

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	<i>CÓDIGO: IMO000678 (ES)</i>	<i>REV.: 04</i>
		Date: May 2010	<i>Pág. De</i> 1 15
MT, MTG y MTN SERIE		<i>AUTOR/ AUTHOR:</i> IGM	
		<i>REVISADO/ CHECKED:</i> ZJK	
		<i>APROBADO/ APPROVED:</i> IGM	

ÍNDICE

0. OBJETO Y ÁMBITO
1. PREPARACIÓN PREVIA A LA INSTALACIÓN
2. INSTALACIÓN DE CUBOS CON CHAVETERO Y ENGRASADO DE ACOPLAMIENTOS
3. INTERVALOS DE MANTENIMIENTO
4. DESMONTAJE E INSPECCIÓN
5. LUBRICANTES RECOMENDADOS:
6. CANTIDAD DE GRASA RECOMENDADA
7. COMPROBACIÓN DE DESGASTE DE DIENTES
8. PRECISIÓN DE ALINEACIÓN

0. OBJETO Y ÁMBITO

Esta instrucción es válida para todos los acoplamientos de dientes estándar conforme al catálogo estándar. La presente instrucción sustituye a la anterior instrucción 1611. En caso de que el plano del acoplamiento que utiliza haga referencia a una instrucción que no sea IMO000678, preste atención exclusivamente a la instrucción del plano.



ATENCIÓN!

Asegúrese de que la presente versión de las instrucciones sea la más reciente. Para ello, compruebe la página web de JAURE: WWW.JAURE.COM.

1. PREPARACIÓN PREVIA A LA INSTALACIÓN

Los acoplamientos de dientes deben ser almacenados en ambientes no corrosivos. Las superficies mecanizadas, especialmente los agujeros, deben tener siempre una protección contra la corrosión.



PRECAUCIÓN!

Si el acoplamiento se debe almacenar más de 6 meses, se recomienda desmontar las juntas tóricas de los alojamientos en el acoplamiento y se deberán mantener en una zona exenta de ozono.



ATENCIÓN!

Cuando se instale el cubo en el eje, se deberá quitar toda protección anticorrosiva de los agujeros.



ATENCIÓN!

Los acoplamientos de engranajes están compuestos de piezas giratorias potencialmente peligrosas. Use siempre protectores adecuados para evitar accidentes y cumplir con las regulaciones de seguridad existentes.

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 2 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	



ATENCIÓN!

Antes de instalar el acoplamiento, y durante su manipulación, evite en todo momento cualquier daño en el acoplamiento y, sobre todo, en el dentado.

2. INSTALACIÓN DE CUBOS CON CHAVETERO Y ENGRASADO DE ACOPLAMIENTOS

- 2.1 Asegurarse de que todas las piezas están limpias.
- 2.2 Untar ligeramente con grasa las juntas tóricas (6) e introducir las en las ranuras de las camisas (2,3 ó 4,5). Se debe aplicar sellador en la zona del chavetero para evitar fugas de grasa durante la operación. Recomendamos aplicar Rhodorseal 5661.
- 2.3 Aplicar grasa a los dientes de las camisas (2, 3 ó 4, 5). Colocar las camisas sobre los ejes, evitando dañar las juntas tóricas (6).
- 2.4 Para tamaños superiores al MT-275, colocar antes las tapas (7), una vez que las juntas tóricas (6) hayan sido colocadas en las ranuras de la tapa.
- 2.5 Calentar los cubos (1) a 110°C-130°C antes de instalarlos sobre los ejes. No utilizar un soplete. Protéjase las juntas de calor (Temperatura máxima de las juntas= 80°C)
- 2.6 Instalar los cubos (1) en sus respectivos ejes. La extremidad de los cubos debe engrasarse con las extremidades de los ejes. En caso de duda, consúltenos.
- 2.7 Posicionar las máquinas a acoplar y comprobar la distancia "a" entre cubos. Verifique para ello las tablas 1, o el correspondiente plano aprobado si lo hubiera. En caso de duda, consúltenos.
- 2.8 Alinear los dos ejes, controlar la alineación con un reloj comparador o mediante un alineador laser. La tolerancia de la alineación dependerá de la velocidad de rotación. (Ver punto 8).
- 2.9 Dejar que los cubos (1) se enfríen antes de montar las camisas (2,3 ó 4,5). Aplicar grasa sobre los dientes de los cubos (1) antes de instalar las camisas (2,3 ó 4,5).
- 2.10 Introducir la junta de papel aceitado o tórica (10) según corresponda y atornillar las camisas según el par de apriete (ver tablas 1) (se recomienda fuertemente el uso de Loctite 243). Es recomendable aplicar grasa en la junta y un poco de grasa al papel aceitado para fijarlo a la camisa durante el montaje. Asegurarse de que los agujeros de engrase, una vez montado el acoplamiento, están a 90° entre sí, tal y como se muestra en fig. 1.
- 2.11 Engrasar el acoplamiento. Soltar los 2 tapones de engrase (9) de las camisas (2,3 ó 4,5). A modo orientativo se puede proceder de la siguiente manera: Girar el acoplamiento de modo que los agujeros de engrase están en posición horaria 1³⁰, 4³⁰, 7³⁰, 10³⁰. Soltar los tapones de engrase (9) de las posiciones 1³⁰ y 7³⁰ e introducir la grasa en el 1³⁰ hasta que salga por el inferior 7³⁰ (ver fig.1) es aconsejable soltar el tapón en posición 10³⁰ para facilitar la salida del aire. Para la calidad de grasa, así como cantidad más exacta, ver secciones 5 y 6. Para condiciones de funcionamiento diferentes a las dadas en las tablas 3 y 4, consulte a JAURE. Para los tipos MTD, MTGD, MTX, MTGX, MTXCL, MTB, es necesario lubricar cada medio acoplamiento por separado. No olvidar Introducir

