

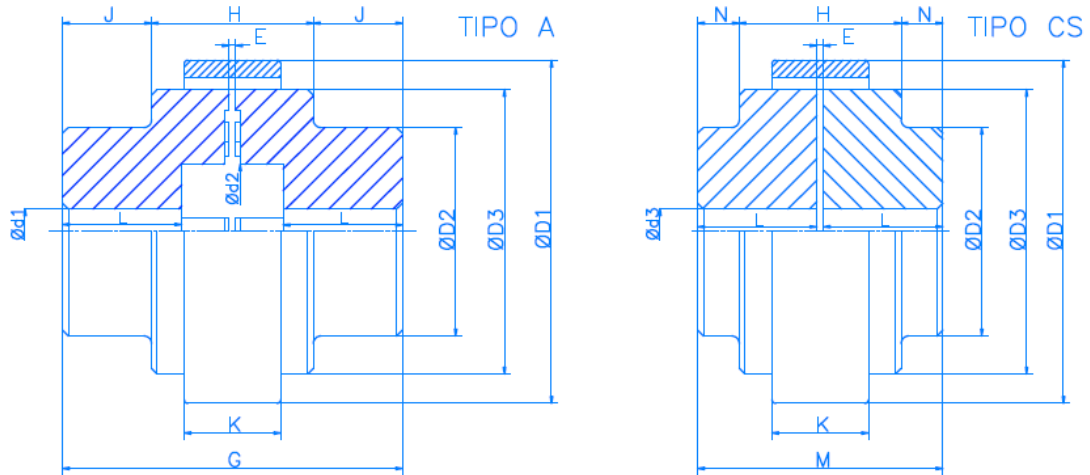


Índice de materias



1. Datos Técnicos
2. Sugerencias.
 - 2.1. Sugerencias Generales.
 - 2.2. Sugerencias de Advertencia y Seguridad.
 - 2.3. Sugerencias Generales en cuanto a riesgos.
 - 2.4. Utilización Correcta.
3. Almacenamiento.
4. Montaje.
 - 4.1. Componentes de los acoplamientos.
 - 4.2. Sugerencias referentes al mecanizado de agujeros.
 - 4.3. Fijación mediante taper lock.
 - 4.4. Montaje de los mangones.
 - 4.5. Alineación de los acoplamientos.
5. Sugerencias e instrucciones referentes a la utilización en áreas peligrosas Ex.
 - 5.1. Intervalos de control para acoplamientos situados en áreas peligrosas Ex.
 - 5.2. Valores aproximados de desgaste.
 - 5.3. Materiales de acoplamiento admisible en las áreas peligrosas Ex.
 - 5.4. Marcado Ex del acoplamiento para las áreas peligrosas Ex.
 - 5.5. Puesta en funcionamiento.
 - 5.6. Averías, causas y eliminación.
 - 5.7. Certificado de conformidad de acuerdo con la Directiva 2014/34/EU de fecha 26 Febrero 2014.
 - 5.8. Instrucciones de montaje y alineación en áreas Ex.

1. Datos Técnicos



Acoplamiento Samiflex tipo A

TABLA 1

tamaño	Recamb. Elástico Samiflex STD Amarillo Par (Nm)		r.p.m.*	Ø d1 (mm)		DIMENSIONES EN mm.									
	Nominal	Máximo		Pre Ø	ØMáximo	G	L	Ød2	D1	D2	D3	K	J	H	E
A00	6.5	20	16.000	4	16	51	19	22	44	35	35	12	-	-	1,5
A0	22	55	11.000	8	24	73	28	32	65	52	52	16	-	-	1,5
A1	55	138	8.800	14	38	91	34	39	83	65	65	22	-	-	1,5
A2	110	275	6.500	17	44	127	47	45	111	80	86	32	36	55	2,5
A3	220	550	4.900	19	50	156	56	52	144	85	116	42	45	65	2,5
A3B	220	550	4.900	19	58	156	56	52	144	105	116	42	45	65	2,5
A4	460	1.150	3.800	24	65	180	63	70	182	110	150	51	47	85	3,5
A4B	460	1.150	3.800	24	70	180	63	70	182	135	150	51	47	85	3,5
A45	805	2.013	3.300	25	75	198	70	90	202	125	170	56	52	93	3,5
A5	1.150	2.875	3.000	29	85	216	77	89	225	140	190	59	57	101	3,5
A55	1.725	3.450	2.650	30	95	246	90	115	250	155	215	64	68	109	3,5
A6	2.300	4.600	2.450	39	110	260	95	112	265	180	233	67	70	119	3,5
A7	4.600	9.200	2.100	48	130	310	116	135	306	205	267	75	88	134	4
A8	8.625	17.250	1.750	63	150	382	147	157	363	242	326	85	114	154	5
A9	13.750	27.500	1.450	73	180	420	162	188	425	280	385	92	129	162	5
A10	27.500	44.000	1.175	96	210	482	188	218	523	330	483	102	145	192	6
A11	36.750	58.800	1.650	96	210	512	190	216	503	350	458	128	148	216	6
A12	100.000	160.000	1.175	100	300	709	250	380	710	500	650	210	175	359	5

