

Índice

1.	ACOPLAMIENTOS	2
1.1	Acoplamientos Laminares Escodisc	3
1.1 a	Características generales	4
1.1 b	Programa de fabricación	5
1.1 c	Características específicas	6
1.1 d	Guía de selección	7
1.1 e	Características técnicas serie DLC	11
1.1 f	Características técnicas serie DLCC	12
1.1 g	Características técnicas serie DLFR	13
1.1 h	Características técnicas serie DMUFR	14
1.1 i	Características técnicas serie DMU	15
1.1 j	Características técnicas serie DMUCC	17
1.1 k	Características técnicas serie DPU	18
1.1 l	Instalación	19
1.1 m	Accesorios	19
1.1 n	Tabla de equivalencias	20
1.1 o	Ejecuciones especiales	21
1.2	Acoplamientos Dentados Escogear	24
1.3	Acoplamientos Elásticos	62
1.4	Acoplamientos Limitadores de Par	74

1. Acoplamientos

El acoplamiento es un elemento mecánico que normalmente se utiliza para unir dos ejes y es de vital importancia, para el buen funcionamiento de la máquina, seleccionar el tipo más idóneo.

Una selección incorrecta podría suponer frecuentes problemas y averías, incluso de elementos externos al acoplamiento, fatigando prematuramente a rodamientos, piñones, etc.

En un principio, podríamos clasificar los acoplamientos dividiéndolos en tres grandes grupos: acoplamientos separables por accionamiento, acoplamientos autoseparables y acoplamientos fijos.

El grupo de acoplamientos separables por un accionamiento, que nos permite mediante un elemento de mando acoplar y desacoplar el sistema, incluyen: los acoplamientos constantes —de dientes, espárragos, etc.— (ver serie CCO), los acoplamientos de fricción, los electromagnéticos y los deslizantes —hidráulicos— (ver series KSD, KRG y variantes).

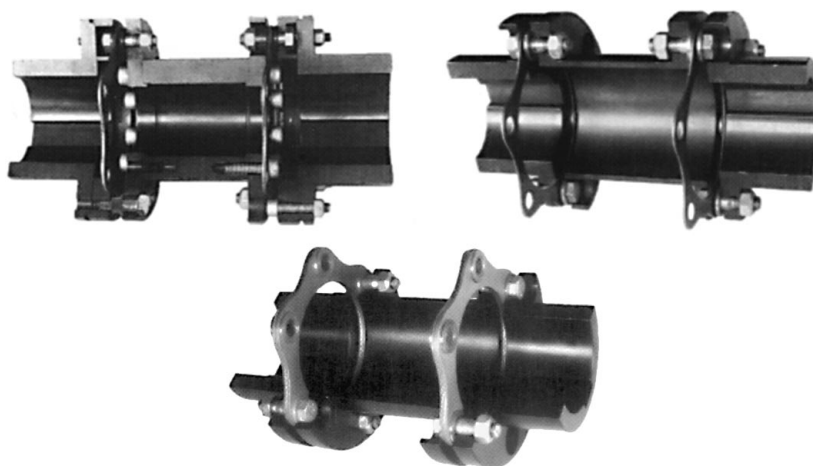
Al grupo de acoplamientos autoseparables pertenecen los autoseparables según el momento —par— (ver las diferentes series de limitadores de par mecánicos), los de seguridad por elementos rompibles (entallas, etc.) y los autoseparables según la velocidad (centrífugos).

Y por último el grupo de acoplamientos fijos, o sea aquéllos que solamente permiten la conexión y desconexión mediante el montaje y desmontaje total del acoplamiento, y que comprende: los acoplamientos rígidos (ver serie FRR), los móviles o flexibles (ver series dentados C, F, N y laminares DPU, DMU, etc.) y los elásticos (ver series Sabre T, A, etc.).

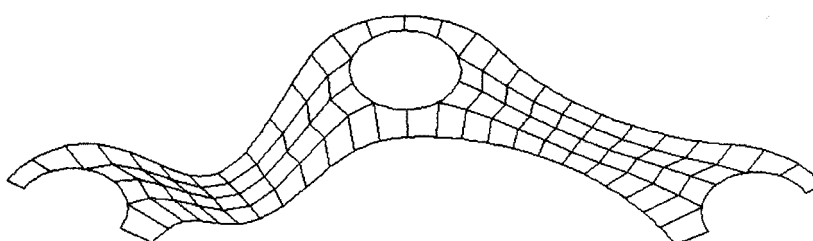
1.1 Acoplamientos Laminares ESCODISC

El acoplamiento laminar pertenece al grupo de acoplamientos flexibles. La unión de ambos cubos se realiza mediante laminas de acero inoxidable capaces de absorber choques y vibraciones.

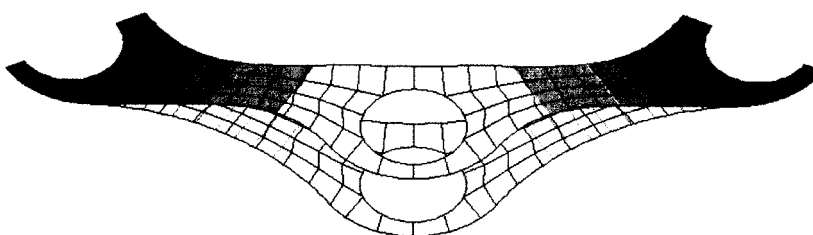
El departamento de I+D de **Esco Transmissions**, tras un exhaustivo estudio de este concepto de acoplamiento y los principales inconvenientes o fenómenos que tienden a fatigar a las láminas, como son el pandeo y la corrosión de contacto, nos presenta uno de los acoplamientos con mayores prestaciones del mercado. Tras pasar todas las pruebas y ensayos a los que fueron sometidos, presentan una familia de acoplamientos que no necesitan ningún tipo de mantenimiento y son de vida ilimitada (siempre y cuando no se sobrepasen los límites de desalineación y par torsor indicados en las tablas específicas).



Series DCC - DPU - DL- DMU
SIN MANTENIMIENTO
SIN JUEGO
 Construidas y ensayadas
 para UNA VIDA ILIMITADA.



Láminas diseñadas para
 evitar el alabeo.



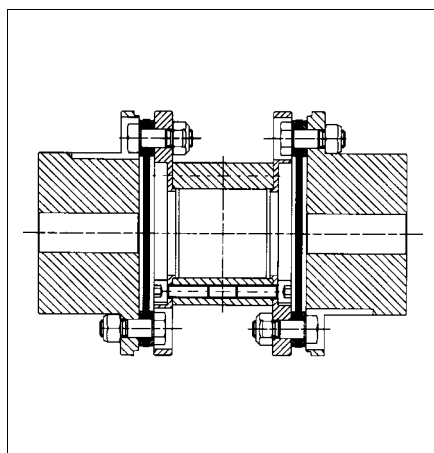
Alta flexibilidad axial.

1.1 a Características generales

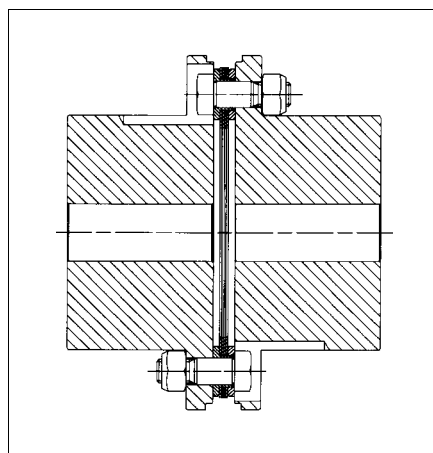
- Idóneo para condiciones de trabajo en temperaturas ambiente elevadas (hasta 270 °C) o ambientes polvorientos y especialmente agresivos.
- Ensamblado mediante 4, 6 y 8 tornillos, dependiendo del tipo y tamaño, con el fin de optimizar el número de componentes capaces de garantizar el par de trabajo de una manera óptima.
- Eliminado por completo el alabeo de las láminas incluso en par punta. Las fuerzas axiales están controladas sin provocar fatiga a otros elementos, manteniendo asimismo el distanciador perfectamente centrado bajo cualquier condición de trabajo.
- Vida ilimitada, garantizada por:
 - Discos en AISI 301 en acero inoxidable de alta resistencia con tratamiento superficial especial.
 - No existe contacto entre láminas, evitando así la corrosión provocada por la fricción.
 - Altos márgenes de seguridad sobre los niveles de fatiga a la tensión.
- Conjunto de láminas y espesores diseñados por elementos finitos para asegurar un bajo nivel de tensión y una alta capacidad de desalineación.
- Paquete de discos protegidos durante el estocaje, manipulación y transporte.
- Extraordinaria facilidad de montaje y desmontaje por su concepto modular, ya que el paquete de discos es independiente y está ensamblado en fábrica.
- Garantiza la transmisión de par, incluso en caso de rotura accidental de las láminas.
- Tornillos y tuercas protegidos contra la corrosión.
- Longitud del espaciador fácilmente modulable debido a su concepto tubular.

1.1 b Programa de fabricación

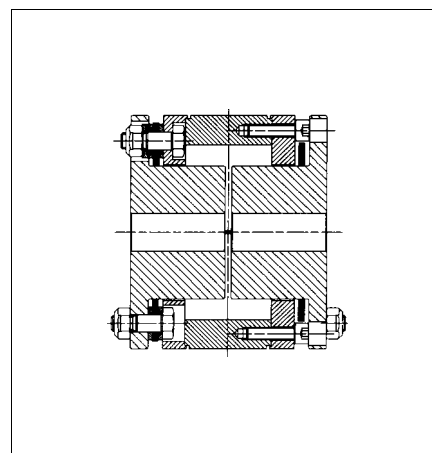
Diferentes Posibilidades:



DMU
Doble paquete multi-láminas

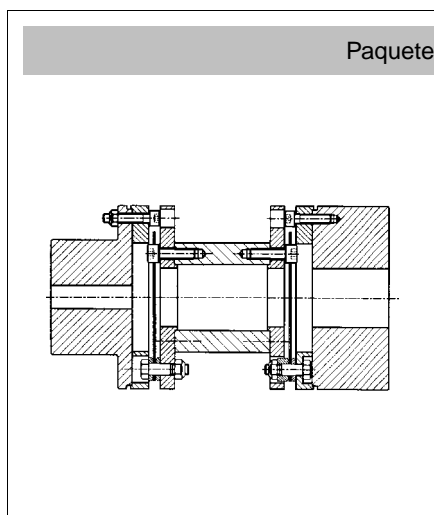


DMUFR
Flexi-rígido

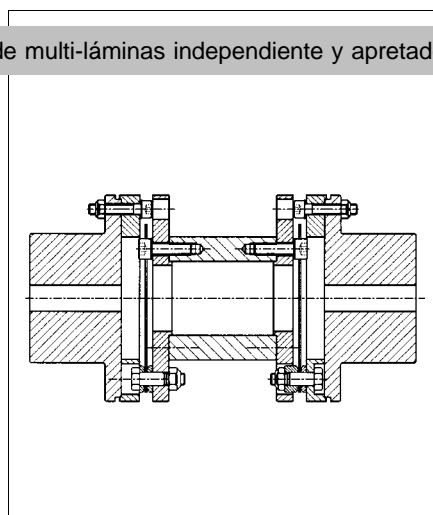


DMUCC
Acoplamiento cerrado
de doble paquete multi-láminas

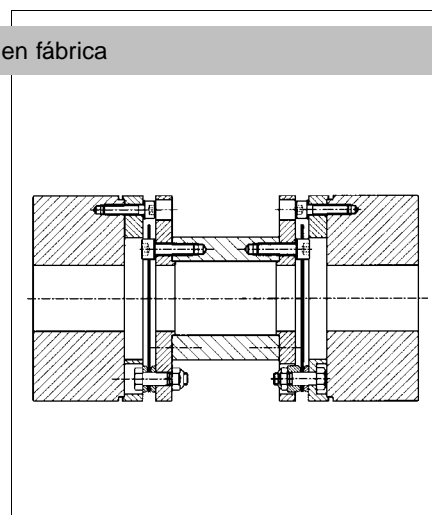
Paquete de multi-láminas independiente y apretado en fábrica



DPSSL / DPUSL
S cubo - L cubo

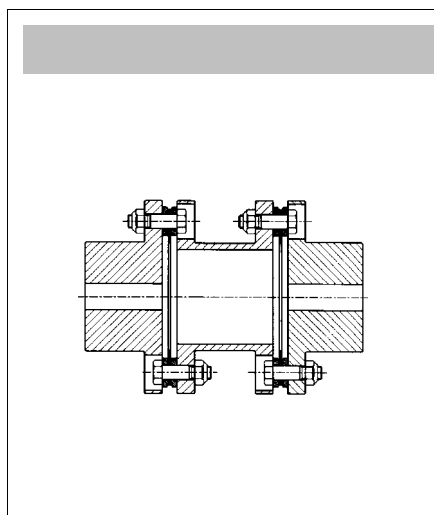


DPSS / DPUSS
S cubo - S cubo

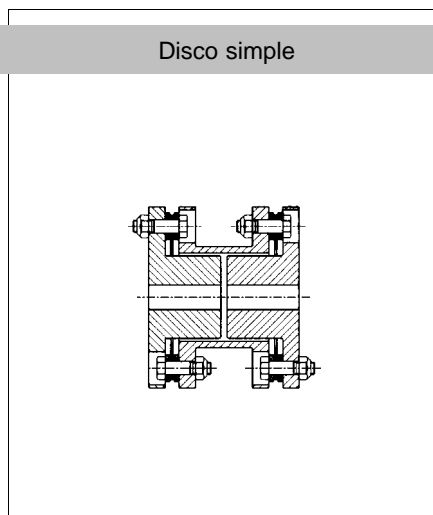


DPLL / DPULL
L cubo - L cubo

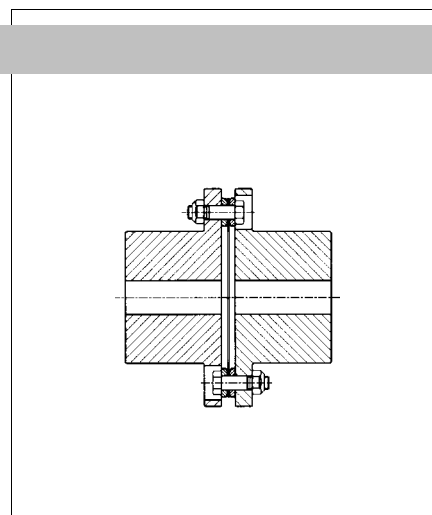
Disco simple



DLC
Estándar

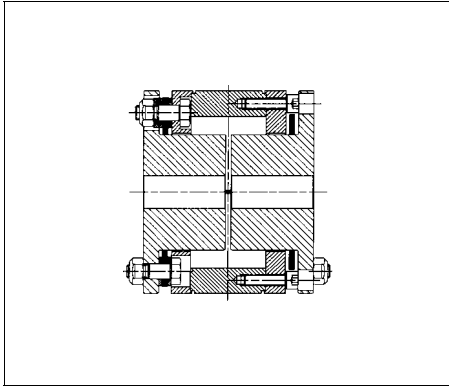


DLCC
Acoplamiento cerrado de doble lámina



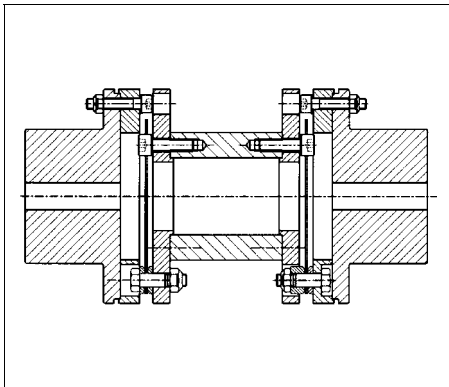
DLFR
Flexi-rígido

1.1 c Características específicas



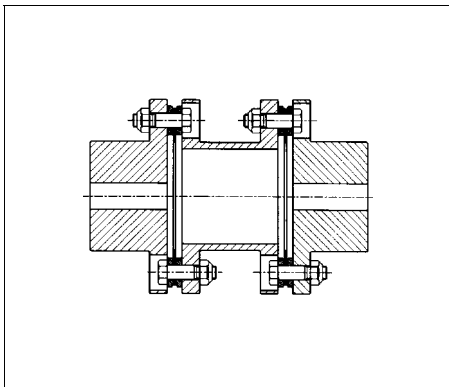
DMUCC

- Diseño de 6 tornillos
- Diseño cerrado con doble paquete laminar.
- Disponibilidad de espaciador partido para permitir el rápido montaje y desmontaje.



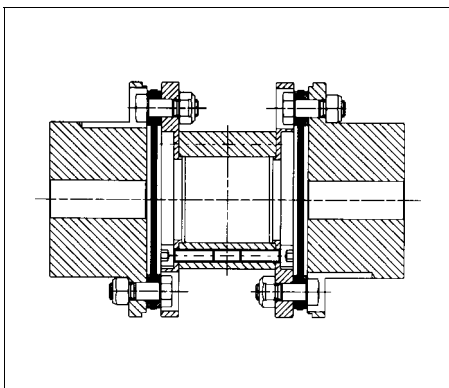
DPU

- Diseño de cuatro tornillos para tamaño 38, seis para los tamaños 45 al 85 y ocho para los restantes tamaños.
- Paquete de discos pre-ensamblados, con centraje para asegurar la perfecta concentricidad de todos los elementos sobre los ejes a accionar.
- Adecuado para altas velocidades y grandes longitudes.
- Fabricado bajo normas API 610 estándar (API 671 disponible bajo pedido).



DLC

- Diseño de 4 a 6 tornillos
- Concepto de disco único.
- Diseñado preferentemente para media velocidad y aplicaciones de máquina-herramienta.



DMU

- Diseño de 6 tornillos.
- Unificado con paquete de discos múltiples.
- Disponible con equilibrado G 6.3 (ISO 4340).
- API 610 estándar.

Las nuevas series DMU y DPU tienen mayor capacidad de par que sus antecesoras debido, entre otros factores, a la calidad de los tornillos 12.9 y a la protección DACROMET (que evita la fragilidad del tratamiento por hidrógeno).

1.1 d Guía de selección

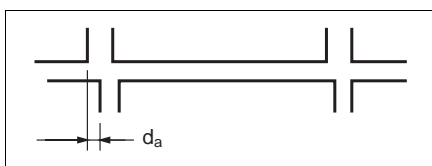
En este apartado determinaremos cómo se debe seleccionar el tamaño de acoplamiento más idóneo en base a las necesidades que planteamos.

1.1 d₁ Capacidad de desalineación

El acoplamiento Escodisc puede soportar tres tipos de desalineación:

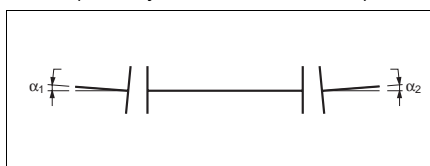
Desplazamiento axial

d_a mm por acoplamiento
 ΔK_a = desalineación axial
 (ver hoja características)



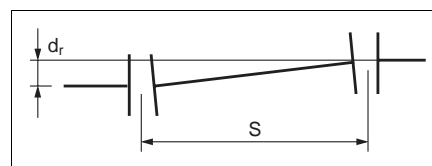
Desalineación angular

α grados por semi-acoplamiento
 $\alpha = \text{máx.} (\alpha_1, \alpha_2)$
 ΔK_w = desalineación angular máxima
 (ver hoja de características)



Desalineación offset

d_r mm por acoplamiento
 ΔK_r = desalineación offset máxima
 (ver hoja características)
 ($\Delta K_r = S \text{ tg } \Delta K_w$)

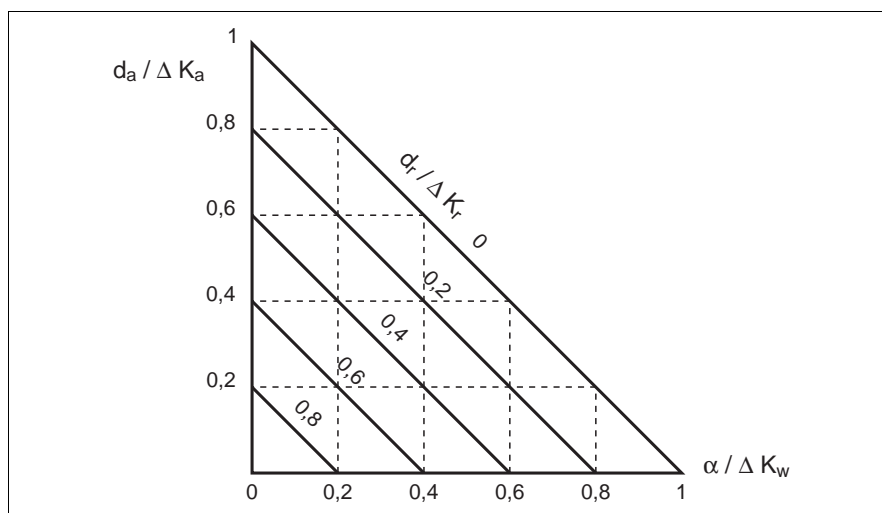


(2A)

La desalineación combinada

máxima se calcula según el gráfico adjunto o según la fórmula:

$$\frac{d_a}{\Delta K_a} + \frac{\alpha}{\Delta K_w} + \frac{d_r}{\Delta K_r} \leq 1$$



Ejemplo:

Para el Escodisc DCC 65, los valores máximos dados en la hoja de características son:

$$\Delta K_a = 2,6 \text{ mm}; \Delta K_w = 0,5^\circ; \Delta K_r = 0,8 \text{ mm.}$$

Comprobar si los valores de la desalineación actual son permisibles:

$$d_a = 0,8 \text{ mm}; \alpha = 0,15^\circ \text{ y } d_r = 0,2 \text{ mm.}$$

$$\frac{d_a}{\Delta K_a} + \frac{\alpha}{\Delta K_w} + \frac{d_r}{\Delta K_r} = \frac{0,8}{2,6} + \frac{0,15}{0,5} + \frac{0,2}{0,8} = 0,85 \leq 1: \text{OK}$$

En el momento del montaje, aconsejamos que la capacidad total de desalineación del acoplamiento no sea superior al 20% (ver manual de instalación y mantenimiento).

1.1 d₂ Capacidad de transmisión de par y selección

a) Los pares indicados en la tabla son independientes de las condiciones de trabajo, desalineación y velocidad mientras el valor de desalineación combinada se encuentre entre los valores específicos (ver tabla 2A) y la velocidad no sobrepase los valores indicados en la misma.

1.1 d₃ Selección

- a) Escoger primero el tamaño del acoplamiento ESCODISC en función del diámetro del mayor eje a acoplar.
- b) Cerciorarse primero de que el tamaño de acoplamiento seleccionado tenga una capacidad de par suficiente de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Par en Nm} = \frac{9.550 \times P \times F_U}{n}$$

Siendo:

P = potencia en kW

n = velocidad en r.p.m.

F_u = factor de servicio (ver gráfico)

El acoplamiento seleccionado en a) debe tener una capacidad de par T_n igual o superior a la capacidad calculada según la fórmula b). Comprobar que el par punta no sea superior a la capacidad T_p del acoplamiento seleccionado. De no ser así, seleccionar un acoplamiento mayor.

- c) Comprobar que el sistema de unión eje-cubo empleado es capaz de transmitir el par demandado.

1.1 d₄ Factor de servicio F_u

El factor de servicio depende de las máquinas a acoplar (conducida y motriz = F_M) y de las condiciones de trabajo (F_W) · F_U = F_M · F_W.

(2B)

	MÁQUINA MOTRIZ	MÁQUINA CONDUCTIDA
F _M = F _N	Motores eléctricos e hidráulicos, turbinas	Ver cuadro para F _N
F _M = F _N + 0,4	Motor de pistones con 4 cilindros o más	
F _M = F _N + 0.9	Motor de pistones con 1 a 3 cilindros	

F_W = 1 para movimiento no reversible;

F_W = 1,25 para aplicaciones reversibles con más de 2 arranques por minuto.

(2C)

MÁQUINA A ACCIONAR	F _N	MÁQUINA A ACCIONAR	F _N
Bombas centrífugas		Máquinas varias	
Débil inercia y líquido ligero	1,00	Lavadoras	1,75
Fuerte inercia *y/o líquido pesado	1,75	Para embalaje y envasado	1,50
Pistón	2,50	Para papel y textil	2,00
Engranajes	1,50	Para caucho (molino y calandria)	2,00
Agitadores		Para madera y plásticos	1,50
Débil inercia y líquido ligero	1,00	Mantenimiento	
Fuerte inercia* y/o líquido pesado	1,75	Cintas transportadoras	1,75
Compresores		Grúas	2,00
Centrífuga	1,50	Ascensores	1,50
Pistón	2,50	Cabrestantes	1,75
Máquina-herramienta		Minas, cementeras, tejerías	
Arrastre principal	1,75	Trituradoras	3,00
Arrastre auxiliar	1,00	Mezcladoras (hormigón)	1,75
Generadores		Hornos rotativos	2,00
Servicio continuo	1,00	Metalúrgico	
Soldadura	1,75	Colada continua	2,50
Ventiladores, soplantes axiales o radiales		Convertidores	2,50
Débil inercia	1,00	Cizallas, laminadores	2,25
Fuerte capacidad*, torre de refrigeración	2,00	Trefiladores	2,00

(*) Si J₁ > 2J₂ con J₁ = inercia del motor eléctrico y J₂ = inercia de la máquina a accionar.

1.1 d₅ Simbología

En la tabla (2D) reflejamos todos los significados de los diferentes símbolos y notas que encontraremos a lo largo de esta sección.

