

COPLES FLEXIBLES Quadra-Flex®



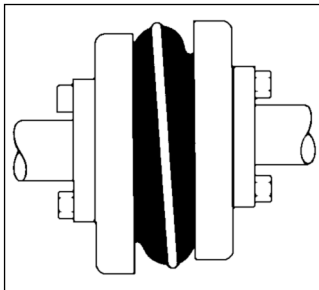
Tamaños en existencia
del 3 al 16.

En estilos J, S, B y SC
con espaciadores.



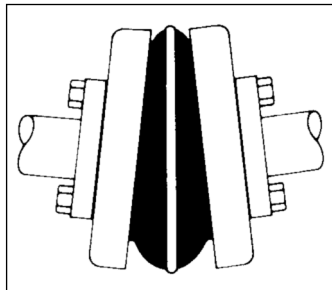
Los Coples *Martin* QUADRA-FLEX®, No Requieren Lubricación,
No Necesitan Mantenimiento, de Instalación Fácil y Rápida.

Para aplicaciones en las que exista impacto, vibración y desalineación.



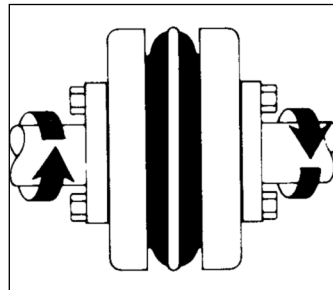
Paralelo

Los coples QUADRA-FLEX® absorben la desalineación paralela sin desgastarse y con una pérdida mínima de energía. El desalineamiento paralelo que se puede compensar varía dependiendo del tamaño del cople y va desde 0.015" para el tamaño 5 hasta 0.062" para el tamaño 16. Esto minimiza las cargas radiales en los rodamientos.



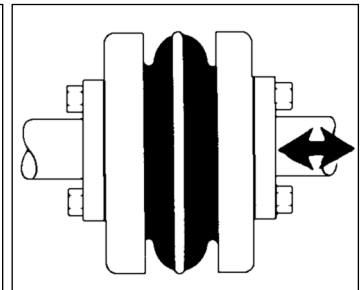
Angular

Debido a la flexibilidad del elemento y a las características de ensamble del mismo, los coples QUADRA-FLEX® pueden compensar fácilmente desalineaciones angulares de hasta 1 grado sin sufrir un desgaste apreciable.



Torsional

Los elementos de los coples QUADRA-FLEX® son elásticos a la torsión y adecuados para absorber impactos y amortiguar vibraciones que de otra forma se transmitirían de un equipo a otro.



Axial

La flexibilidad axial de los elementos del cople QUADRA-FLEX®, permite compensar el extremo flotante de los ejes. Esto ayuda a reducir las cargas de empuje transmitidas a los rodamientos. Los coples QUADRA-FLEX® aceptan desplazamientos axiales de aproximadamente 1/8".

Disponible en Tres Estilos

Bridas Tipo J y S

Estas bridas están barrenadas a la medida y fabricadas para instalarlas deslizándolas en ejes de medidas estándar. Están disponibles en inventario para una gran variedad de diámetros de ejes.



Bridas Tipo B

Fabricadas de hierro colado de gran resistencia, en tamaños del 6 al 16 y para ensamblarse con bujes QD estándar.

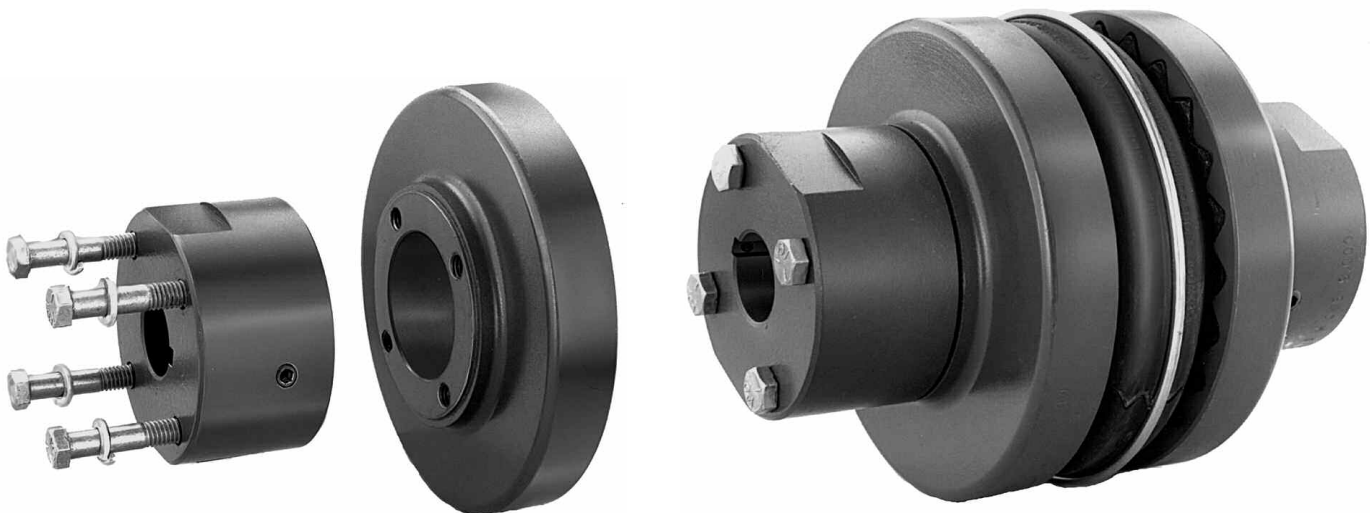


Coples de Desmontaje Rápido

Martin ofrece para el cople con espaciador 4JSC un sistema de ensamble que permite quitar la parte central del espaciador de la misma forma en que se quita para los tamaños 5SC al 14SC, removiendo los 4 tornillos que sujetan cada maza. La sección central de los coples puede ser levantada, dejando expuestos los empaques de la bomba. Las partes planas de las mazas espaciadoras permiten girar los ejes utilizando una llave de tuercas.

Brida Tipo SC con Espaciador

Los coples QUADRA-FLEX® SC con espaciador satisfacen los requerimientos estándar de los fabricantes de bombas. Tenemos bridas con espaciador para tamaños de cople del 4 al 14.



Nomenclatura QUADRA-FLEX®

Bridas

Tipo	Descripción
J★	Acero sinterizado, barrenado a la medida
S	Hierro fundido, barrenado a la medida
B	Hierro fundido, buje QD
SC	Bridas de cople con espaciador

★ — El tamaño 6 se suministra en hierro fundido.

Mazas – (Para Bridas SC)

Tipo	Descripción
H	Maza normal
HS	Maza corta

Los coples QUADRA-FLEX® vienen en una variedad de estilos y diseños para satisfacer las necesidades específicas de nuestros clientes. Estos diseños incluyen bridas y elementos de varios tipos y materiales. La línea completa de productos incluye 13 tamaños con capacidad máxima de torque de hasta 72,000 lb-pulg.

Al ordenar los coples QUADRA-FLEX® siga el siguiente procedimiento para asegurar que su pedido sea surtido de forma correcta y expedita. Para las bridas de los coples mencione siempre el tamaño seguido de las letras que designan el tipo de brida requerida, indicando al final el diámetro del eje en donde se va a instalar. Para los elementos del cople indique siempre el tamaño seguido de la letra o letras que designan el tipo y el material de construcción requerido. (Refiérase a las tablas en la parte superior de esta página.)

Ejemplo: Brida Tipo J

	Tamaño	Brida	Barreno
5J x 3/4"	5	J	3/4"
7S x 30mm	7	S	30mm

Nota: Las bridas con barreno a la medida se suministran con cuñero estándar y dos opresores, a menos que se especifique otra cosa.

Elementos

Tipo	Descripción
JEM	TPR- 1 pieza sólida, hule termoplástico
JEMS	TPR- 1 pieza bipartida, hule termoplástico
EM	TPR- 2 piezas con aro retenedor
E	EPDM- 2 piezas con aro retenedor
N	NEOPRENO- 2 piezas con aro retenedor
H	HYTREL – 1 pieza sólida
HS	HYTREL – 2 piezas

Ejemplo: Brida Tipo B

	Tamaño	Brida	Buje
8B — SH	8	B	SH

Nota: El buje SH con el barreno requerido debe ser especificado por separado.

Ejemplo: Elementos

	Tamaño	Estilo y Material
8JEM	8	Sólido, TPR
11E	11	2 Piezas, EPDM

Nota: Los elementos del 3 al 12 se suministrarán en TPR y los elementos del 13 al 16 en EPDM, a menos que se especifique otro material. Vea página C-18.

Ejemplo: Cople espaciador completo

1	6EM	Elemento de 2 piezas tamaño 6 en TPR.
2	6SC35	Bridas para separación de 3 1/2".
1	6H x 1"	Maza espaciadora tamaño 6 para barreno de 1".
1	6H x 1 1/8"	Maza espaciadora tamaño 6 para barreno de 1 1/8".

Selección de Elementos

Los elementos para coples QUADRA-FLEX® están disponibles en 4 diferentes materiales. Estos materiales son: TPR (hule termoplástico) para los elementos JEM, JEMS, EM; Hule EPDM, para el tipo E; Neopreno para el

tipo N; Hytrel para los tipos H y HS. Para determinar el elemento adecuado para una determinada aplicación, a continuación se indican las características de cada material.

TPR
(Tamaños 3 al 12)
Los coples QUADRA-FLEX® normalmente se suministran con elemento de TPR para los tamaños del 3 al 12. El TPR es un material de uso general que combina las características del EPDM y del Neopreno. Estos elementos operan a temperaturas que van desde -50°F a 275°F (-46°C a 135°C). La flexibilidad torsional es de 15°.

EPDM
(Tamaños 13 al 16)
Los coples QUADRA-FLEX® normalmente se suministran con elemento de hule EPDM para los tamaños del 13 al 16. El EPDM es un material de uso general que puede operar a temperaturas que van desde -30°F a 275°F (-34°C a 135°C). La flexibilidad torsional es de 15°.

