder Artikel aus rostfreiem Stahl, sowie für detaillierte Auskünfte können Sie gern unser technisches Büro kontaktieren.

Alle Größenangaben des vorliegenden Katalogs sind in Millimetern (mm) ausgedrückt.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

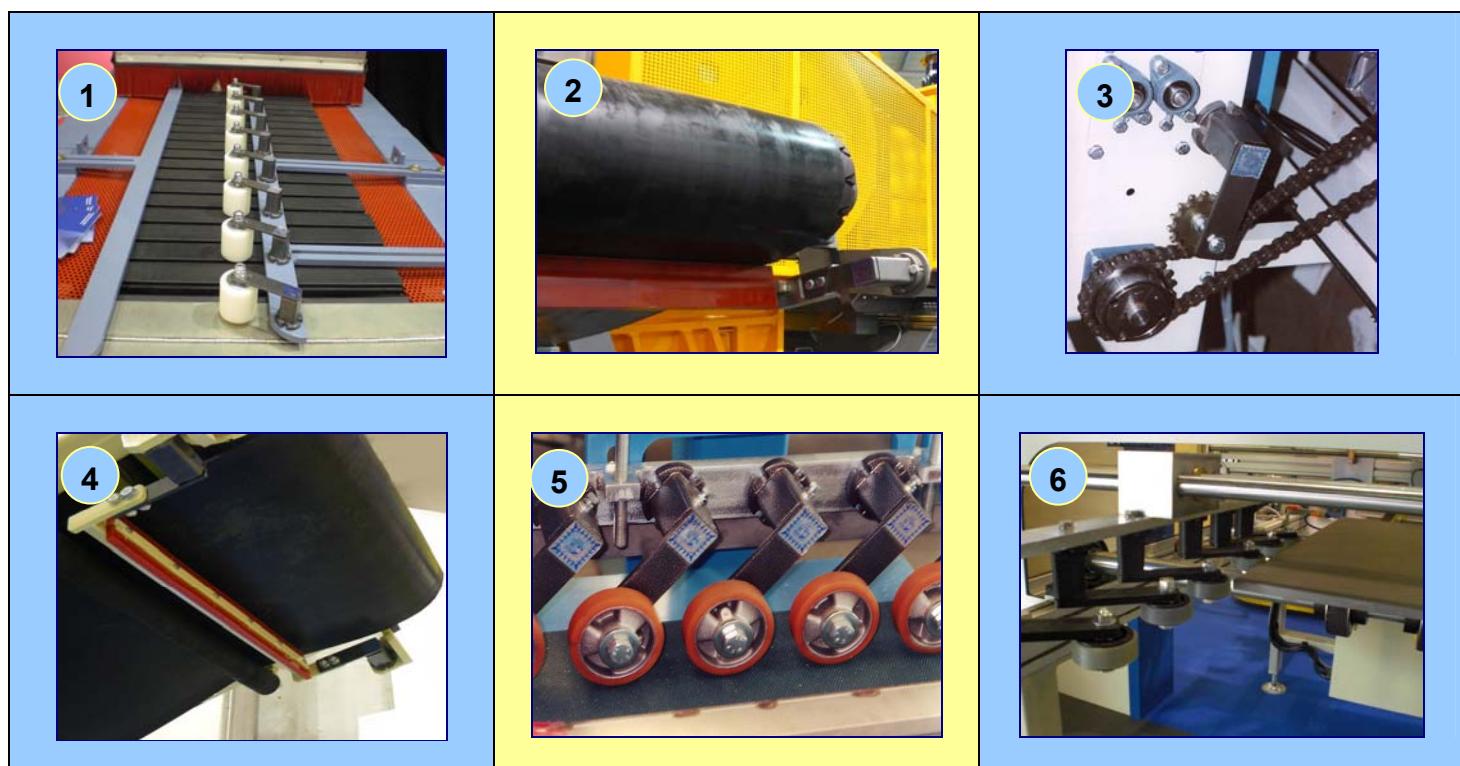
## SPANNELEMENTE LIEFERPROGRAMM / TENSIONER RANGE

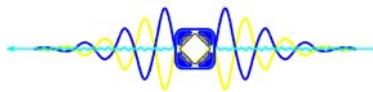
	A	B	C	D	
1	<b>RE - REP</b>  Seite 24	<b>FE - FEP</b>  Seite 25	<b>BE - BEP</b>  Seite 26	<b>ME - MEP</b>  Seite 27	1
2	<b>CEB - CEBP</b>  Seite 28	<b>CEA - CEAP</b>  Seite 28	<b>CET - CETP</b>  Seite 29	<b>CEP - CEPP</b>  Seite 29	2
3	<b>RER SX - RER DX</b>  Seite 30	<b>REMER</b>  Seite 30	<b>RERU</b>  Seite 30	 <b>CRESA</b>  <b>CIAO</b>	3
4	<b>VR</b>  Seite 32	<b>OVR</b>  Seite 33	<b>RO</b>  Seite 34	<b>ZN/ZI</b>  Seite 35/36	4
5	<b>ZK</b>  Seite 37	<b>RP</b>  Seite 38	<b>RU</b>  Seite 38	<b>SP</b>  Seite 39	5
6	<b>PR</b>  Seite 40	<b>SU</b>  Seite 41	<b>ST</b>  Seite 41	<b>V</b>  Seite 42	6
7	<b>FM</b>  Seite 42	<b>FPI</b>  Seite 42	<b>REG</b>  Seite 43	<b>REZ</b>  Seite 43	7
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	

## KUNSTSTOFF SPANNELEMENTE LIEFERPROGRAMM PLASTIC TENSIONER RANGE

	A	B	C	D	
1	PX  Seite 45	PX-R  Seite 45	CEBX  Seite 46	CEPX  Seite 46	1
2	XVR  Seite 48	XOV  Seite 49	XRO  Seite 50	XZN/AZN  Seite 51	2
3	XZK  Seite 52	XRP  Seite 53	XRU  Seite 53	SN  Seite 54	3
	A	B	C	D	

## ANWENDUNGEN/ APPLICATION RANGE





## GUMMIFEDERELEMENTE / ELASTIC ELEMENTS

Bei den Gummifederelementen TECNIDEA CIDUE handelt es sich um mechanische Komponenten, die durch ihre Federungsfunktion als Schwingelementsupport, Druckstück, Entschleuniger und Schwingungsdämpfer verwendet werden. Sie werden auch als Schwingungsdämpfer zur Isolierung von schwingenden und akustischen Elementen zur Anwendung gebracht.

Alle **GUMMIFEDERELEMENTE** funktionieren durch das Rotationsprinzip von zwei zueinander in einem Winkel von 45° positionierten Elementen quadratischen Querschnitts, denen die Elastizität von vier Zylindern aus Naturkautschuk entgegen gesetzt wird, die zwischen beide Teile integriert werden.

Die Gesamtheit dieser Artikel arbeitet "durch Rotation", der erreichbare Maximalwinkel liegt, gegen und mit dem Uhrzeigersinn bei 30°.

Eine gemeinsame Charakteristik der **GUMMIFEDERELEMENTE** ist ihre Kapazität, die Schwingungen durch Nutzung der Eigenschaft der Elastomere (die elastische Hysterese) zu dämpfen. Durch diese entsteht ein Dämpfungsfaktor, der Schwingungen und Geräusche, die typisch für Anlagen mit Ketten- und Riementransmission sind, abschwächt.

Die Betriebstemperatur muss zwischen -40°C und +80°C liegen.

Die Produkte benötigen keine Schmierung und sind geräuschlos, da keine metallischen Teile interagieren. Da ein Verrutschen zwischen den zwei Teilen quadratischen Querschnitts durch die Reibung des Gummis, das auf die Oberflächen einwirkt, verhindert wird, ist der Einsatz von Axialdichtungssystemen erlässlich.

Die zur Herstellung unseres Gummis verwendete Mischung ist das Ergebnis eingehender Forschung, welche die Entwicklung eines hocheffizienten und qualitativ hochwertigen Produkts zulässt, das es uns erlaubt, unseren Kunden einen sehr haltbaren und effizienten Artikel anzubieten. Unser Gummi vereint Elastizität und Resistenz.

Die Komponenten aus Aluminium oder Metall, die zur Konzeption der in diesem Katalog vorgestellten **GUMMIFEDERELEMENTE** eingesetzt werden, sind ofenlackiert, um Korrosion oder Oxidation der Oberfläche vorzubeugen. Auf Anfrage ist es möglich, alle **GUMMIFEDERELEMENTE** mit einer Behandlung der Vernickelung (REG) oder Verzinkung (REZ) zur Verfügung zu stellen.

Auf Anfrage des Kunden konstruieren wir auch spezielle Produkte, kontaktieren Sie diesbezüglich gern unsere Vertriebsabteilung. Alle Größenangaben des vorliegenden Katalogs sind in Millimetern (mm) ausgedrückt.

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

All these **ELASTIC ELEMENTS** take advantage of the same operating principle, based on the relative rotation of two square section elements, lodged one inside the other at 45° with respect to each other. This rotation is bucked by the elastic deformation of four natural rubber cylinders camed between the two elements. All these articles, for this reason, work "at rotation" and the maximum admissible angle that can be reached is 30°, both in the clockwise and in the anticlockwise.

The fundamental feature of the **ELASTIC ELEMENTS** is their ability to damp the vibrations, taking advantage of the elastomer property (the hysteresis principle) which creates a shock absorbing effect. This property allows to the elastomers to disperse under the heat form the kinetic energy of the vibrations, because of the high molecular friction of the rubber. The operating temperatures have to be included between -40°C and +80°C.

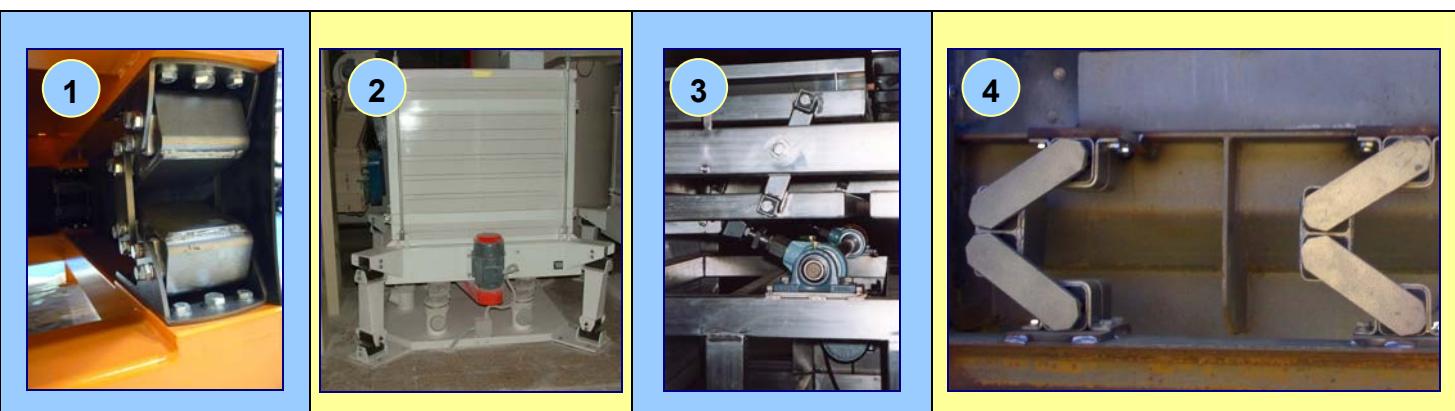
These products don't need lubrication and they are noiseless because there are no metal parts in contact with one another. Moreover they don't need an axial containment system because the sliding between the two square sections is prevented by the friction of the rubber working on the surfaces.

