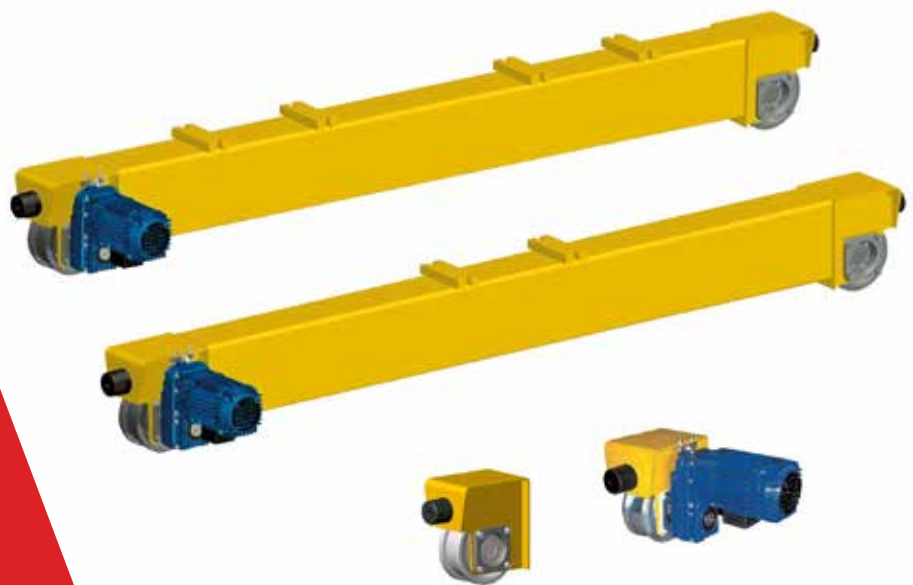


# **CABEZALES DE DESLIZAMIENTO PARA PUENTE GRÚA**

---

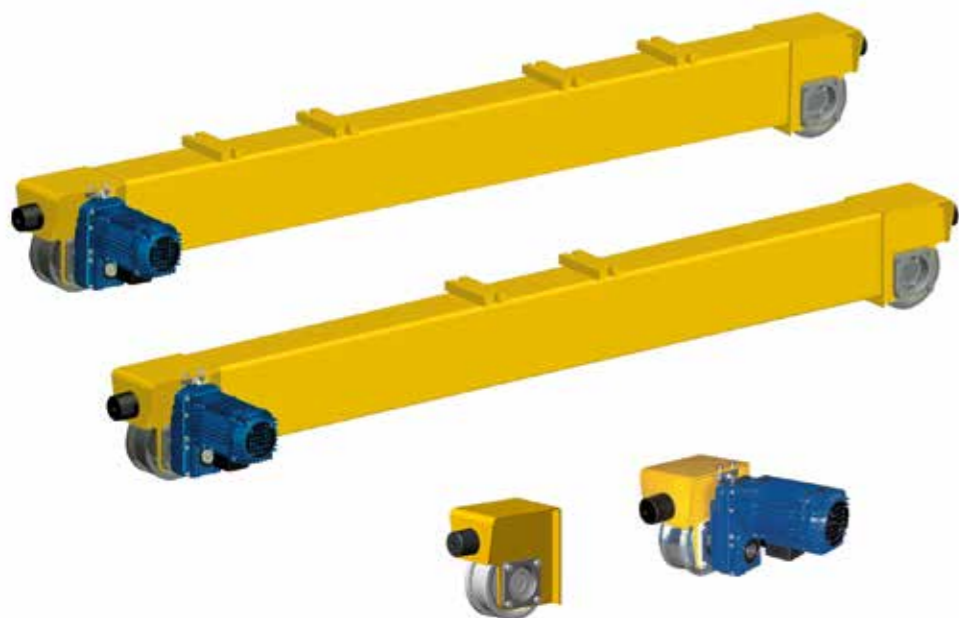
**Grupos rueda  
SERIE DGT  
Motorreductores pendulares  
SERIE DGP**



## CABEZALES DE DESLIZAMIENTO PARA PUENTE-GRÚA

Los cabezales de deslizamiento para puente-grúa, equipados con grupos rueda serie "DGT" combinados con los motorreductores pendulares serie "DGP", son la oferta más conveniente para las necesidades del mercado mundial, para manipular masas de hasta 66.000 kg.

Los cabezales de deslizamiento para puentes grúa, para completar la gama de los polipastos eléctricos serie DRH de cable y serie DMK de cadena, apreciados en todo el mundo, perfeccionan la gama y las soluciones que ofrece Donati Sollevamenti, con el propósito de suministrar siempre la mejor solución a sus clientes salvaguardando la relación calidad / precio / rendimientos.



# MAX

## 66.000 KG

La oferta más acorde a las necesidades del mercado mundial para mover masas salvaguardando la conveniencia del cliente



# CONFORMIDAD A LAS NORMAS

## MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA

Los cabezales de deslizamiento están diseñadas y construidas por Donati Sollevamenti S.r.l. en consideración de los "Requisitos Esenciales de Seguridad" del Anexo I de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y se comercializan con la Declaración de incorporación según el Anexo II B de la directiva misma.

## MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA

En el diseño y construcción de los **cabezales de deslizamiento** se han tomado en cuenta las siguientes normas y reglas técnicas principales:

- ▶ EN ISO 12100/2010 "Conceptos fundamentales principios generales de diseño"
- ▶ EN ISO 13849-1/2008 "Partes de los sistemas de mando relacionadas con la seguridad"
- ▶ EN 60529/97 "Grados de protección de las carcasas (Códigos IP)"
- ▶ ISO 4301-1/88 "Clasificación equipos de elevación"
- ▶ ISO 8306/85 "Tolerancias de las vías de carrera"
- ▶ FEM 1.001/98 "Cálculo de los equipos de elevación"
- ▶ FEM 9.511/86 "Clasificación de los mecanismos"
- ▶ FEM 9.683/95 "Elección de los motores de elevación y de traslación"
- ▶ FEM 9.755/93 "Periodos de trabajo seguro"

## CANCELACIÓN DEL SERVICIO:

Los elementos estructurales y los mecanismos de los **cabezales de deslizamiento** se clasifican en los diferentes grupos de servicio, de acuerdo con las disposiciones de la norma ISO 4301.

## PROTECCIONES Y AISLAMIENTOS DE LAS PARTES ELÉCTRICAS:

- ▶ Motores de deslizamiento: Protección IP55 (motor) - IP23 (freno); aislamiento clase "F"
- ▶ Final de carrera: Protección mínima IP65; tensión máx. de aislamiento 500 V
- ▶ Protecciones y aislamientos diferentes del estándar se pueden suministrar bajo pedido

## ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA:

- ▶ Las **unidades de deslizamiento de los cabezales** están previstas para ser alimentadas con corriente eléctrica alterna con tensión trifásica de: 400 V - 50Hz de acuerdo con IEC 38-1.
- ▶ Tensiones y frecuencias diferentes del estándar, se pueden suministrar bajo pedido.

## CONDICIONES MEDIO AMBIENTALES DE USO ESTÁNDAR:

- ▶ Temperatura de ejercicio: mínima -10°C; máxima +40°C
- ▶ Humedad relativa máxima: 80% - Altitud máxima 1000 m s.n.m.
- ▶ Los **cabezales de deslizamiento**, de serie, deben colocarse en un ambiente ventilado, libre de vapores corrosivos (vapores ácidos, nieblas salinas, etc.) y están previstas para servicio en ambiente cubierto, protegidos de la intemperie.
- ▶ Se pueden suministrar, bajo pedido, versiones especiales para condiciones diferentes del estándar o para funcionamiento al aire libre.

## RUIDO - VIBRACIONES:

- ▶ El nivel de presión acústica, emitido por los **cabezales** durante el deslizamiento, tanto en vacío como a plena carga, es siempre inferior al valor de **80 dB (A)**, medido a 1 m de distancia y a 1,6 m desde el suelo. La incidencia de características ambientales como la transmisión del sonido a través de estructuras metálicas, la reflexión causada por máquinas combinadas y paredes, no está incluida en el valor indicado.
- ▶ Las vibraciones producidas por los **cabezales**, durante el deslizamiento, no son peligrosas para la salud del personal que trabaja con el equipo de elevación en las que están destinadas a ser integradas.



# LOS CABEZALES DE DESLIZAMIENTO PARA PUENTES GRÚA

Los **cabezales de deslizamiento** están realizados para permitir el desplazamiento en rieles de puentes grúa:

- ▶ de una velocidad de deslizamiento, de 3,2 a 25 m/min;
- ▶ de dos velocidades de deslizamiento, de 12,5/3.2 a 80/20 m/min;

En versión:

- ▶ **monoviga, con capacidad de hasta 20.000 kg y luz hasta 25 m;**
- ▶ **de dos vigas, con capacidad de hasta 40.000 kg y luz hasta 27 m.**

Diseñados y realizados basándose en el principio de los componentes modulares ensamblados entre ellos dependiendo de las necesidades de uso, están equipados con unidades de deslizamiento constituidas por los grupos rueda serie "DGT" en combinación con los motorreductores pendulares serie "DGP".

