

TENSORES ROSTA

Tecnología de tensado

Tensado de cadenas

Las cadenas de rodillos son transmisiones de potencia por arrastre, lo que comporta por diseño, dependiendo de su calidad y uso, alargamientos del 1 al 3% de su longitud total. A pesar de estos alargamientos por envejecimiento, las cadenas transmiten correctamente los pares siempre que se sometan a un retensado periódico. Sin ajuste de tensión, la parte floja de la cadena queda constantemente colgando, la potencia se transmite de forma discontinua y se reduce el ángulo de agarre en los piñones. En estas condiciones la cadena no rodará suavemente sobre los dientes de los piñones, provocando un funcionamiento irregular de la transmisión y acelerando su envejecimiento (efecto polígono). La vida útil de la cadena puede alargarse considerablemente utilizando un Tensor Automático.

Los Tensores ROSTA evitan, gracias a su funcionamiento Automático y gran compensación del alargamiento, el «pandeo» y «latigazos» en la parte floja de la transmisión. Los Tensores ROSTA tiene su origen en las Unidades Elásticas ROSTA. **Dependiendo de las aplicaciones, podemos suplementar al Tensor con un piñón ó patín para cadena, ó con un rodillo o polea para correas.** (Ver pag. 35 «gama de productos» ó pag. 38 «tabla de selección»). **El montaje de los juegos de piñones, patines y rodillos a los tensores debe realizarse por parte del cliente.**

Estrés Inicial

Los Tensores Automáticos ROSTA pueden compensar cuidadosamente la sobretensión inicial y la necesaria extensión, mediante la torsión angular y la flecha

recomendada. Un excesivo estrés inicial de la cadena debe evitarse para reducir las fuerzas de estiramiento y la presión en las uniones.

Amortiguación de Vibración

Los Tensores ROSTA fundamentados en la Unidad Elástica ROSTA, absorben, por presión elástica, una parte considerable de las vibraciones de la cadena. Los elastómeros amortiguan eficazmente las vibraciones y reducen el nivel de ruido de las transmisiones, principalmente originados por el efecto polígono.

Instalación

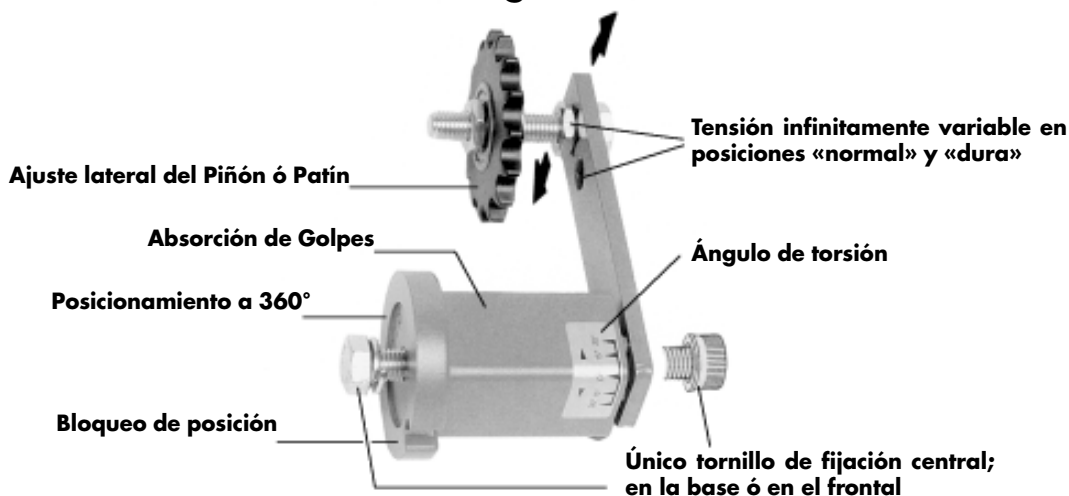
Instalaremos el piñón ó patín en la posición del brazo deseada «normal» ó «dura» y lo aseguraremos con la tuerca.

El ajuste lateral, permite una alineación rápida y simple del piñón ó patín sobre el camino de la cadena.

La fijación central de los tensores mediante un único tornillo, asegura un ahorro de tiempo en la instalación. Además sólo practicaremos un agujero en la máquina.

La fuerza de rozamiento, entre el apoyo circular del Tensor y la superficie plana y rígida de la máquina, está por encima de la posible sobretensión inicial a 30°. En la mayoría de los casos, no es necesario ningún sistema adicional de fijación. Sólo en superficies irregulares, debilitadas ó dañadas, la fuerza de rozamiento será insuficiente. Excepcionalmente para estos casos recomendamos asegurar la posición colocando un bloqueo en la ranura.

Tecnología Avanzada



ROSTA

Gama de Productos



Tensor Automático ROSTA Tipo SE, SE-G, SE-W

pag. 36

Los tensores designados como SE 11 (desde SE 11 al SE 50) son los más utilizados para tensado de transmisiones por cadenas y correas. Los elastómeros de estos tensores contienen una base de goma natural con una excelente memoria de la forma original. Diseñados para trabajar bajo temperaturas que oscilan entre -40°C a +80°C (-40°F a +180°F).

