

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



## ARTIKELBESCHREIBUNG / PRODUCT RANGE

**ASSO** ist eine vielseitig einsetzbare mechanische Komponente. Einfach in seiner Anwendung, ist das Haupteinsatzgebiet die automatische axiale Spannung von Ketten oder Riemen.

Der umfangreiche Katalog illustriert auf detaillierte Art sowohl die diversen Komponenten **AB**, **AF** und **AD** als auch das mit ihnen kombinierbare Zubehör.

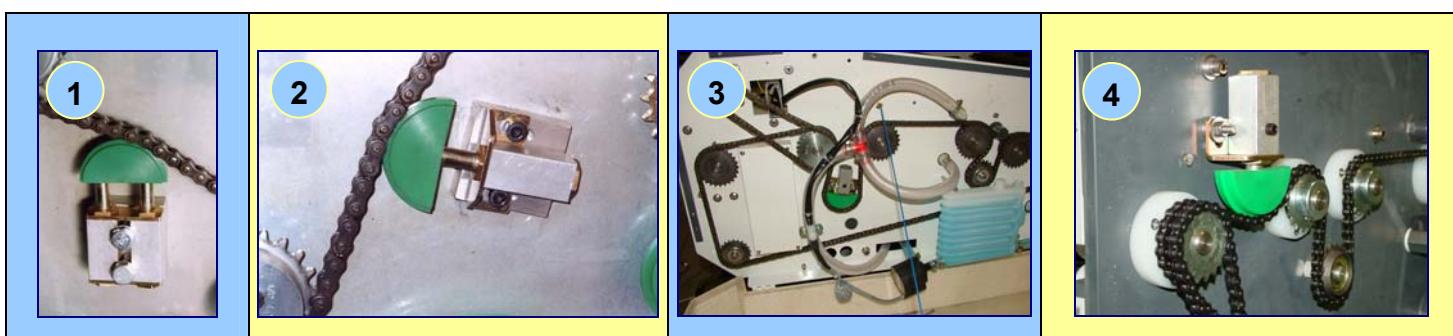
Die Vielseitigkeit des Artikels ermöglicht seinen Einsatz zudem für weitere mechanische Applikationen gemäß der spezifischen Bedürfnisse des Herstellers. Unsere technische Einrichtung steht Ihnen für jede Art von Auskunft zur Verfügung.

**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	<b>AB</b> Seite 143	<b>ABB</b> Seite 143	<b>AF</b> Seite 144	<b>AFB</b> Seite 144	1
2	<b>AD</b> Seite 145	<b>ADB</b> Seite 145	<b>ASSO</b>	2	2
3	<b>T</b> Seite 147	<b>R</b> Seite 147	<b>S</b> Seite 147	<b>P</b> Seite 148	3
4	<b>C</b> Seite 148	<b>TL</b> Seite 149	<b>DP</b> Seite 149	<b>DA</b> Seite 149	4
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	

## ANWENDUNGSBEISPIELE / APPLICATION RANGE



## 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 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.

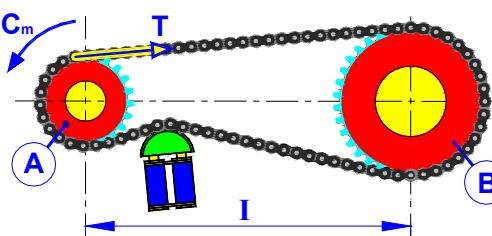
#### Für Ketten:

Die Transmission mit einer Zahnradkette erfolgt mittels einer Antriebsriemenscheibe "A" und einem oder mehreren Antriebsscheiben "B". Die Bewegungstransmission vom Triebzahnrad zu den getriebenen Rädern erfolgt mittels eines Kettenglieds. Die Entwicklung der theoretischen Länge "L<sub>t</sub>" [mm] einer Kette ergibt sich in Basis der folgenden Formel:

#### 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<sub>t</sub>" [mm] of a chain is given by the following formula:

$$L_t = p \cdot h$$

 <b>Fig. 1</b>	A : Antriebsriemenscheibe / Driving gear D <sub>pA</sub> : Ursprünglicher Durchmesser des Zahnrads A in mm / Pitch diameter of the driving gear A in mm B : Antriebsscheibe / Driver gear p : Gang der Kette in mm / Inside length (pitch) in mm h : Zahl der Schritte / Number of pitches Z <sub>A</sub> : Zahl der Zähne des Zahnrads A / Number of teeth of the gear A Z <sub>B</sub> : Zahl der Zähne des Zahnrads B / Number of teeth of the gear B C <sub>m</sub> : Drehmoment des Motors in Nm / Motor torque in Nm M <sub>t</sub> : Zu übertragender Drehmoment in Nm / Torque to be transmitted in Nm T : Spannung der Kette auf dem gespannten Ast in N / Stress on chain on the tensed branch in N I : Achsabstand in mm / Distances between the centres in mm
---	---

Für die Kettentransmission muss  $Z_A + Z_B > 50$  sein und die Anzahl der Zähne auf jedem der Räder  $Z_{A,B} < 125$ . Da jede Kette generell über eine gerade Zahl an Gliedern definiert ist, empfehlen wir Zahnrädern mit einer Anzahl an Zähnen ohne reziproke Divisoren (sollte dies nicht möglich sein, ist es empfehlenswert, zumindest ein Treibrad mit einer ungeraden Anzahl an Zähnen hinzu zu nehmen) da sich mit einer dementsprechenden Disposition der Verschleiß gleichmäßig auf Treibrad und Kette verteilt.

Die reelle Länge der Kette kann wie folgt berechnet werden:

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

Y ist eine Zahl in mm zur Erreichung einer geraden Zahl an Gliedern.

Zur Bestimmung der Kettenspannung ist es notwendig, den Drehmoment des Motors "C<sub>m</sub>" zu bestimmen, das gegeben ist aus dem zu übertragenen Drehmoment "M<sub>t</sub>" multipliziert mit dem Koeffizienten "f=1,2÷2,5", abhängig von der zu teilenden Zahl, der Stärke des Motors und den Arbeitsbedingungen:

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<sub>m</sub>", that results by the couple to be transmitted "M<sub>t</sub>", 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:

$$C_m = M_t \cdot f$$

Der Zug "T" der Kette auf dem gespannten Ast wird bestimmt durch die folgende Formel:

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

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

Wir empfehlen dementsprechend die Wahl einer Kette mit einer Bruchlast, die 5 bis 8 mal höher ist als T. Auf dem Leitungsarm hingegen entspricht die Spannung fast Null; so ist die einzige agierende Kraft durch das Eigengewicht der Kette bestimmt.

Die häufigste Störfunktion bei diesem Transmissionstyp ist eine Kettenlängerung, die folgendes bedingt:

- Verringerung des Aufwicklungswinkels und somit der gefassten Zähne auf der Antriebsriemenscheibe;
- Fehlende Konstanz des Transmissionsverhältnisses;
- Unregelmäßiger Kontakt zwischen den Rollen der Kette und den Zähnen der Antriebsriemenscheibe;
- Vorzeitiger Verschleiß der Ketten und der Triebräder;
- Hoher Geräuschfaktor;
- Schwingungen, die sich über die gesamte Struktur der Maschine verbreiten;
- Sprung des Zahns;
- Austreten der Kette von der Transmission;
- Im Extremfall Bruch der Kette.

Falsch wäre jedoch der Versuch, das Problem der Verlangsamung der Kette durch ein exzessives Halten während des Beginns der Transmissionsphase zu lösen, da nach kurzer Zeit das Risiko einer Akzentuierung der oben beschriebenen Situationen bestehen würde.

Unverzichtbar ist also der Einsatz eines Automatischen Kettenspanners der im Laufe der Zeit eine Rückgewinnung der Kettenlängerung erlaubt und die Schwingungen konstant abfedert. Der automatische Kettenspanner muss auf dem Treibast am Ausgang der Antriebsriemenscheibe positioniert werden mit einer Distanz mehr als vier Schritten von der Zahnradkrone. Zur korrekten Bestimmung der Spannung müssen, zusätzlich zu den oben genannten Werten, das Gewicht und der Typ der eingesetzten Kette beachtet werden. In der Auswahltafel KIT sind Richtwerte verzeichnet, die Sie bei Ihrer Wahl unterstützen können. Zu einer korrekten Positionierung von ASSO im Inneren der Anlage, muss berücksichtigt werden, dass die Trajektoriumsgeometrie, welche auf die Kette übertragen wird, dem Winkel  $\delta$  entspricht, der zwischen der "eintretenden" Kette und dem Kettenspanner entsteht und dass die Achse des Kettenspanners dem Winkel des "Ausgangs" entspricht. Auf diese Weise kann die Kette frei in Achsenrichtung schwingen, ohne eine exzessive Reibung zwischen der Kette und dem Körper, in dem sie läuft, auszulösen.

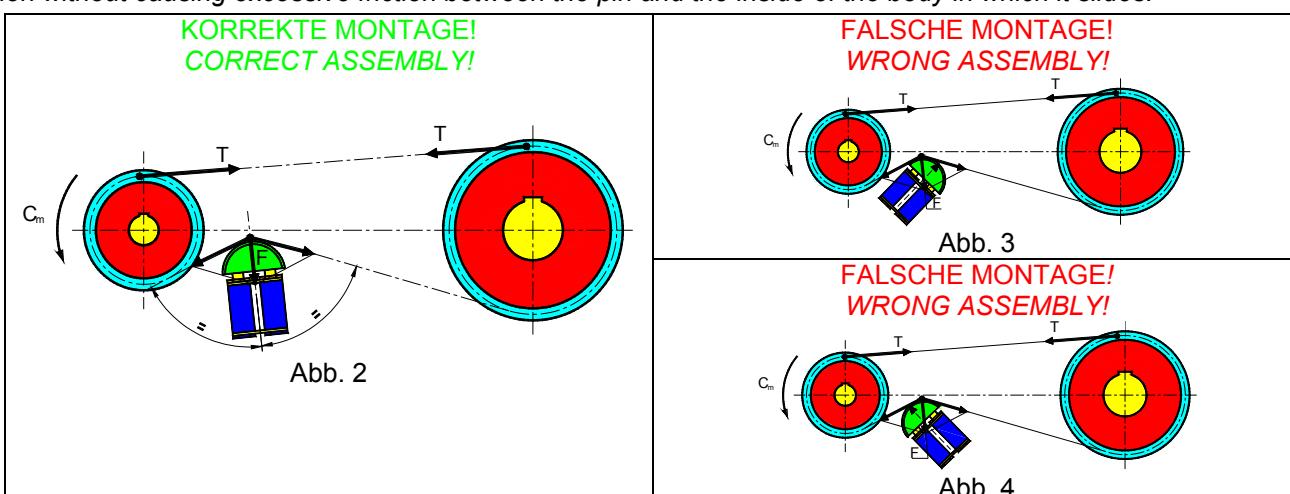
*We recommend for this reason to choose a chain with an ultimate tensile stress from 5 to 8 times higher than T. On the driven branch, instead, the tension is almost nothing, in fact, the only acting force is the one given by the own weight of the chain.*

*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 loosenings 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  $\delta$  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.*

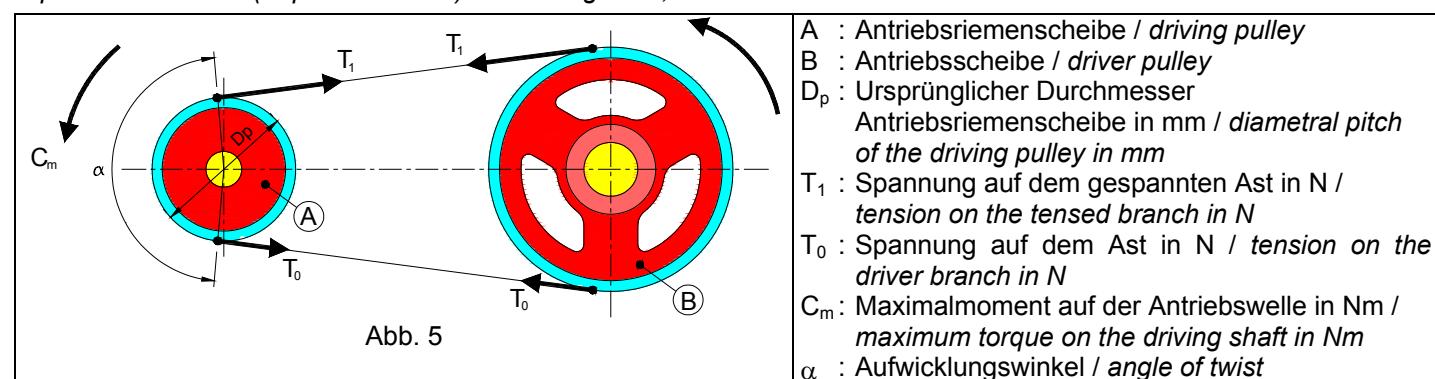


### Flachriemen oder Keilriemen:

Die Riementransmission erfolgt generell durch eine Antriebsriemenscheibe und eine oder mehrere Antriebsscheiben. Die Bewegungsübertragung von einem Rad zum anderen wird mittels der Riemen vollzogen, die normalerweise aus Plastikmaterial realisiert sind und sich durch einen rechteckigen (Flachriemen) oder trapezförmigen (Keilriemen) Querschnitt auszeichnen. Zahnriemen finden Sie im Bereich Rollenketten.

### 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.



Die Riementransmission garantiert keine perfekte Konstanz des Transmissionsverhältnisses, dies bedingt durch unvermeidbare Fehler der Entwicklung der Länge des Riemens und, nach Initiierung der Kinematik, durch Mikroverrutschen zwischen Riemen und Antriebsscheibe. Dies kann, unter besonderen dynamischen Bedingungen, besonders während des Initialvorgangs, ein Verrutschen des gesamten Riemens auf die Antriebsriemenscheibe provozieren.

