

# 4-FLEX: ACOPLES TIPO ELASTOMÉRICO DE ENGRANAJE



## SABÍA USTED QUE...

- Cuentan con una acción flexible en 4 direcciones
- Todos los tipos y tamaños son elaborados en hierro fundido
- Son productos concéntricos precisos para evitar desgaste y desalineación.
- No requieren lubricación; logran una transmisión de potencia silenciosa y sencilla.
- Instalación rápida y sencilla; no requieren herramientas o accesorios especiales.

## CÓMO PEDIR

BRIDA

EJEMPLO: **9SX1-9/16**

**9** **S** **X1-1/16**

**9:** TAMAÑO DE BRIDA DE 4FLEX

**S:** TIPO DE BRIDA DE 4FLEX

**X1-1/16:** TAMAÑO DE BARRENO (1 1/16")

EJEMPLO: **8B-SH**

**8** **B** **SH**

**8:** TAMAÑO DE BRIDA DE 4FLE

**B:** TIPO DE BRIDA DE 4FLEX

**SH:** TAMAÑO DEL CUBO QD

MATERIAL DEL ELEMENTO

EJEMPLO: **9JES**

**9** **JES**

**9:** TAMAÑO DEL ELEMENTO 4FLEX

**JES:** MATERIAL Y CONSTRUCCIÓN DEL ELEMENTO (RANURA EPDM- "S" SE REFIERE A LA RANURA)

## Características generales:

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| • Tamaños disponibles            | 3-13                                    |
| • Momento de torsión (pulg./lb.) | 60 - 47,268                             |
| • Giro torsional                 | 7° - 15°                                |
| • Desalineación paralela (pulg.) | 0.010 - 0.040                           |
| • Elementos del manguito:        | De 1 pieza, 2 piezas y formato ranurado |
|                                  | EPDM & Hytrel                           |

## Características técnicas

- Tolerancia fija de barreno (+.0005 / +.0015)
- Más de 1000 HP a 1750 rpm
- Bridas J & S con barreno fijo
- Las bridas B se montan con un buje QD



### BRIDAS DE ACOPLES 4-FLEX TIPOS J & S

- Disponibles en diferentes tamaños de barrenos para ajustarse a los ejes estándares
- La mayoría de las bridas tienen un cuñero y todas vienen con 2 tornillos opresores



### BRIDAS DE ACOPLES 4-FLEX TIPO B

- Se ajustan a nuestro buje QD para una instalación y un desmontaje sencillos
- Garantizan un montaje seguro sin tornillo opresor



## BRIDA PARA ACOUPLE TIPO "J"

### RECUERDO IMPORTANTE

**NOTA: No debe usarse con el manguito Hytrel**

### DIMENSIONES

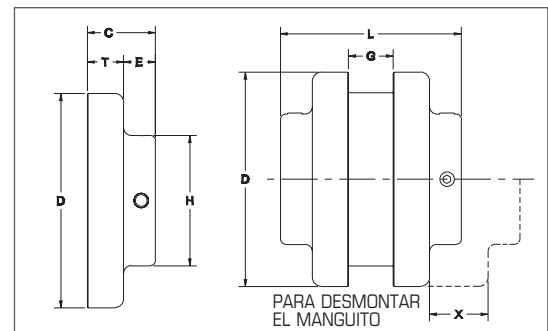
Tamaño de la brida	Precio de lista \$	Dimensiones (pulgadas)								*Peso (lb.)
		C	D	E	G	H	L	T	X	
<b>3J</b>	<b>7.50</b>	51/64	2.062	13/32	3/8	1 1/2	1 31/32	25/64	5/8	0.3
<b>4J</b>	<b>9.50</b>	55/64	2.460	27/64	5/8	1 5/8	2 11/32	7/16	5/8	0.4
<b>5J</b>	<b>15.00</b>	1 3/64	3.250	29/64	3/4	1 7/8	2 27/32	19/32	59/64	0.9
<b>6J</b>	<b>21.00</b>	1 5/16	4.000	9/16	7/8	2 1/2	3 1/2	3/4	1 3/32	1.2

