

**Ruedas tensoras para cadenas**  
**Poleas tensoras para correas**

## Ruedas tensoras para cadenas Poleas tensoras para correas

	Página
<b>Vista general de los productos</b>	
Ruedas tensoras para cadenas, Poleas tensoras para correas .....	1312
<b>Características</b>	
Ruedas tensoras para cadenas .....	1313
Poleas tensoras para correas .....	1313
Temperatura de funcionamiento .....	1313
<b>Instrucciones de diseño y seguridad</b>	
Ruedas tensoras para cadenas .....	1314
Índices de material .....	1314
Poleas tensoras para correas .....	1315
<b>Precisión</b>	
.....	1315
<b>Tablas de medidas</b>	
Ruedas tensoras para cadenas .....	1316
Poleas tensoras para correas .....	1318



## Vista general de los productos

## Ruedas tensoras para cadenas Poleas tensoras para correas

### Ruedas tensoras para cadenas

ruedas para cadenas,  
de acero o de acero sinterizado

KSR...-L0



190 373c

KSR...-B0



190 375b

rueda para cadena, de plástico

KSR...-L0...-22



190 374b

### Poleas tensoras para correas

RSRA...-L0, RSRA...-K0



190 376c

RSRB...-L0



190 377b

RSRD...-L0



190 378b

# Ruedas tensoras para cadenas

## Poleas tensoras para correas

### Características

#### Ruedas tensoras para cadenas

Las ruedas tensoras INA para cadenas son unidades de guiado y de reenvío para cadenas normales y cadenas de rodillos. Compensan los alargamientos de la cadena, propios del funcionamiento, y mejoran la suavidad de servicio, bajo cargas y velocidades elevadas.

Estas unidades, listas para el montaje, se componen de ruedas para cadenas y de rodamientos rígidos a bolas o de rodamientos auto-alineables. Son de acero de elevada resistencia, de hierro sinterizado, o de plástico (poliamida). Las ruedas de plástico tienen un funcionamiento suave y silencioso. Como el anillo interior del rodamiento rígido a bolas está prolongado por ambos lados, no se requieren anillos separadores adicionales.

En la serie KSR..-BO, el anillo interior del rodamiento se fija en el eje mediante un anillo tensor excéntrico. El agujero del anillo interior del rodamiento de esta serie tiene una tolerancia positiva.

De esta manera, se pueden utilizar, bajo cargas y velocidades medias, ejes sin mecanizar hasta la tolerancia ISO h9.

**Obturación** Los rodamientos rígidos a bolas están obturados por ambos lados.

**Lubricación** Están lubricados con grasa de jabón de litio, según GA13 y son libres de mantenimiento.

#### Poleas tensoras para correas

Las poleas tensoras para correas son elementos tensores para accionamientos por correa y para unidades de reenvío.

En estas unidades:

- Aumentan el ángulo abrazado en accionamientos por correa, por lo que pueden transmitir potencias superiores o permiten dimensionados más reducidos
- Compensan el alargamiento de las correas, propio del funcionamiento
- Permiten distancias entre ejes más cortas
- Reducen el desgaste de las correas.

Estas unidades están formadas por poleas de chapa de acero embutida, perfiladas y remachadas una mitad a otra, y rodamientos rígidos a bolas. Adicionalmente, las poleas de diámetros superiores están soldadas. Un chaflán de rodaje en el perfil de la polea impide daños en la correa. Debido a la ejecución en chapa de acero, las masas rotativas adicionales y los desequilibrios son escasos.

El tipo A es adecuado para correas trapezoidales, el tipo B para correas planas, trapezoidales anchas y redondas y el tipo D para correas redondas, así como para cables de acero y cuerdas de cáñamo.

**Obturación** Los rodamientos rígidos a bolas están obturados por ambos lados.

**Lubricación** Están lubricados con grasa de jabón de litio, según GA13 y son libres de mantenimiento.

#### Temperatura de funcionamiento

Las ruedas tensoras para cadenas, de acero o de hierro sinterizado, son aptas para temperaturas desde -20 °C hasta +120 °C.

