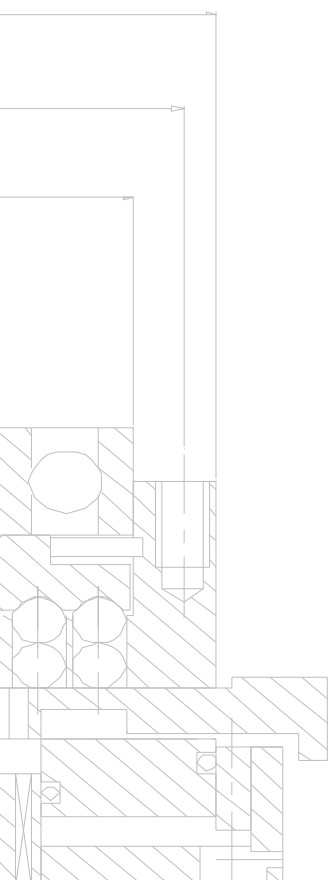
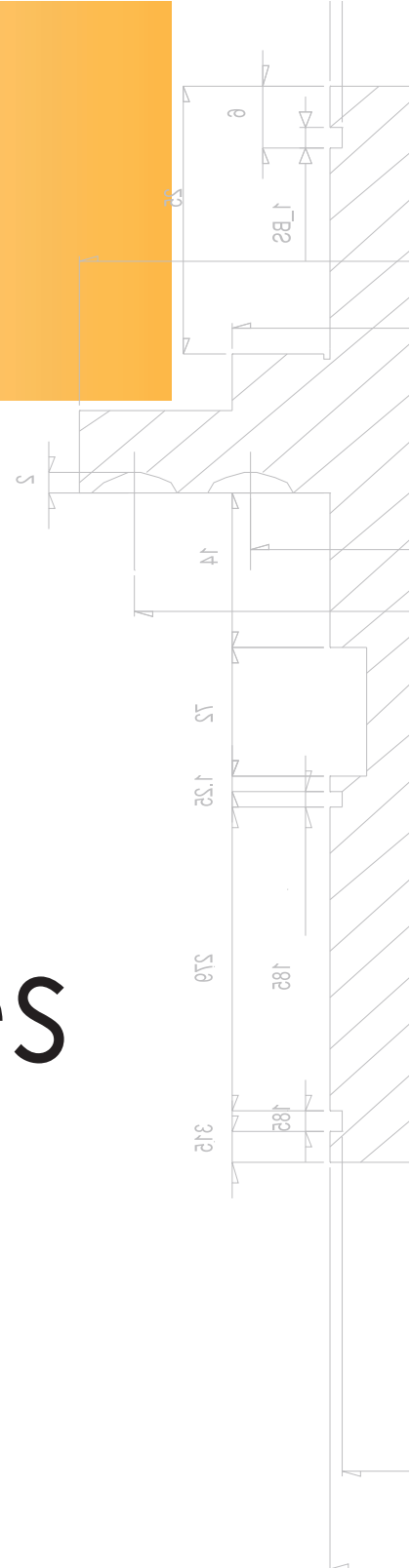


Limitadores de par fricción

Friction torque limiters



FUNCION

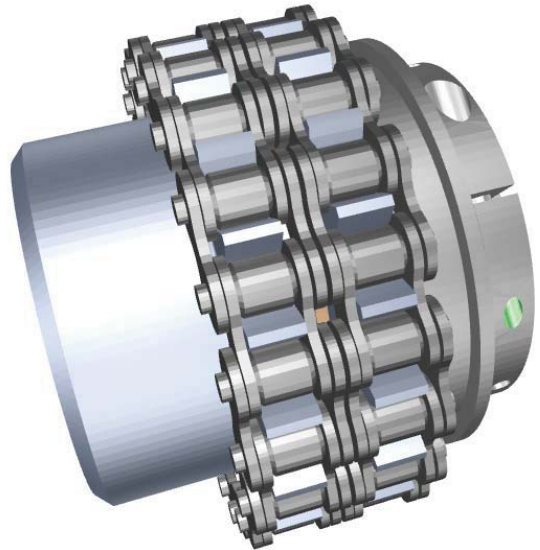
Desde RULITRANS y RULISA queremos agradecerles la confianza depositada en nuestros productos. Somos especialistas en el diseño y fabricación de elementos de transmisión con más de 40 años de experiencia. Nuestro objetivo es aportar la mejor solución a nuestro cliente, mejorando la calidad de nuestros productos e investigando de manera continuada en su desarrollo.