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	<i>CÓDIGO: IMO000678 (ES)</i>	<i>REV.: 04</i>
		Date: May 2010	<i>Pág. De</i> 3 15
MT, MTG y MTN SERIE		<i>AUTOR/ AUTHOR:</i> IGM	
		<i>REVISADO/ CHECKED:</i> ZJK	
		<i>APROBADO/ APPROVED:</i> IGM	

los tapones (9). Para los tipos MTV, MTS, MTCO, acoplamientos verticales y acoplamientos desembragables, consúltenos.

- 2.12 De cara a inspeccionar periódicamente el dentado, deberá existir suficiente espacio para alejar la camisa del dentado del cubo, distancia "S" en el catálogo. Si no es el caso se recomienda instalar un acoplamiento tipo MTN.
- 2.13 Para acoplamientos equilibrados en conjunto se deberán alinear las marcas de las partes durante el montaje.

3. INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Se debe desmontar e inspeccionar (ver sección 4) el acoplamiento, y cambiar la grasa cada 8000 horas de trabajo o máximo 2 años, si durante este periodo de tiempo no se ha alcanzado el tiempo de funcionamiento de 8000 horas.

Si la temperatura de trabajo ha sido alta (más de 60°C), se deberá cambiar la grasa cada 4000 horas de trabajo o máximo 1 año, si durante este periodo de tiempo no se ha alcanzado el tiempo de funcionamiento de 4000 horas.

Si se requieren periodos más amplios, consúltenos. Actuar como se indica en la sección 2.11. Rellenar el acoplamiento con grasa. Se recomienda usar aceite (compatible con la grasa usada), para limpiar correctamente la grasa.

4. DESMONTAJE E INSPECCIÓN

- Antes de mover las camisas, limpiar la superficie próxima a las juntas tóricas (6).
- Soltar los tornillos (11) y la junta tórica (10) ó junta de papel (8).
- Controlar el estado del dentado y de las juntas.
- Comprobar la alineación.
- Utilizar nueva grasa. Se recomienda emplear aceite de poca viscosidad para limpiar el acoplamiento de la grasa antigua.



A T E N C I Ó N!

Asegurarse de que este aceite sea compatible con la grasa que está dentro del acoplamiento. Una vez mezclados el aceite y la grasa dentro del acoplamiento, resultará más fácil eliminar la grasa.