Los Tensores tipo SE-G (marcados con un punto amarillo) están equipados con elastómeros resistentes al aceite para trabajar en engranajes, bielas etc.

Los Tensores tipo SE-W (marcados con un punto rojo) montan elastómeros resistentes a altas temperatura. Su destino son aplicaciones con temperaturas desde +80°C a +120°C (+180°F a +250°F), tales como tensores para correas en motores diesel, tensores para cadenas en túneles de secado, rascadores de bandas cerca de zonas calientes.etc. Debido a la composición de estos elastómeros la tensión suministrada por los tipos SE-W se reduce en un 40% respecto a las versiones tipo SE standard y tipo SE-G.

Los brazos de los tensores son de acero; el cuerpo Tensor, hasta el tamaño 27, son de acero sinterizado, los tamaños SE 38 y 45 son de fundición GG25 y el tamaño SE 50 es de acero. La superficie de los tipos SE-G es zincada, los tipos SE y SE-W vienen pintados con laca de protección. Todos los tensores se entregan con un tornillo galvanizado para su montaje y fijación.

Tensor Automático ROSTA tipo SE-B «Boomerang»

pag. 36

El Tensor ROSTA tipo SE-B «Boomerang» está diseñado para tensar y compensar la parte floja de transmisiones largas. El «Boomerang» con su doble brazo, y equipado con 2 juegos de piñón, ofrece una triple compensación de la parte floja de la transmisión.

Tensores Automáticos ROSTA tipo SE-F

pag. 37

Los Tensores ROSTA tipo SE-F están diseñados para aplicaciones donde hay dificultad de instalación ó no hay acceso para la misma «estructuras ciegas». Las calidades de elastómeros, esfuerzos, materiales, y acabados son idénticos a los tipo SE. El tornillo especial de fijación con distanciador, esta galvanizado y sujetado al cuerpo Tensor con un anillo de goma.

Tensores Automáticos ROSTA tipo SE-I (Inoxidables)

pag. 37

Todos los Tensores ROSTA tipo SE-I están fabricados en Acero Inoxidable y con disponibilidad inmediata para 4 tamaños SE-I 15, SE-I 20, SE-I 30 y SE-I 40 (SE-I 20 - SE 18, SE-I 30 - SE 27, SE-I 40 - SE 38). La calidad de Acero Inoxidable corresponde al N.º DIN. 1.4301 ó AISI 304. Diseñados especialmente para industria alimentaria y química. Equipados únicamente con calidad «Rubmix 10».

Juego de Piñón ROSTA tipo N

pag. 38

El juego de piñón ROSTA completa el Tensor para aplicaciones de tensado de transmisiones por cadena. La rueda dentada gira sobre un rodamiento a bolas auto-lubricado ZZ.

Juego de Patín ROSTA tipo P

pag. 39

El Juego de Patín ROSTA junto con el Tensor forman una alternativa económica para el tensado de transmisiones por cadena. La alta calidad del patín se consigue con un plástico industrial muy resistente a la fricción, además su diseño nos permite el uso de ambas caras. La máxima velocidad de la cadena no deberá exceder de 1,5 m/sec.

Rodillo ROSTA tipo R

pag. 38

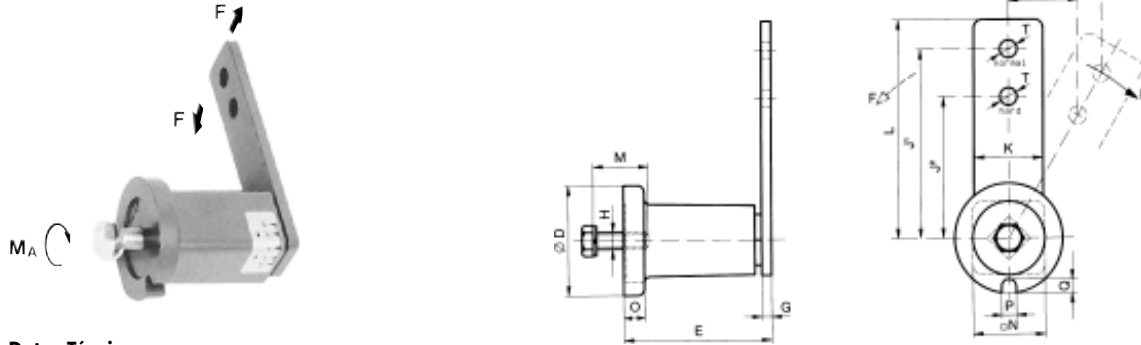
El rodillo ROSTA instalado con el correspondiente Tensor SE es un Tensor de correas ideal. El rodillo está fabricado con un plástico industrial de alta calidad y gira sobre dos rodamientos a bolas auto-lubricados ZZ.