Están configurados en 6 tamaños de construcción, con los siguientes componentes de base:

- ▶ **Nº 6 tamaños de grupos rueda de deslizamiento serie "DGT"**  
(Ø 125, Ø 160, Ø 200, Ø 250, Ø 315 e Ø 400/400 R)
- ▶ **Nº 4 tamaños de reductores pendulares serie "DGP"**  
(DGP 0, DGP 1, DGP 2 e DGP 3)
- ▶ **Nº 4 tamaños de motores autofrenantes**  
(motor 71, motor 80, motor 100 e motor 112)

## LÍMITES DE USO DE LOS CABEZALES PARA PUENTES GRÚA MONOVIGA Y DE DOS VIGAS, DEPENDIENDO DE LA LUZ

TAMAÑO "DGT"	CABEZAL TIPO		LUZ (m) DEL PUENTE GRÚA M MONOVIGA O B DOS VIGAS																								
	Ø R (mm)	PASO PR (mm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
1	125	1800					M																				
		2400					B					M	B														
		3300															M	B									
2	160	1800					M																				
		2400					B					M	B														
		3300															M	B									
3	200	2100					M																				
		2700					B							M	B												
		3600																M	B								
4	250	2100					M																				
		2700		M	B				B					M	B												
		3600																	M	B							
		3600 R																		M							
5	315	2400							M																		
		3900																									
6	400	3900																									
		400R 3900 R																									

TAMAÑO	Ø (mm)	MOTOREDUCTORES PENDULARES SERIE "DGP"			
		REDUCTORES "DGP" TAMAÑO 0	REDUCTORES "DGP" TAMAÑO 1	REDUCTORES "DGP" TAMAÑO 2	REDUCTORES "DGP" TAMAÑO 3
1	125				
2	160	Motores tamaño 71			
3	200		Motores tamaño 71	Motores tamaño 80	
4	250				
5	315				Motores tamaño 80
6	400				Motores tamaño 100
	400R				Motores tamaño 112

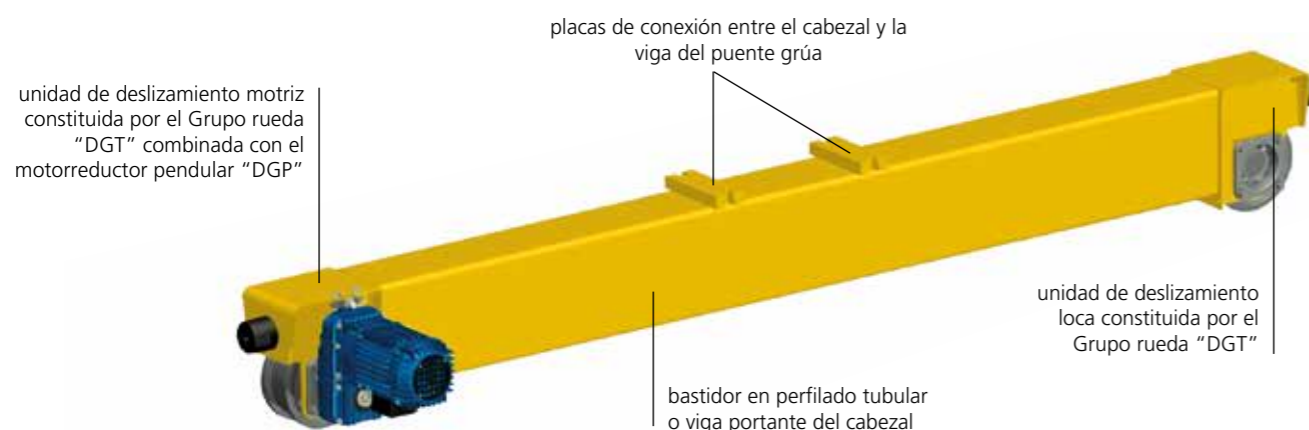
# LOS COMPONENTES DE LOS CABEZALES DE DESLIZAMIENTO PARA PUENTE GRÚA

## LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LOS CABEZALES DE DESLIZAMIENTO PARA PUENTE GRÚA SON:

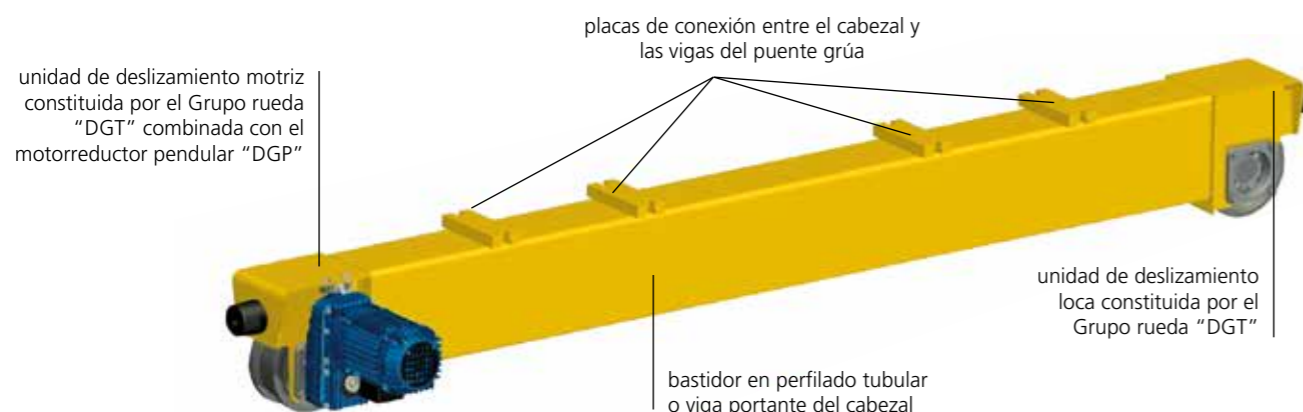
### BASTIDOR DE CARPINTERÍA DEL CABEZAL:

- ▶ La estructura portante consta de un tubular rectangular.
- ▶ La fijación de las vigas del puente en la estructura de los cabezales de deslizamiento está asegurado por un sistema de pernos de alta resistencia y un sistema de centrado por clavija.

### CABEZAL EN VERSIÓN PARA GRÚA MONOVIGA

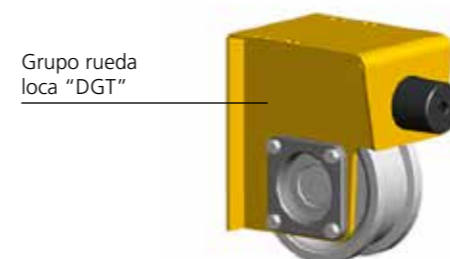


### CABEZAL EN VERSIÓN PARA GRÚA DE DOS VIGAS



### LOS GRUPOS RUEDA SERIE DGT

- ▶ Las ruedas de deslizamiento Ø 125, Ø 160, Ø 200, Ø 250 e Ø 315 se realizan con moldeado de acero al carbono. Las ruedas Ø 400 y Ø 400 R son, en cambio, hechas en fundición de hormigón esferoidal.
- ▶ Todas las ruedas son giratorias sobre cojinetes radiales de bolas con lubricación de por vida, excepto la rueda Ø 400 R, de capacidad aumentada, que está equipada con cojinetes de rodillos.
- ▶ Están disponibles en versión loca o preparadas para volverse motrices a través de la combinación con motorreductor pendular.
- ▶ En la versión motriz, la conexión directa y coaxial entre el eje de salida del reductor pendular y el cubo ranurado de la rueda motriz asegura una alta seguridad y confiabilidad de funcionamiento.
- ▶ La rueda está disponible de serie en versión de borde doble y se puede suministrar, bajo pedido, con diferentes tamaños de banda de deslizamiento dependiendo del tipo de riel correspondiente en el que deberá deslizarse.
- ▶ Las ruedas, tanto en versión loca como motriz, están sostenidas y contenidas en una estructura de chapa electrosoldada que hace de caja de soporte de todo el grupo y de elemento de unión entre bastidor del cabezal donde el grupo rueda está destinado a ser ensamblado.



### LA PLACA (MONOVIGA) O LAS PLACAS (DE DOS VIGAS) DE CONEXIÓN ENTRE EL CABEZAL Y LA VIGA O LAS VIGAS DEL PUENTE GRÚA:

Para permitir la conexión de los cabezales de deslizamiento a la/las viga/s del puente grúa, están disponibles placas de conexión específicas. Realizadas en chapa de acero de diferentes tamaños y dimensiones, son adecuadas para ser soldadas a las vigas del puente, bien sean en cajón de sección cuadrada o de perfilado laminado HE y están equipadas con orificios aptos para la unión con los cabezales de deslizamiento, en versión con fijación lateral o en versión apoyada.

### LOS MOTORREDUCTORES PENDULARES SERIE DGP

- ▶ Los reductores son de tipo "pendular" de árbol hueco, de ejes paralelos de dos o tres estadios de reducción con lubricación de por vida en baño de aceite.
- ▶ Realizados con engranajes cilíndricos de acero de alta resistencia, de dentado helicoidal, tratados térmicamente, están enteramente soportados en cojinetes de bolas.
- ▶ Están dimensionado para resistir de por vida a los fenómenos de fatiga y desgaste en relación con el grupo de servicio ISO previsto.
- ▶ La conexión entre reductor y rueda de deslizamiento correspondiente está garantizada por un eje acanalado que conecta los orificios de ambas, mientras que la fijación del reductor al grupo rueda aprovecha un sistema constituido por un brazo de reacción fijado en el grupo rueda mismo y un cojín elástico de contraste formado por tope de goma y un tornillo de fijación. Todo el sistema de conexión, reductor-rueda, garantiza: alta calidad de deslizamiento, duración máxima y mantenimiento reducido, gracias a la eliminación de conexiones rígidas.
- ▶ Los motores eléctricos son asíncronos, de arranque progresivo, con ventilación de serie, autofrenantes con desplazamiento axial del rotor para asegurar un frenado mecánico rápido y confiable en el tiempo.
- ▶ El freno cónico está equipado con guarnición de frenado, libre de amianto, y amplia superficie de fricción.
- ▶ La zapata del freno, constituido por un ventilador que asegura el enfriamiento del propio freno y del motor, se mueve axialmente con el eje motor y la función de frenado se activa automáticamente en caso de falta de suministro de energía.
- ▶ La conexión entre motor y reductor pendular se lleva a cabo a través de una junta contenida dentro de una carcasa de acoplamiento.