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

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

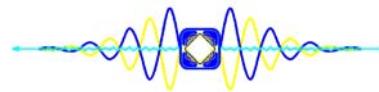
On specifical requests of our customers, we made also special products; anyway for further information You can contact our export department. All the dimensions of this catalogue are in millimeter (mm).

## ANWENDUNGSBEISPIEL



## GUMMIFEDERELEMENTE / ELASTIC ELEMENTS RANGE

	<b>A</b> <i>AR-T</i>	<b>B</b> <i>AR-P</i>	<b>C</b> <i>AR-F</i>	<b>D</b> <i>AS-P</i>	<b>E</b> <i>AS-F</i>	
1						1
2						2
3						3
4						4
5						5
6						6
7						7
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	



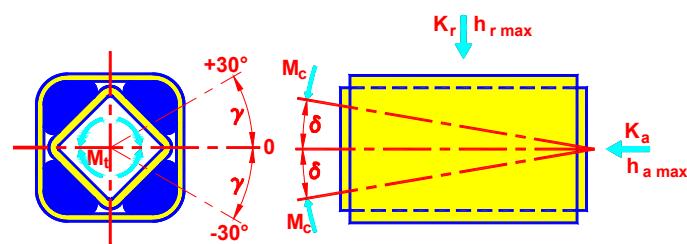
## ZULÄSSIGE BELASTUNG / ADMISSIBLE LOADS

Die untenstehende Tabelle verzeichnet die zulässige Maximalbelastung der Gummifederelemente **TECNIDEA CIDUE**. Die anschließende Grafik verdeutlicht die Orientierung der Lasten gemäß der radialen und axialen Richtung. Die Größen  $hr_{max}$  und  $ha_{max}$  machen die Verschiebung des internen im Verhältnis zum externen Profil in Entsprechung der Maximalbelastung aus. Der kardanische Moment  $M_c$  ist der Drehmoment, der zur Erreichung einer Ungleichung der beiden Achsen entsprechend  $\delta = 1^\circ$  eingerichtet werden muss.

Der Torsionsmoment  $M_t$  ist der Drehmoment, welcher die Rotation des zentralen Stifts kontrahiert und ist die zentrale Charakteristik, die bei der Entwicklungsphase berücksichtigt werden muss.

*The maximum admissible loads of the **TECNIDEA CIDUE** elastic elements are shown in the lower table. The following table shows as the loads are positioned according the radial and the axial directions. The  $hr_{max}$  and  $ha_{max}$  values identify the relative movement of the internal profile with respect to the external one in correspondence to the maximum load. The  $M_c$  cardanic moment is the couple that has to be imposed to obtain a cocking of the two axis equal to  $\delta = 1^\circ$ .*

*The  $M_t$  torque moment is the couple that hinders the rotation of the central pin and that is the main feature You have to consider in the planning phase.*



**$hr_{max}$** : Maximalverschiebung in radiale Richtung / maximum radial set [mm]  
 **$ha_{max}$** : Maximalverschiebung in axiale Richtung / maximum axial set [mm]  
 **$K_r$** : Zulässige Maximalbelastung in radiale Richtung / max radial admissible stress [N]  
 **$K_a$** : Zulässige Maximalbelastung in axiale Richtung / max admissible axial stress [N]  
 **$M_c$** : kardanischer Moment / cardanic torque [Nm]  
 **$M_t$** : durch das Element erzeugter Torsionsmoment torque [Nm]  
 **$\delta$** : Ungleichungswinkel zwischen dem internen und dem externen Körper / cocking angle between outside and inside body [°]

Typ Type	Radialer Reiz Radial stress		Axialer Reiz Axial stress		$M_c$ ( $\delta=1^\circ$ )	Torsionsbelastung $M_t$ in Nm mit $\pm\gamma$ Torque $M_t$ in Nm at $\pm\gamma$					
	$hr_{max}$	$K_r$	$ha_{max}$	$K_a$		5°	10°	15°	20°	25°	30°
10 x 20	0.25	190	0.25	58	0.37	0.3	0.8	1.3	1.9	2.8	3.8
10 x 30	0.25	320	0.25	76	1.00	0.4	1.2	2.0	2.9	4.2	5.7
10 x 50	0.25	570	0.25	144	5.36	0.7	2.0	3.3	4.8	7.0	9.5
20 x 25	0.25	192	0.25	68	0.57	0.7	1.6	2.5	3.8	5.4	7.8
20 x 40	0.25	285	0.25	97	1.80	1.1	2.5	4.0	6.1	8.7	12.5
20 x 60	0.25	478	0.25	155	5.30	1.6	3.8	6.0	9.2	13.0	18.8
30 x 30	0.25	380	0.25	75	1.50	1.8	4.2	7.0	10.5	14.3	19.5
30 x 50	0.25	665	0.25	152	6.50	3.0	7.0	11.7	17.5	23.8	32.5
30 x 80	0.25	762	0.25	288	26.80	4.8	11.2	18.9	28.0	38.2	52.0
40 x 40	0.50	763	0.50	187	3.70	4.7	10.2	16.5	25.6	37.6	54.2
40 x 60	0.50	1230	0.50	288	10.80	6.8	15.3	24.8	38.4	56.4	81.3
40 x 100	0.50	2280	0.50	570	45.70	11.8	25.5	41.2	64.0	94.0	135.5
50 x 60	0.50	952	0.50	288	10.70	12.4	29.0	48.2	74.0	107.5	153.5
50 x 80	0.50	1910	0.50	478	23.60	16.5	38.7	64.3	98.7	143.4	204.7
50 x 120	0.50	2852	0.50	575	72.20	24.7	58.0	96.4	148.0	215.0	307.0
60 x 80	0.50	1800	0.50	534	26.80	26.4	60.0	98.6	152.4	210.5	302.0
60 x 100	0.50	2855	0.50	662	51.00	33.0	75.0	123.2	190.5	263.1	377.5
60 x 150	0.50	4565	0.50	953	135.00	49.5	112.5	184.8	285.8	394.6	566.3
70 x 120	0.50	2665	0.50	760	47.00	50.0	121.0	225.0	356.0	513.0	741.0
70 x 200	0.50	5985	0.50	1040	238.00	100.0	237.0	428.0	670.0	963.0	1378.0
70 x 300	0.50	8170	0.50	2095	1160.00	147.0	350.0	630.0	990.0	1431.0	2052.0
80 x 150	1.00	5130	1.00	1525	85.50	70.0	160.0	283.0	440.0	668.0	955.0
80 x 200	1.00	6840	1.00	2050	210.00	93.0	213.0	378.0	586.0	890.0	1274.0
80 x 300	1.00	8935	1.00	3045	850.00	140.0	320.0	566.0	880.0	1336.0	1910.0
90 x 200	1.00	8547	1.00	2050	270.00	134.0	360.0	618.0	985.0	1415.0	2015.0
90 x 300	1.00	11396	1.00	3420	1150.00	201.0	540.0	927.0	1478.0	2122.0	3022.0
90 x 400	1.00	13305	1.00	3850	2060.00	268.0	720.0	1236.0	1970.0	2830.0	4030.0
100 x 200	1.00	9685	1.00	2380	648.00	192.0	480.0	806.0	1230.0	1800.0	2570.0
100 x 300	1.00	14250	1.00	2650	1425.00	288.0	720.0	1209.0	1845.0	2700.0	3855.0
100 x 400	1.00	18055	1.00	4465	4380.00	384.0	960.0	1612.0	2460.0	3600.0	5140.0
110 x 250	1.00	14253	1.00	3037	1150.00	385.0	1020.0	1720.0	2680.0	3890.0	5990.0
110 x 400	1.00	33255	1.00	5510	4090.00	616.0	1632.0	2752.0	4288.0	6224.0	9584.0
110 x 500	1.00	36050	1.00	7130	7650.00	770.0	2040.0	3440.0	5360.0	7780.0	11980.

## MONTAGE SPANNELEMENTE / TENSIONER ASSEMBLY

Die automatischen axialen Spannelemente werden auf den langsamen Teil der Transmission, nah an dem Zahnradkranz oder dem Treibrad, welches die Bewegung überträgt (**PM**), montiert. Handelt es sich um Kettenspanntreibräder, muss die Nummer der Zähne mindestens drei sein.

Die Ketten- und Riemenspannelemente können transmissionsextern- oder intern montiert werden. Empfohlen wird die externe Montage, da somit der Aufwicklungswinkel auf dem Treibrad vergrößert wird (**PM**). Diese Lösung verlangt jedoch, speziell wenn sie für die Riementransmission appliziert wird, besondere Beachtung des Faktors, dass die Haltbarkeit (Langlebigkeit) des Riemens bei einem solchen Einsatz verringert werden könnte, da ein Richtungswechsel (Biegung) auf der externen Seite erfolgen könnte.

Zu einer korrekten Platzierung des Spannelements ist es wichtig, dass die Applikationsrichtung der Reaktionskraft, durch welche die Kette oder der Riemen übertragen werden, keinesfalls über das Zentrum des Spannelements hinaus gehen. Diese Konfiguration könnte eine Fehlfunktion oder einen Stillstand des Spannelements auslösen.

Zusätzlich zu ihrer Anwendung als Ketten- oder Riemenspannelemente sind diese Elemente auch optimal zum Einsatz als Druckgruppen im Bereich der Holz- oder Marmorindustrie geeignet, um Achsen, Leisten oder Platten während des Arbeitsprozesses in ihrer korrekten Position zu halten.

In ihrer Funktion als Druckgruppe können die Elemente auch als Förderbandabstreifer appliziert werden.

**UK** The automatic rotation tensioners must be assembled in the slack section of the transmission, as near as possible to the crown or the pulley that transmits the movement (**PM**). The teeth in mesh, in the case of pinion tighteners, must be almost three.

The tensioners could be assembled both externally and internally at the transmission, both for the chains and for the belts. However we advise to use the outside installation because in this case the winding angle on the driving pulley (**PM**) increases. Nevertheless with this solution, especially in the case of belt transmissions, you will have to take attention at the possible decrease of the pulley's life, since it will be subject at a change of direction (counter fold) on the external back.

For a right positioning of the tightener, it is important that the direction of the application straight line of the reaction force that transmits the chain, or the belt, never goes by the fulcrum of the tensioner, because this configuration could cause a stuck or a malfunction of the tightener.

These elements are ideals, as well as for the tensioning of chains and belts, for the use as pressure units, as for example in the wood or marble industry, to keep boards, slabs, tiles in the right position during the different phases of the working. Another possible application, is the use as pressure units of a scraper system for conveyor belts.