ROSTA

Tensor Automático

tipo SE/SE-G/SE-W/SE-B

Montaje Standard



Datos Técnicos

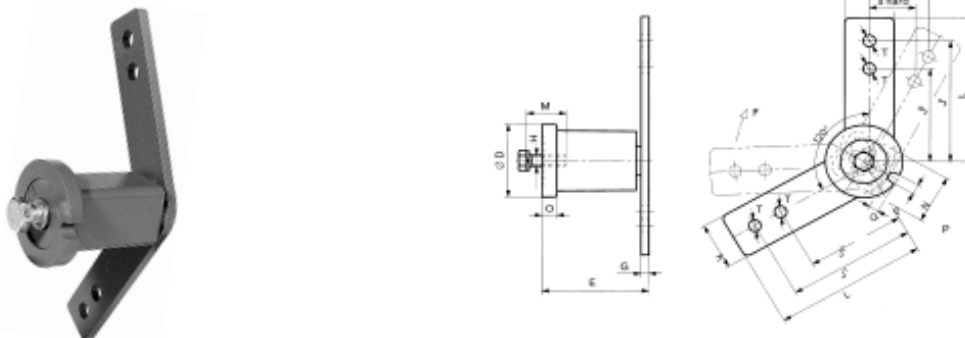
Art. No.	Tipo*	Art. No.	Tipo*	Art. No.	Tipo*	F máx. en N para posición		s máx.		Par M _A en Nm	Peso en kg
						normal (J ¹)	dura (J ²)	normal	dura		
06 011 001	SE 11	06 013 201	SE 11-G			80	106	40	30	10	0.20
06 011 002	SE 15	06 013 202	SE 15-G	06 015 002	SE 15-W	135 (81)	168 (101)	50	40	25	0.40
06 011 003	SE 18	06 013 203	SE 18-G	06 015 003	SE 18-W	350 (210)	437 (262)	50	40	49	0.60
06 011 004	SE 27	06 013 204	SE 27-G	06 015 004	SE 27-W	800 (480)	1040 (624)	65	50	86	1.70
06 011 005	SE 38	06 013 205	SE 38-G	06 015 005	SE 38-W	1500 (900)	4875 (1125)	87.5	70	210	3.55
06 011 006	SE 45	06 013 206	SE 45-G	06 015 006	SE 45-W	2600 (1560)	3250 (1950)	112.5	90	410	6.40
06 011 007	SE 50	06 013 207	SE 50-G	06 015 007	SE 50-W	4000 (2400)	5000 (3000)	125	100	750	9.00

Dimensiones

Art. No.	Tipo*	D	E	G	H	J ¹	J ²	K	L	M	N	O	P	Q	T
06 011 001	SE 11	35	51	5	M 6	80	60	20	90.5	20	22	6	8.5	5	8.5
06 011 002	SE 15	45	64	5	M 8	100	80	25	112.5	25	30	8	8.5	6	10.5
06 011 003	SE 18	58	79	7	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	8	10.5
06 011 004	SE 27	78	108	8	M12	130	100	50	155	40	52	15	10.5	10	12.5
06 011 005	SE 38	95	140	10	M16	175	140	60	205	40	66	15	12.5	12	20.5
06 011 006	SE 45	115	200	12	M20	225	180	70	260	50	80	18	12.5	12	20.5
06 011 007	SE 50	130	210	20	M24	250	200	80	290	60	78	20	17	17	20.5

* Tipo SE: calidad standard – pintados con laca protectora
 Tipo SE-G: resistentes al aceite – galvanizados punto amarillo
 Tipo SE-W: resistentes a la temperatura – pintados con laca protectora punto rojo

Tensor Automático ROSTA tipo SE-B



Datos Técnicos (Ver dimensiones en tipos SE 18 y SE 27)

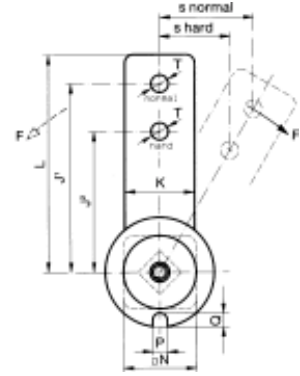
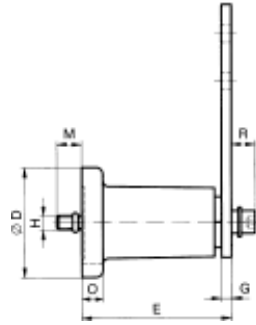
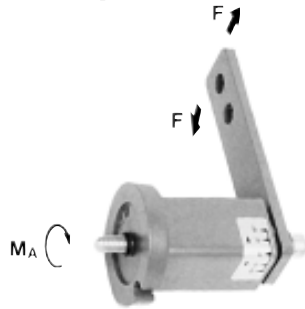
Art. No.	Tipo	F máx. en N		s máx. en mm		Par M _A en Nm	Peso en kg
		normal (J ¹)	dura (J ²)	normal	dura		
06 021 003	SE-B 18	175	220	50	40	49	0.75
06 021 004	SE-B 27	400	520	65	50	86	2.10