MT, MTG y MTN SERIE

AUTOR/ AUTHOR: IGM
REVISADO/ CHECKED: ZJK
APROBADO/ APPROVED: IGM

Fig. 1

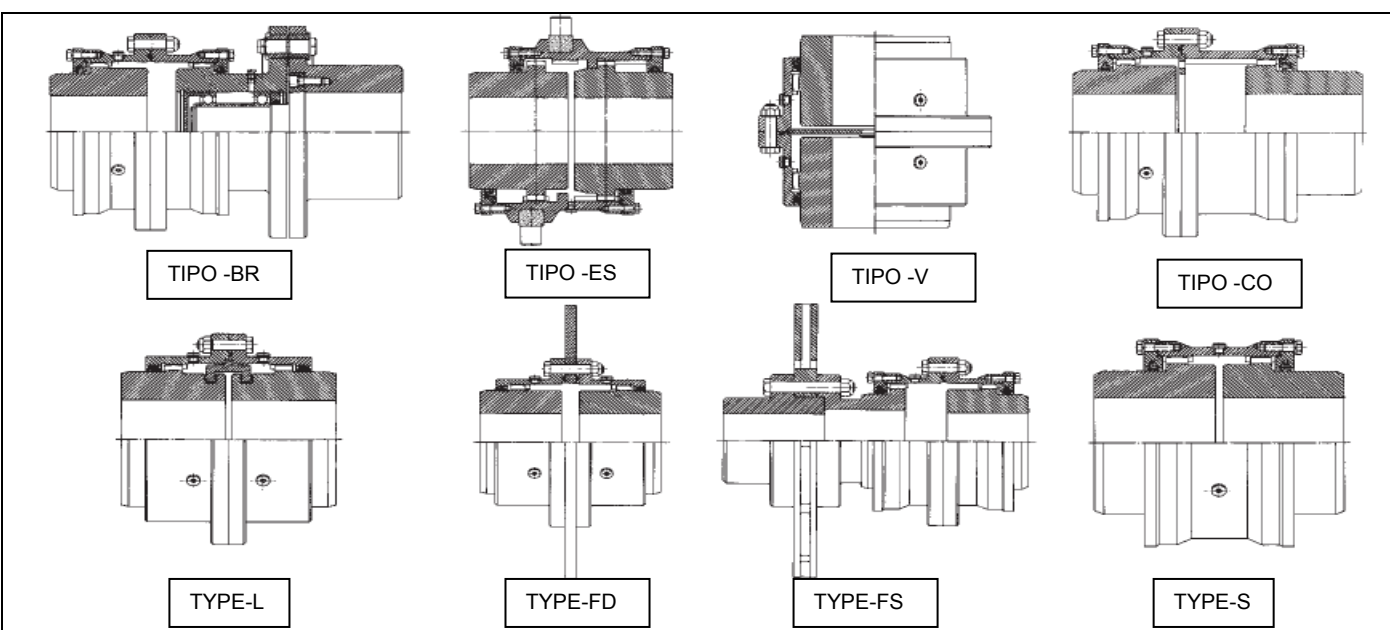
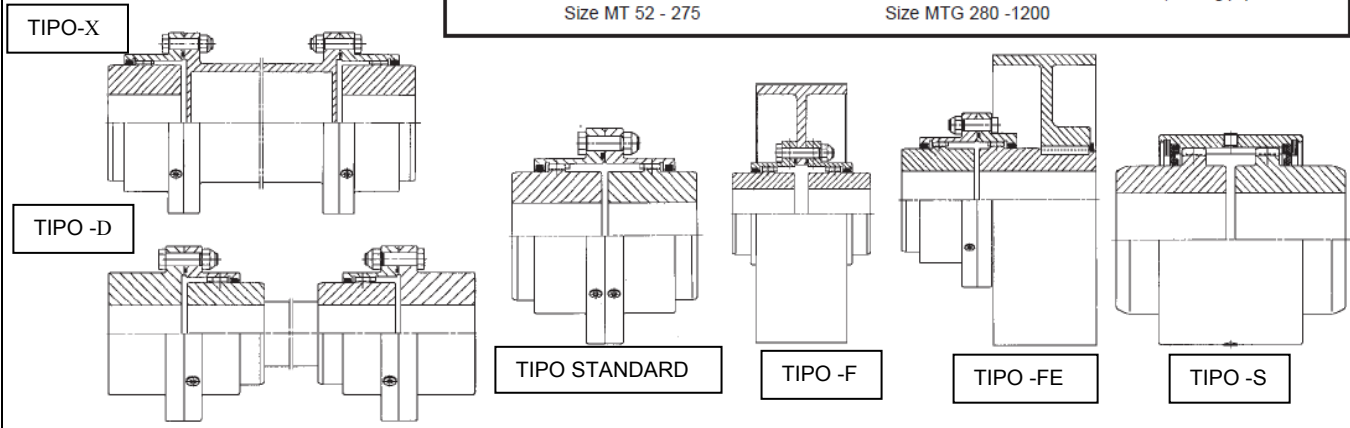
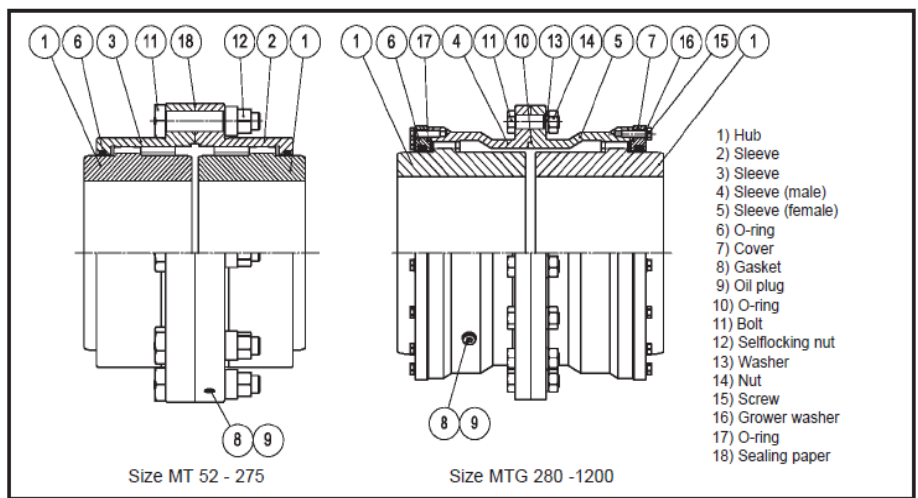
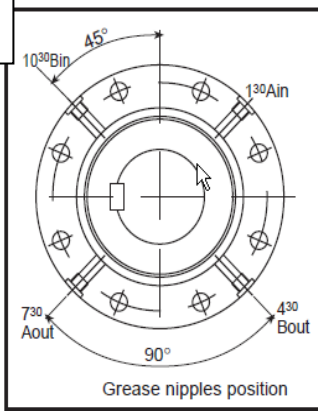


Fig. 2

 JAURE Power Transmission Solutions EMERSON Industrial Automation	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 5 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	

Acoplamiento tipo MT, MTF, MTFE, MTS, MTV, MTCO, MTFD, MTFS, MTG			
Tamaño	"a" (mm.)	Tamaño	"a" (mm.)
MT-52	3±1	MTG-390	20±4
MT-62	3±1	MTG-420	20±4
MT-78	3±2	MTG-460	20±4
MT-98	5±2	MTG-500	25±4
MT-112	5±2	MTG-550	25±4
MT-132	6±2	MTG-590	25±4
MT-156	6±2	MTG-620	30±6
MT-174	8±3	MTG-650	30±6
MT-190	8±3	MTG-680	30±6
MT-210	8±3	MTG-730	30±6
MT-233	8±3	MTG-800	30±6
MT-275	10±3	MTG-900	35±7
MTG-280	16±3	MTG-1000	35±7
MTG-310	16±3	MTG-1100	35±7
MTG-345	16±3	MTG-1200	35±7
MTG-370	20±4		