Acoplamiento Samiflex tipo CS

tamaño	Recamb. Elástico Samiflex STD Amarillo Par (Nm)		r.p.m.*	Ø d3 (mm)		DIMENSIONES EN mm.								
	Nominal	Máximo		Pre Ø	ØMáximo	M	L	D1	D2	D3	K	N	H	E
A1CS	55	138	8.800	14	28	73	34	83	65	65	22	-	-	1,5
A2CS	110	275	6.500	17	35	97	47	111	80	86	32	20,4	55	2,5
A3CS	220	550	4.900	19	42	115,5	56	144	85	116	42	24,7	65	2,5
A4CS	460	1.150	3.800	24	55	129,5	63	182	110	150	51	22	85	3,5
A45CS	805	2.013	3.300	25	65	143,5	70	202	125	170	56	25	93	3,5
A5CS	1.150	2.875	3.000	29	75	157,5	77	225	140	190	59	28,2	101	3,5
A55CS	1.725	3.450	2.650	30	85	184	90	250	155	215	64	37,2	109	3,5
A6CS	2.300	4.600	2.450	39	90	194	95	265	180	233	67	37,2	119	3,5
A7CS	4.600	9.200	2.100	48	110	236	116	306	205	267	75	51	134	4
A8CS	8.625	17.250	1.750	63	130	299	147	363	242	326	85	72,5	154	5
A9CS	13.750	27.500	1.450	73	160	329	162	425	280	385	92	118	162	5
A10CS	27.500	44.000	1.175	96	190	382	188	523	330	483	102	95	192	6
A11CS	36.750	58.800	1.650	96	190	386	190	503	350	458	128	85	216	6
A12CS	100.000	160.000	1.175	100	300	505	250	710	500	650	210	148	359	5

1. Datos Técnicos

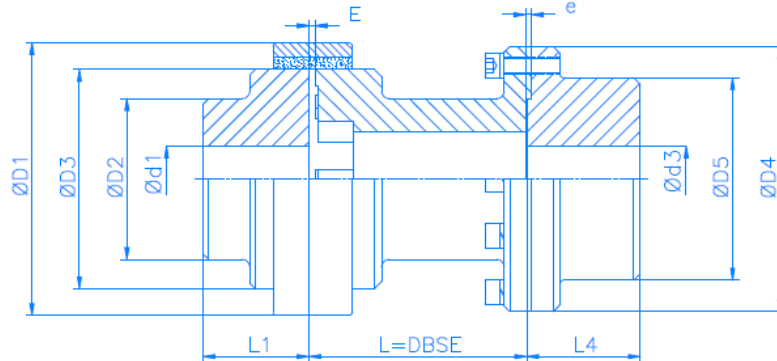


TABLA 2

Tamaño	95° Shore A Par (Nm)		Diámetros de eje (mm.)			r.p.m	Dimensiones en mm.									
	Nominal	Máximo	Pre diámetro	Ø Max. d1	Ø Max d3		D1	D2	D3	D4	D5	E	e	L1	L4	L(DBSE)
A1CS	55	138	14	28	42	5.500	83	65	65	100	67	3.0	2.0	34	37	100 120 140
A2CS	110	275	17	35	48	5.000	111	80	86	120	83	3.0	2.0	47	54	100 120 140
A3CS	220	550	19	42	65	4.500	144	85	116	140	107	3.5	2.5	56	60	100 120 140
A4CS	460	1.150	24	55	85	3.500	182	110	150	178	140	3.5	2.5	63	65	120 140 180
A45CS	805	2.013	25	65	90	3.100	202	125	170	200	150	3.5	2.5	70	75	120 140 180
A5CS	1.150	2.875	29	75	110	2.900	225	140	190	225	179	3.5	2.5	77	79	140 180 200
A55CS	1.725	3.450	30	75	110	2.600	250	155	215	245	180	4.0	3.0	90	95	140 180 200
A6CS	2.300	4.600	39	90	120	2.500	265	180	233	265	198	4.0	3.0	95	95	180 200 250
A7CS	4.600	9.200	48	110	130	2.200	306	205	267	290	220	4.0	3.0	116	120	200 250 280
A8CS	8.625	17.500	63	120	160	1.750	363	242	326	360	250	5	3	147	147	250