Ein Verrutschen ist bedingt durch diverse Faktoren:

- Geringer Aufwicklungswinkel  $\alpha$  des Riemens auf der Antriebsriemenscheibe;
- Geringer Reibungskoeffizient zwischen der Kontaktfläche des Riemens und der Antriebsriemenscheibe, bedingt durch die Präsenz von Öl, Schmiermittel oder Kettenlängerung;
- Schwingungen;
- Geringe Vorspannung des Riemens.

Um eine Mikroverrutschen zu vermeiden, ist die Verwendung eines automatischen Ketten- bzw. Riemenspanners notwendig, durch welchen die Kettenlängerung kompensiert wird, die Schwingungen durch die Provokation eines Knotens "n" in einem vorteilhaften Punkt des Trajektoriums des Riemens abgedämpft werden und der Aufwicklungswinkel  $\alpha$  durch eine opportune Positionierung vergrößert wird.

Um die Entscheidung für den passenden Ketten- oder Riemenspanners treffen zu können, muss die entlang der Riemen ausgeübte Zugspannung bestimmt werden. Zur Berechnung des Zugs einer Riementransmission ist es nötig, die Gleichung des Gleichgewichts bei der Drehung der Antriebsriemenscheibe (Gleichung 1), zusammen mit den Grenzbedingungen des Verrutschens (Gleichung 2) zu erstellen, da auf der Antriebsriemenscheibe der Aufwicklungswinkel  $\alpha$  in der Regel kleiner ist. Normalerweise muss  $\alpha$  zirka  $\pi$  rad. entsprechen.

Das zu lösende System ist:

*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  $\alpha$  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  $\alpha$ .*

*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  $\alpha$  is usually lower. In general,  $\alpha$  must be approximately  $\pi$  rad.*

*The system to be solved is the following:*

$$\left\{ \begin{array}{l} (T_1 - T_0) \cdot \frac{D_p}{2} \cdot \frac{1}{1000} = C_m \text{ (Gl. 1)} \\ T_1 = T_0 e^{\eta \alpha} \end{array} \right. \quad (\text{Gl. 2})$$

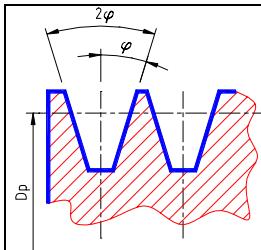


Abb. 6

e	: Eulersche Zahl, Konstante entsprechend 2,72 <i>Nepero's number, equal to 2,72</i>
η	: Reibungskoeffizient zwischen Riemen und Antriebsscheibe (bei Keilriemen Division durch $\sin(\varphi)$ , wobei φ der Halböffnungswinkel des in rad). Abb. 6 gemessenen Schnitts ist
	<i>Friction coefficient between belt and pulley (in case of V-type belts, this coefficient has to be divided by <math>\sin(\varphi)</math>, where φ is the angle of the semiaperture of the rim of the pulley in rad). Fig 6</i>
M <sub>t</sub>	: Übertragungsmoment, Drehzahl in Nm <i>Torque to be transmitted at uniform rating in Nm</i>
C <sub>m</sub>	: Maximalmoment auf der Antriebswelle in Nm <i>Maximum torque on the driving shaft in Nm</i>
f <sub>s</sub>	: Einschaltzeitraum von 2 bis 5 / duty factor from 2 to 5

"C<sub>m</sub>" ist der Maximalwert des Drehmoments, der während des Aktivierungsprozesses und somit der kritischsten Situation für ein Verrutschen erreicht werden kann. Der Wert wird berechnet durch Multiplikation des zu übertragenden Drehmoments "M<sub>t</sub>" in Betrieb mit einer Einschaltdauer "f<sub>s</sub>" (2÷5), was ergibt C<sub>m</sub> = f<sub>s</sub> · M<sub>t</sub>.

Der automatische Ketten- oder Riemenspanner muss auf dem der Antriebsscheibe nächstliegenden Antriebsast positioniert werden. Konstant ist die Spannung des Riemenastes, auf den das Spannelement gespannt ist, bedingt durch die Reibungs- und Resistenzkräfte auf dem Ketten- bzw. Riemenspanner, die gegen Null tendieren. Aus diesem Grund muss die durch ASSO aufgebrachte Kraft wenigstens ausreichend sein zur Ausgleichung der Summe, die sich aus den beiden Komponenten der Spannung auf dem Ast ergibt, auf dem der Ketten- bzw. Riemenspanner positioniert ist, entlang der Achse des Spannlements. Um ein korrektes Funktionieren des ASSO sicher zu stellen, ist es notwendig, dass seine Positionierung so erfolgt, dass die Winkel, die zwischen der Säule der Laufrichtung, beziehungsweise der Feder und des Riemens in "Eintritts-" und "Austrittsposition" aus den Ketten- oder Riemenspannern entstehen, sich nahezu entsprechen. Die Abbildung 7 verdeutlicht ein Beispiel einer korrekten Anwendung: ASSO ist entlang des Antriebsasts platziert. Die Konfiguration der Transmission entspricht einer Winkelformation des aus der Antriebsriemenscheibe austretenden Riemens von γ Grad zur Vertikale, auf der Antriebsscheibe von β Grad zur Vertikale. Zu einer korrekten Funktionsweise wurde der Kettenspanner ASSO so ausgerichtet, dass der zwischen dem Riemen in "Eintritts-" und "Austrittsposition" aus dem Ketten- oder Riemenspanner kreirte Winkel und seine Achse gleich sind und dieser Gleichung entsprechen :

$$\delta = \frac{(180^\circ - \gamma - \beta)}{2}. \text{ Diese Positionierungsgeometrie ermöglicht eine korrekte Funktionsweise des Ketten- bzw. Riemenspanners, ermöglicht durch die Kreation eines axialen Aequilibriumus der zusammenspielenden Kräfte auf dem Riemen. Somit wird eine Verbreitung der perpendikulären Kräfte auf der Säule von ASSO unterbunden.}$$

"C<sub>m</sub>" 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<sub>t</sub>" by a service factor "f<sub>s</sub>" (2÷5) in regimen conditions, i.e. C<sub>m</sub> = f<sub>s</sub> · M<sub>t</sub>.

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:

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

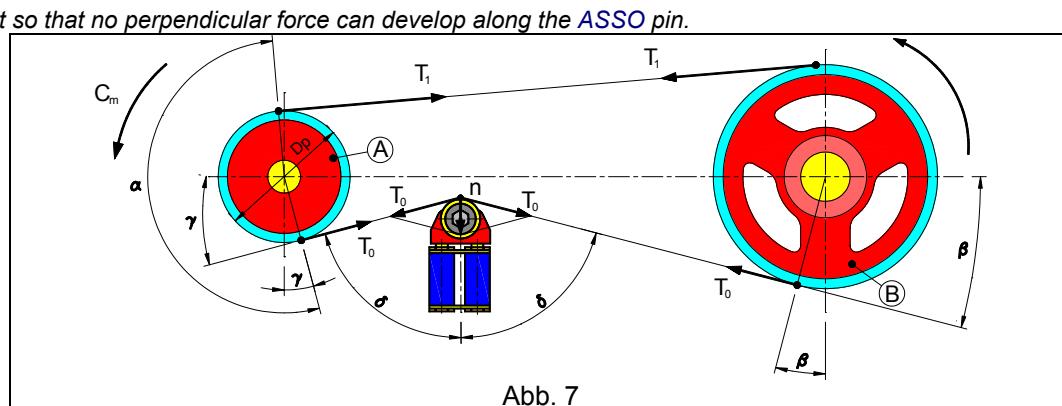
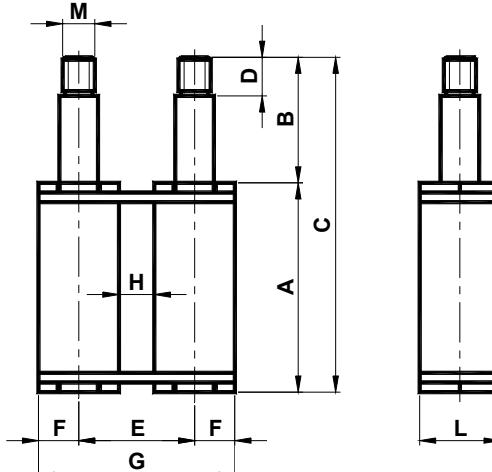


Abb. 7

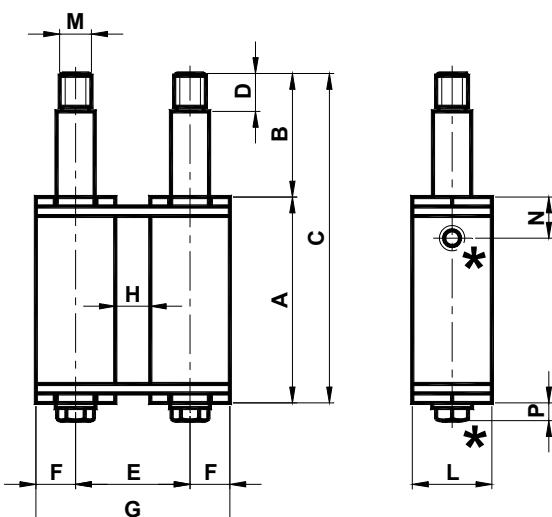
**Spannelement Asso Typ AB / Asso Tensioner type AB**


Spannelement mit zweifacher Säule. Die quadratischen Körper sind aus Aluminium realisiert; die Verbindungselemente, Säulen und Verschlüsse aus verzinktem Stahl. Die Bronzelager bestehen aus Messing.

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.



Typ Type	Code-Nr. Code no.	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Newton	Gewicht Weight [Kg]	Typ Type	Code-Nr. Code no.
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

**Spannelement Asso Typ ABB / Asso Tensioner type ABB**  
mit Vorspannschraube / with preloading screw


Das Spannelement ABB ist mit einer Vorspannschraube (Schraube STEI (N) in den Größen 1 und 2; Schraube TE (P) in der Größe 3) zur Vereinfachung der Montage versehen. Das Spannelement ABB ist mit einer Vorspannschraube (Schraube STEI (N) in den Größen 1 und 2; Schraube TE (P) in der Größe 3) zur Vereinfachung der Montage versehen.

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 size 3) to make more easy the assembly operations.

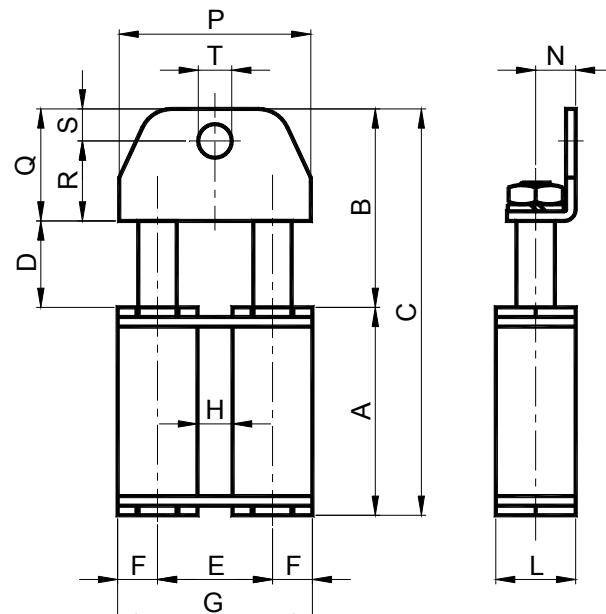
\*Vorspannschraube / Preloading screw

## Spannelement Asso Typ AF / Asso Tensioner type AF

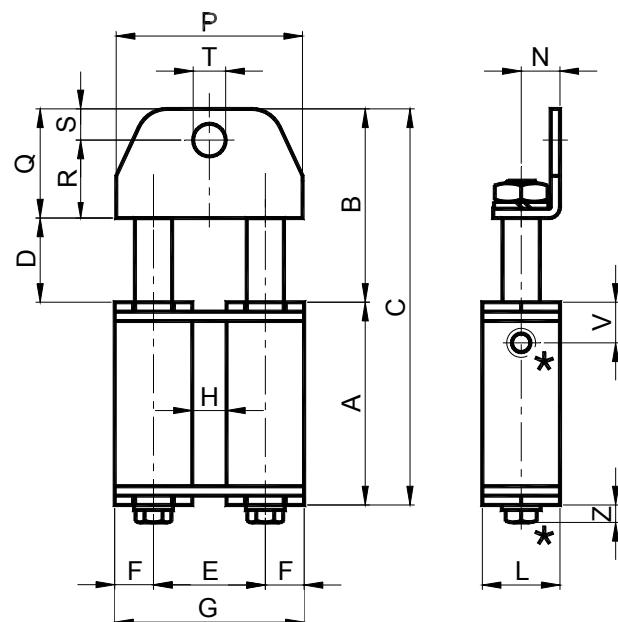


Spannelement mit zweifacher Säule. Die quadratischen Körper sind aus Aluminium realisiert; die Verbindungselemente, Säulen und Verschlüsse aus verzinktem Stahl. Die Bronzelager bestehen aus Messing. Das Spanneisen ist aus verzinktem Stahl.

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.