NEOPRENO*
(Tamaños 11 al 16)
Los elementos de Neopreno también están disponibles para los tamaños del 11 al 14. Estos elementos tienen una mayor resistencia que el EPDM y son auto-extinguibles. Pueden operar a temperaturas que van desde 0°F a 200°F (-18°C a 93°C). La flexibilidad torsional es de 15°.

HYTREL*
(Tamaños 6 al 14)
Los elementos de Hytrel han sido específicamente diseñados para aplicaciones de alto torque. El elemento tipo H transmite aproximadamente 4 veces la potencia que el tamaño equivalente en TPR, EPDM o Neopreno. El Hytrel opera a temperaturas que van desde -65°F a 250°F (-54°C a 121°C). La flexibilidad torsional es de 7°. Nota: No use un elemento de Hytrel como reemplazo de uno de TPR, EPDM o de Neopreno.

Resistencia Química de los Elementos

Resistencia a:	TPR	EPDM	Neopreno*	Hytrel*	Resistencia a:	TPR	EPDM	Neopreno*	Hytrel*
Aceite ASTM No. 1	B	C	A	A	Combustible B de referencia ASTM	B	C	C	A
Aceite ASTM No. 3	B	C	B(158F)	A	Combustible C de referencia ASTM	B	X	C	B
Aceite Combustible	B	X	A	A	Esteres Fosfatados	A	A	C	A
Aceite Hidráulico	B	N	A	A	Fenol	T	T	B	C
Aceite Lubricante	B	X	B(158F)	A	Fluido de prueba de Hidrocarburos ASTM	N	C	X	A
Aceite Mineral	B	X	A	A	Gasolina	B	B-C	B	A
Acetona	A	A	B	B	Glicerina	A	T	A(158F)	A
Ácido Clorhídrico al 20%	A	T	A	B	Glycol Etileno	A	A	A(158F)	A
Ácido Crómico de 10 a 50%	T	T	C	N	Hidróxido de Amonio, solución	T	A	A(158F)	T
Ácido Esteárico	T	T	B(158F)	T	Hidróxido de Sodio, 20%	A	A	A	A
Ácido Fosfórico al 20%	A	T	T	N	Keroseno	B	X	B	T
Ácido Nítrico al 10%	A	T	B	B	Naftalina	B	C	C	A
Ácido Sulfúrico al 50%	A	T	A(158F)	A	Nitrobenzeno	T	A	C	C
Ácido Sulfúrico al 80%	A	T	B-C	C	Peróxido de Hidrógeno, 88-1/2%	N	T	B	T
Ácido Tánico al 10%	T	T	A	T	Solución Pickling (20% de ácido nítrico y 4% HF)	N	X	B-C	X
Agua	A	A(158F)	A(212F)	A(158F)	Soluciones Jabonosas	A	T	A(158F)	A
Alcohol Etilico	A	A	A(158F)	A	Solvente Dowtherm A	X	B	X	N
Alcohol Isopropílico	A	T	A	A	Solventes para Laqueado	T	...	C	B
Alcohol Metílico	A	T	A(158F)	A	Tetracloruro de Carbono	X	C	C	C
Amoníaco	B	T	A	N	Tolueno	C	C	C	B
Benceno	C	C	C	B	Tricloroetileno	C	X	C	C
Butano	B	B	A	A	Turpentina	B	C	C	N
Clorobenceno	C	X	X	X	Xileno	C	C	X	B
Cloroformo	X	C	C	C					
Combustible A de referencia ASTM	B	C	A	A					

A — El fluido tiene poco o ningún efecto.
B — El fluido tiene un efecto moderado.
C — El fluido tiene un efecto severo.

N — No se ha hecho ninguna evaluación.
T — No se dispone de datos; probablemente es compatible.
X — No se dispone de datos; probablemente no es compatible.

*Marca registrada de DuPont.

Procedimiento de Selección

Cuando la unidad motriz es un motor eléctrico de velocidad estándar.

Paso 1. Determine el Símbolo de Factor de Servicio (FS) de acuerdo a los equipos listados en la Tabla 1 de la página C-10.

Paso 2. Determine el Factor de Servicio adecuado en la Tabla que se encuentra en la parte superior de la página C-10.

Paso 3. Vaya a las páginas C-12 y C-13 para seleccionar el cople adecuado a la aplicación. Tomando en cuenta la resistencia química del elemento y el ambiente de operación, en la página C-8 seleccione el material del elemento. Encuentre las RPM del motor y en la columna del Factor de Servicio seleccionado en el Paso 2, lea hasta encontrar el renglón de la potencia del motor. El número que se encuentra en la intersección de la columna y del renglón es el tamaño correcto del cople.

Ejemplo: Se necesita acoplar un motor eléctrico estándar de 25 HP, 1750 RPM a un transportador de troncos.

- 1.- Símbolo de Factor de Servicio – H.
- 2.- Factor de Servicio – 2.0.
- 3.- Cople tamaño 9 con elemento de TPR o tamaño 6 con elemento de Hytrel.

Paso 4. Seleccione las bridas de las páginas C-13 a C-16. Revise su selección tomando en cuenta los diámetros de los ejes para asegurarse que el cople abre a ese barreno.

Cuando la unidad motriz no es un motor eléctrico o las velocidades son diferentes a las indicadas en las tablas de la página C-11.

Paso 1. Siga los pasos 1 y 2 del procedimiento anterior.

Paso 2. Calcule la potencia a 100 RPM usando la siguiente fórmula:

$$\text{Potencia a 100 RPM} = \frac{\text{HP} \times \text{factor de servicio} \times 100}{\text{RPM del Cople}}$$

Paso 3. Seleccione el tamaño del cople en las tablas 2A y 2C de la página C-11. Encuentre una potencia igual o mayor a la potencia calculada en el paso 2.

Paso 4. Revise el tamaño máximo de barreno en las tablas de dimensiones de las bridas, para asegurarse que los diámetros de los ejes no excedan los valores indicados para el tamaño de cople seleccionado. Si se excede el barreno máximo, seleccione el tamaño superior siguiente que acepte ese barreno. No exceda las RPM máximas para el nuevo tamaño seleccionado.

Ejemplo: Un elevador de cangilones accionado por un motorreductor necesita un cople que transmita 14 HP a 1300 RPM.

1. Símbolo de Factor de Servicio — M
2. Factor de Servicio — 1.5
3. Potencia a 100 RPM = $\frac{14 \times 1.5 \times 100}{1300} = 1.61 \text{ HP}/100 \text{ RPM}$
4. De las tablas de la página C-11. En la columna de 100 RPM la potencia requerida de 1.61 cae entre el cople tamaño 7 (1.2 HP) y el tamaño 8 (1.8 HP). El tamaño correcto es el 8 con elemento de TPR. Revise los tamaños de barrenos para las bridas en las tablas de las páginas C-15 a la C-19.

RPM Máximas y Desalineación Permitida

Tamaño	RPM Máximas	Tipos JEM, JEMS, EM, E y N		Tipos H y HS	
		Paralela	Angular	Paralela	Angular
3	9200	.010	.035	—	—
4	7600	.010	.043	—	—
5	7600	.015	.056	—	—
6	6000	.015	.070	.010	.016
7	5250	.020	.081	.012	.020
8	4500	.020	.094	.015	.025
9	3750	.025	.109	.017	.028
10	3600	.025	.128	.020	.032
11	3600	.032	.151	.022	.037
12	2800	.032	.175	.025	.042
13	2400	.040	.195	.030	.050
14	2200	.045	.242	.035	.060
16	1500	.062	.330	—	—

Nota: Los valores indicados en esta Tabla aplican si el torque real transmitido es mayor a $\frac{1}{4}$ de la capacidad de torque del cople. Para un torque menor reduzca los valores indicados a la mitad.

Factores de Servicio para Coples QUADRA-FLEX®

Símbolo de Factor de Servicio	Motor Eléctrico Torque Estándar	Motor Eléctrico Torque Alto	Turbinas	Motores Reciprocantes
L (ligero)	1.25	1.5	1.0	1.5
M (medio)	1.5	2.0	1.25	2.0
H (pesado)	2.0	2.5	1.5	2.5