## MONTAGEBEISPIELE / EXAMPLES OF INSTALLATION

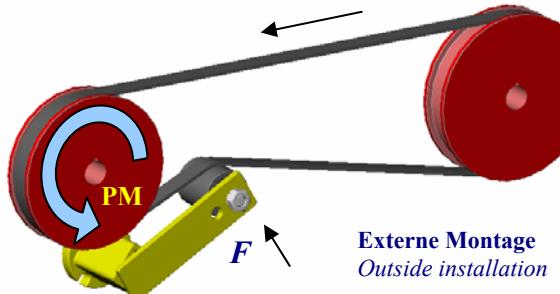


Abb. 1

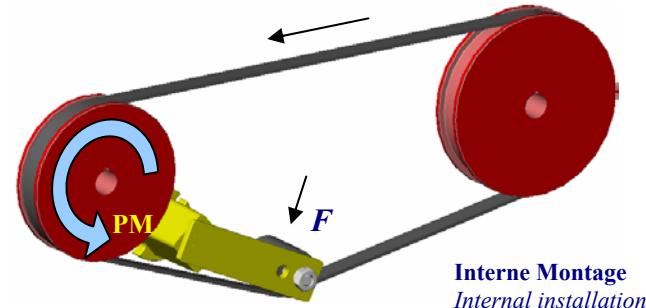


Abb. 2

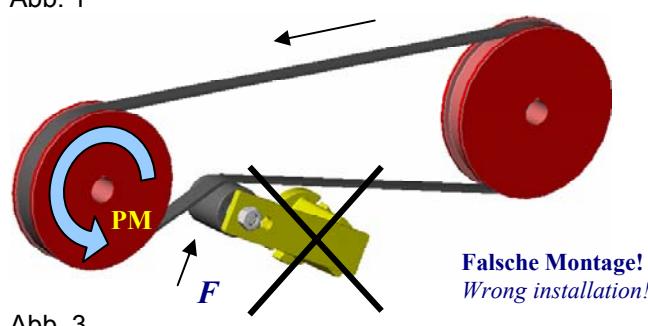


Abb. 3

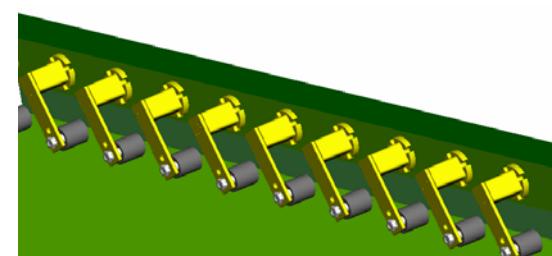


Abb. 4

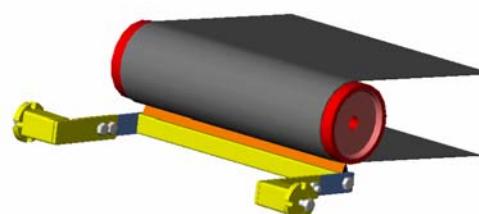


Abb. 5

## MONTAGE SPANNELEMENTE / TENSIONER INSTALLATION

Die Spannelemente TECNIDEA CIDUE des Typs **RE**, **BE**, **ME**, **CEB**, **CEA** sind normalerweise mit die Fixierungsschraube, die sich auf der Basis des Körpers befindet, auf der Maschine befestigt. Die Fixierungsbohrung auf dem Rahmen muss einen größeren Durchmesser als die Schraube des Spannelements haben. Ist dies nicht möglich, können die Befestigungsbügel **SU**, **ST** (Seite 42) und **SB** (Seite 112) in Gebrauch genommen werden. Die Spannelemente **FE** sind hingegen ideal zur Verankerung auf "blinden" Platten oder Platten von großem Durchmesser. Diese elastischen Elemente ermöglichen eine "frontale" Fixierung mittels eines T-Schlüssels. In diesem Fall muss die Fixierungsbohrung, mittels dieser das Spannelement fixiert wird, gewindegeschnitten sein.

The **RE**, **BE**, **ME**, **CEB**, **CEA** TECNIDEA CIDUE tensioners are normally fixed to the machine by a fixing screw located on the base of the body. The fixing hole on the carpentry will must to be a through hole with an higher diameter than the one of the screw of the tensioner. In the case it will be not possible, there are also available the **SU**, **ST** (pag.42) and **SB** (pag.112) support brackets. The tensioners type **FE**, instead, are ideals for anchorages on "blind" plates or with an high thickness. These elastic elements, in fact, allow a "frontal" anchorage by the use of a T wrench. Nevertheless, in this case, the fixing hole of the carpentry at which will be fixed the tensioner, will must to be threaded.



Abb. 1

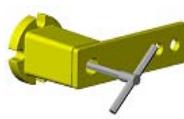


Abb. 2



Abb. 3

Typ Type	Anzugdrehmoment Torque [Nm]
RE 10	10
RE 20	25
RE 30	49
RE 40	86
RE 50	210
RE 60	410
RE 70	750

Typ Type	Anzugdrehmoment Torque [Nm]
FE 10	7
FE 20	17
FE 30	41
FE 40	83
FE 50	145
FE 60	355
FE 70	690

Gemäß Tabelle werden für jeden Typ diverse Anzugdrehmomente empfohlen, die in jedem Fall 1,5 Mal über dem durch das Spannelement für das **RE** realisierten Drehmoment liegen sollte.

Um eine höhere Sicherheit der Fixierung zu gewährleisten und eine Rotation des Körpers zu vermeiden, kann auch ein Docht (**S**) in einer der vier Nischen, die sich an der Unterseite des Spannelements befinden, genutzt werden (Abb.4).

Für die Spannelemente **FE**, ist eine Fixierung der frontalen Schraube gemäß des Anzugsdrehmoments der Schraube (Abb.2) vorgesehen; dabei wird empfohlen, den Körper auf einer der vier Nischen zu blockieren (Abb.4).

Für die Vorspannung der Spannelement werden die folgenden Operationen vorgegeben: Ziehen Sie die Fixierungsschraube leicht an, drehen Sie im Anschluss den Körper mit einem Sechskantschlüssel (**A**) (Abbg.5), bis zur Erreichung des beabsichtigten Vorlastwinkels. Beachten Sie dabei die Winkelangabe auf dem Etikett. Ziehen Sie dann die Fixierungsschraube mit dem Schlüssel (**B**) bis zu dem in der Tabelle verzeichneten Wert an. Richten Sie das Gleitsegment oder das Treibrad durch Einsatz der Regulierungswürfel aus (**C**) (Abb.6).

Es ist außerdem auch möglich, das spezielle Vorspann-Kit (Kit **XPR**) zu verwenden, das die Installationsoperation erleichtert und das Spannelement in einem dem zur Vorlast notwendigen Mindestwinkel hält (Abb.7). Eine noch einfachere Alternative stellt die Version **PR** dar, die für jede Art von Spannelement verfügbar ist, welches die Möglichkeit des Einsatzes einer zusätzlichen Schraube zulässt (**D**). Durch diese Schraube wird die Drehung des internen Stifts in der beabsichtigten Position fest gehalten (Abb.8).

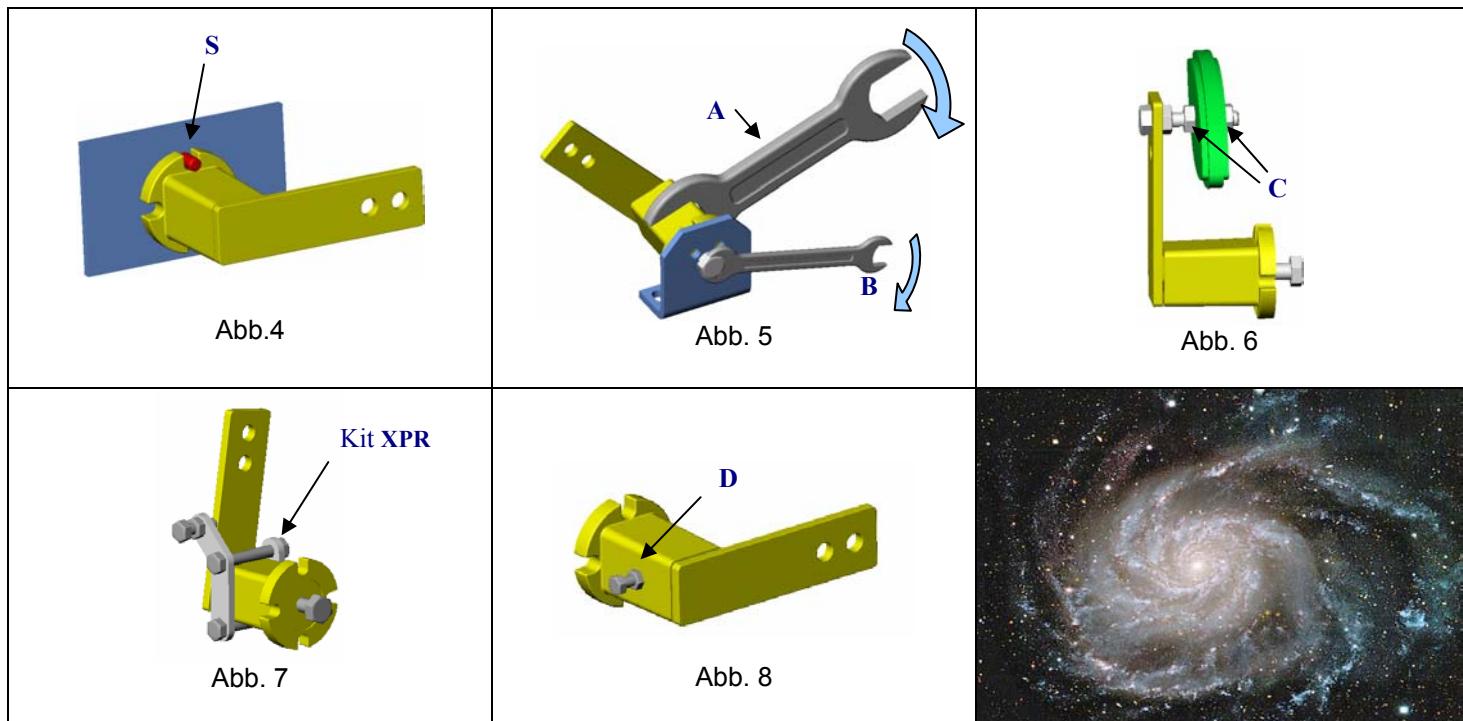
We advise to use torque couples as shown in the tables and, in any cases, we recommend values higher than 1,5 times the torque couple created by the tensioner for the **RE**.

To grant an higher security in the fixing and to avoid the rotation of the body, you can use a pin (**S**) in one of the four hollows located at the root of the tensioner (Fig.4).

For the **FE** tensioners, the frontal screw must be fixed according to the torque couple of the screw (Fig.2) and we advise to block the body on one of the four hollows (Fig.4).

To preloading the tensioner, we advise to do the following operations: clamp a little the fixing screw, then turn the body of the tensioner with an hexagonal wrench (**A**) (Fig.5) to the wanted preloading angle, referring to the angle scale present on the label. Clamp the fixing screw with the wrench (**B**) to the prefixed value represented in the table. Line up the sliding block or the pinion, acting on the regulation nuts (**C**) (Fig.6).

It is also possible to use an appropriate preloading Kit (Kit **XPR**) that helps with the mounting operations or that keeps the tensioner at a certain minimum preloading angle (Fig.7). A more easy solution, it is the **PR** version, available for each type of tensioners for which is planned an additional screw (**D**) that blocks the rotation of the inner pin in the wanted position (Fig.8).



## BERECHNUNG ZUR AUSWAHL DES GEEIGNETEN SPANNELEMENTS

Für die Auswahl des Spannelements, müssen, je nach Einsatzbereich der Spannung von Ketten oder Riemen, spezielle Berechnungen angestellt werden. In jedem Fall muss beachtet werden, dass das vorliegende Handbuch nur als richtungsweisender Leitfaden dient und dass jede Applikation unter Beachtung aller Faktoren und Definition aller Variablen, die im Laufe der Transmission kontrolliert werden sollen, einer eingehenden Analyse unterzogen werden muss.