ROSTA

Tensor Automático

tipo SE-F/SE-I

Montaje frontal



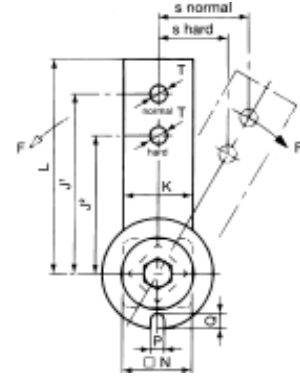
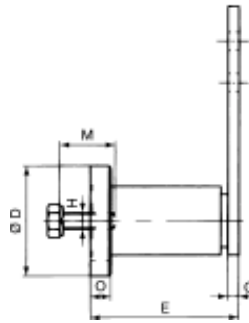
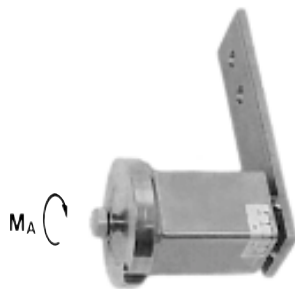
Datos Técnicos

Art. No.	Tipo	F máx. en N		s max. en mm		Par M_A en Nm	Peso en kg
		normal (J^1)	dura (J^2)	normal	dura		
06 061 002	SE-F 15	135	168	50	40	17	0.40
06 061 003	SE-F 18	350	437	50	40	41	0.65
06 061 004	SE-F 27	800	1040	65	50	83	1.85
06 061 005	SE-F 38	1500	1875	87.5	70	145	3.70
06 061 006	SE-F 45	2600	3250	112.5	90	355	6.90
06 061 007	SE-F 50	4000	5000	125	100	690	10.10

Dimensiones

Art. No.	Tipo	D	E	G	H	J^1	J^2	K	L	M	N	O	P	Q	R	T
06 061 002	SE-F 15	45	64	5	M 6	100	80	25	112.5	12.4	30	8	8.5	6	10	10.5
06 061 003	SE-F 18	58	79	7	M 8	100	80	30	115	18.9	35	10.5	8.5	8	12	10.5
06 061 004	SE-F 27	78	108	8	M10	130	100	50	155	17.5	52	15	10.5	10	16	12.5
06 061 005	SE-F 38	95	140	10	M12	175	140	60	205	18.0	66	15	12.5	12	19	20.5
06 061 006	SE-F 45	115	200	12	M16	225	180	70	260	33.0	80	18	12.5	12	20.5	20.5
06 061 007	SE-F 50	130	210	20	M20	250	200	80	290	23.0	78	20	17	17	20.5	20.5

Tensor Automático ROSTA tipo SE-I (Inoxidable)



Datos Técnicos

Art. No.	Tipo	F máx. en N		s max. en mm		Par M_A en Nm	Peso en kg
		normal (J^1)	dura (J^2)	normal	dura		
06 071 101	SE-I 15	150	185	50	40	25	0.35
06 071 102	SE-I 20	400	500	50	40	49	0.70
06 071 103	SE-I 30	860	1120	65	50	86	1.92
06 071 104	SE-I 40	1500	1880	87.5	70	210	4.29

Dimensiones

Art. No.	Tipo	D	E	G	H	J^1	J^2	K	L	M	N	O	P	Q	T
06 071 101	SE-I 15	45	64	5	M 8	100	80	25	112.5	25	25	8	8.5	6	10.5
06 071 102	SE-I 20	60	78	6	M10	100	80	35	112.5	30	35	10	8.5	8	10.5
06 071 103	SE-I 30	80	107	8	M12	130	100	50	155	40	50	15	10.5	10	12.5
06 071 104	SE-I 40	100	140	10	M16	175	140	70	205	40	70	15	12.5	12	20.5

ROSTA

Juego de piñón

tipo N

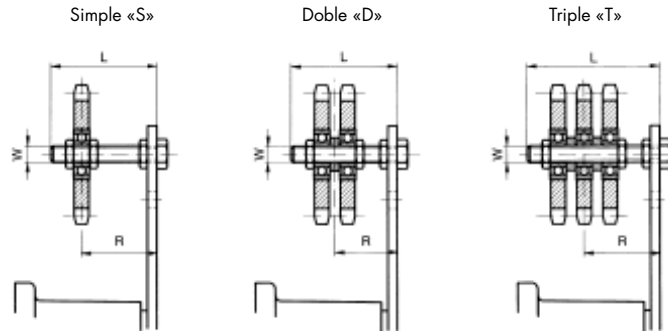


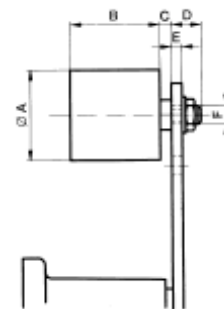
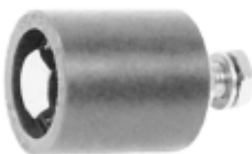
Tabla de Selección