Las ruedas tensoras para cadenas, de plástico, son adecuadas para temperaturas de funcionamiento desde -20 °C hasta +80 °C.

Las poleas tensoras para correas son adecuadas para temperaturas de funcionamiento desde -20 °C hasta +120 °C limitadas por el lubricante y por el material de los obturadores.



# Ruedas tensoras para cadenas

## Poleas tensoras para correas

### Instrucciones de diseño y seguridad

#### Ruedas tensoras para cadenas

Disponer las ruedas tensoras para cadenas sólo en el ramal libre de la cadena, *figura 1*.

Elegir el ángulo de abrazado de modo que estén engranados, simultáneamente, al menos tres dientes de la rueda tensora.

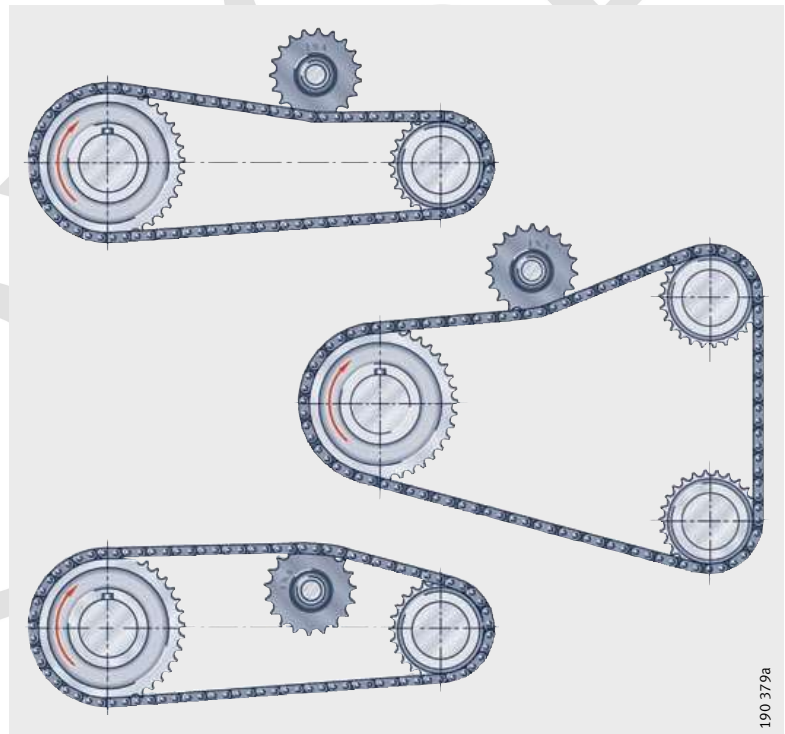
En la lubricación con grasa, utilizar lubricantes con buena adherencia.

Las ruedas tensoras para cadenas con agujero  $d = 16$  mm tienen una tolerancia del diámetro interior tal, que pueden montarse en tornillos M16.



¡La fuerza axial de desmontaje de los rodamientos rígidos a bolas es 700 N! ¡No superar este valor durante el funcionamiento!

¡La tensión del ramal libre no debe ser inferior a 1% de la tensión en el ramal conductor!



*Figura 1*  
Disposición  
en el ramal libre de la cadena

### Índices de material

Los materiales para las ruedas para cadena están clasificados por índices de material, ver tabla.

#### Clasificación de los materiales

Número de identificación	Material	Dureza
08	Hierro sinterizado C 10	HB 50±10
09	Hierro sinterizado D 39	HB 105±15
15	Acero St 52	—
16	Acero C 45	HRC 50±5 Flancos del dentado templados
22	Plástico PA	—

## Poleas tensoras para correas

Disponer las poleas tensoras sólo en el ramal libre de la correa, *figura 2*.

Para un funcionamiento normal, es suficiente un ligero ajuste del anillo interior, combinado con una fijación axial.

