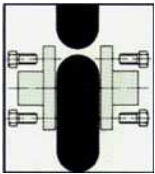




## COPLE ELASTICO UNIVERSAL

MODELO TIPO "X"  
CATALOGO X 002/14

### CARACTERISTICAS TECNICAS

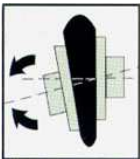


#### MANTENIMIENTO E INSTALACION MUY SIMPLE

Su recambio es muy rápido, por tratarse de un cople que está compuesto solo por tres piezas (una sola móvil). No es necesario mover las partes del equipo para el reemplazo de la banda elástica (hule). Cuando se utilizan valores menores de tolerancia en el alineamiento, se aumenta la vida útil de la banda elástica.



NO SE LUBRICA NO CONTAMINA



#### ABSORBE DESALINEAMIENTOS

La causa de las roturas de los baleros en un 50% se debe al desalineamiento, como sucede también con los otros componentes de la máquina (retenes, sellos, engranajes) que por lo general no están preparados para la flexión introducida a la flecha. Nuestro cople, por ser elástico, permite absorber desalineaciones, brindando a todos los elementos un aumento en su vida útil.

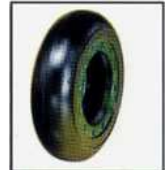


#### ECONOMÍA ASEGURADA

Por el alto rendimiento de la banda elástica, que aumenta los intervalos entre recambios, reduciendo el tiempo de parada de máquinas y pérdida de producción. Además de una economía en inventario, lubricantes, y en la reposición de otros componentes.

#### AUTOCENTRANTE - SIMETRÍA - BALANCEO

La forma constructiva sin cortes en la banda elástica, garantiza el balanceo del cople.



#### AMORTIGUA VIBRACIONES Y CHOQUES

La absorción de vibraciones y choques permiten darle al equipamiento una mayor vida útil. Sabemos que la media de vibraciones transmitida de un lado a otro de un sistema, está en el orden del 70%, esta es minimizada por la gran capacidad de amortiguación de la banda elástica.



#### ASESORAMIENTO TÉCNICO PROFESIONAL PERMANENTE

Brindado en forma directa por fábrica y por la capacidad técnica de nuestra red de distribuidores.



## SELECCIÓN DEL COPLE

### Datos Necesarios

- Potencia del motor HP, CV ó KW.
- Tipo de motor: eléctrico, explosión ó turbina.
- Velocidad de rotación del cople (RPM).
- Diámetros de las flechas ó diámetro del volante (en el caso de motor a explosión).
- Factor de servicio conforme a [Tabla 1](#).

### Selección Rápida

Aplicar la siguiente fórmula para una Selección Rápida. Determinación HPeq

$$\begin{aligned} \text{HP} \times \text{fs} &= \text{HPeq} \\ \text{KW} \times 1,36 \times \text{fs} &= \text{HPeq} \\ \text{CV} \times 1,013 \times \text{fs} &= \text{HPeq} \end{aligned}$$

Con el resultado obtenido entrar en la [Tabla 2](#), con el numero de RPM correspondiente y desplazarse lateralmente hasta encontrar el primer valor que sea igual o mayor al determinado con anterioridad. Cuando se ha localizado el mismo, ascender por esa columna para determinar el modelo de cople adecuado, que se encuentra en la parte superior de la tabla.

Ejemplo:

Motor eléctrico 250 HP a 1000 rpm., acoplar a bomba centrífuga.  $\text{HP} \times \text{fs} = 250. \times 1,25 = 312,5$  (Valor a buscar en la [Tabla 2](#)) sobre 1.000 rpm corresponde un Acople Modelo X-12. Comprobar que el diámetro de las flechas puedan ser torneadas en la mazas. ([Tabla 3](#))

### Selección por Torque

Aplicar la siguiente fórmula para una Selección por Torque Nominal (Kgrm).

$$\text{Tn} = \frac{706,17 \times \text{HP} \times \text{fs}}{\text{RPM}} = (\text{Kgrm})$$

$$\text{Tn} = \frac{706,17 \times (\text{CV} \times 1,013) \times \text{fs}}{\text{RPM}} = (\text{Kgrm})$$

$$\text{Tn} = \frac{706,17 \times (\text{KW} \times 1,34) \times \text{fs}}{\text{RPM}} = (\text{Kgrm})$$

Buscar en la [Tabla 3](#), el modelo de cople cuyo Torque Nominal sea igual ó mayor al seleccionado, verificando que el diámetro de cada una de las flechas puedan ser torneadas en las mazas.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MONTAJE

El buen funcionamiento de una transmisión con dos flechas a acoplar en línea está íntimamente ligado con la protección que pueda brindarle el cople a los principales elementos de su máquina.