Art. No.	L	R	Art. No.	L	R	Art. No.	L	R	Tipo	Cadena DIN 8187	Tensor Tipo
Simple «S»			Doble «D»			Triple «T»				S D T	
06 510 001	55	23 – 43	06 520 001	55	28 – 39	06 530 001	70	33 – 48	N3/8"-10S/D N3/8"-10T	ISO 06 B-1/2 ISO 06 B- 3	SE 15/18 SE 18
06 510 002	55	23 – 44	06 520 002	55	30 – 37	06 530 002	80	41 – 51	N1/2"-10S/D N1/2"-12T	ISO 08 B-1/2 ISO 08 B- 3	SE 18 SE 27
06 510 003	80	27 – 65	06 520 003	80	36 – 57	06 530 003	80	43 – 50	N5/8"-12S/D/T	ISO 10 B-1/2/3	SE 27
06 510 004	80	27 – 65	06 520 004	80	37 – 56	06 530 004	120	56 – 84	N3/4"-12S/D N5/8"-20T	ISO 12 B-1/2 ISO 10 B- 3	SE 27 SE 38
06 510 005	100	40 – 80	06 520 005	120	50 – 90	06 530 005	120	59 – 80	N3/4"-20S/D/T	ISO 12 B-1/2/3	SE 38
06 510 006	100	40 – 80	06 520 006	120	55 – 84	06 530 006	160	74 – 108	N1"-20S/D N1"-20T	ISO 16 B-1/2 ISO 16 B- 3	SE 38 SE 45
06 510 007	100	48 – 80	06 520 007	140	68 – 120	06 530 007	160	86 – 105	N1-1/4"-20S/D/T	ISO 20 B-1/2/3	SE 45/50
06 510 008	140	48 – 120	06 520 008	140	73 – 97	06 530 008	180	98 – 111	N1-1/2"-20S/D/T	ISO 24 B-1/2/3	SE 45/50

Peso de los piñones ver en página 39

Rodillo

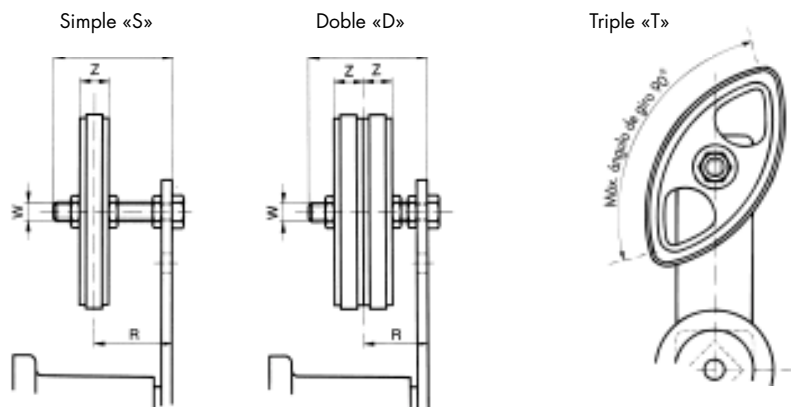
tipo R



Art. No.	Tipo	Velocidad máx. n/min.	A	B	C	D	E max.	F	Tensor Tipo	Peso en kg
06 580 001	R 11	8000	30	35	2	14	5	M8	SE 11	0.08
06 580 002	R 15/18	8000	40	45	6	16	7	M10	SE/SE-F 15 ou 18	0.17
06 580 003	R 27	6000	60	60	8	17	7	M12	SE/SE-F 27	0.40
06 580 004	R 38	5000	80	90	8	25	10	M20	SE/SE-F 38	1.15
06 580 005	R 45/50	4500	90	135	10	27	12	M20	SE/SE-F 45 ou 50	1.75

Juego de Patín

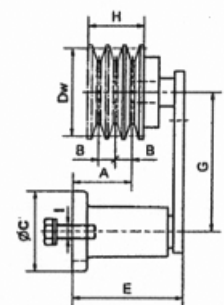
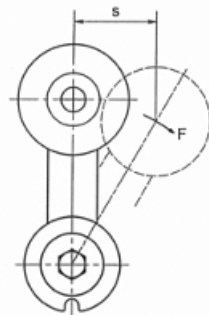
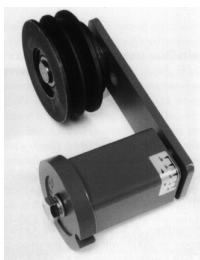
Type P