Si se han previsto poleas tensoras con perfil plano, para tensar por el dorso de correas trapezoidales, comprobar la aptitud de la correa para esta disposición.



¡No rebasar la velocidad permisible de 40 m/s!

¡Comprobar la tensión admisible del ramal y la duración de vida del rodamiento a bolas, para cada tipo de montaje!

### Tensión de la correa

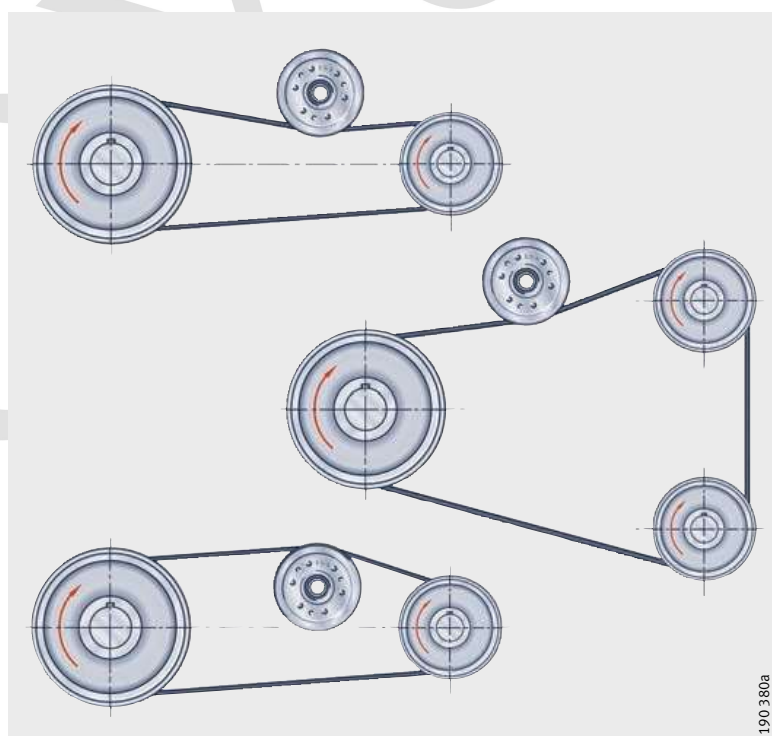
Para la tensión  $S_v$  de la correa entre los ejes, se ha de tomar, como valor orientativo:

- Para correas planas  $S_v = 2$  hasta  $3 \times F_u$  (esfuerzo tangencial)
- Para correas trapezoidales  $S_v = 1,7$  hasta  $2,5 \times F_u$  (esfuerzo tangencial)

### Comprobar la tensión de la correa

Medir la relación de velocidades sin carga y a baja velocidad.

A continuación, medir la relación de velocidades a la velocidad de funcionamiento y bajo la carga de funcionamiento. Si la pérdida de velocidad es provocada por un deslizamiento  $> 2\%$ , es preciso tensar más la correa.



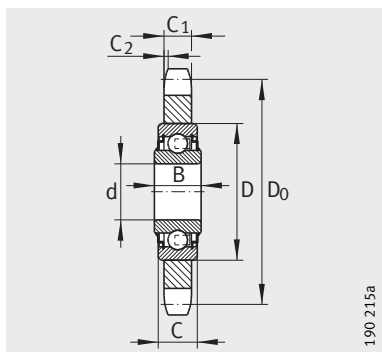
*Figura 2*  
Disposición  
en el ramal libre de la correa

### Precisión

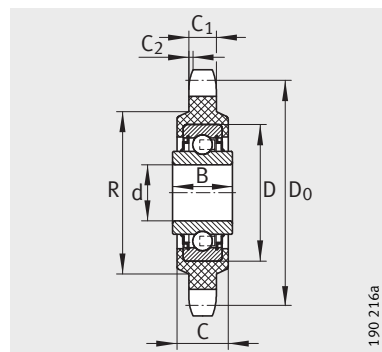
En poleas tensoras para correas trapezoidales, debido al reducido arco abrazado, los ángulos de cuña de la canal son algo mayores que los recomendados según DIN 2 211 y DIN 2 217.