### LOS ACCESORIOS (final de carrera, brazos de arrastre, etc.):

El final de carrera longitudinal de los cabezales de deslizamiento, cuando está incluido en el suministro, es de tipo giratorio de varilla-cruz de doble efecto y asegura, para las grúas de dos velocidades, la doble función de preralentización y parada en ambas direcciones y está ubicado en la unidad de deslizamiento DGT.

# DATOS TÉCNICOS Y LÍMITES DE USO DE LOS CABEZALES DE LUZ PARA PUENTE GRÚA

Para obtener la correspondencia completa de los cabezales de deslizamiento para puentes grúa con el servicio al que están destinados, es necesario verificar los parámetros que caracterizan los límites de uso y, por lo tanto, la elección correcta.

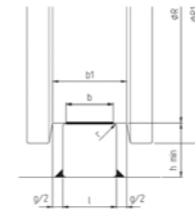
Las tablas siguientes son las herramientas más adecuadas para obtener las características de los cabezales de deslizamiento, equipados con grupos rueda combinados con reductores pendulares y motores autofrenantes y comprobar el límite de uso, dependiendo de los parámetros de uso del puente grúa en el que los cabezales se deben instalar.

Los parámetros de uso necesarios para elegir de los diferentes cabezales son:

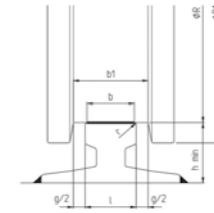
- ▶ tipo del puente grúa (monoviga o de dos vigas);
- ▶ capacidad;
- ▶ luz;
- ▶ grupo de servicio ISO / FEM;
- ▶ flecha de inflexión, con carga nominal en la línea mediana de las vigas;
- ▶ cargas en las ruedas;
- ▶ anchura y forma del riel;
- ▶ velocidad de deslizamiento.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS RIELES DE DESLIZAMIENTO Y BANDA MÁXIMA ÚTIL DE CONTACTO:

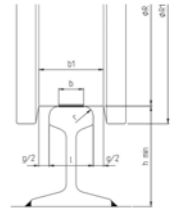
Riel de laminado cuadrado UNI 6013 - DIN 1013  
Riel de laminado plano UNI 6014 - DIN 1017



Riel tipo Burbak - DIN 536



Riel tipo Vignole - UNI 3141



TIPO Ø R	REACCION MÁXIMA RX. MAX.	ANCHURA GARGANTA (mm)	RIEL			TIPO DE RIEL D DESLIZAMIENTO Y BANDA MÁXIMA ÚTIL DE CONTACTO - B (mm)								
			LARGHEZZA b (mm)		h (mm)	LAMINADO CUADRADO - UNI 6013 - DIN 1013 LAMINADO PLANO - UNI 6014 - DIN 1017		BURBAK - DIN 536		VIGNOLE - UNI 3141				
			MAX.	MIN.	MAX.	l	b = l - 2r	TIP	l	b = l - 2r	TIP	l	b = l - 4/3r	
125	3.670 36 kN	estándar	50	40	35	30	40	38	=	=	=	=	=	=
		máxima	60	50	45	30	50	48	A 45	45	37	21 - 27	50	34
		especial	70	60	55	30	60	58	A 55	55	45	36	60	44
160	4.893 48 kN	estándar	55	45	40	30	40	38	A 45	45	37	=	=	=
		máxima	65	55	50	30	50	48	A 55	55	45	21 - 27	50	34
		especial	80	70	65	30	70	68	A 65	65	53	46 50	65 67	46 49
200	7.340 72 kN	estándar	60	50	45	30	50	48	A 45	45	37	21 - 27	50	34
		máxima	70	60	55	30	60	58	A 55	55	45	30 36	56 60	40 44
		especial	90	80	75	30	80	78	A 75	75	59	60	72 <sup>(1)</sup>	55
250	10.805 106 kN	estándar	70	60	55	30	60	58	A 55	55	45	30 36	56 60	40 44
		máxima	80	70	65	30	70	68	A 65	65	53	46 50	65 67	46 49
		especial	100	90	85	30	90	88	A 75	75 <sup>(1)</sup>	59	=	=	=
315	14.679 144 kN	estándar	75	65	60	40	60	58	A 65	65	53	36 46	60 65	44 47
		máxima	85	75	70	40	70	68	A 75	75	59	50 60	67 <sup>(1)</sup> 72	48 55
		especial	110	100	95	40	100	98	A 100	100	80	=	=	=
400	18.960 186 k	estándar	85	75	70	40	70	68	A 75	75	59	50 60	67 <sup>(1)</sup> 72	48 55
		máxima	95	85	80	40	80	78	=	=	=	=	=	=
400R	30.580 <sup>(2)</sup> 300 kN	estándar	85	75	70	40	70	68	A 75	75	59	50 60	67 <sup>(1)</sup> 72	48 55
		especial	115	100	95	40	100	98	A 100	100	80	=	=	=

El juego entre la anchura de la garganta de la rueda y la anchura máxima del riel debe estar incluido entre:  $g \geq 10 \text{ mm}$  y  $\leq 15 \text{ mm}$

(1) rueda con juego aumentado = 18 mm

(2) la rueda Ø 400 R tiene dimensiones idénticas a la rueda Ø 400 pero admite una reacción aumentada porque está equipada con cojinetes de rodillos De color rojo los rieles recomendados y los valores de su banda de contacto útil, comprobados de acuerdo con la reacción estática máxima

## LÍMITES DE USO DE LAS RUEDAS DE ACUERDO CON LA BANDA ÚTIL DEL RIEL Y LA VELOCIDAD DE DESLIZAMIENTO

Los diagramas siguientes (pág. 12, 13 y 114) muestran las reacciones promedio R prom. (expresadas en kg) admisibles por las ruedas de la unidad de deslizamiento, en función de la velocidad y la anchura útil "b" del riel, de acuerdo con la tabla de pág. 11.

La elección correcta de la rueda se determina en función de la reacción promedio R pro. efectiva, que grava en la rueda misma.

Este valor se obtiene de la expresión siguiente:

$$R \text{ prom.} = \frac{2 \cdot R \text{ máx.} + R \text{ mín.}}{3}$$

donde R máx. es la condición de carga más desfavorable, igual a:

$$R \text{ máx.} = \frac{M1}{4} + \left( \frac{M2+P}{2} \right) \cdot \left( 1 - \frac{a}{s} \right)$$

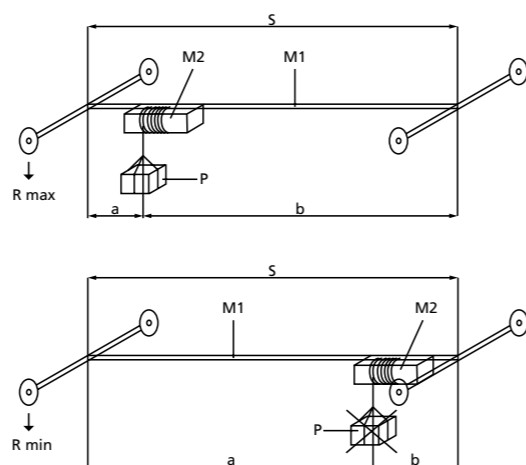
mientras que la reacción mínima R mín. vale:

$$R \text{ mín.} = \frac{M1}{4} + \frac{M2}{2} \cdot \frac{a}{s}$$

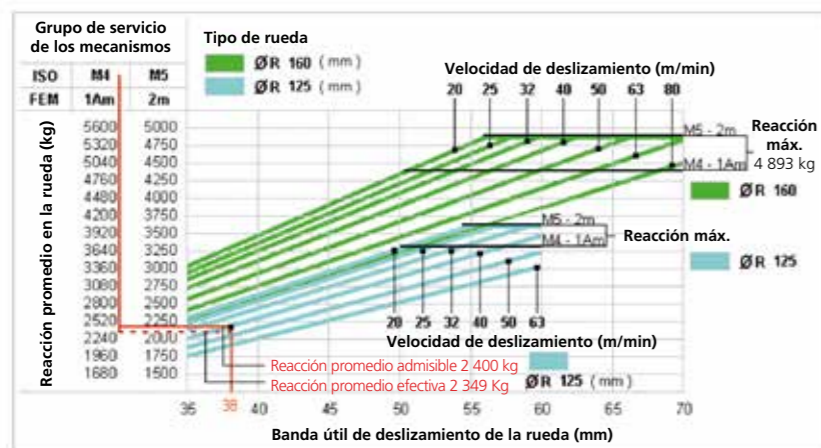
donde: M1 = masa de la grúa, es decir su propio peso, expresado en kg