\* Peso aproximado para cada brida

### BARRENOS ESTÁNDARES

Tamaño de la brida	Barreno estándar (pulgadas)	Cuñero
<b>3J</b>	3/8 - 1/2 5/8 - 3/4 - (7/8)	ninguno 3/16 x 3/32
<b>4J</b>	1/2 5/8 - 3/4 - 7/8 15/16 - 1	ninguno 3/16 x 3/32 1/4 x 1/8
<b>5J</b>	1/2 5/8 - 3/4 - 7/8 15/16 - 1 - 1 1/8	ninguno 3/16 x 3/32 1/4 x 1/8
<b>6J</b>	5/8 - 3/4 - 7/8 15/16 - 1 - 1 1/8 - 1 3/16 - 1 1/4 1 3/8	3/16 x 3/32 1/4 x 1/8 5/16 x 5/32

( ) = Contacte MASKA para precio y disponibilidad  
 Todos los barrenos terminados vienen con 2 tornillos opresores



## BRIDA PARA ACOPLE TIPO "S"

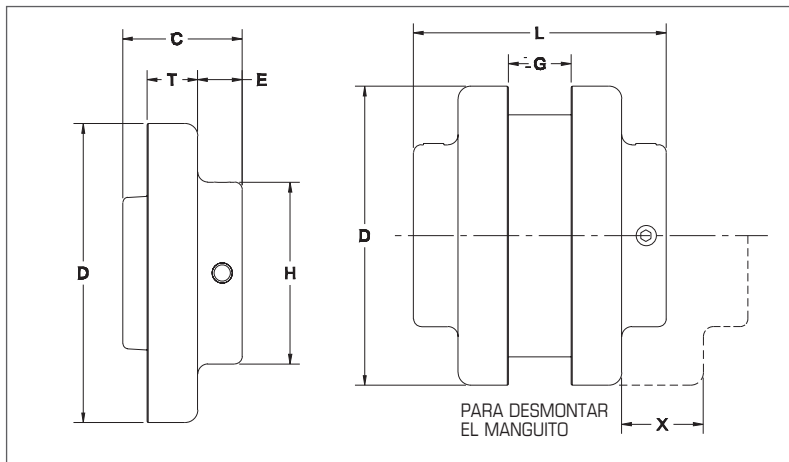
**Nota:** Puede usarse con ambos tipos de manguito.

### DIMENSIONES

Tamaño de la brida	Precio de lista \$	Dimensiones (pulgadas)								*Peso (lb.)
		C	D	E	G	H	L	T	X	
<b>5S</b>	<b>20.00</b>	1 11/32	3.250	29/64	23/32	1 7/8	2 13/16	19/32	31/32	1.1
<b>6S TYPE 1</b>	<b>26.00</b>	1 5/8	4.000	17/32	7/8	2 1/2	3 1/2	25/32	1 3/32	1.9
<b>6S TYPE 2</b>	<b>26.00</b>	1 5/16	4.000	17/32	7/8	2 1/2	3 1/2	25/32	1 3/32	1.8
<b>6S TYPE 3</b>	<b>26.00</b>	1 9/16	4.000	25/32	7/8	2 13/16	4	25/32	1 3/32	1.8
<b>7S</b>	<b>30.00</b>	1 27/32	4.625	11/16	1	2 13/16	3 15/16	25/32	1 5/16	2.6
<b>8S TYPE 1</b>	<b>40.00</b>	2 3/32	5.450	3/4	1 1/8	3 1/4	4 7/16	29/32	1 1/2	4.4
<b>8S TYPE 2</b>	<b>40.00</b>	1 15/16	5.450	1 1/32	1 1/8	3 1/4	5	29/32	1 1/2	3.7
<b>9S TYPE 1</b>	<b>60.00</b>	2 13/32	6.350	25/32	1 7/16	3 7/8	5 1/16	1 1/32	1 3/4	6.8
<b>9S TYPE 2</b>	<b>60.00</b>	2 9/32	6.350	1 1/4	1 7/16	4 1/8	6	1 1/32	1 3/4	6.2
<b>10S TYPE 1</b>	<b>80.00</b>	2 23/32	7.500	13/16	1 5/8	4 3/8	5 11/16	1 7/32	2	10.5
<b>10S TYPE 2</b>	<b>80.00</b>	2 11/16	7.500	1 15/32	1 5/8	4 3/4	7	1 7/32	2	9.8
<b>11S TYPE 1</b>	<b>128.00</b>	3 7/16	8.625	1 1/8	1 7/8	5 1/4	7 1/8	1 1/2	2 3/8	16.6
<b>12S</b>	<b>156.00</b>	4	10.000	1 9/32	2 5/16	5 3/4	8 1/4	1 11/16	2 11/16	26.6
<b>13S</b>	<b>220.00</b>	4 3/8	11.750	1 5/16	2 11/16	6 3/4	9 1/4	1 31/32	3 1/16	45.2