# Ruedas tensoras para cadenas



KSR..-L0



KSR..-L0..-22

Tabla de medidas · Medidas en mm

Dentado p <sup>1)</sup> "	z <sup>2)</sup>	Referencia <sup>3)</sup>	Peso m ≈kg	Dimensiones									Para cadena según	
				d <sup>4)</sup>	C <sub>1</sub>	D <sub>0</sub>	D <sub>k</sub>	C <sub>2</sub> min	D	B	C	R	DIN 8187	DIN 8188
3/8	20	KSR16-L0-06-10-20-08	0,14	16,2	5,2	60,9	65	0,8	40	18,3	12	—	*	—
1/2	16	KSR16-L0-08-10-16-08	0,16	16,2	7	65,1	70,5	1,1	40	18,3	12	—	*	—
		KSR16-L0-08-10-16-15	0,14	16,2	7	65,1	70,5	1,1	40	18,3	12	—	*	*
		KSR16-L0-08-10-16-22	0,1	16,2	7	65,1	70,5	1,1	40	18,3	18,1	48	*	*
	18	KSR16-L0-08-10-18-08	0,21	16,2	7	73,1	78,6	1,1	40	18,3	12	—	*	—
		KSR16-L0-08-10-18-09	0,21	16,2	7	73,1	78,6	1,1	40	18,3	12	—	*	*
		KSR16-L0-08-10-18-16	0,21	16,2	7	73,1	78,6	1,1	40	18,3	12	—	*	*
5/8	14	KSR16-L0-10-10-14-08	0,21	16,2	8,7	71,3	78	1,3	40	18,3	12	—	*	*
	17	KSR16-L0-10-10-17-08	0,32	16,2	8,7	86,4	93,1	1,3	40	18,3	12	—	*	*
		KSR16-L0-10-10-17-09	0,32	16,2	8,7	86,4	93,1	1,3	40	18,3	12	—	*	*
		KSR16-L0-10-10-17-22	0,26	16,2	8,7	86,4	93,1	1,3	40	18,3	18	48	*	*
3/4	13	KSR16-L0-12-10-13-08	0,33	16,2	10,5	79,6	87	1,5	40	18,3	12	—	*	*
		KSR16-L0-12-10-13-16	0,33	16,2	10,5	79,6	87	1,5	40	18,3	12	—	*	*
	15	KSR16-L0-12-10-15-08	0,42	16,2	10,5	91,6	99,2	1,5	40	18,3	12	—	*	*
		KSR16-L0-12-10-15-09	0,42	16,2	10,5	91,6	99,2	1,5	40	18,3	12	—	*	—
		KSR16-L0-12-10-15-22	0,36	16,2	10,5	91,6	99,2	1,5	40	18,3	18	48	*	*
	17	KSR16-L0-12-10-17-15	0,58	16,2	10,5	103,7	111,4	1,5	40	18,3	12	—	*	*
		KSR16-L0-12-10-17-16	0,58	16,2	10,5	103,7	111,4	1,5	40	18,3	12	—	*	*
1	12	KSR20-L0-16-10-12-15	0,7	20	15,3	98,1	107,6	2	47	17,7	14	—	*	*
		KSR20-L0-16-10-12-16	0,7	20	15,3	98,1	107,6	2	47	17,7	14	—	*	—
1 1/4	9	KSR25-L0-20-10-09-16	0,8	25	17,6	92,8	103	2,5	52	21	15	—	*	*
	13	KSR25-L0-20-10-13-15	1,6	25	17,6	132,7	144	2,5	52	21	15	—	*	*

1) p = Paso.

2) z = Número de dientes.