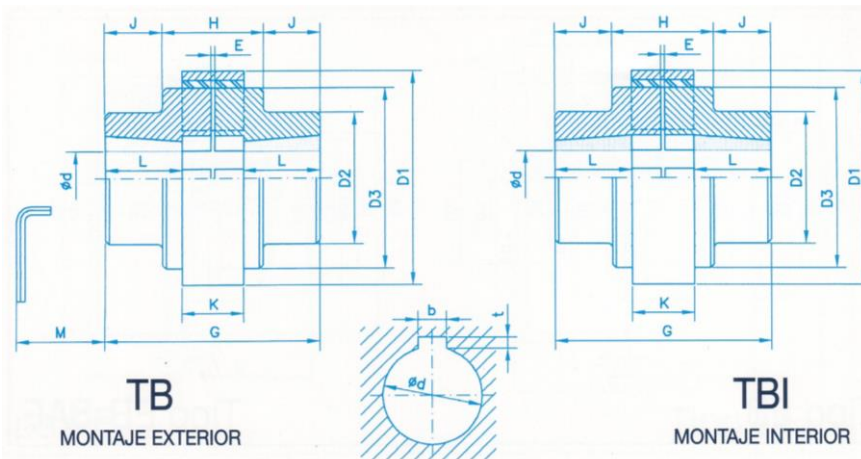


TABLA 3

Tamaño	Taper buje	MIN	MAX.	L	G	E	K	H	D1	D2	D3	J	M
		Ød1	Ød1										
		mm.	mm.										
A1 - TB/TBI	1108	9	28	27	77	1,5	22	-	83	65	65	-	29
A2 - TB/TBI	1210	11	32	32	97	2,5	32	55	111	80	86	21	38
A3 - TB/TBI	1610	14	42	32	107	2,5	42	65	144	85	116	21	38
A4 - TB/TBI	2012	14	50	38	130	3,5	51	85	182	110	150	22	42
A45 - TB/TBI	2517	16	60	50	158	3,5	55	93	202	125	170	32	50
A5 - TB/TBI	3020	25	75	56	173	3,5	59	101	225	140	190	36	55
A6 - TB	3535	35	90	95	259	3,5	67	119	265	180	233	70	67
A7 - TB	4040	40	100	107	292	4	75	134	306	205	267	79	70

2. Sugerencias

2.1 Sugerencias Generales

Por favor, lea cuidadosamente las instrucciones de montaje antes de poner operativo el acoplamiento. Preste especial atención a las instrucciones de seguridad.



El acoplamiento Samiflex está aprobado para el uso en áreas peligrosas.

Cuando use el acoplamiento en las áreas peligrosas, preste especial atención a las instrucciones referentes a Seguridad en nuestro apartado A.

Las instrucciones de montaje son parte de su producto y deben acompañar en todo momento al acoplamiento hasta su montaje.

Mantenga dichas instrucciones en lugar seguro para ser consultadas por el personal de mantenimiento.

2.2 Advertencias y Seguridad



¡ Peligro !

Peligro de lesiones personales.



¡ Precaución !

Posibles daños en la maquina.



¡ Atención !

Aviso sobre puntos de importancia.



¡ Precaución !

Advertencia concerniente a protección de explosión.

2.3 Sugerencias generales en cuanto a riesgo



¡ Peligro !

Cuando deba realizarse el montaje del acoplamiento o su mantenimiento, asegúrese de que el accionamiento está protegido contra una puesta en marcha accidental. Pueden producirse graves heridas debido a las piezas giratorias. Asegurarse igualmente de leer y observar las siguientes instrucciones de seguridad:

- Todas las operaciones en y con el acoplamiento deben realizarse teniendo en cuenta “primero la seguridad”.
- Asegurarse de desconectar la unidad motriz antes de realizar el trabajo.
- Proteger la unidad motriz contra una puesta en marcha accidental, p. ej. Colocando avisos en el lugar de puesta en marcha o retirando el fusible de suministro de energía.
- No tocar la zona de trabajo del acoplamiento mientras esté funcionando.
- Proteger el acoplamiento contra todo contacto accidental. Proporcionar los dispositivos y las tapas de protección necesarios.

2.4. Utilización correcta

Solo se puede montar, hacer funcionar y realizar el trabajo de mantenimiento en el acoplamiento si:

- Se leen cuidadosamente las instrucciones de montaje y se entienden las mismas.
- Si se tiene una formación técnica.
- Si se está autorizado para hacerlo por la empresa.

El acoplamiento solo puede utilizarse de acuerdo con los datos técnicos (ver tabla 1 a la 8)

No son admisible modificaciones no autorizadas del acoplamiento. No asumiremos ninguna garantía por los daños resultantes. Para un desarrollo futuro del producto, nos reservamos el derecho de modificaciones técnicas.

El acoplamiento Samiflex descrito aquí, corresponde al estado técnico en el momento de la impresión de estas instrucciones de montaje.

3. Almacenamiento

Los mangones y los aros de los acoplamientos se suministran en condiciones preservadas y pueden almacenarse en un lugar seco y a cubierto durante tiempo indefinido.

Los elementos elásticos permanecen sin cambios durante tiempo indefinido, conservando sus características mecánicas y dureza. La luz produce un cambio de color en los elementos elásticos después de un largo periodo de almacenamiento (superior a 3 años).

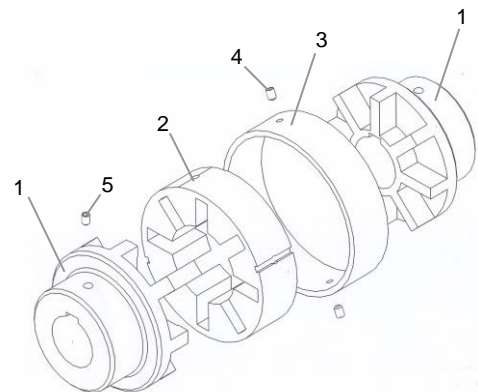
4. Montaje

Básicamente el acoplamiento se suministra ensamblado en cajas con identificación de tipo. En el supuesto que el acoplamiento se suministrase en piezas individuales, antes del montaje debe ser controlado para comprobar que está completo.