## CALCULATION FOR THE CHOICE OF THE APPROPRIATE TENSIONER

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

### KETTEN:

Zur Spannung einer Kette muss das Spannelement auf der Grundlage der Dimension der Kette gewählt werden. Je nach Größe der Kette wird das geeignete Kit unter Bezugnahme auf die Auswahltabelle auf den Seiten 31 und 48 gewählt. Nach der Wahl des Kits wird die Größe eines kompatiblen Spannelements ermittelt.

Um den einzustellenden Drehwinkel des Spannelements, beziehungsweise die zu entwickelnde Kraft zu berechnen, muss ein Vorspannwinkel realisiert werden, so dass die Kraft des Spannelements, den langsamsten Ast der Kette zu einem Wert, der zirka 1/100 der Last des Kettenbruchs entspricht, antreibt.

Das Spannelement muss auf der Transmission so positioniert sein, dass die sich aufgewandte Kraft F so senkrecht wie möglich zu dem zu spannenden Kettenteil verhält und der Winkel zwischen der Applikationsrichtung der Kraft F und der Richtung der in das Spannelement "eintretenden" Kette möglichst dem Winkel zwischen der Applikationsrichtung der Kraft F und der Richtung der in das Spannelement "austretenden" Kette entspricht. Liegt auf dem Spannelement auf das Gewicht des langsamsten Asts der Kette (horizontale Transmission), muss geprüft werden, ob die durch das Spannelement aufgebrachte Kraft F dieses Gewicht zu tragen und den langsamsten Teil in Spannung zu setzen vermag.

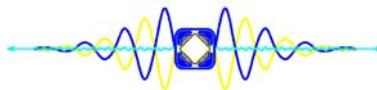
Bei der Verifizierung der Resistenz der Kette muss beachtet werden, dass das Spannelement eine Antriebskraft, entwickelt, die zu der Kraft der Inbetriebsetzung des Systems addiert wird, auch wenn dieser Effekt des Spannelements in den meisten Fällen zu vernachlässigen ist.

### For the CHAINS:

*For the tensioning of a chain you have to choose the tensioner on the basis of the dimensions of the chains. By the dimension of the chain, in fact, You can choose the appropriate Kit, referring to the choose table shown at page 31 and page 48.*

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

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



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

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

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

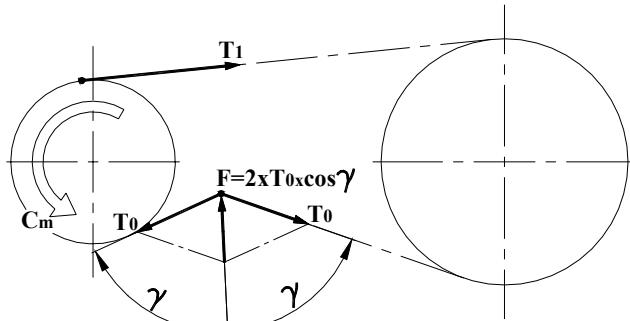


Abb.1

$T_1$  : Antriebskraft auf dem gespannten Ast / Traction force in the tensed section

$T_0$  : Antriebskraft auf dem langsamen Ast / Traction force in the slack section

$C_m$ : Motordrehmoment / Motor torque

$F$  : Kraft des Spannelements / Tensioner exerted force

$\gamma$  : Ungefährer Winkel zwischen der Applikationsrichtung der Kraft  $F$  und der Kettenrichtung während des "Eintritts" oder "Austritt" aus dem Spannlement / Relative angle between the direction of the  $F$  force application and the direction of the "entering" or "leaving" chain of the tensioner

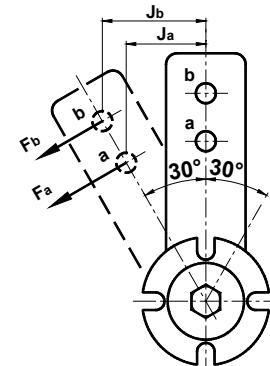


Abb. 2

Die folgende Tabelle verdeutlicht die Kraft "F" in Newton und den Hub (Pfeil) "J" des Hebels in mm gemäß des Drehwinkels der Spannlemente des Typs **RE**, **FE**, **BE** und **ME** in den Positionen "a" und "b".

The following table shows the  $F$  force in Newton and the "J" stroke (arrow) of the lever in mm in function to the rotation angle of the tensioners type **RE**, **FE**, **BE** and **ME** in the two positions "a" and "b".

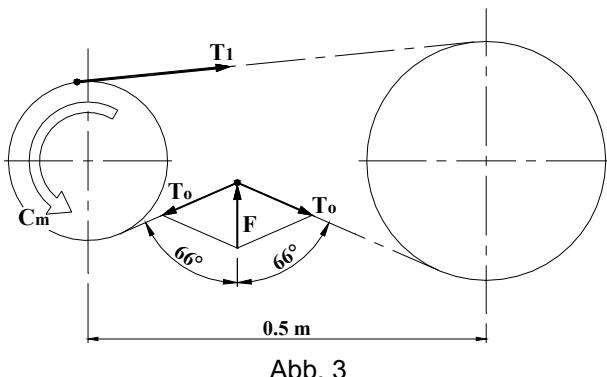
GRÖÙE SIZE	DREHWINKEL / ROTATION ANGLE											
	10°				20°				30°			
	$F_a$	$J_a$	$F_b$	$J_b$	$F_a$	$J_a$	$F_b$	$J_b$	$F_a$	$J_a$	$F_b$	$J_b$
10	20.0	10.4	16	13.9	51.2	20.5	41	27.4	113	30.0	85	40.0
20	32.5	13.9	26	17.4	81.2	27.4	65	34.2	170	40.0	136	50.0
30	95.0	13.9	76	17.4	232.5	27.4	186	34.2	425	40.0	340	50.0
40	187.5	17.4	150	22.6	471.2	34.2	377	44.5	1027	50.0	790	65.0
50	351.2	24.3	281	30.4	902.5	47.9	722	59.8	2000	70.0	1600	87.5
60	633.7	31.3	507	39.1	1625.0	61.6	1300	76.9	3190	90.0	2550	112.5
70	941.2	34.7	753	43.4	2697.5	68.4	2158	85.5	4950	100.0	3950	125.0

### Beispiele für die Kettenspannung

Wenn zum Beispiel eine einfache Kette mit Teilung  $p=1/2'' \times 5/16''$  mit einer Bruchlast von 18200N gespannt werden soll, muss bedacht werden, dass die durch die Applikation des Kettenspanners erzeugte Antriebskraft der höchstens 180N (zirka 1/100 der Bruchlast) entsprechen darf. Der Kettenspanner muss so positioniert werden, dass der Winkel zwischen der Applikationsrichtung der Kraft  $F$  und die Richtung der in den Kettenspanner "eintretenden" Kette bestmöglich dem Winkel entspricht, der zwischen der Applikationsrichtung der Kraft  $F$  und der Richtung der aus dem Kettenspanner "austretenden" Kette (in diesem Fall 66°) gebildet wird.

### Example of a chain tensioning

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



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

Diesem hinzu gefügt wird das Gewicht von 0,5 m Kette 08-B1 beziehungsweise 3,5 N.

Der Kettenspanner muss dementsprechend eine Kraft von circa 150 N entwickeln. Die Wahl sollte daher auf einen Kettenspanner RE 30 fallen, vorgespannt zu zirka 20° mit Kit befindlich auf Position b.

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

*At this one You have to add the weight of about 0,5 m of the 08-B1 chain, as to said 3,5 N.*

*The tightener will have to develop for this reason a force of about 150 N, therefore the choice will be of a RE 30 tensioner, charged at 20° with a Kit assembled in the b position.*

## RIEMEN:

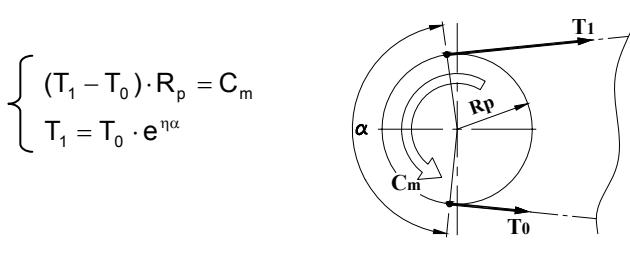
Für die Spannung eines Riemens, muss zuerst bestimmt werden, ob der Riemen komplett als Spannsystem ① eingesetzt werden soll, oder nur die Funktion der Rückgewinnung der Riemenlängerung (bei bereits vorhandenem Vorspannsystem) ② ausführen soll.

① In dem ersten Fall muss das aufgeführte Gleichungssystem beachtet werden, bei welchem "C<sub>m</sub>" der Maximalwert des Drehmoments ist, der während der Inbetriebsetzung, das heißt, dem für ein Verrutschen zentralen Zeitpunkt, erreicht werden kann. Man erhält ihn durch Multiplikation des in Betrieb befindlichen, zu übertragenen Drehmoments "M<sub>t</sub>" mit einem Servicefaktor "s" (2÷5), die Gleichung ist C<sub>m</sub>= s·M<sub>t</sub>.

## For the BELTS:

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

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

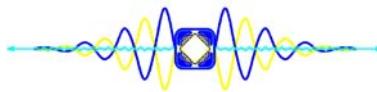


- |  |  |
|--|--|
| $\left\{ \begin{array}{l} (T_1 - T_0) \cdot R_p = C_m \\ T_1 = T_0 \cdot e^{\eta\alpha} \end{array} \right.$ | T <sub>1</sub> : Kraft auf dem gespannten Ast / Force in the tensed section<br>T <sub>0</sub> : Kraft auf dem langsamen Ast/ Force in the slack section<br>M <sub>t</sub> : Übertragungsmoment / Torque to be transmitted<br>s : Servicefaktor (2÷5) / Duty factor (2÷5)<br>C <sub>m</sub> : Motordrehmoment / Motor torque<br>α : Aufwicklungswinkel / Angle of twist<br>η : Reibungskoeffizient zwischen Treibrad und Riemen / Friction coefficient between pulley and chain<br>R <sub>p</sub> : Treibradradius / Pulley radium<br>e : Eulersche Zahl =2.72 / Nepero's number=2.72 |
|--|--|

Der auszuwählende Riemenspanner muss unter jeder Bedingung eine interne Spannung des Riemens, die größer als T<sub>0</sub> ist, gewährleiten können. Es empfiehlt sich, den Riemenspanner immer in externer Konfiguration zu montieren (Seite 17), weil somit der Aufwicklungswinkel vergrößert und die Möglichkeit eines Verrutschens zwischen Riemen und Treibrad, speziell während der Inbetriebsetzung, verringert wird.

② Im zweiten Fall, dem Gebrauch des Spannelements ausschließlich zur Rückgewinnung der Riemenlängerung, muss auf eine bereits erfolgte Vorspannung des Riemens geachtet werden und auf eine Funktion des Spannelements, die neben der bereits genannten die Schwingungsdämpfung ist.