Por tal motivo el **COPLE ELÁSTICO RUADIGON TIPO "X"** es utilizado en variadas máquinas de la industria en general. Por sus características técnicas-constructivas este cople soporta múltiples exigencias. Permiten absorber desviaciones de flechas, tanto axiales como angulares gracias a su elasticidad. Son autocentrantes, la banda de hule enteriza forma una sola pieza con las bridas de fijación lo que simplifica notablemente su montaje y mantenimiento. No se lubrica. A los fines prácticos y de economía para la misma dimensión física del cople se han desarrollado dos modelos.

Al montar el cople se debe prestar especial atención a la alineación (al máximo posible) de las flechas, de manera tal que se preserven las cualidades del cople, su elasticidad, su duración y prestaciones.

**Los datos incluidos en el catálogo son exclusivamente de referencia y nos reservamos el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso.**

## TABLA 1- FACTOR DE SERVICIO (Fs.)

**IMPORTANTE:** Para motores a explosión con cuatro ó más cilindros incrementar 1,0 al valor factor de servicio encontrado, para motores menor cantidad de cilindros, consultar en fábrica.

### APLICACIONES GENERALES

#### AGITADORES

Líquidos	1,00
Líquidos y sólidos	1,25
Líquidos con densidad variable	1,50

#### BOMBAS

Centrífugas:	
Normales	1,25
Alta densidad ó sobrecarga	1,50
Rotativas, a engranajes, paletas ó lóbulos	1,50
A Pistón:	
Simple efecto: De 1 ó 2 cilindros	2,50
De 3 ó más cilindros	2,00
Doble efecto	2,50

#### COMPRESORES

Alternativos: (mayor de 4 cilindros)	2,50
Menor de 4 cilindros consultar en fábrica	
Rotativos	1,50
Centrífugas	1,25

#### ELEVADORES

Montacargas	1,75
Carga de pasajeros(Consultar en fábrica)	

#### EXTRUSORAS

Densidad constante	1,50
Densidad variable	2,50

#### GENERADORES

Motosoldadores	2,00
Carga uniforme	1,00

#### GUINCHES O PUENTES GRÚAS

De tracción	1,75
Malacate principal	2,00

#### HORNOS

De cemento, rotativos ó secadores	2,00
-----------------------------------	------

#### IMPRESORA

Rotativas	1,00
Prensa	1,50

#### MAQUINAS HERRAMIENTAS

Cepillo	150
Calandras, prensa de estampado	2,00
Roscados	2,50

#### MEZCLADORAS

De tambor	1,50
De concreto	1,75

#### MOLINOSA

A martillo	2,00
A bolas	2,25

#### SOPLADORES

Centrífugos	1,00
Metálicos	1,25
Lóbulos	1,50

#### TRANSPORTADORES

Aéreos, cintas, correas, discos, a tornillo	1,50
Vibratorios	2,50

#### TRITURADOR

De piedra	2,75
-----------	------

#### VENTILADORES

Centrífugos	1,00
Metálicos	1,25
Lóbulos	1,50

#### ZARANDA

Rotativa	1,50
Vibratoria	2,50

### APLICACIONES ESPECIFICAS

#### ASERRADEROS

Transportadores	1,50
Sierras	1,75
Descascaradores de tambor	2,00
Rolos de transporte	2,00
Mesa de transferencia	
Sin reversa	2,00
Con reversa	2,50

#### CELULOSA Y PAPEL

Bombas servicios, bobinadora y desbobinadora	1,50
Cilindros, desfibradoras	1,75
Calandras, cortadores, refinadores, prensas, lavadores, descascadores, picadores	2,00