4.1. Componentes de los acoplamientos

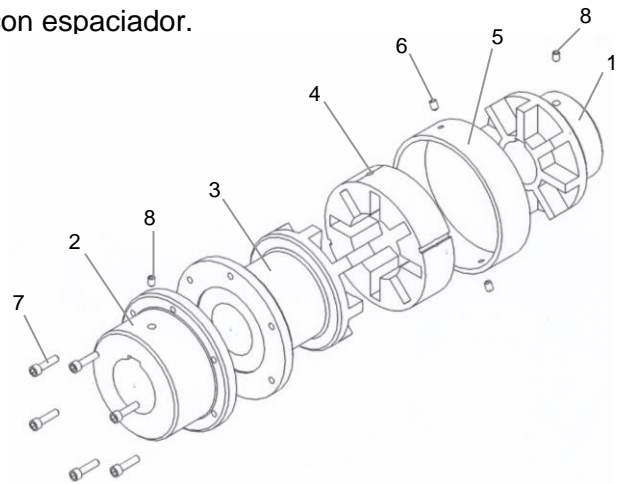
Componentes de acoplamiento Samiflex tipo A y CS.

Componente	Cantidad	Designación
1	2	Mangón
2	1	Elemento Elástico
3	1	Aro
4	2	Espárrago fijación
5	2	Prisionero



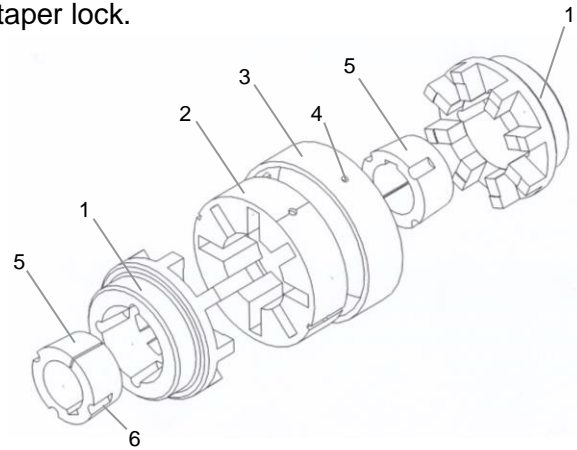
Componentes del acoplamiento Samiflex tipo CS con espaciador.

Componente	Cantidad	Designación
1	1	Mangón
2	1	Mangón Brida
3	1	Espaciador
4	1	Elemento Elástico
5	1	Aro
6	2	Esparrago fijación
7	6-8	Tornillos fijación
8	2	Prisioneros



Componentes del acoplamiento Samiflex tipo A con taper lock.

Componente	Cantidad	Designación
1	2	Mangón TB / TBI
2	1	Elemento Elástico
3	1	Aro
4	2	Esparrago fijación
5	2	Taper lock
6	4	Tornillos fijación



Elementos elásticos / Material : Poliuretano

CALIDAD	REF.	DUREZA	COLOR	TEMP. TRABAJO
ESTÁNDAR	STD	80 SHORE A	CLARO	- 40 / 80° C
		90 SHORE A	AZUL	
		95 SHORE A	AMARILLO	
ALTA TEMP.	HT	95 SHORE A	NARANJA	- 40 / 140° C
ALTA PRESTACION	HD	97 SHORE A	OCRE	- 40 / 80° C
	HDT	97 SHORE A	ROJO	- 40 / 140° C

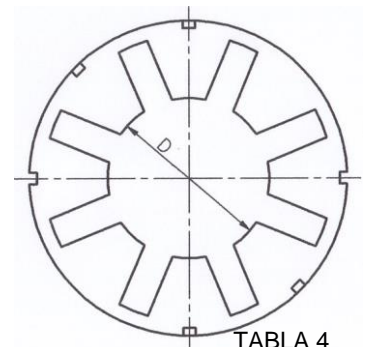


TABLA 4

TIPO	A00	A0	A1	A2	A3	A4	A45	A5	A55	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
D (mm).	22	32	40	48	58.5	76	94	106.5	119	127	162	194	233	275	248	390

Aros

TIPO	A00	A0	A1	A2	A3	A4	A45	A5	A55	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
ACERO	●	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
POLIAMIDA	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

● Material suministrado por defecto

▲ Material suministrado bajo pedido

- No disponible

4.2. Sugerencias referentes al mecanizado de agujeros



¡ Peligro !

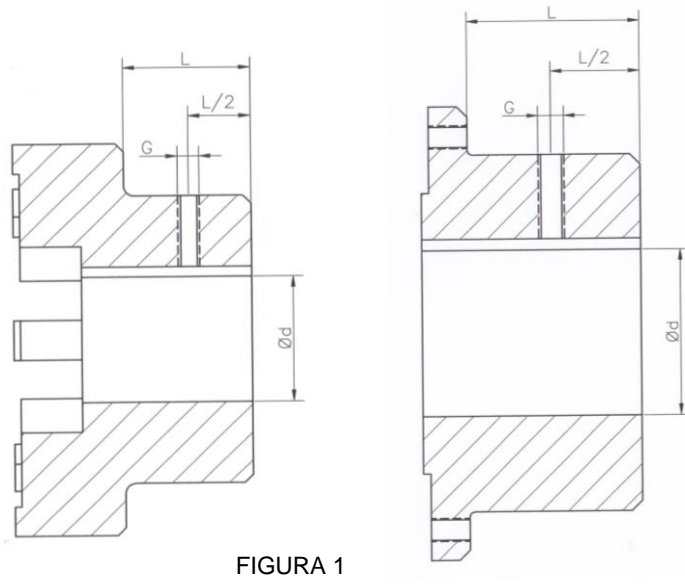
¡ Valido para todos los materiales !