Typ Type	Code-Nr. Code no.	A	B	C	D	E	F	G	H	L	N	P	Q	R	S	ØT	V	Z	New.	Gew. Weight [Kg]	Typ Type	Code-Nr. Code no.
AF1-8 AS010024		65	62	127	2	36	12	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	2	36	12	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	2	36	12	61	11	25	12.5	60	35	25	10	16	24	/	0-280	0.40	AFB1-16 AS010030	
AF2-10 AS010035		79	85	164	3	42.	15	72.	12.	30	15	70	50	38	12	10.5	27	/	0-420	0.70	AFB2-10 AS010039	
AF2-12 AS010036		79	85	164	3	42.	15	72.	12.	30	15	70	50	38	12	12.5	27	/	0-420	0.70	AFB2-12 AS010040	
AF2-16 AS010037		79	85	164	3	42.	15	72.	12.	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	

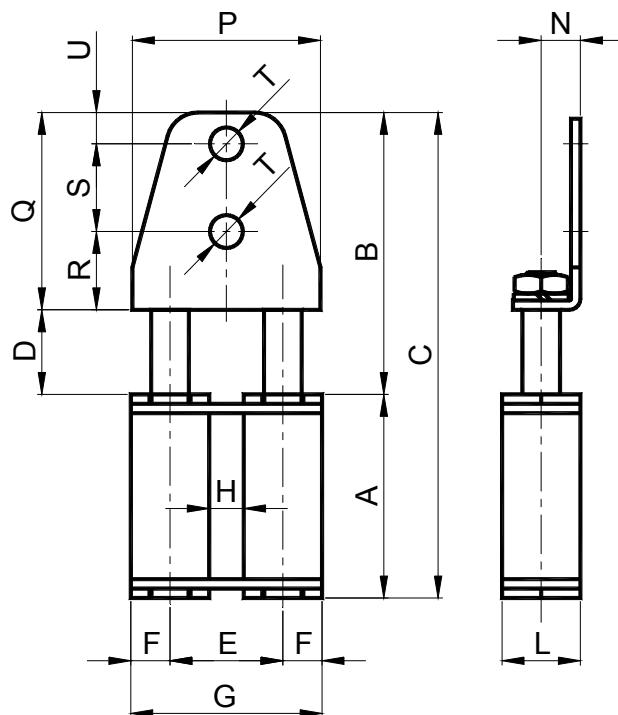
 Spannelement Asso Typ AFB / Asso Tensioner type AFB  
mit Vorspannschraube / with preloading screw


Spannelement mit zweifacher Säule. Die quadratischen Körper sind aus Aluminium realisiert; die Verbindungselemente, Säulen und Verschlüsse aus verzinktem Stahl. Die Bronzelager bestehen aus Messing. Das Spanneisen AFB ist mit einer Vorspannschraube (Schraube STEI (N) in den Größen 1 und 2; Schraube TE (Z) in der Größe 3) zur Vereinfachung der Montage versehen.

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.

\* Vorspannschraube / Preloading screw

## Spannlement Asso Typ AD / Asso Tensioner type AD

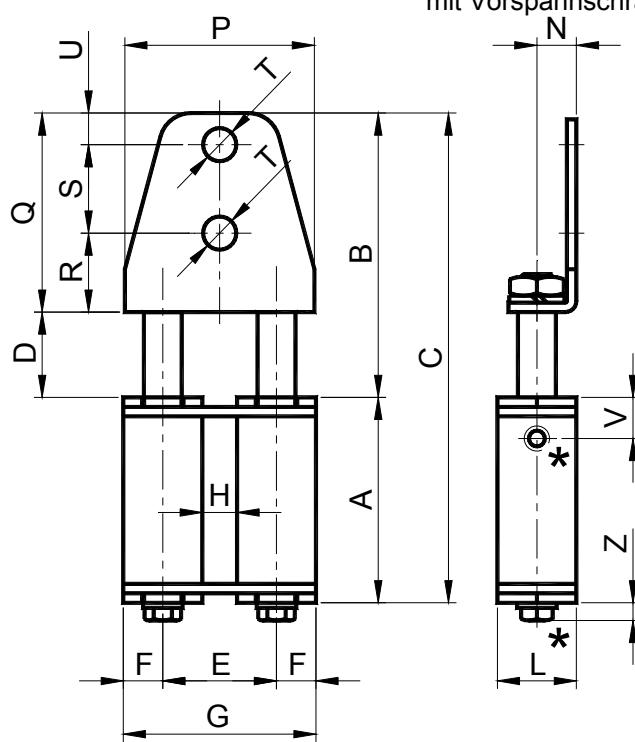


Spannlement mit zweifacher Säule. Die quadratischen Körper sind aus Aluminium realisiert; die Verbindungselemente, Säulen und Verschlüsse aus verzinktem Stahl. Die Bronzelager bestehen aus Messing. Das Spanneisen ist aus verzinktem Stahl.

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.

Typ Type	Code-Nr. Code no.	A	B	C	D	E	F	G	H	L	N	P	Q	R	S	ØT	U	V	Z	New.	Gewicht Weight [Kg]	Typ Type	Code-Nr. Code no.
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- 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- 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- 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- 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- 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- 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- AS010210	

## Spannlement Asso Typ ADB / Asso Tensioner type ADB mit Vorspannschraube / with preloading screw



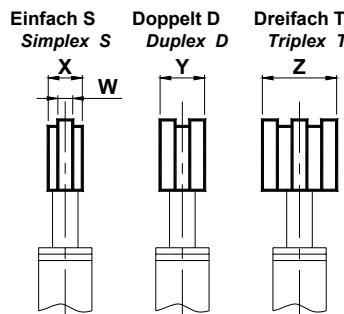
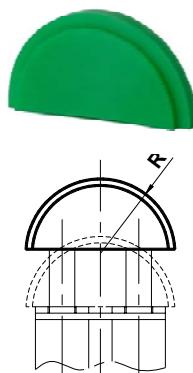
Spannlement mit zweifacher Säule. Die quadratischen Körper sind aus Aluminium realisiert; die Verbindungselemente, Säulen und Verschlüsse aus verzinktem Stahl. Die Bronzelager bestehen aus Messing. Das Spanneisen ist aus verzinktem Stahl. Das Spannlement ADB ist mit einer Vorspannschraube (Schraube STEI (V) in den Größen 1 und 2; Schraube TE (Z) in der Größe 3) zur Vereinfachung der Montage versehen.

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.

\*Vorspannschraube / Preloading screw

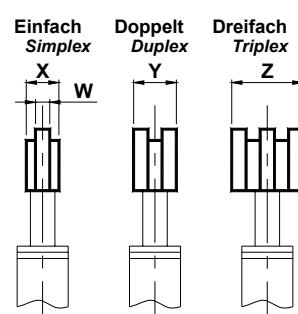
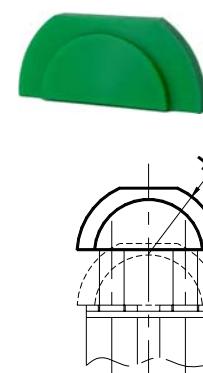
**Zubehör / Accessories table**

Ketten - Chain DIN 8187		Typ - Type						Große Size	DP	DA	Max. Riemen - Breit max belt width (mm)
ISO	Tailung Pitch	T	R	S	P	C	TL				
		seite147	seite147	seite147	seite148	seite148	seite149	seite149	seite149	seite149	
<b>06-B1</b>	<b>3/8"x7/32"</b>	T1 3/8" S	R1 3/8" S	S1 3/8" S	P1 3/8" S	C1 3/8" S	TL1 3/8" S	<b>1</b>	DP30	DA30	30
<b>08-B1</b>	<b>1/2"x5/16"</b>	T1 1/2" S	R1 1/2" S	S1 1/2" S	P1 1/2" S	C1 1/2" S	TL1 1/2" S	<b>1</b>	DP40	DA40	40
<b>10-B1</b>	<b>5/8"x3/8"</b>	T1 5/8" S	R1 5/8" S					<b>1</b>			
<b>10-B1</b>	<b>5/8"x3/8"</b>	T2 5/8" S	R2 5/8" S	S2 5/8" S	P2 5/8" S	C2 5/8" S	TL2 5/8" S	<b>2</b>	DP40	DA40	40
<b>12-B1</b>	<b>3/4"x7/16"</b>	T2 3/4" S	R2 3/4" S	S2 3/4" S	P2 3/4" S	C2 3/4" S	TL2 3/4" S	<b>2</b>	DP60	DA60	55
<b>16-B1</b>	<b>1"x17.02mm</b>	T3 1" S	R3 1" S	S3 1" S	P3 1" S	C3 1" S	TL3 1" S	<b>3</b>			
<b>20-B1</b>	<b>1"1/4x3/4"</b>	T3 1" 1/4 S	R3 1" 1/4 S	S3 1" 1/4 S				<b>3</b>			
<b>24-B1</b>	<b>1"1/2x1"</b>	T3 1" 1/2 S	R3 1" 1/2 S	S3 1" 1/2 S				<b>3</b>			
<b>06-B2</b>	<b>3/8"x7/32"</b>	T1 3/8" D	R1 3/8" D	S1 3/8" D			TL1 3/8" D	<b>1</b>			
<b>06-B2</b>	<b>3/8"x7/32"</b>				P2 3/8" D	P2 3/8" D		<b>2</b>			
<b>08-B2</b>	<b>1/2"x5/16"</b>	T1 1/2" D	R1 1/2" D	S1 1/2" D			TL1 1/2" D	<b>1</b>			
<b>08-B2</b>	<b>1/2"x5/16"</b>				P2 1/2" D	C2 1/2" D		<b>2</b>			
<b>10-B2</b>	<b>5/8"x3/8"</b>	T1 5/8" D	R1 5/8" D					<b>1</b>			
<b>10-B2</b>	<b>5/8"x3/8"</b>	T2 5/8" D	R2 5/8" D	S2 5/8" D			TL2 5/8" D	<b>2</b>			
<b>10-B2</b>	<b>5/8"x3/8"</b>				P3 5/8" D	C3 5/8" D		<b>3</b>			
<b>12-B2</b>	<b>3/4"x7/16"</b>	T2 3/4" D	R2 3/4" D	S2 3/4" D			TL2 3/4" S	<b>2</b>			
<b>12-B2</b>	<b>3/4"x7/16"</b>				P3 3/4" D	C3 3/4" D		<b>3</b>			
<b>16-B2</b>	<b>1"x17.02mm</b>	T3 1" D	R3 1" D	S3 1" D	P3 1" D	C3 1" D	TL3 1" D	<b>3</b>			
<b>20-B2</b>	<b>1"1/4x3/4"</b>	T3 1" 1/4 D	R3 1" 1/4 D	S3 1" 1/4 D				<b>3</b>			
<b>24-B2</b>	<b>1"1/2x1"</b>	T3 1" 1/2 D	R3 1" 1/2 D	S3 1" 1/2 D				<b>3</b>			
<b>06-B3</b>	<b>3/8"x7/32"</b>	T1 3/8" T	R1 3/8" T	S1 3/8" T				<b>1</b>			
<b>08-B3</b>	<b>1/2"x5/16"</b>	T1 1/2" T	R1 1/2" T	S1 1/2" T				<b>1</b>			
<b>10-B3</b>	<b>5/8"x3/8"</b>	T1 5/8" T	R1 5/8" T					<b>1</b>			
<b>10-B3</b>	<b>5/8"x3/8"</b>	T2 5/8" T	R2 5/8" T	S2 5/8" T				<b>2</b>			
<b>12-B3</b>	<b>3/4"x7/16"</b>	T2 3/4" T	R2 3/4" T	S2 3/4" T				<b>2</b>			
<b>16-B3</b>	<b>1"x17.02mm</b>	T3 1" T	R3 1" T	S3 1" T				<b>3</b>			
<b>20-B3</b>	<b>1"1/4x3/4"</b>	T3 1" 1/4 T	R3 1" 1/4 T	S3 1" 1/4 T				<b>3</b>			
<b>24-B3</b>	<b>1"1/2x1"</b>	T3 1" 1/2 T	R3 1" 1/2 T	S3 1" 1/2 T				<b>3</b>			

**Zubehör für Kettenspanner Typ T**  
**Accessories for chain Tighteners type T**


Gleitsegment von halbrundem Profil, ideal für geringe Achsabstände und eine Montage nah am Treibrad.  
 Material: Polyethylen mit hoher Molekulardichte.  
 Betriebsgeschwindigkeit ≤20 m/min. Betriebstemperatur ≤70°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 ≤70°C.*



Gleitsegment von herabgesetztem halbrunden Profil, ideal für große Achsabstände.  
 Material: Polyethylen mit hoher Molekulardichte.  
 Betriebsgeschwindigkeit ≤20 m/min. Betriebstemperatur ≤70°C.