(2D)

SÍMBOLOS EMPLEADOS	
	Ø máx. MECANIZADO MÁXIMO (mm)
	Ø mín. MECANIZADO MÍNIMO (mm)
	PAR MÁXIMO (Nm) Par punta = 2 x par máximo
	VELOCIDAD MÁXIMA (rpm)
	DESALINEACIÓN ANGULAR MÁXIMA (grados)
	DESALINEACIÓN OFFSET MÁXIMA (mm)
	DESPLAZAMIENTO AXIAL MÁXIMO (mm)
	INERCIA (kgm ²) (WR ²)
	PESO (kg)

Notas para series DCC - DPU - DL - DMU	
1	Chaveta según DIN 6885-1.
1.1	Par máximo transmisible por: $\% \Delta K_w + \% \Delta K_a + \% \Delta K_r \leq 100\%$.
3	Velocidades superiores en fabricación especial.
3.3	Depende de S.
4	Se entiende con cubos llenos.
5	Se entiende con cubos premecanizados.
8	Valores para S mínimo. S máximo depende del par y de la velocidad.
11	Para S superior, consúltenos.
12	Según DIN 740.
13	$\Delta K_r \cong S \times \text{tg } \Delta K_w$.

1.1 d₆ Tablas de selección rápida

Serie DL																	
Tamaño acoplamiento	Potencia máxima (kW)															Velocidad máx. (rpm)	(Bore) máx. (mm)
	1000 rpm			1500 rpm			1800 rpm			3000 rpm			3600 rpm				
	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2		
DLC 28-28	7	5	4	11	7	5	13	9	7	22	15	11	26	18	13	5800	28
DLC 38-45	12	8	6	17	12	9	21	14	10	35	23	17	41	28	21	5000	45
DLC 45-55	21	14	10	31	21	16	38	25	19	63	42	31	75	50	38	5600	55
DLC 55-65	37	24	18	55	37	27	66	44	33	110	73	55	132	88	66	4600	65
DLC 65-75	68	45	34	102	68	51	123	82	61	204	136	102	245	163	123	3900	75
DLC 75-90	105	70	52	157	105	79	188	126	94	314	209	157	377	251	188	3500	90
DLC 85-105	168	112	84	251	168	126	302	201	151	503	335	251	603	402	302	3000	105

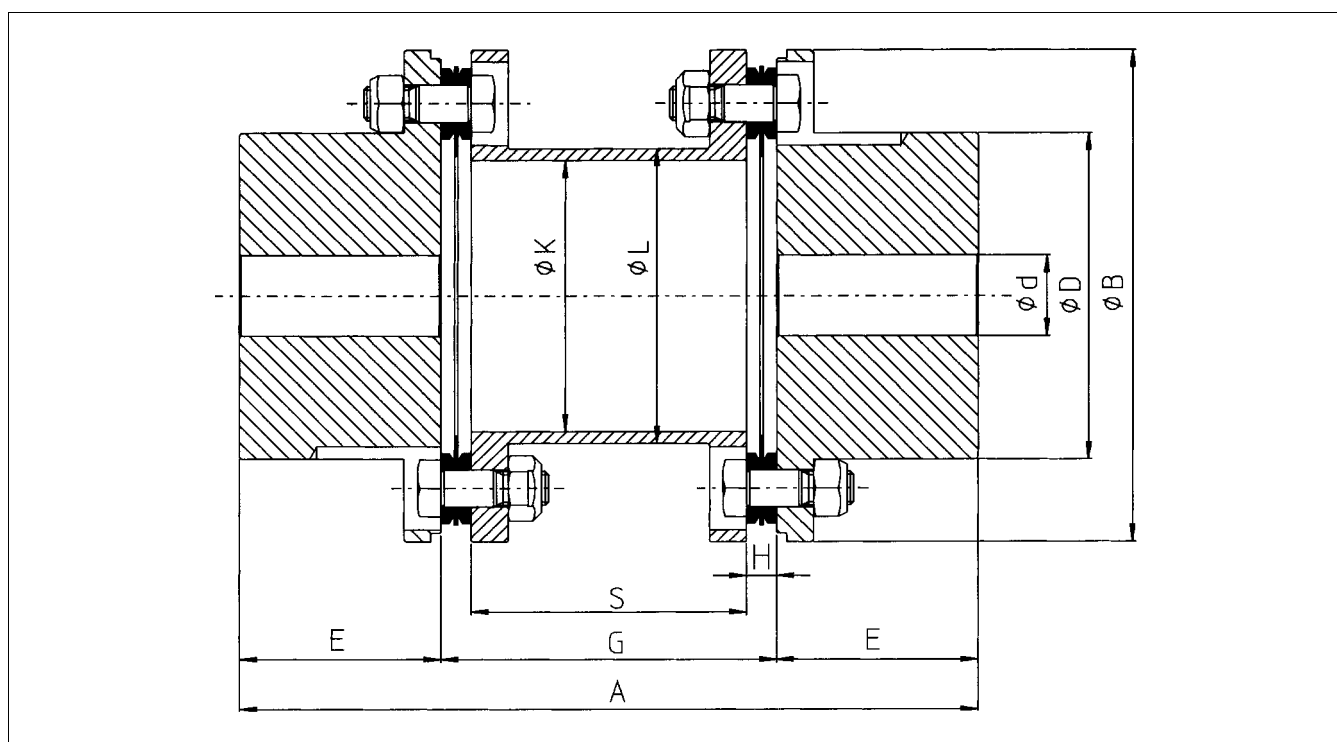
Serie DM																		
Tamaño acoplamiento	Potencia máxima (kW)															Velocidad máx. (rpm)	(Bore) máx. (mm)	
	1000 rpm			1500 rpm			1800 rpm			3000 rpm			3600 rpm					
	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2			
DMU 38-45	20	13	10	30	20	15	36	24	18	60	40	30	72	48	36	16000	45	
DMU 45-55	35	23	17	52	35	26	62	41	31	104	69	52	124	83	62	13600	55	
DMU 55-65	79	52	39	118	79	59	141	94	71	236	157	118	283	188	141	12000	65	
DMU 65-75	139	93	70	209	139	104	251	167	125	418	279	209	501	334	251	10000	75	
DMU 75-90	230	154	115	346	230	173	415	276	207	691	461	346	829	553	415	8600	90	
DMU 85-105	366	244	183	550	366	275	660	440	330	1099	733	550	1319	880	660	7200	105	
DMU 95-105	586	391	293	880	586	440	1056	704	528	1759	1173	880	2111	1407	1056	6400	105	
DMU 110-120	838	558	419	1257	838	628	1508	1005	754	2513	1675	1257	3016	2010	1508	5600	120	
DMU 125-135	1141	761	571	1712	1141	856	2054	1370	1027	3424	2283	1712	4109	2739	2054	5000	135	
DMU 140-160	1487	991	744	2231	1487	1115	2677	1784	1338	4461	2974	2231	5353	3569	2677	4600	160	
DMU 160-185	2074	1383	1037	3109	2073	1554	3735	2490	1868	6226	4151	3113	11245	7497	5623	4000	185	

Serie DP																		
Tamaño acoplamiento	Potencia máxima (kW)															Velocidad máx. (rpm)	(Bore) máx.	
	1000 rpm			1500 rpm			1800 rpm			3000 rpm			3600 rpm				S-Hub	L-Hub
	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2	SF 1	SF 1,5	SF 2		(mm)	(mm)
DPU 38-60	20	13	10	30	20	15	36	24	18	60	40	30	72	48	36	24000	45	60
DPU 45-70	35	23	17	52	35	26	62	41	31	104	69	52	124	83	62	20400	55	70
DPU 55-80	79	52	39	118	79	59	141	94	71	236	157	118	283	188	141	18000	65	80
DPU 65-100	139	93	70	209	139	104	251	167	125	418	279	209	501	334	251	15000	75	100
DPU 75-110	230	154	115	346	230	173	415	276	207	691	461	346	829	553	415	12900	90	110
DPU 85-130	366	244	183	550	366	275	660	440	330	1099	733	550	1319	880	660	10800	105	130
DPU 95-145	696	464	348	1044	696	522	1253	836	627	2089	1393	1044	2507	1671	1253	9600	105	145
DPU 110-160	979	653	490	1469	979	734	1762	1175	881	2937	1958	1469	3525	2350	1762	8400	120	160
DPU 125-180	1330	887	665	1995	1330	997	2394	1596	1197	3990	2660	1995	4887	3192	2394	7500	135	180
DPU 140-200	1738	1159	869	2607	1738	1304	3129	2086	1564	5215	3476	2607	6258	4172	3129	6900	160	200
DPU 160-220	2149	1613	1075	3626	2418	1813	4358	2906	2179	7624	4843	3812	8719	5811	4359	6000	185	220

IMPORTANTE:

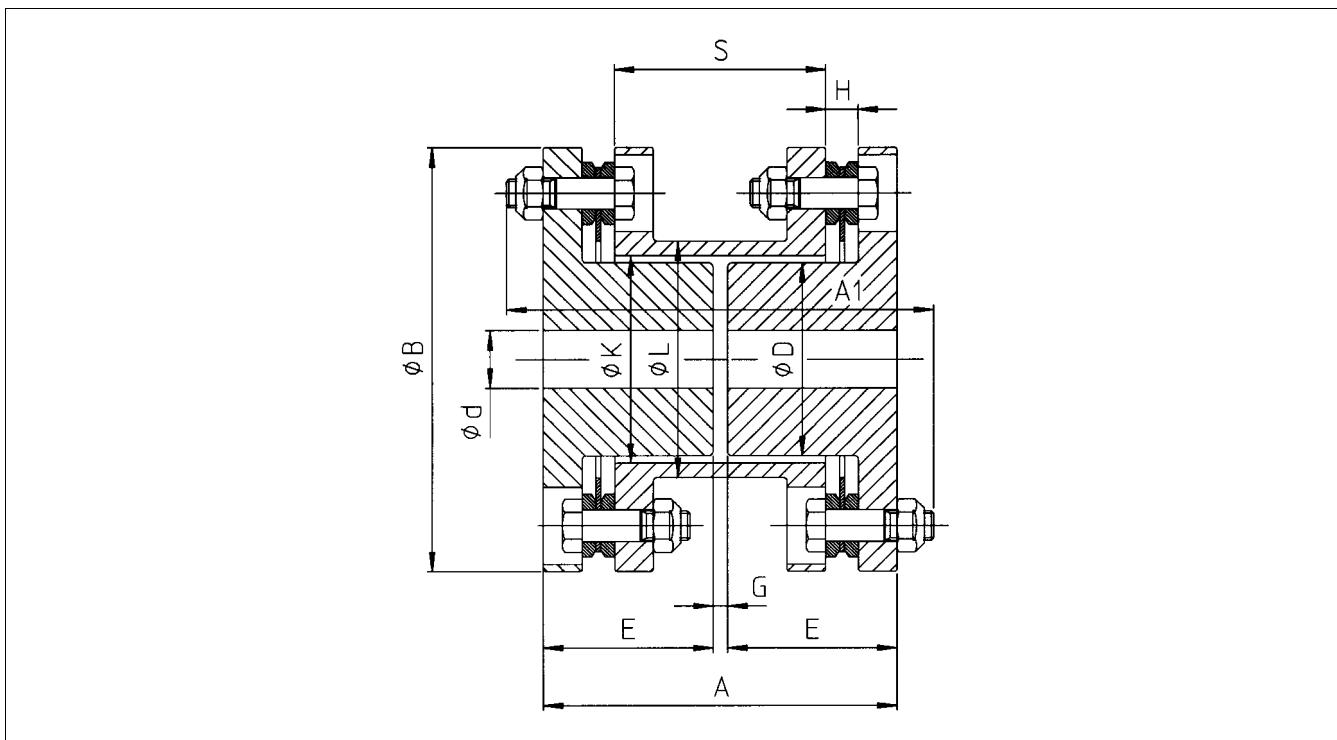
Tecnotrans pone a su disposición una Oficina Técnica de Aplicación para seleccionar por usted el material más idóneo y económico, capaz de satisfacer de la manera más óptima las necesidades que plantee su máquina.









1.1 e Características técnicas serie DLC



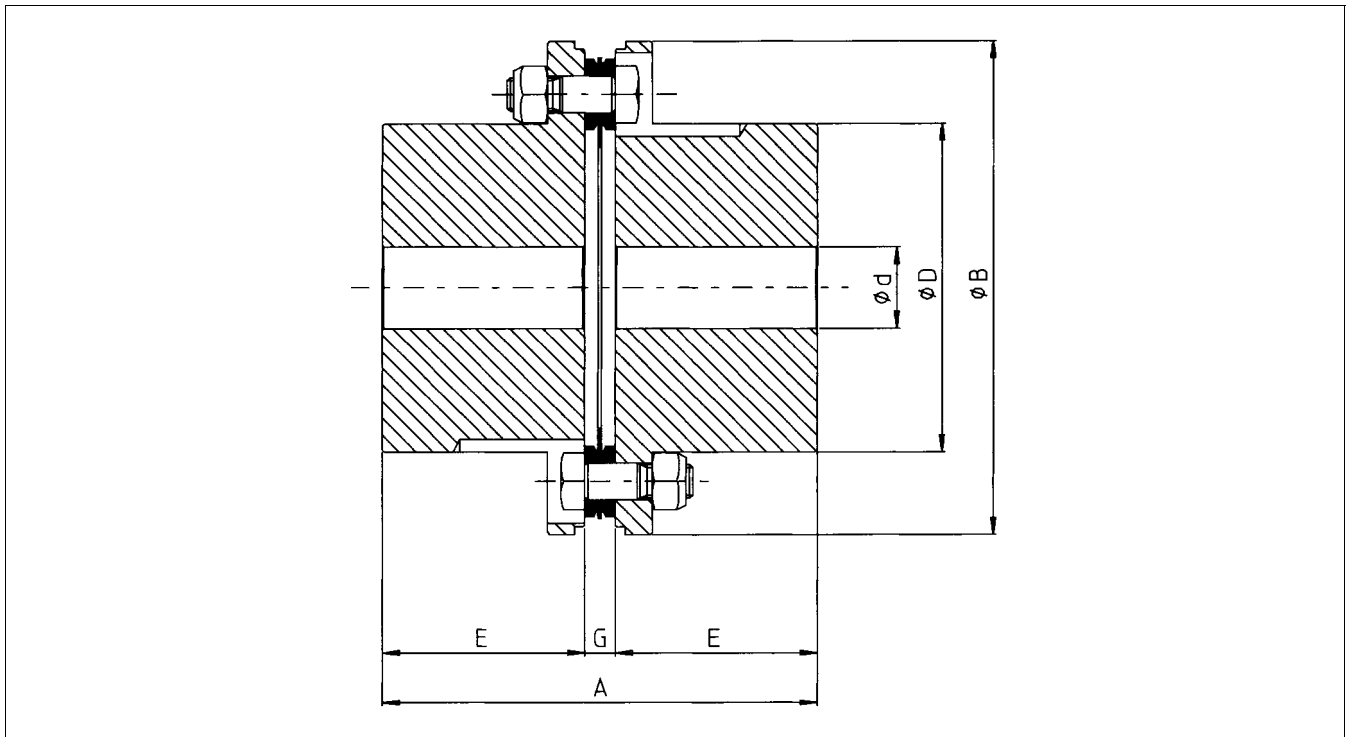
				Tipo DLC							
				28-28	38-45	45-55	55-65	65-75	75-90	85-105	
	d	∅ máx.	1	mm	28	45	55	65	75	90	105
		∅ mín.			0	0	0	0	25	32	38
	Tn	Tp	1.1	Nm	70	110	200	350	650	1000	1600
					1m	125	190	350	620	1150	1750
	/ mín. máx.		3	rpm	5800	5000	5600	4600	3900	3500	3000
	ΔK _w		12	grados	2x0,75	2x0,75	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5
	ΔK _s		12	mm ±	1,2	1,8	1,2	1,4	1,6	2,0	2,4
	ΔK _r		12 13	mm ±	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1
	J (WR ²)		4	kgm²	0,001	0,002	0,004	0,010	0,022	0,048	0,101
			5	kg	1,6	2,6	4,2	7,0	10,6	16,9	26,9
mm ±	A	11	mm	156	170	190	200	220	240	310	
	B		mm	76	88	102	123	147	166	192	
	D		mm	40	58,5	69,5	82	97,5	113	132	
	E		mm	28	35	45	50	60	70	85	
	G	11	mm	100 (140)	100 (140)	100 (140)	100 (140)	100 (140)(180)	100 (140)(180)	140 (180)(250)	
	H		mm	6,5	6,7	6,5	7	9	10	13	
	K		mm	30	43	54	67	81	96	112	
	L		mm	36	49	60	74	88	104	122	
	S	11	mm	87	86,6	87	86	82	80	114	









1.1 f Características técnicas serie DLCC



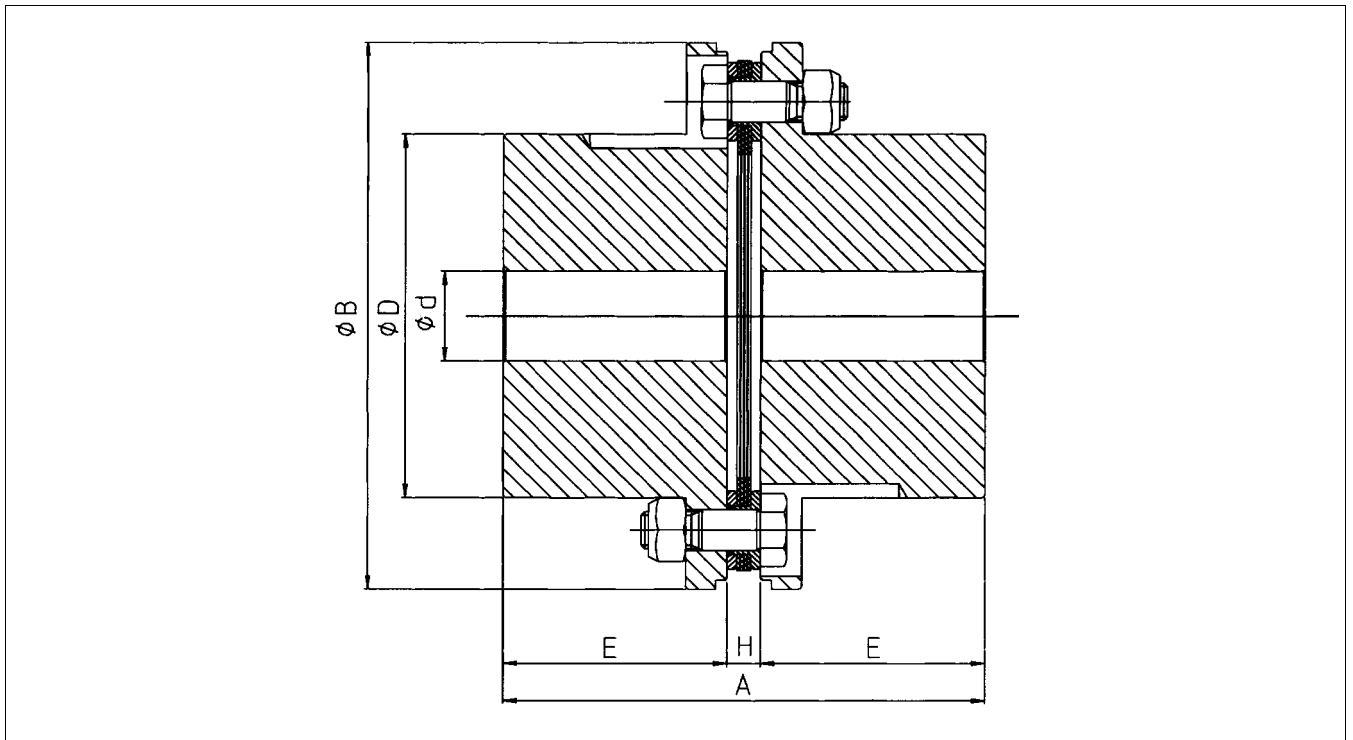
				Tipo DLCC							
				28-20	38-28	45-40	55-50	65-60	75-70	85-85	
	d	Ø máx.	1	mm	20	28	40	50	60	70	85
		Ø mín.			0	0	0	0	25	32	38
	1 m	Tn	1.1	Nm	70	110	200	350	650	1000	1600
		Tp			125	190	350	620	1150	1750	2800
		/min. máx.	3	rpm	5800	5000	5600	4600	3900	3500	3000
		ΔK_w	12	grados	2x0,75	2x0,75	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5
		ΔK_a	12	mm ±	1,2	1,8	1,2	1,4	1,6	2,0	2,4
		s	12 13	mm ±	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1
		J (WR ²)	4	kgm²	0,0008	0,0016	0,003	0,009	0,018	0,041	0,084
			5	kg	1,4	2,05	3,2	5,8	8,5	13,5	22,1
mm ±	A	11	mm	116 (66)	116 (73)	116 (93)	122 (103)	122	132	174	
	B		mm	76	88	102	123	147	166	192	
	D		mm	29	40	52	65	78	92	108	
	E		mm	28	35	45	50	59	64	85	
	G	11	mm	60 (10)	46 (3)	26 (3)	22 (3)	4	4	4	
	H		mm	6,5	6,7	6,5	7	9	10	13	
	K		mm	30	43	54	67	81	96	112	
	L		mm	36	49	60	74	88	104	122	
	S	11	mm	87 (37)	86,6 (43,6)	87 (64)	86 (67)	82	80	114	
	A1		mm	133 (83)	133 (90)	133 (110)	142 (123)	148	162	210	




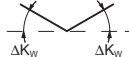
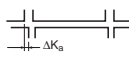


1.1 g Características técnicas serie DLFR



			Tipo DLFR							
			28-28	38-45	45-55	55-65	65-75	75-90	85-105	
 d	\varnothing máx.	1	mm	28	45	55	65	75	90	105
	\varnothing mín.			0	0	0	0	25	32	38
 T_n T_p	1.1	Nm	70	110	200	350	650	1000	1600	
			1 m	125	190	350	620	1150	1750	2800
	3	rpm	5800	5000	5600	4600	3900	3500	3000	
	12	grados	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	12	mm \pm	0,6	0,9	0,6	0,7	0,8	1	1,2	
	12	mm \pm	0	0	0	0	0	0	0	
	4	kgm²	0,0005	0,0012	0,0027	0,007	0,015	0,032	0,068	
	5	kg	1	1,9	3,2	5,3	8,3	13,1	21	
mm \pm	A	mm	62,5	76,7	96,5	107	129	150	183	
	B	mm	76	88	102	123	147	166	192	
	D	mm	40	58,5	69,5	82	97,5	113	132	
	E	mm	28	35	45	50	60	70	85	
	G	mm	6,5	6,7	6,5	7	9	10	13	

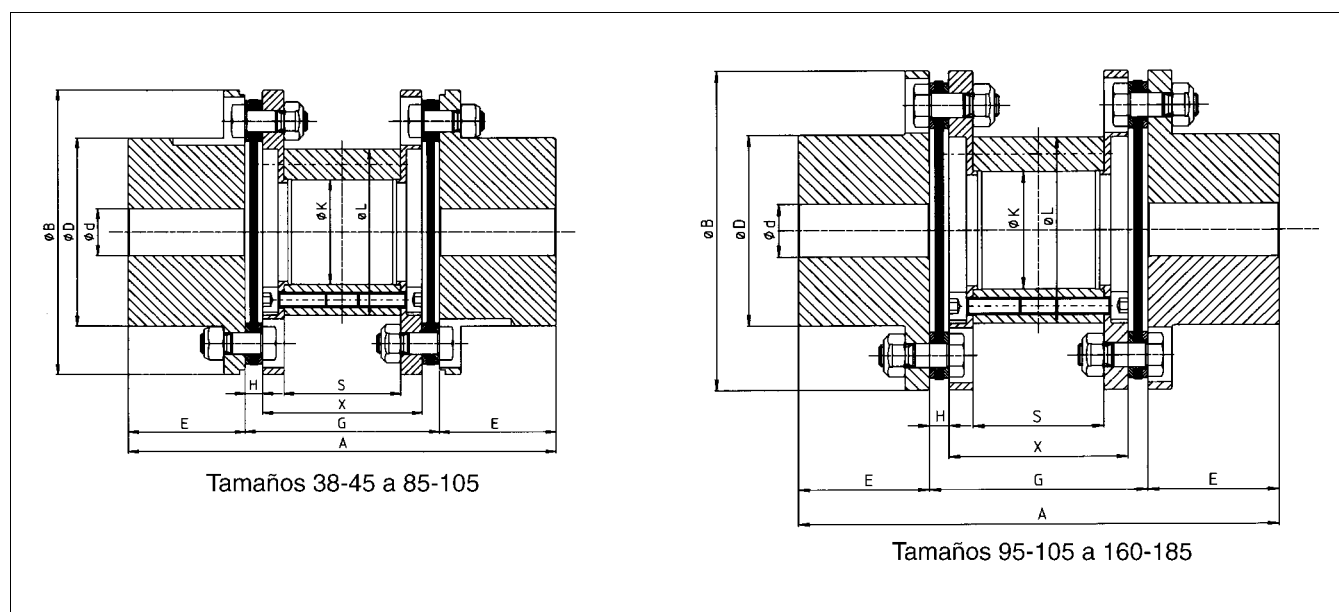
1.1 h Características técnicas serie DMUFR



				Tipo DMUFR										
				38-45	45-55	55-65	65-75	75-90	85-105	95-105	110-120	125-135	140-160	160-185
 \varnothing máx. \varnothing mín.	1	mm		45	55	65	75	90	105	105	120	135	160	185
				0	0	0	25	32	38	45	55	65	65	80
 T_n T_p	1.1	Nm		190	330	750	1330	2200	3500	5600	8000	10900	14200	19800
				290	500	1120	2000	3320	5200	8400	12000	16400	21200	29600
 / mín. máx.	3	rpm		16000*	13600*	12000*	10000*	8600*	7200*	6400*	5600*	5000*	4600*	4000*
 ΔK_w	12	grados		0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
 ΔK_s	12	mm \pm		1,2	1	1,2	1,3	1,5	2	2	2,2	2,6	3,3	3,4
 J (WR^2)	4	kgm ²		0,001	0,003	0,007	0,015	0,032	0,0683	0,1095	0,2035	0,3493	0,601	1,136
	5	kg		1,91	3,23	5,31	8,3	13,15	21,13	26,21	38,94	54,3	77,35	113,6
mm \pm	A	11	mm	76,7	96,5	107	129	150	183	204	235,5	269	300	340
	B		mm	88	102	123	147	166	192	224	244	273	303	340
	D		mm	58,5	69,5	82	97,5	113	132	133	154	175	196	228
	E		mm	35	45	50	60	70	85	95	110	125	140	160
	H		mm	6,7	6,5	7	9	10	13	14	15,5	19	20	20

(*) Equilibrado dinámico. Consúltenos.