Los diámetros máximos d permisibles (ver tabla 1- datos técnicos) no deben superarse. Si estos valores no son observados, el mangón puede romper y las partículas dispersadas por la rotación pueden provocar un serio peligro.

Los diámetros interiores del mangón, mecanizados por el cliente deben tener en cuenta el funcionamiento concéntrico y axial respectivamente (ver figura 1)

Asegurar el tornillo prisionero con el par de apriete indicado en la tabla 5. Para máxima seguridad contra el aflojamiento espontáneo, se recomienda la utilización de loctite / grado medio.

Ød		TABLA 5	
DESDE mm.	HASTA mm.	G	(Nm) PAR APRIETE
10	24	M4	1.5
24	38	M6	4.8
38	48	M8	10
48	65	M10	17
65	90	M12	40
90	130	M16	80
130	170	M20	140
170	200	M22	220
200	245	M24	220
245	300	M24*	220



*Para los diámetros de eje desde $\Phi 245$ hasta $\Phi 300$ se colocarán dos prisioneros M24 sobre la chaveta.

4.3. Fijación mediante taper lock

Fijación del mangón al eje con Taper Lock

El bloqueo cónico del buje de sujeción se realiza mediante espárragos roscados entre la mitad del buje y la mitad del mangón.

Introducir el buje en el alojamiento del mangón, haciendo coincidir los roscados de ambas partes. Apretar los espárragos de acuerdo con los pares de apriete indicados en la tabla 6 para cada uno de los tipos de buje (Taper lock).

TABLA 6

ACOPLAMIENTO TB / TBI	A1	A2	A3	A4	A45	A5	A6	A7
TAPER	1108	1210	1610	2012	2517	3020	3535	4040
PAR DE APRIETE (Nm)	5.6	20	20	30	50	90	113	192

Desmontaje del buje Taper Lock.

Retirando los tornillos, se puede separar el buje del mangón. Introduciendo uno de los tornillos en los roscados de extracción, y mediante el apriete de los mismos, podemos extraer el buje del mangón manualmente, desbloqueando el apriete.

4.4. Montaje de los mangones



¡ Atención !

Recomendamos comprobar los diámetros interiores, el eje, el chavetero y la chaveta en relación con su precisión dimensional antes del montaje.

El calado de los mangones en los ejes se puede realizar mediante interferencia (calentamiento de los mangones) o deslizamiento, utilizando los lubricantes apropiados.



¡ Precaución !

Tener cuidado con el peligro de inflamación en zonas peligrosas.



¡ Precaución !

Para el montaje, asegurarse que la cota E (ver tabla 7) se ha mantenido, para garantizar que el elemento elástico puede ser introducido. Respetar la tolerancia axial X (ver tabla 7) de los mangones.

La falta de observación de esta recomendación, puede dañar el acoplamiento.

- Montar los mangones en el eje conductor y el eje conducido.
- Mover las unidades motrices en dirección axial hasta conseguir la cota E (respetar la tolerancia máxima axial X).
- Si las unidades motrices ya están firmemente montadas, el movimiento axial de los mangones sobre los ejes permite ajustar la cota E.
- Fijar los mangones con los tornillos de apriete (prisionero) DIN 916 con punta convexa. Respetar los pares de apriete, Tabla 5. Recomendamos asegurar los tornillos contra el aflojamiento espontáneo, mediante la utilización de loctite (grado medio).



¡ Atención !

Si los diámetros del eje con chaveta insertada, son menores que la cota D (ver tabla 4) interior del elemento elástico, uno o dos extremos del eje pueden sobresalir a través del mismo.




4.5. Alineación de los acoplamientos

Para asegurar una larga vida útil del acoplamiento y evitar peligros en relación con la utilización en zonas peligrosas, los extremos del eje deben alinearse con precisión.

Observe las cotas de alineación y tolerancias máximas admisibles según la tabla 7.

En caso de utilización en zonas peligrosas por explosión de grupo II C (marcado II 2G c T4) se debe respetar absolutamente la cota de montaje E, todas las cotas de alineación y la tolerancia axial máxima admisible.

TABLA 7

  RADIAL  ANGULAR Z=X1-X2																
COTAS DE MONTAJE Y TOLERANCIAS EN m.m.																
Tipo	A00	A0	A1	A2	A3	A4	A45	A5	A55	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
E montaje	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4	5	5	6	6	5
Axial X	+0.3	+0.3	+0.5	+0.5	+0.7	+0.8	+1.0	+1.0	+1.0	+1.0	+1.0	+1.5	+1.5	+2	+2	+3
Radial Y rpm < 3000	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	0,6
Radial Y rpm > 3000	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.30	0.30	N.A*	N.A*	N.A*	N.A*
Angular Z	0.10	0.10	0.20	0.20	0.30	0.40	0.40	0.50	0.50	0.60	0.90	1.10	1.30	1.70	1.70	2,00

*rpm no permitidas para los tamaños comprendidos entre el A9 y A12

Las cotas de la tabla 7 son cotas de desalineación máxima admisibles. Si la desalineación radial (Y) y angular (Z) aparecen al mismo tiempo, los valores de desplazamiento permisibles solo pueden utilizarse parcialmente (ver figura 2).