Acoplamiento tipo MTN	
Tamaño	"a" (mm.)
MTN-42	6±1
MTN-55	6±1
MTN-70	6±2
MTN-90	6±2
MTN-100	6±2
MTN-125	6±2
MTN-145	10±2
MTN-165	10±3
MTN-185	10±3
MTN-205	12±3
MTN-230	12±3
MTN-260	12±3

Acoplamiento tipo MT, MTF, MTFE, MTS, MTV, MTCO, MTFD, MTFS, MTG			
Tamaño	Par de apriete (Nm)	Tamaño	Par de apriete (Nm)
MT-52	8	MTG-390	760
MT-62	20	MTG-420	760
MT-78	42	MTG-460	760
MT-98	73	MTG-500	1.140
MT-112	73	MTG-550	1.140
MT-132	178	MTG-590	1.140
MT-156	178	MTG-620	1.800
MT-174	178	MTG-650	1.800
MT-190	245	MTG-680	1.800
MT-210	245	MTG-730	1.800
MT-233	245	MTG-800	1.800
MT-275	470	MTG-900	2.300
MTG-280	375	MTG-1000	2.300
MTG-310	375	MTG-1100	2.300
MTG-345	660	MTG-1200	2.300
MTG-370	660		

Acoplamiento tipo MTN	
Tamaño	Par de apriete (Nm)
MTN-42	39
MTN-55	39
MTN-70	39
MTN-90	69
MTN-100	39
MTN-125	39
MTN-145	108
MTN-165	108
MTN-185	328
MTN-205	328
MTN-230	328
MTN-260	376

Tabla 1: Distancia "a" y pares de apriete de las bridas

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 6 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	



ATENCIÓN!

Si los tornillos están lubricados con aceite, los valores de par de apriete deben ser un 20% menores.

5. LUBRICANTES RECOMENDADOS

Recomendamos los lubricantes mostrados en las tablas 2, en base a nuestra experiencia. Si el usuario desea usar un lubricante distinto, leer con atención los datos expuestos al final de esta sección del presente documento.

VELOCIDAD MEDIA, APLICACIÓN NORMAL O PESADA <small>ver tablas 3 y 4)</small>		
FABRICANTE DE GRASA	NOMBRE DE GRASA	TEMP (°C) OPERATIVA
Emerson	KSG	-40 a +88
Castrol	Tribol 3020/1000-1	-30 a +120
Total Fina Elf	Ceran GEP-0	-25 a +180
Klüber	Klüberplex GE 11-461	-40 a +180
Esso-Exxon-Mobil	Mobilgrease XTC	-30 a +120
Esso-Exxon-Mobil	Mobilith SHC 460	-50 a +150
Molyduval	Molyduval coupling grease	-30 a +150
Shell	Albida GC1	-10 a +120
Shell	Albida SDM 1	-20 a +150
Verkol	Verkol 320-1 Grado 1	-15 a +150

Tabla 2.1

VELOCIDAD ALTA, APLICACIÓN NORMAL <small>ver tablas 3 y 4)</small>		
FABRICANTE DE GRASA	NOMBRE DE GRASA	TEMP (°C) OPERATIVA
Emerson	KHP	-40 a +88
Klüber	Kluebersynth GE 14-151	-35 a +140
Esso-Exxon-Mobil	Mogilgrease XTC	-30 a +120

Tabla 2.2

VELOCIDAD MENOR DE 500 rpm, APLICACIÓN MUY PESADA <small>ver tablas 3 y 4)</small>		
FABRICANTE DE GRASA	NOMBRE DE GRASA	TEMP (°C) OPERATIVA
Emerson	Waverly Torque Lube A	-18 a +100
Esso-Exxon-Mobil	Mobilith SHC 1000 Spec	-20 a +150
Klüber	Klüberlub BE 41-1501	-10 a +150

Tabla 2.3

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 7 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	

VELOCIDAD BAJA, APLICACIÓN NORMAL o PESADA <small>ver tablas 3 y 4)</small>			
FABRICANTE DE GRASA	DE	NOMBRE DE GRASA	TEMP (°C) OPERATIVA
Mobil		Mobilith SHC 007	-50 a +150
Klüber		Klueberplex 11-680	-10 a +130

Tabla 2.4

VELOCIDAD MEDIA o ALTA, APLICACIÓN MUY PESADA <small>ver tablas 3 y 4)</small>			
FABRICANTE DE GRASA	DE	NOMBRE DE GRASA	TEMP (°C) OPERATIVA
Emerson		Syn-tech 3913G	-55 a +120
Mobil		Mobilith SHC 1500	-20 a +150

Tabla 2.5

Nivel de aplicación	Aplicación
Normal	Cuando el material de los dientes es estándar (ver catálogo)
Pesada	Cuando el material de los dientes es HD (ver catálogo)
Muy pesada	Cuando el material de los dientes está endurecido mediante tratamiento térmico superficial

Tabla 3: Clarificación acerca de los niveles de aplicación

Nivel de velocidad	de	Velocidad periférica (*)
Bajo		< 2 m/seg
Medio		>2 m/seg y <60 m/ seg
Alto		< 60 m/ segundo

Tabla 4: Clarificación acerca de los niveles de velocidad

Para calcular la velocidad periférica, usar esta fórmula

$$(*) \quad \frac{\pi \times D1 \times n}{60000} (m/s)$$

Donde,

D1 (mm)= Diámetro externo del cuerpo de la camisa en el catálogo MT (ver catálogo)

n(rpm)= Máxima velocidad operativa

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 8 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	

6. CANTIDAD DE GRASA RECOMENDADA

Los acoplamientos se suministran con una grasa de protección, pero dicha grasa no debe utilizarse en trabajo. Los dentados del acoplamiento deben limpiarse de cualquier aceite protector previo al montaje.