\* Peso aproximado para cada brida

Todos los barrenos terminados vienen con 2 tornillos opresores



## BRIDA PARA ACOUPLE TIPO "S"

Los 4-Flex de Maska están disponibles en todos los barrenos y cuñeros que se incluyen a continuación. En algunos casos, conforme el diámetro del barreno aumenta, se suministra un cuñero poco profundo, debido al grosor insuficiente del material. Cuando esto ocurre, Maska proporciona la cuña rectangular correcta sin costo alguno. Esto no afecta la habilidad del acople para transmitir la carga. La cuña rectangular o cuña plana, como también se le llama, se ajusta al cuñero estándar en el eje.

## BARRENOS ESTÁNDARES

Tamaño de la brida	Barreno estándar (pulgadas)	Cuñero
<b>5S</b>	1/2	<b>ninguno</b>
	5/8 - 3/4 - 13/16 - 7/8	3/16 x 3/32
	15/16 - 1 - 1 1/16 - 1 1/8	1/4 x 1/8
	1 3/16	1/4 x 1/8
	1 1/4	1/4 x 1/16**
<b>6S</b> <b>Tipo 1</b>	5/8 - 3/4 - 7/8	3/16 x 3/32
	15/16 - 1 - 1 1/16 - 1 1/8	1/4 x 1/8
	1 3/16 - 1 1/4	1/4 x 1/8
	1 5/16 - 1 3/8	5/16 x 5/32
	1 7/16	3/8 x 3/16
	1 1/2	3/8 x 1/8**
<b>6S</b> <b>Tipo 2</b>	1 5/8	3/8 x 1/8**
	1 3/4	3/8 x 1/16**
<b>6S</b> <b>Tipo 3</b>	1 7/8	1/2 x 1/16**
<b>7S</b>	5/8 - 3/4 - 7/8	3/16 x 3/32
	15/16 - 1 - 1 1/16 - 1 1/8	1/4 x 1/8
	1 3/16 - 1 1/4	1/4 x 1/8
	1 5/16 - 1 3/8	5/16 x 5/32
	1 7/16 - 1 1/2 - 1 5/8	3/8 x 3/16
	1 7/8	1/2 x 1/8**
<b>8S</b> <b>Tipo 1</b>	3/4 - 7/8	3/16 x 3/32
	15/16 - 1 - 1 1/8 - 1 3/16	1/4 x 1/8
	1 1/4	1/4 x 1/8
	1 5/16 - 1 3/8	5/16 x 5/32
	1 7/16 - 1 1/2 - 1 9/16 - 1 5/8	3/8 x 3/16
	1 11/16 - 1 3/4	3/8 x 3/16
	1 7/8 - 1 15/16	1/2 x 1/4
	2 1/8	1/2 x 3/16**
<b>8S</b> <b>Tipo 2</b>	2 3/8	5/8 x 1/8**
<b>9S</b> <b>Tipo 1</b>	7/8	3/16 x 3/32
	1 - 1 1/8 - 1 1/4	1/4 x 1/8
	1 3/8	5/16 x 5/32
	1 7/16 - 1 1/2 - 1 9/16 - 1 5/8	3/8 x 3/16
	1 11/16 - 1 3/4	3/8 x 3/16
	1 7/8 - 1 15/16 - 2 - 2 1/8	1/2 x 1/4
	2 3/16 - 2 1/4	1/2 x 1/4
	2 3/8 - 2 1/2	5/8 x 5/16