Los limitadores de Par de Fricción RULISA se han desarrollado pensando en la seguridad de las modernas instalaciones y máquinas cada día más automatizadas y sofisticadas.

Las averías y falta de productividad, con sus costos de explotación, producidos por errores de manejo o programación, quedan reducidos drásticamente con estos elementos de seguridad.

Son elementos mecánicos simples y seguros, que además pueden dar una señal que puede mandar la parada de la instalación.

Desarrollamos igualmente soluciones satisfactorias a nuestros clientes con diseños específicos a sus necesidades. Nuestro equipo está a su disposición para estudiar su caso en particular.



CARACTERISTICAS PRINCIPALES

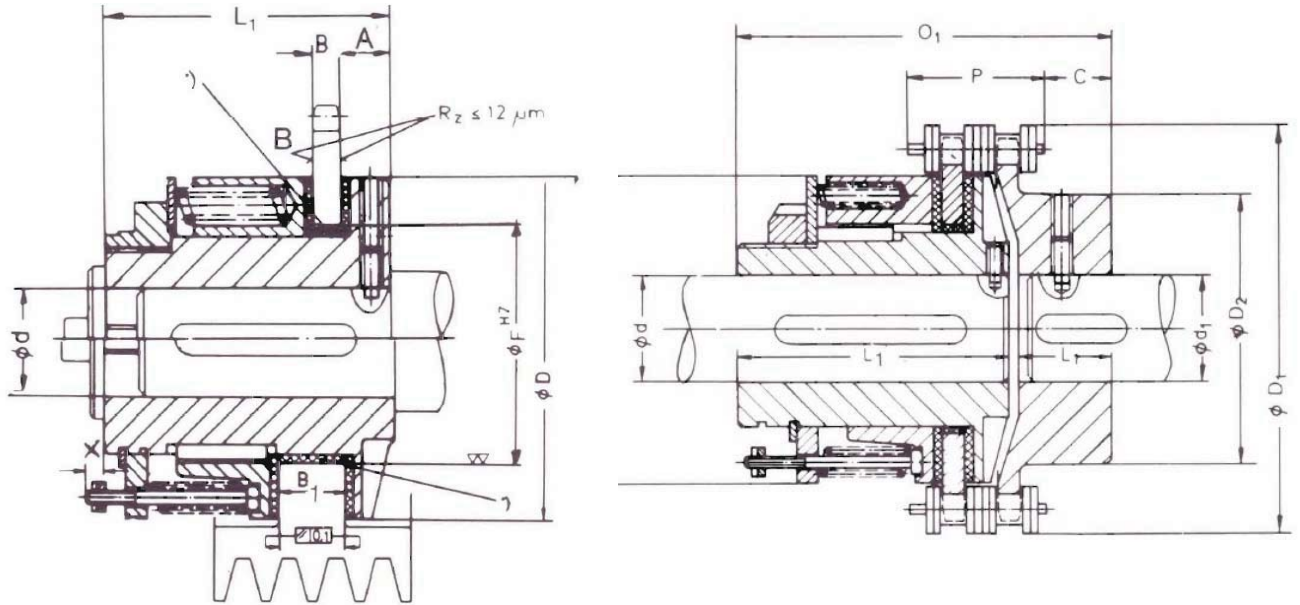
- En caso de sobrepasar el par de seguridad el limitador patinara.
- Par proporcional al número de muelles
- Muelles helicoidales
- Par constante a pesar del desgaste
- Posibilidad de salida a eje, piñón, polea
- Fácil evacuación térmica
- Fácil regulación de par
- El par prerreglado no puede ser modificado a no ser que se extraigan muelles
- Fácil montaje

APLICACIONES

Tienen un gran campo de aplicaciones tales como: máquina-herramienta, robótica, máquinas para embalar, de alimentación, transformación de plásticos, para la madera, para las minas, artes gráficas, laminadores, máquinas para canteras, para la industria del papel, máquina textil, cintas transportadoras, máquinas para embotellar, hornos industriales, mesas de giro, estaciones para montaje y atornillado, internamente en reductores y cajas de velocidad, etc. Están pensados para poder transmitir el par mediante piñones, engranes, poleas de todo tipo, etc.