Antes de atar las camisas se deberá aplicar a mano el 50 -70% de la grasa sobre el dentado de la camisa y cubo. El 30%-50% restante se introducirá a través de los orificios de engrase.

A altas temperaturas, bajas velocidades ó accionamientos reversibles, se recomienda una lubricación más frecuente que la especificada en estas instrucciones. Un llenado excesivo de grasa del acoplamiento puede originar daños en los equipos acoplados.

Para el tipo MTV, llenar de grasa el medio acoplamiento superior e introducir en el medio acoplamiento inferior el 50% de la cantidad indicada en la Tabla 5.



PRECAUCIÓN!

Un llenado excesivo del acoplamiento con grasa puede causar daño al equipo.

Acoplamientos tipo MT, MTF, MTFE, MTS, MTCO, MTFD, MTFs, MTG			
Tamaño	²⁾ Cant. (kg)	Tamaño	²⁾ Cant. (kg)
MT-52	0,03	MTG-390	9,0
MT-62	0,06	MTG-420	9,8
MT-78	0,09	MTG-460	11,5
MT-98	0,12	MTG-500	11,5
MT-112	0,3	MTG-550	14,5
MT-132	0,4	MTG-590	23
MT-156	0,6	MTG-620	23
MT-174	0,8	MTG-650	30
MT-190	1,4	MTG-680	36,0
MT-210	2,5	MTG-730	38,0
MT-233	3,0	MTG-800	46,0
MT-275	4,5	MTG-900	57
MTG-280	3,0	MTG-1000	75
MTG-310	3,6	MTG-1100	115
MTG-345	4,8	MTG-1200	125
MTG-370	5,0		

Acoplamientos tipo MTN	
Tamaño	²⁾ Cant.(kg)
MTN-42	0,07
MTN-55	0,1
MTN-70	0,12
MTN-90	0,22
MTN-100	0,3
MTN-125	0,4
MTN-145	0,60
MTN-165	1,00
MTN-185	1,10
MTN-205	1,60
MTN-230	2,00
MTN-260	1,30

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 9 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	

Acoplamiento tipo MTGX y MTGD			
Tamaño	²⁾ Cant. (kg)	Tamaño	²⁾ Cant. (kg)
MTGX-MTGD-190	1,4	MTGX-MTGD-460	10
MTGX-MTGD-210	2,5	MTGX-MTGD-500	14
MTGX-MTGD-233	3	MTGX-MTGD-550	16
MTGX-MTGD-275	4,5	MTGX-MTGD-590	19
MTGX-MTGD-280	3,5	MTGX-MTGD-620	24
MTGX-MTGD-310	4	MTGX-MTGD-650	28
MTGX-MTGD-345	5	MTGX-MTGD-680	36
MTGX-MTGD-370	6	MTGX-MTGD-730	40
MTGX-MTGD-390	8	MTGX-MTGD-800	50
MTGX-MTGD-420	9	MTGX-MTGD-900	70

Tablas 5: Cantidad de grasa recomendada

²⁾ Cantidad correspondiente a un acoplamiento completo para el MT, MTG, MTG-HD, MTCL, MTS, MTFD, MTFS, MTF, MTFE, MTB, MTBX, MTN, MTNBR.



ATENCIÓN!

Para los tipos MTX, MTGX, MTGX-HD, MTD, MTGD, MTG-HD, MTV utilizar la cantidad específica que aparece en hoja dimensional particular dividida entre 2.
para cada mitad. Ej. MTX-112: 0,15 kg a cada lado.



ATENCIÓN!

Para los tipos MTS, MTCO, acoplamiento verticales y acoplamiento desembragables, aplicar la cantidad específica de la hoja dimensional.



ATENCIÓN!

Para los tipos MTGX, MTGD, acoplamiento por encima de 1000, consulte a JAURE

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 10 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	

7. COMPROBACIÓN DE DESGASTE DE DIENTES

Con el fin de realizar un mantenimiento preventivo de los acoplamientos de dientes, se recomienda encarecidamente comprobar el grado de desgaste de los dientes. Existen diferentes opciones. Todas ellas se basan en la medición de la holgura (B) (espacio tangencial entre los dientes, ver imagen), la cual debe ser inferior a los valores expuestos en la tabla 6. Los dos métodos más prácticos para realizar esta medición son:

- Marcar el cubo y la camisa. Con este método para medir la holgura, se marcan el cubo y la camisa en el mismo diámetro que indica la figura 3. Debido a que la holgura es una dimensión tangencial, el valor es prácticamente el mismo que el mostrado en la figura 4, que es la holgura real. En teoría, se puede usar este método con todos los acoples estándar que aparecen en el catálogo estándar pero, debido al bajo número de los valores máximos, resulta muy complejo de usar con las piezas más pequeñas (aproximadamente hasta el tamaño 233). Seguir los siguientes pasos:
 - Girar el cubo hasta que la camisa y los dientes del cubo entren en contacto.
 - En esta posición, marcar la camisa y el cubo (ver Fig. 3).
 - A continuación, girar el cubo en la dirección contraria hasta que vuelva a entrar en contacto con la camisa.
 - Medir la dimensión B. Comprobar si el valor es mayor que el valor de holgura máximo permisible para dicho tamaño.