Datos Técnicos

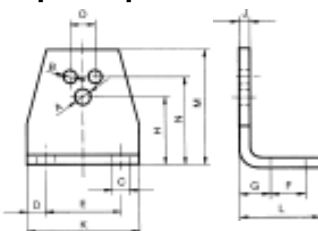
Art. No.	Art. No.	Tipo	Cadena DIN 8187	W	L	Z	Ajuste laterale R		Tensor Tipo
Simple «S»	Doble «D»		«S» «D»				«S»	«D»	
06 550 001	06 560 001	P ³ / ₈ "- 8 S/D	ISO 06 B- 1 / 2	M8	45	10.2	19-34	25-30	SE 11
06 550 002	06 560 002	P ¹ / ₂ "-10 S/D	ISO 08 B- 1 / 2	M10	55	13.9	23-41	30-34	SE/SE-F 15
06 550 003	06 560 003	P ⁵ / ₈ "-10 S/D	ISO 10 B- 1 / 2	M10	55/70	16.6	24-39	34-46	SE/SE-F 15 ou 18
06 550 004	06 560 004	P ³ / ₄ "-12 S/D	ISO 12 B- 1 / 2	M12	80	19.5	30-61	40-52	SE/SE-F 27

Tensor ROSTA para correas



Art. No.	Tipo	Canales	RPM n/min	F máx en N	s máx en mm	A	B	ØC	D _w	E	G	H	I	Peso en Kg
06 201 001	KSE 18 SPZ	1	10.000	350	50	42	12	58	63	79	100	28	M10	0.9
06 201 002	KSE 18 SPZ	2	10.000	350	50	48	12	58	63	79	100	35	M10	1.2
06 201 003	KSE 18 SPZ	3	10.000	350	50	42	12	58	63	79	100	40	M10	1.3
06 201 004	KSE 27 SPA	1	7.400	800	65	64	15	78	90	108	130	36	M12	2.6
06 201 005	KSE 27 SPA	2	7.400	800	65	71	15	78	90	108	130	45	M12	3.2
06 201 006	KSE 27 SPA	3	7.400	800	65	67,5	15	78	90	108	130	60	M12	3.5
06 201 007	KSE 27 SPB	1	5.300	800	65	66,5	19	78	125	108	130	36	M12	4.2
06 201 008	KSE 27 SPB	2	5.300	800	65	68	19	78	125	108	130	55	M12	5.7
06 201 009	KSE 38 SPB	3	4.000	1.500	87,5	94	19	95	125	140	175	63	M16	8.1

Soporte tipo WS



Art. No.	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	Peso en kg
06 590 001	WS 11-15	6.5	5.5	7	7.5	30	13	11.5	27	4	45	30	46	35	10	0.08
06 590 002	WS 15-18	8.5	6.5	7	7.5	40	13	13.5	34	5	55	32	58	44	12	0.15
06 590 003	WS 18-27	10.5	8.5	9.5	10	50	15.5	16.5	43	6	70	38	74	55	20	0.28
06 590 004	WS 27-38	12.5	10.5	11.5	12.5	65	21.5	21	57	8	90	52	98	75	25	0.70
06 590 005	WS 38-45	16.5	12.5	14	15	80	24	21	66	8	110	55	116	85	35	0.90
06 590 006	WS 45-50	20.5	12.5	18	20	100	30	26	80	10	140	66	140	110	40	1.80

Agujero A para sujeción de Tensores ROSTA tipo SE
Agujero B para sujeción de Unidades Elásticas ROSTA tipo DR-A, DK-A, DO-A.

ROSTA

Instrucciones de montaje

La Tensión F es infinitamente variable

Tipo de elemento	Angulo de pre-tensión 10°				Angulo de pre-tensión 20°				Angulo de pre-tensión 30°			
	normal		dura		normal		dura		normal		dura	
	F en N	s en mm	F en N	s en mm	F en N	s en mm	F en N	s en mm	F en N	s en mm	F en N	s en mm
SE/SE-G 11	15	14	20	10	40	28	53	20	80	40	106	30
SE/SE-F/SE-G 15	25	17	31	14	65	34	81	27	135	50	168	40
SE-W 15	15	17	20	14	39	34	48	27	81	50	101	40
SE/SE-F/SE-G 18	75	17	93	14	180	34	225	27	350	50	437	40
SE-W 18	45	17	56	14	108	34	135	27	210	50	262	40
SE/SE-F/SE-G 27	150	22	195	17	380	44	494	34	800	65	1040	50
SE-W 27	90	22	112	17	228	44	296	34	480	65	624	50
SE/SE-F/SE-G 38	290	30	362	24	730	60	912	47	1500	87	1875	70
SE-W 38	174	30	217	24	438	60	548	47	900	87	1125	70
SE/SE-F/SE-G 45	500	39	625	31	1300	78	1625	61	2600	112	3250	90
SE-W 45	300	39	375	31	780	78	975	61	1560	112	1950	90
SE/SE-F/SE-G 50	600	43	750	34	1700	86	2125	68	4000	125	5000	100
SE-W 50	360	43	450	34	1020	86	1275	68	2400	125	3000	100

s=movimiento de brazo

Tensores Automáticos



Tensado «SE, SE-G y SE-W»

Se aloja el tornillo A, se ajusta la tensión cogiendo el cuerpo del Tensor con una llave inglesa y girándolo en la dirección deseada. A continuación, manteniendo la tensión creada, se bloquea apretando el tornillo.