M2 = masa del polipasto/carro, es decir su propio peso, expresado en kg

P = capacidad nominal de la grúa expresada en kg



## REACCIONES PROMEDIO ADMISIBLES DE LAS RUEDAS Ø 125 Y 160, EN FUNCIÓN DE LA BANDA ÚTIL Y LA VELOCIDAD DE DESLIZAMIENTO



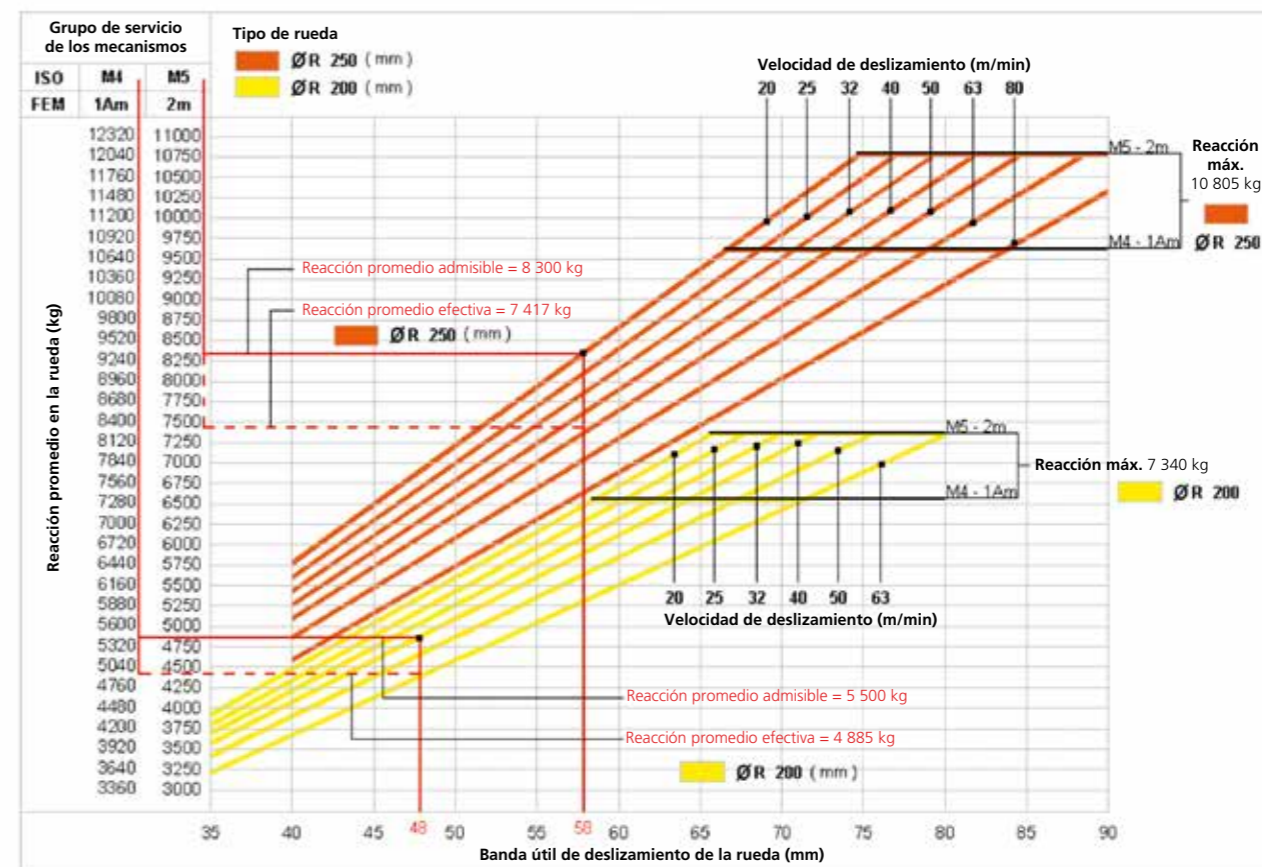
**Ejemplo de comprobación de la idoneidad de la rueda Ø 125**  
(según el 1º ejemplo de pág. 36)

**Datos de cálculo:**

- ▶ Banda útil riel: b = 38 mm
- ▶ Velocidad de deslizamiento: 40/10 m/min;
- ▶ Grupo de servicio: ISO M4 (FEM 1Am)
- ▶ Reacción promedio efectiva: R prom. = 2.349 kg
- ▶ Reacción máxima efectiva: R máx. ef. = 3.203 kg

La reacción promedio admisible es ≈ 2.400 kg > que la reacción promedio efectiva de 2.349 kg, a los que la rueda está sujeta. La reacción máxima admisible es = 3.670 kg > que la reacción máxima efectiva de 3.203 kg

## REACCIONES PROMEDIO ADMISIBLES DE LAS RUEDAS Ø 200 Y 250, EN FUNCIÓN DE LA BANDA ÚTIL Y LA VELOCIDAD DE DESLIZAMIENTO



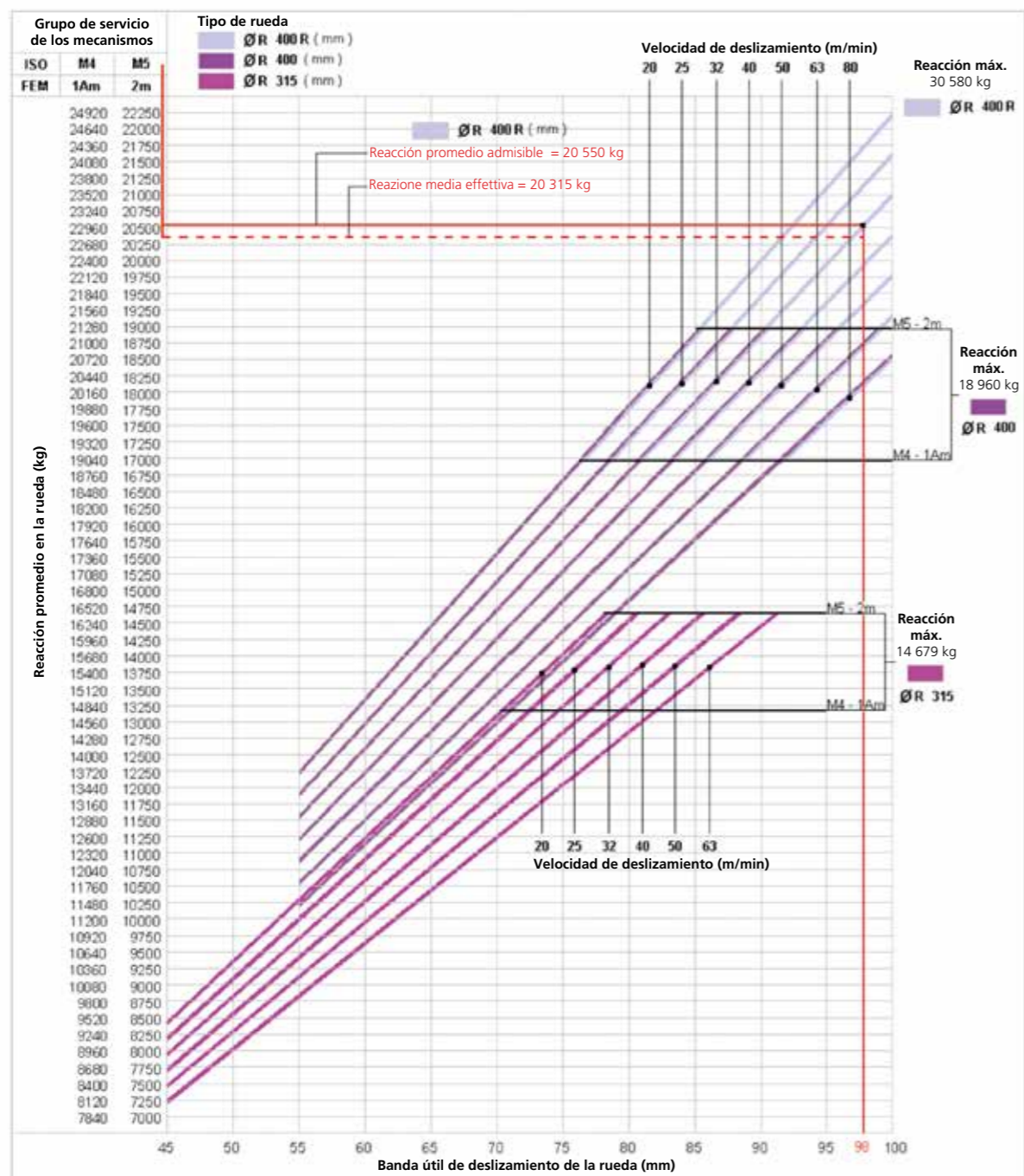
**Ejemplo de comprobación de la idoneidad de la rueda Ø 200** (según el 2º ejemplo de pág. 26)

**Datos de cálculo:**

- ▶ Banda útil riel: b = 48 mm
- ▶ Velocidad de deslizamiento: 40/10 m/min;
- ▶ Grupo de servicio: ISO M4 (FEM 1Am)
- ▶ Reacción promedio efectiva: R prom. = 4.885 kg
- ▶ Reacción máxima efectiva: R máx. ef. = 6.581 kg

La reacción promedio admisible es ≈ 5.500 kg > que la reacción promedio efectiva de 4.885 kg, a los que la rueda está sujeta. La reacción máxima admisible es = 7.340 kg > que la reacción máxima efectiva de 6.581 kg