Tabla 1

Aplicación	Símbolos FS	Aplicación	Símbolos FS	Aplicación	Símbolos FS
AGITADORES – Paletas, Hélice, Rosca	L	DESCORTEZADOR (madera)	H	De concreto, Muller	M
ALAMBRE		DINAMÓMETRO	L	MEZCLADORES DE CONCRETO	M
Enrolladora de alambre	M	DOSIFICADORES (textiles)	L	MOLINO DE CARNE	M
Estiradora de alambre	H	DRAGAS		MOLINO DE RODILLOS	H
ALIMENTADOR DE DISCO	L	Apiladores	M	MOLINOS	
ALIMENTADORES		Carrete para cable, bombas	M	De Bolas, de guijarros, de rodillos	H
Apron, de disco, de banda	L	Malacate de servicio y de maniobras	M	Para Hule	H
Helicoidales	M	Transmisión para cabeza de corte	H	Secadores y Enfriadores	M
Reciprocantes	H	Transmisión para cribas	H	MOLINOS DE MARTILLOS	
ALIMENTADORES DE QUÍMICOS		EJES EN LÍNEA	L	Trabajo ligero, intermitente	M
(aguas residuales)	L	ELEVADOR O TRANSPORTADOR DE		Trabajo pesado, continuo	H
AMASADORA	M	CANGILONES	M	PRENSA PARA ABRIR LLANTAS Y TUBOS	L
ASTILLADORAS (papel)	H	ELEVADORES		PRENSAS	
BANCADAS, transmisión principal	H	De cangilones	M	De impresión, troquelado, para papel	M
BASTIDORES (textiles)	M	De carga, de pasajeros, de servicio	H	De ladrillos, briqueteadora	H
BANCADAS, transmisión principal	H	Escaleras eléctricas	L	PULVERIZADORES	
BLANQUEADOR (papel)	L	EMBOBINADORAS (papel, textiles y alambre)	M	Molino de Martillos – uso pesado	H
BOMBAS		ENFRIADORES (aceite)	M	Molino de Martillos – uso ligero	M
Centrífugas, axiales	L	ENJABONADORAS (textiles)	L	QUEBRADORAS	
De Engranajes, lóbulos, de alabe	M	ENRISTRADORES (papel)	M	Caña de azúcar, piedra, minerales	H
Reciprocantes - de accionamiento sencillo o doble	*	ESCALERAS ELÉCTRICAS	L	QUEBRADORAS DE MINERALES	H
CABRESTATANTE	M	EXTRUSORES (metal)	H	REMOLCADOR DE BARCAZAS	H
CALANDRIAS		FILTROS PARA ACEITE A PRESIÓN	M	RODILLO DE SUCCIÓN (papel)	M
Calandrias (papel)	M	GENERADORES		ROLADORA (metal)	M
Súper calandrias (papel, hule)	H	De carga uniforme	L	SECADORES ROTATORIOS	M
CALDERAS (destilación)	L	De carga variable	M	SIERRA CIRCULAR	M
CANTEADOR (madera)	H	Para soldadoras	H	SIERRA DE BANDA	M
CARDAS (textiles)	H	GRÚAS		SOPLADORES	
CARGADORES DE CARBÓN	L	Trabajo normal	M	Centrífugos, de Alabe	L
CARRETE, EMBOBINADOR (papel)	M	Trabajo pesado	H	De Lóbulos	M
CENTRIFUGAS (textiles)	M	GRÚAS Y POLIPASTOS		SOPLADORES CENTRÍFUGOS,	
CEPILLO (metal o madera)	M	Para minas, trabajo pesado	H	COMPRESORES VENTILADORES Y BOMBAS	L
CILINDROS (papel)	H	GRÚAS Y POLIPASTOS	M	TAMBOR GIRATORIO	H
CLARIFICADOR O CLASIFICADOR	L	HIDROPULPER (papel)	M	TELARES (textiles)	M
COCEDORES (cervecerías, destilación, alimentos)	L	HORNO PARA CEMENTO	H	TRANSPORTADOR DE ASERRÍN	L
COLECTORES (aguas residuales)	L	HORNO ROTATORIO	H	TRANSPORTADOR DE HORNO	L
COMPRESORES		JORDAN (papel)	H	TRANSPORTADOR DE TRONCOS (madera)	H
Centrífugos	L	LAVADORA Y ESPESADORA (papel)	M	TRANSPORTADORES	
De lóbulos o de tornillo	L	LAVADORAS Y SECADORAS DE ROPA	H	Apron, de banda, de Rastras	L
Reciprocantes	*	LUSTRADOR (textiles)	L	De Cangilones	M
CORTADORAS (papel)	H	MACERADORES (destilación)	L	Helicoidal, para Horno	L
CORTADORAS (metal)	M	MALACATES	M	TRANSPORTADORES DE MADERA (madera)	M
CRIBA DE BARRAS (aguas residuales)	L	MAQUINARIA PARA CONVERSIÓN (papel)	M	TRANSPORTADORES HELICOIDALES	L
CRIBAS (Grizzly)	H	MAQUINARIA PARA EMBOTELLAR	L	TRITURADOR DE PULPA (papel)	H
CRIBAS		MAQUINARIA PARA FORMAR METALES	M	VENTILADORES	
Para lavado de aire, agua	L	MAQUINARIA PARA LLANTAS	H	Centrífugos	L
Rotatorias para carbón o arena	M	MAQUINARIA PARA MADERA	L	De tiro forzado, para minas, industriales	M
Vibratorias	H	MAQUINARIA PARA MANEJO DE ARCILLA	M	De torre de enfriamiento	H
CRIBAS DE ESCURRIMIENTO (aguas residuales)	M	MAQUINAS HERRAMIENTAS,		VENTILADORES DE TORRES DE ENFRIAMIENTO	H
CUCHILLAS PARA CAÑA (azúcar)	M	TRANSMISIÓN PRINCIPAL	M	VOLTEADOR DE CARROS	H
DESARENADORES (aguas residuales)	L	MESAS DE SELECCIÓN (madera)	M		
		MEZCLADOR DE ARCILLA	M		
		MEZCLADORES			
		Banbury	H		

* Consulte a *Martin*

Capacidad de los Coples

Tabla 2A Hule Termoplástico (TPR), EPDM y Neopreno

Tamaño de Cople	Material del Elemento	Capacidad, HP a la Velocidad Indicada					Capacidad de Torque (lb-pulg)	Factor de Rigidez Torsional • (lb-pulg/radianes)	RPM Máximas
		100	860	1160	1750	3500			
3	TPR	.10	.8	1.1	1.7	3.3	60	229	9200
4	TPR	.19	1.6	2.2	3.3	6.7	120	458	7600
5	TPR	.38	3.3	4.4	6.7	13.0	240	916	7600
6	TPR	.71	6.1	8.3	12.5	25.0	450	1718	6000
7	TPR	1.20	10.0	13.0	20.0	40.0	725	2769	5250
8	TPR	1.80	16.0	20.0	32.0	63.0	1135	4335	4500
9	TPR	2.80	25.0	33.0	50.0	100.0	1800	6875	3750
10	TPR	4.60	39.0	53.0	80.0	160.0	2875	10980	3600
11	TPR	7.20	62.0	83.0	126.0	252.0	4530	17300	3600
12	TPR	11.40	98.0	132.0	200.0	—	7200	27500	2800
13	EPDM y Neopreno	18.00	155.0	209.0	315.0	—	11350	43350	2400
14	EPDM y Neopreno	28.60	246.0	331.0	500.0	—	18000	68755	2200
16	EPDM	75.00	645.0	870.0	—	—	47250	180480	1500

Tabla 2C Hytrel

Tamaño de Cople	Material del Elemento	Capacidad, HP a la Velocidad Indicada					Capacidad de Torque (lb-pulg)	Factor de Rigidez Torsional • (lb-pulg/radianes)	RPM Máximas
		100	860	1160	1750	3500			
3*	HYTREL	—	—	—	—	—	—	—	—
4*	HYTREL	—	—	—	—	—	—	—	—
5*	HYTREL	—	—	—	—	—	—	—	—
6	HYTREL	2.9	25.0	33.0	50.0	100.0	1800	10000	6000
7	HYTREL	4.6	39.0	53.0	80.0	160.0	2875	20000	5250
8	HYTREL	7.2	62.0	84.0	126.0	252.0	4530	30000	4500
9	HYTREL	11.4	98.0	132.0	200.0	400.0	7200	47500	3750
10	HYTREL	18.0	155.0	209.0	315.0	630.0	11350	100000	3600
11	HYTREL	28.6	246.0	331.0	500.0	1000.0	18000	125000	3600
12	HYTREL	50.0	430.0	580.0	875.0	—	31500	225000	2800
13	HYTREL	75.0	645.0	870.0	1312.0	—	47268	368900	2400
14	HYTREL	115.0	986.0	1334.0	2013.0	—	72480	593250	2200

- * Para estos tamaños los elementos de Hytrel se fabrican bajo pedido. Consulte a *Martin*.
- Los valores indicados son a temperatura ambiente de 75° F (24 °C).

Tabla de Selección de Elementos



Tabla de Selección para Elementos TPR¹, EPDM y de Neopreno

HP	Motor a 860 RPM					Motor a 1160 RPM					Motor a 1750 RPM					Motor a 3500 RPM				
	Factores de Servicio					Factores de Servicio					Factores de Servicio					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
½	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	—	—	—	—	—
¾	3	4	4	4	5	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
1	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
1½	4	5	5	5	6	4	4	5	5	5	3	4	4	4	5	3	3	3	3	4
2	5	5	5	6	6	4	5	5	5	6	4	4	4	5	5	3	3	3	4	4
3	5	6	6	6	7	5	5	6	6	6	4	5	5	5	6	3	4	4	4	5
5	6	6	7	7	8	6	6	6	7	7	5	5	6	6	6	4	4	5	5	5
7½	7	7	8	8	9	6	7	7	8	8	6	6	6	7	7	5	5	5	6	6
10	7	8	8	9	9	7	7	8	8	9	6	6	7	7	8	5	5	6	6	6
15	8	9	9	10	10	8	8	9	9	10	7	7	8	8	9	6	6	6	7	7
20	9	9	10	10	11	8	9	9	10	10	7	8	8	9	9	6	6	7	7	8
25	9	10	10	11	11	9	9	10	10	11	8	8	9	9	10	6	7	7	8	8
30	10	10	11	11	12	9	10	10	11	11	8	9	9	10	10	7	7	8	8	9
40	10	11	11	12	12	10	10	11	11	12	9	9	10	10	11	7	8	8	9	9
50	11	11	12	12	13	10	11	11	12	12	9	10	10	11	11	8	8	9	9	10
60	11	12	12	13	13	11	11	12	12	13	10	10	11	11	12	8	9	9	10	10
75	12	12	13	13	14	11	12	12	13	13	10	11	11	12	12	9	9	10	10	11
100	12	13	13	14	14	12	12	13	13	14	11	11	12	12	13	9	10	10	11	11
125	13	13	14	14	—	12	13	13	14	14	11	12	12	13	13	10	10	11	11	—
150	13	14	14	16	16	13	13	14	14	16	12	12	13	13	14	10	11	11	—	—
200	14	14	16	16	16	13	14	14	16	16	12	13	13	14	14	11	11	—	—	—
250	14	16	16	16	16	14	14	16	16	16	13	13	14	14	—	11	—	—	—	—
300	16	16	16	16	—	14	16	16	16	16	13	14	14	—	—	—	—	—	—	—
350	16	16	16	—	—	16	16	16	16	16	14	14	—	—	—	—	—	—	—	—
400	16	16	16	—	—	16	16	16	16	—	14	14	—	—	—	—	—	—	—	—
450	16	16	—	—	—	16	16	16	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	16	16	—	—	—	16	16	16	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	16	—	—	—	—	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	—	—	—	—	—	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
800	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

¹ Hule termoplástico.