Tensado «SE-F»

Para instalaciones sin acceso posterior. Se aloja el tornillo hexagonal A, se ajusta la tensión cogiendo el cuerpo del Tensor con una llave inglesa y girándolo en la dirección deseada. A continuación, manteniendo la tensión creada, se bloquea apretando el tornillo exagonal.



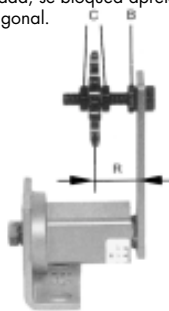
Sujeción central

Los Tensores ROSTA se montan sobre una parte plana y rígida de la máquina, de no ser posible recomendamos utilizar el soporte WS.



Ángulo de Torsión

La escala de ángulos V muestra constantemente la pre-tensión dada. La ranura P utilizada excepcionalmente para un bloqueo adicional, facilita también el reglaje utilizándose como referencia.



Ajuste Lateral

Mantenemos la posición del piñón ó patín entre las dos tuercas C. Ajustando la distancia R conseguiremos una alineación exacta sobre la cadena. La tuerca B se mantiene siempre bloqueada.

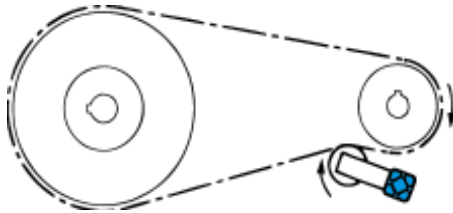


Disposición en «Z»

En caso de que los piñones ó rodillos sean montados en la parte exterior del brazo Tensor, la separación, será la menor posible. La tensión máxima será un 50% de su capacidad.

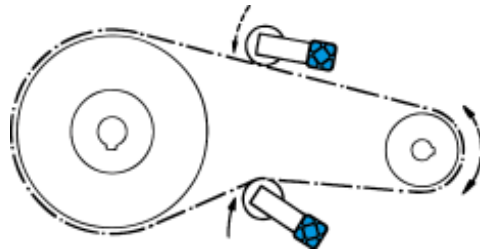
ROSTA

Instrucciones de montaje



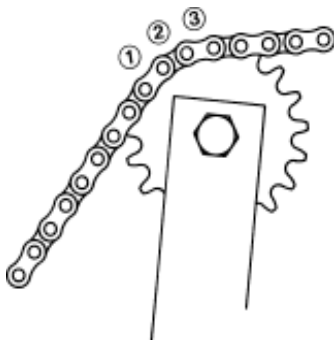
Disposición Normal

Los Tensores ROSTA se montan en la parte floja de la transmisión, tan cerca como sea posible del piñón mayor y guiando la cadena desde su parte exterior. **La posición ideal del brazo quedaría lo mas paralelo posible a la cadena.**



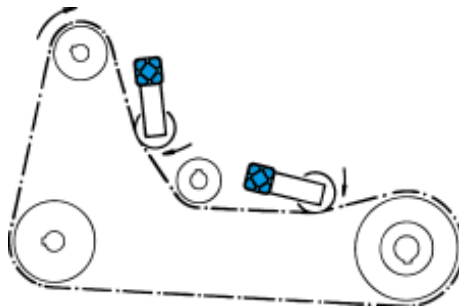
Transmisiones reversibles

En transmisiones reversibles recomendamos montar tensores a ambos lados de la transmisión y dimensionar un poco el tamaño de los mismos. En el cambio de dirección, la parte floja pasa a ser la que transmite y la tensión aumenta considerablemente.



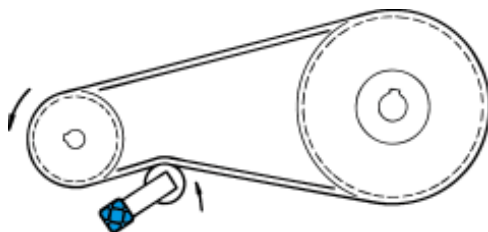
Engrane de la cadena

Cuando tensamos por primera vez, al menos 3 dientes del piñón deben engranar con la cadena. La distancia entre el piñón Tensor y el siguiente piñón debe ser como mínimo de 3 uniones.



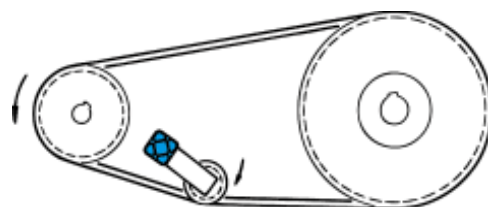
Montaje

Al montar el Tensor debemos pre-tensarlo y ajustarlo axialmente. La posición ideal del brazo será lo mas paralelo posible a la cadena y en sentido a la dirección de la transmisión. Utilizando varios Tensores en trasmisiones muy largas conseguiremos un movimiento de tensado más efectivo.