## REACCIONES PROMEDIO ADMISIBLES DE LAS RUEDAS Ø 315 Y 400, EN FUNCIÓN DE LA BANDA ÚTIL Y LA VELOCIDAD DE DESLIZAMIENTO



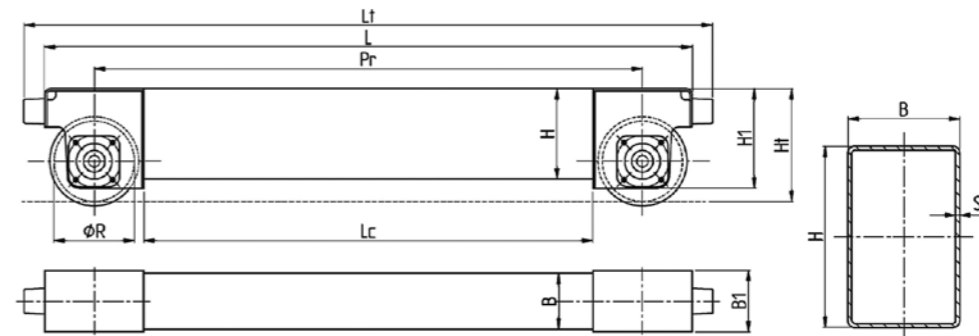
Ejemplo de comprobación de la idoneidad de la rueda Ø 315 (según el ejemplo 1 de pág. 26)

**Datos de cálculo:**

- ▶ Banda útil riel: b = 58 mm
- ▶ Velocidad de deslizamiento: 40/10 m/min;
- ▶ Grupo de servicio: ISO M5 (FEM 2m)
- ▶ Reacción promedio efectiva: R prom. = 9.202 kg
- ▶ Reacción máxima efectiva: R máx. ef. = 11.963 kg

La reacción promedio admisible es ≈ 9.900 kg > que la reacción promedio efectiva de 9.202 kg, a los que la rueda está sujeta. La reacción máxima admisible es = 14.679 kg > que la reacción máxima efectiva de 11.963 kg

## CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LOS CABEZALES PARA PUENTE GRÚA MONOVIGA Y DE DOS VIGAS



Conjunto cabezal

Sección perfil tubular

TAMAÑO "DGT"	CABEZAL TIPO		DATOS DIMENSIONALES DEL CABEZAL (mm) DATI INERZIALI DELLA SEZIONE TUBOLARE								DATOS INERZIALES DE LA SECCIÓN TUBULAR								
	Ø R (mm)	PASO PR (mm)	Lc	L	Lt	S	B	H	B1	H1	Ht	WT	JX	WX	JY	WY	ÁREA	PESO	
												cm <sup>3</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>2</sup>	kg/m	
1	125	1800	1630	1970	2030	5						231.8	2067.0	187.9	811.7	135.3	32.23	25.3	
		2400	2230	2570	2630	8	120	220	160	225	233	343.0	3200.0	291.0	1230.0	205.0	51.2	40.2	
2	160	1800	1590	2010	2110							524.0	5170.0	397.0	2930.0	325.0	53.4	41.9	
		2400	2190	2610	2710	6.3	180	260	180	260	275	775.0	7740.0	595.0	4350.0	483.0	82.9	65.1	
3	200	3300	3130	3470	3530							524.0	5170.0	397.0	2930.0	325.0	53.4	41.9	
		2100	1840	2360	2490	6.3						775.0	7740.0	595.0	4350.0	483.0	82.9	65.1	
4	250	2700	2440	2960	3090	10	180	260	200	290	315	681.0	7830.0	522.0	4190.0	419.0	61.0	47.9	
		3600	3340	3860	3990	6.3 10	200	300	230	335	370	1020.0	11820.0	788.0	6280.0	628.0	94.9	74.5	
5	315	3600 R	3290	3910	4040	16	200	300	230	335	370	1470.0	17390.0	1160.0	9110.0	911.0	147.0	115	
		2400	2010	2790	2950	8	250	350	260	385	437	1250.0	16450.0	940.0	9800.0	784.0	92.8	72.8	
6	400	3900	3510	4290	4450	12.5						1840.0	24420.0	1400.0	14440.0	1160.0	142.0	112.0	
		3900 R	3430	4370	4570	16	300	400	290	440	495	2590.0	38450.0	1920.0	24610.0	1640.0	167.0	131.0	
		400R	3900 R	3430	4370	4570	16	300	*410	290	440	495	3180.0	56183.4	3015.0	31187.5	2079.0	234.2	183.8

\* Tubular reforzado











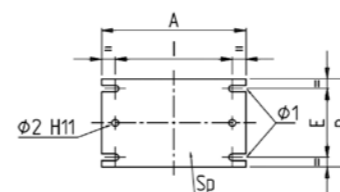
CABEZALES DE DOS VIGAS CON PLACAS DE CONEXIÓN A LAS "VIGAS PUENTE" - VERSIÓN LATERAL+APOYADA

CABEZAL TIPO	CÓDIGOS PAR CABEZALES DEPENDIENDO DE LA LUZ DEL CARRO DE DOS VIGAS Y LA ANCHURA MÁX. DEL ALA DE LAS VIGAS EN CAJÓN			COTAS (mm) (PARA LAS OTRAS COTAS VER PÁG. 15)											PESO (kg)			
	LUZ CARRO DE DOS VIGAS Sc (mm)	VIGAS DEL PUENTE ALA MÁX. CAJÓN (mm)	PAR CABEZAL	I	I1	I2	F	F1	A	C	D	E	G	Ø1		Ø2		
4 - 250 - 2700	1000	410	W427N1..	480	846	77	522	804										
		490	W427N2..	560	846	77	602	804										
		410	W427N4..	480	1046	77	522	1004										
	1200	490	W427N5..	560	1046	77	602	1004										
		490	W436N2..	560	846	77	602	804	80	30	235	190	148	25	25			
		565	W436N3..	640	841	79.5	682	799										
4 - 250 - 3600	1000	490	W436N5..	560	1046	77	602	1004										
		565	W436N6..	640	1041	79.5	682	999										
		490	W436N8..	560	1246	77	602	1204										
	1200	490	W436N9..	640	1241	79.5	682	1199										
		410	W539N1..	500	826	87	542	784										
		490	W539N2..	580	826	87	622	784										
5 - 315 - 3900	1000	615	W539N3..	710	805	97.5	752	763										
		410	W539N4..	500	1026	87	542	984										
		490	W539N5..	580	1026	87	622	984	100	40	270	220	178	29	32			630
	1200	615	W539N6..	710	1005	97.5	752	963										
		410	W539N7..	500	1226	87	542	1184										
		490	W539N8..	580	1226	87	622	1184										
6 - 400 - 3900	1000	615	W539N9..	710	1205	97.5	752	1163										
		410	W639N1..	500	826	87	542	784										
		490	W639N2..	580	826	87	622	784										
	1200	615	W639N3..	710	805	97.5	752	763										
		410	W639N4..	500	1026	87	542	984										
		490	W639N5..	580	1026	87	622	984	100	40	310	250	208	34	32			810
6 - 400 - 3900R	1000	615	W639N6..	710	1005	97.5	752	963										
		410	W639N7..	500	1226	87	542	1184										
		490	W639N8..	580	1226	87	622	1184										
	1200	615	W639N9..	710	1205	97.5	752	1163										
		410	W640N7..	500	1226	87	542	1184										
		490	W640N8..	580	1226	87	622	1184										
1400	615	W640N9..	710	1205	97.5	752	1163											

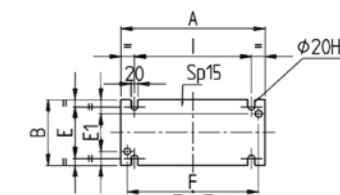
Los códigos parciales mostrados se refieren a los pares de cabezales sin contraplacas. En caso de pares de cabezales con contraplacas, reemplazar la letra **N**, en quinta posición, con la letra **M**. Los pesos mostrados en la tabla se refieren al cabezal individual

# CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS CONTRAPLACAS CONEXIÓN "VIGA-CABEZAL" MONOVIGA Y DE DOS VIGAS

Contraplaca de conexión para viga ubicada lateralmente al cabezal



Contraplaca de conexión para viga apoyada en el cabezal



CABEZAL TIPO	ANCHO MÁX. VIGA	CONTRAPLACA UBICATA LATERALMENTE AL CABEZAL									CONTRAPLACA APOYADA EN EL CABEZAL									
		TAMAÑO "DGT"	Ø RUEDA (mm)	L (mm)	TIP	DIMENSIONES (mm)					PESO (kg)	TIPO	DIMENSIONES (mm)					PESO (kg)		
A	I					B	Ø1	E	Ø2	Sp			F	A	I	B	E		E1	
1	125	305	L11	420	360						8.4	A 11	402	440	360					8.0
		370	L12	490	430	220	18	165	20	12	9.9	A 12	472	510	430	160	120	78	9.3	
		450	L13	570	510						11.6	A 13	552	590	510					10.8
2	160	305	L21	420	360						9.6	A 21	402	440	360					9.0
		370	L22	490	430	250	20	190	20	12	11.2	A 22	472	510	430	180	140	98	10.5	
		450	L23	570	510						13.1	A 23	552	590	510					12.2
3	200	360	L31	500	420						14.7	A 31	462	500	420					11.5
		410	L32	560	480	260	22	195	25	15	16.5	A 32	522	560	480	200	160	118	13.0	
		500	L33	640	560						19.0	A 33	602	640	560					14.7
4	250	410	L41	560	480						19.1	A 41	522	560	480					14.8
		490	L42	640	560	300	26	235	25	15	21.9	A 42	602	640	560	230	190	148	17.0	
		565	L43	720	640						24.7	A 43	682	720	640					19.2
5	315	410	L51	600	500						31.6	A 51	542	580	500					17.4
		490	L52	680	580	350	30	270	32	20	36.0	A 52	622	660	580	260	220	178	20.0	
		615	L53	810	710						43.2	A 53	752	790	710					23.8
6	400	410	L61	600	500						36.0	A 61	542	580	500					19.5
		490	L62	680	580	400	36	310	32	20	41.1	A 62	622	660	580	290	250	208	22.2	
		400R	L63	810	710						49.2	A 63	752	790	710					26.6