Tamaño de la brida	Barreno estándar (pulgadas)	Cuñero
<b>9S</b> <b>Tipo 2</b>	2 7/8	3/4 x 1/8**
	1 1/8 - 1 1/4	1/4 x 1/8
<b>10S</b> <b>Tipo 1</b>	1 3/8	5/16 x 5/32
	1 7/16 - 1 1/2 - 1 9/16 - 1 5/8	3/8 x 3/16
	1 11/16 - 1 3/4	3/8 x 3/16
	1 7/8 - 1 15/16 - 2 - 2 1/8	1/2 x 1/4
	2 3/16 - 2 1/4	1/2 x 1/4
	2 3/8 - 2 7/16 - 2 1/2 - 2 5/8	5/8 x 5/16
	2 3/4	5/8 x 5/16
	2 7/8	3/4 x 1/4**
<b>*10S</b> <b>Tipo 2</b>	3 3/8	7/8 x 3/16**
<b>11S</b> <b>Tipo 1</b>	1 1/4	<b>ninguno</b>
	1 3/8	5/16 x 5/32
	1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4	3/8 x 3/16
	1 7/8 - 2 - 2 1/8 - 2 1/4	1/2 x 1/4
	2 3/8 - 2 3/4	5/8 x 5/16
	2 7/8	3/4 x 3/8
	3 3/8	7/8 x 7/16
	3 7/16	7/8 x 3/16**
3 7/8	1 x 1/4**	
<b>12S</b>	1 1/2	<b>ninguno</b>
	1 5/8 - 1 3/4	3/8 x 3/16
	1 7/8 - 2 1/8	1/2 x 1/4
	2 3/8 - 2 3/4	5/8 x 5/16
	2 7/8	3/4 x 3/8
	3 3/8 - 3 7/16	7/8 x 7/16
3 7/8	1 x 1/2	
<b>13S</b>	2	<b>ninguno</b>
	2 1/8	1/2 x 1/4
	2 3/8	5/8 x 5/16
	2 7/8	3/4 x 3/8
	3 3/8 - 3 7/16	7/8 x 7/16
3 15/16	1 x 1/2	

\* = Precio y disponibilidad a solicitud

\*\* Cuñero poco profundo

Todos los barrenos terminados vienen con 2 tornillos opresores

## BRIDA PARA ACOUPLE TIPO "B"

### RECUERDO IMPORTANTE



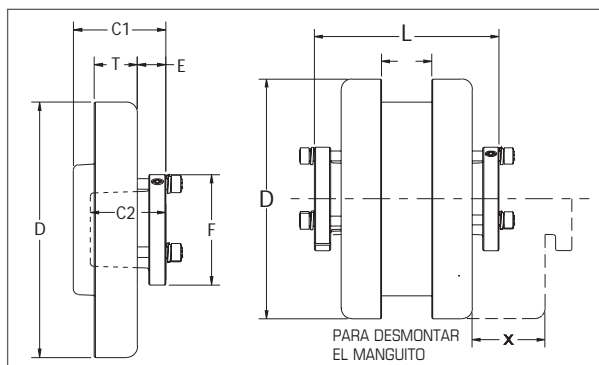
**NOTA:** No debe usarse con el manguito Hytrel.

### DIMENSIONES

Tamaño de la brida	Precio de lista \$	Tamaño del buje	Dimensiones (pulgadas)									-Barreno máx. (pulgadas)	*Peso (lb.)	
			C1	C2	D	E	F	G	L	T	X		Brida	Buje
<b>6B</b>	<b>38.00</b>	JA	1 17/64	1	4.000	33/64	2	7/8	3 13/32	3/4	1 3/32	1 1/4	1.4	0.4
<b>7B</b>	<b>44.00</b>	JA	1 19/64	1	4.625	33/64	2	1	3 19/32	25/32	1 5/16	1 1/4	1.9	0.4
<b>8B</b>	<b>50.00</b>	SH	1 31/32	1 1/4	5.450	5/8	2 11/16	1 1/8	4 3/16	29/32	1 1/2	1 5/8	2.9	0.9
<b>9B</b>	<b>62.00</b>	SD	2 5/16	1 13/16	6.350	11/16	3 3/16	1 7/16	4 7/8	1 1/32	1 3/4	1 15/16	4.8	1.6
<b>10B</b>	<b>84.00</b>	SK	2 1/32	1 7/8	7.500	13/16	3 7/8	1 5/8	5 11/16	1 7/32	2	2 1/2	7.8	2.7
<b>11B</b>	<b>120.00</b>	SF	2 5/16	2	8.625	13/16	4 5/8	1 7/8	6 1/2	1 1/2	2 3/8	2 15/16	12.0	3.9
<b>12B</b>	<b>146.00</b>	E	2 29/32	2 5/8	10.000	1 1/8	6	2 5/16	7 15/16	1 11/16	2 11/16	3 1/2	18.0	8.5
<b>13B</b>	<b>208.00</b>	F	3 29/32	3 5/8	11.750	1 7/32	6 5/8	2 11/16	9 1/16	1 31/32	3	3 15/16	31.2	13.3