1.1 i Características técnicas serie DMU

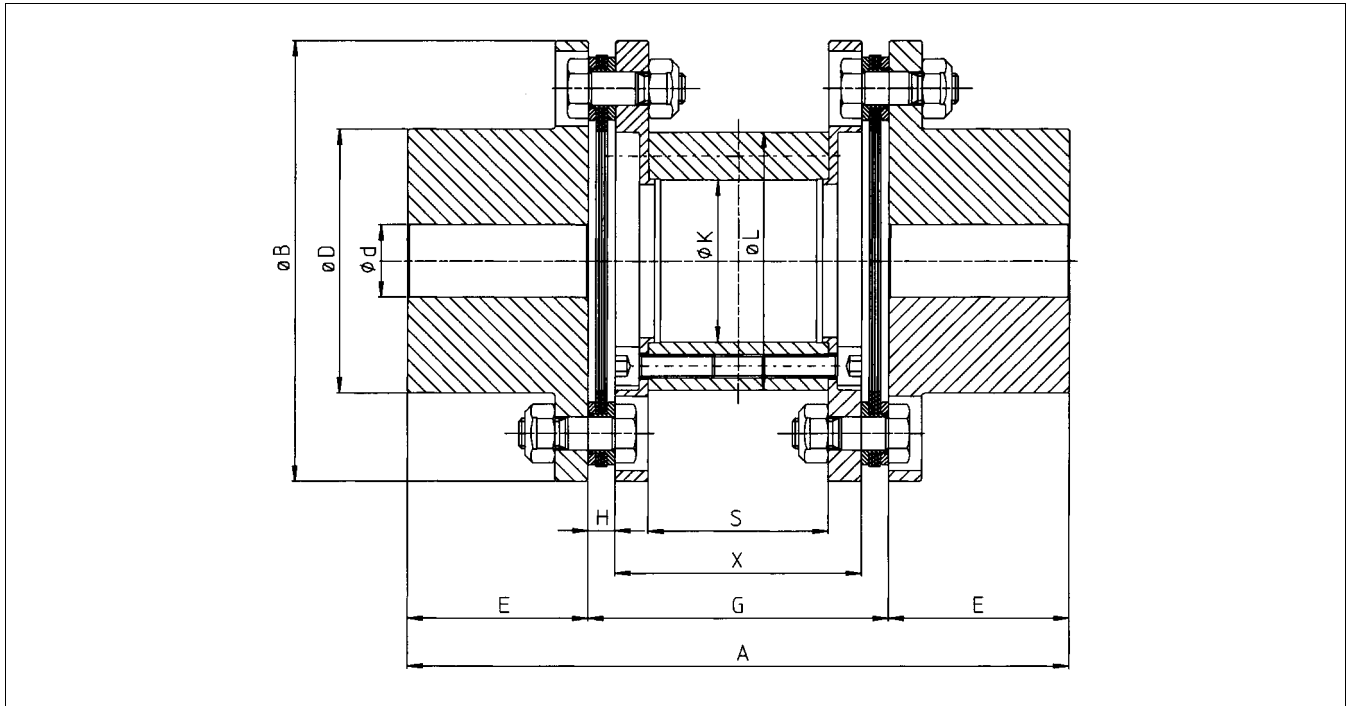










				Tipo DMU											
				38-45	45-55	55-65	65-75	75-90	85-105	95-105	110-120	125-135	140-160	160-185	
	d	∅ máx.	1	mm	45	55	65	75	90	105	105	120	135	160	185
		∅ mín.			0	0	0	25	32	38	45	55	65	65	80
	1 m	Tn	1.1	Nm	190	330	750	1330	2200	3500	5600	8000	10900	14200	19800
		Tp			290	500	1120	2000	3320	5200	8400	12000	16400	21200	29600
	/mín. máx.	3	rpm	8000	6800	6000	5000	4300	3600	3200	2800	2500	2300	2000	
				16000*	13600*	12000*	10000*	8600*	7200*	6400*	5600*	5000*	4600*	4000*	
	ΔK _w	12	grados	2x0,75	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	
				2,4	2	2,4	2,6	3	4	4	4,4	5,2	6,6	6,8	
	ΔK _s	12	mm ±	2,4	2	2,4	2,6	3	4	4	4,4	5,2	6,6	6,8	
				0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	2	2	
	J (WR ²)	4	kgm²	0,0015	0,004	0,008	0,018	0,04	0,084	0,136	0,262	0,434	0,779	1,436	
				3,08	4,98	8	12,05	20,12	30,65	39,5	59,8	79,04	115,5	163,6	
mm ±	mm	A	11	170	190	200	220	280	310	330	400	430	530	570	
		B		88	102	123	147	166	192	224	244	273	303	340	
		D		58,5	69,5	82	97,5	113	132	133	154	175	196	228	
		E		35	45	50	60	70	85	95	110	125	140	160	
		G	11*	100	100	100	100	140	140	140	180	180	250	250	
		H		6,7	6,5	7	9	10	13	14	15,5	19	20	20	
		K		21	37	48	54	65	76	94	108	123	143	165	
		L		41	61	72	86	98	116	134	156	171	191	221	
		S	11	70,6	71	64	60	88	80	76	103	96	160	154	
		X		86,6	87	86	82	120	114	112	149	142	210	210	

(*) Equilibrado dinámico. Consúltenos.

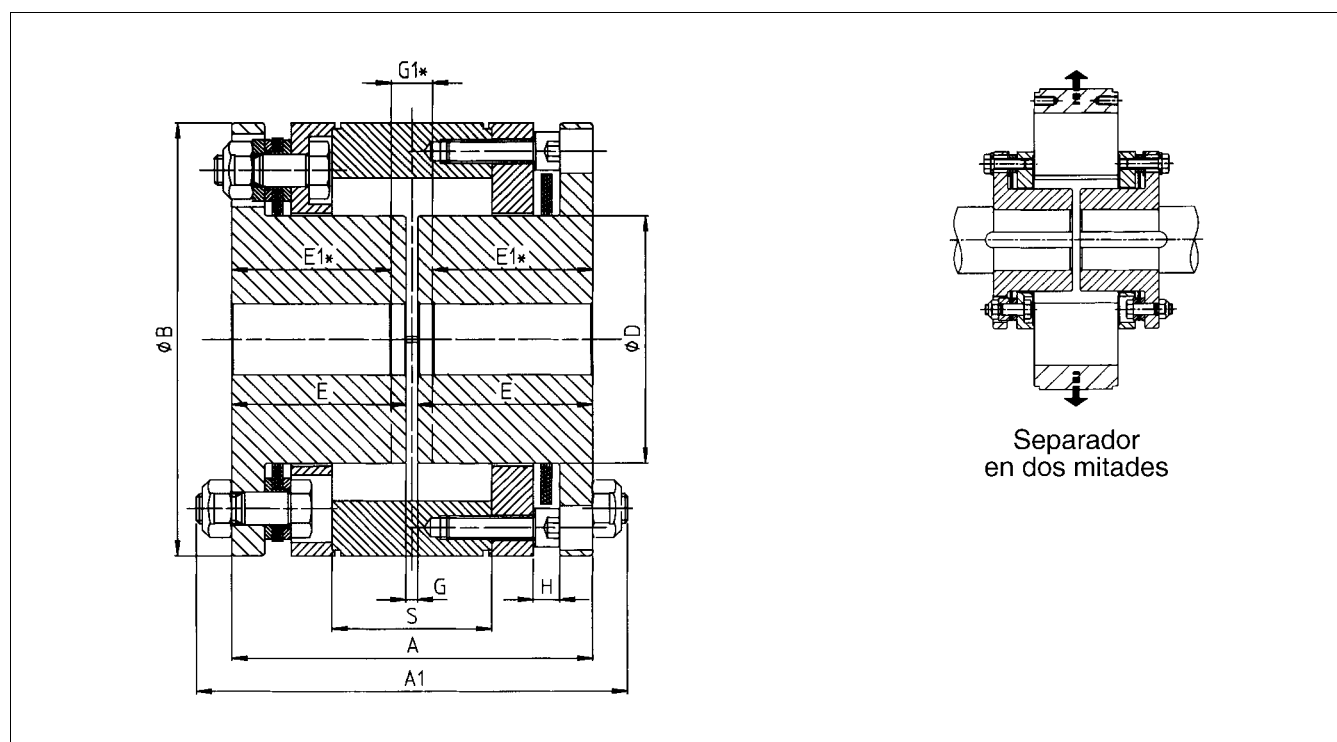
(•) Otras longitudes disponibles. Consúltenos.

1.1 i Características técnicas serie DMU



				Tipo DMU					
				190-220	220-255	250-290	280-320	320-360	360-370
	Ø máx. Ø mín.	1	mm	220	255	290	320	360	370
				90	120	150	180	200	200
	Tn Tp	1.1	Nm	21600	36000	63000	86000	120000	180000
				43200	72000	126000	172000	240000	360000
	min. máx.	3	rpm	1800	1500	1300	1200	1050	900
	ΔK_w	12	grados	2x0,33	2x0,33	2x0,25	2x0,25	2x0,2	2x0,2
	ΔK_s	12	mm ±	5	6,6	6,8	8	9	5,6
	ΔK_v	12	mm ±	1,4	1,6	1,3	1,4	1,3	1,4
	J (WR ²)	4	kgm²	3	7,3	11,6	23	36	72
		5	kg	222	358	418	680	916	1400
mm ±	A	11	mm	630	720	800	900	1020	1120
	B		mm	383	445	515	554	604	704
	D		mm	266	320	350	392	431	504
	E		mm	190	220	250	280	320	360
	G		mm	250	280	300	340	380	400
	H		mm	22	24,6	38	41	44,9	34
	K		mm	204	254	292	314	330	432
	L		mm	268	318	364	394	426	528
	S		mm	158	174,8	160	186	217,2	252
	X		mm	206	230,8	224	258	290,2	332

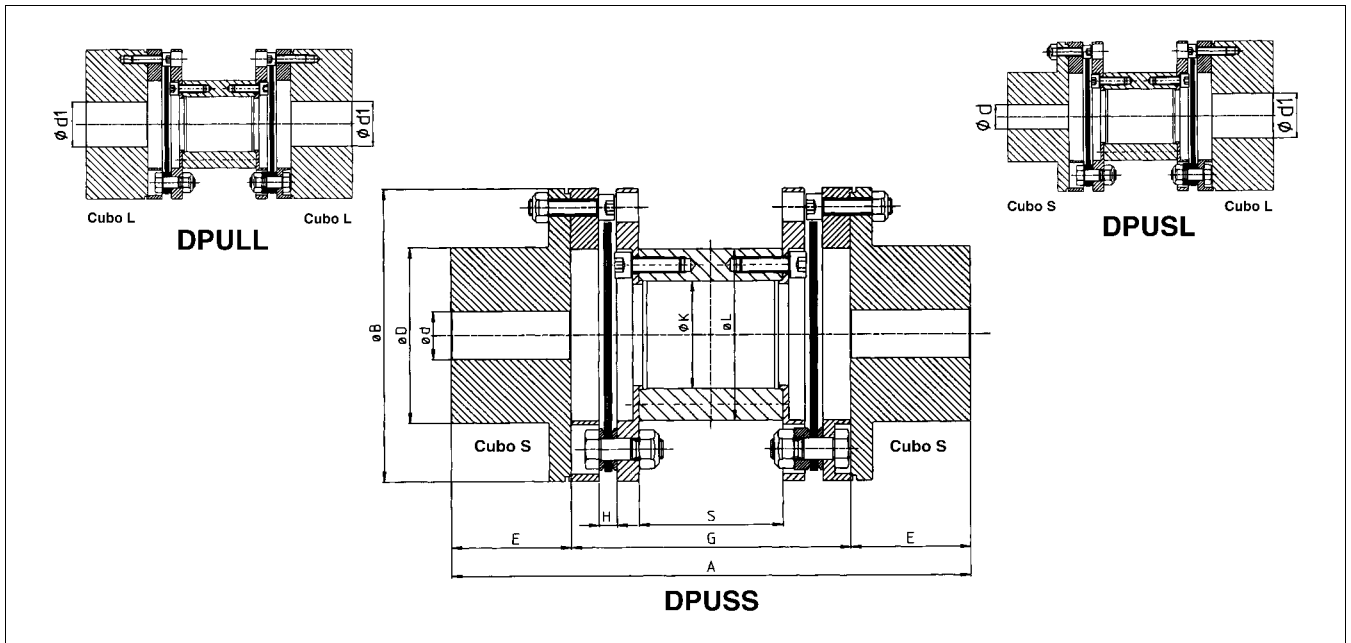
1.1 j Características técnicas serie DMUCC



			Tipo DMUCC										
			45-45	55-50	65-65	75-75	85-90	95-95	110-115	125-130	140-140	160-170	
	$\frac{\varnothing \text{ máx.}}{\varnothing \text{ mín.}}$	1	mm	45	50	65	75	90	95	115	130	140	170
				0	0	25	32	38	45	55	65	65	80
	$\frac{T_n}{T_p}$	1.1	Nm	330	750	1330	2200	3500	5600	8000	10900	14200	19800
				500	1120	2000	3320	5200	8400	12000	16400	21200	29600
	min. máx.	3	rpm	6800	6000	5000	4300	3600	3200	2800	2500	2300	2000
		12	grados	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5
		12	mm ±	2	2,4	2,6	3	4	4	4,4	5,2	6,6	6,8
		12	mm ±	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,4	1,4	2	2
	$\frac{J}{(WR^2)}$	4	kgm ²	0,006	0,014	0,032	0,062	0,135	0,272	0,459	0,8	1,36	2,62
		5	kg	4,52	7,57	12,01	17,42	29,08	42,7	61,2	84,3	118	175
mm ±	A	11	mm	93	103	122	132	174	194	226	256	286	328
	A1	11	mm	108	123	146	160	204	230	269	302	336	382
	B		mm	102	123	147	166	192	224	244	273	303	340
	D		mm	59	70	84	97	112	126	151	166	182	213
	E		mm	45	50	59	64	85	95	110	125	140	160
	E1*		mm	43	47,5	56	60,5	80	89,5	104,8	118	132,5	153,5
	G	11	mm	3	3	4	4	4	4	6	6	6	8
	G1*		mm	7	8	10	11	14	15	16,5	20	21	21
	H		mm	6,5	7	9	10	13	14	15,5	19	20	20
	S		mm	46	43	54	46	76	88	98	117	135	167

(*) E1 y G1 son las dimensiones mínimas para permitir el desmontaje del paquete laminar sin mover los ejes de la máquina.

1.1 k Características técnicas serie DPU



				Tipo DPU											
				38-60	45-70	55-80	65-100	75-110	85-130	95-145	110-160	125-180	140-200	160-220	
	d	Ø máx.	1	mm	45	55	65	75	90	105	105	120	135	160	185
					0	0	0	25	32	38	45	55	65	65	80
	d1	Ø máx.	1	mm	60	70	80	100	110	130	145	160	180	200	220
					0	0	0	25	32	38	45	55	65	65	80
	1m	Tn	1.1	Nm	190	330	750	1330	2200	3500	6650	9350	12700	16600	23100
					290	500	1120	2000	3320	5200	10000	14000	19100	24900	34650
	/min. máx.		3	rpm	8000	6800	6000	5000	4300	3600	3200	2800	2500	2300	2000
					24000*	20400*	18000*	15000*	12900*	10800*	9600*	8400*	7500*	6900*	6000*
			12	grados	2x0,75	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,33	2x0,33	2x0,33	2x0,33	2x0,33
			12	mm ±	2,4	2	2,6	2,8	3,2	4	2,5	2,8	2,6	3	3,4
			12	mm ±	0,6	0,6	0,6	0,9	0,8	1,1	1	1,4	1,4	1,4	1,4
			4	kgm²	0,003	0,0057	0,015	0,033	0,07	0,145	0,259	0,475	0,775	1,3	2,39
			5	kg	3,54	5,49	9,07	14,8	22,8	36,35	47	71,7	94,2	128	183
mm ±	A	11	mm	170	190	200	260	280	350	370	470	500	530	570	
	B		mm	88	102	123	147	166	192	224	244	273	303	340	
	D		mm	58,5	69,5	82	97,5	113	132	133	154	175	196	228	
	E		mm	35	45	50	60	70	85	95	110	125	140	160	
	G	11	mm	100	100	100	140	140	180	180	250	250	250	250	
	H		mm	7,1	6,5	7	9	10	13	14	15,5	19	20	20	
	K		mm	21	37	48	54	65	76	94	108	123	143	165	
	L		mm	41	61	72	86	98	116	134	156	171	191	221	
S	11	mm	51,8	53	40	72	54	82	74	122	111	99	77		

4 tornillos

6 tornillos

8 tornillos

(*) Equilibrado dinámico. Consúltelos.

(•) Para DPUSS.

1.1 | Instalación

No requiere ningún mantenimiento. Sin embargo se recomienda comprobar la alineación (ver punto específico del manual que se entrega con el acoplamiento) y el par de apriete de los tornillos y tuercas después de las primeras horas de funcionamiento. Cada 3.000 horas cerciorarse de que no hay ninguna señal de fatiga en las láminas y controlar su alineación.

Todos los acoplamientos se suministran con sus respectivas instrucciones de montaje, desmontaje y mantenimiento en siete idiomas para facilitar y evitar errores de manipulación y montaje.

1.1 m Accesorios

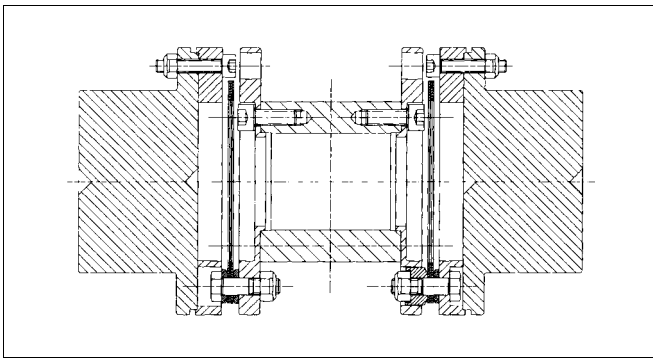
Existen una serie de accesorios o variantes que pueden ser suministrados bajo demanda y tras seleccionar los tamaños y tipos más idóneos para la aplicación específica:

- Equilibrados dinámicos para altas velocidades.
- Kit antiexplosivos para evitar posibles chispas en caso de rotura accidental de las láminas y choques entre tornillos.
- Acoplamientos de láminas con limitador de par incorporado.
- Ejecuciones especiales para alta velocidad y/o grandes longitudes.
- Ejecuciones especiales sin juego, con aros cónicos de apriete.

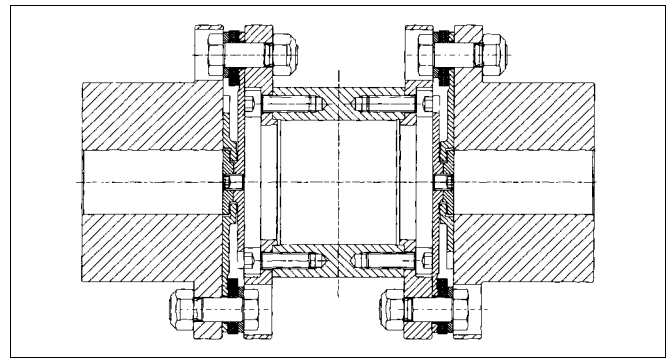
1.1 n Tabla de equivalencias

Torque Capacity (Nm)	Escodisc DPU	Flender ARH	John Crane Flexibox Metastream TSKS	Jaure Lamidisc DO-6	Wellman Bibby Euroflex DJ	Kopflex KD2	Rexnord Thomas Series 71
100	38-60	96-6	0013	110-6	62	053	150
250	45-75	120-6	0033	132-6	82	103	225
500	55-80	142-6	0075	158-6	102	153	300
750	65-100	162-6	0135	185-6	103	203	350
1000							
1500	75-110	190-6	0230	202-6	122	253	375
2000							
3000	85-130	214-6	0350	228-6	142	303	412
5000	95-145	230-6	0500	255-6	162	353	462
7500	110-160	275-6	0740	278-6	163	403	512
10000	125-180	310-6	0930	302-6	192	453	562
	140-200	345-6	1400		193		600
						232	
15000							800

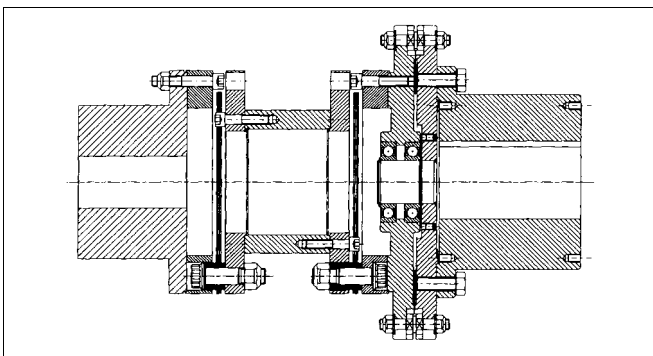
1.1 o Ejecuciones especiales



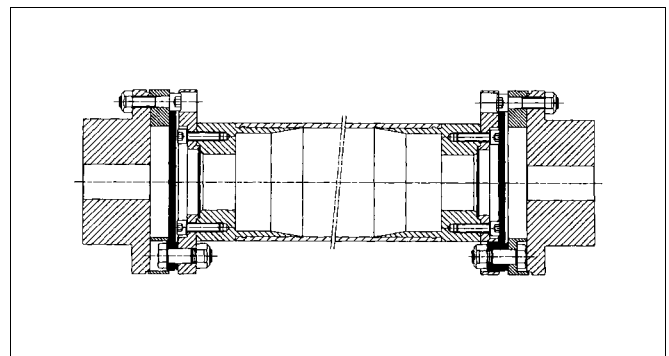
DPUSSNS
Non sparking execution



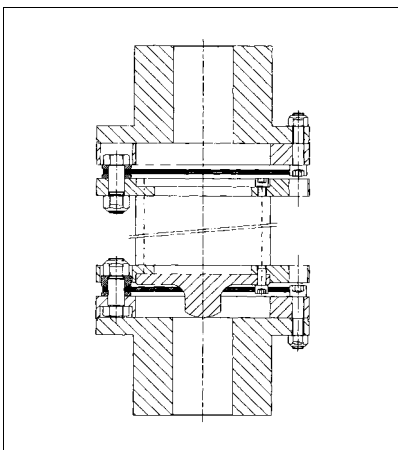
DMULE
Limited end float



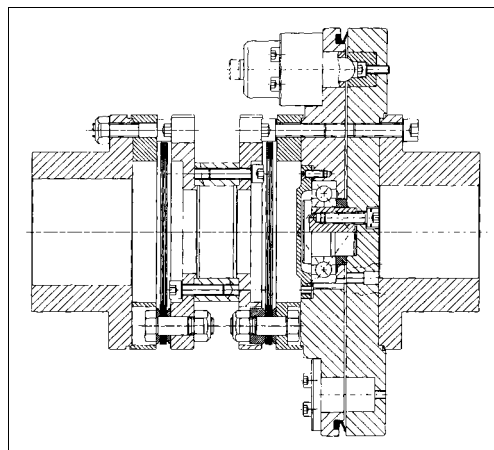
DPUSSSP
Shear pin overload protection



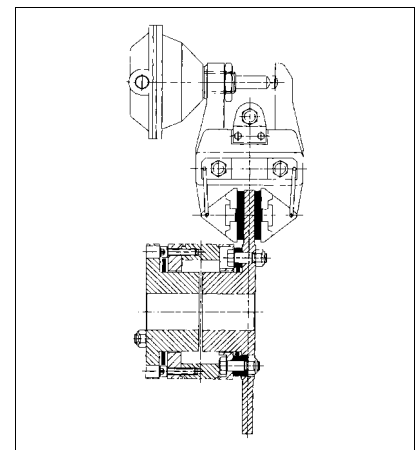
DPUSSCP
with composite spacer



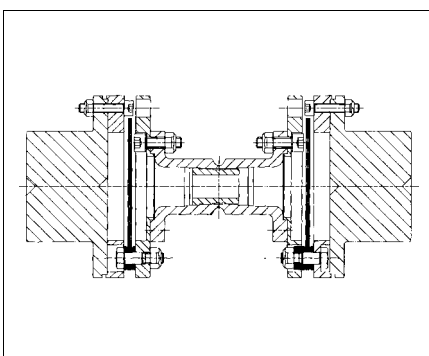
DPUSSV
Vertical execution



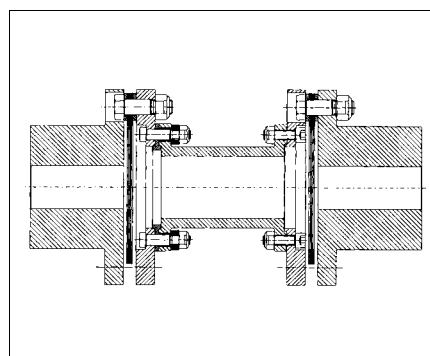
DPSSET
Esco torque overload protection (adjustable)