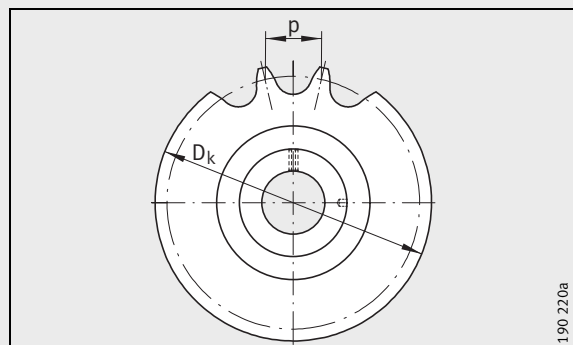
3) Índices de material, ver el apartado "Índices de material", página 1314.

4) Tolerancia del agujero d, ver tabla.

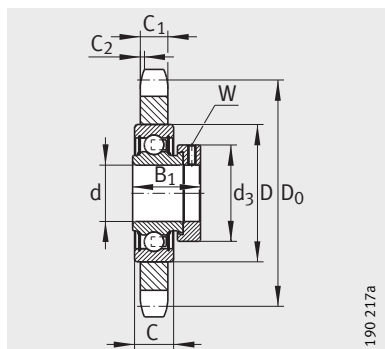
5) Composición de la referencia, ver ejemplo. Para cadena según página 1317, nota a pie de página<sup>4)</sup>.

## Tolerancia del agujero

Serie	Agujero d mm	Tolerancia mm
KSR..-L0	16,2	0 +0,1
	20 – 25	0 –0,01







KSR..-B0

Tabla de medidas · Medidas en mm															
Dentado		Referencia <sup>3)4)</sup>	Peso m ≈ kg	Dimensiones									W	Para cadena según	
p <sup>1)</sup> "	z <sup>2)</sup>			d <sub>0</sub> +0,018	C <sub>1</sub>	D <sub>0</sub>	D <sub>k</sub>	C <sub>2 min</sub>	D	B <sub>1</sub>	C	d <sub>3 max.</sub>		DIN 8187	DIN 8188
<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	20	KSR15-B0-06-10-20-08	0,18	15	5,2	60,9	65	0,8	40	28,6	12	28	3	*	—
	16	KSR15-B0-08-10-16-08	0,21	15	7	65,1	70,5	1,1	40	28,6	12	28	3	*	—
<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18	KSR20-B0-08-10-18-08	0,32	20	7	73,1	78,6	1,1	47	31	14	33	3	*	*
		KSR20-B0-08-10-18-15	0,32	20	7	73,1	78,6	1,1	47	31	14	33	3	*	*
	19	KSR25-B0-08-10-19-08	0,29	25	7	77,1	82,5	1,1	52	31	15	37,3	3	*	*
<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	14	KSR15-B0-10-10-14-08	0,26	15	8,7	71,3	78	1,3	40	28,3	12	28	3	*	*
	17	KSR20-B0-10-10-17-15	0,41	20	8,7	86,3	93,1	1,3	47	31	14	33	3	*	*
<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	13	KSR15-B0-12-10-13-08	0,4	15	10,5	79,6	87	1,5	40	28,6	12	28	3	*	*
	15	KSR20-B0-12-10-15-16	0,47	20	10,5	91,6	99,2	1,5	47	31	14	33	3	*	*
1	10	KSR20-B0-16-10-10-15	0,5	20	15,3	82,3	89,4	2	47	31	14	33	3	*	—
	15	KSR30-B0-16-10-15-15	1,34	30	15,3	122,2	131	2	62	35,7	18	44	4	*	—

1) p = Paso.

2) z = Número de dientes.

3) Índices de material, ver página 1314.

4) Composición de la referencia mediante el ejemplo

**Rueda tensora para cadenas KSR15-B0-06-10-20-08**

KSR Rueda tensora para cadenas

15 Diámetro del agujero del rodamiento

B0 Rodamiento autoalineable con anillo tensor excéntrico, serie RAE..-NPP

06 Paso de la cadena en 1/16", índice

10 Índice de cadena (Índice de anchura o bien cumplimiento de norma)

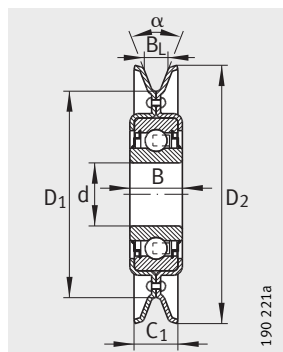
20 Número de dientes

08 Índice de material (hierro sinterizado).