→ Barreno máximo con cuñero

\* Peso aproximado para cada brida





## CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

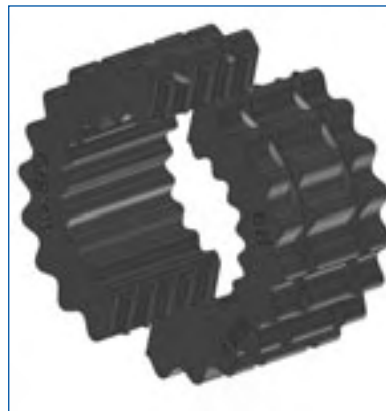
### TIPOS DE MANGUITO

FORMAS DISPONIBLES	EPDM	HYTREL
1 pieza, sin ranura	JE	H
1 pieza, ranurada	JES	-
2 piezas	E	HS
USO TÍPICO	Propósito general	Propósito general
CLASIFICACIÓN RELATIVA	1X	4X
GIRO ANGULAR	15°	7°
DESALINEAMIENTO	1°	1/4°
TEMPERATURA		
Máxima	+275° F.	+250° F.
Mínima	-30° F.	-65° F.

ACOPLES



JE



HS



H



JES



E

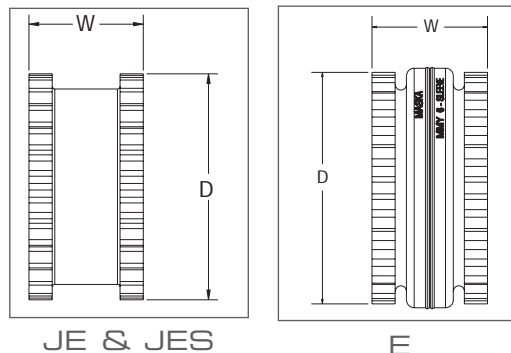


E (ampliada)

## ELEMENTO EPDM - TIPOS "JE", "JES", "E"

### DIMENSIONES

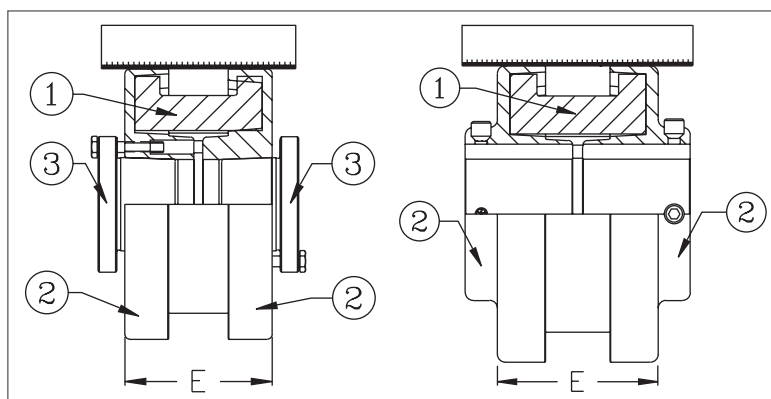
No. de parte	Precio de lista \$	No. de parte	Precio de lista \$	Tamaño del acople (pulgadas)	D (pulgadas)	W (pulgadas)	Peso (lb.)
3JE	4.20	3JES	5.60	3	1 7/8	1	0.06
4JE	6.00	4JES	8.00	4	2 5/16	1 1/4	0.10
5JE	12.00	5JES	14.00	5	2 15/16	1 9/16	0.20
6JE	20.00	6JES	22.00	6	3 3/4	1 7/8	0.40
7JE	26.00	7JES	28.00	7	4 11/32	2 3/16	0.62
8JE	34.00	8JES	38.00	8	5 1/16	2 1/2	1.13
9JE	40.00	9JES	44.00	9	6	3	1.46
10JE	56.00	10JES	60.00	10	7 1/16	3 7/16	2.32
11E	164.00	—	—	11	8 3/16	4	5.10
12E	240.00	—	—	12	9 9/16	4 11/16	8.10
13E	420.00	—	—	13	11 3/16	5 1/2	13.00