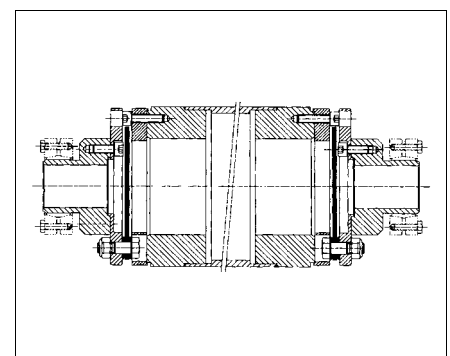
DMUCCBD
With integrated brake disc



DPUSSOS
Overload spacer



DMUIN
Electrically insulated



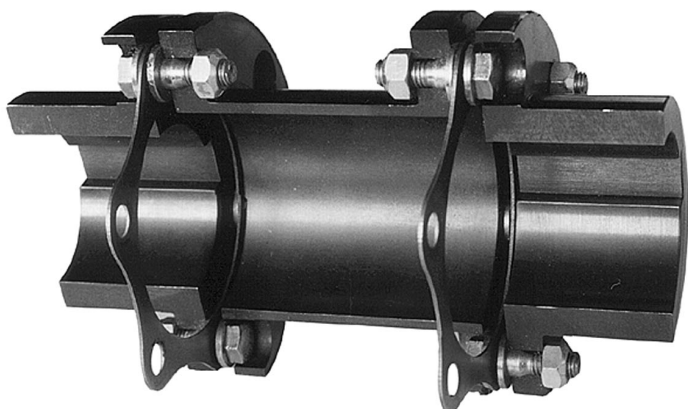
DPUEDSS
Extended diameter

Índice

1.	ACOPLAMIENTOS	2
1.1	Acoplamiento Laminar Escodisc	3
1.2	Acoplamiento Dentado Escogear	24
1.2 a	Características generales	25
1.2 b	Características específicas	25
1.2 c	Guía de Selección	28
1.2 d	Programa de fabricación serie N	30
1.2 e	Características técnicas serie N	31
1.2 f	Programa de fabricación serie C	32
1.2 g	Características técnicas serie C	33
1.2 h	Programa de fabricación serie F	41
1.2 i	Tablas comparativas serie F	43
1.2 j	Características técnicas serie F	45
1.2 k	Instalación	60
1.3	Acoplamiento Elástico	62
1.4	Acoplamiento Limitador de Par	74

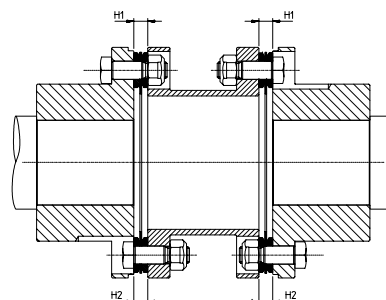
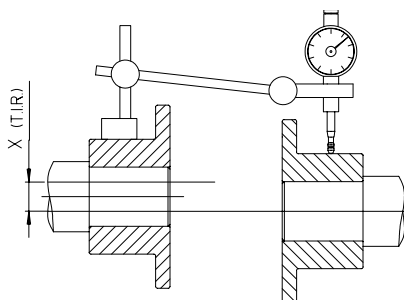
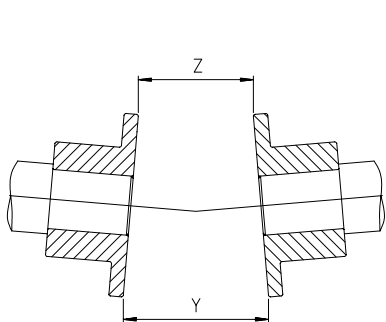
ACCOUPEMENTS FLEXIBLES À DISQUES
FLEXIBELE LAMELLENKOPPELINGEN
FLEXIBLE DISCS COUPLINGS
FLEXIBLA DISK KOPPLING
FLEXIBLE LAMELLENKUPPLUNGEN
ACOPLAMIENTOS FLEXIBLES DISCOS
GIUNTI FLESSIBILI A DISCHI
JOUSTAVAT LAMELLIKYTKIMET

SERIE DL



INSTALLATION & ENTRETIEN
MONTAGE & ONDERHOUD
INSTALLATION & MAINTENANCE
INSTALLATION & UNDERHÅLL
EINBAU & WARTUNG
INSTALLAZIONE & MANUTENZIONE
INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO
ASENNUS & HUOLTO

Type Size Typ Tipo Storlek Tamaño Koko	Distances - Afstanden - Abstand Avstand - Distancias - Distanze - Etäisyydet				Alignment - Uitlijning - Alignment - Verlagerung Uppriktning - Alineación - Allineamento - Poikkeamat				Couple de serrage Aanhaalmoment Tightening Torque Anzugsmoment Ådragning Moment Par de apriete Coppia di serraggio Kiristysmomentti T Nm
	DLC		DLCC		X mm	Y - Z max. mm	H ₁ - H ₂ max. mm	H ₁ + H ₂ 2 mm	
	G Standard mm	G (optional) mm	G mm	A mm					
28	100	(140)	56	116	0,10	0,10	0,10	6,5 ± 0,2	12,5
38	100	(140)	46	116	0,10	0,10	0,11	6,7 ± 0,2	12,5
45	100	(140)	26	116	0,10	0,10	0,12	6,5 ± 0,2	12,5
55	100	(140)	22	122	0,10	0,20	0,16	7,0 ± 0,2	30
65	100	(140, 180)	4	122	0,10	0,20	0,19	9,0 ± 0,2	60
75	100	(140, 180)	4	132	0,10	0,20	0,22	10,0 ± 0,3	100
85	140	(180, 250)	4	174	0,15	0,25	0,25	13,0 ± 0,4	160



Français

0. ATTENTION

Les moyeux (1) et l'entretoise (2) sont livrés non montés. Les disques (3) sont livrés emballés avec les vis et écrous (4) sous film plastique pour assurer leur parfaite protection. Ils ne seront déballés que lors du montage final sur machine.

1. MONTAGE

1.1 Nettoyer les pièces et monter les moyeux (1) sur les arbres des machines dans la bonne position (la bride côté extrémité de l'arbre pour la version DLC, la bride côté machine pour la version DLCC). L'extrémité de l'arbre doit correspondre avec l'extrémité du moyeu. En cas de doute, nous consulter.

1.2 Positionner les machines à accoupler (dans la version DLCC, l'entretoise (2) et les disques (3) doivent être placés sur les moyeux (1) pendant l'installation, voir également point 1.4) et vérifier la distance G entre les moyeux (dans la version DLCC, vérifier également la distance A). Voir le tableau ou le dessin approuvé pour la distance G suivant le type d'accouplement. En cas de doute, nous consulter.

1.3 Aligner les arbres en utilisant un comparateur. La précision d'alignement (X et Y - Z) est donnée dans le tableau.

1.4 S'assurer que les brides des moyeux (1) et de l'entretoise (2) sont parfaitement dégraissées. Déballer les disques et les vis. Monter un disque (3) sur un moyeu (1) au moyen des vis et écrous (4), dans le sens indiqué sur la figure. Serrer au couple T indiqué dans le tableau en maintenant la vis immobile et en tournant l'écrou.

1.5 Introduire l'entretoise (2) entre les moyeux et la fixer au disque (3) déjà monté au moyen des vis et écrous (4) dans le sens indiqué sur la figure. (En cas d'entretoise longue, il est indispensable de supporter l'entretoise en position pendant toute la durée du montage). Serrer au couple T indiqué sur le tableau en maintenant la vis immobile et en tournant l'écrou.

1.6 Introduire le second disque (3) entre l'entretoise (2) et le second moyeu (1) et monter les vis et écrous (4) comme indiqué plus haut.

1.7 Vérifier l'alignement en mesurant le max. H₁ et le min. H₂ de la distance entre bride moyeu et bride entretoise (voir figure). Voir tableau pour les valeurs admissibles.

2. MISE EN ROUTE ET ENTRETIEN

Aucun entretien n'est nécessaire. Il est cependant recommandé de vérifier l'alignement (voir point 1.7) et le couple de serrage des vis et écrous (4) (voir tableau) après les premières heures de fonctionnement. Toutes les 3.000 heures, vérifier s'il n'y a aucune trace de fatigue (fracture) sur les disques et contrôler l'alignement.

3. DEMONTAGE ET INSPECTION

Toutes les 10.000 heures ou tous les 2 ans.

3.1 Enlever les vis et écrous (4) de chaque côté.

3.2 Retirer l'entretoise (2) et inspecter les disques (3). En cas de fracture, les disques (3) doivent être remplacés.

Nederlands

0. WAARSCHUWING

De navens (1) en spacer (2) worden ongemonteerd geleverd. De platen (3) worden als pakket met schroeven en moeren (4) geleverd. Deze zijn voorzien van een kunststof laag om een optimale bescherming te garanderen. Deze bescherming alleen verwijderen tijdens montage op machine.

1. MONTAGE

1.1 Zorg ervoor dat de onderdelen schoon zijn en monteer de navens (1) in de juiste positie op de machine (de flens naar het aseinde voor de DLC modellen, de flens aan de machinekant voor de DLCC modellen). De naafvlakken moeten gelijk liggen aan de aseinden. Ingeval van twijfel kunt u contact met ons opnemen.

1.2 Plaats te koppelen machine tegenover elkaar (voor model DLCC, de spacer (2) en de platen (3) worden geplaatst op de navens (1) zie ook punt 1.4) en controleer de afstand G tussen de navens (controleer voor de modellen DLCC, ook afstand A). Zie tabel of goedgekeurde tekening voor de juiste afstand G. Ingeval van twijfel kunt u contact met ons opnemen.

1.3 Lijn de twee assen uit met behulp van een meter. Uitlijnings nauwkeurigheid (X en Y - Z) volgens uitlijntabel.

1.4 Controleer of de vlakken van de navens (1) en de spacer (2) goed ontvet zijn. Pak de platen en schroeven uit. Monteer één plaat (3) op één naaf (1) met schroeven en moeren (4) op de wijze zoals weergegeven op de afbeelding. Draai de moeren gelijkmatig aan zoals vermeld in tabel aanhaalmoment T, en houdt de schroeven vast.

1.5 Monteer de spacer (2) tussen de navens en verbind die met de reeds gemonteerde plaat (3) met schroeven en moeren (4) op de wijze zoals weergegeven op de afbeelding (indien een lange spacer gemonteerd wordt is het van belang deze te ondersteunen gedurende de ganze montage-tijd). Draai de moeren gelijkmatig aan zoals vermeld in tabel aanhaalmoment T, en houdt de schroeven vast.

1.6 Schuif de tweede plaat (3) tussen spacer (2) en tweede naaf (1) en monteer (met schroeven en moeren) (4) zoals eerder aangegeven.

1.7 Controleer opnieuw de uitlijning door de maximale waarde H₁ en de minimale waarde H₂ te meten. Dit is de afstand tussen naafflens en spacerflens. (zie figuur). Zie tabel voor toegelaten waarden.

2. WERKING EN ONDERHOUD

Er is geen onderhoud nodig. Het is aan te bevelen de uitlijning (zie punt 1.7) en aanhaalmomenten van de schroeven en moeren (4) (zie tabel) na de eerste draaiuren te controleren. Controleer na iedere 3.000 draaiuren de platen op beschadigingen of breuk en controleer de uitlijning.

3. DEMONTAGE EN INSPECTIE

Iedere 10.000 draaiuren of elke 2 jaar.

3.1 Verwijder de schroeven en moeren (4) aan iedere kant

3.2 Verwijder de spacer (2) en controleer platen (3). In geval van schade aan de platen (3) moeten die vernieuwd worden.

English

0. WARNING

The hubs (1) and the spacer (2) are supplied unassembled. The discs (3) are supplied packed with the screws and nuts (4) under plastic film to ensure a perfect protection. They will only be unpacked during final mounting on the machine.

1. ASSEMBLY

1.1 Ensure that parts are clean and mount the hubs (1) in the correct position on the shafts of the machines (the flange at the shaft end for the DLC Series, the flange at the machine side for the DLCC Series). Hub faces must be flush with shaft end. In case of doubt, please consult us.

1.2 Position the machines to be connected (for DLCC Series, the spacer (2) and the discs (3) must be placed on the hubs (1) during the installation, see also point 1.4 and check distance G between the hubs (for the DLCC Series, check also distance A). See tabulation or approved drawing for distance G following type of coupling. In case of doubt, please consult us.

1.3 Align the shafts using an indicator. The alignment precision (X, Y - Z) is given in the tabulation.

1.4 Ensure that the flanges of the hubs (1) and the spacer (2) are perfectly degreased. Unpack the discs and the screws. Mount the disc (3) on one hub (1) with screws and nuts (4) in the direction shown on the fig. Tighten to torque T mentioned in tabulation while holding the screws still and turning the nuts.

1.5 Install the spacer (2) between the hubs and connect it to the already assembled disc (3) with screws and nuts (4), in the direction shown on the fig. (in case of long spacer, it is essential to support the spacer in position from the beginning to the end of the assembly). Tighten to torque T mentioned in the tabulation while holding the screws still and turning the nuts.

1.6 Engage the second disc (3) between the spacer (2) and the second hub (1) and assemble with screws and nuts (4) as indicated above.

1.7 Check once again the alignment by measuring the max. value H₁ and the min. value H₂ of the distance between the hub flange and the spacer flange (see figure). See tabulation for the permissible values.

2. OPERATION AND MAINTENANCE

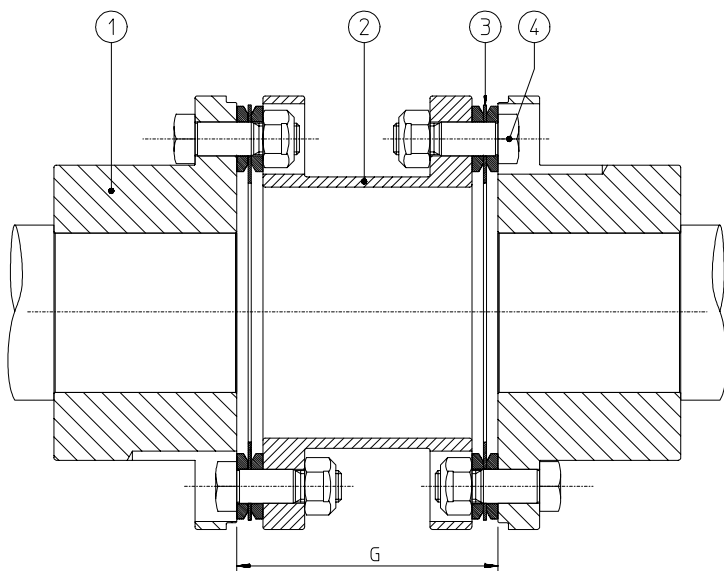
No maintenance is necessary. It is however recommended to verify the alignment (see point 1.7) and the tightening torque of the screws and nuts (4) (see tabulation) after the first running hours. Every 3.000 hours, inspect discs for any fatigue crack and verify alignment.

3. DISASSEMBLY AND INSPECTION

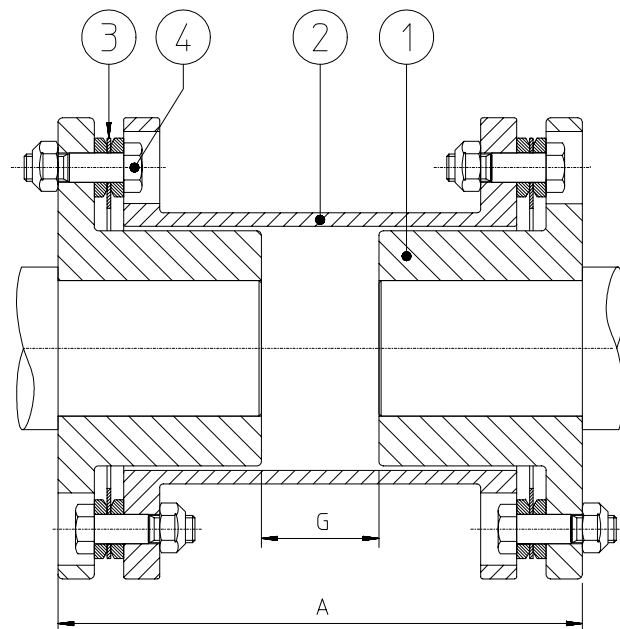
Every 10.000 hours or every 2 years.

3.1 Remove the screws and nuts (4) each side.

3.2 Remove the spacer (2) and inspect the discs. In case of damage, the discs (3) must be replaced.



DLC



DLCC

Sverige

Deutsch

Italiano

0. VARNING

0.1 Naven (1) och spacern (2) levereras omonterade. Lamellerna (3) levereras inplastade, tillsammans med bult och mutter (4), för att ge bästa skydd under transport. Lamellsatsen skall förvaras i obruten förpackning tills det att montage sker.

1. MONTERING

1.1 Se till att delarna är rena. Montera naven (1) på respektive axel i rätt läge (navets flänssida i plan med axeländan vid montage av DLC-typen, och i motsatt förhållande, navets baksida, i plan med axeländan vid montage av DLCC-typen). OBS! Navsidan måste vara i plan med axeländan.

1.2 Rikta upp de maskiner som skall kopplas ihop. För DLCC måste spacern (2) och lamellerna (3) placeras mellan naven (1) under monteringen (se även punkt 1.4). Kontrollera avståndet G mellan naven (för DLCC kontrollera även avstånd A). Se tabell eller godkänd ritning för korrekt avstånd G enligt kopplingstypen. Om någonting är oklart, kontakta oss.

1.3 Rikta upp de båda axlarna med indikatorlocka. Tillåt- na avvikelser X, Y, Z finns angivna i tabellen.

1.4 Se till att navets flänisar (1) saväl som spacern (2) är väl avfettade. Montera den ena lamellen (3) på det ena navet (1) med bult och mutter (4) på det sätt som visas i figuren. Dra åt enligt det i kolumn T i tabellen angivna åtdragningsmomentet genom att låsa bultskallen och dra på muttern.

1.5 Placera spacern (2) mellan naven och montera den mot den fastmonterade lamellen (3) på det sätt som visas i figuren. (Om extrem lång spacer används bör den supportas under montage). Dra åt bultförbandet enligt det i kolumn T i tabellen angivna åtdragningsmomentet genom att låsa bultskallen och dra på muttern.

1.6 Placera den återstående lamellen (3) mellan spacern (2) och navet (1) och montera med bultsatsen (4) lika som ovan angivits.

1.7 Kontrollera avslutningsvis ännu en gång ev up- priktningsfel genom att mäta max. vardet H_1 och min. vardet H_2 utgående max. och min. värde för avståndet mellan nav- och spacerfläns. Se tabell för korrekt tillåtet värde.

2. DRIFT OCH UNDERHÅLL

Inget underhåll är nödvändigt. Emellertid rekommenderas efterkontroll av uppriktning enligt punkt 1.7, samt kontroll av bultförbandets (4) åtdragningsmoment efter de första driftstimmarna. Visuell kontroll rekommenderas var 3000:e driftstimme.

3. DEMONTERING OCH KONTROLL

Var 10000:e driftstimma eller vart annat år.

3.1 Demontera bultförbandet (4) på bägge sidor om spacern.

3.2 Lyft ner spacern (2) och inspektera lamellerna. Om skada uppstått på lamellerna måste de omedelbart bytas. Har ni i övrigt några som helst problem med installationen ber vi er vänligen att kontakta oss, så hjälper vi till.

0. TECHNISCHE HINWEISE

Die Naben (1) und das Zwischenstück (2) werden unmontiert geliefert. Die Lamellen (3) sowie die Schrauben und Muttern (4) sind in einer Plastikfolie verpackt, um Beschädigungen zu vermeiden. Die Entfernung der Verpackung sollte erst kurz vor der Montage erfolgen.

1. MONTAGE

1.1 Alle Teile sorgfältig reinigen und die Nabe (1) auf die Maschinenwelle aufziehen. Bei der Montage ist auf die Lage des Anschlußflansches zu achten. (Bei der Serie DLC muß der Flansch am Wellenende, bei der Serie DLCC ist der Flansch zur Maschinenseite zu montieren). Nabenende mit Wellenende bündig setzen. Im Zweifelsfall bitten wir um Rücksprache.

1.2 Die zu verbindenden Maschinen entsprechend positionieren. Bei der Serie DLC werden das Zwischenstück (2) und die Lamellen (3) zwischen die beiden Naben (1) gesetzt. Während der Montage ist Abschnitt 1.4 zu beachten und der Nabenabstand G zu prüfen. (Bei Serie DLCC Abstand A prüfen). Das exakte Maß G der jeweiligen Kupplungsgröße entnehmen Sie bitte der Tabelle oder einer geprüften Zeichnung. Im Zweifelsfall bitten wir um Rücksprache.

1.3 Beide Wellenenden sind genauestens auszurichten. Die max. zulässige Verlagerung (X und Y - Z) entnehmen Sie bitte der entsprechenden Tabelle.

1.4 Anschlußflansch der beiden Naben (1) und das Zwischenstück (2) sind sorgfältig zu entfetten. Lamellen- und Schraubenverpackung entfernen. Lamelle (3) und eine Nabe (1) mittels Schrauben und Muttern (4) gemäß Abbildung verbinden. Während der Montage sollte die Schraube festgesetzt, und die Mutter aufgeschraubt werden. Das erforderliche Anzugsmoment (T in Nm) entnehmen Sie bitte der Tabelle.

1.5 Zwischenstück (2) zwischen die Nabe mit der montierten Lamelle (3) einlegen und mit den Schrauben und Muttern (4) verbinden, wie in der Abbildung dargestellt. (Bei der Montage von langen Zwischenstücken ist es notwendig, das Zwischenstück während der ganzen Montagezeit abzustützen). Während der Montage sollte die Schraube festgesetzt, und die Mutter aufgeschraubt werden. Das erforderliche Anzugsmoment (T in Nm) entnehmen Sie bitte der Tabelle.

1.6 Füge die zweite Lamelle (3) zwischen das Zwischenstück (2) und die zweite Nabe (1) und verbinde die Teile mit den Schrauben und Muttern (4) wie vorstehend beschrieben.

1.7 Verlagerung und Abstand zwischen Anschlußflansch und Zwischenstückflansch nochmals prüfen.

H_1 = max. — H_2 = min. Wert. Die zulässigen Werte sind in der Tabelle Verlagerung aufgeführt.

2. EINBAU UND WARTUNG

Eine Wartung ist nicht erforderlich. Die Verlagerung (siehe Abschnitt 1.7) und das Anzugsmoment der Schrauben und Muttern (4) (siehe bitte der Tabelle) sollte nach den ersten Betriebsstunden überprüft werden. Alle 3.000 Stunden sollte eine Kontrolle der Lamellen auf Beschädigungen und eine Prüfung der Verlagerung erfolgen.

3. AUSBAU UND KONTROLLE

Alle 10.000 Stunden oder alle 2 Jahre

3.1 Schrauben und Muttern (4) beidseitig entfernen. **3.2** Zwischenstück (2) entfernen und die Lamellen (3). Im Falle einer Beschädigung ist das komplette Bauelement (3) zu erneuern.

0. ATTENZIONE

0.1 I mozzi (1) o lo spaziatore (2) sono forniti non montati. I dischi (3) sono forniti imballati con viti e dadi (4) ed avvolti in plastica trasparente per assicurare una perfetta protezione. Saranno sballati solo durante il montaggio finale sulla macchina.

1. MONTAGGIO

1.1 Assicurarsi che le parti siano pulite. Montare i mozzi (1) nella corretta posizione sugli alberi delle macchine (la flangia sulla parte terminale dell'albero per la serie DLC, la flangia sul lato della macchina per la serie DLCC). L'estremità dell'albero deve corrispondere con l'estremità del mozzo. In caso di dubbio consultateci.

1.2 Posizionare le macchine da accoppiare (per la serie DLCC lo spaziatore (2) e di dischi (3) devono essere montati sui mozzi (1) durante il montaggio, vedere anche il punto 1.4) e verificare la distanza G tra i mozzi (per la serie DLCC, verificare anche la distanza A). Vedere la tabella o il disegno approvato per la distanza G secondo il tipo di giunto. In caso di dubbio consultateci.

1.3 Allineare l'albero utilizzando un comparatore. La precisione di allineamento X e Y - Z è data nella tabella.

1.4 Assicurarsi che le flange dei mozzi (1) e lo spaziatore (2) siano perfettamente sgrassate. Sballare i dischi e le viti. Montare i dischi (3) su un mozzo (1) con viti e dadi (4) nella direzione mostrata nella figura. Serrare secondo la coppia di serraggio T menzionata nella tabella tenendo le viti mentre si avvitano i dadi.

1.5 Montare lo spaziatore (2) tra i mozzi e collegare al disco (3) già montato con viti e dadi (4) nella direzione mostrata nella figura. In caso di spaziatori lunghi, è essenziale sostenere lo spaziatore nella sua posizione dall'inizio alla fine del montaggio. Serrare secondo la coppia di serraggio T menzionata nella tabella tenendo le viti mentre si avvitano i dadi.

1.6 Innestare il secondo disco (3) tra lo spaziatore (2) ed il secondo mozzo (1) e montarle con viti e dadi (4) come indicato sopra.

1.7 Verificare di nuovo l'allineamento misurando il valore H_1 max ed il valore H_2 min. della distanza tra le flange del mozzo e dallo spaziatore (vedi figura). Vedere tabella per i valori ammissibili.

2. MESSA IN MOTO E MANUTENZIONE

Non è necessaria alcuna manutenzione. Si raccomanda però, di verificare l'allineamento (Vedi 1.7) e la coppia di serraggio delle viti e dei dadi (4) (vedi la tabella) dopo le prime ore di funzionamento. Ogni 3.000 ore, verificare che sui dischi non ci siano tracce di rottura e controllare l'allineamento.

3. SMONTAGGIO ED ISPEZIONE

Ogni 10.000 ore o ogni 2 anni.

3.1 Togliere da ogni lato le viti e i dadi (4). **3.2** Togliere lo spaziatore (2) e controllare i dischi. In caso di rottura, i dischi (3) devono essere sostituiti.