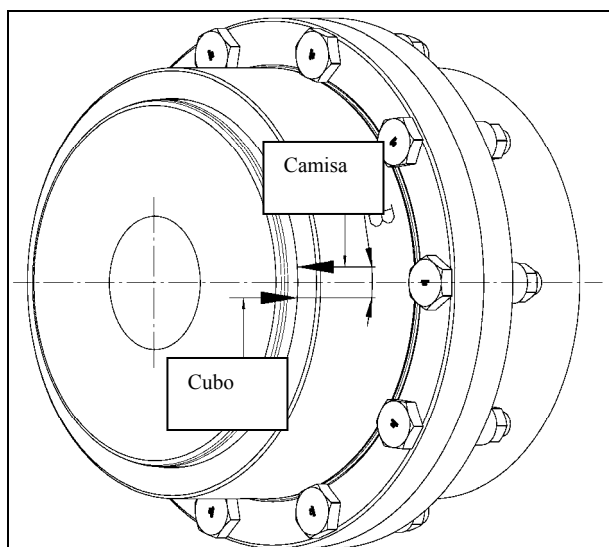


Fig 3: Holgura mediante el método de marcado

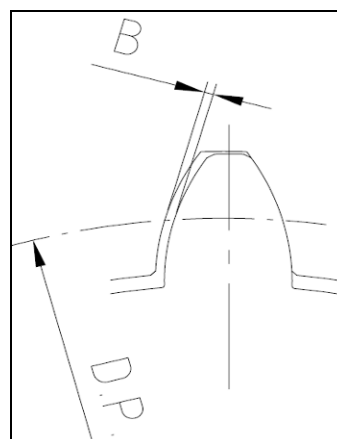


Fig 4: Holgura

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 11 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR:	IGM
		REVISADO/ CHECKED:	ZJK
		APROBADO/ APPROVED:	IGM

- Usar calibres de medición. Este método sólo es válido cuando ha sido previsto en el proceso de diseño del acoplamiento. Esto se debe a que es necesario realizar algunos agujeros para poder implementar este método (por ello, el cliente debe solicitarlo cuando encarga los acoplamientos). Este método se realiza más fácilmente, pero requiere el uso de calibres del tamaño adecuado (Jaure no los suministra). El objetivo también consiste en medir el valor B.
 - Girar el cubo hasta que la camisa y los dientes del cubo entren en contacto.
 - Insertar los calibres a través del agujero como se muestra en la figura 5. Se debe insertar por el lado que no está en contacto entre el cubo y la camisa.

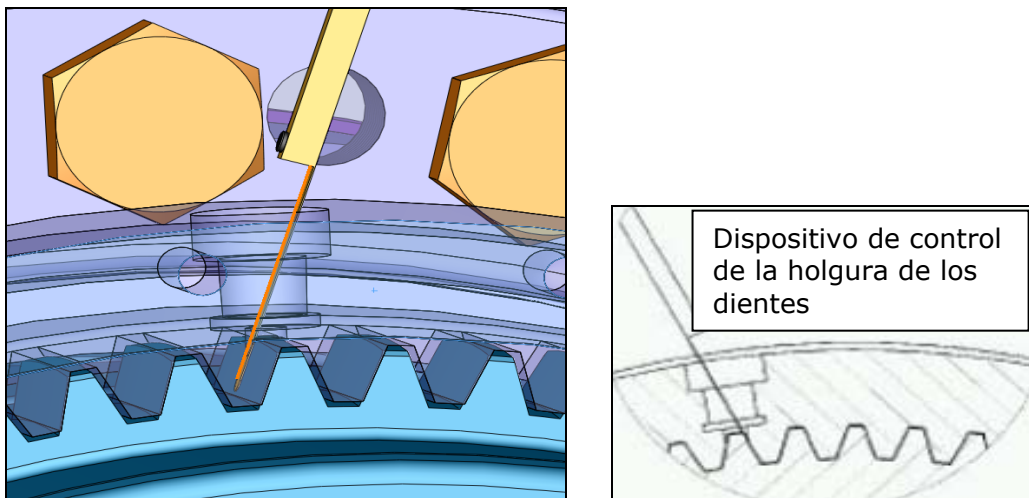


Fig 5: Dos imágenes del método de calibración para medir la holgura



ATENCIÓN!

Asegúrese de haber colocado el tapón en su lugar después de medir la holgura. De lo contrario, la grasa saldrá por el agujero

- **Otros métodos:** Existen otros dos métodos que pueden utilizarse, aunque requieren un mayor trabajo de desmontaje.
 - Desmontar los dos medios acoplamientos sin quitarlos de sus correspondientes ejes. Se deben insertar los calibres a través de los dientes, pero hay que asegurarse de que alcancen la mitad de la longitud total de los dientes.
 - Medir tanto el intervalo entre dientes del cubo como la distancia entre bulones de la camisa. Mediante estas dos dimensiones, es posible calcular la holgura correspondiente. Este método es muy utilizado por los fabricantes de acoplamientos, pero es más difícil de realizar para los usuarios finales. El motivo es que se necesitar tener cierto grado de experiencia para poder llevarlo a cabo.