### CLASIFICACIONES Y DESALINEACIÓN DE ACOPLES

Tamaño de la brida	Elemento EPDM	RPM máx.	HP PER 100 RPM					Momento de torsión (pulg. lb.)	Rigidez (pulg. lb./rad)	E (pulgadas)	Permite desalineación (pulgadas)	
			Factor de servicio								Paralela	Angular
			1.0	1.5	2.0	2.5	3.0					
3	JE, JES	9200	0.1	0.07	0.05	0.04	0.03	60	229	1.188	0.010	0.035
4	JE, JES	7600	0.2	0.13	0.10	0.08	0.07	120	458	1.500	0.010	0.043
5	JE, JES	7600	0.4	0.27	0.20	0.16	0.13	240	916	1.938	0.015	0.056
6	JE, JES	6000	0.7	0.47	0.35	0.28	0.23	450	1718	2.375	0.015	0.070
7	JE, JES	5250	1.2	0.80	0.60	0.48	0.40	725	2769	2.563	0.020	0.081
8	JE, JES	4500	1.8	1.20	0.90	0.72	0.60	1135	4335	2.938	0.020	0.094
9	JE, JES	3750	2.9	1.93	1.45	1.16	0.97	1800	6875	3.500	0.025	0.109
10	JE, JES	3600	4.6	3.07	2.30	1.84	1.53	2875	10980	4.063	0.025	0.128
11	E	3600	7.2	4.80	3.60	2.88	2.40	4530	17300	4.875	0.032	0.151
12	E	2800	11.4	7.60	5.70	4.56	3.80	7200	27500	5.688	0.032	0.175
13	E	2400	18.0	12.00	9.00	7.20	6.00	11350	43350	6.625	0.040	0.195

ACOPLES



1. MANGUITO
2. BRIDA
3. BUJE

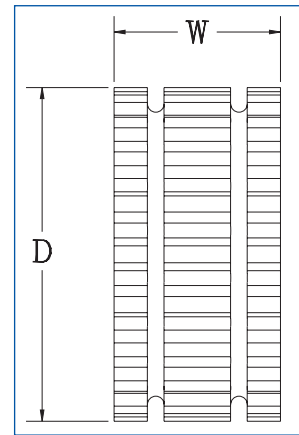
BRIDAS "B"

BRIDAS "J", "S"

## ELEMENTO HYTREL - TIPOS "H", "HS"

### DIMENSIONES

No. de parte	Precio de lista \$	No. de parte	Precio de lista \$	Tamaño del acople	D (pulgadas)	W (pulgadas)	Peso (lb.)
6H	80.00	6HS	84.00	6	3 3/4	1 7/8	0.44
7H	116.00	7HS	120.00	7	4 11/32	2 3/16	0.69
8H	126.00	8HS	130.00	8	5 1/16	2 1/2	1.40
9H	166.00	9HS	172.00	9	6	3	1.80
10H	224.00	10HS	230.00	10	7 1/16	3 7/16	2.90
(11H)	346.00	(11HS)	354.00	11	8 3/16	4	4.50
(12H)	496.00	(12HS)	506.00	12	9 9/16	4 11/16	7.30
-	-	(13HS)	840.00	13	11 3/16	5 1/2	11.80