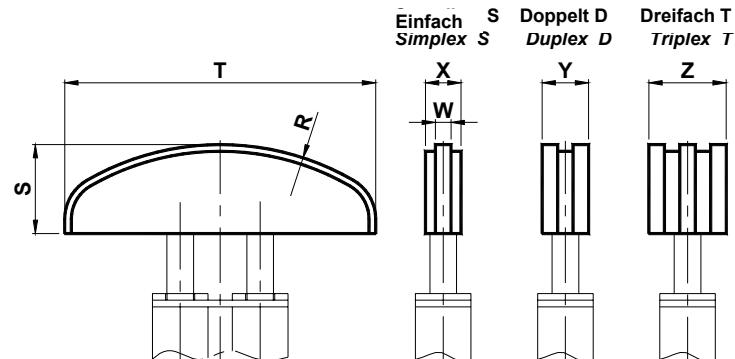
*Semi-circular lowered sliding block suitable for large interaxis.  
 Material: Polyethylene with high molecular density.  
 Operating speed ≤20 m/min. Sliding block operating temperature ≤70°C.*

Typ Type	Code S	Code D	Code T	J	R	S	W	X	Y	Z	Gewicht Weight [Kg] S D T	Typ Type	Code S	Code D	Code T
T1 3/8"	AS01006	AS01007	AS01009	35	35	30	5	1	18	25	0.03 0.03 0.04	R1 3/8"	AS010396	AS010411	AS010426
T1 1/2"	AS01006	AS01007	AS01009	35	35	30	7	1	20.5	34	0.03 0.03 0.06	R1 1/2"	AS010397	AS010412	AS010427
T1 5/8"	AS01006	AS01007	AS01009	45	35	37	9	1	25	42	0.03 0.03 0.06	R1 5/8"	AS010398	AS010413	AS010428
T2 5/8"	AS01006	AS01007	AS01009	45	45	37	9	1	25	42	0.04 0.08 0.12	R2 5/8"	AS010399	AS010414	AS010429
T2 3/4"	AS01006	AS01008	AS01009	45	45	37	1	1	30	49	0.05 0.09 0.14	R2 3/4"	AS010400	AS010415	AS010430
T3 1"	AS01006	AS01008	AS01009	55	55	46	1	1	47	79.	0.08 0.20 0.32	R3 1"	AS010401	AS010416	AS010431
T3 1" 1/4	AS01006	AS01008	AS01009	55	55	46	1	2	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

**Zubehör für Kettenspanner Typ S / Accessories for chain tighteners type S**

Gleitsegment für große Achsabstände.  
 Material: Polyethylen mit hoher Molekulardichte.  
 Betriebsgeschwindigkeit ≤20 m/min. Betriebstemperatur ≤70°C.

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

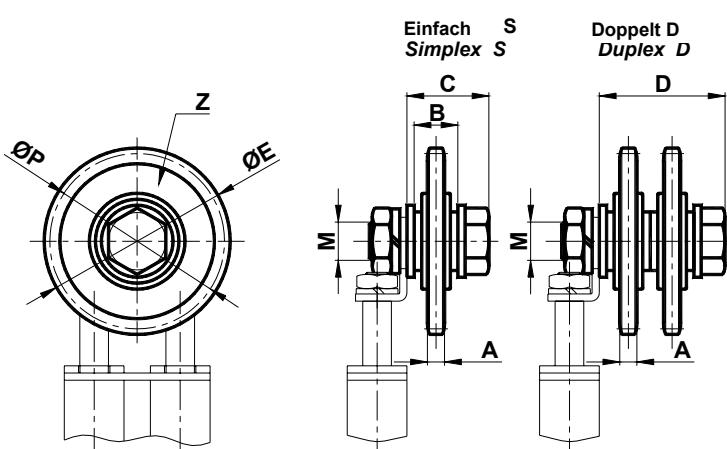


Typ Type	Code S	Code D	Code T	R	S	T	W	X	Y	Z	Gewicht Weight [Kg] S D T
S1 3/8"	AS010115	AS010130	AS010145	120	40	140	5	20	20	25	0.08 0.08 0.10
S1 1/2"	AS010116	AS010131	AS010146	120	40	140	7	20	20	35	0.08 0.08 0.12
S2 5/8"	AS010117	AS010132	AS010147	140	40	140	9	20	25	42	0.10 0.12 0.30
S2 3/4"	AS010118	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

**Zubehör für Kettenspanner Typ P / Accessories for chain tighteners type P**


Treibrad aus Stahl mit erhöhtem Lager.  
 Betriebsgeschwindigkeit  $\leq \pm 0$  m/min.  
 Betriebstemperatur  $\leq 100^\circ\text{C}$ .

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

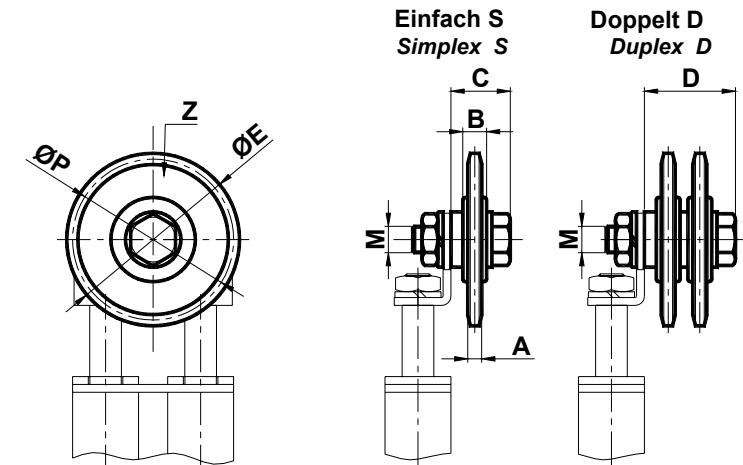


Typ Type	Code S	Code D	A	B	C	D	$\varnothing E$	M	$\varnothing P$	Z	Gewicht Weight [Kg]	
											S	D
P1 3/8"	AS010291	/	5.3	18.3	31.3	/	68.0	M16	63.90	21	0.25	/
P1 1/2"	AS010292	/	7.2	18.3	31.3	/	77.8	M16	73.14	18	0.35	/
P2 3/8"	/	AS010301	5.3	18.3	/	49.6	68.0	M16	63.90	21	/	0.40
P2 1/2"	/	AS010302	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

**Zubehör für Kettenspanner Typ C / Accessories for chain tighteners type C**


Treibrad aus Stahl mit vereinheitlichtem Lager.  
 Betriebstemperatur  $\leq + 100^\circ\text{C}$ .  
 Betriebsgeschwindigkeit  $\leq \pm 60$  m/min.

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

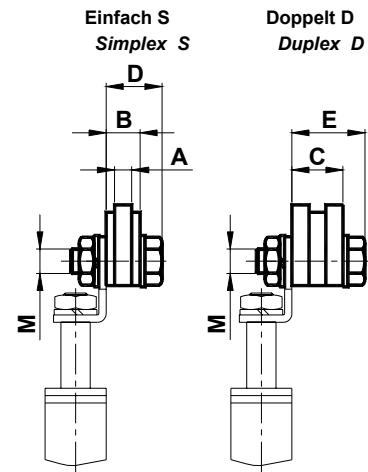
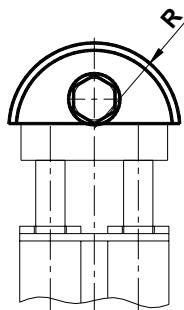


Typ Type	Code S	Code D	A	B	C	D	$\varnothing E$	M	$\varnothing P$	Z	Gewicht Weight [Kg]	
											S	D
C1 3/8"	AS010440	/	5.3	9	20	/	49.3	M10	45.81	15	0.10	/
C1 1/2"	AS010441	/	7.2	9	20	/	65.5	M10	61.09	15	0.19	/
C2 3/8"	/	AS010450	5.3	9	/	31	49.3	M10	45.81	15	/	0.22
C2 1/2"	/	AS010451	7.2	9	/	33	65.5	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	/

**Zubehör für Kettenspanner Typ TL / Accessories for chain tighteners type TL**


Gleitsegment von halbrundem Profil, ideal für geringe Achsabstände und eine Montage nah am Treibrad.  
 Material: Polyethylen mit hoher Molekulardichte.  
 Betriebsgeschwindigkeit  $\leq 20$  m/min. Betriebstemperatur  $\leq 70^\circ\text{C}$ .

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



Typ Type	Code S	Code D	A	B	C	D	E	M	R	Gewicht 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

**Zubehör für Kettenspanner / Accessories for belt-tighteners**

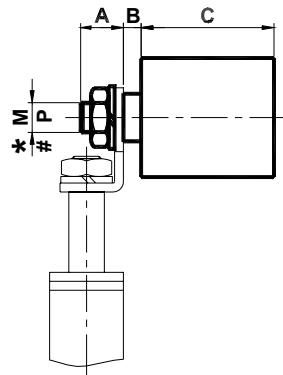
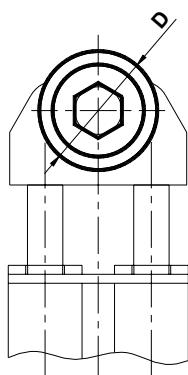
Rolle aus Polyamid - Typ **DP**  
*Rollerset of polyamide - Type DP*  
 \* mit Schraube / With **M** screw



Rolle aus verzinktem Stahl - Typ **DA**  
*Rollerset of galvanized steel - Type DA*  
 # mit Schraube **P** / With **P** screw



Rolle **DP** aus Plastikmaterial,  
 installiert auf geschmierten Lagern  
 Betriebstemperatur  $\leq 70^\circ\text{C}$ .  
*The roller DP is in plastic installed on greased bearings.  
 Roller operating temperature  $\leq 70^\circ\text{C}$ .*



Rolle **DA** aus verzinktem Stahl  
 installiert auf geschmierten Lagern.  
 Temperatura di lavoro  $\leq 100^\circ\text{C}$ .  
*The DA roller is in galvanized steel  
 installed on greased bearings.  
 Operating temperature  $\leq 100^\circ\text{C}$ .*

Typ Type	Code-Nr. Code no.	Gewicht Weight [Kg]	A	B	C	$\varnothing D$	* M	#P	Spann- elemente Tension. Elements	Typ Type	Code-Nr. Code no.	Gewicht 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

## EINFACHE SPANNELEMENTE / SIMPLE ELEMENTS

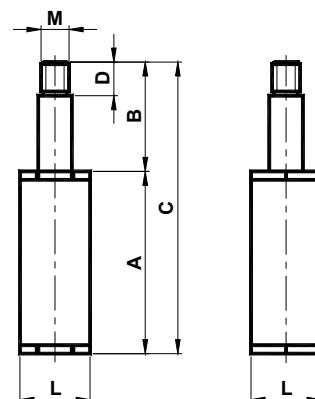
Bei den Produkten **SB**, **SA** und **SE** handelt es sich um Elemente, die sich durch ihre besonders einfache Komposition auszeichnen und bedingt durch ihr Konstruktionsformat leicht in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen zur Lösung von kleinen oder mittleren Problemen der Spannungsregulierung eingesetzt werden. Die Produkte **MB** und **ME** sind Minispannelemente.

Über die im Katalog verdeutlichten Montagesysteme hinaus, können wir für Sie persönliche, Ihren speziellen Bedürfnissen entsprechende Details entwickeln.

*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	<b>SB</b> Seite 151	<b>SBB</b> Seite 151	<b>SA</b> Seite 152	<b>SAB</b> Seite 152	1
2	<b>SE</b> Seite 153	<b>SEB</b> Seite 153	<b>MB</b> Seite 159	<b>ME</b> Seite 159	2
3	<b>F</b> Seite 154	<b>FD</b> Seite 154	<b>L</b> Seite 155	<b>STL</b> Seite 156	3
4	<b>SPL</b> Seite 157	<b>SCL</b> Seite 157	<b>ST</b> Seite 158	<b>SP</b> Seite 158	4
5	<b>STT</b> Seite 160	<b>AH</b> Seite 164	<b>TH</b> Seite 165	<b>DPH</b> Seite 165	5
6	<b>DAH</b> Seite 165	<b>PH</b> Seite 166	<b>CH</b> Seite 166		6
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	

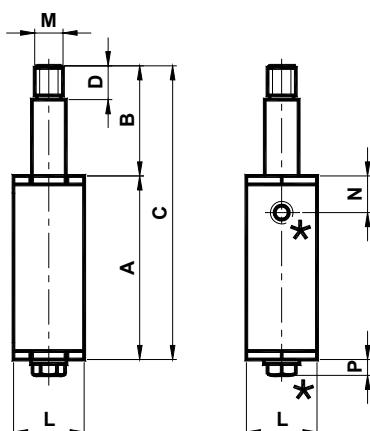
**Spannelement Asso Typ SB / Asso Tensioner type SB**


Spannelement mit Einfachsäule. Der quadratische Körper ist aus Aluminium realisiert, die Säulen und der Verschluss aus verzinktem Stahl. Das Bronzelager besteht aus Messing.

*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.*



Typ Type	Code-Nr. Code no.	A	B	C	D	L	M	N	P	Newton	Gewicht Weight [Kg]	Typ Type	Code
<b>SB1</b>	<b>AS010470</b>	59	39	98	12	25	M10	21	/	0-140	0.16	<b>SBB1</b>	<b>AS010480</b>
<b>SB2</b>	<b>AS010471</b>	71	50	121	15	30	M10	23	/	0-210	0.25	<b>SBB2</b>	<b>AS010481</b>
<b>SB3</b>	<b>AS010472</b>	92.5	57	149.5	15	35	M10	/	7.1	0-400	0.43	<b>SBB3</b>	<b>AS010482</b>


**Spannelement Asso Typ SBB / Asso Tensioner type SBB**  
**mit Vorspannschraube / with preloading screw**


Spannelement mit Einfachsäule. Der quadratische Körper ist aus Aluminium realisiert, die Säulen und der Verschluss aus verzinktem Stahl. Das Bronzelager besteht aus Messing. Das Spannelement SBB ist mit einer Vorspannschraube (Schraube STE1 (N) in den Größen 1 und 2; Schraube TE (P) in der Größe 3) zur Vereinfachung der Montage versehen.