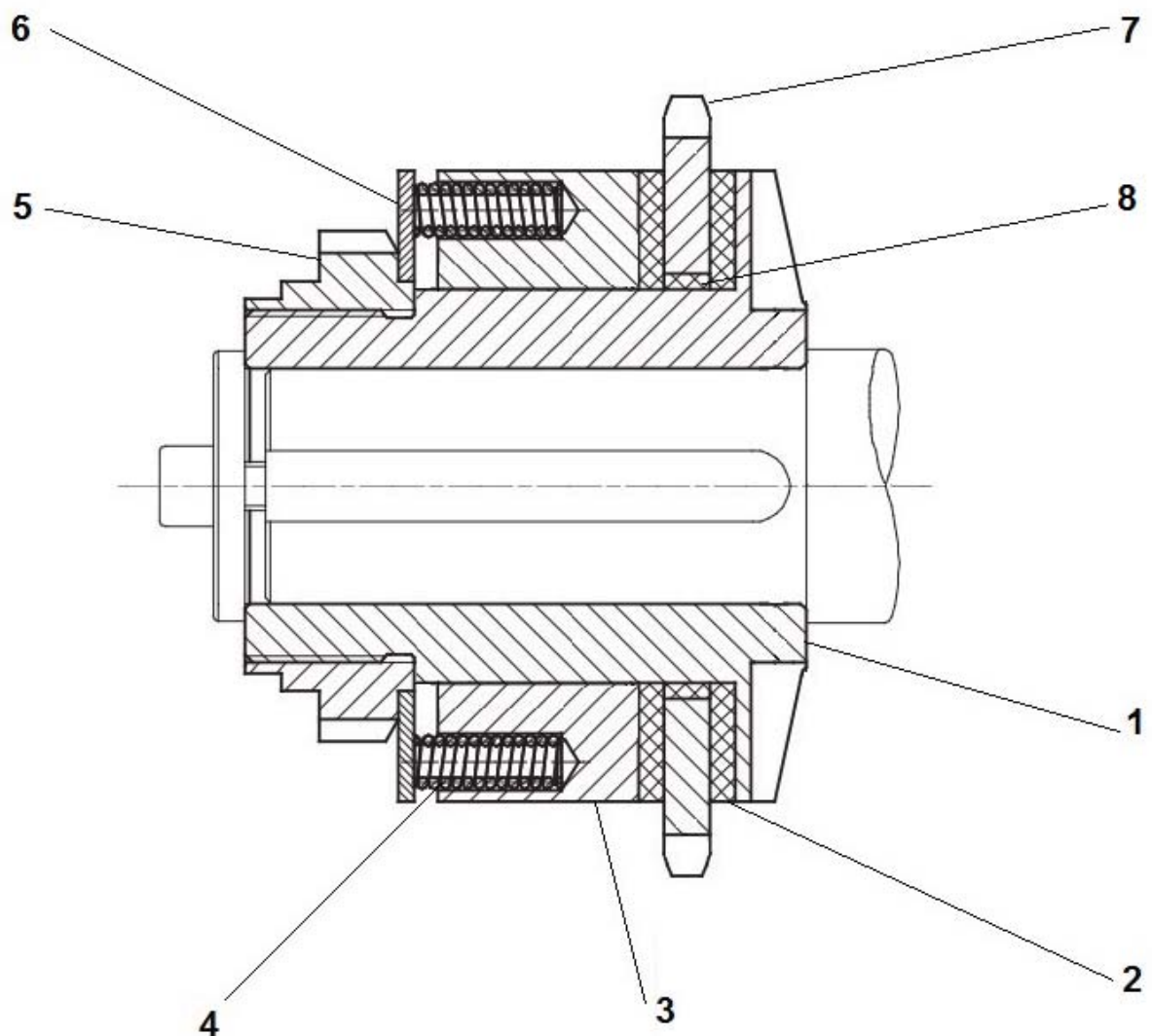
LIMITADOR DE PAR DE FRICCION RX - RXM

Limitadores preparados para **salidas piñones, engranes, poleas...**



Tamaño	Par Nm		Φd H ₇		Φd1 H ₇		ΦD	ΦD ₁	ΦD ₂	A	B	B1	C	F	L ₁	L ₂	O ₁	P
	min	máx	min	máx	min	máx												
25	4	25	8	16	10	24	40	61	35	7,5	4,4	7	15	28	35,5	19	55	23
32	8	50	10	20	13	30	50	70	45	8	5,2	8,7	16	36	45	21,5	68	25
40	16	100	10	25	17	44	63	94	60	10	5,8	10,5	17	44	56	25,5	83	33
50	20	200	19	32	17	50	80	106	70	12	5,8	15,3	19	55	71	25	97	33
65	40	370	25	40	17	68	100	137	80	15	8,7	18	25	70	90	30	123	38

LISTAS DE COMPONENTES



LISTAS DE COMPONENTES *(Sólo se deben utilizar repuestos originales RULISA - RULITRANS)*

1	Cuerpo del limitador	5	Tuerca de seguridad
2	Material de fricción (ferodo)	6	Pletina
3	Anillo de presión	7	Piñón, polea, engranaje...
4	Muelles helicoidales	8	Casquillo de fricción

ELECCION DEL LIMITADOR DE PAR ADECUADO

Para una correcta elección y dimensionado de un limitador de par hay varios aspectos a tener en cuenta. El Par / Momento de Taraje del Limitador de Par sin Fricción o de Bolas debe ser regulado lo más cerca posible del valor límite de sobrecarga de la máquina o aplicación.

Al mismo tiempo, tanto el par de taraje como el par máximo se deberán adecuar a una serie de factores de seguridad para garantizar un correcto funcionamiento de nuestra aplicación. Hablamos de los momentos de aceleración, picos de carga durante el ciclo de trabajo o pares de arranque...