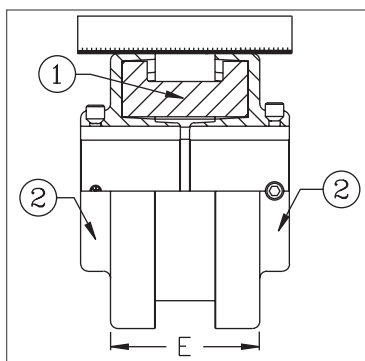


( ) = Precio a solicitud

### CLASIFICACIONES Y DESALINEACIÓN DE ACOPLES

Tamaño de la brida	Elemento Hytrel	RPM máx.	HP PER 100 RPM					Momento de torsión (pulg. lb.)	Rigidez (pulg. lb./rad)	E (pulgadas)	Permite desalineación (pulgadas)	
			Factor de servicio								Paralela	Angular
			1.0	1.5	2.0	2.5	3.0					
6	H, HS	6000	2.90	1.93	1.45	1.16	0.97	1800	10000	2.375	0.010	0.016
7	H, HS	5250	4.60	3.07	2.30	1.84	1.53	2875	20000	2.563	0.012	0.020
8	H, HS	4500	7.20	4.80	3.60	2.88	2.40	4530	30000	2.938	0.015	0.025
9	H, HS	3750	11.4	7.60	5.70	4.56	3.80	7200	47500	3.500	0.017	0.028
10	H, HS	3600	18.0	12.00	9.00	7.20	6.00	11350	100000	4.063	0.020	0.032
(11)	H, HS	3600	28.6	19.07	14.30	11.44	9.53	18000	125000	4.875	0.022	0.037
(12)	H, HS	2800	50.0	33.33	25.00	20.00	16.67	31500	225000	5.688	0.025	0.042
(13)	HS	2400	75.0	50.00	37.50	30.00	25.00	47268	368900	6.625	0.030	0.050

( ) = Precio a solicitud



1. MANGUITO
2. BRIDA
3. BUJE

"S" BRIDAS

# SELECCIÓN DE ACOPLES - FACTORES DE SERVICIO PARA LOS MATERIALES DE LOS ELEMENTOS

EPDM - "JE", "JES", "E"

MOTORES DE 860 RPM						MOTORES DE 1160 RPM					MOTORES DE 1750 RPM					MOTORES DE 3500 RPM							
HP	Factores de servicio					HP	Factores de servicio					HP	Factores de servicio					HP	Factores de servicio				
	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5		1.0	1.25	1.5	2.0	2.5		1.0	1.25	1.5	2.0	2.5		1.0	1.25	1.5	2.0	2.5
1/2	3	3	3	4	4	1/2	3	3	3	3	4	1/2	3	3	3	3	3	1/2	-	-	-	-	-
3/4	3	4	4	4	5	3/4	3	3	4	4	4	3/4	3	3	3	3	4	3/4	3	3	3	3	3
1	4	4	4	5	5	1	3	4	4	4	5	1	3	3	3	4	4	1	3	3	3	3	3
1 1/2	4	5	5	5	6	1 1/2	4	4	5	5	5	1 1/2	3	4	4	4	5	1 1/2	3	3	3	3	4
2	5	5	5	6	6	2	4	5	5	5	6	2	4	4	4	5	5	2	3	3	3	4	4
3	5	6	6	6	7	3	5	5	6	6	6	3	4	5	5	5	6	3	3	4	4	4	5
5	6	6	7	7	8	5	6	6	6	7	7	5	5	5	6	6	6	5	4	4	5	5	5
7 1/2	7	7	8	8	9	7 1/2	6	7	7	8	8	7 1/2	6	6	6	7	7	7 1/2	5	5	5	6	6
10	7	8	8	9	9	10	7	7	8	8	9	10	6	6	7	7	8	10	5	5	6	6	6
15	8	9	9	10	10	15	8	8	9	9	10	15	7	7	8	8	9	15	6	6	6	7	7
20	9	9	10	10	11	20	8	9	9	10	10	20	7	8	8	9	9	20	6	6	7	7	8
25	9	10	10	11	11	25	9	9	10	10	11	25	8	8	9	9	10	25	6	7	7	8	8
30	10	10	11	11	12	30	9	10	10	11	11	30	8	9	9	10	10	30	7	7	8	8	9
40	10	11	11	12	12	40	10	10	11	11	12	40	9	9	10	10	11	40	7	8	8	9	9
50	11	11	12	12	13	50	10	11	11	12	12	50	9	10	10	11	11	50	8	8	9	9	10
60	11	12	12	13	13	60	11	11	12	12	13	60	10	10	11	11	12	60	8	9	9	10	10
75	12	12	13	13	-	75	11	12	12	13	13	75	10	11	11	12	12	75	9	9	10	10	11
100	12	13	13	-	-	100	12	12	13	13	-	100	11	11	12	12	13	100	9	10	10	11	11
125	13	13	-	-	-	125	12	13	13	-	-	125	11	12	12	13	13	125	10	10	11	11	-
150	13	-	-	-	-	150	13	13	-	-	-	150	12	12	13	13	-	150	10	11	11	-	-
200	-	-	-	-	-	200	13	-	-	-	-	200	12	13	13	-	-	200	11	11	-	-	-
250	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	-	250	13	13	-	-	-	250	11	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-	300	13	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-