Suomi

0. VAROITUS

0.1 Navat (1) ja väliholkki (2) toimitetaan irrallaan. Lamellit (3) toimitetaan yhdessä ruuvien ja mutterien (4) kanssa pakattuna suojaavaan muovikelmuun. Pura osat vasta lopullisen asennuksen yhteydessä.

1. ASENNUS

1.1 Varmista, että osat ovat puhtaat ja asenna navat (1) akseleille oikeisiin kohtiin (navan laippa akselin pään puolelle DLC-mallissa, navan laippa koneen puolelle DLCC-mallissa). Napojen päätyjen täytyy olla linjassa akselinpäiden kanssa. Epäselvissä tapauksissa pyydä meiltä lisätietoja.

1.2 Asenna kytkettävät laitteet paikoilleen (DLCC-mallissa väliholkki (2) ja lamellit (3) asennetaan napoihin (1) asennuksen aikana. Katso myös kohtaa 1.4 ja tarkista napojen välinen etäisyys, G-mitta (DLCC-mallissa tarkista myös etäisyys A). Tarkista oikea G-mitta kytkintä koskevasta taulukosta tai tehtaan piirustuksesta. Epäselvissä tapauksissa pyydä meiltä lisätietoja.

1.3 Linjaa akselit mittalaitteen avulla. Poikkeamataulukossa on ilmoitettu arvot (X, Y - Z) linjauksen tarkkuudesta.

1.4 Varmista, ettei napojen laipoissa (1) ja väliholkin (2) päädyissä ole rasvaa. Pura lamellit ja ruuvit pakkauksestaan. Asenna lamellit (3) napaan (1) ruuveilla ja muttereilla **piirroksen osoittamalla tavalla**. Kiristä taulukon mukaiseen vääntömomenttiin T **pitämällä ruuveja paikallaan ja kiristämällä muttereita**.

1.5 Asenna väliholkki (2) napojen väliin ja yhdistä se jo asennettuun lamelliin (3) ruuveilla ja muttereilla (4) piirroksen osoittamalla tavalla Mikäli väliholkki on pitkä, se täytyy tukea oikeaan asemaansa asennuksen ajaksi. Kiristä ruuvit taulukon mukaiseen vääntömomenttiin T **pitämällä ruuveja paikallaan ja kiertämällä muttereita**.

1.6 Yhdistä toinen lamelli (3) väliholkin (2) ja toisen navan (1) väliin ruuveilla ja muttereilla (4) samalla tavalla kuin edellä.

1.7 Tarkista vielä kerran linjaus ja akseleiden etäisyys mittaamalla maks. mita H1 ja min. mita H2 navan laipan (1) ja väliholkin laipan väliä (katso piirrosta). Tarkista sallitut arvot taulukosta.

2. KÄYTTÖ JA HUOLTO

Kytkintä ei tarvitse huoltaa. On kuitenkin suositeltavaa varmistaa linjaus (katso kohtaa 1.7) ja ruuvien ja muttereiden (4) kiristysmomentti ensimmäisten käyttötuntien jälkeen. Tarkista 3.000 tunnin välein, ettei lamelleissa ole väsymissäröä sekä varmista kytkimen linjaus.

3. PURKAMINEN JA TARKASTUS

10.000 tunnin välein tai joka toinen vuosi.

3.1 Poista ruuvit ja mutterit (4) molemmilta puolilta.

3.2 Poista väliholkki (2) ja tarkista lamellit (3). Vauriotapauksissa täytyy lamellit (3) vaihtaa.

Castellano

0. IMPORTANTE

0.1 Se suministran los cubos (1) y el distanciador (2) sueltos. Los discos (3) con sus tornillos y tuercas (4) se entregan recubiertos de una película plástica para su protección. Se retirará antes de su montaje sobre las máquinas.

1. MONTAJE

1.1 Limpiar las piezas y montar los cubos (1) sobre sus respectivos ejes en la posición correcta (la brida estará del lado del extremo del eje en la versión DLC y del lado de la máquina en la versión DLCC). El extremo del eje debe coincidir con el extremo del cubo. En caso de duda rogamos nos consulten.

1.2 Posicionar la máquinas a acoplar (en la versión DLCC, el distanciador (2) y los discos (3) deben estar situados sobre los cubos (1) durante la instalación — Ver también punto 1.4) y comprobar la distancia G entre los cubos (en la versión DLCC comprobar también la distancia A). Ver tabla o dibujo aprobado para la distancia G según el tipo de acoplamiento. En caso de duda rogamos nos consulten.

1.3 Alinear los ejes con la ayuda de un comparador. En la tabla se indica la precisión de alineación (X e Y - Z).

1.4 Cerciorarse de que las bridas de los cubos (1) y del distanciador (2) están limpios de grasa. Desembalar los discos y los tornillos. Montar un disco (3) sobre un cubo (1) por medio de los tornillos y tuercas (4), **en el sentido indicado en el croquis**. Apretar al par T indicado en la tabla **manteniendo el tornillo inmóvil y girando la tuerca**.

1.5 Introducir el distanciador (2) entre los cubos y fijarlo al disco (3) ya montado por medio de los tornillos y tuercas (4), en el sentido indicado en el croquis. En el caso de un distanciador largo, es imprescindible mantenerlo en posición antes de fijarlo al disco (3) durante todo el tiempo del montaje. Apretar al par T indicado en la tabla manteniendo el tornillo inmóvil y girando la tuerca.

1.6 Introducir el segundo disco (3) entre el distanciador (2) y el segundo cubo (1) y montar los tornillos y tuercas (4) como anteriormente se ha indicado.

1.7 Comprobar de nuevo la alineación midiendo la cuota H₁ máxima y H₂ mínima de la distancia entre la brida cubo y la brida distanciador (ver figura). En la tabla, se indican los valores admisibles

2. PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO

No requiere ningún mantenimiento. Sin embargo, se recomienda comprobar la alineación (ver punto 1.7) y el par de apriete de los tornillos y tuercas (4) (ver tabla) después de las primeras horas de funcionamiento. Cada 3.000 horas, cerciorarse de que no hay ninguna señal de fatiga (rotura) en los discos y controlar la alineación.

3. DESMONTAJE E INSPECCIÓN

Cada 10.000 horas o cada 2 años.

3.1 Quitar los tornillos y tuercas (4) de cada lado.

3.2 Sacar el distanciador (2) e inspeccionar los discos (3). En caso de rotura, deben substituirse los discos (3).

esco transmissions n.v./s.a.

Kouterveld
Culliganlaan, 3
B - 1831 Diegem
(tel) + 32 02 715 65 60
(fax) + 32 02 720 83 62 - 02 721 28 27
e-mail: info@escotrans.be
web site: www.escotrans.be

esco transmissions s.a.

Z.I. 34, rue Ferme Saint-Ladre
Saint Witz
F - 95471 Fosses Cedex
(tel) + 33 (1) 34 31 95 95
(fax) + 33 (1) 34 31 95 99
e-mail: info@esco-transmissions.fr
web site: www.esco-transmissions.fr

eugen schmidt und co getriebe und antriebs-elementen GmbH

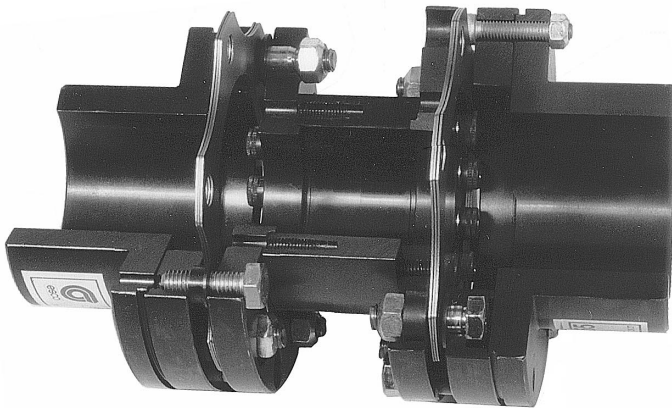
Eugen Schmidt Postfach 1741 - D - 53827 Troisdorf
Hausanschrift: Biberweg 10 - D - 53842 Troisdorf
(tel) + 49 (02241) 48 07 -0
(fax) + 49 (02241) 48 07 10 und 40 35 85
e-mail: esco-antriebstechnik@t-online.de
web site: www.esco-antriebstechnik.de

esco aandrijvingen b.v.

Ondernemingsweg, 19 - P.B. 349
NL - 2404 HM Alphen A/D Rijn
(tel) + 31 (0) 172 / 42 33 33
(fax) + 31 (0) 172 / 42 33 42
e-mail: info@esco-aandrijvingen.nl
web site: www.esco-aandrijvingen.nl

ACCOUPLMENTS FLEXIBLES À DISQUES
FLEXIBELE LAMELLENKOPPELINGEN
FLEXIBLE DISCS COUPLINGS
FLEXIBLA DISK KOPPLING
FLEXIBLE LAMELLENKUPPLUNGEN
ACOPLAMIENTOS FLEXIBLES DISCOS
GIUNTI FLESSIBILI A DISCHI
JOUSTAVAT LAMELLIKYTKIMET

SERIE DPU



INSTALLATION & ENTRETIEN
MONTAGE & ONDERHOUD
INSTALLATION & MAINTENANCE
INSTALLATION & UNDERHÅLL
EINBAU & WARTUNG
INSTALLAZIONE & MANUTENZIONE
INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO
ASENNUS & HUOLTO

Type Size Typ Tipo Storlek Tamaño Koko	Distances - Afstanden - Abstand Avstand - Distancias - Distanze Etäisyydet		Alignment - Uitlijning - Alignment - Verlagerung Uppriktning - Alineación - Alineamento - Poikkeamat					Couple de serrage Aanhaalmoment Tightening Torque Anzugsmoment Ätdragning Moment Par de apriete Coppia di serraggio Kirstisomentti	
	DDSE		X mm	Y - Z max. mm	H ₁ - H ₂ max. mm	H ₁ + H ₂ 2 mm	H ₀ mm	T3 Nm	T5 Nm
	G Standard mm	G (2d length) mm							
38	100	140	0,10	0,10	0,10	7,1 ± 0,2	5,5	8,1	8,1
45	100	140	0,10	0,10	0,12	6,5 ± 0,2	5,5	13	8,1
55	100	140	0,10	0,20	0,16	7,0 ± 0,2	5,7	13	14,3
65	140	180	0,15	0,20	0,19	9,0 ± 0,2	7,6	35	30
75	140	180	0,15	0,20	0,22	10,0 ± 0,3	8,3	32	55
85	180	250	0,20	0,25	0,25	13,0 ± 0,4	11,0	68	68
95	180	250	0,20	0,25	0,29	14,0 ± 0,4	12,5	68	100
110	250		0,25	0,30	0,32	15,5 ± 0,5	13,9	108	116
125	250		0,25	0,30	0,36	19,0 ± 0,5	17,4	108	185
140	250		0,25	0,40	0,40	20,0 ± 0,6	18,1	108	230

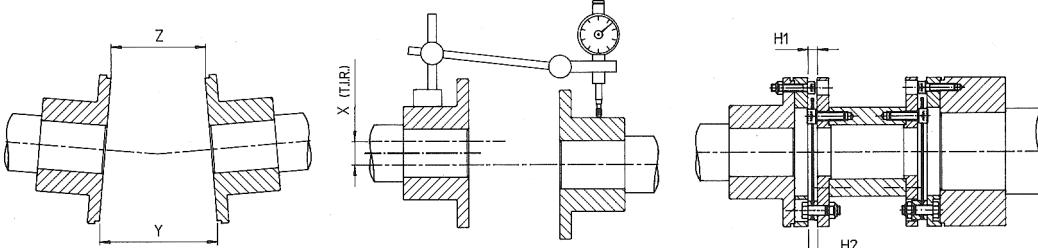


FIG. 6

Français

0. ATTENTION

- 0.1 Le sous-ensemble (1) comprenant la bride DP (1.1), les disques (1.2), la bride sandwich (1.3) et les vis et écrous (1.4) doit être considéré comme un composant unique et indémontable. Les vis ont été serrées en usine, de façon à assurer à l'ensemble la meilleure transmission de couple et une longévité optimale. Toute intervention sur ce sous-ensemble (1), telle que démontage ou serrage des boulons, dégradera automatiquement la responsabilité du constructeur quant à la garantie et rendra l'utilisateur complètement responsable de tout dommage ou risque durant le fonctionnement.
- 0.2 Le sous-ensemble (1) est fourni comprimé et rigidifié par les vis de blocage (15). Ce dispositif protège les disques flexibles durant le stockage et l'expédition et facilite le montage. Les vis de blocage (15) doivent être impérativement retirées durant le montage et avant la mise en route (voir point 1.7).
- 0.3 Lors de l'usinage de l'alséage dans les moyeux (8) et (9), la surface marquée (M) doit être prise pour référence de tournage.
- 0.4 Le client doit se conformer à la législation locale en vigueur concernant la protection de pièces tournantes et la sécurité.

1. MONTAGE

- 1.1 Si l'accouplement est fourni préalésé, l'alséage et la rainure de clavette doivent être usinés dans les moyeux (8) et (9).
- 1.2 Monter les moyeux (8) et (9) sur leurs arbres respectifs dans la bonne position (voir fig. 6). L'extrémité de l'arbre doit correspondre avec l'extrémité du moyeu. En cas de doute, nous consulter.
- 1.3 Positionner les machines à accoupler et vérifier la distance G entre les moyeux (dans la version DPCC, vérifier également la distance A). Voir le tableau ou le dessin approuvé pour la distance G suivant le type d'accouplement. En cas de doute, nous consulter.
- 1.4 Aligner les arbres en utilisant un comparateur. La précision d'alignement (X et Y - Z) est donnée dans le tableau (fig. 6).
- 1.5 S'assurer que les extrémités de l'entretoise (2) et la face de la bride DP (1.1) sont parfaitement dégraissées. Monter (voir fig. 2) les sous-ensembles (1) sur l'entretoise (2) au moyen des vis (3) et rondelles (4), serrer les vis (3) uniformément au couple T3. Voir le tableau pour le couple de serrage (T3 en Nm). Pour le DPCC, nous consulter.
- 1.6 Retirer le ruban de protection (18) (voir fig. 2).
- 1.7 S'assurer que la face des moyeux (8) et (9) sont parfaitement dégraissées ainsi que les faces des brides sandwich (1.3). Introduire l'ensemble flottant entre les deux moyeux (fig. 3). Enlever les vis de blocage (15) ainsi que les rondelles (17) et les inserts de blocage (16) à chaque extrémité (fig. 4). L'ensemble flottant doit maintenant être maintenu en position par les deux moyeux (8) et (9). Si tel n'est pas le cas, la distance entre moyeux et (ou) l'alignement ne sont pas corrects et doivent être corrigés (voir points 1.3 et 1.4).
- 1.8 Monter les 6 vis (5) et rondelles (6) ou les 6 vis et écrous (7) (suivant le cas) dans chaque moyeu (fig. 5). Serrer les vis (5) ou (7) uniformément au couple T5. Voir tableau pour le couple de serrage (T5 en Nm).
- 1.9 Révérifier l'alignement et la distance axiale en mesurant le max. H₁ et le min. H₂ de la distance entre la bride DP (1.1) et la bride sandwich (1.3) (voir figure). Voir tableau pour les valeurs admissibles.

2. MISE EN ROUTE ET ENTRETIEN

Aucun entretien n'est nécessaire. Il est cependant recommandé de vérifier l'alignement (voir point 1.9) et le couple de serrage des vis (5) (voir point 1.8) après les premières heures de fonctionnement. Toutes les 3.000 heures, vérifier s'il n'y a aucune trace de fatigue (fracture) sur les disques extérieurs et contrôler l'alignement.

3. DEMONTAGE ET INSPECTION

- Toutes les 10.000 heures ou tous les 2 ans.
- 3.1 Enlever les 6 vis (5) ou (7) (suivant le cas) de chaque côté. Replacer les vis de blocage (15) et les inserts de blocage (16) et serrer les vis (15) pour comprimer le sous-ensemble (1). Noter que la distance minimale H₀ à l'état stationnaire entre la bride DP (1.1) et la bride sandwich (1.3) ne peut jamais être inférieure à la valeur H₀ donnée dans le tableau.
- 3.2 Retirer l'ensemble flottant (2) et inspecter les disques (1.2) sans démonter le sous-ensemble (1) (voir point 0.1). En cas de fracture, le sous-ensemble (1) doit être remplacé complètement.

Nederlands

0. WAARSCHUWING

- 0.1 De pack sub-groep (1) inclusief flens DP (1.1) platen (1.2) tussenliggende flens (1.3) en bouten en moeren (1.4) moeten als één compleet geheel beschouwd worden. De bouten zijn in de fabriek vast gezet zodat het koppel optimaal overgebracht kan worden voor een zeer lange levensduur. Het geheel mag niet gedemonteerd worden. Bij ondeskundig gebruik of bij demontage van componenten zal de garantie automatisch komen te vervallen en is de klant verantwoordelijk voor bedrijfsrisico's en schade.
- 0.2 De pack sub-groep (1) wordt samengedrukt en vastgezet d.m.v. transportschroeven (15). Hierdoor worden de flexibele platen tijdens opslag en transport beschermd en is montage eenvoudiger. Deze transportschroeven moeten tijdens de montage worden verwijderd alvorens de machine op te starten (zie punt 1.7).
- 0.3 Bij de bewerking van de boring in de naven (8) en (9) dient het oppervlak gemerkt (M) als referentie te worden genomen voor het draaien.
- 0.4 Het blijft de verantwoording van de klant de koppeling te beschermen en aan te passen aan de lokaal geldende veiligheidsvoorschriften.

1. MONTAGE

- 1.1 Indien de koppeling voorgeboord geleverd wordt, moeten boring en spiebaan in de naven (8) en (9) aangebracht worden.
- 1.2 Monteer de naven (8) en (9) op de assen in de juiste positie (zie figuur 6). Ingeval van twijfel kunt u contact met ons opnemen.
- 1.3 Koppelingen kunnen verbonden worden en controleer de afstand G tussen de naven (voor model DPCC, controleer ook afstand A). Zie tabel of goedgekeurde tekening voor de juiste afstand G. Ingeval van twijfel kunt u contact met ons opnemen.
- 1.4 Lijn de twee assen uit met behulp van een meter. Uitlijnings nauwkeurigheid X en Y - Z volgens uitlijning tabel fig. 6).
- 1.5 Controleer of beide spacer uiteinden (2) en DP flens (1.1) goed ontvet zijn. Plaats (zie fig. 2) naaf sub-groep (1) op spacer (2) met schroeven (3) en onderlegplaatjes (4). Draai de schroeven gelijkmatig vast (aanhaalmoment T3). Zie tabel voor juiste aanhaalmoment (T Nm).
- 1.6 Verwijder de beschermstrip (zie fig. 2).
- 1.7 Controleer of beide naaf vlakken (8) en (9) en tussenflens (1.3) goed ontvet zijn. Plaats het vrijdragende gedeelte om de koppeling tussen de twee naven (fig. 3). Verwijder de transport schroeven (15) met ringen (17) en transport stukken aan beide zijden (fig. 4). Het vrijdragende gedeelte van de koppeling moet in positie gehouden worden door de twee naven (8) en (9). Indien de afstand tussen de naven en/of de uitlijning niet in orde is moet dit alsnog nauwkeurig uitgevoerd worden (zie punt 1.3 en 1.4).
- 1.8 Monteer de 6 schroeven (5) en ringen (6) of de 6 schroeven en onderlegplaatjes (7) in iedere naaf (fig. 5). Draai de schroeven (5) of (7) gelijkmatig vast (aanhaalmoment T5). Zie tabel voor juiste aanhaalmoment (T Nm).
- 1.9 Controleer opnieuw de uitlijning en axiale afstand door max. waarde H₁ en min. waarde H₂ te meten. Dit is de afstand tussen flens DP (1.1) en flens (1.3) (zie figuur). Zie uitlijntabel voor toegelaten waarden.

2. WERKING EN ONDERHOUD

Er is geen onderhoud nodig. Het is aan te bevelen de uitlijning (zie punt 1.9) en aanhaalmomenten van de bouten (5) (zie punt 1.8) na de eerste draaiuren te controleren. Controleer na iedere 3.000 draaiuren de platen aan de buitenzijde op beschadigingen of breuk en controleer de uitlijning.

3. DEMONTAGE EN INSPECTIE

- Iedere 10.000 draaiuren of elke 2 jaar.
- 3.1 Verwijder de 6 schroeven (5) of (7) (afhankelijk van de situatie) aan iedere kant. Monteer de transport schroeven (15) en transport stukken (16) en draai de schroeven vast zodat de pack sub-groep (1) wordt samengedrukt. De min. afstand H₀ in stilstandtoestand, tussen flens DP (1.1) en tussen flens (1.3) mag nooit minder zijn dan H₀ volgens tabel.
- 3.2 Verwijder vrijdragende as (2) en controleer platen (1.2) zonder de naaf sub-groep te demonteren (1) (zie punt 0.1). In geval van schade moet het geheel sub-groep (1) vernieuwd worden.

English

0. WARNING

- 0.1 The pack sub-assembly (1) including flange DP (1.1) discs (1.2), sandwich flange (1.3) and bolts and nuts (1.4) has to be considered as one single component. Bolts have been factory tightened for optimal torque transmission and infinite life. It may not be disassembled. Any external intervention to this sub-assembly (torquing bolts and nuts, separating components) will automatically cancel suppliers guarantee, customer being fully responsible of any operation risk and damage.
- 0.2 The pack sub-assembly (1) is supplied compressed and fixed by shipping screws (15). This arrangement protects the flexible discs during storage and shipment and makes assembly easier. These shipping screws (15) must be removed at assembly and before starting the machines (see point 1.7).
- 0.3 When machining the bore in hubs (8) and (9), surface marked (M) must be taken as the turning reference.
- 0.4 It is customer's responsibility to protect the coupling and to conform his equipment to local safety legislation.

1. ASSEMBLY

- 1.1 If coupling is supplied rough bored, bore and keyway must be machined in hubs (8) and (9).
- 1.2 Install hubs (8) and (9) on their respective shafts in their proper position (see fig. 6). Hub faces must be flush with shaft end. In case of doubt, please consult us.
- 1.3 Position units to be connected and check distance G between the hubs (for DPCC, check also distance A). See tabulation or approved drawing for correct distance G, according to coupling type. In case of doubt, please consult us.
- 1.4 Align the two shafts using an indicator. Alignment precision (X and Y - Z) is given in alignment tabulation (fig. 6).
- 1.5 Ensure that both spacer ends (2) and DP flange (1.1) are perfectly degreased. Mount (see fig. 2) hub sub-assemblies (1) on spacer (2) with screws (3) and washers (4). Tighten screws (3) uniformly (tightening torque T3). See tabulation for correct tightening torque (T Nm).
- 1.6 Remove protection ribbon (18) (see fig. 2).
- 1.7 Ensure that both hub faces (8) and (9) and sandwich flange (1.3) are perfectly degreased. Introduce floating assembly between the two hubs (fig. 3). Remove the shipping screws (15) with rings (17) and shipping inserts (16) at each end (fig. 4). The floating assembly must be maintained in position by the two hubs (8) and (9). If not, the distance between the hubs and (or) the alignment are wrong and must be corrected (see points 1.3 and 1.4).
- 1.8 Engage the 6 screws (5) and rings (6) or the 6 screws and washers (7) in each hub (fig. 5). Tighten the screws (5) or (7) uniformly (tightening torque T5). See tabulation for correct tightening torque (T Nm).
- 1.9 Check once again alignment and axial distance by measuring max. value H₁ and min. value H₂ of the distance between flange DP (1.1) and sandwich flange (1.3) (see figure). See alignment tabulation for permissible values.

2. OPERATION AND MAINTENANCE

No maintenance is necessary; however, it is recommended to verify alignment (see point 1.9) and tightening torque of the screws (5) (see point 1.8) after the first running hours. Every 3.000 hours, inspect external discs of disc pack for any fatigue crack and verify alignment.

3. DISASSEMBLY AND INSPECTION

- Every 10.000 hours or every 2 years.
- 3.1 Remove the 6 screws (5) or (7) (according to the case) each side. Introduce the shipping screws (15) and shipping inserts (16) and tighten the screws (15) to compress pack sub-assembly (1). Note that the minimum distance H₀ in stationary condition between flange DP (1.1) and sandwich flange (1.3) should never be less than H₀ given in tabulation.
- 3.2 Remove floating assembly (2) and inspect discs (1.2) without dismantling hub sub-assembly (1) (see point 0.1). In case of damage, complete sub-assembly (1) must be replaced.