Ejemplo para la combinación de desalineaciones dada en figura 2

Ejemplo 1: Y = 40%
Z = 60%

Ejemplo 2: Y = 20%
Z = 80%

Formula: $\Delta_{total} = \Delta Y + \Delta Z \leq 100\%$

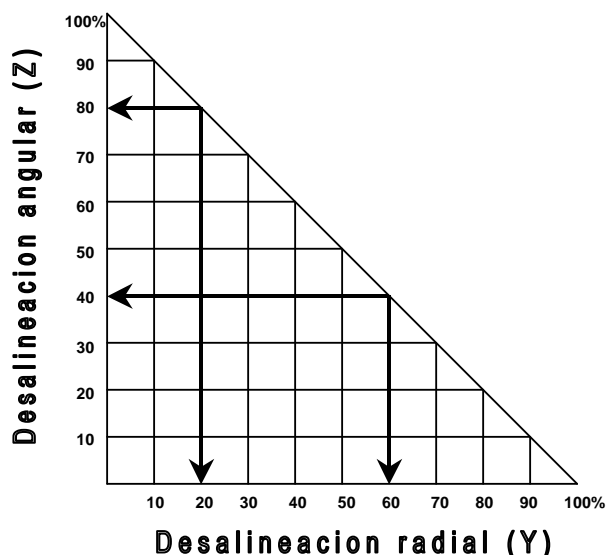


FIGURA 2

5. Sugerencias e instrucciones referentes a la utilización en áreas potencialmente explosivas

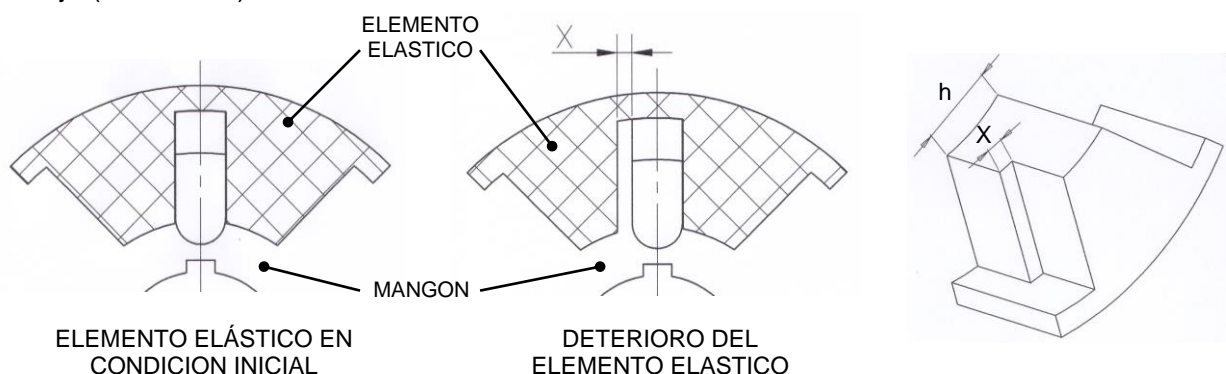


5.1. Intervalos de control para acoplamientos situados en áreas peligrosas Ex.

grupo de explosión	Intervalos de control para acoplamientos situados en áreas peligrosas Ex
II 2G c IIB T4	<p>Debe efectuarse una comprobación del elemento elástico después de 3000 horas de funcionamiento la primera vez o al cabo de 6 meses a mas tardar. Si observa un desgaste insignificante o ningún desgaste del elemento elástico después de esta primera inspección, las inspecciones siguientes pueden ser efectuadas, en el caso de que los parámetros operativos sean los mismos, al cabo de 6000 horas de funcionamiento o después de 18 meses a mas tardar respectivamente.</p> <p>Si observa un desgaste considerable durante la primera inspección, de forma que sería recomendable un cambio del elemento elástico, sírvase determinar la causa de acuerdo con la tabla de averías.</p> <p>Los valores de mantenimiento deben ser ajustados de acuerdo con las modificaciones en los parámetros de funcionamiento.</p>
II 2G c IIC T4	<p>Debe efectuarse una comprobación del elemento elástico después de 2000 horas de funcionamiento la primera vez o al cabo de 6 meses a mas tardar. Si observa un desgaste insignificante o ningún desgaste del elemento elástico después de esta primera inspección, las inspecciones siguientes pueden ser efectuadas, en el caso de que los parámetros operativos sean los mismos, al cabo de 4000 horas de funcionamiento o después de 12 meses a mas tardar respectivamente.</p> <p>Si observa un desgaste considerable durante la primera inspección, de forma que sería recomendable un cambio del elemento elástico, sírvase determinar la causa de acuerdo con la tabla de averías.</p> <p>Los valores de mantenimiento deben ser ajustados de acuerdo con las modificaciones en los parámetros de funcionamiento.</p>

5.2. Valores aproximados de desgaste.

El elemento elástico puede ser fácilmente inspeccionado en una parada del equipo, desplazando axialmente el aro, después de haber retirado los dos espárragos de fijación. La vida media del elemento elástico en condiciones normales de trabajo es de 25.000 horas. Con carácter preventivo se debe inspeccionar el elemento elástico después de las primeras 3000 horas de trabajo (ver tabla 8).