ACOPLES

## SELECCIÓN DE ACOPLES - FACTORES DE SERVICIO PARA LOS MATERIALES DE LOS ELEMENTOS

HYTREL - "H", "HS"

ACOPLES

MOTORES DE 860 RPM						MOTORES DE 1160 RPM					MOTORES DE 1750 RPM					MOTORES DE 3500 RPM							
HP	Factores de servicio					HP	Factores de servicio					HP	Factores de servicio					HP	Factores de servicio				
	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5		1.0	1.25	1.5	2.0	2.5		1.0	1.25	1.5	2.0	2.5		1.0	1.25	1.5	2.0	2.5
7 1/2	6	6	6	6	6	7 1/2	-	-	-	-	-	7 1/2	-	-	-	-	-	7 1/2	-	-	-	-	-
10	6	6	6	6	6	10	6	6	6	6	6	10	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
15	6	6	6	7	7	15	6	6	6	6	7	15	6	6	6	6	6	15	-	-	-	-	-
20	6	6	7	7	8	20	6	6	6	7	7	20	6	6	6	6	6	20	-	-	-	-	-
25	6	7	7	8	8	25	6	6	7	7	8	25	6	6	6	6	7	25	-	-	-	-	-
30	7	7	8	8	9	30	6	7	7	8	8	30	6	6	6	7	7	30	6	6	6	6	6
40	7	8	8	9	9	40	7	7	8	8	9	40	6	6	7	7	8	40	6	6	6	6	6
50	8	8	9	9	10	50	7	8	8	9	9	50	6	7	7	8	8	50	6	6	6	6	7
60	8	9	9	10	10	60	8	8	9	9	10	60	7	7	8	8	9	60	6	6	6	7	7
75	9	9	10	10	11	75	8	9	9	10	10	75	7	8	8	9	9	75	6	6	7	7	8
100	9	10	10	11	11	100	9	9	10	10	11	100	8	8	9	9	10	100	6	7	7	8	8
125	10	10	11	11	12	125	9	10	10	11	11	125	8	9	9	10	10	125	7	7	8	8	9
150	10	11	11	12	12	150	10	10	11	11	12	150	9	9	10	10	11	150	7	8	8	9	9
200	11	11	12	12	13	200	10	11	11	12	12	200	9	10	10	11	11	200	8	8	9	9	10
250	11	12	12	13	13	250	11	11	12	12	13	250	10	10	11	11	12	250	8	9	9	10	10
300	12	12	13	13	-	300	11	12	12	13	13	300	10	11	11	12	12	300	9	9	10	10	11
350	12	12	13	-	-	350	12	12	12	13	-	350	11	11	12	12	12	350	9	10	10	11	11
400	12	13	13	-	-	400	12	12	13	13	-	400	11	11	12	12	13	400	9	10	10	11	11
500	13	13	-	-	-	500	12	13	13	-	-	500	11	12	12	13	13	500	10	10	11	11	-
600	13	-	-	-	-	600	13	13	13	-	-	600	12	12	13	13	-	600	10	11	11	-	-
700	-	-	-	-	-	700	13	13	-	-	-	700	12	12	13	-	-	700	11	11	-	-	-
800	-	-	-	-	-	800	13	-	-	-	-	800	12	13	13	-	-	800	11	11	-	-	-
900	-	-	-	-	-	900	-	-	-	-	-	900	13	13	-	-	-	900	11	-	-	-	-
1000	-	-	-	-	-	1000	-	-	-	-	-	1000	13	13	-	-	-	1000	11	-	-	-	-



155