*The tightener to be chosen will have to be in such a way that it could grant in every condition an internal tightening of the belt higher than T<sub>0</sub>. We always advise to assemble the tensioner in the external configuration (pag.17), since that the angle of twist increases, lowering the possible relative sliding between the belt and the driving pulley, especially at the starting.*



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

### Beispiel für eine Riemenspannung

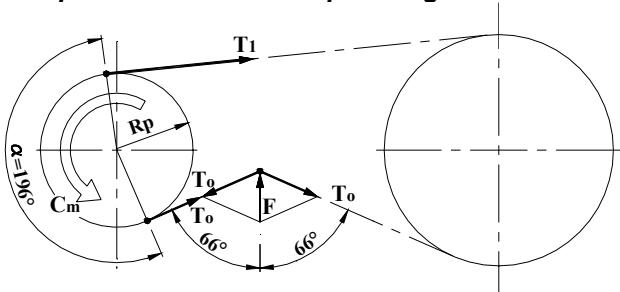


Abb. 5

Motor 4polig:

$P=1500 \text{ W}; n=1410 \text{ Umdrehungen/min} = 152.8 \text{ Rad./s}$

Servicefaktor s: 3

$R_p=0.045 \text{ m}$

Aufwicklungswinkel  $\alpha=196^\circ=3.42 \text{ rad}$

Reibungskoeffizient  $\eta=0.3$

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

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

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

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

Auflösung des Systems:

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

$$F = 2xT_0 x \cos y = 2x366 x \cos 66^\circ = 297,7 \text{ N}$$

Das Spannelement muss eine Kraft von ungefähr 300 N entwickeln, die Wahl sollte daher auf einen Riemenspanner RE 30, vorgespannt zu über 25° mit Kit befindlich auf Position b fallen.

### Example of a belt tightening

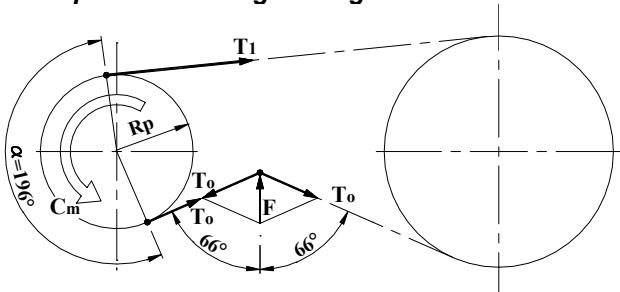


Abb. 5

4 poles motor:

$P=1500 \text{ W}; n=1410 \text{ rpm} = 152.8 \text{ rad/s}$

Duty factor s: 3

$R_p=0.045 \text{ m}$

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

Friction coefficient  $\eta=0.3$

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

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

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

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

Solving the system:

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

$$F = 2xT_0 x \cos y = 2x366 x \cos 66^\circ = 297,7 \text{ N}$$

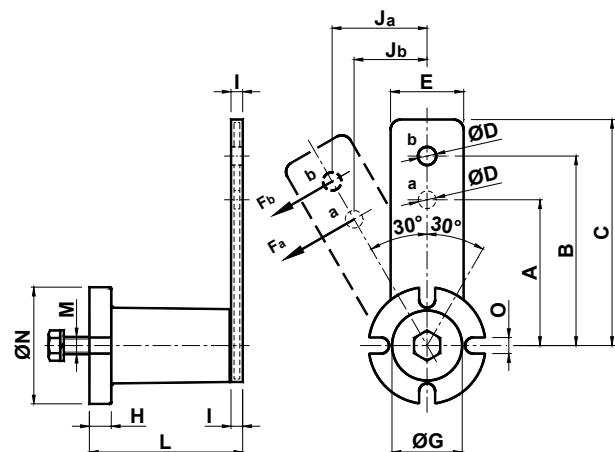
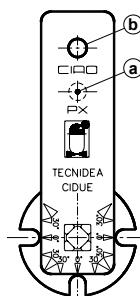
The tensioner will have for this reason to develop a force of about 300 N, therefore the choose will be of a RE 30 tensioner charged more than 25° with a Kit assembled in the b position.



## Kunststoff Spannelemente PX / PX Plastic tensioners

PX Spannelement eignet sich hervorragend für den Einsatz in Nassbereichen. Alternative zu INOX- Elementen.

The **PX** tighteners are suitable to work in wet or corrosive places.



Typ Type	Cod. n°	A	B	F <sub>a</sub> pos. a [N]	F <sub>b</sub> pos. b [N]	C	ØD	E	ØG	H	I	L	M	ØN	O	R	Gew. Weight [Kg]	Cod. n°	Typ Type	
<b>PX 10</b>	RE010910	60	80	113	85	90	8.5	24	20	6	7	52	<sup>+1.5</sup> <sub>-0.5</sub>	M 6x 20	40	7	7.5	0.10	RE010911	PX 10 R
<b>PX 20</b>	RE010920	80	100	170	136	112.5	10.5	30	30	8	8	66	<sup>+1.5</sup> <sub>-0.5</sub>	M 8x 25	50	9	9.2	0.20	RE010921	PX 20 R
<b>PX 30</b>	RE010930	80	100	425	340	115	10.5	36	35	10	8	79	<sup>+1.5</sup> <sub>-0.5</sub>	M10x 30	60	9	10.5	0.26	RE010931	PX 30 R
<b>PX 40</b>	RE010940	100	130	1027	790	155	12.5	50	48	15	10	108	<sup>+2.0</sup> <sub>-0.5</sub>	M12x 40	80	11	10.5	0.72	RE010941	PX 40 R

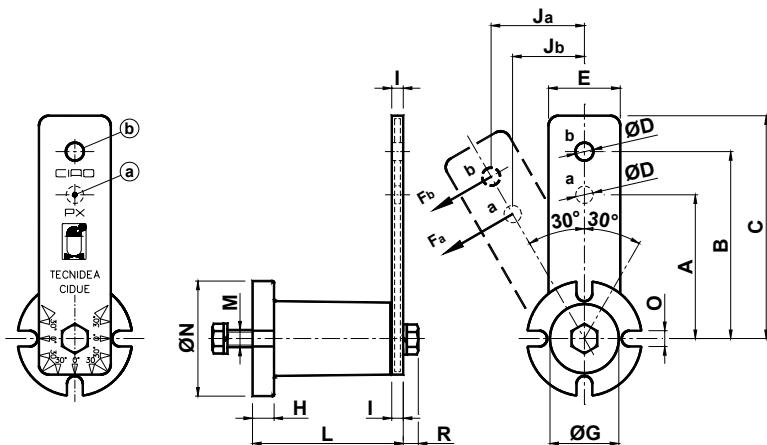
F<sub>a</sub>: Maximale Spannkraft bei Kit - motage in Position a / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the a hole

F<sub>b</sub>: Maximale Spannkraft bei Kit - motage in Position b / Force made by the tensioner with the Kit positioned in the b hole

## Kunststoff Spannelemente PX-R / PX-R plastic tensioners

**PX-R** Spannelement eignet sich hervorragend für den Einsatz in Nass oder Korrosiven Umgebung. Das **PX-R** ist mit einer Rostfreien Schraube zu Verstärkung versehen, im Fall dort wo die Kräfte gegen die Arbeitsweise des Spannelementes wirken. Eine gute Alternative zu INOX- Elementen.

The **PX-R** tighteners are suitable to work in wet or corrosive places. The **PX-R** type has an additional reinforcing screw, and it is advised in the case there are forces that are orthogonal with respect to the operating record of the lever.



**PX / PX-R** Spannelemente sind aus Glasfaserverstärkten Kunststoff mit Metalleinsatz, hervorragend geeignet für korrosive, feuchte Umgebung. Der Spannwinkel kann bis zu 30° in beiden Richtungen gespannt werden. Die Drehmomente, Pos. „b“ und die Hebelstellung „J“ können aus der Tabelle auf der Seite 20 abgelesen werden. Alle **PX / PX-R** sowie die Kits werden mit Edelstahlschrauben und Muttern (INOX) geliefert. Siehe Seite 18, alle Befestigungssysteme sind auf der Seite 41 zu finden.

The **PX** and **PX-R** tighteners are made of plastic material with metal inserts and they are suitable to work in wet or corrosive places. The maximum acceptable rotation angle is of 30° in both the directions. Concerning the values of the J stroke in the position "a" and "b", please, see the table at page 20.

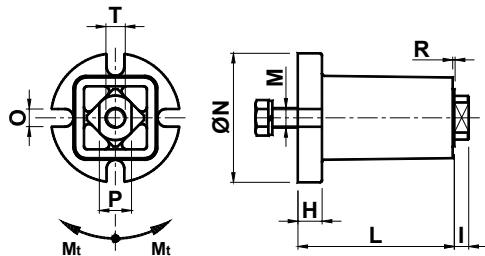
All the **PX** and **PX-R** are delivered with Inox bolts and screws.

We advise to see the page 18 for the fixing advices; You can also used the preloading systems shown at page 41.

Die Spannelemente **CIAO PX** und **PX-R** werden mit einer Bohrung „b“ geliefert. Jedoch kann das Spannelement mit einer zweiten Bohrung „a“ nachgerüstet werden. Auf dem Hebelarm befindet sich in der Position „a“ eine sichtbare Markierung in der man die Bohrung nachrüsten kann. Die innere Stahlplatte im Hebelarm ist bereits vorgebohrt.

The **CIAO PX e PX-R** are provided with the "b" hole only. The tensioner is prearranged for a second hole "a". In fact you can see on the lever in position "a" a reference mark that indicates where you can drill precisely the second hole. The inner steel lever is already drilled.

## Kunststoff Spannelemente CEBX / CEBX Plastic tensioners



Typ Type	Cod. n°	M <sub>t</sub> [Nm]	H	I	L	M	ØN	O	P	R	T	V	Gew. Weight [Kg]
CEBX 10	RE010990	0 ÷ 6.8	6	5	45	M 6 x20	40	7	9.5	1	M 8	M 4	0.10
CEBX 20	RE010991	0 ÷ 13.6	8	5	57	M 8 x25	50	9	12	1	M10	M 6	0.15
CEBX 30	RE010992	0 ÷ 34.0	10	7	70	M10 x30	60	9	14.5	1	M10	M 6	0.20
CEBX 40	RE010993	0 ÷ 103.0	15	9	97	M12 x40	80	11	20	1	M12	M 8	0.60

M<sub>t</sub>: maxialer Drehmoment bei 30° in Nm.

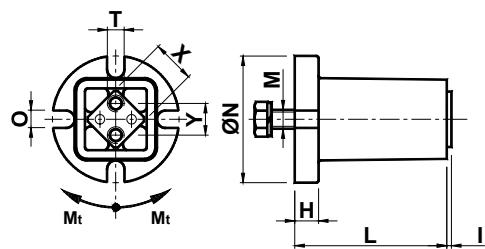
M<sub>t</sub>: developed torque with a rotation of 30°; in Nm.

**CEBX** Element ist der Außenkörper aus einem Glasfaserverstärkten Kunststoff und der Innenvierkant und die Befestigungsschraube aus Edelstahl (INOX). Die Elemente dienen als Spannelement-Basis für Kundenspezifische Anwendungen oder in Verbindung mit anderen Komponenten aus unserem Katalog. Der Einsatz ist für Anwendungen im Nass- und Korrosiven Bereich geeignet.

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

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

## Kunststoff Spannelemente CEPX / CEPX Plastic tensioners



Typ Type	Cod. n°	M <sub>t</sub> [Nm]	H	I	L	M	ØN	O	T	X	Y	V	Gew. Weight [Kg]
CEPX 20	RE011005	0 ÷ 13.6	8	1	56	M 8 x25	50	9	M 6	15	10	M 6	0.10
CEPX 30	RE011006	0 ÷ 34.0	10	1	69	M10 x30	60	9	M 6	18	12	M 6	0.15
CEPX 40	RE011007	0 ÷ 103.0	15	1	96	M12 x40	80	11	M10	27	20	M 8	0.40

M<sub>t</sub>: maxialer Drehmoment bei 30° in Nm.

M<sub>t</sub>: developed torque with a rotation of 30°; in Nm.