#### INDUSTRIA DEL CAUCHO

Calandras	2,00
Molinos	2,25
Mezcladores (Bambury)	2,50
Conformadoras	

#### CERÁMICA

Prensas	2,25
Extrusora	1,50
Molinos	2,00

#### DRAGAS

Bombas, malacates, zarandas, guinche de maniobras	1,75
---	------

#### INDUSTRIA TEXTIL

Cardas, bobinadora, secadores	1,50
Tambor de secado, calandras, lavadora de ropa	2,00

#### PETROLEO

Filtros	1,25
Equipos de bombeo	2,00

#### INDUSTRIAS ALIMENTICIAS

##### BEBIDAS

Embotelladoras, envasadoras	1,00
Cortadores, molidor de carne, mezclador de maza	1,75

##### INDUSTRIA DEL AZÚCAR

Mesa inclinada	1,75
Molienda	2,00

##### SIDERÚRGICA

Formadoras de espiras, Bobinadora, desbobinadora	1,75
Trefiladora	2,00

Por otras aplicaciones, agradeceremos su consulta.

## TABLA 2 – TRANSMISIONES HP NOMINALES

RPM	Modelo de acople																	
	X-1	X-2	X-3	X-4	X-5	X-6	X-7	X-8	X-9	X-10	X-11	X-12	X-13	X-14	X-15	X-16	X-17	X-18
<b>10</b>	0.06	0.08	0.13	0.18	0.41	0.62	0.99	1.77	2.27	3.19	3.37	4.46	7.10	12	21	33	100	122
<b>50</b>	0.28	0.40	0.67	0.88	2.05	3.12	4.96	8.90	11.30	15.90	16.90	22.30	35.40	60	106	167	498	610
<b>100</b>	0.57	0.79	1.33	1.76	4.11	6.20	9.90	18	23	32	34	45	71	120	212	334	996	1219
<b>200</b>	1.13	1.59	2.66	3.51	8	12	20	35	45	64	67	89	142	241	425	668	1991	2439
<b>300</b>	1.70	2.38	3.99	5.30	12	19	30	53	68	96	101	134	212	361	637	1003	2987	3658
<b>400</b>	2.27	3.17	5.30	7.00	16	25	40	71	91	127	135	178	283	481	850	1337	3982	4877
<b>500</b>	2.83	3.97	6.70	9	21	31	50	89	113	159	169	223	354	602	1062	1671	4978	6096
<b>600</b>	3.40	4.76	8	11	25	37	59	106	136	191	202	268	425	722	1274	2005	5973	7316
<b>700</b>	3.97	5.60	9	12	29	44	69	124	159	223	236	312	496	843	1487	2339	6969	8535
<b>800</b>	4.53	6.30	11	14	33	50	79	142	181	255	270	357	566	963	1699	2674	7964	9754
<b>900</b>	5.10	7.10	12	16	37	56	89	159	204	287	303	401	637	1083	1912	3008	8960	10973
<b>1000</b>	5.70	7.90	13	18	41	62	99	177	227	319	337	446	708	1204	2124	3342	9955	
<b>1100</b>	6.20	8.70	15	19	45	69	109	195	249	350	371	491	779	1324	2337	3676	10951	
<b>1200</b>	6.80	10	16	21	49	75	119	212	272	382	404	535	850	1444	2549	4010		
<b>1300</b>	7.40	10	17	23	53	81	129	230	295	414	438	580	920	1565	2761	4345		
<b>1400</b>	7.90	11	19	25	57	87	139	248	317	446	472	624	991	1685	2974	4679		
<b>1500</b>	8.50	12	20	26	62	93	149	266	340	478	506	669	1062	1806				
<b>1600</b>	9.10	13	21	28	66	100	159	283	363	510	539	714	1133	1926				
<b>1700</b>	9.60	13	23	30	70	106	169	301	385	542	573	758	1204	2046				
<b>1800</b>	10.20	14	24	32	74	112	178	319	408	574	607	803						
<b>2000</b>	11	16	27	35	82	125	198	354	453	637	674	892						
<b>2250</b>	13	18	30	40	92	140	223	398	510	717	758	1004						
<b>2500</b>	14	20	33	44	103	156	248	443	566	797	843	1115						
<b>2750</b>	16	22	37	48	113	171	273	487	623	876	927							
<b>3000</b>	17	24	40	53	123	187	297	531	680	956								
<b>3250</b>	18	26	43	57	133	203	322	575										
<b>3500</b>	20	28	47	61	144	218	347	620										
<b>3600</b>	20	29	48	63	148	224												
<b>3750</b>	21	30	53	66	154	234												
<b>4000</b>	23	32	53	70														
<b>4500</b>	25	36	60	79														
<b>5000</b>	28	40	67	88														