*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 (STE1 screw (N) in the sizes 1 and 2; TE screw (P) in the size 3) to make more easy the assembly operations.*

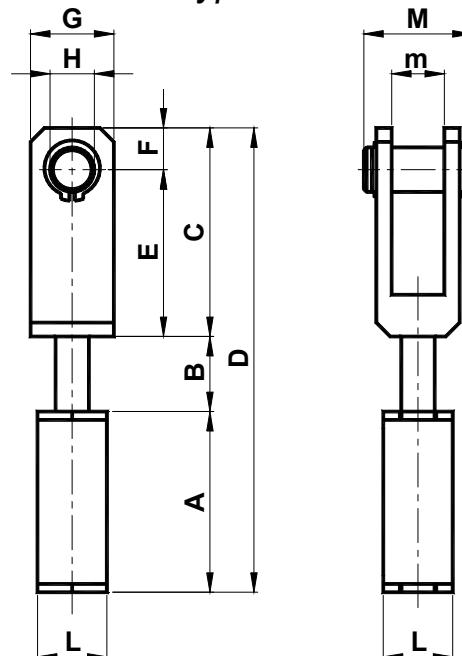
\* Vorspannschraube / Preloading screw

Spannelement Asso Typ **SA** / Asso *Tensioner type SA*

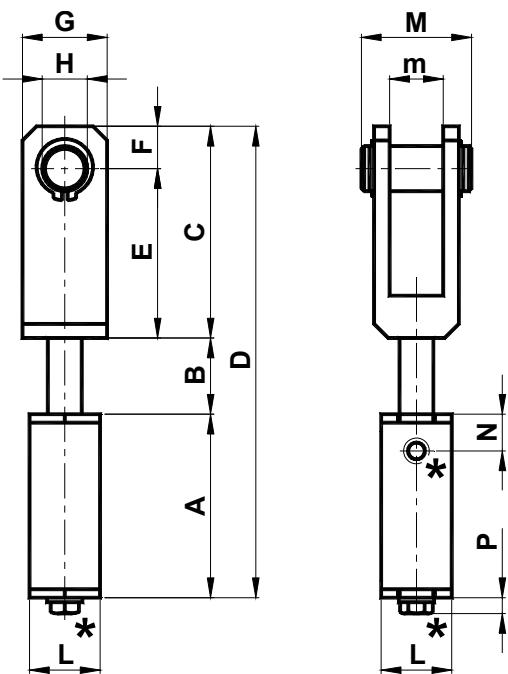

Spannelement mit Einfachsäule. Der quadratische Körper ist aus Aluminium realisiert, die Säulen und der Verschluss aus verzinktem Stahl. Das Bronzelager besteht aus Messing.

Die Gabel kann aus Aluminium, oder aus lackiertem Stahl gefertigt sein.

*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.*



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

 Spannelement Asso Typ **SAB** / Asso *Tensioner type SAB*  
 mit Vorspannschraube / with preloading screw


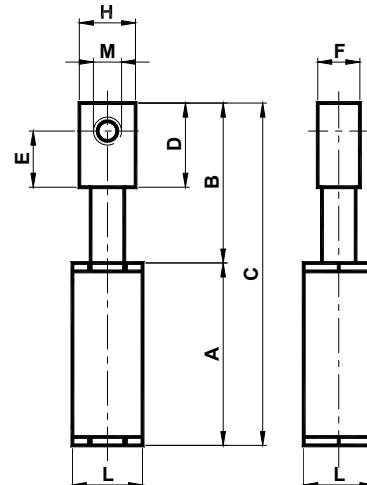
Spannelement mit Einfachsäule. Der quadratische Körper ist aus Aluminium realisiert, die Säulen und der Verschluss aus verzinktem Stahl. Das Bronzelager besteht aus Messing.  
 Die Gabel kann aus Aluminium, oder aus lackiertem Stahl gefertigt sein.  
 Das Spannelement SAB ist mit einer Vorspannschraube (Schraube STEI (N) in den Größen 1 und 2; Schraube TE (P) in der Größe 3) zur Vereinfachung der Montage versehen.

*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.*

\* Vorspannschraube / Preloading screw

**Spannelement Asso Typ SE / Asso Tensioner type SE**

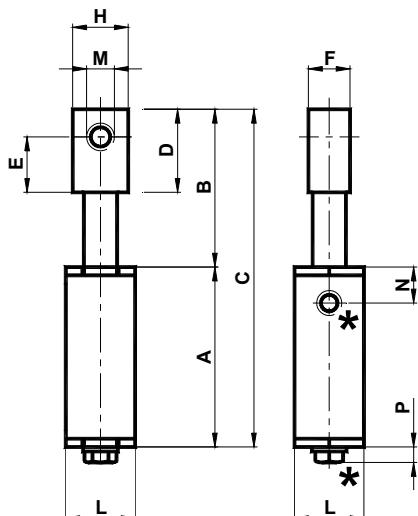

Spannelement mit Einfachsäule. Der quadratische Körper ist aus Aluminium realisiert, die Säulen und der Verschluss aus verzinktem Stahl. Das Bronzelager besteht aus Messing. Das Plättchen ist aus verzinktem Stahl hergestellt.



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.



Typ Type	Code	A	B	C	D	E	F	H	L	M	N	P	Newton	Gewicht Weight in kg	Typ Type	Code
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

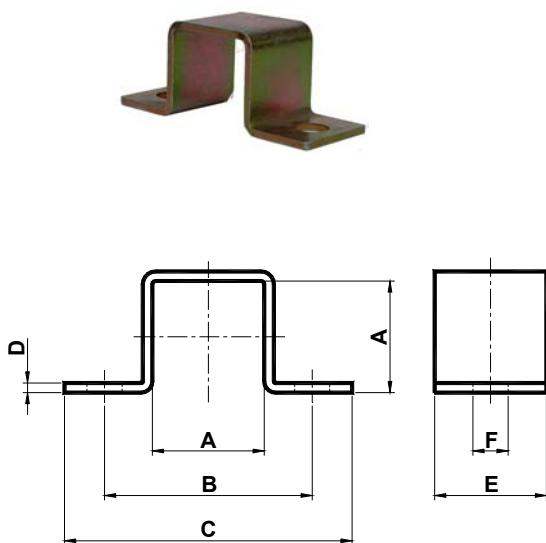
**Spannelement Asso Typ SEB / Asso Tensioner type SEB**  
mit Vorspannschraube / with preloading screw


Spannelement mit Einfachsäule. Der quadratische Körper ist aus Aluminium realisiert, die Säulen und der Verschluss aus verzinktem Stahl. Das Bronzelager besteht aus Messing. Das Plättchen ist aus verzinktem Stahl hergestellt. Das Spannelement SEB ist mit einer Vorspannschraube (Schraube STEI (N) in den Größen 1 und 2; Schraube TE (P) in der Größe 3) zur Vereinfachung der Montage versehen.

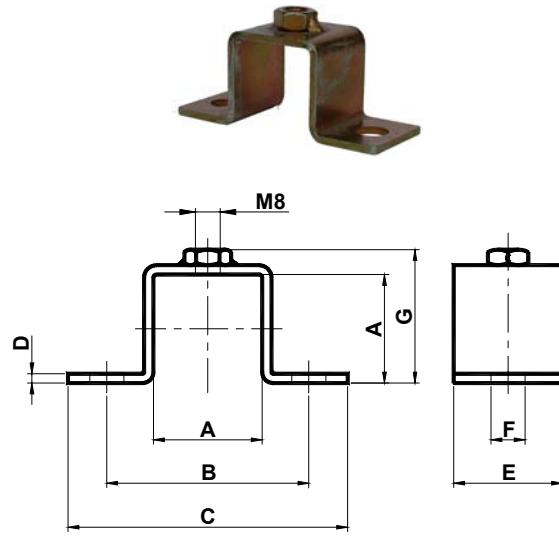
Tensioner element with single pin. The square body is made in aluminium; the pin and the cap are in galvanized steel. The bushing is in brass. The plaque is in galvanized steel. The SEB tensioner element has a preloading screw (STEI screw (N) in the sizes 1 and 2; TE screw (P) in the size 3) to make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

\* Vorspannschraube / Preloading screw

## BEFESTIGUNGSBEISPIEL / ANCHORAGE SYSTEMS

**Zubehör Spanneisen Typ F**  
**Accessory Clamp Type F**


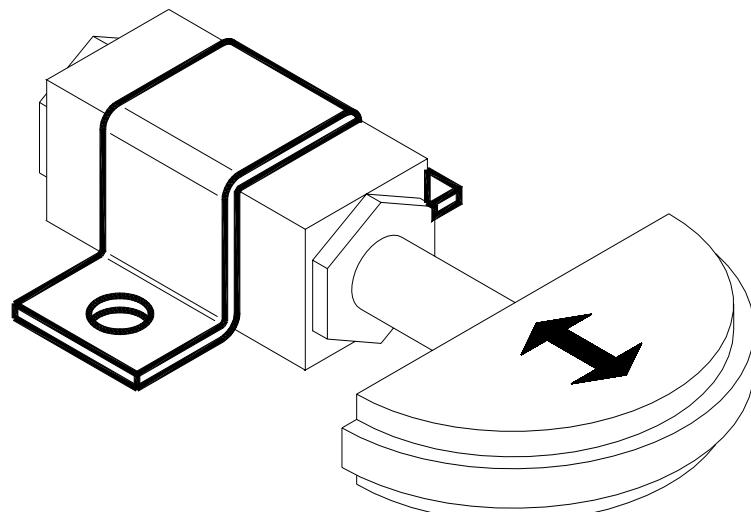
Das Spanneisen ist aus verzinktem Stahl realisiert.  
*The clamp is made in galvanized steel.*

**Zubehör Spanneisen Typ FD**  
**Accessory Clamp Type FD**


Das Spanneisen ist aus verzinktem Stahl realisiert.  
*The clamp is made in galvanized steel.*

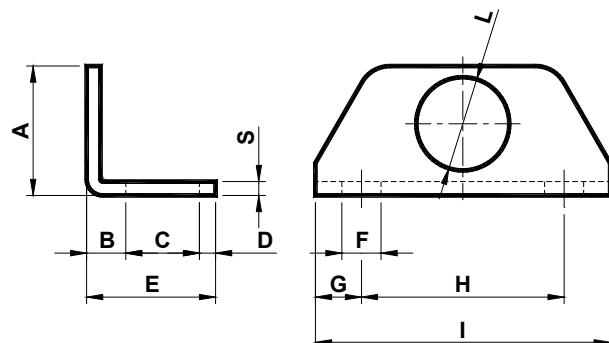
Typ Type	Code	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht Weight inkg	Typ Type	Code
F1	AS010560	25	50	65	2	25	8.5	32	0.05	FD1	AS010565
F2	AS010561	30	60	80	2.5	30	11	37.5	0.08	FD2	AS010566
F3	AS010562	35	65	90	3	35	11	43	0.11	FD3	AS010567

## BEFESTIGUNGSBEISPIEL \ EXAMPLE OF ANCHORAGE

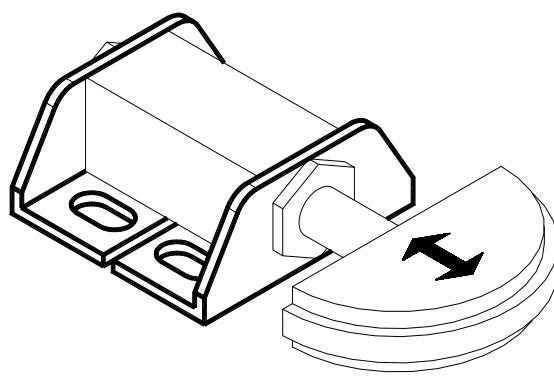
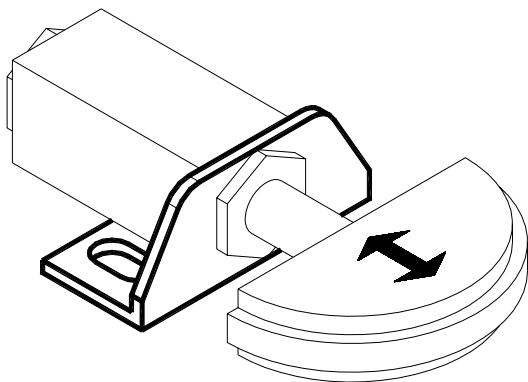


**Zubehör Spanneisen Typ L / Accessory Support Type L**

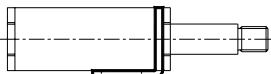

Das Spanneisen ist aus verzinktem Stahl realisiert.  
*The support is made in galvanized steel.*



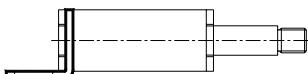
Typ Type	Code	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	S	Gewicht Weight inkg
<b>L1</b>	<b>AS010575</b>	28	8.5	16	3.5	28	8.5	10	44	64	20.2	3	0.05
<b>L2</b>	<b>AS010576</b>	33	11	17.5	4.5	32	8.5	10	50	70	24.2	3	0.07
<b>L3</b>	<b>AS010577</b>	39	12	25	5.5	42.5	10.5	12.5	60	85	30.2	4	0.09