 JAURE Power Transmission Solutions EMERSON Industrial Automation	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 12 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	

ACOPLAMIENTO	B*(holgura permisible, límite de desgaste de los dientes con material estándar o HD)	ACOPLAMIENTO	B* (holgura permisible, límite de desgaste de los dientes con material estándar o HD)
	(mm)		(mm)
MT-52	0,45		
MT-62	0,54	MTG-280	2,40
MT-78	0,66	MTG-310	2,64
MT-98	0,74	MTG-345	2,85
MT-112	0,88	MTG-370	3,09
MT-132	1,01	MTG-390	3,30
MT-156	1,19	MTG-420	3,54
MT-174	1,28	MTG-460	3,78
MT-190	1,47	MTG-500	4,14
MT-210	1,58	MTG-550	4,47
MT-233	1,81	MTG-590	4,80
MT-275	2,24	MTG-620	5,10
MTN-42	0,45	MTN-145	1,19
MTN-55	0,54	MTN-165	1,28
MTN-70	0,66	MTN-185	1,47
MTN-90	0,74	MTN-205	1,58
MTN-100	0,88	MTN-230	1,81
MTN-125	1,01	MTN-260	2,24

Tabla 6: Holgura permisible (solo válido para acoplamientos que no hayan recibido un tratamiento térmico superficial)

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 13 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	

8. PRECISIÓN DE ALINEACIÓN

Durante el funcionamiento, los medios acoplamientos pueden operar con una desalineación máxima de 0,5°. No obstante, cuanto menor sea la desalineación durante operación, mayor será la vida útil. Así pues, para optimizar la vida útil de los acoplamientos, es muy importante alinearlos correctamente durante el montaje. Se deben cumplir con lo siguiente cuando se realice en montaje en sitio de un acoplamiento de dientes de JAURE.

Observar las figuras 6 y 7, y las tablas 7, 8 y 9; y seguir la siguiente fórmula:

$$\left[\left(\frac{X}{DCD} \right) + \left(\frac{1}{2} \times \frac{(Y-Z)}{D2} \right) \right] \times \left(\frac{180}{PI} \right) \leq MAMDA^\circ$$

MAMDA= Desalineación máxima permitida en Montaje (Maximum Accepted Misalignment During Assembly)

PI= 3,1415

X= Lectura total del indicador (TIR)

Durante la alineación, se deben respetar los siguientes valores:

MT, MTG y MTN	Speed (rpm)		
	0 – 500	500 - 1500	1500 – 4000
	MAMDA°	MAMDA°	MAMDA°
Todos los tamaños	0,1°	0,075°	0,05°

Tabla 7: Precisión de la alineación

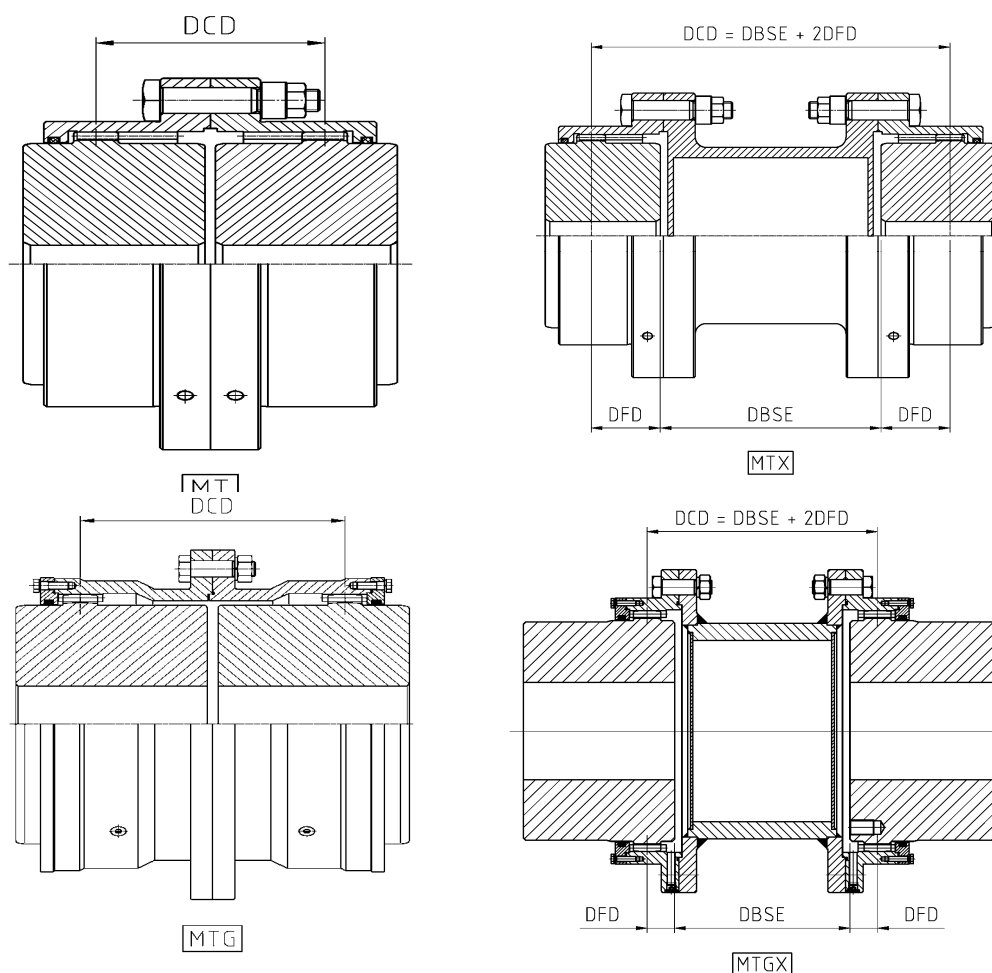


Fig 6

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 14 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	