Para las aplicaciones resaltadas en negrita, utilizar coples con mazas encastradas.  
Temperatura máxima en el cople 80° C

**COPLES REFORZADOS:** DE LOS MODELOS PARES (X2, X4, X6...) EXISTEN MODELOS REFORZADOS APROX. UN 30% MAS.  
Ejemplo: El modelo X6 a 1800 RPM puede transmitir 112 HP, el modelo X6R (reforzado) puede transmitir 145.6 HP aprox.

## TABLA 3- DATOS TECNICOS

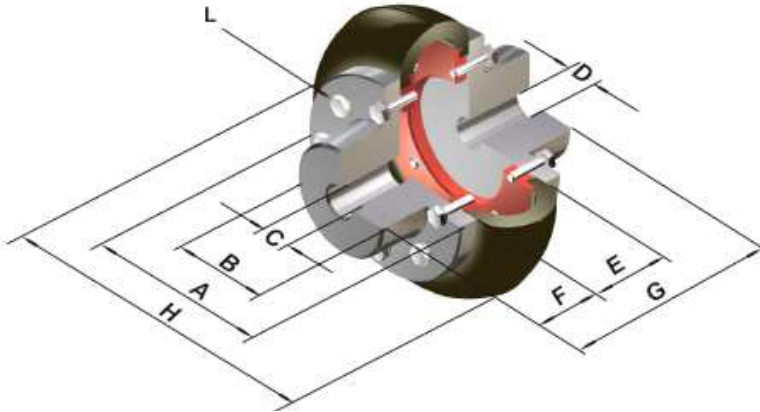
### APLICACIONES

El diseño del cople permite varias versiones de aplicación.

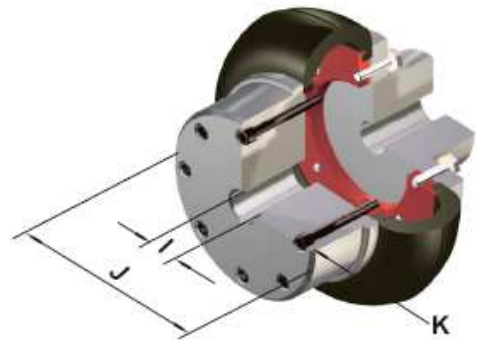
Las mas comunes son las que se indican a continuación, una vez efectuada la selección según el método indicado con anterioridad y de acuerdo a los diámetros de las flechas, se determina el modelo correspondiente, que puede ser:

- Con dos mazas normales
- Con una maza normal y una maza llena
- Con dos mazas llenas
- Con otros tipos de mazas según aplicación