**CEPX** Element ist der Außenkörper aus einem Glasfaserverstärkten Kunststoff und der Innenvierkant aus Aluminium, die Befestigungsschraube aus Edelstahl (INOX). Die Elemente dienen als Spannelement-Basis für eine Kundenspezifische Anwendung oder in Verbindung mit anderen Komponenten aus unserem Katalog. Der Einsatz ist für die Anwendungen im Nass- und Korrosiven Bereich geeignet.

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

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

## Zubehör für die Kuststoff-Spannelemente / Accessories for plastic tensioners

 **Tecnidea Cidue** bittet Kunststoff- Spannelemente die mit mehreren Kits für Ketten- und Riementriebe kombiniert werden können. Die nachfolgende Tabelle zeigt alle möglichen Kombinationen der Kits und Rollen. Alle Komponenten werden mit Edelstahlschrauben (INOX) geliefert. Die Kits können auch ohne ein Spannelement nur als manuelle Baugruppe eingesetzt werden.

 **The Tecnidea Cidue plastic tighteners can be used together with many Kits for chains and belts.**  
**The lower table shows all the possible combinations between Kit and tensioners. All the kits have stainless steel belts and screws. The kits can be used also without the elastic elements as manual tighteners or as return pinion unit.**

	Größe 	Rollenkette Chain ISO Dim. / Size 	Kit für Rollenketten						Kit für Riemen		
			XVR	XOV	XRO	XZN	AZN	XZK	XRP	XRU	L <sub>max</sub>
<b>SIMPLEX</b>	<b>10</b>	05-B1 8mm	XVR 10-0S		XRO 10-0S				XRP 1	XRU 1	30
	<b>10</b>	06-B1 3/8"x7/32"	XVR 10-1S	XOV 10-1S	XRO 10-1S						
	<b>20</b>	06-B1 3/8"x7/32"				XZN 20-1S	AZN 20-1S	XZK 20-1S			
	<b>30</b>	06-B1 3/8"x7/32"				XZN 30-1S	AZN 30-1S	XZK 30-1S			
	<b>20</b>	08-B1 1/2"x5/16"	XVR 20-1S	XOV 20-2S	XRO 20-2S				XRP 2/3	XRU 2/3	40
	<b>30</b>	08-B1 1/2"x5/16"	XVR 30-2S	XOV 30-2S	XRO 30-2S	XZN 30-2S	AZN 30-2S	XZK 30-2S	XRP 2/3	XRU 2/3	40
	<b>30</b>	10-B1 5/8"x3/8"	XVR 30-3S	XOV 30-3S	XRO 30-3S	XZN 30-3S	AZN 30-3S				
	<b>40</b>	10-B1 5/8"x3/8"				XZN 40-3S	AZN 40-3S	XZK 40-3S			
	<b>30</b>	12-B1 3/4"x7/16"	XVR 30-4S	XOV 30-4S	XRO 30-4S						
	<b>40</b>	12-B1 3/4"x7/16"	XVR 40-4S	XOV 40-4S	XRO 40-4S			XZK 40-4S	XRP 4	XRU 4	55
<b>DUPLEX</b>	<b>40</b>	16-B1 1"x17.02mm	XVR 40-5S		XRO 40-5S			XZK 40-5S			
	<b>10</b>	05-B2 8mm	XVR 10-0D		XRO 10-0D						
	<b>10</b>	06-B2 3/8"x7/32"	XVR 10-1D	XOV 10-1D	XRO 10-1D						
	<b>20</b>	06-B2 3/8"x7/32"						XZK 20-1D			
	<b>30</b>	06-B2 3/8"x7/32"						XZK 30-1D			
	<b>20</b>	08-B2 1/2"x5/16"	XVR 20-2D	XOV 20-2D	XRO 20-2D						
	<b>30</b>	08-B2 1/2"x5/16"	XVR 30-2D	XOV 30-2D	XRO 30-2D			XZK 30-2D			
	<b>30</b>	10-B2 5/8"x3/8"	XVR 30-3D	XOV 30-3D	XRO 30-3D						
	<b>40</b>	10-B2 5/8"x3/8"						XZK 40-3D			
	<b>30</b>	12-B2 3/4"x7/16"	XVR 30-4D	XOV 30-4D	XRO 30-4D						
<b>TRIPLEX</b>	<b>40</b>	12-B2 3/4"x7/16"	XVR 40-4D	XOV 40-4D	XRO 40-4D			XZK 40-4D			
	<b>40</b>	16-B2 1"x17.02mm	XVR 40-5D		XRO 40-5D			XZK 40-5D			
	<b>20</b>	06-B3 3/8"x7/32"	XVR 20-1T	XOV 20-1T	XRO 20-1T						
	<b>30</b>	06-B3 3/8"x7/32"						XZK 30-1T			
	<b>30</b>	08-B3 1/2"x5/16"	XVR 30-2T	XOV 30-2T	XRO 30-2T						
	<b>40</b>	08-B3 1/2"x5/16"						XZK 40-2T			
	<b>40</b>	10-B3 5/8"x3/8"	XVR 40-3T	XOV 40-3T	XRO 40-3T			XZK 40-2T			
<b>TRIPLEX</b>	<b>40</b>	12-B3 3/4"x7/16"	XVR 40-4T	XOV 40-4T	XRO 40-4T			XZK 40-4T			
	<b>40</b>	16-B3 1"x17.02mm	XVR 50-5T		XRO 40-5T						

L<sub>max</sub>:Maximale Riemenbreite / maximum belt widthess

S: Kit Simplex / simplex kit

D: Kit Duplex / duplex kit

T: Kit Triplex / triplex kit

## Zuböhler Typ XVR / XVR accessories



**XVR** -Gleitsegment ist ein halbrundes Profil aus einem hochmolekularem Polyethylen, ist eine Preiswerte Spannmöglichkeit für eine Einfach, Doppel- und Dreifachrollenketten. Geeignet für die Kettengeschwindigkeiten bis zu 0,35 m /s und einer Temperaturbeständigkeit bis zu 80° C. Die Art der Gleitsegmente eignet sich sehr gut für die Montage mit kleinen Achsabständen oder in der Nähe von Kettenrädern und bei geeigneten Krümmungsradius. Die Kits werden komplett mit Befestigungsmaterial aus Edelstahl (INOX) geliefert.

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

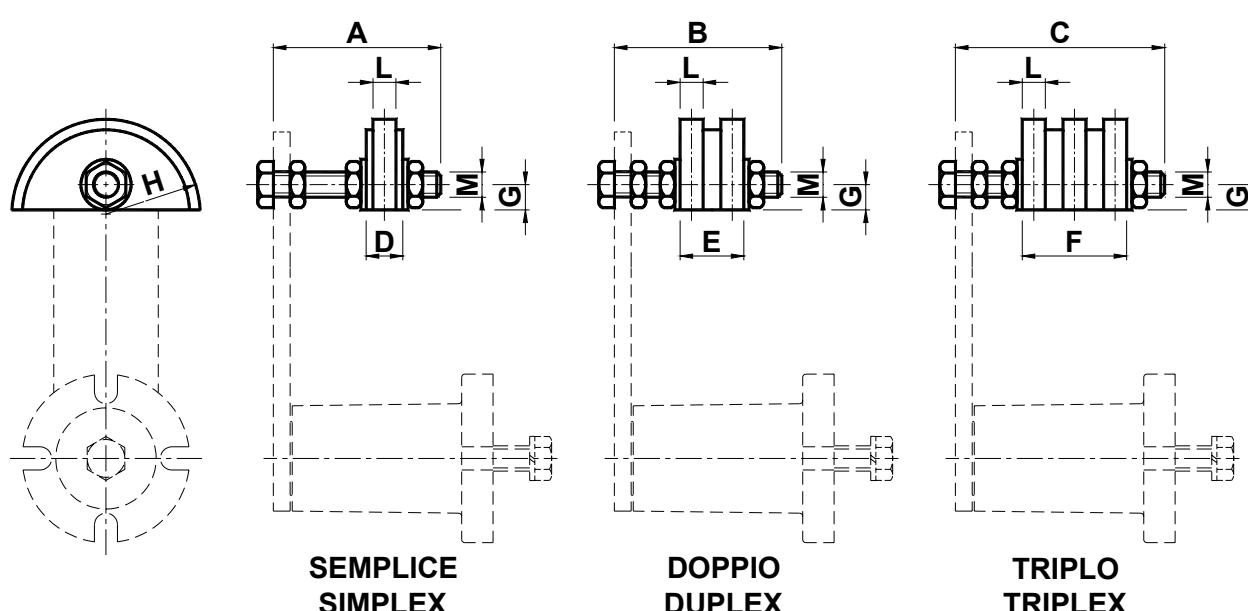
This type of sliding block is particularly suitable for installations close to the pinion and for reduced interaxis, or when there is an adequate radius of curvature. The kits are delivered complete with stainless steel bolts and screws.

Typ Type	S Cod. n°	D Cod. n°	T Cod. n°	Rollen- kette Chain	<b>Größe</b>											<b>Gew. Weight</b> [Kg]			
						A	B	C	D	E	F	G	H	L	M				
XVR 10-0	RE011975	RE011995			8mm	10	45	45	10	12	10	35	2.5	M 8	0.09	0.10			
XVR 10-1	RE011976	RE011996			3/8"x7/32"	10	45	45	10	18	10	35	5	M 8	0.09	0.10			
XVR 20-1		RE012015			3/8"x7/32"	20		45		25	10	35	5	M10		0.12			
XVR 20-2	RE011979	RE011999			1/2"x5/16"	20	55	55	14	20.5	10	35	7	M10	0.10	0.11			
XVR 30-2	RE011980	RE012000	RE012017		1/2"x5/16"	30	55	60	70	14	20.5	34	10	35	7	M10	0.11	0.12	0.13
XVR 30-3	RE011981	RE012001			5/8"x3/8"	30	55	70		16.5	25		12	45	9	M10	0.12	0.14	
XVR 40-3		RE012019			5/8"x3/8"	40		100		42	12	45	9	M12		0.27			
XVR 30-4	RE011983	RE012003			3/4"x7/16"	30	60	70		17.5	30		12	45	11	M10	0.13	0.15	
XVR 40-4	RE011984	RE012004	RE012021		3/4"x7/16"	40	80	80	100	17.5	30	49	12	45	11	M12	0.20	0.22	0.28
XVR 40-5	RE011986	RE012006	RE012023		1"x17.02mm	40	80	90	100	18	47	79.5	20	55	16	M12	0.22	0.31	0.44

S: Kit mit Gleitsegment Simplex / kit with simplex sliding block

D: Kit mit Gleitsegment Duplex / kit with duplex sliding block

T: Kit mit Gleitsegment Triplex / kit with triplex sliding block



**Zuböher Typ XOV / XOV accessories**


 **XOV-** Gleitsegment ist ein Elliptisches Profil aus einem hochmolekularem Polyethylen, ist eine Preiswerte Spannmöglichkeit für eine Einfach, Doppel- und Dreifachrollenkette. Geeignet für die Ketteneschwindigkeiten bis zu 0,35 m /s und einer Temperaturbeständigkeit bis zu 80° C. Die Art der Gleitsegmente eignet sich sehr gut für die Montage mit mittleren Achsabständen oder in der Nähe von Kettenrädern. Durch die ovale Form, kann das Gleitsegment beidseitig genutzt werden, somit ist eine Doppelte Nutzungsdauer als bei dem traditionellen Gleitsegment Typ **XVR** möglich. Die Kits werden komplett mit Befestigungsmaterial aus Edelstahl (INOX) geliefert.