Cuando la cota X (mm) de desgaste por fricción del elemento elástico alcance los valores indicados en la tabla 8, se debe reemplazar por uno nuevo. En el caso de que no fuera reemplazado, el elemento elástico podría romper por cizallamiento, quedando el equipo desconectado del lado conductor / motriz.

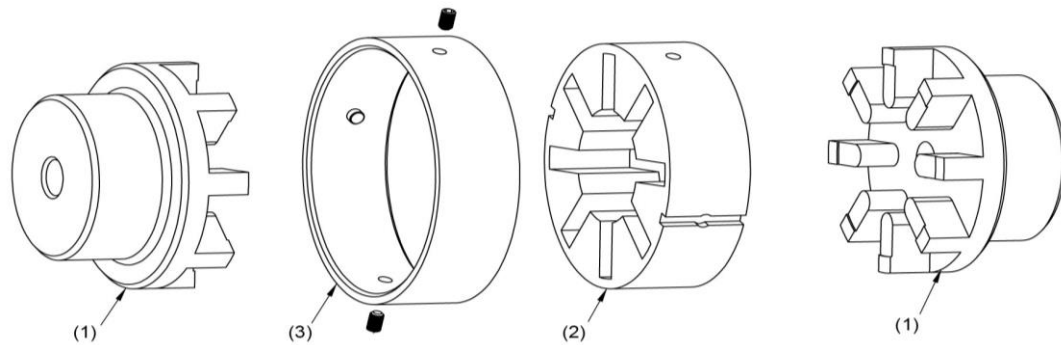
TABLA 8

TIPO	A00	A0	A1	A2	A3	A4	A45	A5	A55	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
h	7	7	8.5	11	14.5	15	21	22	27	28	36	37.5	42	47	60	101.7
X (mm)	1.5	1.5	2.0	2.5	3.0	3.0	4.0	4.5	5.5	6.0	7.5	7.5	8.5	9.5	10	17

5. Sugerencias e instrucciones referentes a la utilización en áreas potencialmente explosivas



5.3. Materiales de acoplamiento admisible en las áreas peligrosas Ex.



TIPO	A00	A0 – A1 – A2 – A3 – A4	A45 – A5 – A55	A6 – A7 – A8 – A9 – A10 – A11 – A12
MANGON (1)	DURALUMINIO	GG25 GGG40 ACERO F114 INOX AISI 304	GG25 GGG40 ACERO F114	GG25 GGG40
ELASTICO (2)	POLIURETANO	POLIURETANO	POLIURETANO	POLIURETANO
ARO (3)	ACERO	POLIAMIDA ACERO	ACERO	ACERO

MATERIALES DE ACOPLAMIENTO ADMISIBLES EN EL AREA DE PELIGRO



grupo de explosión	materiales del acoplamiento permitidos / TIPO
IIB	Acoplamiento Samiflex A0 al A4 con aro de sujeción de poliamida
IIC	Acoplamiento Samiflex A0 al A3 con aro de sujeción de poliamida Acoplamiento Samiflex A0 al A12 con aro de sujeción de acero

El aluminio como material para los acoplamientos esta por lo general excluido para las zonas de explosión.

5.4. Marcado Ex del acoplamiento para las áreas peligrosas Ex.

Los acoplamientos para el uso en áreas peligrosas van marcados por lo que respecta a las respectivas condiciones admisibles de utilización.

Grupo de explosión IIC: p.e. II 2G c IIC T4

En el marcado II 2G c IIC T4 se incluye el grupo de explosión IIB.

5.5 Puesta en funcionamiento



¡ PRECAUCION !

No deben poner el equipo (motor) en marcha, sin antes haber asegurado (montado) el aro de sujeción al elemento elástico, asegurando el mismo con los dos espárragos de fijación.

El elemento elástico es proyectado hacia el exterior de los mangones, si el equipo (motor) se pone en marcha, sin antes haber asegurado (montado) el aro de sujeción.

5. Sugerencias e instrucciones referentes a la utilización en áreas potencialmente explosivas



5.5 Puesta en funcionamiento

Antes de iniciar la puesta en marcha del acoplamiento, deben instalar la cubierta de protección.

Los equipos rotativos son potencialmente peligrosos y pueden causar serios accidentes.

Es responsabilidad del usuario, proveerse de la protección adecuada según las normas.

Si se observa cualquier irregularidad en el acoplamiento durante el funcionamiento del mismo, debe pararse de forma inmediata la unidad motriz. La causa de la avería debe ser determinada con la ayuda de la tabla de "Averías" y, si es posible, debe ser eliminada de acuerdo con las propuestas que se ha hacen en la misma. Las posibles averías que se mencionan son solo sugerencias al respecto. Para determinar la causa se han de tomar en consideración todos los factores del funcionamiento y los componentes de la maquina.