#### Mazas normales



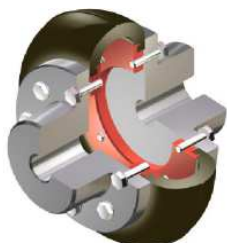
#### Maza llena y normal



MAZA NORMAL													MAZA LLENA					
Modelo	Torque Nominal (Kgrm)	Ángulo Torsión (°)	Peso (Kg)	GD2 (Kg m <sup>2</sup> )	MEDIDAS (MM)								TORNILLOS		MEDIDAS (MM)		TORNILLOS	
					ØA	ØB	ØC máx.	ØD min.	E	F	G	ØH	Nro. (1)	L-Cab. Hex. (Pulg.)	ØI max	ØJ	Nro. (1)	K-Allen (Pulg.)
<b>X-1</b>	4	2,5°	1,0	0,0017	74	36	19	10	30	25	80	95	6					
<b>X-2</b>	5.6	5°	1,1	0,0018	74	36	22	10	30	25	80	95	6	1/4 x 3/4	34	66	6	1/4 x 1 1/4
<b>X-3</b>	9.4	2°	2,4	0,0088	96	49	29	10	40	35	110	127	8	5/16 x 7/8	44	86	8	5/16 x 1 1/2
<b>X-4</b>	12	4°	2,6	0,0097	96	49	32	10	40	35	110	127	8	5/16 x 7/8	44	86	8	5/16 x 1 1/2
<b>X-5</b>	29	2,5°	5,3	0,0379	127	70	40	20	50	50	150	166	10	5/16 x 1	63	110	10	5/16 x 2
<b>X-6</b>	44	6°	5,6	0,0410	127	70	46	20	50	50	150	166	10	5/16 x 1	63	110	10	5/16 x 2
<b>X-7</b>	70	5°	13	0,120	169	100	54	25	65	60	185	222	12	3/8 x 1 1/4	95	150	12	3/8 x 2 1/2
<b>X-8</b>	125	11°	14	0,168	169	100	65	25	65	60	185	222	12	3/8 x 1 1/4	95	150	12	3/8 x 2 1/2
<b>X-9</b>	160	5°	24	0,597	218	116	75	30	90	80	250	302	10	1/2 x 1 3/4	105	190	10	1/2 x 3 3/4
<b>X-10</b>	225	6°	25	0,640	218	116	85	30	90	80	250	302	10	1/2 x 1 3/4	105	190	10	1/2 x 3 3/4
<b>X-11</b>	238	4°	38,5	0,905	235	138	90	40	90	100	290	330	12	1/2 x 1 3/4	127	202	12	1/2 x 3 3/4
<b>X-12</b>	315	8°	40,5	0,978	235	138	100	40	90	100	290	330	12	1/2 x 1 3/4	127	202	12	1/2 x 3 3/4
<b>X-13/90</b>	500	5°	61	2,903	297	150	100	75	120	100	320	402	10	5/8 x 2 1/4	175	270	10	5/8 x 6
<b>X-13/120</b>			89	3,805		195	140	75		130	380							
<b>X-14/100</b>	850	9°	67	3,100	297	150	100	75	120	100	320	402	10	5/8 x 2 1/4	175	270	10	5/8 x 6
<b>X-14/140</b>			95	3,850		195	140	75		130	380							
<b>X-15/130</b>	1500	7°	179	13,75	436	195	140	80	185	130	445	550	12	3/4 x 2 3/4	260	380	12	3/4 x 8
<b>X-15/170</b>			252	17,68		274	200	130		180	545							
<b>X-16/140</b>	2360	11°	181	13,95	436	195	140	110	185	130	445	550	12	3/4 x 2 3/4	260	380	12	3/4 x 8
<b>X-16/200</b>			269	19,95		274	200	130		180	545							
<b>X-17/200</b>	7030	4°	395	55.35	535	290	200	100	236	180	596	740						
<b>X-17/300</b>			685	81.25		390	300	100		275	786							
<b>X-18/200</b>	8610	10°	397	54.50	535	290	200	100	236	180	596	740						
<b>X-18/300</b>			688	83.70		390	300	100		275	786							

Las dimensiones son exclusivamente como referencia y quedan sujetas a cambios sin previo aviso. (1) Cantidad correspondiente a una sola maza.

## MODELOS DE COPLES



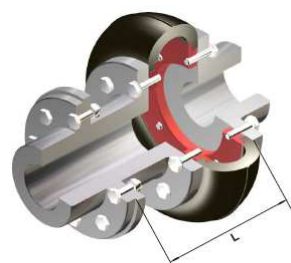
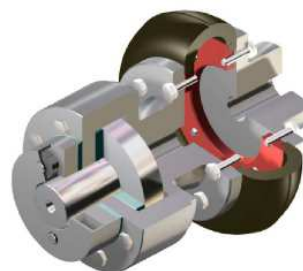
### MODELO MAZAS ENCASTRADAS

Para este tipo de aplicaciones, se debe tener en cuenta lo indicado en la **tabla 2**, además de utilizar las mazas encastradas los coples deben ser balanceados dinámicamente.