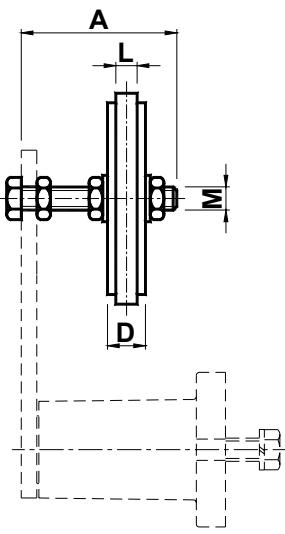
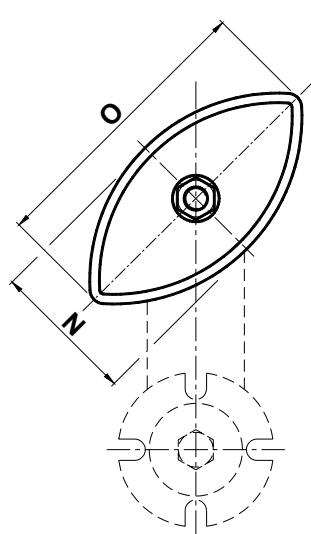
 **XOV** elliptical sliding block in polyethylene with a high molecular density, suitable to tension in a cheaper way simplex, duplex or triplex chains which have a speed not higher than 0,35m/s and operating temperatures lower than 80°C. This type of sliding block is particularly suitable for installations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

Typ Type	S Cod. n°	D Cod. n°	T Cod. n°	Rollen- kette Chain	<b>Größe</b>								Gew. Weight [Kg]			
						A	B	C	D	L	M	N	O	S	D	T
XOV 10-1	RE013001	RE013021		3/8"x7/32"	10	45	45		10.2	5	M 8	40	75	0.09	0.10	
XOV 20-1			RE013040	3/8"x7/32"	20			55	10.2	7	M10	40	75			0.11
XOV 20-2	RE013004	RE013024		1/2"x5/16"	20	55	55		13.9	7	M10	50	96	0.10	0.11	
XOV 30-2	RE013005	RE013025	RE013042	1/2"x5/16"	30	55	60	75	13.9	9	M10	50	96	0.11	0.12	0.13
XOV 30-3	RE013006	RE013026		5/8"x3/8"	30	55	70		16.6	11	M10	65	126	0.12	0.14	
XOV 40-3			RE013044	5/8"x3/8"	40			90	16.6	11	M12	65	126			0.16
XOV 30-4	RE013008	RE013028		3/4"x7/16"	30	60	70		19.5	5	M10	74	148	0.13	0.15	
XOV 40-4	RE013009	RE013029	RE013046	3/4"x7/16"	40	80	80	100	19.5	7	M12	74	148	0.20	0.22	0.25

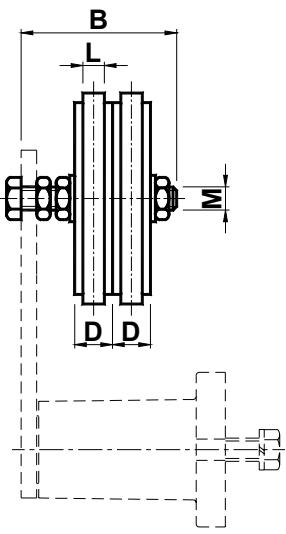
S: Kit mit Gleitsegment Simplex / kit with simplex sliding block

D: Kit mit Gleitsegment Duplex / kit with duplex sliding block

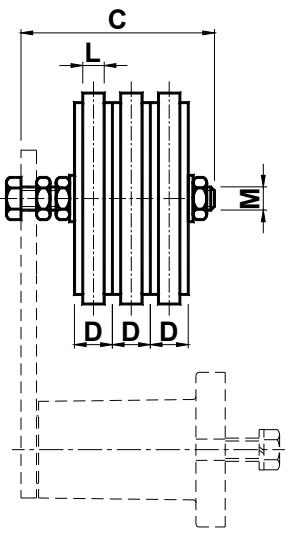
T: Kit mit Gleitsegment Triplex / kit with triplex sliding block



**SEMPLICE  
SIMPLEX**



**DOPPIO  
DUPLEX**



**TRIPLO  
TRIPLEX**

**Zuböher Typ XRO / XRO accessories**


**XRO-** Rad ist ein aus einem hochmolekularem Polyethylen und mit einer Stahl-Büchse in der Mitte versehen, damit auch drehbar. Das Rad ist eine Preiswerte Spannmöglichkeit für eine Einfach, Doppel- und Dreifachrollenkette. Geeignet für die Kettengeschwindigkeiten bis zu 0,55 m /s und einer Temperaturbeständigkeit bis zu 80° C. Die Art der Gleitsegmente eignet sich sehr gut für die Montage mit kleinen Achsabständen oder in der Nähe von Kettenrädern und einen großen Umschlingungswinkel. Die Kits werden komplett mit Befestigungsmaterial aus Edelstahl (INOX) geliefert.

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

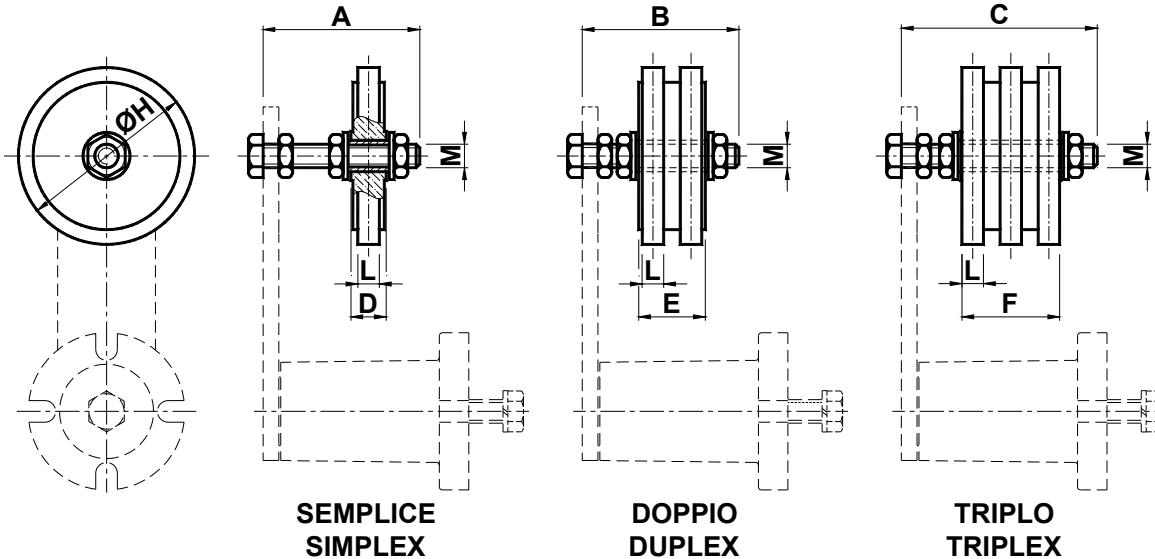
This type of sliding block is particularly suitable for installations close to the pinion and for reduced interaxis, or in the cases it is necessary an high winding angle. The kits are delivered complete with stainless steel bolts and screws.

Typ Type	S Cod. n°	D Cod. n°	T Cod. n°	Rollen- kette Chain	<b>Größe</b>								<b>Gew. Weight</b> [Kg]	
						A	B	C	D	E	F	ØH	M	
S	D	T												
XRO 10-0	RE012095	RE012115		8mm	10	45	45	18	18	70	2.5	M 8	0.14 0.15	
XRO 10-1	RE012096	RE012116		3/8"x7/32"	10	45	50	18	18	70	5	M 8	0.14 0.15	
XRO 20-1		RE012135	3/8"x7/32"		20		60			36	70	5	M10	0.21
XRO 20-2	RE012099	RE012119	1/2"x5/16"		20	55	55	18	36	70	7	M10	0.15 0.20	
XRO 30-2	RE012100	RE012120	RE012137	1/2"x5/16"	30	55	60	70	18	36	36	70	7	M10 0.16 0.22 0.23
XRO 30-3	RE012101	RE012121	5/8"x3/8"		30	55	70		18	36		90	9	M10 0.19 0.29
XRO 40-3		RE012139	5/8"x3/8"		40		100			49	90	9	M12	0.43
XRO 30-4	RE012103	RE012123	3/4"x7/16"		30	55	70		18	36		90	11	M10 0.19 0.29
XRO 40-4	RE012104	RE012124	RE012141	3/4"x7/16"	40	80	80	100	18	36	49	90	11	M12 0.25 0.35 0.46
XRO 40-5	RE012106	RE012126	RE012143	1"x17.02mm	40	80	90	100	18	49	82	110	16	M12 0.32 0.56 0.70

S: Kit mit Gleitsegment Simplex / kit with simplex sliding block

D: Kit mit Gleitsegment Duplex / kit with duplex sliding block

T: Kit mit Gleitsegment Triplex / kit with triplex sliding block



**Zuböher Typ XZN - AZN / XZN - AZN accessories**


 **XZN / AZN** Kettenräder aus Kunststoff, auf einen nationalen Lager montiert. Idealer Einsatz für Einfach- Doppelt- und Dreifachkettentreibe, einer Geschwindigkeit bis zu 1m / s und einer Temperatur bis zu 100° C. Die Kits (**XZN**) werden mit Befestigungsmaterial aus Edelstahl (INOX) geliefert. Die Kits (**AZN**) werden mit Befestigungsmaterial aus verzinkten Stahl geliefert.

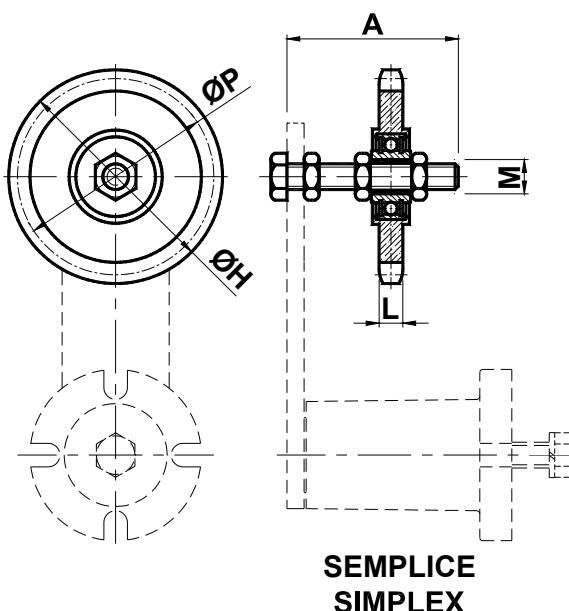
 **XZN and AZN** plastic pinion tighteners with national enlarged bearing, suitable to tension simplex chains which have a speed not higher than 1m/s and operating temperatures lower than 100°C. The kits are delivered complete with stainless steel bolts and screws (**XZN**) or galvanized bolts and screws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

Typ Type	Cod. n°	Rollen- kette Chain	Größe Size	A	ØH	L	ØP	M	Z	Gew. Weight [Kg]	Cod. n°	Typ Type
<b>XZN 20-1S</b>	<b>RE012155</b>	3/8"x7/32"	<b>20</b>	55	68.0	5.3	63.90	M10	21	0.28	<b>RE012440</b>	<b>AZN 20-1S</b>
<b>XZN 30-1S</b>	<b>RE012156</b>	3/8"x7/32"	<b>30</b>	55	68.0	5.3	63.90	M10	21	0.28	<b>RE012441</b>	<b>AZN 30-1S</b>
<b>XZN 30-2S</b>	<b>RE012158</b>	1/2"x5/16"	<b>30</b>	55	77.8	7.2	73.14	M10	18	0.30	<b>RE012443</b>	<b>AZN 30-2S</b>
<b>XZN 30-3S</b>	<b>RE012159</b>	5/8"x3/8"	<b>30</b>	60	93.0	9.1	86.39	M10	17	0.33	<b>RE012444</b>	<b>AZN 30-3S</b>
<b>XZN 40-3S</b>	<b>RE012160</b>	5/8"x3/8"	<b>40</b>	80	93.0	9.1	86.39	M12	17	0.35	<b>RE012445</b>	<b>AZN 40-3S</b>

P1 :Kettenrad - Kit aus Kunststoff und Befestigungsmaterial aus INOX / plastic pinion and stainless steel screw

PZ:Kettenrad - Kit aus Kunststoff und Befestigungsmaterial aus INOX / plastic pinion and galvanized steel screw

Z :Zähnezahl / number of teeth



## Zuböher Typ XZK / XZK accessories



**XZK** Kettenräder sind aus Edelstahl (INOX) und auf Kugellager montiert. Idealer Einsatz für Einfach- Doppelt- und Dreifachkettentriebe, einer Geschwindigkeit bis zu 1m / s und einer Temperatur bis zu 100° C. Die Kits (XZK) werden mit Befestigungsmaterial aus Edelstahl (INOX) geliefert.