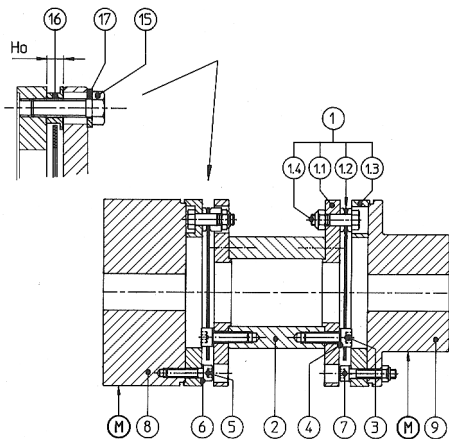


FIG. 1

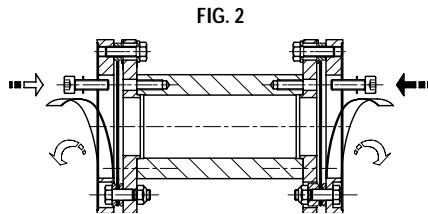


FIG. 2

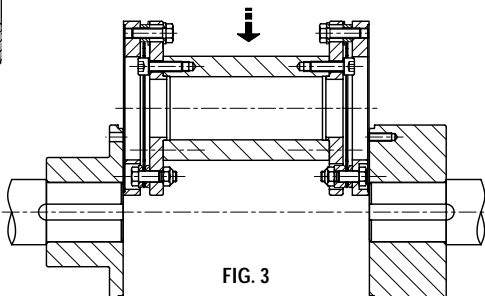


FIG. 3

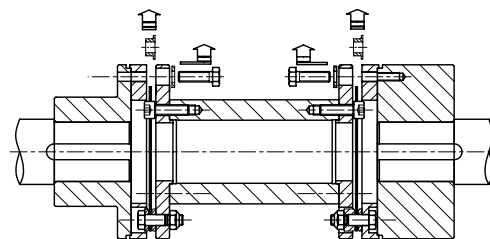


FIG. 4

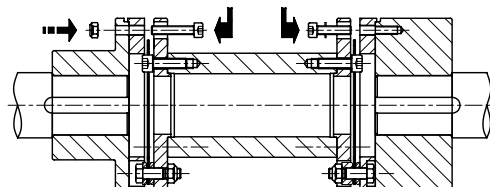


FIG. 5

Sverige

0. VARNING

- 0.1** Fläns-skivpaketet (1) innehållande fläns DP (1.1), lamellskivor (1.2), mellanfläns (1.3) samt skruvar och muttrar (1.4) måste ses som en enda homogen komponent. Bultarna har dragits åt för optimal kraftöverföring och obegränsad livslängd. De får under inga omständigheter demonteras. Yttre påverkan på nav-skivpaketet såsom dragning av skruvar och muttrar och isärtagning av delar kommer automatiskt att medföra förlust av fabriksgaranti och att kunden blir fullt ansvarig för alla risker och skador i driften.
- 0.2** Fläns-skivpaketet (1) levereras hoppressat med leveransskruvarna (15). På detta sätt skyddas de flexibla skivorna under lagring och underlättar vid montering. Dessa leveransskruvar måste demonteras vid montering och före uppstartande av maskinen (se punkt 1.7).
- 0.3** Vid bearbetning av axelhål i nav (8) och (9) måste diametern (M) användas som referensdiameter.
- 0.4** Det är kundens ansvar att förse kopplingen med skyddsanordning enligt för landet gällande säkerhetsföreskrifter.

1. MONTERING

- 1.1** Om kopplingen levereras förbörad måste bearbetning av axelhål och kilspår utföras i naven (8) och (9).
- 1.2** Montera naven (8) och (9) på respektive axlar i rätt läge (se fig. 6). Naven måste vara i linje med axeländarna. Om något är oklart ber vi er vänligen att kontakta oss.
- 1.3** Rikta upp de enheter som skall kopplas ihop och kontrollera avståndet G mellan de båda naven (för DPCC kontrollera även avstånd A). Se tabell eller godkänd ritning för korrekt avstånd G, enligt kopplingstypen. Om oklart, kontakta oss.
- 1.4** Rikta upp de båda axlarna med indikatorlocka. Max. tillåten uppriktning X och Y - Z finns angiven i tabellen (fig. 6).
- 1.5** Se till att de båda spacerändarna (2) och DP flänsen (1.1) är väl avfettade. Montera (se fig. 2) nav-skivpaketet (1) på spacer (2) med skruvar (3) och brickor (4). Drag åt skruvarna (3) likformigt. (Åtdragningsmoment T3). Se tabell för korrekt åtdragningsmoment.
- 1.6** Demontera skyddsremsan (18) (se fig. 2).
- 1.7** Se till att de båda navsidorna (8) och (9) samt att skivpaketets (1,3) sidor är väl avfettade. Placera mellandelen mellan de båda naven (fig. 3). Demontera leveransskruvarna (15) med ringar (17) och leveranssats (16) på båda sidor (fig. 4). Mellandelen skall nu hållas upp av de båda naven (8) och (9). Om så ej är fallet är avståndet mellan naven eller vinkelinställningen felaktig och måste rättas till (se punkt 1.3 och 1.4).
- 1.8** Montera de 6 skruvarna (5) och ringarna (6) eller de 6 skruvarna och brickorna (7) i varje nav (fig. 5). Drag åt skruvarna (5) eller (7) likformigt (åtdragningsmoment T5). Se tabell för korrekt åtdragningsmoment.
- 1.9** Kontrollera ännu en gång uppriktning och axiellt avstånd genom uppmätning av max. värde H₁ och min. värde H₂ på avståndet mellan fläns DP (1.1) och mellanflänsen (1.3) (se bild). Se tabell på tillåtna värden på uppriktning.

2. DRIFT OCH UNDERHÅLL

Inget underhåll är nödvändigt, emellertid rekommenderas efterkontroll av uppriktning (se punkt 1.9) och åtdragningsmomentet av skruvarna (5) (se punkt 1.8) efter de första timmarna i drift. Efter varje 3.000 timmars driftintervall bör yttre skivor och skivpaketet inspekteras för eventuella utmattningsprickor och uppriktningssfel.

3. DEMONTERING

Varje 10.000 driftstimmar eller 2-års intervall

- 3.1** Demontera de 6 skruvarna (5) eller (7) på varje sida. Sätt in leveransskruvarna (15) och leveranssats (16) och drag åt skruvarna (15) för att trycka ihop fläns-skivpaketet (1). Observera att min. avstånd H₀ i stillstånd mellan fläns DP (1.1) och mellanfläns (1.3) alltid får vara mindre än värdet H₀ i tabellen.
- 3.2** Tag bort mellanstycket (2) och kontrollera skivorna (1.2) utan att demontera nav-skivpaketet (1) (se punkt 0.1). I fall av skada måste hela skivpaketet (1) bytas ut.

Deutsch

0. TECHNISCHE HINWEISE

- 0.1** Das Bauelement (1) einschließlich DP-Flansch (1.1) Lamellen (1.2) Flansch (1.3) und Schraubensatz (1.4) ist zweiseitig montiert und bilden eine nicht zu trennende Einheit. Die Schrauben sind entsprechend dem zu übertragenden Drehmoment, basierend auf einer unbegrenzten Lebensdauer, eingestellt. Eine Demontage des Bauelementes ist daher unzulässig, und führt zum Verlust jeglicher Garantiesprüche.
- 0.2** Das Bauelement (1) wird nach der Montage zusammengeschoben, und mit den Transportschrauben (15) zu einer starren Einheit verbunden. Diese Maßnahme schützt die Lamellen während des Transports bei der Lagerung sowie bei der Endmontage. Die Transportschrauben müssen dann vor Inbetriebnahme der Anlage entfernt werden. (Siehe Abschnitt 1.9). Die Transportschrauben mit Scheiben und Distanzstücken sind sorgfältig aufzuheben, da diese bei einer späteren Kupplungskontrolle benötigt werden.
- 0.3** Bei der Fertigbearbeitung der Kupplungsnaven (8 + 9) ist darauf zu achten, daß die Nabe auf dem mit (M) markierten Durchmesser aufgenommen wird.
- 0.4** Der Anlagenhersteller ist verpflichtet die Kupplung gegen unbeabsichtigtes Berühren zu schützen.

1. MONTAGE

- 1.1** Wenn die Kupplung in vorgebohrter Ausführung geliefert wurde, ist die Fertigbearbeitung der Kupplungsnaven (8 + 9) durchzuführen.
- 1.2** Kupplungsschrauben (8 + 9) auf die zu verbindenden Wellen aufziehen. Die genaue Position entnehmen Sie bitte der Abbildung (fig. 6). Nabenebene und Wellenende bündig setzen. Im Zweifelsfalle bitten wir um Rücksprache.
- 1.3** Die zu verbindenden Teile entsprechend positionieren und den Nabenanstand G prüfen. (Bei Ausführung DPCC Abstand A prüfen). Das exakte Maß G der jeweiligen Kupplungsgröße entnehmen Sie bitte der Tabelle oder einer geprüften Zeichnung. Im Zweifelsfall bitten wir um Rücksprache.
- 1.4** Beide Wellenenden sind genauestens auszurichten. Die max. zul. Verlagerung (X und Y - Z) entnehmen Sie bitte der entsprechenden Tabelle (fig. 6).
- 1.5** Beide Anlageflächen des Zwischenstückes (2) und DP-Flansch (1.1) sind sorgfältig zu entfetten. Das (fig. 2) Bauelement (1) und Zwischenstück (2) mit Schrauben (3) und Scheibe (4) verschrauben. Befestigungs- schrauben (3) gleichmäßig anziehen. Anzugsmoment T3 in Nm gemäß Tabelle.
- 1.6** Schutzstreifen entfernen (fig. 2).
- 1.7** Beide Anlageflächen der Naben (8 + 9) und der Flansche (1.3) sind sorgfältig zu entfetten. Zwischenstück (2) zwischen die beiden Naben setzen (fig. 3). Beidseitig die Transportschrauben (15) mit Scheibe (17) und Distanzstück (16) entfernen (fig. 4). Zwischenstück exakt in die erforderliche Position zwischen die Naben (8 + 9) bringen. Im Falle, daß der Nabenanstand und (oder) die Verlagerung falsch sind, müssen diese korrigiert werden (siehe Abschnitt 1.3 + 1.4).
- 1.8** Montieren Sie in jede Nabe 6 Schrauben (5) und Sicherungsring (6) oder 6 Schrauben (7) mit Scheibe (fig. 5). Anzugsmoment T5 in Nm gemäß Tabelle.
- 1.9** Verlagerung und Abstand zwischen DP Flansch (1.1) und Flansch (1.3) nochmals prüfen. H₁ = max. H₂ = min. Wert. Die zulässigen Werte sind in der Tabelle Verlagerung aufgeführt.

2. EINBAU UND WARTUNG

Eine Wartung ist nicht erforderlich. Die Verlagerung (siehe Abschnitt 1.9) und das Anzugsmoment der Schrauben (5) (siehe Abschnitt 1.8) sollte nach den ersten Betriebsstunden überprüft werden. Alle 3.000 Stunden sollte eine Kontrolle der Lamellen auf Beschädigungen und eine Prüfung der Verlagerung erfolgen.

3. AUSBAU UND KONTROLLE

Alle 10.000 Stunden oder alle 2 Jahre

- 3.1** Schrauben (5) oder (7) beidseitig entfernen. Unter Verwendung der Transportschrauben (15) und der Distanzstücke (16), das Bauelement (1) wieder zu einer starren Einheit verschrauben. Dabei ist zu beachten, daß der Abstand H₀ zwischen DP Flansch (1.1) und Flansch (1.3) den Tabellenwert nicht überschreitet.
- 3.2** Kupplungsnaven (2) entfernen und die Lamellen (1.2) ohne Demontage des Bauelementes (1) auf Beschädigungen überprüfen. (Siehe Abschnitt 0.1). Im Falle einer Beschädigung ist das komplette Bauelement (1) zu erneuern.

Italiano

0. ATTENZIONE

- 0.1** Il sottogruppo della flangia (1) che comprende la flangia DP (1.1), i dischi (1.2), la flangia sandwich (1.3), le viti e i dadi (1.4) deve essere considerato un componente unico e non smontabile. Le viti sono state serrate in officina in modo da assicurare all'insieme la migliore trasmissione di coppia ed una durata ottimale. Qualsiasi intervento su questo sottogruppo come serraggio di viti e bulloni o separazione dei componenti, farà decadere la garanzia e renderà il cliente completamente responsabile di tutti i danni o rischi durante il funzionamento.
- 0.2** Il sottogruppo della flangia (1) è fornito compresso ed irrigidito dalle viti di sicurezza (15). Questo sistema protegge i dischi flessibili durante l'immagazzinaggio e la spedizione e facilita il montaggio. Le viti di sicurezza (15) devono essere rimosse durante il montaggio e prima della messa in moto (vedere punto 1.7).
- 0.3** La superficie marcata (M) deve essere presa come riferimento di tornitura per l'esecuzione dell'alesaggio dei mozz (8) e (9).
- 0.4** Il cliente deve conformarsi alla legislazione locale in vigore per quanto riguarda la protezione del giunto.

1. MONTAGGIO

- 1.1** Se il giunto è fornito prealesato, il foro e la chiavetta devono essere lavorati nei mozz (8) e (9).
- 1.2** Montare i mozz (8) e (9) sui loro rispettivi alberi nella giusta posizione (vedere fig. 6). La superficie del mozzo deve corrispondere con l'esternità dell'albero. In caso di dubbio consultateci.
- 1.3** Posizionare le unità da accoppiare e verificare la distanza G tra i mozz (nella versione DPCC, verificare anche la distanza A).
- 1.4** Allineare gli alberi utilizzando un comparatore. La precisione di allineamento X e Y - Z è indicata nella tabella (fig. 6).
- 1.5** Assicurarsi che entrambe le estremità dello spaziatore (2) e la flangia DP (1.1) siano perfettamente sgrassate. Montare (fig. 2) il sotto-gruppo (1) sullo spaziatore (2) con le viti (3) e le rondelle (4). Avvitare le viti in modo uniforme (coppia di serraggio T3). vedere la tabella per la corretta coppia di serraggio (T Nm).
- 1.6** Rimuovere il nastro di protezione (fig. 2).
- 1.7** Assicurarsi che entrambe le superfici dei mozz (8) e (9) e la flangia sandwich (1.3) siano perfettamente sgrassate. Introdurre l'assieme flottante tra i due mozz (fig. 3). Rimuovere le viti di sicurezza (15) con gli anelli (16) e gli inserti ad ogni estremità (fig. 4). L'assieme flottante deve essere tenuto in posizione tra i due mozz (8) e (9), altrimenti la distanza tra i mozz e (oppure) l'allineamento sono errati e devono essere corretti (vedere i punti 1.3 e 1.4).
- 1.8** Introdurre le 6 viti (5) e gli anelli (6) o le 6 viti e le rondelle (7) in ogni mozzo (fig. 5). Avvitare le viti (5) o (7) in modo uniforme (coppia di serraggio T5). Vedere la tabella per la coppia di serraggio (T Nm).
- 1.9** Verificare di nuovo l'allineamento e la distanza assiale misurando il massimo valore H₁ ed il minimo valore H₂ della distanza tra la flangia DP (1.1) e la flangia sandwich (1.3). (Vedere la figura). Vedere la tabella di allineamento per i valori ammissibili.

2. MESSA IN MOTO E MANUTENZIONE

Non è necessaria alcuna manutenzione. Si raccomanda però di verificare l'allineamento (Vedere punto 1.9) e la coppia di serraggio delle viti (5) (Vedere punto 1.8) dopo le prime ore di funzionamento. Ogni 3.000 ore, verificare che non ci siano tracce di affaticamento (rottura) sui dischi esterni e controllare l'allineamento.

3. SMONTAGGIO ED ISPEZIONE

Ogni 10.000 ore o ogni 2 anni.

- 3.1** Togliere le 6 viti (5) o (7) da ciascun lato. Rimettere le viti di sicurezza (15) e gli inserti (16) e serrare le viti (15) per comprimere il sottogruppo del mozzo (1). Notare che la distanza minima H₀ in condizioni stazionarie tra la flangia DP (1.1) e la flangia sandwich (1.3) non dovrebbe mai essere inferiore al valore della tabella.
- 3.2** Rimuovere l'assieme flottante (9) ed ispezionare i dischi (1.2) senza smontare il sottogruppo del mozzo (1). (Vedere punto 0.1). In caso di rottura il sottogruppo (1) deve essere sostituito.

Suomi

0. VAROITUS

0.1 Lamellipakettia (I) sisältäen DP-laipan (I.1), lamellit (1.2), liitoslaipan (1.3) sekä pultit ja mutterit (1.4) täytyy käsitellä yhtenä komponenttina. Pultit on kiristetty tehtaalla parasta mahdollista momentinsiirtokykyä ja aareton tonta kestoikkaa varten. Lamellikokonaisuutta ei saa purkaa. Lamellikokonaisuuteen kohdistuva toimenpide (pulttien ja muttereiden kiristaminen, osien irrottaminen) poistaa automaattisesti toimittajan takuun, joten asiakas on itse täysin vastuussa mahdollisista vahingoista.

0.2 Lamellikokonaisuus on esijännitetty ja lukittu kuljetusruuvein (15). Tämän järjestelyn avulla joustolamelit on suojattu varastoinnin ja kuljetuksen ajaksi sekä helpottamaan asennusta. Kuljetusruuvit täytyy poistaa asennuksen yhteydessä ja ennen koneiden käynnistämistä (katso kohtaa 1.7).

0.3 Koneistettaessa reikä napaan (8 ja 9), pintaa M käytetään sorvauksen peruspintana.

0.4 Asiakas vastaa kytkimen ja muun laitteiston suojauksesta lainsäädännön edellyttämällä tavalla.

1. ASENNUKSEEN

1.1 Jos kytkin toimitetaan esiporattuna, napoihin (8 ja 9) on koneistettava reikä ja kiilaura.

1.2 Asenna navat (8 ja 9) vastaaville akselille oikeisiin kohtiin (kuvat DPSS, DPSS, DPPL ja DPCC). Napojen päätyjen täytyy olla samassa tasossa akselinpäiden kanssa (katso vastaavia piirroksia). Epäselvissä tapauksissa pyydä meiltä lisätietoja.

1.3 Asenna kytkettävät laitteet paikoilleen ja tarkista napojen etäisyys toisistaan, G-mitta (DPCC-mallissa tarkista myös etäisyys A). Tarkista oikea G-mitta kytkintä koskevasta taulukosta tai tehtaan piirustuksesta. Epäselvissä tapauksissa pyydä meiltä lisätietoja.

1.4 Linjaa akselit mittalaitteen avulla. Poikkeamataulukossa on ilmoitettu arvot (X, Y - Z) linjauksen tarkkuudesta.

1.5 Varmista, ettei väliholkkien päädyissä (2) ja DP-laipoissa (I.1) ole rasvaa. Asenna lamellikokonaisuudet (I) väliholkkiin (2) ruuveilla (3) ja aluslevyillä (4). Kiristä ruuvit tasaisesti kiristysmomenttiin. Katso taulukosta kiristysmomenttiarvo (T 3 Nm). Kytinmallilla DPCC pyydä meiltä lisätietoja.

1.6 Poista suojanauha (18).

1.7 Varmista, ettei napojen päädyissä (8 ja 9) ja liitoslaipoissa (1.3) ole rasvaa. Pane väliholkkikonaisuus napojen väliin. Poista kuljetusruuvit (15) aluslevyineen ja välikkeineen (17) molemmista päistä. Väliholkkikonaisuuden täytyy pysyä oikeassa asennossa kahden navan (8 ja 9) avulla. Jos näin ei ole, napojen välinen etäisyys pitää tarkistaa. Mikäli linjaus on väärin, se täytyy korjata (katso kohdat 1.3 ja 1.4).

1.8 Kiinnitä 6 ruuvia (5) ja aluslevyt (6) tai 6 ruuvia ja prikat (7) molempiin napoihin. Kytinmallilla DPCC pyydä meiltä lisätietoja. Kiristä ruuvit (5) tai (7) tasaisesti (kiristysmomentti T5). Katso taulukosta oikeat kiristysmomentit (T Nm).

1.9 Tarkista vielä kerran linjaus ja akselien etäisyys mittaamalla maks. mitta H1 ja min. mitta H2 DP laipan (I.1) sekä liitoslaipan (1.3) valilta (katso piirrosta). Tarkista sallitut arvot taulukosta.

2. KÄYTTÖ JA HUOLTO

Kytintä ei tarvitse huoltaa. On kuitenkin suositeltavaa varmistaa linjaus (kohta I.9) ja ruuvien (5) kiristysmomentti (katso kohtaa 1.8) ensimmäisten käyttötuntien jälkeen. Tarkista 3.000 tunnin välein, ettei ulommissa lamelleissa ole väsymissäröä sekä varmista kytkimen linjaus.

3. PURKAMINEN JA TARKASTUS

10.000 tunnin välein tai joka toinen vuosi.

3.1 Poista 6 ruuvia (5) tai (7) tapauksen mukaan kummaltakin puolelta. Aseta kuljetusruuvit (15) ja välikkeet (16) paikoilleen ja esijännitä lamellikokonaisuus (I) kiristämällä ruuvit (15). Ota huomioon, ettei etäisyys H0 DP-laipan (I.1) ja liitoslaipan (1.3) saa olla pienempi kuin taulukossa ilmoitettu arvo, kun kytkin on paikallaan.

3.2 Poista väliholkkikonaisuus (2) ja tarkista lamellit (1.2) purkamatta lamellikokonaisuutta (I) (kohta 0.1). Vauriotapauksissa lamellikokonaisuus (I) on korvattava uudella.

Castellano

0. IMPORTANTE

0.1 El sub-conjunto (1) que incluye la brida DP (1.1), los discos (1.2), la brida intermedia (1.3) así como las tuercas y tornillos (1.4) debe considerarse como un único e indismontable componente. Los tornillos están apretados en fábrica para garantizar al conjunto la mejor transmisión del par y una vida óptima. Cualquier actuación sobre este sub-conjunto (1), tal como desmontaje o apriete de tornillos, con sus posibles consecuencias en el funcionamiento, es responsabilidad del usuario y anula la garantía dada por el fabricante.

0.2 Se suministra el sub-conjunto (1) apretado y rigidizado por los tornillos de seguridad (15). Dicho dispositivo protege los discos flexibles durante el almacenamiento y el transporte y facilita el montaje. Los tornillos de seguridad (15) deben retirarse obligatoriamente durante el montaje y antes de la puesta en marcha (ver punto 1.7).

0.3 Para el mecanizado del agujero de los cubos (8) y (9) debe tomarse como referencia de torneado la superficie marcada (M).

0.4 El cliente debe observar la legislación local vigente sobre seguridad y protección de las piezas giratorias.

1. MONTAJE

1.1 Si el acoplamiento se suministra pre-mecanizado, se realizarán el mecanizado y el chavetero sobre los cubos (8) y (9).

1.2 Montar los cubos (8) y (9) sobre sus respectivos ejes en la posición correcta (ver fig. 6). El extremo del eje debe coincidir con el extremo del cubo. En caso de duda rogamos nos consulten.

1.3 Posicionar las máquinas a acoplar y comprobar la distancia G entre los cubos (en la versión DPCC comprobar también la distancia A). Ver tabla o dibujo aprobado para la distancia G según el tipo de acoplamiento. En caso de dudas rogamos nos consulten.

1.4 Alinear los ejes con la ayuda de un comparador. Se indica la precisión de alineación (X y Y - Z) en la tabla (fig. 6).

1.5 Cerciorarse de que los extremos del distanciador (2) y la cara de la brida DP (1.1) están limpios de grasa. Montar (fig. 2) los sub-conjunto (1) sobre el distanciador (2) por medio de los tornillos (3) y arandelas (4), apretar uniformemente los tornillos (3) al par T3. Ver tabla para par de apriete (T5 en Nm).

1.6 Quitar la cinta de protección (1.8) (fig. 2).

1.7 Cerciorarse de que la cara de los cubos (8) y (9) y las caras de las bridas intermedias (1.3) están limpias de grasa. Introducir el conjunto flotante entre los dos cubos (fig. 3). Quitar los tornillos de bloqueo (15) con las arandelas (17) y los elementos de seguridad (16) de cada extremo (fig. 4). Los dos cubos (8) y (9) deben mantener el conjunto flotante en posición. Si no fuese así, la distancia entre los cubos y/o la alineación no son correctos y por lo tanto deberán corregirse. (Ver puntos 1.3 - 1.4).

1.8 Montar los 6 tornillos (5) con las arandelas (6) ó los 6 tornillos y tuercas (7) (según el caso) sobre cada cubo (fig. 5). Apretar uniformemente los tornillos (5) ó (7) al par T5. Ver el par de apriete (T5 en Nm) en la tabla.

1.9 Comprobar de nuevo la alineación y la distancia axial midiendo la cuota H₁ máxima y H₂ mínima de la distancia entre la brida DP (1.1) y la brida intermedia (1.3) (ver figura). Ver tabla de valores admisibles.

2. PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO

No requiere ningún mantenimiento. Sin embargo, se recomienda comprobar la alineación (ver punto 1.9) y el par de apriete (5) (ver punto 1.8) después de las primeras horas de funcionamiento. Cada 3.000 horas, cerciorarse de que no hay ninguna señal de fatiga (fractura) en los discos exteriores y controlar la alineación.

3. DESMONTAJE E INSPECCION

Cada 10.000 horas o cada 2 años.

3.1 Quitar los 6 tornillos (5) ó (7) según el caso de cada lado. Volver a colocar los tornillos de seguridad (15) y los elementos de seguridad (16) y apretar los tornillos (15) para comprimir el sub-conjunto (1). La distancia mínima H₀ (con el acoplamiento parado) entre la brida DP (1.1) y la brida intermedia (1.3) no puede ser nunca inferior al valor H₀ indicado en la tabla.

3.2 Sacar el conjunto flotante (2) e inspeccionar los discos (1.2) sin desmontar el sub-conjunto (1) (ver punto 0.1). En caso de fractura, debe substituirse todo el sub-conjunto (1).

esco transmissions n.v./s.a.

Kouterveld
Culliganlaan, 3
B - 1831 Diegem
(tel) + 32 02 715 65 60
(fax) + 32 02 720 83 62 - 02 721 28 27
e-mail: info@escotrans.be
web site: www.escotrans.be

esco transmissions s.a.

Z.I. 34, rue Ferme Saint-Ladre
Saint Witz
F - 95471 Fosses Cedex
(tel) + 33 (1) 34 31 95 95
(fax) + 33 (1) 34 31 95 99
e-mail: info@esco-transmissions.fr
web site: www.esco-transmissions.fr

eugen schmidt und co getriebe und antriebs-elementen GmbH

Eugen Schmidt Postfach 1741 - D - 53827 Troisdorf
Hausanschrift: Biberweg 10 - D - 53842 Troisdorf
(tel) + 49 (02241) 48 07 - 0
(fax) + 49 (02241) 48 07 10 und 40 35 85
e-mail: esco-antriebstechnik@t-online.de
web site: www.esco-antriebstechnik.de

esco aandrijvingen b.v.