Precaución: Las aplicaciones que involucran motores y transmisiones recíprocas están sujetas a velocidades rotacionales críticas que pueden dañar el cople y/o los equipos acoplados. Consulte a *Martin* para este tipo de aplicaciones.

Tabla de Selección de Elementos de Hytrel

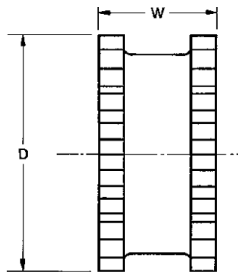
HP	Motor a 860 RPM					Motor a 1160 RPM					Motor a 1750 RPM					Motor a 3500 RPM					
	Factores de Servicio					Factores de Servicio					Factores de Servicio					Factores de Servicio					
	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	
1																					
1½																					
2																					
3																					
5																					
7½	6H	6H	6H	6H	6H	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	6H	6H	6H	7H	7H	6H	6H	6H	6H	7H	6H	6H	6H	6H	6H	—	—	—	—	—	—
20	6H	6H	7H	7H	8H	6H	6H	6H	7H	7H	6H	6H	6H	6H	6H	—	—	—	—	—	—
25	6H	7H	7H	8H	8H	6H	6H	7H	7H	8H	6H	6H	6H	6H	7H	—	—	—	—	—	—
30	7H	7H	8H	8H	9H	6H	7H	7H	8H	8H	6H	6H	6H	7H	7H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
40	7H	8H	8H	9H	9H	7H	7H	8H	8H	9H	6H	6H	7H	7H	8H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
50	8H	8H	9H	9H	10H	7H	8H	8H	9H	9H	6H	7H	7H	8H	8H	6H	6H	6H	6H	7H	7H
60	8H	9H	9H	10H	10H	8H	8H	9H	9H	10H	7H	7H	8H	8H	9H	6H	6H	6H	6H	7H	7H
75	9H	9H	10H	10H	11H	8H	9H	9H	10H	10H	7H	8H	8H	9H	9H	6H	6H	7H	7H	8H	8H
100	9H	10H	10H	11H	11H	9H	9H	10H	10H	11H	8H	8H	9H	9H	10H	6H	7H	7H	8H	8H	8H
125	10H	10H	11H	11H	12H	9H	10H	10H	11H	11H	8H	9H	9H	10H	10H	7H	7H	8H	8H	9H	9H
150	10H	11H	11H	12H	12H	10H	10H	11H	11H	12H	9H	9H	10H	10H	11H	7H	8H	8H	9H	9H	9H
200	11H	11H	12H	12H	13H	10H	11H	11H	12H	12H	9H	10H	10H	11H	11H	8H	8H	9H	9H	10H	10H
250	11H	12H	12H	13H	13H	11H	11H	12H	12H	13H	10H	10H	11H	11H	12H	8H	9H	9H	10H	10H	10H
300	12H	12H	13H	13H	14H	11H	12H	12H	13H	13H	10H	11H	11H	12H	12H	9H	9H	10H	10H	10H	11H
350	12H	12H	13H	14H	14H	12H	12H	12H	13H	14H	11H	11H	12H	12H	12H	9H	10H	10H	11H	11H	11H
400	12H	13H	13H	14H	14H	12H	12H	13H	13H	14H	11H	11H	12H	12H	13H	9H	10H	10H	11H	11H	11H
500	13H	13H	14H	14H	—	12H	13H	13H	14H	14H	11H	12H	12H	13H	13H	10H	10H	11H	11H	—	—
600	13H	14H	14H	—	—	13H	13H	13H	14H	—	12H	12H	13H	13H	14H	10H	11H	11H	—	—	—
700	14H	14H	—	—	—	13H	13H	14H	14H	—	12H	12H	13H	14H	14H	11H	11H	—	—	—	—
800	14H	14H	—	—	—	13H	14H	14H	—	—	12H	13H	13H	14H	14H	11H	11H	—	—	—	—
900	14H	—	—	—	—	14H	14H	14H	—	—	13H	13H	14H	14H	—	11H	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—	14H	14H	—	—	—	13H	13H	14H	14H	—	11H	—	—	—	—	—

Elementos QUADRA-FLEX®

Los elementos flexibles *Martin* se fabrican en 4 materiales, (Hule Termoplástico (TPR), EPDM, Neopreno y Hytrel), y están disponibles en tres estilos. Nuestro elemento EM combina la temperatura de operación del EPDM con la alta resistencia al aceite del Neopreno.



Tipo JEM



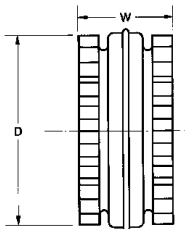
Tipo JEMS

Tipos JEM — JEMS

Los elementos tipo J se fabrican de Hule Termoplástico moldeado (TPR). Están disponibles en dos diseños: Sólido en una sola pieza (JEM) y sólido en una sola pieza con corte (JEMS). El Hule Termoplástico (TPR) puede operar en un amplio rango de temperaturas y al mismo tiempo es resistente al aceite.



Tipo EM, E y N

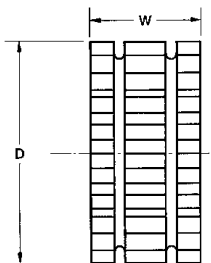


Tipos EM — E — N

Los elementos tipo EM, E y N son de construcción moldeada de dos piezas unidas con un Aro Retenedor. Se fabrican en Hule Termoplástico tipo (TPR), TPR EPDM tipo E y Neopreno tipo N. Se pueden utilizar con cualquier tipo de brida.



Tipo H



Tipo HS

Tipos H y HS

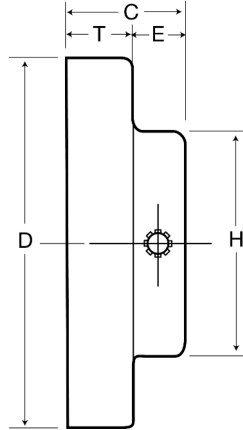
Los elementos H y HS de *Martin* se fabrican en Hytrel. Soportan un mayor torque que los elementos EM estándar. Estos elementos no pueden ser utilizados con las bridas tipo J y B. Los elementos de Hytrel no pueden substituir a los elementos de TPR, EPDM o Neopreno.

Dimensiones (Pulgadas)

Tamaño de Cople	Elementos JEM — JEMS			Elementos EM - E - N			Elementos H y HS Hytrel*		
	D	W	Peso (lb)	D	W	Peso (lb)	D	W	Peso (lb)
3	1 $\frac{1}{8}$	1	.06	—	—	—	—	—	—
4	2 $\frac{1}{8}$	1 $\frac{1}{4}$	.10	2 $\frac{5}{16}$	1 $\frac{1}{4}$	.11	—	—	—
5	2 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	.20	2 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	.25	—	—	—
6	3 $\frac{1}{8}$	1 $\frac{3}{8}$	.35	3 $\frac{1}{8}$	1 $\frac{3}{8}$	1.00	3 $\frac{3}{8}$	1 $\frac{1}{8}$	.44
7	4 $\frac{1}{32}$	2 $\frac{1}{8}$	.50	4 $\frac{1}{32}$	2 $\frac{1}{8}$	.77	4 $\frac{1}{32}$	2 $\frac{1}{8}$	.69
8	5 $\frac{1}{8}$	2 $\frac{1}{2}$	.85	5 $\frac{1}{8}$	2 $\frac{1}{2}$	1.4	5 $\frac{1}{8}$	2 $\frac{1}{2}$	1.4
9	6	3	2.00	6	3	2.0	6	3	1.8
10	7 $\frac{1}{8}$	3 $\frac{1}{8}$	2.20	7 $\frac{1}{8}$	3 $\frac{1}{8}$	2.90	7 $\frac{1}{8}$	3 $\frac{1}{8}$	3.00
11	—	—	—	8 $\frac{3}{16}$	4	4.67	8 $\frac{3}{16}$	4	4.70
12	—	—	—	9 $\frac{1}{16}$	4 $\frac{1}{16}$	8.1	9 $\frac{1}{16}$	4 $\frac{1}{16}$	8.00
13	—	—	—	11 $\frac{1}{16}$	5 $\frac{1}{2}$	13.0	11 $\frac{1}{16}$	5 $\frac{1}{2}$	11.8
14	—	—	—	13 $\frac{3}{32}$	6 $\frac{1}{2}$	21.1	13 $\frac{3}{32}$	6 $\frac{1}{2}$	19.3
16	—	—	—	17 $\frac{29}{32}$	8 $\frac{3}{4}$	53	—	—	—

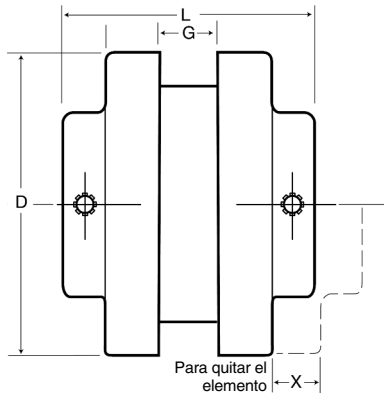
* Los elementos de Hytrel para los tamaños 13 y 14 solo están disponibles en tipo HS.

Bridas QUADRA-FLEX® Tipo J



Bridas QUADRA-FLEX® Tipo J

Las bridas tipo J de *Martin*, se suministran con barreno a la medida, cuñero estándar y dos opresores.



Las bridas tipo J pueden usar los elementos *Martin* tipo JEM, JEMS o EM.

Nota: Los elementos de Hytrel no deben utilizarse en este tipo de brida.