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

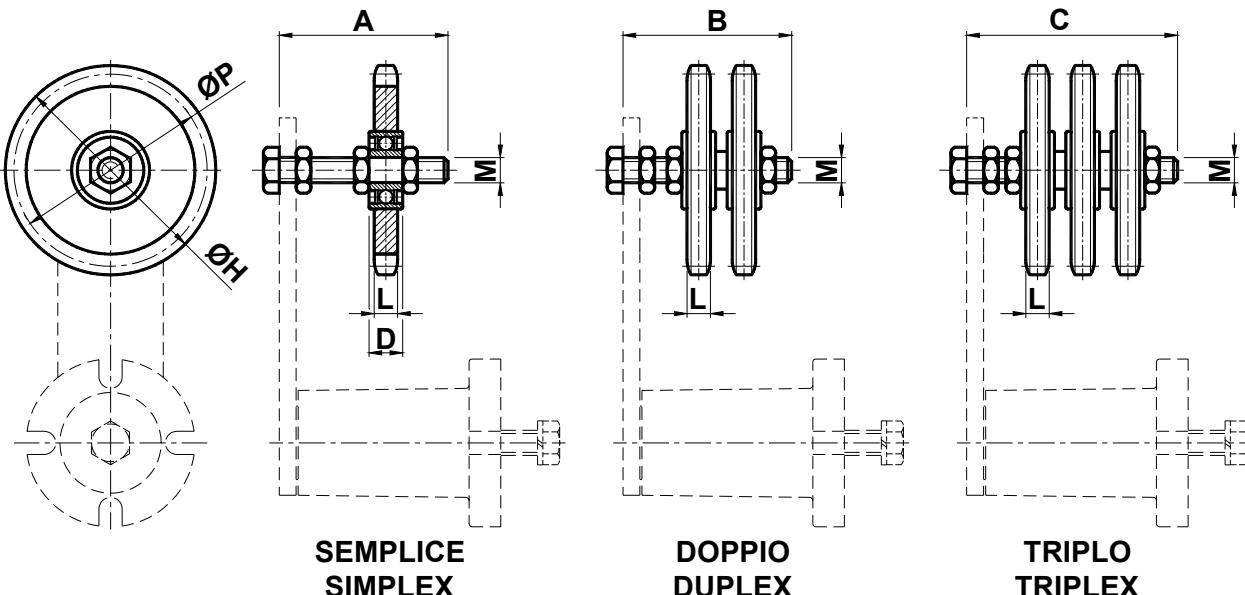
Typ Type	S Cod. n°	D Cod. n°	T Cod. n°	Rollen- kette Chain	Größe 	Gew. Weight [Kg]												
						A	B	C	D	ØH	L	ØP	M	Z	S	D	T	
XZK 20-1	RE012310	RE012340			3/8"x7/32"	20	55	55	9	49.3	5.3	45.81	M10	15	0.13	0.23		
XZK 30-1	RE012311	RE012341	RE012370		3/8"x7/32"	30	55	60	70	9	49.3	5.3	45.81	M10	15	0.13	0.23	0.26
XZK 30-2	RE012314	RE012344			1/2"x5/16"	30	55	60		9	65.5	7.2	61.09	M10	15	0.21	0.37	
XZK 40-2		RE012374			1/2"x5/16"	40			80	12	65.5	7.2	61.09	M12	15			0.51
XZK 40-3	RE012318	RE012348	RE012377		5/8"x3/8"	40	80	80	80	12	83.0	9.1	76.36	M12	15	0.38	0.60	0.96
XZK 40-4	RE012321	RE012351	RE012381		3/4"x7/16"	40	80	80	90	12	99.8	11.1	91.63	M12	15	0.56	1.00	1.50
XZK 40-5	RE012325	RE012355			1"x17.02mm	40	100	120		12	117.0	16.2	106.12	M12	13	1.00	1.90	

S: Kettenrad – Kit INOX Simplex / kit with a simplex pinion

D: Kettenrad – Kit INOX Duplex / kit with a duplex pinion

T: Kettenrad – Kit INOX Triplex / kit with a triplex pinion

Z: Zähnezahl / number of teeth

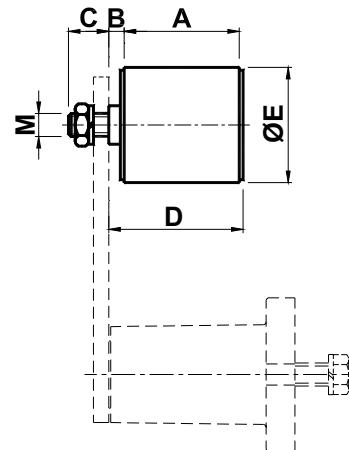
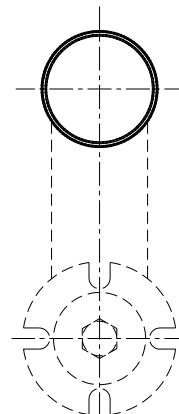


## Zuböher Typ XRP / XRP accessories

 **XRP** Kunststoffrolle ist auf Dauergeschmierten Lager, ideal geeignet zum Spannen von Keil- und Flachriemen, die Einsatztemperatur ist  $\leq 70^{\circ}\text{C}$ . Die Rolle wird mit Edelstahl-Schrauben (INOX) geliefert.

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

Typ Type	Cod. n°	Größe	A	B	C	D	E	M	Gew. Weight [Kg]
XRP 1	RE011960	10	35	3	13	40	30	M 8	0.08
XRP 2/3	RE011962	20-30	45	6	16	53	40	M10	0.18
XRP 4	RE011964	40	60	8	21	70	60	M12	0.40

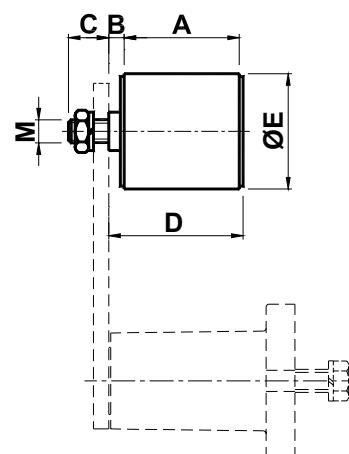
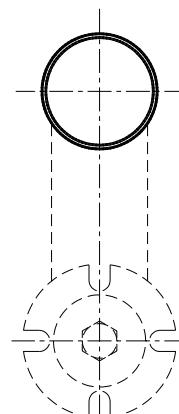


## Zuböher Typ XRU / XRU accessories

 **XRU** Rolle aus Edelstahl (INOX) auf Dauergeschmierten Lager montiert, ideal geeignet zum Spannen von Keil- und Flachriemen, die Einsatztemperatur ist  $\leq 100^{\circ}\text{C}$ . Die Rolle wird mit Edelstahl-Schrauben (INOX) geliefert.

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

Typ Type	Cod. n°	Größe	A	B	C	D	E	M	Gew. Weight [Kg]
XRU 1	RE010970	10	35	3	13	40	30	M 8	0.16
XRU 2/3	RE010972	20-30	45	6	16	53	40	M10	0.37
XRU 4	RE010974	40	60	8	21	72	60	M16	0.85

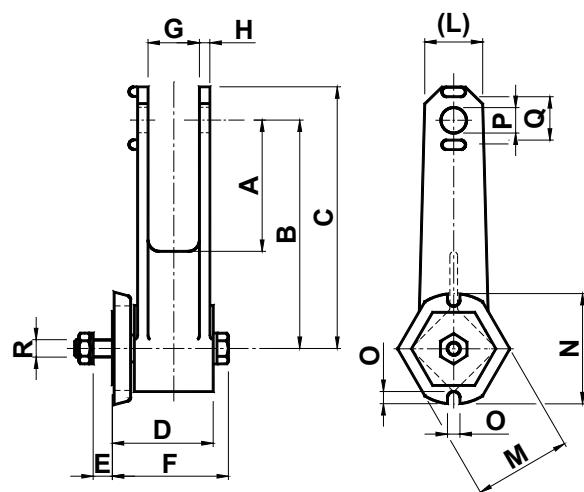


**Elastische Spannelemente aus Kunststoff SN / SN Elastic elements in plastic**


**SN** elastisches Element ist aus Kunststoff gefertigt und wird mit verzinkten Schrauben geliefert, aus Wunsch kann auch mit Schrauben aus Edelstahl (INOX) geliefert werden. Das Produkt wurde entwickelt als Mini-Spanner für kleine Baugruppen und Duckrollen.

The **SN** elastic element is made of plastic material and it is delivered with galvanized steel bolts and screws; on demand, we can make it also with stainless steel bolts and screws.  
This product is suitable to make mini tensioners and small pressure units.

Typ Type	Cod. n° Code	Newton	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Q	R	Gew. Weight [Kg]
<b>SN 5</b>	<b>RE010880</b>	0 - 18	34.5	60.0	68.7	27	6	32	13.5	2.75	15	25.5	29	3.3	6.7	11.4	M4x40	0.05
<b>SN 10</b>	<b>RE010890</b>	0 - 90	47.1	80.1	92.5	51	8	58	28.6	4.6	25	35.0	40	4.4	10.2	14.7	M6x70	0.12





Volume 1

TECNIDEA CIDUE S.r.l.

Via Apollo XI, 12 (trav. Via Cavrara)  
37057 S. Giovanni Lupatoto - Verona - Italy  
tel. 0039 (0)45 8750250 - fax 0039 (0)45 8750288  
[www.tecnideacidue.com](http://www.tecnideacidue.com)  
e-mail: [sales@tecnideacidue.com](mailto:sales@tecnideacidue.com)



### Tecnidea Cidue Worldwide

Austria - Belgium - Bulgaria - Czech republic - Denmark  
Finland - France - Germany - Greece - Hungary  
Ireland - Italy - Latvia - Lithuania - Malta - Netherlands  
Norway - Poland - Portugal - Romania - Slovakia  
Slovenia - Spain - Sweden - Switzerland - Ukraine  
United Kingdom - Argentina - Australia - Brasil  
Canada - China - Chile - India - Indonesia - Iran - Israel  
Japan - Jordan - South Korea - Mexico - New Zealand  
Peru - Philippines - Russia - Singapore - Taiwan  
Thailand - Tunisia - Turkey - U.S.A.