Tensado de correas V - Rodillo externo

Si utilizamos Tensores ROSTA con Rodillo, para tensado exterior de correas, recomendamos, debido a las diferentes estructuras ó formas constructivas, consultar las instrucciones del fabricante de las correas. El montaje de rodillos externos ó internos debe hacerse lo mas lejos posible de la siguiente polea conducida.



Tensado de correas V - Rodillo interno

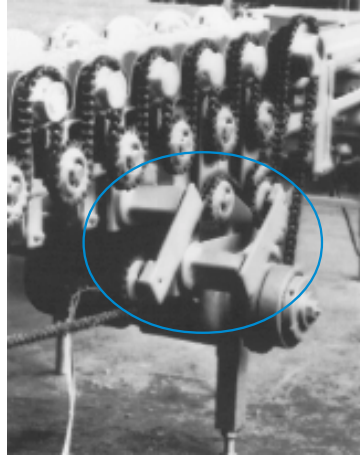
Pueden montarse en cualquier punto de la parte floja de la transmisión. Transmisiones con vibraciones y grandes distancias entre centros, recomendamos utilizar poleas con canales profundos.

ROSTA

Aplicaciones



Rascador de Banda con 2 SE

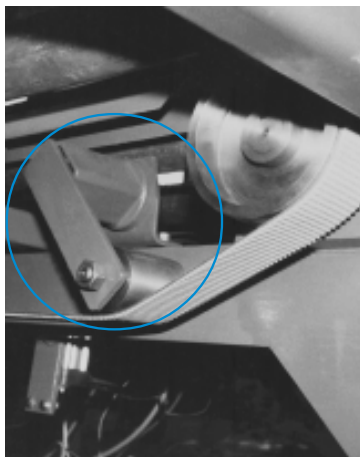


Tensor de cadena para máquina de lavado

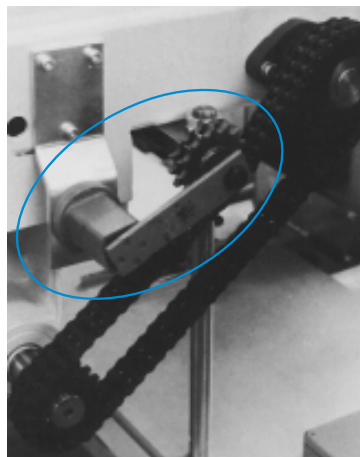


Transmisión por correa plana con Tensor SE y Rodillo R

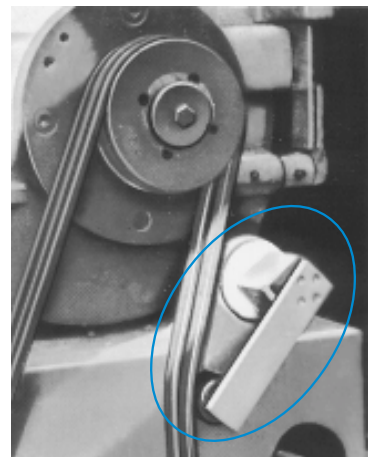
Tensores Automáticos



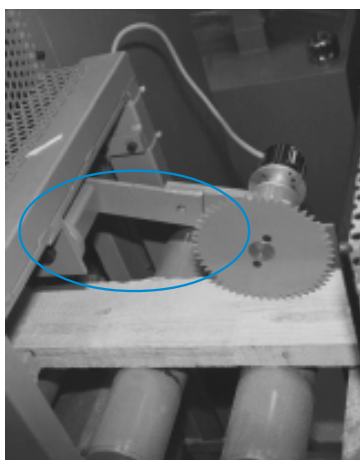
Correa de transporte para paletizador



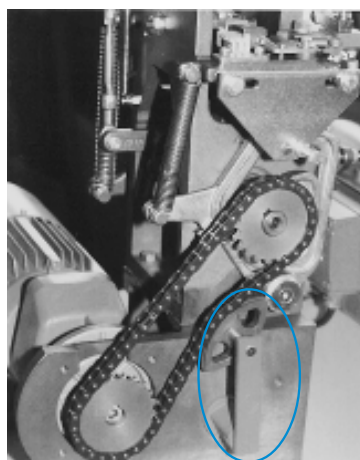
Transmisión por cadena doble



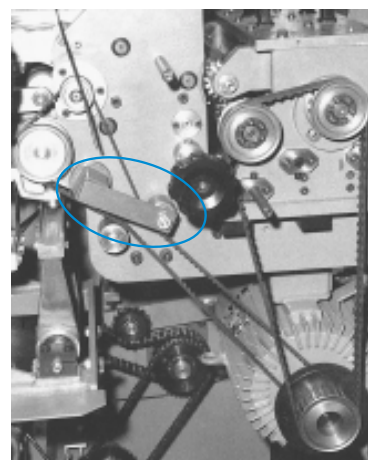
Transmisión por correas V con Tensor SE y Rodillo R



Sistema contador en máquina pulidora



Tensor de cadena en máquina textil



Correas dentadas en imprenta