PROTECCIÓN DEL ACOPLAMIENTO EN LAS AREAS PELIGROSAS Ex.

El acoplamiento debe ser dotado de unas coberturas metálicas firmes que los protejan contra la caída de objetos. La distancia entre la cobertura y las piezas giratorias debe ser de 5 mm. como mínimo. La cobertura debe ser eléctricamente conductora y estar incluida en la conexión equipotencial. Puede hacerse uso de alojamientos de campana hechos de aluminio y de anillos de amortiguación (NBR) como elemento de conexión entre la bomba y el motor eléctrico si la pieza de magnesio esta por debajo del 7.5%. La retirada de la cobertura solo puede ser efectuada después de haber parado la unidad.

5. Sugerencias e instrucciones referentes a la utilización en áreas potencialmente explosivas



5.6. Averías, causas y eliminación

AVERIAS	CAUSAS	AVISOS DE RIESGOS PARA AREAS PELIGROSAS	ELIMINACION
Cambio de los ruidos de funcionamiento y / o aparición de vibraciones.	Micro fricción por falta de alineación en el dentado del elemento elástico.	Peligro de ignición debido a la existencia de superficies calientes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner la unidad fuera de servicio. 2. Eliminar el motivo de la falta de alineación (p.e. pernos de cimentación flojos, rotura de la fijación del motor, dilatación térmica de los componentes de la unidad, cambio de la dimensión de montaje E del acoplamiento). 3. Comprobación del desgaste del elemento elástico, véase el punto acerca del control.
	Los tornillos para la fijación axial de los mangones están flojos.	Peligro de ignición debido a la existencia de superficies calientes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner la unidad fuera de servicio. 2. Comprobar la alineación del acoplamiento. 3. Apretar los tornillos para fijar los mangones y asegurarlos contra el aflojamiento espontáneo. 4. Comprobación del desgaste, véase el punto acerca del control.
Rotura total por cizallamiento del elemento elástico en la zona del lado conductor (motriz)	Rotura del elemento elástico debido a un atascamiento del sistema o a una sobrecarga.	Peligro de ignición debido a la existencia de superficies calientes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner la unidad fuera de servicio. 2. Desmontar el aro y retirar el elemento elástico. 3. Comprobar las piezas del acoplamiento y sustituir las que estén deterioradas. 4. Insertar el nuevo elemento elástico y montar las piezas del acoplamiento. 5. Determinar el motivo de la sobrecarga producida.
	Parámetros de funcionamiento que no responden al rendimiento del acoplamiento.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner la unidad fuera de servicio. 2. Comprobar los parámetros de funcionamiento y seleccionar un acoplamiento mayor (considerar el espacio para la instalación). 3. Montar el nuevo acoplamiento 4. Comprobar la alineación.
	Error en el mantenimiento preventivo.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner la unidad fuera de servicio. 2. Desmontar el acoplamiento y retirar el elemento elástico. 3. Comprobar las piezas del acoplamiento y sustituir las que estén deterioradas. 4. Insertar el nuevo elemento elástico y piezas del acoplamiento. 5. Instruir y proporcionar formación al personal de servicio.

5. Sugerencias e instrucciones referentes a la utilización en áreas potencialmente explosivas



5.6. Averías, causas y eliminación

AVERIAS	CAUSAS	AVISOS DE RIESGOS PARA AREAS PELIGROSAS	ELIMINACION
Desgaste excesivo en el elemento elástico	Vibraciones en la transmisión.	Peligro de ignición debido a la existencia de superficies calientes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner fuera de servicio. 2. Desmontar el aro y retirar el elemento elástico. 3. Comprobar las piezas del acoplamiento y sustituir las que estén deterioradas. 4. Insertar el nuevo elemento elástico, montar las piezas del acoplamiento. 5. Comprobar la alineación y corregirla si es necesario. 6. Determinar el motivo de las vibraciones producidas.
	Temperaturas ambiente / de contacto que son demasiado altas para el elemento elástico.	Peligro de ignición debido a la existencia de superficies calientes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner fuera de servicio. 2. Desmontar el aro y retirar el elemento elástico. 3. Comprobar las piezas del acoplamiento y sustituir las que estén deterioradas. 4. Insertar el nuevo elemento elástico, montar las piezas del acoplamiento. 5. Comprobar la alineación y corregirla si es necesario. 6. Comprobar y regular la temperatura ambiente / de contacto.
	Contacto, p.e. con líquidos agresivos / aceites, influencia del ozono, temperaturas ambiente demasiado altas, etc. que producen un cambio físico en el elemento elástico.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner fuera de servicio. 2. Desmontar el aro y retirar el elemento elástico. 3. Comprobar las piezas del acoplamiento y sustituir las que estén deterioradas. 4. Insertar el nuevo elemento elástico, montar las piezas del acoplamiento. 5. Comprobar la alineación y corregirla si es necesario. 6. Asegurarse de excluir la posibilidad de que tengan lugar nuevos cambios físicos en el elemento elástico.

CITSA no asume ningún tipo de responsabilidades o garantías por lo que respecta a la utilización de piezas de recambio y de accesorios que no hayan sido suministrados por CITSA, ni tampoco por los perjuicios que puedan ser el resultado de los mismos.