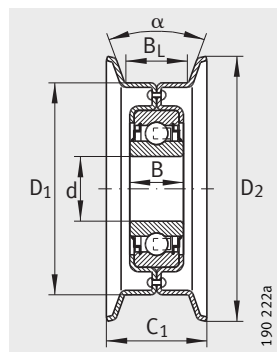




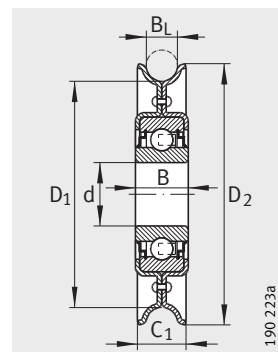
# Poleas tensoras para correas



RSRA..-L0, RSRA..-K0  
tipo A



RSRB..-L0  
tipo B



RSRD..-L0  
tipo D

Tabla de medidas · Medidas en mm

Tipo constructivo	Referencia	Peso m ≈kg	Dimensiones						Ángulo α °	Tamaño de correa trapezoidal según DIN 2 215 (ISO 1 081, ISO 4 183, ISO 4 184) y DIN 7 753, parte 1 (ISO 4 184)	Capacidades de carga <sup>2)</sup>	
			d <sup>1)</sup>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	B	C <sub>1</sub>	B <sub>L</sub>			din. C <sub>r</sub> N	est. C <sub>0r</sub> N
<b>A</b>	<b>RSRA15-90-L0</b>	0,24	<b>15</b>	61,6	90	14,4	20	12,4	32	8, 10, (12,5)	7 600	3 700
	<b>RSRA17-102-K0-AH01</b>	0,42	<b>17</b>	70,8	102	12	22,2	12,7	34	8, 10, (12,5)	9 800	4 750
	<b>RSRA13-129-L0-L114<sup>3)</sup></b>	0,56	<b>13</b>	73,7	129	18,3	32	22,1	32	13, 17, 20, 22	9 800	4 750
	<b>RSRA16-129-L0</b>	0,54	<b>16</b>	73,7	129	18,3	32	22,1	32	13, 17, 20, 22	9 800	4 750
	<b>RSRA16-186-L0</b>	1,11	<b>16</b>	130,8	186	18,3	32	22,1	32	13, 17, 20, 22	9 800	4 750
<b>B</b>	<b>RSRB15-92-L0</b>	0,31	<b>15</b>	76,2	92	14,4	31	22,2	10	—	7 600	3 700
	<b>RSRB13-117-L0</b>	0,5	<b>13</b>	101	117	18,3	36	25,4	10	—	9 800	4 750
	<b>RSRB16-117-L0</b>	0,48	<b>16</b>	101	117	18,3	36	25,4	10	—	9 800	4 750
	<b>RSRB13-159-L0</b>	0,8	<b>13</b>	139,7	159	18,3	36,5	25,4	10	—	9 800	4 750
	<b>RSRB16-159-L0</b>	0,78	<b>16</b>	139,7	159	18,3	36,5	25,4	10	—	9 800	4 750
	<b>RSRB16-222-L0</b>	1,45	<b>16</b>	203	222	18,3	50	38	10	—	9 800	4 750
<b>D</b>	<b>RSRD25-150-L0</b>	0,83	<b>25</b>	133	154	21	24	17	—	—	14 000	7 800

1) Tolerancia del agujero d, ver tabla.

2) Capacidad de carga del rodamiento.

3) El rodamiento está engrasado con L114 (GA47).

## Tolerancia del agujero

Agujero d mm	Tolerancia mm
13	+0,08 -0,05
15	0 -0,08
16	+0,26 +0,13
17	0 -0,008
25	0 -0,01