*En el pedido informar velocidad de giro (RPM)*

### MODELO CON LIMITADOR DE TORQUE

Para cuando se desee evitar sobrecargas en la transmisión, aconsejamos utilizar acoplamiento con limitador de torque.



### MODELO CON DISTANCIADOR

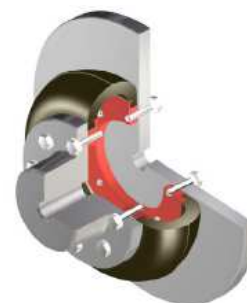
El distanciador puede ser provisto para todas las versiones, ya que facilita el desmontaje como en el caso de las bombas "back-pull-out".

*En el pedido indicar distancia entre puntas de flechas (L).*

### MODELO PLATO BRIDA

Se utiliza cuando el montaje se efectúa directamente sobre el volante del motor. En caso de tener "poco espacio" entre motor y máquina accionada, para cambiar la banda elástica "debe" desmontarse la brida del volante. Fabricado en base a especificaciones del cliente.

*En el pedido indicar tipo de encastre y sus dimensiones.*



### MODELO MAZA AXIAL

Para ser aplicada en aquellas máquinas y equipos donde por sus características de construcción no toleran desplazamiento axial.

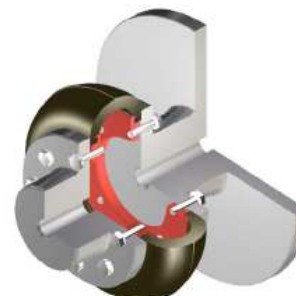
También utilizada donde el montaje sólo puede ser realizado en sentido axial o donde sea necesario eliminar esfuerzos axiales.

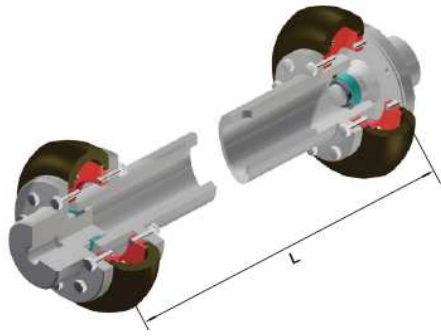
Modelo	Ø Máx.	Modelo	Ø Máx.
X-1	23	X-10	67
X-2	23	X-11	76
X-3	30	X-12	76
X-4	30	X-13	118
X-5	42	X-14	118
X-6	42	X-15	180
X-7	60	X-16	180
X-8	60	X-17	255
X-9	67	X-18	255

### MODELO CARRETEL

También se utiliza cuando el montaje se efectúa directamente sobre el volante del motor. Para cambiar la banda elástica "no debe" desmontarse el carretel del volante, debido al acceso que se tiene a los tornillos de fijación de la banda. Fabricado en base a especificaciones del cliente.

*En el pedido indicar tipo de encastre y sus dimensiones.*



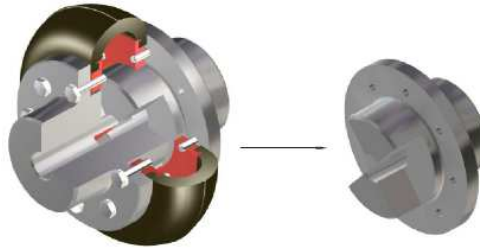


### MODELO EJE FLOTANTE

Especialmente diseñados para ser utilizados en torres de enfriamiento. *En el pedido indicar distancia entre puntas de flechas (L).*

### MODELO CON TRABAS DE SEGURIDAD

Donde la transmisión debe continuar existiendo independientemente de sobrecargas o una eventual ruptura del hule. Se utiliza habitualmente en lugares donde no se puede detener el equipo porque el servicio es crítico.



### MODELO CON POLEA DE FRENO

Combinado con campana de freno, se aplican tanto para freno neumático, mecánico o hidráulico.- Se recomienda usar con campanas estándar de 6-8-10-12-14 y 16".-

### MODELO TAPER LOCK BUSHING

El Taper Lock Bushing hace que la instalación sea simple y rápida; utilizando bujes estándar no se requiere mecanizado. Los bujes no se incluyen con las mazas.