Dimensiones (Pulgadas)

Tamaño de Cople	Dimensiones								Peso (lb)*	Barrenos a la Medida*		Barreno Máximo	Milímetros
	C	D	E	G	H	L	T	X		(Pulgadas)			
3J	13/16	2.062	7/16	3/8	1 1/4	2	3/8	9/16	.26	3/8** - 1/2 - 5/8 - 3/4		3/4	— — —
	13/16	2.062	7/16	3/8	1 1/2	2	3/8	9/16	.26	7/8		7/8	— — —
4J	7/8	2.460	7/16	3/8	1 1/8	2 3/8	7/16	3/4	.47	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 15/16 - 1		1	15 20 25
5J	1 1/16	3.250	19/32	3/4	1 1/8	2 7/8	19/32	31/32	.86	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 15/16 - 1 - 1 1/8		1 1/8	— — —
6J	1 1/32	4.000	19/32	7/8	1 15/16	3 5/16	5/8	1 3/32	1.73	5/8 - 3/4 - 7/8 - 15/16 - 1		—	— — —
	1 1/32	4.000	19/32	7/8	2 1/2	3 3/8	5/8	1 3/32	1.70	1 1/8 - 1 1/16 - 1 1/4 - 1 1/2		1 1/8	— — —

* Peso aproximado para cada brida.

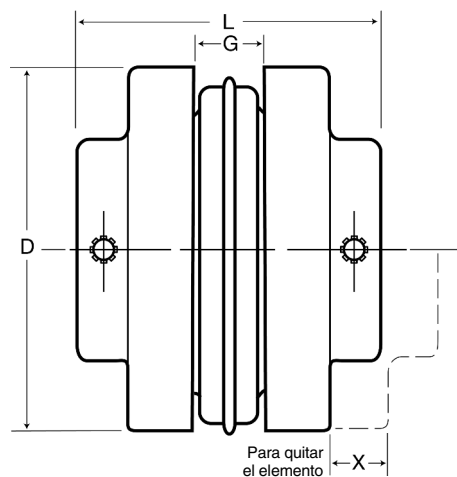
** El barreno a 3/8" no tiene cuñero.

• De ser necesario, las bridas J pueden ser rebarrenadas.

Bridas Tipo S

Coples QUADRA-FLEX® Tipo S (Barrenados a la Medida)

Las bridas tipo S están barrenadas a medidas estándar y fabricadas en hierro fundido de alta resistencia. Son de fácil instalación y desmontaje. Las tenemos en existencia para una gran cantidad de diámetros de barreno como se indica en la siguiente página.



Dimensiones

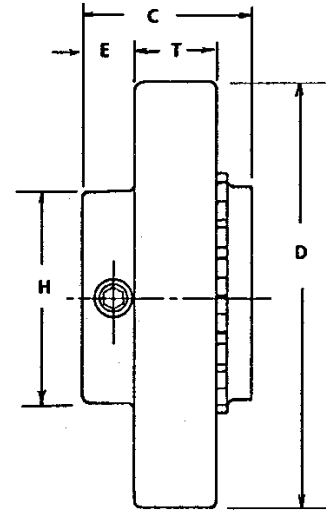
Tamaño de Cople	Diámetro de Brida (D)	Barreno (Pulg.)			Maza (pulg.)			G	L	T	X	Peso (lb)•
		Piloto	Máx. ★	Máx. ★★	Diámetro (H)	Largo (C)	Proyección (E)					
5S	3.250	1/2	1 1/16	1 1/4	1 1/2	1 1/8	2 3/16	3/4	2 13/16	1 1/2	3/32	1.0
6S	4.000	5/8	1 1/16	1 1/2	2 1/2	1 5/8	1 1/32	7/8	3 1/2	3/4	1 1/2	2.1
	4.000	5/8	—	1 1/8	2 1/2	1 9/16	1 1/16	7/8	4	3/4	1 1/2	2.1
7S	4.625	3/4	1 1/8	1 1/2	2 13/16	1 7/32	1 1/16	1	3 15/16	2 3/32	1 1/8	2.7
8S	5.450	3/4	1 1/16	2 1/4	3 1/4	2 3/32	3/4	1 1/8	4 1/16	2 3/32	1 1/2	4.5
	5.450	3/4	—	2 3/8	3 1/4	1 15/16	1 1/32	1 1/8	5	2 3/32	1 1/2	4.5
9S	6.350	7/8	2 3/8	2 1/2	3 3/4	2 1/32	2 3/32	1 1/16	5 1/16	1 1/32	1 3/4	6.5
	6.350	7/8	—	2 3/8	4 1/4	2 3/32	1 1/4	1 1/16	6	1 1/32	1 3/4	6.5
10S	7.500	1 1/8	2 3/4	3 3/8	4 3/4	2 23/32	1 1/16	1 1/8	5 1/16	1 1/32	2	11.3
	7.500	1 1/8	—	3 3/8	4 3/4	2 1/16	1 15/32	1 1/8	7	1 1/32	2	11.3
11S	8.625	1 1/4	3 3/8	3 3/8	5 1/4	3 1/16	1 1/8	1 1/8	7 1/8	1 1/2	2 3/8	17.6
	8.625	1 1/4	—	3 3/8	5 3/4	3 1/16	1 1/16	1 1/8	8	1 1/2	2 3/8	17.6
12S	10.000	1 1/2	3 3/8	3 5/8	5 3/4	4	1 1/32	2 1/16	8 1/4	1 1/16	2 1/16	27.2
13S	11.750	2	4 1/2	—	6 3/4	4 3/8	1 1/16	2 1/16	9 1/4	1 3/32	3 3/8	45.6
14S	13.875	2	5	—	7 1/2	4 1/2	1 1/16	3 1/4	9 3/4	2 1/4	3 1/2	70.0
16S	18.875	2	5 1/2	6	8	6	2	4 3/4	14 1/4	2 3/4	4 1/4	162.0

★ Barreno Máximo recomendado con cuñero estándar.

★★ Barreno máximo recomendado con cuñero plano. Refiérase a la tabla de la página C-18 para ver las dimensiones de los cuñeros.

• Peso aproximado para cada brida.

Coples QUADRA-FLEX® Tipo S Barrenos a la Medida



Pulgadas/Milímetros

Tamaño de Cople	Barrenos a la Medida																												
	Pulgadas																												
5S	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{13}{16}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{15}{16}$	1	$1\frac{1}{16}$	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{3}{16}$	$1\frac{1}{2}$	15mm	20mm	25mm																
6S	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{15}{16}$	1	$1\frac{1}{16}$	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{3}{16}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	20mm	25mm	28mm	30mm	35mm												
7S	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{15}{16}$	1	$1\frac{1}{16}$	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{3}{16}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	25mm	28mm	30mm	38mm	42mm							
8S	$\frac{7}{8}$	$\frac{15}{16}$	1	$1\frac{1}{16}$	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{3}{16}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$2\frac{1}{8}$	$2\frac{1}{4}$	28mm	30mm	32mm	38mm	42mm	48mm			
9S	$\frac{15}{16}$	1	$1\frac{1}{16}$	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	2	$2\frac{1}{8}$	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	30mm	32mm	38mm	42mm	48mm
10S	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	2	$2\frac{1}{8}$	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	55mm	60mm		
11S	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	
12S	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	
13S	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	
14S	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	
16S	o																												

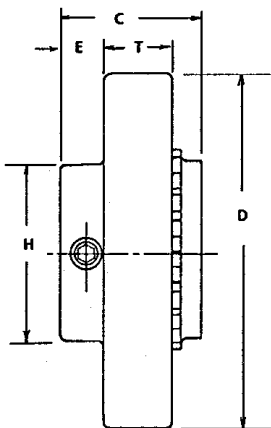
o Únicamente en Barreno Piloto.

Dimensiones de Cuñeros



Dimensiones de Cuñeros Estándar

Diám. de Eje	Ancho	Profundidad
1/2-3/8	1/8	1/16
5/8-7/8	3/16	3/32
1 1/16-1 1/4	1/4	1/8
1 3/16-1 1/2	3/8	3/16
1 7/16-2 1/4	1/2	1/4
2 1/16-2 3/4	5/8	5/16
2 13/16-3 1/4	3/4	3/8
3 3/16-3 3/4	7/8	7/16
3 13/16-4 1/2	1	1/2
4 3/16-5 1/2	1 1/4	5/8
5 1/16-6 1/2	1 1/2	3/4



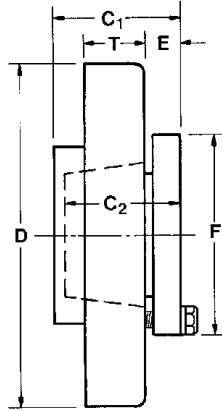
Tolerancia en los Barrenos de las Bridas Tipo J y S, y de las Mazas SC

Barreno (Pulgadas)	Tolerancia (Pulgadas)
Hasta 1	+0.0000 a +0.0010
1 1/16 a 2 1/4	+0.0000 a +0.0015
2 3/16 a 2 3/4	+0.0000 a +0.0020
2 11/16 a 3 1/16	+0.0000 a +0.0025
3 3/4 a 4 3/4	+0.0000 a +0.0030
4 13/16 a 6	+0.0000 a +0.0035