MASAS TRASLADABLES, DE 1 VELOCIDAD, SEGÚN LA COMBINACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES

VELOCIDAD NOMINAL (m/mín)	MASA TRASLADABLE (kg) GRUPO DE SERVICIO ISO (FEM)		GRUPO RUEDA "DGT" Ø (mm)	MOTORREDUCTOR "DGP"		DATOS MOTORES AUTOFRENANTES		CÓDIGOS DE LOS COMPONENTES		
	M4 (1Am)	M5 (2m)		REDUCTO TIPO	MOTOR TIPO	POLOS (N°)	POTENCIA (kW)	GRUPO RUEDA MOTRIZ "DGT"	MOTORREDUCTOR "DGP"	
10	7.400	6.720	125	033	71K4CB	4	0.20	DGT1A0M10	P0M2B34KA0	
	9.800	8.000			032	71K4CB	4	0.20	DGT2A0M10	P0M2B24KA0
	9.800	9.800		160	132	80K4CB	4	0.32	DGT2A0M30	P1M3B24KA0
	12.000	9.600	200		131	71K4CB	4	0.20	DGT3A0M10	P1M2B14KA0
	14.700	14.700		80K4CB	4	0.32	DGT3A0M10	P1M3B14KA0		
	11.200	8.900		250	133	80K8L	8	0.16	DGT4A0M12	P1M3B38KA0
	21.600	18.000	232		80K4CB	4	0.32	DGT4A0M32	P2M3B24KA0	
	21.600	21.600			100K4CB	4	0.80	DGT4A0M32	P2M5B24KA0	
	10	23.300	18.600	315	231	80K4CB	4	0.32	DGT5A0M12 (izq)	P2M3B14KA0
		29.400	29.400			100K4CB	4	0.80	DGT5A0M22 (dcha)	P2M5B14KA0
		33.100	26.500	400	233	100K8L	8	0.40	DGT6A0M12 (izq)	P2M5B38KA0
							DGT6A0M22 (dcha)			
33.100		=	400 R	233	100K8L	8	0.40	DGT6A0M62 (izq)	P2M5B38KA0	
	DGT6A0M72 (dcha)									
51.600	41.300	400 R	331	112K8L	8	0.63	DGT6A0M82 (izq)	P3M6B18AA0		
					DGT6A0M92 (dcha)					

Los datos se refieren a un solo motorreductor, en el caso de dos o más motorreductores, multiplicar la masa trasladable por el número de motorreductores utilizados. Compruebe que, dependiendo de la franja útil - b - del riel, la reacción promedio R prom. sea compatible con los valores presentes en los diagramas en la pág. 12, 13 y 14. Los valores de masa trasladable de color rojo necesitan verificación de la reacción promedio R prom. en cada rueda, que no tiene que superar los valores de Rx máx. del siguiente modo:

Ø 125 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 3.670 kg (36 kN)	Ø 160 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 4.893 kg (48 kN)	Ø 200 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 7.340 kg (72 kN)	Ø 250 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 10.805 kg (106 kN)	Ø 315 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 14.679 kg (144 kN)	Ø 400 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 18.960 kg (186 kN)	Ø 400 R R prom. ≤ Rx máx. ≤ 30.580 kg (300 kN)
---	---	---	---	---	---	---

MASAS TRASLADABLES, DE 1 VELOCIDAD, SEGÚN LA COMBINACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES

VELOCIDAD NOMINAL (m/mín)	MASA TRASLADABLE (kg) GRUPO DE SERVICIO ISO (FEM)		GRUPO RUEDA "DGT" Ø (mm)	MOTORREDUCTOR "DGP"		DATOS MOTORES AUTOFRENANTES		CÓDIGOS DE LOS COMPONENTES		
	M4 (1Am)	M5 (2m)		REDUCTO TIPO	MOTOR TIPO	POLOS (N°)	POTENCIA (kW)	GRUPO RUEDA MOTRIZ "DGT"	MOTORREDUCTOR "DGP"	
20	7.400	6.720	125	033	71K2CB	2	0.40	DGT1A0M10	P0M2B32KA0	
	9.800	8.000			032	71K2CB	2	0.40	DGT2A0M10	P0M2B22KA0
	9.800	9.800		160	132	71K2L	2 con inversor	0.50	DGT2A0M30	P1M2B21KA0
	12.000	9.600	200			71K2CB	2	0.40		P1M2B12KA0
	14.700	12.200		131	71K2L	2 con inversor	0.50	DGT3A0M10	P1M2B11KA0	
	14.700	14.700		80K2CB	2	0.63		P1M3B12KA0		
	20	11.200	8.900	250	133	80K4CB	4	0.32	DGT4A0M12	P1M3B34KA0
		21.600	17.200			232	80K2CB	2	0.63	DGT4A0M32
		21.600	21.600		80K2L		2 con inversor	0.80	DGT4A0M32	P2M3B21KA0
		23.300	18.600	315	231	80K2CB	2	0.63	DGT5A0M12 (izq)	P2M3B12KA0
							DGT5A0M22 (dcha)	2 con inversor		
	29.400	23.700	400	233	100K2CB	2	1.60	DGT6A0M12 (izq)	P2M5B12KA0	
DGT6A0M42 (dcha)						4	0.80			DGT6A0M22 (dcha)
33.100	26.500	400 R	233	100K4CB	4	0.80	DGT6A0M62 (izq)	P2M5B34KA0		
					DGT6A0M72 (dcha)	4	0.80		DGT6A0M42 (dcha)	P2M5B34KA0
33.100	=	400 R	233	100K4CB	4	0.80	DGT6A0M82 (izq)	P2M5B34KA0		
					DGT6A0M92 (dcha)	4	1.25		DGT6A0M12 (izq)	P3M6B14AA0
25	6.700	5.360	125	034	71K2CB	2	0.40	DGT1A0M10	P0M2B42KA0	
	7.400	6.700			71K2L	2 con inversor	0.50	DGT1A0M10	P0M2B41KA0	
	7.400	6.700		160	134	80K2CB	2	0.63	DGT1A0M30	P1M3B42KA0
	8.000	6.400	200		033	71K2CB	2	0.40	DGT2A0M10	P0M2B32KA0
	9.800	8.000		71K2L	2 con inversor	0.50	DGT2A0M10	P0M2B31KA0		
	9.800	9.800		250	133	80K2CB	2	0.63	DGT2A0M30	P1M3B32KA0
	9.600	7.600	315		132	71K2CB	2	0.40	DGT3A0M10	P1M2B22KA0
	12.000	9.600		71K2L		2 con inversor	0.50	P1M2B21KA0		
	14.700	12.000		400	231	80K2CB	2	0.63		P1M3B22KA0
	14.700	14.700	80K2L			2 con inversor	0.80	P1M3B21KA0		
	25	11.200	8.900	250	131	71K2CB	2	0.40	DGT4A0M12	P1M2B12KA0
		13.800	11.000			71K2L	2 con inversor	0.50		P1M2B11KA0
17.200		13.800	80K2CB		2	0.63	P1M3B12KA0			
21.600		21.600	315	233	100K2CB	2	1.60	DGT4A0M32	P2M5B32KA0	
						80K2CB	2	0.63		DGT5A0M12 (izq)
18.600	14.900	400	232	80K2L	2 con inversor	0.80	DGT5A0M22 (dcha)	P2M3B21KA0		
					100K2CB	2	1.60	DGT5A0M22 (dcha)	P2M5B22KA0	
23.700	18.900	400 R	231	80K2CB	2	0.63	DGT6A0M12 (izq)	P2M3B12KA0		
29.400	29.400				80K2L	2 con inversor			0.80	DGT6A0M22 (dcha)
20.800	16.600	400 R	231	100K2CB	2	1.60	DGT6A0M62 (izq)	P2M5B12KA0		
26.500	21.200				100K2L	2 con inversor			2.00	DGT6A0M72 (dcha)
41.400	33.100	400 R	231	100K2CB	2	1.60	DGT6A0M62 (izq)	P2M5B12KA0		
53.000	42.400				100K2L	2 con inversor			2.00	DGT6A0M72 (dcha)
66.200	53.000	400 R	231	100K2L	2 con inversor	2.00	DGT6A0M62 (izq)	P2M5B11KA0		

Los datos se refieren a un solo motorreductor, en el caso de dos o más motorreductores, multiplicar la masa trasladable por el número de motorreductores utilizados. Compruebe que, dependiendo de la franja útil - b - del riel, la reacción promedio R prom. sea compatible con los valores presentes en los diagramas en la pág. 12, 13 y 14. Los valores de masa trasladable de color rojo necesitan verificación de la reacción promedio R prom. en cada rueda, que no tiene que superar los valores de Rx máx. del siguiente modo:

Ø 125 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 3.670 kg (36 kN)	Ø 160 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 4.893 kg (48 kN)	Ø 200 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 7.340 kg (72 kN)	Ø 250 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 10.805 kg (106 kN)	Ø 315 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 14.679 kg (144 kN)	Ø 400 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 18.960 kg (186 kN)	Ø 400 R R prom. ≤ Rx máx. ≤ 30.580 kg (300 kN)
---	---	---	---	---	---	---