Ondernemingsweg, 19 - P.B. 349
NL - 2404 HM Alphen A/D Rijn
(tel) + 31 (0) 172 / 42 33 33
(fax) + 31 (0) 172 / 42 33 42
e-mail: info@esco-aandrijvingen.nl
web site: www.esco-aandrijvingen.nl

escodisc

ACCOUPEMENTS FLEXIBLES À DISQUES

FLEXIBELE LAMELLENKOPPELINGEN

FLEXIBLE DISCS COUPLINGS

FLEXIBLA DISK KOPPLING

FLEXIBLE LAMELLENKUPPLUNGEN

ACOPLAMIENTOS FLEXIBLES DISCOS

GIUNTI FLESSIBILI A DISCHI

JOUSTAVAT LAMELLIKYTKIMET

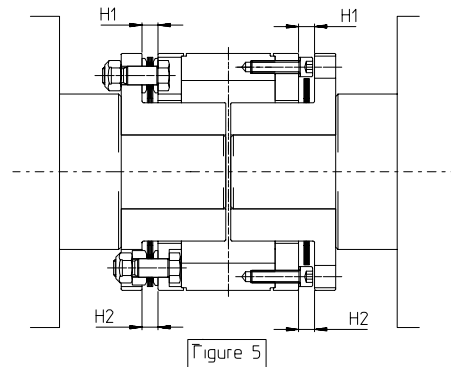
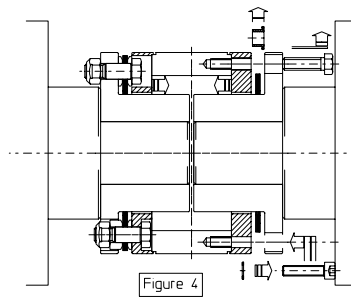
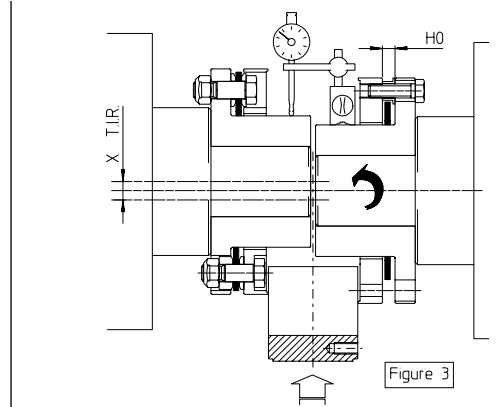
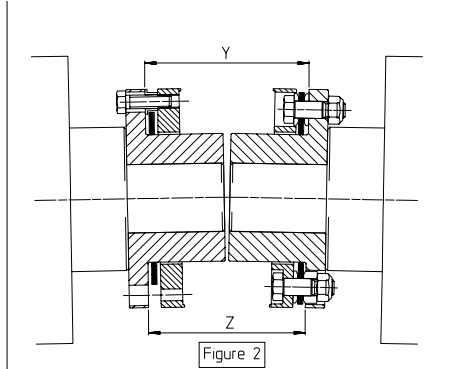
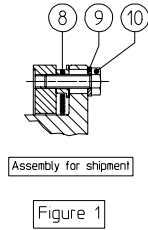
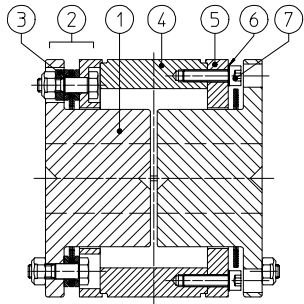


SERIE DMUCC



INSTALLATION	&	ENTRETIEN
MONTAGE	&	ONDERHOUD
INSTALLATION	&	MAINTENANCE
INSTALLATION	&	UNDERHÅLL
EINBAU	&	WARTUNG
INSTALLAZIONE	&	MANUTENZIONE
INSTALACIÓN	&	MANTENIMIENTO
ASENNUS	&	HUOLTO

Type Size Typ Tipo Storlek Tamaño Koko	DBSE	Alignement - Uitlijning - Alignment - Verlagerung Uppriktning - Alineación - Allineamento - Poikkeamat					Couple de serrage Aanhaalmoment Tightening Torque Anzugsmoment Atdragning Moment Par de apriete Coppia di serraggio Kiristysmomentti	
		X mm	Y - Z mm	H ₁ - H ₂ max. mm	H ₁ + H ₂ 2 mm	H0 mm	T1 Nm	T2 Nm
	G Standard mm							
45	3	0,1	0,10	0,12	6,5 ± 0,2	5,5	8,1	14
55	3	0,1	0,20	0,16	7,0 ± 0,2	5,7	14,3	34
65	4	0,1	0,20	0,19	9,0 ± 0,2	7,6	30	67
75	4	0,1	0,20	0,22	10,0 ± 0,3	8,3	55	114
85	4	0,2	0,25	0,25	13,0 ± 0,4	11	68	180
95	4	0,2	0,25	0,29	14,0 ± 0,4	12	100	277
110	6	0,2	0,30	0,32	15,5 ± 0,5	13,4	116	380
125	6	0,25	0,30	0,36	19,0 ± 0,5	17,0	185	540
140	6	0,3	0,40	0,40	20,0 ± 0,5	17,5	230	725
160	8	0,35	0,40	0,45	20,0 ± 0,6	17,5	287	920



Français

0. ATTENTION

0.1 Le sous-ensemble comprenant le moyeu (1), le pack de disques (2), les rondelles (3) et la bride-sandwich (5) a été pré-monté en usine et ne doit pas être démonté si ce n'est en cas de changement du disc-pack (voir figure 1 et point 3.2.).

0.2 Le sous-ensemble indiqué en 0.1. est fourni comprimé et rigidifié à l'aide des vis de transport (10) des rondelles (9) et des inserts (8). Ces vis de blocage doivent être impérativement retirées durant le montage et avant la mise en route (voir point 1.8.).

0.3 Le client doit se conformer à la législation locale en vigueur concernant la protection de pièces tournantes et la sécurité.

1. MONTAGE

1.1 Déposer l'entretoise en deux parties (4) en retirant les vis (7) et rondelles (6) de chaque côté.

1.2 Si les moyeux sont fournis pré-alésés, les alésages et rainures de clavette doivent être usinés dans les moyeux (1):

· Sans démontage du sous-ensemble (voir point 0.1.)

· Sans démontage des vis de blocage (10)

· En prenant la surface marquée (M) comme référence de tournage.

1.3 Nettoyer les pièces.

1.4 Monter les sous-ensembles sur leurs arbres respectifs. Les extrémités des arbres doivent correspondre avec les extrémités des moyeux. En cas de doute nous consulter.

1.5 Positionner les machines à accoupler et vérifier la distance G entre les moyeux. Voir le tableau 1 ou le dessin approuvé pour la distance G suivant la taille d'accouplement.

1.6 Aligner les arbres (voir figures 2 et 3). La précision d'alignement (X et Y-Z) est donnée dans le tableau.

1.7 S'assurer que les extrémités de l'entretoise en deux parties (4) et les faces des brides-sandwich (5) sont parfaitement dégraissées. Introduire les deux parties de l'entretoise (4) entre les sous-ensembles. Engager 2 ou 1 vis (7) avec leurs rondelles (6) dans chaque extrémité des deux parties de l'entretoise (4) (voir figure 4).

1.8 Enlever les vis de blocage (10) avec les rondelles (9) et les inserts (8) à chaque extrémité et monter les 3 vis restantes (7) avec leurs rondelles (6) de chaque côté (voir figure 4). Serrer les vis (7) uniformément en respectant le couple de serrage (T1 en Nm) indiqué dans le tableau 1.

1.9 Vérifier l'alignement et la distance axiale en mesurant la valeur H1 max et la valeur H2 min de la distance entre la bride du moyeu (1) et la bride-sandwich (5) - (voir figure 5). Voir tableau 1 pour les valeurs admissibles.

2. MISE EN ROUTE ET ENTRETIEN

2.1 Aucun entretien n'est nécessaire. Il est cependant recommandé de vérifier l'alignement (voir point 1.9) et le couple de serrage T1 des vis (7) après les premières heures de fonctionnement. Toutes les 3.000 heures, vérifier s'il n'y a aucune trace de fatigue (fracture) sur les disques extérieurs et vérifier l'alignement.

3. DEMONTAGE ET INSPECTION

Toutes les 10.000 heures ou tous les 2 ans.

3.1 Enlever les 6 vis (7) de chaque côté. Remplacer les vis de blocage (10) avec les rondelles (9) et les inserts (8) et serrer les vis (10) pour comprimer les deux disc-packs. Noter que la distance H0 à l'état stationnaire entre la bride du moyeu (1) et la bride-sandwich (5) ne peut jamais être inférieure à la valeur H0 donnée dans le tableau.

3.2 Retirer l'entretoise (4) en deux parties et inspecter les disques (2). En cas de fracture, les disc-packs doivent être remplacés en respectant le montage de la figure 1. Le couple de serrage des vis (A) et écrous (B) est donné par la valeur T2 (en Nm) du tableau 1.

English

0. WARNING

0.1. The hub sub-assembly including the hub (1), the disc-pack (2), the rings (3) and the sandwich flange (5) are factory pre-assembled and may not be disassembled unless in case of disc-pack change (see figure 1 and point 3.2.).

0.2. The hub sub-assembly indicated in 0.1. is supplied compressed and rigidified with shipping screws (10), rings (9) and inserts (8). These shipping screws must be removed at assembly and before starting the machines (see point 1.8.).

0.3. It is the customers responsibility to protect the coupling and to make sure his equipment is conform local safety legislation.

1. ASSEMBLY

1.1. Dismount spacer in two parts (4) by removing screws (7) and washers (6) on both sides.

1.2. If hubs are supplied rough bored, bore and keyway must be machined in the hubs (1):

· Without dismounting the sub-assembly (see point 0.1.)

· Without dismounting the shipping screws (10)

· Taking the surface marked (M) as the turning reference.

1.3. Clean all the parts thoroughly.

1.4. Mount the hub sub-assemblies on their respective shafts. The hub faces must be flush with the shaft ends. In case of doubt, please consult us.

1.5. Position the units to be connected and check the distance G between the hubs. See tabulation 1 or (in case of a special execution) an approved drawing for the distance G corresponding to the coupling size. In case of doubt, please consult us.

1.6. Align the two shafts (see figure 2 and 3). Alignment precision (X and Y-Z) is given in tabulation 1.

1.7. Ensure that spacer (4) ends and sandwich flanges (5) faces are perfectly degreased. Introduce spacer in two parts (4) between the two sub-assemblies. Engage 2 or 1 screws (7) with their rings (6) in both ends of both spacer parts (4) (see figure 4).

1.8. Remove the shipping screws (10) with their rings (9) and their inserts (8) at each end and engage the 3 remaining screws (7) with their rings (6) in each spacer end (see figure 4). Tighten screws uniformly using the tightening torque (T1 en Nm) indicated in tabulation 1.

1.9. Check alignment and axial distance by measuring the max. value H1 and the min. value H2 of the distance between the hub (1) flange and the sandwich flange (5) - (see figure 5). See tabulation 1 for permissible values.

2. OPEARATION AND MAINTENANCE

2.1. No maintenance is necessary. However it is recommended to verify alignment (see point 1.9) and tightening torque T1 of the screws (7) after the first running hours. Every 3.000 hours, inspect external discs of both disc-packs for any fatigue cracks and verify alignment.

3. DISASSEMBLY AND INSPECTION

Every 10.000 hours or every 2 years.

3.1. Remove the 6 screws (7) with their rings (6) on both sides. Introduce the shipping screws (10) with their rings (9) and their inserts (8) at each end and tighten the screws (10) to compress the two disc-packs. Note that the minimum distance H0 in stationary condition between the hub (1) flange and the sandwich flange (5) should never be less than the H0 value given in the tabulation 1.

3.2. Remove the spacer (4) in two parts and inspect the discs (2). In case of breakage, the disc-packs must be replaced respecting assembly indicated in the figure 1. The tightening torque T2 (in Nm) of the screws (A) and the nuts (B) is given tabulation 1

0. VAROITUS

0.1 Napakokonaisuus (1), joka sisältää navan (1.1), lamellipakan, (1.2), aluslevyt (3) sekä liitoslaipan (5) on esiasennettu tehtaalla. Napakokonaisuuden saa purkaa vain lamellien vaihtoa varten (katso kuva 1 ja kohta 3.2).

0.2 Napakokonaisuus on esijännitetty ja lukittu kuljetusruuvein (10), aluslevyin (9) ja välikkeeseen (8). Kuljetusruuvi täytyy poistaa asennuksen yhteydessä ja ennen koneiden käynnistämistä (katso kohta 1.8).

0.3 Asiakas vastaa kytkimen ja muun laitteiston suojauksesta lainsäädännön edellyttämällä tavalla.

1. ASENNUS

1.1 Pura väliholkki (4) kahteen osaan poistamalla ruuvit (7) ja aluslevyt (6) kummaltakin puolelta.

1.2 Jos kytkin toimitetaan esiporattuna, napoihin (1) on koneistettava reikä ja kiilausta:

- napakokonaisuutta purkamatta (katso kohta 0.1).

- kuljetusruuveja (10) irrottamatta

- käyttäen pintaa M sorvauksen peruspintana

1.3 Puhdista kaikki osat hyvin.

1.4 Asenna napakokonaisuudet vastaaville akselille oikeisiin kohtiin. Napojen päätyjen täytyy olla samassa tasossa akselinpäiden kanssa. Epäselvissä tapauksissa pyydä meiltä lisätietoja.

1.5 Asenna kytkettävät laitteet paikoilleen ja tarkista napojen etäisyys toisistaan, G-mitta. Tarkista oikea G-mitta kytkintä koskevasta taulukosta (taulukko 1) tai tehtaan piirustuksesta. Epäselvissä tapauksissa pyydä meiltä lisätietoja.

1.6 Linjaa akselit mittalaitteen avulla (katso kuvia 2 ja 3). Taulukossa 1 on ilmoitettu arvot linjauksen tarkkuudesta (X ja Y-Z).

1.7 Varmista, ettei väliholkin päädyssä (4) ja liitoslaipoissa (5) ole rasvaa. Pane väliholkki kahdessa osassa (4) napakokonaisuuksien väliin. Kiinnitä 2 tai 1 ruuvia (7) aluslevyineen (6) kumpaankin väliholkin (4) pätyyn (katso kuva 4).

1.8 Poista kuljetusruuvi (10) aluslevyineen (9) ja välikkeeseen (8) kummastakin navasta. Kiinnitä loput 3 ruuvia (7) ja aluslevy (6) kumpaankin väliholkin pätyyn (katso kuva 4). Kiristä ruuvit tasaisesti. Katso taulukosta 1 kiristysmomentit T (Nm).

1.9 Tarkista vielä kerran linjaus ja akselien etäisyys mittaamalla maks. mitta H1 ja min mitta H2 navan (1) laipan ja liitoslaipan (5) väliltä (katso kuva 5). Ktsao taulukosta 1 sallitut kiristysarvot.

2. KÄYTTÖ JA HUOLTO

Kytkintä ei tarvitse huoltaa. On kuitenkin suositeltavaa varmistaa linjaus (katso kohta 1.9) ja ruuvien (7) kiristysmomentti T1 ensimmäisten käyttötuntien jälkeen. Tarkista 3.000 tunnin välein, ettei ulomissa lamelloissa ole väsymissäröä sekä varmista kytkimen linjaus.

3. PURKAMINEN JA TARKASTUS

10.000 tunnin välein tai joka toinen vuosi.

3.1 Poista 6 ruuvia (7) aluslevyineen (6) kummaltakin puolelta. Aseta kuljetusruuvi (10) aluslevyineen (9) ja välikkeeseen (8) paikoilleen kumpaankin päähän. Esijännitä napakokonaisuus kiristämällä ruuvit (10). Ota huomioon, ettei minimietäisyys H0 navan laipan (1) ja liitoslaipan (5) välillä saa olla pienempi kuin taulukossa 1 ilmoitettu arvo, kun kytkin on paikallaan.

3.2 Poista väliholkki (4) kahdessa osassa ja tarkista lamellit (2). Vauriotapauksissa lamellipakat täytyy korvata uusilla kuvan 1 asennusohjeen mukaan. Ruuvien (A) ja pulttien (B) kiristysmomentit T2 (Nm) on annettu taulukossa 1.

0. PRECAUCIONES

0.1. El conjunto se compone de dos cubos (1), un juego de láminas (2), unas arandelas (3) y la brida de sujeción (5) premontado en fábrica. No deberá ser desmontado salvo en el caso de tener que sustituir el juego de láminas (ver figura 1/ apartado 3.2.).

0.2. El conjunto indicado en el apartado 0.1. se entrega comprimido y rígido con la ayuda de unos tornillos de transporte (10), unas arandelas (9), y unos caquillos (8). Estos tornillos de bloqueo deberán ser imperativamente retirados durante el montaje y antes de la puesta en marcha (ver apartado 1.8.).

0.3. El cliente debe regirse por la legislación local en vigor relativa a la protección de las piezas de giro y su seguridad.

1. MONTAJE

1.1. Separar el distanciador en dos partes (4) retirando los tornillos (7) y las arandelas (6) de cada lado.

1.2. Si los cubos han de ser mecanizados, los calibrados y las ranuras de las clavijas deben ser realizados en los cubos (1):

- Sin desmontar el conjunto (ver apartado 0.1.)

- Sin desmontar los tornillos de bloqueo (10)

- Cogiendo como referencia de giro la cara de la superficie marcada con una (M).

1.3. Limpiar todas piezas.

1.4. Colocar los conjuntos en sus respectivos ejes. Las extremidades de los ejes deben encajar con las extremidades de los cubos. En caso de dudas, consúltenos.

1.5. Colocar las máquinas a acoplar y comprobar la distancia G entre los cubos. Ver tabla 1 o croquis adjunto para la distancia G que varía según el tamaño del acoplamiento.

1.6. Alinear los ejes (ver figura 2 y 3). La precisión del alineamiento (X y Y-Z) sale reflejada en la tabla.

1.7. Asegurarse que las extremidades del distanciador (4) y las caras de la brida de sujeción (5) estén perfectamente desengrasadas. Introducir las dos partes del distanciador (4). Colocar en cada extremidad del distanciador (4) (ver figura 4), 1 o 2 tornillos (7) con sus arandelas (6).

1.8. Quitar los tornillos de bloqueo (10), sus arandelas (9) y casquillos (8) de las extremidades y colocar los tres tornillos restantes (7) con sus arandelas (6), de cada lado (ver figura 4). Apretar los tornillos (7) uniformemente respetando el par de apriete (T1 en Nm) indicado en la tabla 1.

1.9. Verificar el alineamiento y la distancia axial midiendo el valor H1 max. y el valor H2 min. de la distancia entre la brida del cubo (1) y la brida de sujeción (5) - (ver figura 5). Ver tabla 1 para los valores admitidos.

2. PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO

No es necesario ningún tipo de mantenimiento. No obstante se recomienda verificar el alineamiento (ver apartado 1.9) y el par de apriete T1 de los tornillos (7) después de las primeras horas de funcionamiento.

Cada 3.000 horas, comprobar si no existe ninguna señal de desgaste (rotura) sobre los discos exteriores y revisar el alineamiento.

3. DESMONTAJE E INSPECCION

Todas las 10.000 horas o cada 2 años.

3.1. Quitar los 6 tornillos (7) de cada lado. Reemplazar los tornillos de bloqueo (10), las arandelas (9) y los casquillos (8). Apretar los tornillos (10) para comprimir los dos juegos de láminas. La distancia H0 entre la brida del cubo (1) y la brida de sujeción (5) no debe ser nunca inferior al valor H0 indicado en la tabla.

3.2. Retirar el distanciador (4) en dos partes y comprobar los discos (2). En caso de rotura, los juegos de láminas deben ser reemplazados respetando el montaje de la figura 1. El par de apriete de los tornillos (A) y de las tuercas (B) viene especificado por el valor T2 (en Nm) en la tabla 1.

esco transmissions n.v./s.a.

Kouterveld
Culliganlaan, 3
B - 1831 Diegem
(tel) + 32 02 715 65 60
(fax) + 32 02 720 83 62
e-mail: info@escotrans.be
web site: www.escotrans.be

esco transmissions s.a.

Z.I. 34, rue Ferme Saint-Ladre
Saint Witz
F - 95471 Fosses Cedex
(tel) + 33 (1) 34 31 95 95
(fax) + 33 (1) 34 31 95 99
e-mail: info@esco-transmissions.fr
web site: www.esco-transmissions.fr

**eugen schmidt und co getriebe
und antriebs-elementen GmbH**

Biberweg 10
D - 53842 Troisdorf
(tel) + 49 (02241) 48070
(fax) + 49 (02241) 480710
e-mail: esco-antriebstechnik@t-online.de
web site: www.esco-antriebstechnik.de

esco aandrijvingen b.v.

Ondernemingsweg, 19 - P.B. 349
NL - 2404 HM Alphen A/D Rijn
(tel) + 31 (0) 172 / 42 33 33
(fax) + 31 (0) 172 / 42 33 42
e-mail: info@esco-aandrijvingen.nl
web site: www.esco-aandrijvingen.nl

ACCOUPEMENTS FLEXIBLES À DISQUES

FLEXIBELE LAMELLENKOPPELINGEN

FLEXIBLE DISCS COUPLINGS

FLEXIBLA DISK KOPPLING

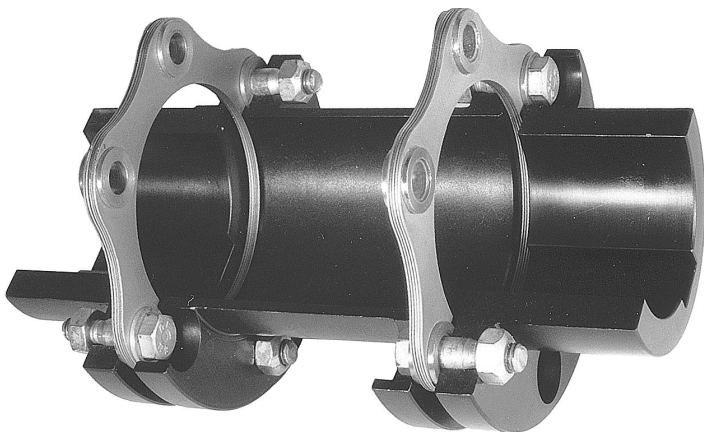
FLEXIBLE LAMELLENKUPPLUNGEN

ACOPLAMIENTOS FLEXIBLES DISCOS

GIUNTI FLESSIBILI A DISCHI

JOUSTAVAT LAMELLIKYTKIMET

SERIE DMU



INSTALLATION	&	ENTRETIEN
MONTAGE	&	ONDERHOUD
INSTALLATION	&	MAINTENANCE
INSTALLATION	&	UNDERHÅLL
EINBAU	&	WARTUNG
INSTALLAZIONE	&	MANUTENZIONE
INSTALACIÓN	&	MANTENIMIENTO
ASENNUS	&	HUOLTO

Type Size Typ Tipo Storlek Tamaño Koko	Distances - Afstanden - Abstand Avstand - Distancias - Distanze - Etäisyydet		Alignment - Uitlijning - Alignment - Verlagerung Uppriktnng - Alineación - Alineamento - Poikkeamat				Couple de serrage Aanhaalmoment Tightening Torque Anzugsmoment Åtdragning Moment Par de apriete Coppia di serraggio Kiristysmomentti T Nm
	DBSE		X mm	Y - Z max. mm	H ₁ - H ₂ max. mm	$\frac{H_1 + H_2}{2}$ mm	
	G Standard mm	G (2d length) mm					
45	100	140	0,10	0,10	0,12	6,5 ± 0,2	14
55	100	140	0,10	0,20	0,16	7,0 ± 0,2	34
65	100	140	0,10	0,20	0,19	9,0 ± 0,2	67
75	100	140	0,10	0,20	0,22	10,0 ± 0,3	114
85	140	180	0,15	0,25	0,25	13,0 ± 0,4	180
95	140	180	0,15	0,25	0,29	14,0 ± 0,4	277
110	140	180	0,15	0,30	0,32	15,5 ± 0,5	380
125	180	250	0,20	0,30	0,36	19,0 ± 0,5	540
140	180	250	0,20	0,40	0,40	20,0 ± 0,5	725
160	180	250	0,20	0,40	0,45	20,0 ± 0,6	920

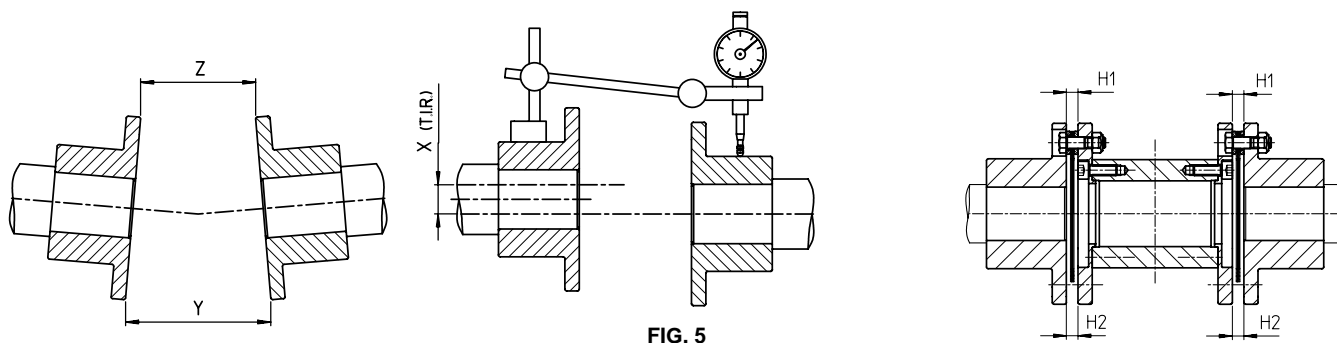


FIG. 5

Français

0. ATTENTION

Les moyeux (1) et l'entretoise (4) sont livrés non montés. Les disc-packs (3) sont livrés emballés avec les vis (2) et écrous (5) sous film plastique pour assurer leur parfaite protection. Ils ne seront déballés que lors du montage final sur machine.