Dimensiones de Cuñeros Planos

Tamaño de Cople	Diám. de Maza (H)	Largo Total (C)	Dimensiones de Cuñeros Planos								
			Barreno	Cuñero	Cuña	Barreno	Cuñero	Cuña	Barreno	Cuñero	Cuña
6S	2 1/2 2 13/16	1 5/16 1 1/8	1 5/8	3/8 x 1/8 3/8 x 1/8	3/8 x 5/16 x 1 1/4	1 3/4	3/8 x 1/16	3/8 x 1/4 x 1 1/4	1 7/8	1/2 x 1/16	1/2 x 3/16 x 1 1/2
7S	2 13/16	1 7/32	1 7/8	1/2 x 1/8	1/2 x 3/8 x 1 13/16						
8S	3 1/4	2 3/16	2 7/8	1/2 x 3/16	1/2 x 7/16 x 2 1/16	2 3/8	5/8 x 1/8	5/8 x 7/16 x 1 15/16			
8S	3 1/4	1 15/16	2 1/8	1/2 x 3/16	1/2 x 7/16 x 2 1/16	2 3/8	5/8 x 1/8	5/8 x 7/16 x 1 15/16			
9S	3 3/8	2 13/32	2 1/2	5/8 x 3/16	5/8 x 3/8 x 2 3/8	2 7/8	3/4 x 1/8	3/4 x 1/2 x 2 1/16			
9S	4 1/8	2 33/32	2 1/2	5/8 x 3/16	5/8 x 3/8 x 2 3/8	2 7/8	3/4 x 1/8	3/4 x 1/2 x 2 1/16			
10S	4 3/8	2 27/32	2 7/8	3/4 x 1/4	3/4 x 5/8 x 2 11/16	3 3/8	7/8 x 3/16	7/8 x 3/8 x 2 11/16			
10S	4 3/4	2 1/16	2 7/8	3/4 x 1/4	3/4 x 5/8 x 2 11/16	3 3/8	7/8 x 3/16	7/8 x 3/8 x 2 11/16			
11S	3 3/4	3 7/16	3 7/8	1 x 1/4	1 x 3/4 x 3						
11S	4 3/8	3 3/16	3 7/8	1 x 1/4	1 x 3/4 x 3						
11S	5 1/4	3 7/16	3 7/8	1 x 1/4	1 x 3/4 x 3						
11S	5 3/8	3 7/16	3 7/8	1 x 1/4	1 x 3/4 x 3						
12S	3 3/4	4	3 15/16	1 x 1/4	1 x 3/4 x 3 15/16						
12S	4 3/8	4	3 15/16	1 x 1/4	1 x 3/4 x 3 15/16						
12S	5 3/8	4	3 15/16	1 x 1/4	1 x 3/4 x 3 15/16						

QUADRA-FLEX® Tipo B para Buje



Bridas

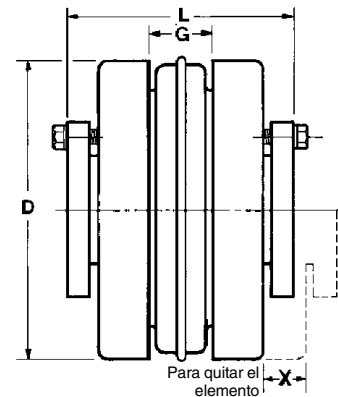
Las bridas tipo B están fabricadas de hierro fundido de alta calidad. El mismo tipo de hierro fundido de alta resistencia utilizado en la fabricación de las bridas QUADRA-FLEX tipo S y SC. Las bridas tipo B están diseñadas para ensamblarse con los bujes tipo QD de *Martin*, lo cual facilita su instalación y desmontaje. Las bridas tipo B no deben usarse con elementos de Hytrel.

Tamaño de de Copie	Buje Requerido	Dimensiones									Barreno Máximo *	Peso (lb) †	
		C ₁	C ₂	D	E	F	G	L	T	X		Brida	Buje
6B	JA	1 1/32	1	4.000	7/16	2	3/8	3 3/16	5/32	1 3/8	1 1/16	1.7	.9
7B	JA	1 1/32	1	4.625	7/16	2	1	3 3/16	5/32	1 1/8	1 1/16	2.0	1.0
8B	SH	1 27/32	1 1/4	5.450	1/2	2 11/16	1 1/16	3 3/16	5/32	1 1/2	1 1/8	3.1	1.0
9B	SD	2 3/16	1 3/16	6.350	7/16	3 3/16	1 1/16	4 1/8	1 1/32	1 3/4	1 15/16	4.9	1.5
10B	SK	1 27/32	1 1/8	7.500	5/8	3 3/8	1 1/8	5 1/16	1 1/32	2	2 1/2	7.0	2.0
11B	SF	2 1/8	2	8.625	3/4	4 1/2	1 1/8	6 1/8	1 1/2	2 3/8	2 3/8	11.8	3.0
12B	E	2 11/16	2 5/8	10.000	7/8	6	2 3/16	7 1/8	1 1/16	2 11/16	3 1/16	17.2	10.0
13B	F	3 1/16	3 3/8	11.750	1	6 3/8	2 1/16	8 1/8	1 3/32	3	3 3/16	30.5	11.5
14B	F	3 11/16	3 3/4	13.875	1 1/8	6 3/4	3 1/8	9 1/8	2 1/4	3 3/4	3 3/16	51.0	11.5
16B	J	4 3/4	4 1/2	18.875	1 3/8	7 1/4	4 3/8	12 1/8	2 3/4	4 1/4	4 1/2	120.0	18.0

* Barreno máximo con cuñero
 † Peso aproximado para cada brida.

Buje QD Dimensiones de Cuñeros (pulg.)

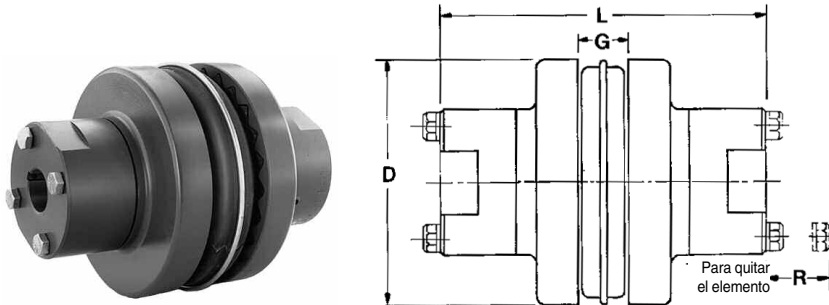
Buje	Barrenos	Cuñero Estándar
JA	1/2 - 1	Estándar
	1 1/16 - 1 1/8	1/4 x 1/16
	1 3/16	1/4 x 1/8
	1 1/4	Sin Cuñero
SH	1/2 - 1 3/8	Estándar
	1 1/16 - 1 3/8	3/8 x 1/16
	1 1/16	Sin Cuñero
SD	1/2 - 1 11/16	Estándar
	1 3/8	3/8 x 1/8
	1 1/16	1/2 x 1/8
	1 1/8 - 1 15/16	1/2 x 1/16
SK	1/2 - 2 1/8	Estándar
	2 3/16 - 2 1/4	1/2 x 1/8
	2 3/16 - 2 1/2	5/8 x 1/16
	2 3/16 - 2 3/4	Sin Cuñero
SF	1/2 - 2 1/4	Estándar
	2 3/16 - 2 1/2	3/8 x 3/16
	2 3/16 - 2 3/4	5/8 x 1/16
	2 3/16 - 2 3/4	3/4 x 1/16
E	1/2 - 2 1/4	Estándar
	2 3/16 - 3 1/4	3/8 x 1/8
	3 3/16 - 3 3/16	3/8 x 1/16
	3 1/2	1/2 x 1/16
F	1 - 3 3/16	Estándar
	3 3/8 - 3 3/8	1/2 x 3/16
	3 3/16 - 3 15/16	1 x 1/16
	4	Sin Cuñero
J	1 1/4 - 3 3/4	Estándar
	3 3/16 - 3 3/16	1 x 1/8
	4 - 4 1/2	1 x 1/8



Bujes

Los bujes QD *Martin* hacen que el montaje de la brida al eje sea fácil y seguro sin necesidad de usar opresores. Los bujes son cónicos y tienen una ranura que va desde la brida a la sección cónica que permite la sujeción del buje al eje, eliminando bamboleo, vibración y la incrustación causada por la corrosión. Es el mismo tipo de buje que se usa en los sprockets y poleas *Martin* y está disponible de entrega inmediata.

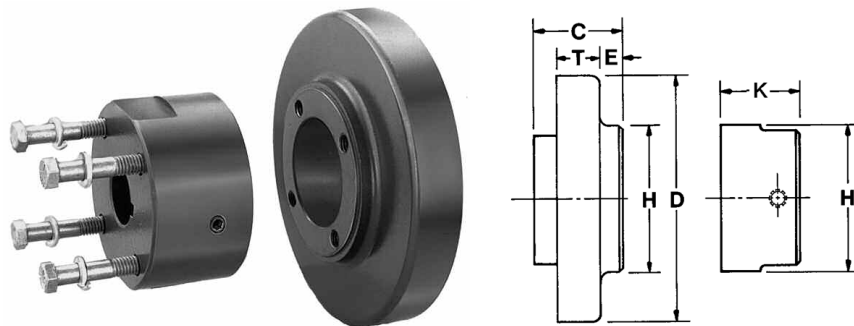
Coples Espaciadores Tipo SC



Las dimensiones indicadas en esta página corresponden a los coples QUADRA-FLEX® con bridas para Espaciador SC totalmente ensamblados. Las dimensiones de los componentes individuales se encuentran en la página siguiente.