**BEFESTIGUNGSBEISPIEL \ EXAMPLE OF ANCHORAGE**


Bsp.1



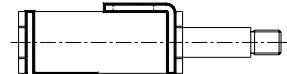
Bsp.4



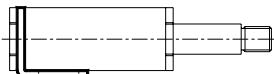
Bsp.7



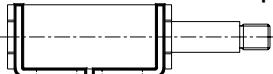
Bsp.10



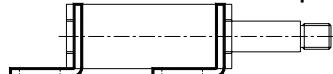
Bsp.2



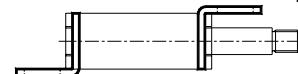
Bsp.5



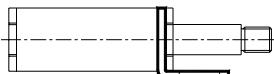
Bsp.8



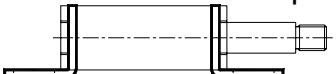
Bsp.11



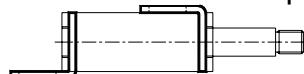
Bsp.3



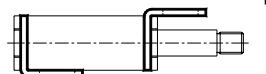
Bsp.6



Bsp.9



Bsp.12



## Zubehör-Übersicht / Accessories table

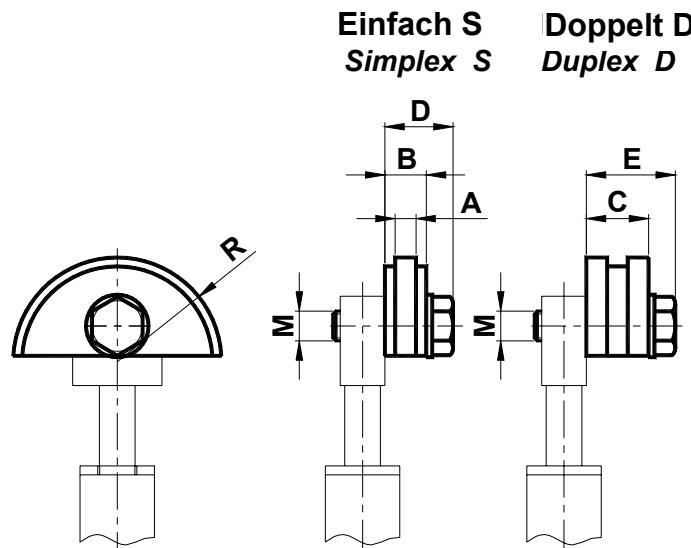
Kette - Chain DIN 8187		Typ Type					Größe Size
ISO	Teilung Pitch	ST	SP	STL	SPL	SCL	
		Seite 158	Seite 158	Seite 156	Seite 157	Seite 157	
06-B1	3/8"x7/32"	ST 1-2 3/8" S	SP 1-2 3/8" S	STL 1-2 3/8" S	SPL 1-2 3/8" S	SCL 1-2 3/8" S	1
06-B1	3/8"x7/32"	ST 1-2 3/8" S	SP 1-2 3/8" S	STL 1-2 3/8" S	SPL 1-2 3/8" 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

## Zubehör für Kettenspanner Typ STL / Accessories for chain tighteners type STL



Gleitsegment von halbrundem Profil, ideal für geringe Achsabstände und eine Montage nah am Treibrad.  
Material: Polyethylen mit hoher Molekulardichte  
Betriebsgeschwindigkeit ≤20 m/min. Betriebstemperatur ≤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.

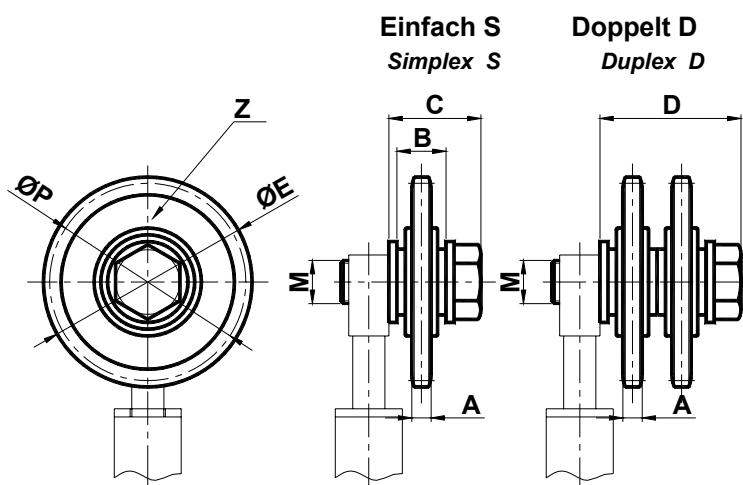


Typ Type	Code S	Code D	Gewicht Weight in kg								
			A	B	C	D	E	M	R	S	D
STL1-2 3/8"	AS010660	AS010675	5	10	18	19	27	M10	35	0.07	0.08
STL1-2 1/2"	AS010661	AS010676	7	14	20.5	23	29.5	M10	35	0.08	0.09
STL3 5/8"	AS010664	AS010679	9	16.5	25	25.5	34	M10	45	0.10	0.11
STL3 3/4"	AS010665	/	11	17.5	/	26.5	/	M10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

**Zubehör für Kettenspanner Typ SPL / Accessories for chain tighteners type SPL**


Treibrad aus Stahl mit erhöhtem Lager.  
 Betriebsgeschwindigkeit ≤ 60 m/min.  
 Betriebstemperatur ≤ + 100°C.

Steel pinion with enlarged bearing.  
 Operating speed ≤ 60 m/min.  
 Operating temperature ≤ 100°C.

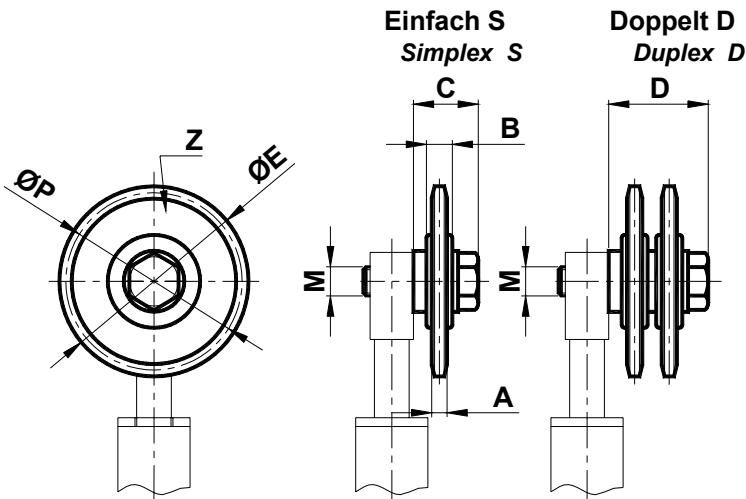


Typ Type	Code S	Code D	A	B	C	D	ØE	M	ØP	Z	Gewicht Weight in kg	
											S	D
<b>SPL1-2 3/8"</b>	<b>AS010690</b>	<b>AS010705</b>	5.3	18.3	37.3	55.6	68.0	M16	63.90	21	0.2	0.35
<b>SPL1-2 1/2"</b>	<b>AS010691</b>	<b>AS010706</b>	7.2	18.3	37.3	55.6	77.8	M16	73.14	18	0.3	0.55
<b>SPL3 5/8"</b>	<b>AS010694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

**Zubehör für Kettenspanner Typ SCL / Accessories for chain tighteners type SCL**


Treibrad aus Stahl mit vereinheitlichtem Lager.  
 Betriebstemperatur ≤ + 100°C.  
 Betriebsgeschwindigkeit ≤ 60 m/min.

Steel pinion with standard bearing.  
 Operating temperature ≤ 100°C.  
 Operating speed ≤ 60 m/min.

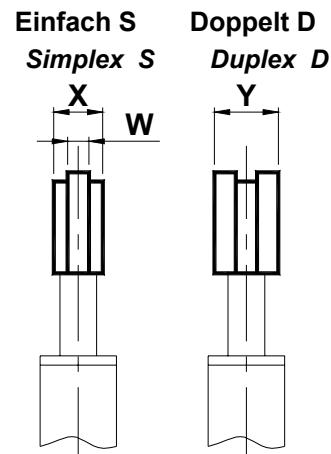
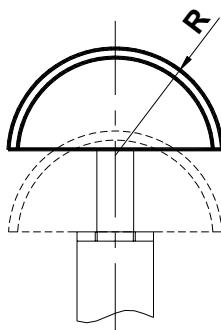


Typ Type	Code S	Code D	A	B	C	D	ØE	M	ØP	Z	Gewicht Weight in kg	
											S	D
<b>SCL1-2 3/8"</b>	<b>AS010720</b>	<b>AS010735</b>	5.3	9	26	37	49.3	M10	45.81	15	0.10	0.22
<b>SCL1-2 1/2"</b>	<b>AS010721</b>	<b>AS010736</b>	7.2	9	28	41	65.5	M10	61.09	15	0.19	0.36
<b>SCL3 5/8"</b>	<b>AS010724</b>	<b>AS010739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

**Zubehör für Kettenspanner Typ ST / Accessories for chain tighteners type ST**


Gleitsegment von halbrundem Profil, ideal für geringe Achsabstände und eine Montage nah am Treibrad.  
 Material: Polyethylen mit hoher Molekulardichte  
 Betriebsgeschwindigkeit ≤20 m/min.  
 Betriebstemperatur ≤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.*

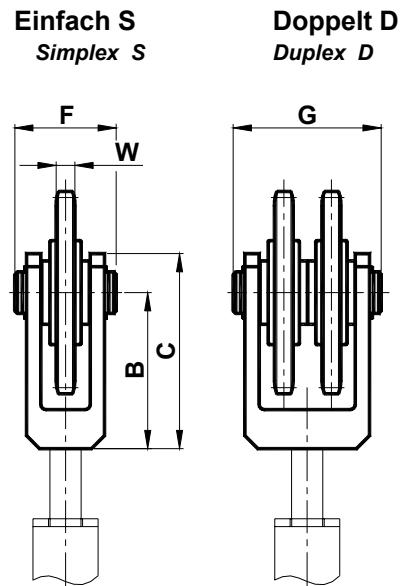
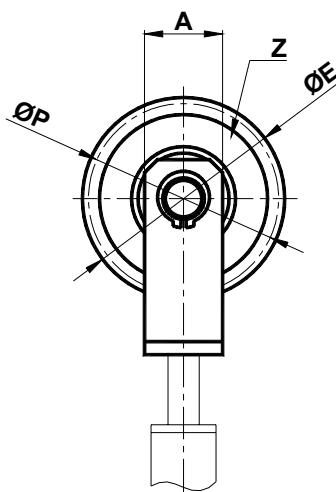


Typ Type	Code S	Code D	R	W	X	Y	Gewicht Weight in kg	
							S	D
ST1-2 3/8"	AS010585	AS010600	35	5	16	18	0.03	0.03
ST1-2 1/2"	AS010586	AS010601	35	7	16	20.5	0.03	0.03
ST2-3 5/8"	AS010588	AS010603	45	9	17	25	0.04	0.08
ST3 3/4"	AS010590	AS010605	45	11	17	30	0.05	0.09
ST3 1"	AS010591	AS010606	55	16	18	47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

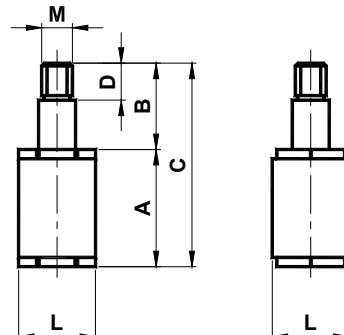
**Zubehör für Kettenspanner Typ SP / Accessories for chain tighteners type SP**


Kopf konzipiert durch ein auf eine Gabel montiertes Treibrad.  
 Treibrad aus Stahl mit erhöhtem Lager.  
 Betriebsgeschwindigkeit ≤60 m/min.  
 Betriebstemperatur ≤ + ""°C.

*The head is composed by a idle pignon, installed on a fork.  
 Steel pinion with enlarged bearing.  
 Operating speed ≤60 m/min.  
 Operating temperature ≤100°C.*



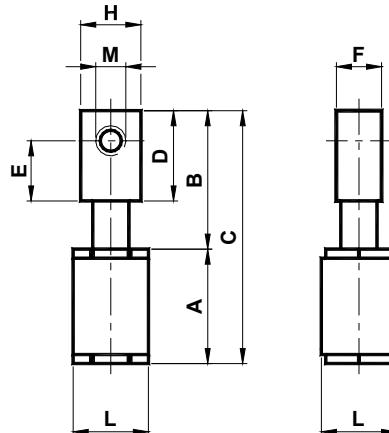
Typ Type	Code S	Code D	A	B	C	ØE	F	G	W	ØP	Z	Gewicht Weight in kg	
												S	D
SP1-2 3/8"	AS010630	AS010645	30	60	75	68.0	40	60	5.3	63.90	21	0.29	0.52
SP1-2 1/2"	AS010631	AS010646	30	60	75	77.8	40	60	7.2	73.14	18	0.36	0.65
SP3 5/8"	AS010634	AS010649	30	70	85	93.0	45	65	9.1	86.39	17	0.51	0.96
SP3 3/4"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

**Minispannelement Asso Typ MB / Mini Tensioner type MB**


Minispannelement mit Einfachsäule. Der quadratische Körper ist aus Aluminium realisiert, die Säulen und der Verschluss aus verzinktem Stahl. Das Bronzelager besteht aus Messing.

*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.*

Typ Type	Code	A	B	C	D	L	M	Newton	Gewicht Weight in kg
<b>MB1</b>	<b>AS010550</b>	38	28	66	12	25	M10	0-140	0.12

**Minispannelement Asso Typ ME / Mini Tensioner type: ME**


Minispannelement mit Einfachsäule. Der quadratische Körper ist aus Aluminium realisiert, die Säulen und der Verschluss aus verzinktem Stahl. Das Bronzelager besteht aus Messing. Das Plättchen ist aus verzinktem Stahl hergestellt.

*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.*

Typ Type	Code	A	B	C	D	E	F	H	L	M	Newton	Gewicht Weight in kg
<b>ME1-8</b>	<b>AS010555</b>	38	46	84	30	20	15	20	25	M 8	0-140	0.20
<b>ME1-10</b>	<b>AS010556</b>	38	46	84	30	20	15	20	25	M10	0-140	0.18
<b>ME1-16</b>	<b>AS010557</b>	38	46	84	30	20	15	30	25	M16	0-140	0.23

**Zubehör für Kettenspanner Typ ST / Accessories for chain tighteners type ST**


Gleitsegment von halbrundem Profil, ideal für geringe Achsabstände und eine Montage nah am Treibrad.  
 Material: Polyethylen mit hoher Molekulardichte  
 Betriebsgeschwindigkeit ≤20 m/min.