	DCD (mm)	MTX	DFD (mm)	MTG	DCD (mm)	MTGX	DFD (mm)
52	48	52	22,5	280	332	280	48
62	58	62	27,5	310	366	310	50
78	76	78	36,5	345	401	345	57,5
98	88	98	41,5	370	460	370	60
112	114	112	54,5	390	478	390	63
132	132	132	63	420	515	420	66,5
156	152	156	73	460	558	460	69
174	172	174	82	500	581	500	79
190	200	190	96	550	607	550	84
210	227	210	109,5	590	641	590	89
233	248	233	120	620	712	620	104
275	292	275	141	650	720	650	111
				680	730	680	117
				730	760	730	122
				800	804	800	127
				900	855	900	146,5
				1.000	916	1.000	152,5
				1.100	990	1.100	157,5
				1.200	1090	1.200	162,5

Tabla 8

MT y MTX	D2 (mm)	MTG y MTGX	D2 (mm)	MTG y MTGX	D2 (mm)
52	69	275	355	620	120
62	85	280	22,5	650	141
78	107	310	27,5	680	890
98	133	345	36,5	730	950
112	152	370	41,5	800	1050
132	178	390	54,5	900	1180
156	209	420	63	1000	1320
174	234	460	73	1100	1450
190	254	500	82	1200	1580
210	279	550	96		
233	305	590	109,5		

Tabla 9

	INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO	CÓDIGO: IMO000678 (ES)	REV.: 04
		Date: May 2010	Pág. De 15 15
MT, MTG y MTN SERIE		AUTOR/ AUTHOR: IGM	
		REVISADO/ CHECKED: ZJK	
		APROBADO/ APPROVED: IGM	



ATENCIÓN!

Una mejor alineación que la que figura en esta tabla prolongará la vida del acoplamiento y reducirá las fuerzas de reacción en los ejes y cojinetes.



ATENCIÓN!

En el caso de la dimensión Y-Z, medir lo más cerca posible del diámetro D2 (como se observa en la parte derecha de la Figura 7).

Una mejor alineación que la mostrada en esta tabla incrementará la vida y reducirá las fuerzas de reacción en los ejes y rodamientos. Sin embargo el mínimo valor (Y-Z) no debe ser inferior a $0,005^\circ$ de cara a permitir la entrada y reparto de la grasa entre el dentado del cubo y camisa.

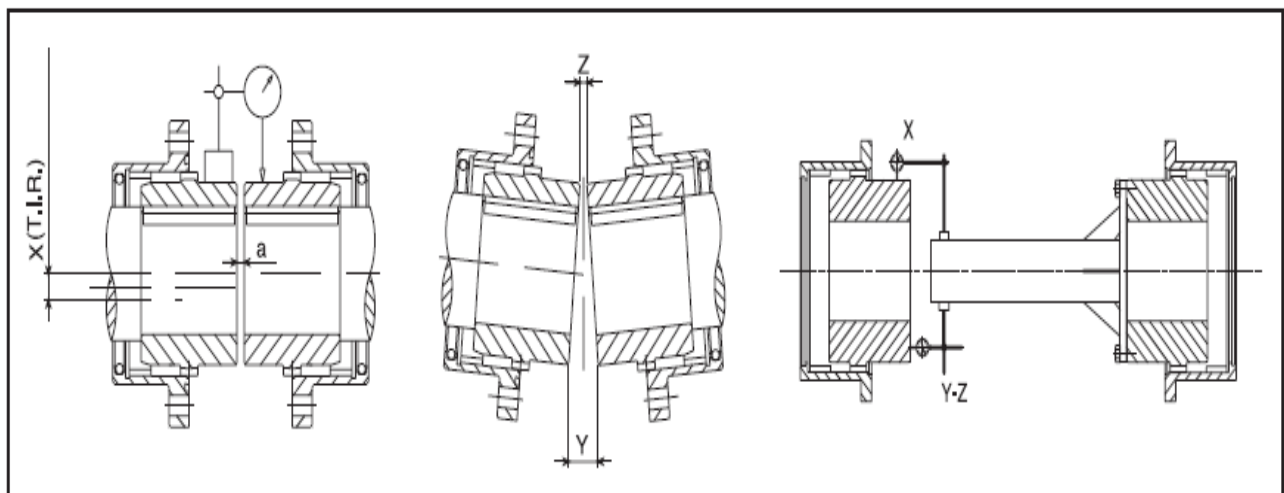


Fig 7

JAURE, S.A.

Ernio bidea, s/n - 20150 ZIZURKIL (Gipuzkoa) SPAIN

Phone: +34 943 69.00.54 - Fax: +34 943 69.02.95

Fax Tech. Dept.: +34 943 69.03.17

e-mail: infojaure@emerson-ept.com • <http://www.jaure.com>