Tamaño de Cople	Distancia Requerida Entre Ejes	Utilice Brida No.	Utilice Maza No.	Max. Barreno Cuñero Estándar	Dimensiones				Peso ² (lb)•
					D	L ²	G	R	
4JSC	3½	4JSC35	4H	1½	2.460	5%	¾	½	4.7
5SC	3½	5SC35	5H	1½	3.250	5%	¾	¾	4.1
6SC	3½	6SC35	6H	1½	4.000	5%	¾	¾	7.1
6SC	4%	6SC44	6H	1½	4.000	6%	¾	¾	7.9
6SC	5	6SC50	6H	1½	4.000	7%	¾	¾	8.5
7SC	3½	7SC35	7H	1½	4.625	6%	1	¾	9.1
7SC	4%	7SC44	7H	1½	4.625	7%	1	¾	10.1
7SC	5	7SC50	7H	1½	4.625	7%	1	¾	10.7
8SC	3½	8SC35	8H	1½	5.450	6%	1½	13/16	14.7
8SC	3½	8SC35-10	10H★	2%	5.450	8%	1½	13/16	22.7
8SC	4%	8SC44	8H	1½	5.450	7%	1½	13/16	16.1
8SC	5	8SC50	8H	1½	5.450	8%	1½	13/16	15.9
8SC	5	8SC50-10	10H★	2%	5.450	9%	1½	13/16	26.5
9SC	3½	9SC35	9H★	2%	6.350	7½	1¾	1½	22.0
9SC	4%	9SC44	9H★	2%	6.350	8%	1¾	1½	23.4
9SC	5	9SC50	9H★	2%	6.350	8%	1¾	1½	24.6
9SC	5	9SC50-11	11H★	2%	6.350	10%	1¾	1½	40.2
9SC	7	9SC70-11	11H★	2%	6.350	12%	1¾	1½	48.2
9SC	7½	9SC78-11	11H★	2%	6.350	13%	1¾	1½	50.8
10SC	4%	10SC48	10H★	2%	7.500	9%	1½	1½	35.4
10SC	5	10SC50	10H★	2%	7.500	9%	1½	1½	38.2
10SC	7	10SC70-13	13H★	3%	7.500	13%	1½	1½	71.8
10SC	7½	10SC78-13	13H★	3%	7.500	14%	1½	1½	75.6
10SC	10	10SC100-13	13H★	3%	7.500	16%	1½	1½	89.0
11SC	4%	11 SC48	11H★	2%	8.625	10%	1½	1½	54.5
11SC	5	11 SC50	11H★	2%	8.625	10%	1½	1½	54.8
11SC	7	11SC70-14	14H	3%	8.625	14%	1½	2	85.7
11SC	7½	11SC78-14	14H	3%	8.625	15%	1½	2	90.1
11SC	10	11SC100-14	14H	3%	8.625	17%	1½	2	102.5
12SC	7	12SC70	12H★	2%	10.000	12%	2½	1½	87.7
12SC	7	12SC70-14	14H	3%	10.000	14%	2½	2	98.9
12SC	7½	12SC78	12H★	2%	10.000	13%	2½	1½	91.5
12SC	7½	12SC78-14	14H	3%	10.000	15%	2½	2	103.3
12SC	10	12SC100-14	14H	3%	10.000	17%	2½	2	115.5
13SC	7½	13SC78	13H★	3%	11.750	14%	2½	1½	121.8
14SC	7½	14SC78	14H	3%	13.875	15%	3½	2	179.4

★ Para estos tamaños también están disponibles mazas cortas (HS).
 • Peso aproximado del cople con espaciador totalmente ensamblado.
 1 La brida 4JSC35 a 1½ tiene cuñero plano.
 2 La dimensión "L" y el peso del ensamble cambiarán si se utilizan una o dos mazas cortas (HS).
 NOTA: Para solicitar o especificar componentes individuales refiérase a la página C-23.



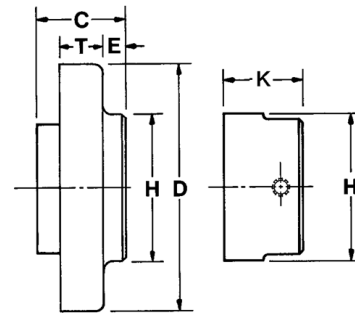
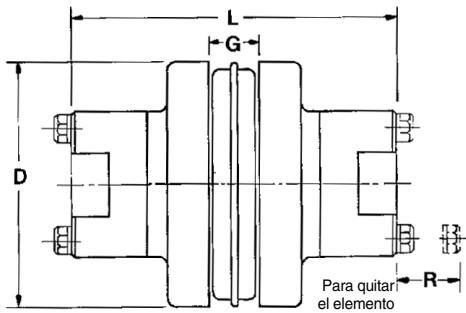
Mazas y Bridas Tipo SC

Las dimensiones indicadas en esta página corresponden a las bridas y a las mazas utilizadas en los coples QUADRA-FLEX® con bridas para Espaciador SC. Las dimensiones de los componentes ensamblados se encuentran en la página anterior. Estas bridas pueden utilizar cualquiera de los elementos mostrados en la página C-14.

Tamaño de Cople	Brida No.	Distancias Entre Ejes *	Para Maza	Dimensiones					Peso (lb)•
				D	E	H	C	T	
4JSC	4SC35	3½	4H	2.460	7/16	2	¾	7/16	1.2
5SC	5SC35	3½	5H	3.250	5/16	2	1 1/16	19/32	1.2
6SC	6SC35	3½	6H	4.000	19/32	2½	1½	23/32	2.0
	6SC44	4¾	6H	4.000	1 1/32	2½	2 1/16	23/32	2.4
	6SC50	5	6H	4.000	1 1/32	2½	2¾	23/32	2.7
7SC	7SC35	3½	7H	4.625	19/32	2 1/16	1½	25/32	2.3
	7SC44	4¾	7H	4.625	29/32	2 1/16	2 1/16	25/32	2.8
	7SC50	5	7H	4.625	1 1/32	2 1/16	2¾	25/32	3.1
8SC	8SC35	3½	8H	5.450	3/32	3¼	1½	29/32	3.5
	8SC35-10	3½	10H-10HS	5.450	3/32	4¾	1½	29/32	3.4
	8SC44	4¾	8H	5.450	29/32	3 3/4	2 1/16	29/32	4.2
	8SC50	5	8H	5.450	1 1/32	3¼	2¾	29/32	4.6
	8SC50-10	5	10H-10HS	5.450	1 1/32	4¾	2¾	29/32	5.3
9SC	9SC35	3½	9H-9HS	6.350	1/16	3¾	1 1/16	1 1/32	5.1
	9SC44	4¾	9H-9HS	6.350	7/16	3¾	2 1/16	1 1/32	5.8
	9SC50	5	9H-9HS	6.350	¾	3¾	2¾	1 1/32	6.4
	9SC50-11	5	11H-11HS	6.350	¾	5¼	2¾	1 1/32	6.9
	9SC70-11	7	11H-11HS	6.350	1 1/4	5¼	3¾	1 1/32	10.9
9SC78-11	7¾	11H-11HS	6.350	2 1/8	5¼	3¾	1 1/32	12.1	
10SC	10SC48	4¾	10H-10HS	7.500	1 1/32	4¾	2¾	1 1/32	9.8
	10SC50	5	10H-10HS	7.500	19/32	4¾	2¾	1 1/32	10.1
	10SC70-13	7	13H-13HS	7.500	1 15/32	6¾	3¾	1 1/32	14.5
	10SC78-13	7¾	13H-13HS	7.500	1 27/32	6¾	3¾	1 1/32	16.3
	10SC100-13	10	13H-13HS	7.500	2 3/4	6¾	4¾	1 1/32	22.5
11SC	11SC48	4¾	11H-11HS	8.625	1/32	5¼	1½	1½	12.5
	11SC50	5	11H11HS	8.625	1/16	5¼	1 1/16	1½	12.7
	11SC70-14	7	14H	8.625	1 1/16	6½	2 1/16	1½	16.1
	11SC78-14	7¾	14H	8.625	1 1/16	6½	2 1/16	1½	18.3
	11SC100-14	10	14H	8.625	2 1/16	6½	4 1/16	1½	24.5
12SC	12SC70	7	12H-12HS	10.000	29/32	5¾	2 15/32	1 1/16	23.2
	12SC70-14	7	14H	10.000	29/32	6¾	2 15/32	1 1/16	21.2
	12SC78	7¾	12H-12HS	10.000	1 1/32	5¾	2 27/32	1 1/16	25.1
	12SC78-14	7¾	14H	10.000	1 1/32	6¾	2 27/32	1 1/16	23.4
	12SC100-14	10	14H	10.000	2 3/32	6¾	3 3/32	1 1/16	29.5
13SC	13SC78	7¾	13H-13HS	11.750	7/16	6¾	3¼	1 3/32	38.4
14SC	14SC78	7¾	14H	13.875	1/32	6¾	2 23/32	2¼	55.0

- ★ Las bridas se pueden combinar para formar diferentes "Distancias entre Ejes". Vea las tablas de la página C-23.
- Peso aproximado para cada brida.

Barrenos de las Mazas Espaciadoras SC



Tamaño de Cople	No. de Maza	Barreno Máximo	Barrenos a la Medida		Dimensiones			Peso (lb)•
			Barreno Piloto	Barreno con Cuñero Estándar y Opresor	K	H	Tornillos Incluidos	
4JSC	4H	1 1/2	1/2	3/8 - 7/8 - 1 - 1 1/2★	1 1/8	2	4 — 10x2	1.1
5SC	5H	1 1/2	1/2	3/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/2	1 1/2	2	4 — 10x1 1/2	.7
6SC	6H	1 1/2	5/8	3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/4 - 1 1/2 - 1 3/4	1 1/2	2 1/2	4 — 1/4x1 1/4	1.3
7SC	7H	1 1/2	5/8	3/4 - 1 - 1 1/4 - 1 1/2 - 1 3/4 - 1 1/2	1 1/2	2 3/8	4 — 1/4x1 1/4	1.9
8SC	8H	1 1/2	3/4	7/8 - 1 - 1 1/4 - 1 1/2 - 1 3/4 - 1 1/2 - 1 3/4 - 1 1/2	1 3/2	3 1/4	4 — 5/16x2 1/4	3.2
9SC	9H	2	7/8	1 - 1 1/8 - 1 1/4 - 1 1/2 - 1 3/4 - 1 1/2 - 1 3/4 - 1 1/2 - 2	1 3/2	3	4 — 3/8x2 3/4	4.4
	9HS	1 1/2	....	1 1/2	1 1/2	3	4 — 3/8x2 1/4	3.7
10SC	10H	2	1 1/8	1 1/8 - 1 1/2 - 2 - 2	2 1/2	4	4 — 7/16x3	7.3
	10HS	1 1/2	....	1 1/2	1 1/2	4	4 — 7/16x2 1/2	5.5
11SC	11H	2	1 1/8	1 1/8 - 2 1/4 - 2 - 2	2 3/2	5 1/4	4 — 1/2x3 1/2	12.2
	11HS	1 1/2	....	1 1/8 - 1 1/2	1 1/2	5 1/4	4 — 1/2x2 3/4	9.3
12SC	12H	2	1 1/8	1 1/8 - 2 1/2 - 2 - 2	2 3/2	5	4 — 5/8x4	16.6
	12HS	2 1/2	....	2	2 1/2	5 1/4	4 — 5/8x3 1/2	14.1
13SC	13H	3	....	2 1/2 - 2 1/2 - 3	3 1/2	6	4 — 5/8x4 1/2	19.9
	13HS	2 1/2	....	2 1/2 - 2 1/2	2 1/2	6	4 — 5/8x3 1/2	16.0
14SC	14H	3	....	2 1/2 - 2 1/2 - 3 - 3	3 3/2	6 1/2	4 — 5/8x5	24.2

★ La brida 4JSC35 a 1 1/2 tiene cuñero plano.