## OTROS MODELOS: CONSULTAR A FÁBRICA

### AMBIENTES AGRESIVOS

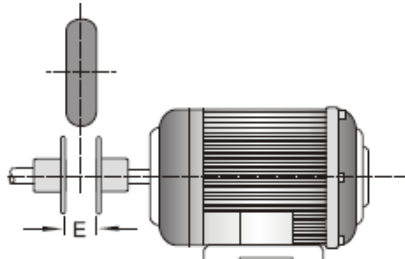
El cople es construido con *elastómero* que demuestra buena resistencia a los ataques de productos químicos, como a los ambientes agresivos. Cuando se prevea un constante contacto altamente agresivo, se aconseja utilizar recubrimiento especial de resistencia química. En la tabla de referencia se detalla la resistencia para los casos más comunes. *En el pedido indicar el tipo de agente agresivo*

Vapor	• •
Ácidos	• •
Oleos	•
Etileno Glicol	• • •
Bajas Temperaturas	• •
Intemperie	• •
Características Dinámicas	• • •

• BAJA • • MEDIA • • • ALTA

## MONTAJE Y AJUSTE DE LA BANDA ELASTICA

Como primer paso de montaje se debe alinear y dejar entre ambas mazas la distancia "E" indicada en la tabla 4.



Distancia entre ejes.

**Primer ajuste manual:** en cruz, apretar hasta que la rondana se ponga en posición plana.

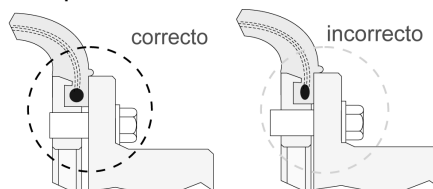
**Segundo ajuste manual:** en forma circular, apretar el tornillo una vuelta y media más.

En el montaje inicial, se debe alinear y dejar entre ambos cubos la distancia "E" indicada en la tabla.

Para un ajuste con torquímetro utilizar los valores de la **tabla 4**.

Para el ajuste de maza llena ó plato brida sólo utilizar torquímetro.

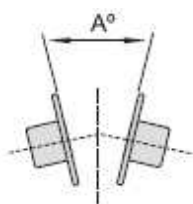
**OBSERVACIONES IMPORTANTES** El excesivo ajuste de los tornillos puede provocar que la vida útil de la banda elástica se acorte considerablemente, además de ocasionar la rotura por estrangulamiento o corte lateral.



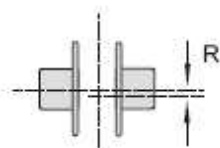
Se recomienda controlar el ajuste de los tornillos luego de 24 hs. de funcionamiento.

Primer ajuste

Segundo ajuste



Angular.



Radial.

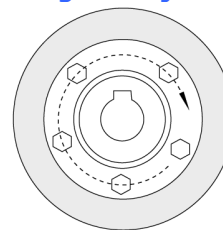
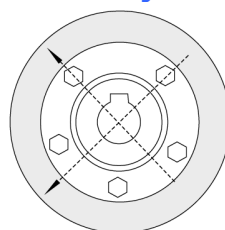


TABLA 4 - DATOS DE MONTAJE

Modelo	Distancia "E" (mm.)	Tol. (mm.)	Tolerancia de alineamiento		Torque de ajuste de los tornillos (Kgrm)	
			Angular (°)	Radial (mm.)	1° ajuste	2° ajuste
X-1 X-2	30	0.5	0.5	0.25	0.50	0.50
X-3 X-4	40	0.5	1	0.40	0.75	1.00
X-5 X-6	50	1	1.5	0.50	1.00	2.00
X-7 X-8	65	1	1	0.80	2.00	2.50
X-9 X-10	90	2	1.5	1.00	5.00	6.00
X-11 X-12	90	2	1.5	1.00	5.00	6.00
X-13 X-14	120	4	2	2.00	6.00	7.00
X-15 X-16	185	4	3	3.00	10.00	15.00
X-17 X-18	236	5	4	3.00	15.00	22.00

### OTROS PRODUCTOS



Embragues/frenos neumáticos - uniones giratorias - acople hidráulico