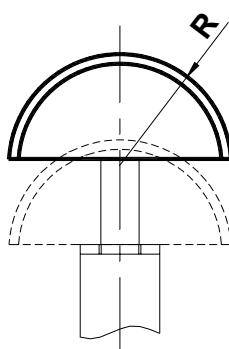
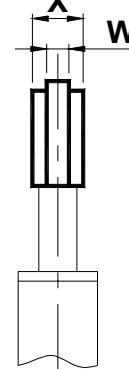
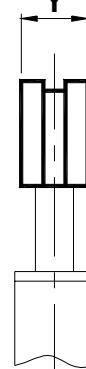
Temperatura di lavoro ≤70°C.

*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.*

*Operating temperature ≤70°C.*


**Einfach S**  
*Simplex S*

**Doppelt D**  
*Duplex D*


Typ Type	Code S	Code D					Gewicht Weight in kg	
			R	W	X	Y	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 1/2"	AS010586	/	35	7	16	/	0.03	0.03

**Zubehör für Kettenspanner Typ STT / Accessories for chain tighteners type STT**

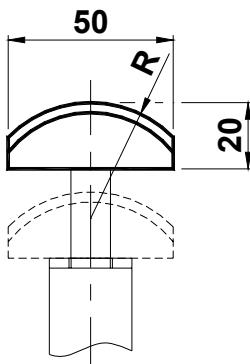
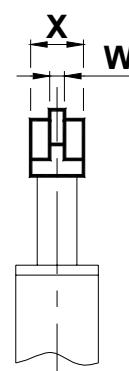
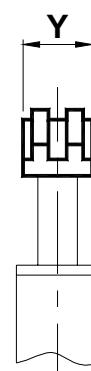

Gleitsegment von halbrundem Profil, ideal für geringe Achsabstände und eine Montage nah am Treibrad.  
 Material: Polyethylen mit hoher Molekulardichte  
 Betriebsgeschwindigkeit ≤20 m/min.  
 Betriebstemperatur ≤70°C.

*Semi-circular sliding block suitable for reduced interaxis or for installation closed to the pinion.*

*Material: Polyethylene with high molecular density.*

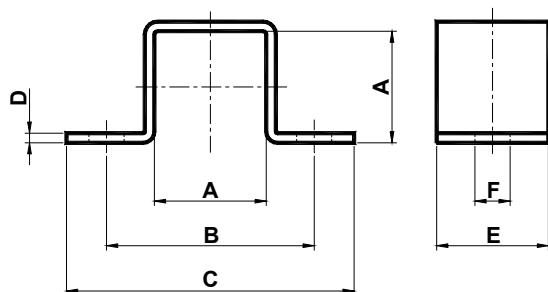
*Operating speed ≤20 m/min.*

*Operating temperature ≤70°C.*

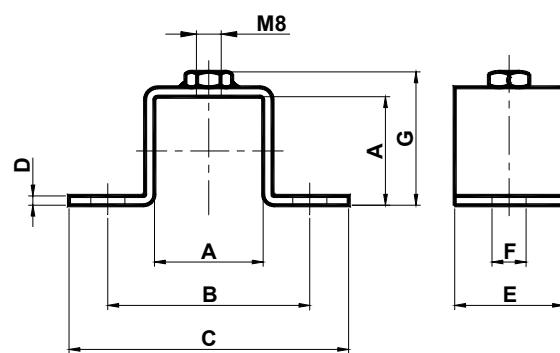

**Einfach S**  
*Simplex S*

**Doppelt D**  
*Duplex D*


Typ Type	Code S	Code D					Gewicht Weight in kg	
			R	W	X	Y	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 1/2"	AS010752	/	35	7	16	/	0.03	0.03

## BEFESTIGUNGSBEISPIEL / ANCHORAGE SYSTEMS

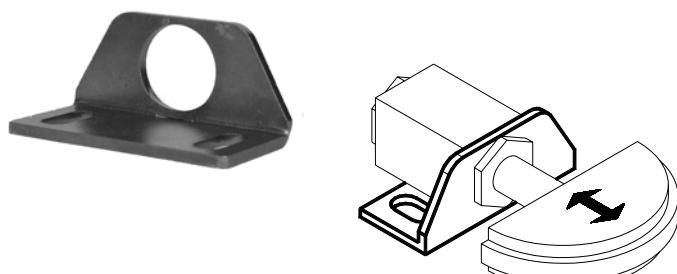
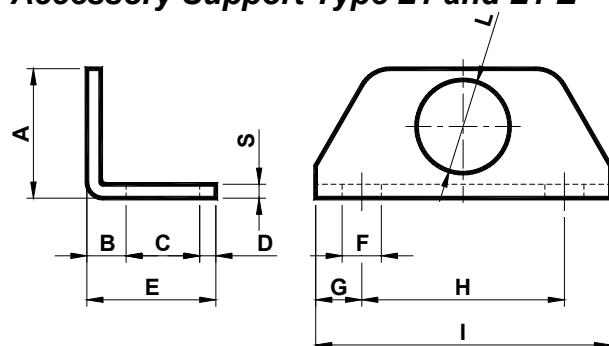
**Zubehör Spanneisen Typ F**  
**Accessory Clamp Type F**


Das Spanneisen ist aus verzinktem Stahl realisiert.  
*The clamp is made in galvanized steel.*

**Zubehör Spanneisen Typ FD**  
**Accessory Clamp Type FD**


Das Spanneisen ist aus verzinktem Stahl realisiert.  
*The clamp is made in galvanized steel.*

Typ Type	Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht Weight inkg	Typ Type	Code	
F1	AS010560	25	50	65	2	25	8.5	32	0.05	FD1	AS010565

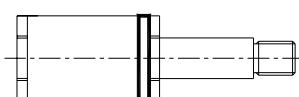
**Zubehör Spanneisen Typ L1 und L1 E**  
**Accessory Support Type L1 and L1 E**


Das Spanneisen ist aus verzinktem Stahl realisiert.  
*The support is made in galvanized steel.*

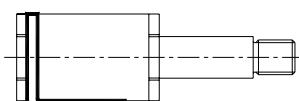
Typ Type	Code	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	S	Gewicht Weight inkg
L1	AS010575	28	8.5	16	3.5	28	8.5	10	44	64	20.2	3	0.05
L1 E	AS010578	28	8.5	16	3.5	28	6.5	6	38	50	20.2	2	0.04

## BEFESTIGUNGSBEISPIEL / EXAMPLE OF ANCHORAGE

Bsp.1



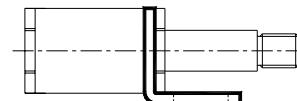
Bsp.2



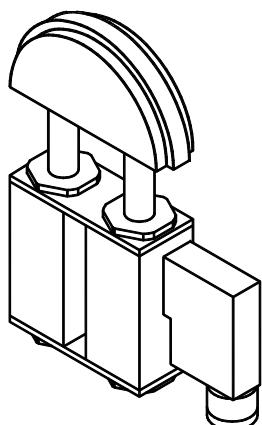
Bsp.3



Bsp.4

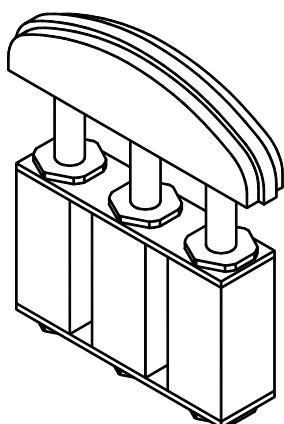


## Spezialausführungen / Special Executions



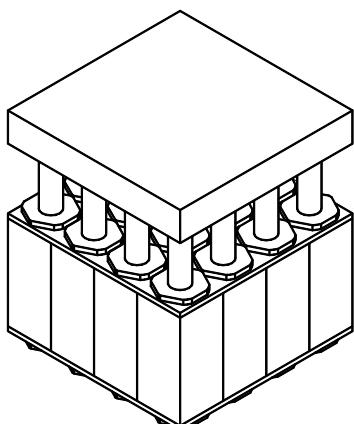
Elastisches Ketten- oder Riemenspanner, komplettiert durch einen elektrischen Endanschlag. Jedes elastische Spannelement **Asso** kann mit einem elektrischen Kontrollsysteem ausgestattet werden.

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



Modulare Spezialausführung auf Anfrage. **Asso** ist ein zusammengesetztes und kombinierbares Element, was es uns ermöglicht, spezielle Gruppen nach Kundenwunsch anzufertigen.

*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.*

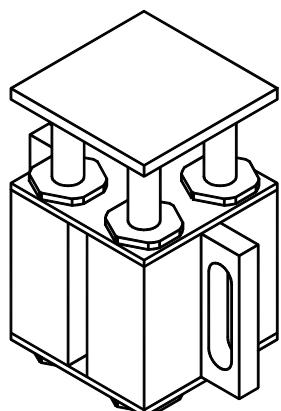


Die zusammengesetzten Elemente **Asso** sind so vielseitig, dass sie zur Kreation von Trägern, Aufhängungen, Schwingungsdämpfern, Druckdämpfern ecc. in einer Batterie gruppiert werden können.

*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....*

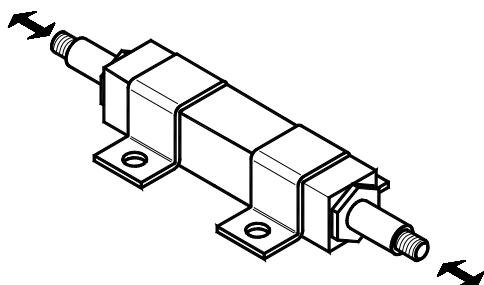


## Spezialausführungen / Special Executions



Durch die Verwendung der Basiselemente **Asso** ist es uns möglich, elastische Plattformen zu realisieren, die mittels der auf spezielle Anfrage kreierten Spanneisen oder Platten fixiert werden.

*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.*

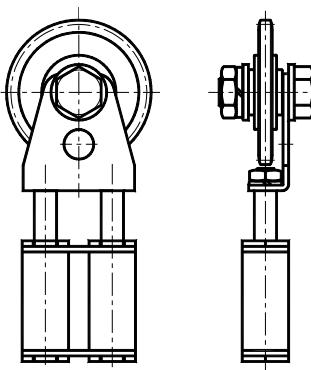


Durch die Verwendung der Komponenten von **Asso** können doppelte Spannelemente mit zwei Säulen erzeugt werden, die durch dieselbe Feder agieren.

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

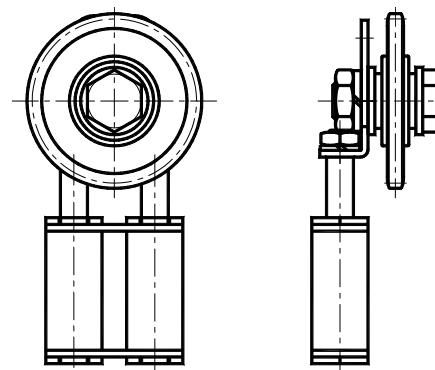
### Montagebeispiele für das Treibrad (im Hinblick auf ASSO Typ AD-ADB Seite 124)

*Examples of sprocket installation ( With reference to ASSO Type AD-ADB page 124)*



Treibrad intern des Spanneisens  
*Internal sprocket to the support*

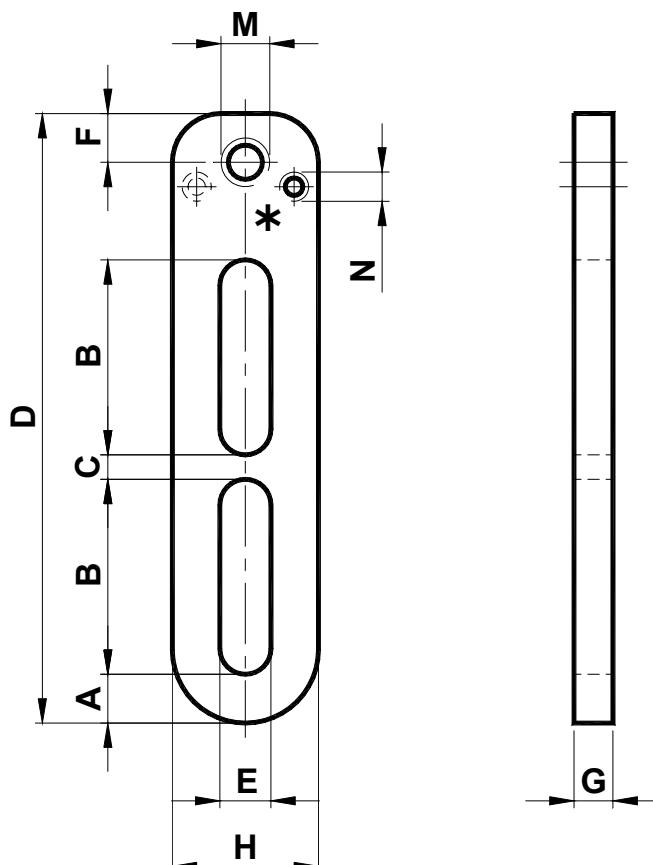
Abb. 1



Treibrad extern des Spanneisens  
*External sprocket to the support*

Abb. 2



Feststehendes Spannelement Typ **AH** / Fix Tensioner type **AH**


Basiselement für das feststehende Spannelement Typ **AH**.  
 Material: Verzinkter Stahl.

\*Schraube geeignet zur Fixierung des Kopfes aus Polyethylen.