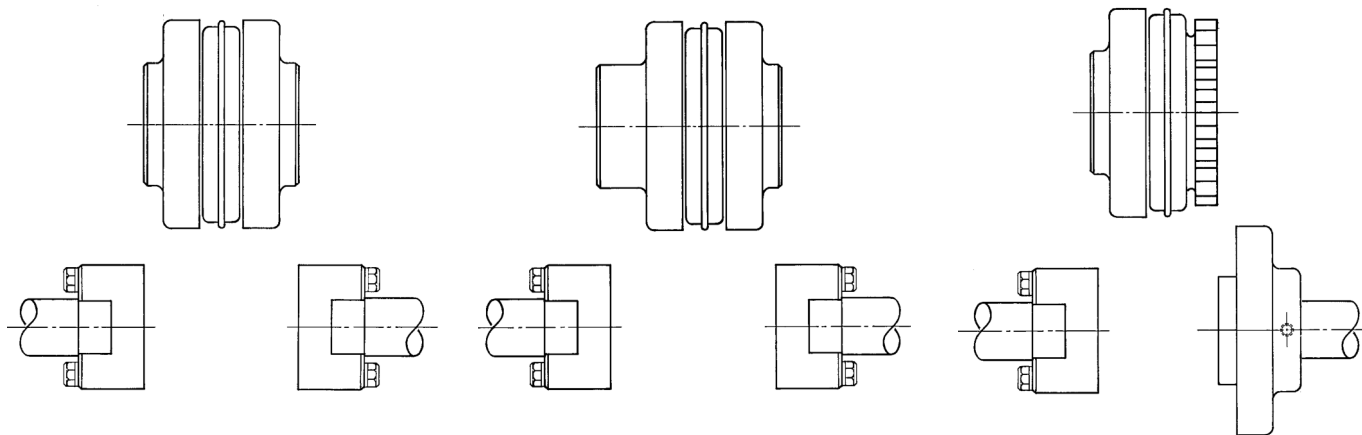
• Peso aproximado para cada maza.

Distancia entre Ejes Coples QUADRA-FLEX®

Tenemos espaciadores para coples disponibles para cubrir la mayoría de las distancias entre ejes requeridas. Para cubrir distancias entre ejes que no sean estándar se pueden combinar diferentes bridas.

En la tabla denominada “Estándar” se cubren las distancias utilizando bridas idénticas; en la tabla

denominada “Combinación” se cubren las distancias entre centros usando una combinación de bridas; en la tabla denominada “Semi-Espaciador” se utiliza una brida que no usa espaciador, por lo tanto no tiene una maza desmontable con otra que si la tiene, para cubrir las distancias indicadas.



Estándar

Estándar	
Distancia entre Ejes	Utilice Bridas★
3½	2 - () SC35
4½	2 - () SC44
5	2 - () SC50
7	2 - () SC70
7½	2 - () SC78
10	2 - () SC100

Combinación

Combinación	
Distancia entre Ejes	Utilice Bridas★
3⅝	SC35 & SC44
4¼	SC35 & SC50
4⅞	SC44 & SC50
5¼	SC35 & SC70
5½	SC35 & SC78
5⅞	SC44 & SC70
6	SC50 & SC70
6⅙	SC44 & SC78
6¾	SC50 & SC78
6⅚	SC35 & SC100★★
7⅙	SC44 & SC100★★
7¾	SC70 & SC78
7½	SC50 & SC100
8½	SC70 & SC100
8⅞	SC78 & SC100

Semi-Espaciador

Semi-Espaciador	
Distancia entre Ejes	Utilice Bridas★
1½	S & SC35
2⅙	S & SC44
2¾	S & SC50
3½	S & SC70
4	S & SC78
5½	S & SC100

★ Revise el tamaño del cople para la disponibilidad de las bridas.

★★ No hay en inventario.

NOTA: Para otras combinaciones — consulte a *Martin*.

Instalación

Las bridas QUADRA-FLEX® *Martin* y los elementos flexibles están disponibles en una gran variedad de tamaños y tipos. Lo primero es determinar el tamaño y el tipo de los componentes necesarios para el cople. Saque todos los componentes de sus cajas y ensamble el cople sin apretarlo. Si el elemento es bipartido no coloque el aro retenedor. Compare las RPM máximas indicadas en la tabla contra la velocidad de operación.

La capacidad de transmisión de potencia de los elementos EM de *Martin* es la misma que la de los de EPDM y de Neopreno por lo que pueden intercambiarse; sin embargo la capacidad de los elementos de Hytrel es diferente por lo que no puede intercambiarse con los elementos de TPR (EM), EPDM (E) y neopreno (N). Se deberá revisar la capacidad de potencia (HP) y de torque cuando se seleccionen elementos de Hytrel.

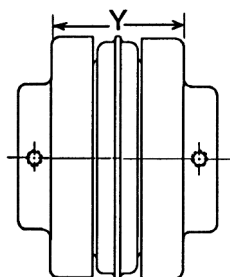


Paso 1. Asegúrese que la corriente eléctrica del motor haya sido cortada y que se haya cerrado con llave el interruptor de modo que no pueda ser prendido por ninguna otra persona. Este procedimiento de corte aplica para cualquier otra parte involucrada en la transmisión. Si no se siguen estas instrucciones se pueden ocasionar graves daños a las personas y/o a las instalaciones.

Paso 2. Prepare los ejes para instalar el cople. Inspeccione todos los componentes para quitar cualquier recubrimiento de protección o lubricante que pudiera venir en los barrenos, superficies de ensamble o en los tornillos.

Paso 3. Deslice las bridas en los ejes. Con las bridas tipo B para buje QD puede ser necesario expandir un poco el barrenos del buje para facilitar la instalación.

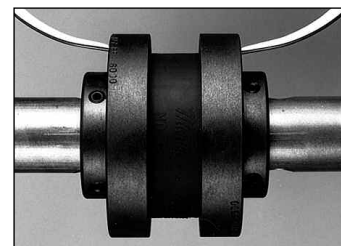
Paso 4. Coloque las bridas en los ejes de modo que queden aproximadamente a la distancia "Y" (distancia entre bridas) indicada en la tabla. Es recomendable tener la misma longitud de eje dentro de cada brida. Apriete una brida en la posición deseada y retire la otra brida la distancia suficiente para instalar el elemento flexible. Si el elemento es de TPR, bipartido, no coloque el aro retenedor en su posición, todavía pero deje que cuelgue libremente en la ranura que está próxima a los dientes del elemento.



Paso 5. Deslice la brida suelta en el eje hasta que el elemento se asiente en los dientes de ambas bridas. Siempre deberá referirse a la dimensión "Y" aunque no sea una dimensión crítica. Asegure la brida al eje y apriete los opresores y los tornillos hasta llegar a los valores de torque correctos.



Paralelo



Angular

Paso 6. Revise el alineamiento paralelo colocando una regla a lo largo de las dos bridas y mida la desviación máxima en varios puntos de la periferia del cople. **No** gire el cople para tomar estas medidas. Refiérase a la tabla para conocer la desviación máxima permitida en desalineamiento paralelo. Si es necesario deberá realinear el cople.

Paso 7. Revise el alineamiento angular con un vernier, un calibrador o un micrómetro. Tome medidas de un extremo a otro de las bridas en varios puntos alrededor de la periferia. **No** gire el cople al tomar estas medidas. Determine la diferencia entre los valores máximos y mínimos y asegúrese de que esa diferencia no exceda el valor para el desalineamiento angular indicado en la tabla. Si necesita hacer una corrección revise una vez más el alineamiento paralelo.

RPM Máximas y Desalineación Permitida (Dimensiones en Pulgadas)

Tamaño de Elem.	Máx. RPM	Tipos JEM, EM, E y N			★Tipo H y HS		
		Paralelo	Angular	Y	Paralelo	Angular	Y
3	9200	.010	.035	1.188	—	—	—
4	7600	.010	.043	1.500	—	—	—
5	7600	.015	.056	1.938	—	—	—
6	6000	.015	.070	2.438†	.010	.016	2.500
7	5250	.020	.081	2.563	.012	.020	2.625
8	4500	.020	.094	2.938	.015	.025	3.000
9	3750	.025	.109	3.500	.017	.028	3.563
10	3600	.025	.128	4.053	.020	.032	4.125
11	3600	.032	.151	4.875	.022	.037	4.938
12	2800	.032	.175	5.688	.025	.042	5.750
13	2400	.040	.195	6.688	.030	.050	6.688
14	2200	.045	.242	7.750	.035	.060	7.813
16	1500	.062	.330	10.250	—	—	—

NOTA: Los valores indicados en esta Tabla aplican si el torque real transmitido es mayor a ¼ de la capacidad de torque del cople.

Para un torque menor reduzca los valores indicados a la mitad.

★ Los elementos de Hytrel H y HS no pueden sustituir a los elementos de TPR (JEM, JEMS, EM), EPDM (E) o Neopreno (N).

† Cuando se usen bridas 6J el valor que debe usarse es 2.125".

Paso 8. Si el cople utiliza un elemento bipartido con aro de retención, coloque el aro en la ranura que se encuentra en el centro del elemento.

Nota: Se necesita cierta fuerza para colocar el aro en la ranura.

Paso 9. Instale las guardas de protección de acuerdo a las regulaciones de la OSHA o de cualquier otro código de seguridad local o estatal que esté vigente.

ADVERTENCIA: LOS ELEMENTOS FLEXIBLES PUEDEN SALIR EXPULSADOS DEL COPLE SI ESTÁN SUJETOS A IMPACTOS SEVEROS O AL MAL USO.