ASAS TRASLADABLES, DE 2 VELOCIDADES, SEGÚN LA COMBINACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES

VELOCIDAD NOMINAL (m/min)	MASA TRASLADABLE (kg) GRUPO DE SERVICIO ISO (FEM)		GRUPO RUEDA "DGT" Ø (mm)	MOTORREDUCTOR "DGP"		DATOS MOTORES AUTOFRENANTES		CÓDIGOS DE LOS COMPONENTES						
	M4 (1Am)	M5 (2m)		REDUCTO TIPO	MOTOR TIPO	POLOS (N°)	POTENCIA (kW)	GRUPO RUEDA MOTRIZ "DGT"	MOTORREDUCTOR "DGP"					
50/12.5	3.300	2.640	125	023	71K3L	2/8	0.40/0.09	DGT1A0M10	P0M2A33KAO					
	4.125	3.300			71K2L	2 con inversor	0.50		P0M2A31KAO					
	4.125	3.300		123	023	80K3C	2/8	0.50/0.12	DGT1A0M30	P1M3A33AAO				
	5.197	4.157				80K3L	2/8	0.63/0.15		P1M3A33KAO				
	6.600	5.280		80K2L	2 con inversor	0.80	P1M3A31KAO	160	022	71K2L	2 con inversor	0.50	DGT2A0M10	P0M2A21KAO
	5.000	4.000		80K3C	2/8	0.50/0.12	P1M3A23AAO							
	5.000	4.000	122	022	80K3L	2/8	0.63/0.15		DGT2A0M30	P1M3A23KAO				
	6.300	5.000			80K2L	2 con inversor	0.80			P1M3A21KAO				
	8.000	6.300	121	022	71K2L	2 con inversor	0.50		DGT3A0M10	P1M2A11KAO				
	6.000	4.800			80K3L	2/8	0.63/0.15			P1M3A13KAO				
	7.600	6.000	200	121	80K2L	2 con inversor	0.80	DGT3A0M10	P1M3A11KAO					
	9.400	7.600			223	023	100K3C		2/8	1.25/0.31	DGT3A0M30	P2M5A33AAO		
	14.700	12.000	100K3L	2/8			1.60/0.39	P2M5A33KAO						
	14.700	14.700	250	134	80K3L	2/8	0.63/0.15	DGT4A0M12	P1M3B43KAO					
	8.600	6.900			80K2L	2 con inversor	0.80		P1M3B41KAO					
	10.800	8.600	250	222	100K3C	2/8	1.25/0.31	DGT4A0M32	P2M5A23AAO					
	17.200	13.800			100K3L	2/8	1.60/0.39		P2M5A23KAO					
	21.600	17.200	315	221	100K2L	2 con inversor	2.00	DGT4A0M32	P2M5A21KAO					
	21.600	21.600			80K3L	2/8	0.63/0.15		P2M3A13KAO					
	9.200	7.400	315	221	80K2L	2 con inversor	0.80	DGT5A0M12 (izq) DGT5A0M22 (dcha)	P2M3A11KAO					
	11.800	9.400			100K3C	2/8	1.25/0.31		P2M5A13AAO					
	18.400	14.700	400	333	100K3L	2/8	1.60/0.39	DGT5A0M12 (izq) DGT5A0M42 (dcha)	P2M5A13KAO					
	23.600	18.900			112K3L	2/8	2.50/0.62		P3M6B33KAO					
	20.700	16.600	400	234	100K3C	2/8	1.25/0.31	DGT6A0M12 (izq) DGT6A0M22 (dcha)	P2M5B43AAO					
	26.500	21.200			100K3L	2/8	1.60/0.39		P2M5B43KAO					
	33.000	26.400	400 R	332	100K2L	2 con inversor	2.00	DGT6A0M32 (izq) DGT6A0M42 (dcha)	P2M5B41KAO					
	41.200	33.000			112K3L	2/8	2.50/0.62		P3M6B23KAO					
	42.800	42.200	400 R	234	112K2L	2 con inversor	3.20	DGT6A0M42 (dcha) DGT6A0M72 (dcha)	P3M6B21KAO					
	33.000	26.400			100K2L	2 con inversor	2.00		P2M5B41KAO					
	41.200	33.000	400 R	332	112K3L	2/8	2.50/0.62	DGT6A0M82 (izq) DGT6A0M92 (dcha)	P3M6B23KAO					
	52.700	42.100			112K2L	2 con inversor	3.20		P3M6B21KAO					

Los datos se refieren a un solo motorreductor, en el caso de dos o más motorreductores, multiplicar la masa trasladable por el número de motorreductores utilizados. Compruebe que, dependiendo de la franja útil - b - del riel, la reacción promedio R prom. sea compatible con los valores presentes en los diagramas en la pág. 12, 13 y 14. Los valores de masa trasladable de color rojo necesitan verificación de la reacción promedio R prom. en cada rueda, que no tiene que superar los valores de Rx máx. del siguiente modo:

Ø 125 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 3.670 kg (36 kN)	Ø 160 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 4.893 kg (48 kN)	Ø 200 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 7.340 kg (72 kN)	Ø 250 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 10.805 kg (106 kN)	Ø 315 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 14.679 kg (144 kN)	Ø 400 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 18.960 kg (186 kN)	Ø 400 R R prom. ≤ Rx máx. ≤ 30.580 kg (300 kN)
---	---	---	---	---	---	---

ASAS TRASLADABLES, DE 2 VELOCIDADES, SEGÚN LA COMBINACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES

VELOCIDAD NOMINAL (m/min)	MASA TRASLADABLE (kg) GRUPO DE SERVICIO ISO (FEM)		GRUPO RUEDA "DGT" Ø (mm)	MOTORREDUCTOR "DGP"		DATOS MOTORES AUTOFRENANTES		CÓDIGOS DE LOS COMPONENTES		
	M4 (1Am)	M5 (2m)		REDUCTO TIPO	MOTOR TIPO	POLOS (N°)	POTENCIA (kW)	GRUPO RUEDA MOTRIZ "DGT"	MOTORREDUCTOR "DGP"	
80/20	2.500	2.000	160	024	71K3L	2/8	0.40/0.09	DGT2A0M10	P0M2A43KAO	
	3.200	2.500			71K2L	2 con inversor	0.50		P0M2A41KAO	
	3.200	2.500		124	024	80K3C	2/8	0.50/0.12	DGT2A0M30	P1M3A43AAO
	3.200	2.500				80K3L	2/8	0.63/0.15		P1M3A43KAO
	4.000	3.200		160	124	80K2L	2 con inversor	0.80	DGT2A0M30	P1M3A41KAO
	5.000	4.000				80K3C	2/8	0.50/0.12		P1M3A23AAO
	5.400	4.300	250	122	80K3L	2/8	0.63/0.15	DGT4A0M12	P1M3A23KAO	
	6.900	5.500			80K2L	2 con inversor	0.80		P1M3A21KAO	
	10.800	8.600	250	224	100K3C	2/8	1.25/0.31	DGT4A0M32	P2M5A43AAO	
	13.500	10.800			100K3L	2/8	1.60/0.39		P2M5A43KAO	
	17.200	13.800	400	222	100K2L	2 con inversor	2.00	DGT6A0M12 (izq) DGT6A0M22 (dcha)	P2M5A41KAO	
	16.500	13.200			100K3L	2/8	1.60/0.39		P2M5A23KAO	
	20.600	16.500	400	334	100K2L	2 con inversor	2.00	DGT6A0M32 (izq) DGT6A0M42 (dcha)	P2M5A21KAO	
	25.800	20.600			112K3L	2/8	2.50/0.62		P3M6B43KAO	
	33.000	26.400	400 R	334	112K2L	2 con inversor	3.20	DGT6A0M82 (izq) DGT6A0M92 (dcha)	P3M6B41KAO	
	33.600	26.900			112K2L	2 con inversor	3.20		P3M6B41KAO	

Los datos se refieren a un solo motorreductor, en el caso de dos o más motorreductores, multiplicar la masa trasladable por el número de motorreductores utilizados. Compruebe que, dependiendo de la franja útil - b - del riel, la reacción promedio R prom. sea compatible con los valores presentes en los diagramas en la pág. 12, 13 y 14. Los valores de masa trasladable de color rojo necesitan verificación de la reacción promedio R prom. en cada rueda, que no tiene que superar los valores de Rx máx. del siguiente modo:

Ø 125 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 3.670 kg (36 kN)	Ø 160 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 4.893 kg (48 kN)	Ø 200 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 7.340 kg (72 kN)	Ø 250 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 10.805 kg (106 kN)	Ø 315 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 14.679 kg (144 kN)	Ø 400 R prom. ≤ Rx máx. ≤ 18.960 kg (186 kN)	Ø 400 R R prom. ≤ Rx máx. ≤ 30.580 kg (300 kN)
---	---	---	---	---	---	---

# GUÍA EJEMPLIFICADA PARA LA ELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE DESLIZAMIENTO PARA GRÚA

Para hacer elección correcta de las unidades de deslizamiento, deben establecerse todos los parámetros funcionales que determinan los límites de uso, definiendo y/o verificando los siguientes factores (ver ejemplificaciones de algunos casos "límite", que se muestran a continuación a título informativo):

- Definir los datos funcionales: capacidad nominal (kg), velocidad de deslizamiento (m/min a 1 o 2 velocidades) y grupo de servicio ISO (FEM);
- Definir: la masa propia (peso = kg) de la grúa o del carro en cuestión y cualquier accesorio (cuadro, sistema eléctrico, etc.);
- Definir: en caso de grúa, el peso (kg) del polipasto/carro o carro/cabestrante, o posibles masas móviles (cuaternal, etc.) en caso de carros;
- Calcular: la masa total por trasladar, es decir la capacidad nominal + las masas propias (peso grúa, peso carro, etc.);
- Definir: el nº de unidades de deslizamiento motrices, funcionales al deslizamiento de la masa total por trasladar;
- Calcular: la masa que cada rueda motriz deberá trasladar (es decir la relación entre masa total y nº de grupos rueda motrices);
- Comprobar: las reacciones (kg) máximas, mínimas y promedio sobre las ruedas, en consideración de aproximaciones/excentricidades de la carga;
- Comprobar: la congruencia de la anchura de la banda útil de contacto, en función del tipo de riel en el que se deslizan las ruedas.