1. MONTAGE

1.1 Nettoyer les pièces et monter les moyeux (1) sur les arbres des machines dans la bonne position (la bride côté extrémité de l'arbre). L'extrémité de l'arbre doit correspondre avec l'extrémité du moyeu. En cas de doute, nous consulter.

1.2 Positionner les machines à accoupler et vérifier la distance G entre les moyeux (fig. 5). Voir le tableau ou le dessin approuvé pour la distance G suivant le type d'accouplement. En cas de doute, nous consulter.

1.3 Aligner les arbres en utilisant un comparateur. La précision d'alignement (X et Y - Z) est donnée dans le tableau (fig. 5).

1.4 S'assurer que les brides des moyeux (1) et de l'entretoise (4) sont parfaitement dégraissées. Déballez les disc-packs et les vis. Monter un disc-pack (3) sur un moyeu (1) au moyen des vis (2) et écrous (5), dans le sens indiqué sur la figure (2). Serrer au couple T indiqué dans le tableau en maintenant la vis immobile et en tournant l'écrou.

1.5 Introduire l'entretoise (4) entre les moyeux et la fixer au disque (3) déjà monté au moyen des vis (2) et écrous (5) dans le sens indiqué sur la figure (3). (En cas d'entretoise longue, il est indispensable de supporter l'entretoise en position pendant toute la durée du montage). Serrer au couple T indiqué sur le tableau en maintenant la vis immobile et en tournant l'écrou.

1.6 Introduire le second disque (3) entre l'entretoise (4) et le second moyeu (1) et monter les vis (2) et écrous (5) comme indiqué plus haut (fig. 4).

1.7 Vérifier l'alignement en mesurant le max. H₁ et le min. H₂ de la distance entre bride moyeu et bride entretoise (voir figure 5). Voir tableau pour les valeurs admissibles.

2. MISE EN ROUTE ET ENTRETIEN

Aucun entretien n'est nécessaire. Il est cependant recommandé de vérifier l'alignement (voir point 1.7) et le couple de serrage des vis (2) et écrous (5) (voir tableau) après les premières heures de fonctionnement. Toutes les 3.000 heures, vérifier s'il n'y a aucune trace de fatigue (fracture) sur les disques et contrôler l'alignement.

3. DEMONTAGE ET INSPECTION

Toutes les 10.000 heures ou tous les 2 ans.

3.1 Enlever les vis (2) et écrous (5) de chaque côté.

3.2 Retirer l'entretoise (4) et inspecter les disques (3). En cas de fracture, les disc-packs (3) doivent être remplacés.

Nederlands

0. WAARSCHUWING

De naven (1) en spacer (4) worden ongemonteerd geleverd. De disc-packs (3) worden als pakket met schroeven (2) en moeren (5) geleverd. Deze zijn voorzien van een kunststof laag om een optimale bescherming te garanderen. Deze bescherming alleen verwijderen tijdens montage op machine.

1. MONTAGE

1.1 Zorg ervoor dat de onderdelen schoon zijn en monteer de naven (1) in de juiste positie op de machine (de flens naar het aseinde). De naafvlakken moeten gelijk liggen aan de aseinden. Ingeval van twijfel kunt u contact met ons opnemen.

1.2 Plaats de koppelen machine tegenover elkaar en controleer de afstand G tussen de naven (fig. 5). Zie tabel of goedgekeurde tekening voor de juiste afstand G. Ingeval van twijfel kunt u contact met ons opnemen.

1.3 Lijn de twee assen uit met behulp van een meter. Uitlijnings nauwkeurigheid (X en Y - Z) volgens uitlijntabel (fig. 5).

1.4 Controleer of de vlakken van de naven (1) en de spacer (4) goed ontvet zijn. Pak de disc-packs en schroeven uit. Monteer één disc-pack (3) op één naaf (1) met schroeven (2) en moeren (5) op de wijze zoals weergegeven op de afbeelding (2). Draai de moeren gelijkmatig aan zoals vermeld in tabel aanhaalmoment T, en houdt de schroeven vast.

1.5 Monteer de spacer (4) tussen de naven en verbind die met de reeds gemonteerde disc-pack (3) met schroeven (2) en moeren (5) op de wijze zoals weergegeven op de afbeelding 3 (indien een lange spacer gemonteerd wordt is het van belang deze te ondersteunen gedurende de ganze montage tijd). Draai de moeren gelijkmatig aan zoals vermeld in tabel aanhaalmoment T, en houdt de schroeven vast.

1.6 Schuif de tweede disc-pack (3) tussen spacer (4) en tweede naaf (1) en monteer (met schroeven (2) en moeren (5) zoals eerder aangegeven (fig. 4).

1.7 Controleer opnieuw de uitlijning door de maximale waarde H₁ en de minimale waarde H₂ te meten. Dit is de afstand tussen naaf en spacerflens. (zie figuur 5). Zie tabel voor toegelaten waarden.

2. WERKING EN ONDERHOUD

Er is geen onderhoud nodig. Het is aan te bevelen de uitlijning (zie punt 1.7) en aanhaalmomenten van de schroeven (2) en moeren (5) (zie tabel) na de eerste draaiuren te controleren. Controleer na iedere 3.000 draaiuren de platen op beschadigingen of breuk en controleer de uitlijning.

3. DEMONTAGE EN INSPECTIE

Iedere 10.000 draaiuren of elke 2 jaar.

3.1 Verwijder de schroeven (2) en moeren (5) aan iedere kant

3.2 Verwijder de spacer (4) en controleer de lamellen (3). In geval van schade moeten de disc-packs vernieuwd worden.

English

0. WARNING

The hubs (1) and the spacer (4) are supplied unassembled. The disc-packs (3) are supplied packed with the screws (2) and nuts (5) under plastic film to ensure a perfect protection. They will only be unpacked during final mounting on the machine.

1. ASSEMBLY

1.1 Ensure that parts are clean and mount the hubs (1) in the correct position on the shafts of the machines (the flange at the shaft end). Hub faces must be flush with shaft end. In case of doubt, please consult us.

1.2 Position the machines to be connected and check distance G between the hubs (fig. 5). See tabulation or approved drawing for distance G following type of coupling. In case of doubt, please consult us.

1.3 Align the shafts using an indicator. The alignment precision (X, Y - Z) is given in the tabulation (fig. 5).

1.4 Ensure that the flanges of the hubs (1) and the spacer (4) are perfectly degreased. Unpack the discs and the screws. Mount the disc-pack (3) on one hub (1) with screws (2) and nuts (5) in the direction shown on the fig. 2. Tighten to torque T mentioned in tabulation while holding the screws still and turning the nuts.

1.5 Install the spacer (4) between the hubs and connect it to the already assembled disc-pack (3) with screws (2) and nuts (5), in the direction shown on the fig. 3 (in case of long spacer, it is essential to support the spacer in position from the beginning to the end of the assembly). Tighten to torque T mentioned in the tabulation while holding the screws still and turning the nuts.

1.6 Engage the second disc-pack (3) between the spacer (4) and the second hub (1) and assemble with screws (2) and nuts (5) as indicated above (fig. 4).

1.7 Check once again the alignment by measuring the max. value H₁ and the min. value H₂ of the distance between the hub flange and the spacer flange (see figure 5). See tabulation for the permissible values.

2. OPERATION AND MAINTENANCE

No maintenance is necessary. It is however recommended to verify the alignment (see point 1.7) and the tightening torque of the screws (2) and nuts (5) (see tabulation) after the first running hours. Every 3.000 hours, inspect discs for any fatigue crack and verify alignment.

3. DISASSEMBLY AND INSPECTION

Every 10.000 hours or every 2 years.

3.1 Remove the screws (2) and nuts (5) each side.

3.2 Remove the spacer (4) and inspect the discs (3). In case of damage, the disc-pack (3) must be replaced.

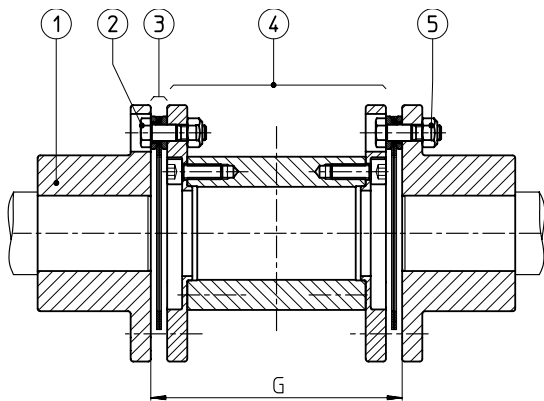


FIG. 1

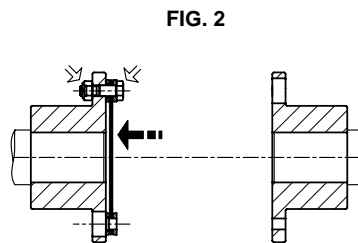


FIG. 2

FIG. 3

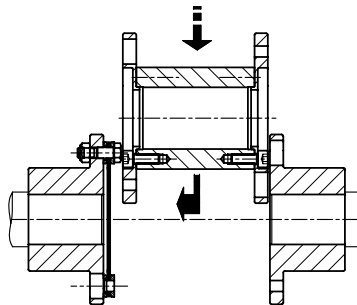
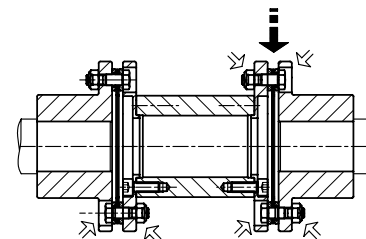


FIG. 4



Sverige

0. VARNING

0.1 Naven (1) och spacern (4) levereras omonterade. Disc-packs (3) levereras inplastade, tillsammans med bult (2) och mutter (5), för att ge bästa skydd under transport. Lamellsatsen skall förvaras i obruten förpackning tills det att montage sker.

1. MONTERING

1.1 Se till att delarna är rena. Montera navet (1) på respektive axel i rätt läge (navets flänssida i plan med axeländan). OBS ! Navsidan måste vara i plan med axeländan.

1.2 Rikta upp de maskiner som skall kopplas ihop. Kontrollera avståndet G mellan navet (fig.5). Se tabell eller godkänd ritning för korrekt avstånd G enligt kopplingstypen. Om någonting är oklart, kontakta oss.

1.3 Rikta upp de båda axlarna med indikatorlocka. Tillåt-na avvikelser X, Y, Z finns angivna i tabellen (fig. 5).

1.4 Se till att navets flänsar (1) såväl som spacern (4) är väl avfettade. Montera den ena disc-pack (3) på det ena navet (1) med bult (2) och mutter (4) **på det sätt som visas i figuren (2)**. Dra åt enligt det i kolumn T i tabellen angivna åtdragningsmomentet **genom att låsa bultskallen och dra på muttern**.

1.5 Placera spacern (4) mellan navet och montera den mot den fastmonterade disc-pack (3) på det sätt som visas i figuren 3. (Om extremt lång spacer användes bör den supportas under montage). Dra åt bultförbandet enligt det i kolumn T i tabellen angivna åtdragningsmomentet genom att låsa bultskallen och dra på muttern.

1.6 Placera den återstående disc-pack (3) mellan spacern (4) och navet (1) och montera med bult (2) och mutter (5) lika som ovan angivits (fig. 4).

1.7 Kontrollera avslutningsvis ännu en gång ev up-riktningsfel genom att mäta max. vardet H_1 och min. vardet H_2 utgörande max. och min. värde för avståndet mellan nav- och spacerfläns (fig. 5). Se tabell för korrekt tillåtet värde.

2. DRIFT OCH UNDERHÅLL

Inget underhåll är nödvändigt. Emellertid rekommenderas efterkontroll av uppriktning enligt punkt 1.7, samt kontroll av bultförbandets (5) åtdragningsmoment efter de första driftstimmarna. Visuellt kontroll rekommenderas var 3000:e driftstimme.

3. DEMONTERING OCH KONTROLL

Var 10000:e driftstimma eller vart annat år.

3.1 Demontera bultförbandet (5) på bägge sidor om spacern.

3.2 Lyft ner spacern (4) och inspektera lamellerna. Om skada uppstår på disc-pack måste de omedelbart bytas. Har ni i övrigt några som helst problem med installationen ber vi er vänligen att kontakta oss, så hjälper vi till.

Deutsch

0. TECHNISCHE HINWEISE

Die Naben (1) und das Zwischenstück (4) werden unmontiert geliefert. Die Disc-packs (3) sowie die Schrauben (2) und Muttern (5) sind in einer Plastikfolie verpackt, um Beschädigungen zu vermeiden. Die Entfernung der Verpackung sollte erst kurz vor der Montage erfolgen.

1. MONTAGE

1.1 Alle Teile sorgfältig reinigen und die Nabe (1) auf die Maschinenwelle aufziehen. Bei der Montage ist auf die Lage des Anschlußflansches zu achten. (Der Flansch am Wellenende montieren). Nabenende mit Wellenende bündig setzen. Im Zweifelsfall bitten wir um Rücksprache.

1.2 Die zu verbindenden Maschinen entsprechend positionieren. Während der Montage ist der Nabenabstand G zu prüfen (Bild 5). Das exakte Maß G der jeweiligen Kupplungsgröße entnehmen Sie bitte der Tabelle oder einer geprüften Zeichnung. Im Zweifelsfall bitten wir um Rücksprache.

1.3 Beide Wellenenden sind genauestens auszurichten. Die max. zulässige Verlagerung (X und Y - Z) entnehmen Sie bitte der entsprechenden Tabelle (Bild 5).

1.4 Anschlußflansch der beiden Naben (1) und das Zwischenstück (4) sind sorgfältig zu entfetten. Lamellen- und Schraubenverpackung entfernen. Disc-pack (3) und eine Nabe (1) mittels Schrauben und Muttern (5) **gemäß Abbildung** verbinden. Während der Montage sollte die **Schraube festgesetzt**, und die **Mutter aufgeschraubt** werden (Bild 2). Das erforderliche Anzugsmoment (T in Nm) entnehmen Sie bitte der Tabelle.

1.5 Zwischenstück (4) zwischen die Nabe mit der montierten Disc-pack (3) einlegen und mit den Schrauben und Muttern (5) verbinden, wie in der Abbildung (2) dargestellt. (Bei der Montage von langen Zwischenstücken ist es notwendig, das Zwischenstück während der ganzen Montagezeit abzustützen). Während der Montage sollte die Schraube festgesetzt, und die Mutter aufgeschraubt werden. Das erforderliche Anzugsmoment (T in Nm) entnehmen Sie bitte der Tabelle.

1.6 Füge die zweite Disc-pack (3) zwischen das Zwischenstück (4) und die zweite Nabe (1) und verbinde die Teile mit den Schrauben und Muttern (5) wie vorstehend beschrieben (Bild 4).

1.7 Verlagerung und Abstand zwischen Anschlußflansch und Zwischenstückflansch nochmals prüfen (Bild 5). $H_1 = \text{max.}$ — $H_2 = \text{min.}$ Wert. Die zulässigen Werte sind in der Tabelle Verlagerung aufgeführt.

2. EINBAU UND WARTUNG

Eine Wartung ist nicht erforderlich. Die Verlagerung (siehe Abschnitt 1.7) und das Anzugsmoment der Schrauben (2) und Muttern (5) (siehe bitte der Tabelle) sollte nach den ersten Betriebsstunden überprüft werden. Alle 3.000 Stunden sollte eine Kontrolle der Lamellen auf Beschädigungen und eine Prüfung der Verlagerung erfolgen.

3. AUSBAU UND KONTROLLE

Alle 10.000 Stunden oder alle 2 Jahre

3.1 Schrauben (2) und Muttern (5) beidseitig entfernen.

3.2 Zwischenstück (4) entfernen und die Lamellen (3). Im Falle einer Beschädigung ist das komplette Bauelement (3) zu erneuern.

Italiano

0. ATTENZIONE

0.1 I mozzi (1) o lo spaziatore (4) sono forniti non montati. I disc-packs (3) sono forniti imballati con viti (2) e dadi (5) ed avvolti in plastica trasparente per assicurare una perfetta protezione. Saranno sballati solo durante il montaggio finale sulla macchina.

1. MONTAGGIO

1.1 Assicurarsi che le parti siano pulite. Montare i mozzi (1) nella corretta posizione sugli alberi delle macchine (la flangia sulla parte terminale dell'albero). L'estremità dell'albero deve corrispondere con l'estremità del mozzo. In caso di dubbio consultateci.

1.2 Posizionare le macchine da accoppiare e verificare la distanza G tra i mozzi (fig. 5). Vedere la tabella o il disegno approvato per la distanza G secondo il tipo di giunto. In caso di dubbio consultateci.

1.3 Allineare l'albero utilizzando un comparatore. La precisione di allineamento X e Y - Z è data nella tabella (fig. 5).

1.4 Assicurarsi che le flange dei mozzi (1) e lo spaziatore (4) siano perfettamente sgrassate. Sballare i dischi e le viti. Montare i disc-pack (3) su un mozzo (1) con viti (2) e dadi (5) **nella direzione mostrata nella figura 2**. Serrare secondo la coppia di serraggio T menzionata nella tabella **tenendo le viti mentre si avvitano i dadi**.

1.5 Montare lo spaziatore (4) tra i mozzi e collegare al disco (3) già montato con viti (2) e dadi (5) nella direzione mostrata nella figura 3. In caso di spaziatori lunghi, è essenziale sostenere lo spaziatore nella sua posizione dall'inizio alla fine del montaggio. Serrare secondo la coppia di serraggio T menzionata nella tabella tenendo le viti mentre si avvitano i dadi.

1.6 Innestare il secondo disco (3) tra lo spaziatore (4) ed il secondo mozzo (1) e montarle con viti (2) e dadi (5) come indicato sopra (fig. 4).

1.7 Verificare di nuovo l'allineamento misurando il valore H_1 max ed il valore H_2 min. della distanza tra le flange del mozzo e dallo spaziatore (vedi figura 5). Vedere tabella per i valori ammissibili.

2. MESSA IN MOTO E MANUTENZIONE

Non è necessaria alcuna manutenzione. Si raccomanda però, di verificare l'allineamento (Vedi 1.7) e la coppia di serraggio delle viti (2) e dei dadi (5) (vedi la tabella) dopo le prime ore di funzionamento. Ogni 3.000 ore, verificare che sui dischi non ci siano tracce di rottura e controllare l'allineamento.

3. SMONTAGGIO ED ISPEZIONE

Ogni 10.000 ore o ogni 2 anni.

3.1 Togliere da ogni lato le viti (2) e i dadi (5).

3.2 Togliere lo spaziatore (4) e controllare i dischi (3). In caso di rottura, i disc-packs (3) devono essere sostituiti.

Suomi

0. VAROITUS

0.1 Navat (1) ja väliholkki (4) toimitetaan irrallaan. Lamellit (3) toimitetaan yhdessä ruuvien ja mutterien (5) kanssa pakattuna suojaavaan muovikelmuun. Pura osat vasta lopullisen asennuksen yhteydessä.

1. ASENNUS

1.1 Varmista, että osat ovat puhtaat ja asenna navat (1) akseleille oikeisiin kohtiin (navan laippa akselin päin). Napojen päätyjen täytyy olla linjassa akselinpäiden kanssa. Epäselvissä tapauksissa pyydä meiltä lisätietoja.

1.2 Asenna kytkettävät laitteet paikoilleen. Katso myös kohtaa 1.4 ja tarkista napojen välinen etäisyys, G-mitta. Tarkista oikea G-mitta kytkintä koskevasta taulukosta tai tehtaan piirustuksesta. Epäselvissä tapauksissa pyydä meiltä lisätietoja.

1.3 Linjaa akselit mittalaitteen avulla. Poikkeamataulukossa on ilmoitettu arvot (X, Y - Z) linjauksen tarkkuudesta (.....5).

1.4 Varmista, ettei napojen laipoissa (1) ja väliholkin (4) päädyissä ole rasvaa. Pura lamellit ja ruuvit pakkauksestaan. Asenna disc-pack (3) napaan (1) ruuveilla ja muttereilla **piirroksen osoittamalla tavalla**. Kiristä taulukon mukaiseen vääntömomenttiin T **pitämällä ruuveja paikallaan ja kiristämällä muttereita**.

1.5 Asenna väliholkki (4) napojen väliin ja yhdistä se jo asennettuun disc-pack (3) ruuveilla (2) ja muttereilla (5) piirroksen osoittamalla tavalla Mikäli väliholkki on pitkä, se täytyy tukea oikeaan asemaansa asennuksen ajaksi. Kiristä ruuvit taulukon mukaiseen vääntömomenttiin T pitämällä ruuveja paikallaan ja kiertämällä muttereita.

1.6 Yhdistä toinen disc-pack (3) väliholkin (4) ja toisen navan (1) väliin ruuveilla ja muttereilla (5) samalla tavalla kuin edellä.

1.7 Tarkista vielä kerran linjaus ja akseleiden etäisyys mittaamalla maks. mitta H1 ja min. mitta H2 navan laipan (1) ja väliholkin laipan väliltä (katso piirrosta 5). Tarkista sallitut arvot taulukosta.

2. KÄYTTÖ JA HUOLTO

Kytkintä ei tarvitse huoltaa. On kuitenkin suositeltavaa varmistaa linjaus (katso kohtaa 1.7) ja ruuvien ja muttereiden (5) kiristysmomentti ensimmäisten käyttötuntien jälkeen. Tarkista 3.000 tunnin välein, ettei lamelleissa ole väsymissäröä sekä varmista kytkimen linjaus.

3. PURKAMINEN JA TARKASTUS

10.000 tunnin välein tai joka toinen vuosi.

3.1 Poista ruuvit ja mutterit (5) molemmilta puolilta.

3.2 Poista väliholkki (4) ja tarkista lamellit (3). Vauriotapauksissa täytyy disc-pack (3) vaihtaa.

Castellano

0. IMPORTANTE

0.1 Se suministran los cubos (1) y el distanciador (4) sueltos. Los disc-packs (3) con sus tornillos (2) y tuercas (5) se entregan recubiertos de una película plástica para su protección. Se retirará antes de su montaje sobre las máquinas.

1. MONTAJE

1.1 Limpiar las piezas y montar los cubos (1) sobre sus respectivos ejes en la posición correcta (la brida estará del lado del extremo del eje). El extremo del eje debe coincidir con el extremo del cubo. En caso de duda rogamos nos consulten.

1.2 Posicionar la máquinas a acoplar y comprobar la distancia G entre los cubos (fig. 5). Ver tabla o dibujo aprobado para la distancia G según el tipo de acoplamiento. En caso de duda rogamos nos consulten.

1.3 Alinear los ejes con la ayuda de un comparador. En la tabla (fig.5) se indica la precisión de alineación (X e Y - Z).

1.4 Cerciorarse de que las bridas de los cubos (1) y del distanciador (4) están limpios de grasa. Desembalar los disc-packs y los tornillos. Montar un disc-pack (3) sobre un cubo (1) por medio de los tornillos (2) y tuercas (5), **en el sentido indicado en el croquis 2**. Apretar al par T indicado en la tabla **manteniendo el tornillo inmóvil y girando la tuerca**.

1.5 Introducir el distanciador (4) entre los cubos y fijarlo al disc-pack (3) ya montado por medio de los tornillos (2) y tuercas (5), en el sentido indicado en el croquis 3. En el caso de un distanciador largo, es imprescindible mantenerlo en posición antes de fijarlo al disc-pack (3) durante todo el tiempo del montaje. Apretar al par T indicado en la tabla manteniendo el tornillo inmóvil y girando la tuerca.

1.6 Introducir el segundo disc-pack (3) entre el distanciador (4) y el segundo cubo (1) y montar los tornillos (2) y tuercas (5) como anteriormente se ha indicado (fig. 4).

1.7 Comprobar de nuevo la alineación midiendo la cuota H₁ máxima y H₂ mínima de la distancia entre la brida cubo y la brida distanciador (ver figura 5). En la tabla, se indican los valores admisibles

2. PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO

No requiere ningún mantenimiento. Sin embargo, se recomienda comprobar la alineación (ver punto 1.7) y el par de apriete de los tornillos (2) y tuercas (5) (ver tabla) después de las primeras horas de funcionamiento. Cada 3.000 horas, cerciorarse de que no hay ninguna señal de fatiga (rotura) en los discos y controlar la alineación.

3. DESMONTAJE E INSPECCIÓN

Cada 10.000 horas o cada 2 años.

3.1 Quitar los tornillos (2) y tuercas (5) de cada lado.

3.2 Sacar el distanciador (4) e inspeccionar los discos (3). En caso de rotura, deben substituirse los disc-pack (3).

esco transmissions n.v./s.a.

Kouterveld
Culliganlaan, 3
B - 1831 Diegem
(tel) + 32 02 715 65 60
(fax) + 32 02 720 83 62 - 02 721 28 27
e-mail: info@escotrans.be
web site: www.escotrans.be

esco transmissions s.a.

Z.I. 34, rue Ferme Saint-Ladre
Saint Witz
F - 95471 Fosses Cedex
(tel) + 33 (1) 34 31 95 95
(fax) + 33 (1) 34 31 95 99
e-mail: info@esco-transmissions.fr
web site: www.esco-transmissions.fr

eugen schmidt und co getriebe und antriebs-elementen GmbH

Eugen Schmidt Postfach 1741 - D - 53827 Troisdorf
Hausanschrift: Biberweg 10 - D - 53842 Troisdorf
(tel) + 49 (02241) 48 07 -0
(fax) + 49 (02241) 48 07 10 und 40 35 85
e-mail: esco-antriebstechnik@t-online.de
web site: www.esco-antriebstechnik.de

esco aandrijvingen b.v.

Ondernemingsweg, 19 - P.B. 349
NL - 2404 HM Alphen A/D Rijn
(tel) + 31 (0) 172 / 42 33 33
(fax) + 31 (0) 172 / 42 33 42
e-mail: info@esco-aandrijvingen.nl
web site: www.esco-aandrijvingen.nl