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

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

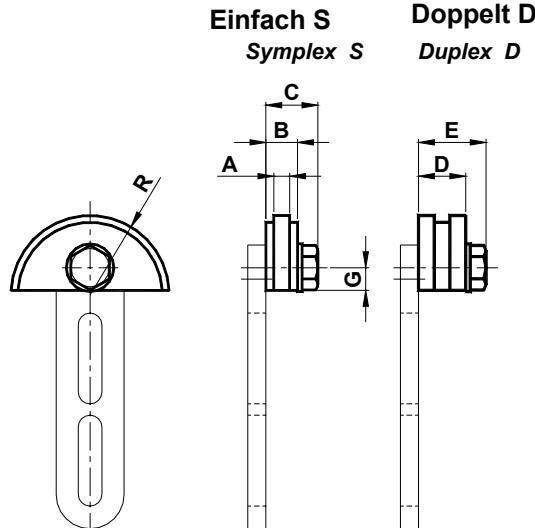
Typ Type	Code	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	Gewicht Weight in kg
AH1-8	AS010760	10	40	5	125	10.5	10	8	30	M 8	M6	0.20
AH1-10	AS010761	10	40	5	125	10.5	10	8	30	M10	M6	0.20
AH1-12	AS010762	10	40	5	125	10.5	10	8	30	M12	M6	0.20
AH2-10	AS010763	12	45	5	150	12.5	17	10	35	M10	M8	0.40
AH2-12	AS010764	12	45	5	150	12.5	10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

**Zubehör für Kettenspanner Typ TH / Accessories for chain tighteners type TH**


Gleitsegment von halbrundem Profil, ideal für geringe Achsabstände und eine Montage nah am Treibrad.  
 Material: Polyethylen mit hoher Molekulardichte  
 Betriebsgeschwindigkeit  $\leq 20$  m/min.  
 Betriebstemperatur  $\leq 70^\circ\text{C}$ .

*Semi-circular sliding block suitable for reduced interaxis or for installation closed to the pinion.*

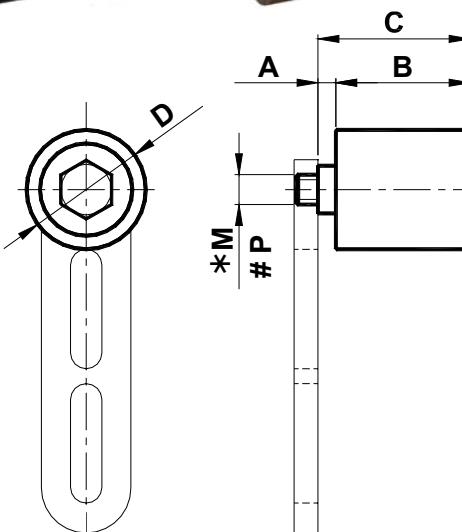
*Material: Polyethylene with high molecular density.  
 Operating speed  $\leq 20$  m/min.  
 Operating temperature  $\leq 70^\circ\text{C}$ .*



Typ Type	Code S	Code D	A	B	C	D	E	G	R	Spann-elemente Tension Elements	Gewicht Weight in kg	
											S	D
TH1-3/8"	AS01077	AS01078	5	10	19	18	27	10	35	1-10	0.07	0.08
TH1-1/2"	AS01077	AS01078	7	14	23	20.5	29.5	10	35	1-10	0.08	0.09
TH2-5/8"	AS01077	AS01078	9	16.5	25.5	25	34	12	45	2-10	0.10	0.11
TH2-3/4"	AS01077	AS01078	11	17.5	26.5	30	39	12	45	2-10	0.11	0.12
TH2-1"	AS01077	AS01078	16	18	28.5	47	57.5	20	55	2-12	0.18	0.26
TH2-1" 1/4	AS01077	AS01078	18	20	30.5	54	64.5	20	55	2-12	0.32	0.50
TH2-1" 1/2	AS01077	AS01078	24	24	34.5	72	82.5	20	55	2-12	0.33	0.54

**Zubehör für Riemenspanner / Accessories for belt-tighteners**
**Rolle aus Polyamid Typ DPH**  
**Rollerset of polyamide DPH**


\* mit Schraube **M** / with **M** screw



Rolle **DPH** aus Plastikmaterial, installiert auf geschmierten Lagern.  
 Betriebstemperatur  $\leq 70^\circ\text{C}$ .

The **DPH** roller is in plastic material and it is installed on greased bearings.  
 Operating temperature  $\leq 70^\circ\text{C}$ .

**Rolle aus verzinktem Stahl Typ DAH**  
**Rollerset of galvanized steel DAH**


# mit Schraube **P** / with **P** screw

Rolle **DAH** aus verzinktem Stahl, installiert auf geschmierten Lagern.  
 Betriebstemperatur  $\leq +70^\circ\text{C}$ .

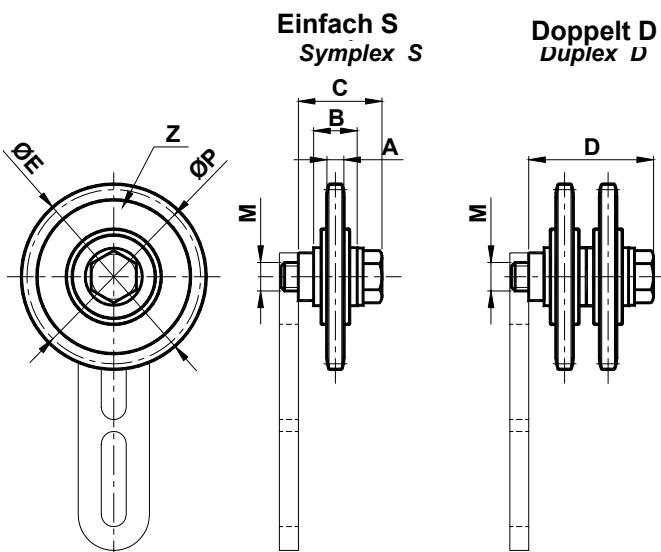
The **DAH** roller is in galvanized steel and it is installed on greased bearings.  
 Operating temperature  $\leq 100^\circ\text{C}$ .

Typ Type	Code	Gewicht Weight in kg	A	B	C	D	M	P	Spann-elemente Tension Elements	Typ Type	Code	Gewicht 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

**Zubehör für Kettenspanner Typ PH / Accessories for chain tighteners type PH**


Treibrad aus Stahl mit erhöhtem Lager.  
 Betriebsgeschwindigkeit  $\leq 60$  m/min.  
 Betriebstemperatur  $\leq +100^{\circ}\text{C}$ .

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

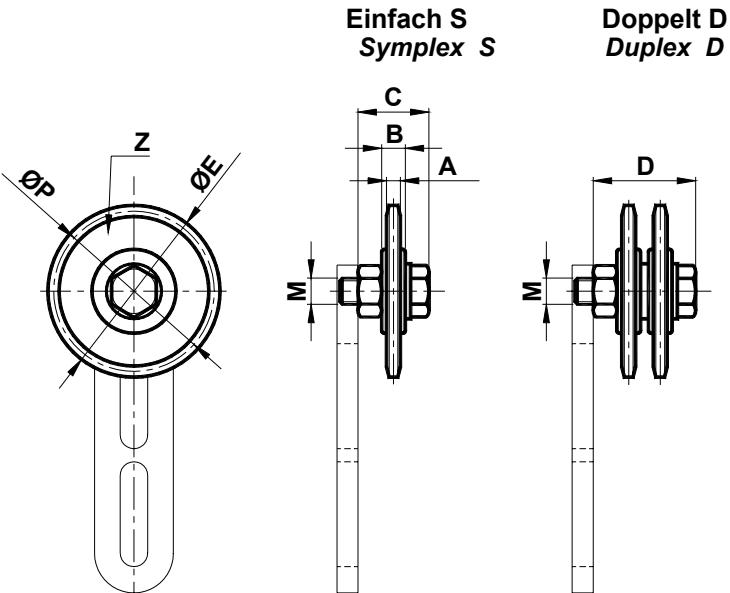


Typ Type	Code S	Code D	A	B	C	D	ØE	M	ØP	Z	Spann-elemente Tension Elements		Gewicht Weight in kg	
											S	D	S	D
PH1-3/8"	AS010815	AS010825	5.3	18.3	35.3	53.6	68.0	M10	63.90	21	1-10		0.25	0.40
PH1-1/2"	AS010816	AS010826	7.2	18.3	35.3	53.6	77.8	M10	73.14	18	1-10		0.35	0.60
PH2-5/8"	AS010817	AS010827	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

**Zubehör für Kettenspanner Typ CH / Accessories for chain tighteners type CH**


Treibrad aus Stahl mit vereinheitlichtem Lager.  
 Betriebstemperatur  $\leq +100^{\circ}\text{C}$ .  
 Betriebsgeschwindigkeit  $\leq 60$  m/min.

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



Typ Type	Code S	Code D	A	B	C	D	ØE	M	ØP	Z	Spann-elemente Tension Elements		Gewicht Weight in kg	
											S	D	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.	12	34.5	54	99.8	M12	91.63	15	2-12		0.55	0.98
CH2-1"	AS010839	AS010849	16.	15	38	70	117.0	M16	106.12	13	2-16		1.00	1.58

Anwendungen / Examples of application

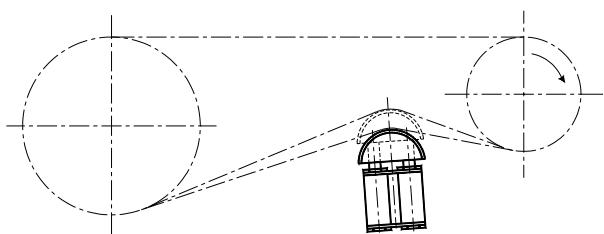


Fig. 1

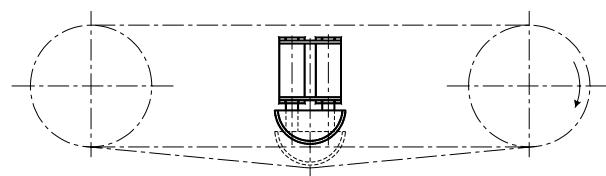


Fig. 2

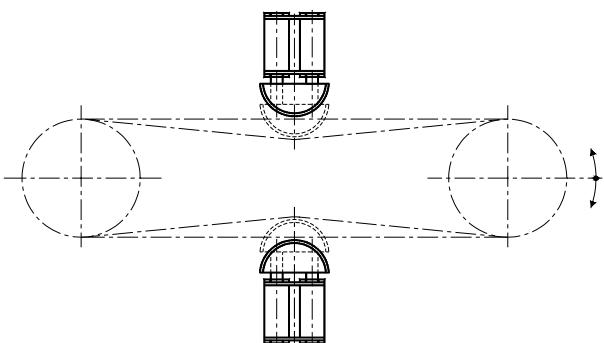


Fig. 3

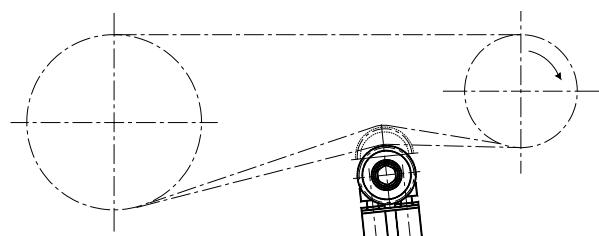


Fig. 4

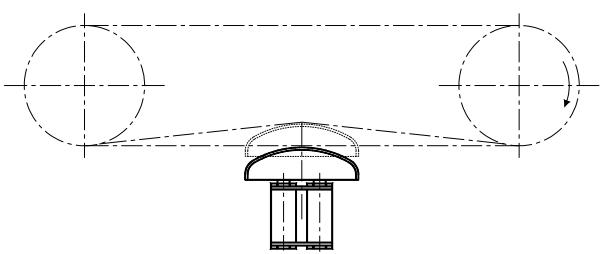


Fig. 5

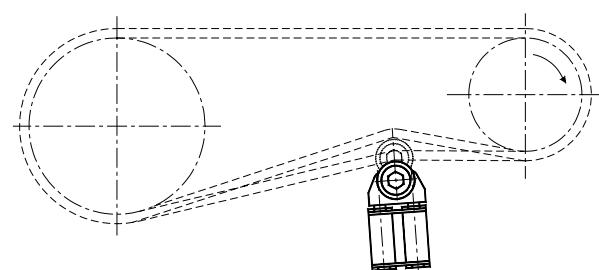


Fig. 6

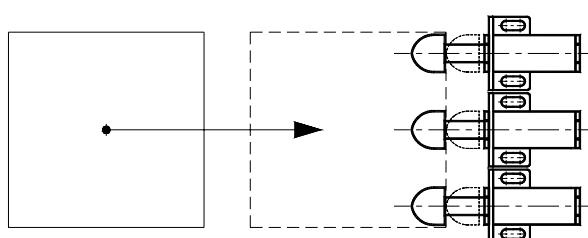


Fig. 7

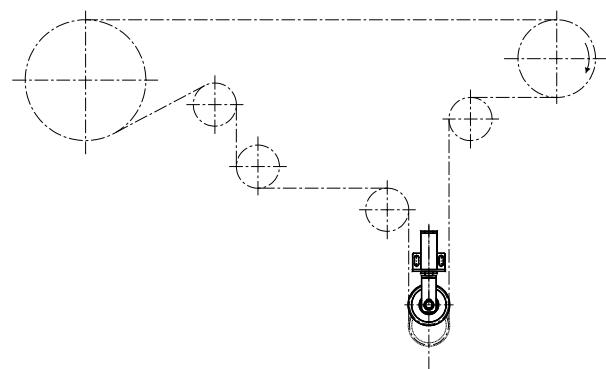


Fig. 8



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.