Cálculo del par de trabajo

$$Mn_2 \text{ (Nm)} = 9550 \times \text{Pot (KW)} \times F \text{ (Coef. Choque)} / n_2 \text{ (rpm)}$$

Donde:

- Mn_2 = Par en el eje donde se sitúa el limitador (Nm)
- Pot (KW) = Potencia motor instalada
- F = Coeficiente de choque (según tabla anexa)
- n_2 = Velocidad angular en el eje de actuación del limitador de par (rpm ó min^{-1})

COEFICIENTE DE CHOQUE F

Tipo de máquina arrastrada	Motores eléctricos	Motores combustión interna (4-6 cilindros)	Motores combustión interna (2-3 cilindros)	Motores combustión monocilindro
Transmisión, pequeños generadores, ventiladores, bombas, compresores, rotativos	1,5	1,7	1,9	2,2
Pequeños elevadores, grandes ventiladores, máq. pequeñas para madera, metales o textil, escaleras rodantes	1,8	2,0	2,2	2,5
Montacargas, transportadores banda teleféricos, monorraíles, agitadores, maquinaria textil grandes dimensiones	2,0	2,2	2,4	2,7
Prensas cizallas, prensa de cortar, bomba de pistones, compresores, trituradoras, martinets	2,5	2,7	2,9	3,2

De este modo obtendremos el Par de trabajo, y nuestro par de taraje, es decir, el valor de par a partir del que nuestra transmisión quedará desembragada, deberá ser un valor siempre mayor que Mn_2 .

$$Mn_{\text{TARAJE}} > Mn_2$$

En muchas ocasiones, el valor que nos va a marcar la elección del tamaño de Limitador de Par no es el Par (Nm), sino el rango de diámetros de ejes (mm) a los que podemos mecanizarlos. Se puede dar por lo tanto un requisito dimensional.