### 1º Ejemplo: Puente grúa monoviga - Capacidad 5 t - Luz 16 m

- capacidad nominal P = 5.000 kg; 2 velocidades de deslizamiento grúa = 40/10 m/min; grupo de servicio ISO M4 (FEM 1Am)
- peso propio grúa + accesorios: M1 ≈ 2.500 kg
- peso polipasto + carro: M2 = 500 kg
- masa total por trasladar: 5.000 + 2.500 + 500 = 8.000 kg
- unidades de deslizamiento motrices: nº 2
- masa por trasladar para cada rueda motriz: 8.000 / 2 = 4.000 kg

En base a la velocidad elegida y el cálculo de la masa por trasladar para cada rueda motriz en la tabla de pág. 33 se obtienen los componente:

VELOCIDAD NOMINAL (m/min)	MASA TRASLADABLE (kg) SERVICIO ISO M4 (FEM 1Am) ED DE kg	GRUPO RUEDA "DGT" Ø (mm)	MOTORREDUCTOR "DGP"		DATOS MOTORES		CÓDIGOS DE LOS COMPONENTES	
			REDUCTOR TIPO	MOTOR TIPO	POLOS (Nº)	POTENCIA (kW)	GRUPO RUEDA MOTRIZ "DGT"	MOTORREDUCTOR "DGP"
40/10	4.200 > di 4.000 por trasladar	125	022	71K3L	2/8	0.40/0.09	DGT1A0M10	P0M2A23KA0

Ahora es necesario comprobar la idoneidad de la rueda Ø 125 seleccionada, en función de las reacciones admisibles por la misma y el tipo de riel:

- reacciones en las ruedas, calculadas como se muestra a pág. 12, para luz "S" = 16.000 mm y suponiendo un aproximación "a" = 1.000 mm:  
 $R_{\text{máx.}} = 2.500/4 + [(500 + 5.000)/2] \cdot (1 - 1.000/16.000) \approx 3.203 \text{ kg}$   
 $R_{\text{mín.}} = 2.500/4 + 500/2 \cdot 1.000/16.000 \approx 641 \text{ kg}$   
 $R_{\text{prom.}} = (2 \cdot R_{\text{máx.}} + R_{\text{mín.}})/3 = (2 \cdot 3.203 + 641)/3 \approx 2.349 \text{ kg} < \text{que } 3.670 \text{ kg, correspondiente a la Rx máx. admisible}$
- suponiendo un riel de laminado plano con l = 40 y banda útil b = 38 (ver tabla de pág. 11), del diagrama de pág. 12 se deduce que, para rueda Ø 125 con anchura **garganta estándar**, en el ámbito de los factores considerados (velocidad y banda útil), la reacción promedio admisible en el grupo de servicio M4 (1Am), es:  
 $R_{\text{prom. admisible}} \approx 2.400 \text{ kg} > \text{que los } \sim 2.349 \text{ kg a los que la rueda está sujeta.}$

### 2º Ejemplo: Puente grúa de dos vigas - Capacidad 10 t - Luz 20 m

- capacidad nominal P = 10.000 kg; 2 velocidades de deslizamiento grúa = 40/10 m/min; grupo de servicio ISO M4 (FEM 1Am)
- peso propio grúa + accesorios: M1 ≈ 5.900 kg
- peso polipasto + carro: M2 ≈ 750 kg
- masa total por trasladar: 10.000 + 5.900 + 750 = 16.650 kg
- unidades de deslizamiento motrices: nº 2
- masa por trasladar para cada rueda motriz: 16.650 / 2 = 8.325 kg

En base a la velocidad elegida y el cálculo de la masa por trasladar para cada rueda motriz en la tabla de pág. 33 se obtienen los componente:

VELOCIDAD NOMINAL (m/min)	MASA TRASLADABLE (kg) SERVICIO ISO M4 (FEM 1Am) ED DE kg	GRUPO RUEDA "DGT" Ø (mm)	MOTORREDUCTOR "DGP"		DATOS MOTORES		CÓDIGOS DE LOS COMPONENTES	
			REDUCTOR TIPO	MOTOR TIPO	POLOS (Nº)	POTENCIA (kW)	GRUPO RUEDA MOTRIZ "DGT"	MOTORREDUCTOR "DGP"
40/10	9.400 > di 8.325 por trasladar	200	134	80K3L	2/8	0.63/0.15	DGT3A0M10	P1M3B43KA0

Ahora es necesario comprobar la idoneidad de la rueda Ø 200 seleccionada, en función de las reacciones admisibles por la misma y el tipo de riel:

- reacciones en las ruedas, calculadas como se muestra a pág. 12 para luz "S" = 20.000 mm y suponiendo un aproximación "a" = 1.000 mm:  
 $R_{\text{máx.}} = 5.900/4 + [(750 + 10.000)/2] \cdot (1 - 1.000/20.000) \approx 6.581 \text{ kg}$   
 $R_{\text{mín.}} = 5.900/4 + 750/2 \cdot 1.000/20.000 \approx 1.494 \text{ kg}$   
 $R_{\text{prom.}} = (2 \cdot R_{\text{máx.}} + R_{\text{mín.}})/3 = (2 \cdot 6.581 + 1.494)/3 \approx 4.885 \text{ kg} < \text{que } 7.340 \text{ kg, correspondiente a la Rx máx. admisible}$
- suponiendo un riel de laminado plano con l = 50 y banda útil b = 48 (ver tabla de pág.11), del diagrama de pág. 13 se deduce que, por rueda Ø 200 con anchura **garganta estándar**, para los factores considerados (velocidad y banda útil), la reacción promedio admisible en el grupo de servicio M4 (1Am), es:  
 $R_{\text{prom. admisible}} \approx 5.500 \text{ kg} > \text{que los } \sim 4.885 \text{ kg a los que la rueda está sujeta.}$

### 3º Ejemplo: Carro cabestrante - Capacidad 40 t - Luz 2.4 m

- capacidad nominal P = 40.000 kg; 2 velocidades de deslizamiento carro = 20/5 m/min; grupo de servicio ISO M5 (FEM 2m)
- peso propio carro + cabestrante: M1 ≈ 2.600 kg
- peso cuaternal + cables: M2 ≈ 400 kg
- masa total por trasladar: 40.000 + 2.600 + 400 = 43.000 kg
- unidades de deslizamiento motrices: nº 2
- masa por trasladar para cada rueda motriz: 43.000 / 2 = 21.500 kg

En base a la velocidad elegida y el cálculo de la masa por trasladar para cada rueda motriz en la tabla de pág. 32 se obtienen los componentes:

VELOCIDAD NOMINAL (m/min)	MASA TRASLADABLE (kg) SERVICIO ISO M5 (FEM 2Am) ED DE kg	GRUPO RUEDA "DGT" Ø (mm)	MOTORREDUCTOR "DGP"		DATOS MOTORES		CÓDIGOS DE LOS COMPONENTES	
			REDUCTOR TIPO	MOTOR TIPO	POLOS (Nº)	POTENCIA (kW)	GRUPO RUEDA MOTRIZ "DGT"	MOTORREDUCTOR "DGP"
20/5	21.600 > di 21.500 por trasladar	250	232	80K2L	2 con inversor	0.80	DGT4A0M32	P2M3B21KA0

Ahora es necesario comprobar la idoneidad de la rueda Ø 250 seleccionada, en función de las reacciones admisibles por la misma y el tipo de riel:

- reacciones en las ruedas, calculadas como se muestra a pág. 12, para luz "S" = 16.000 mm y suponiendo el gancho centrado "a" = 1.200 mm:  
 $R_{\text{máx.}} = 2.600/4 + [(400 + 40.000)/2] \cdot (1 - 1.200/2.400) \approx 10.750 \text{ kg}$   
 $R_{\text{mín.}} = 2.600/4 + 400/2 \cdot 1.200/2.400 \approx 750 \text{ kg}$   
 $R_{\text{prom.}} = (2 \cdot R_{\text{máx.}} + R_{\text{mín.}})/3 = (2 \cdot 10.750 + 750)/3 \approx 7.417 \text{ kg} < \text{que } 10.805 \text{ kg, correspondiente a la Rx máx. admisible}$
- suponiendo un riel de laminado plano con l = 60 y banda útil b = 48 (ver tabla de pág.11), del diagrama de pág.13 se deduce que, por rueda Ø 200 con anchura **garganta estándar**, para los factores considerados (velocidad y banda útil), la reacción promedio admisible en el grupo de servicio M5 (2m), es:  
 $R_{\text{prom. admisible}} \approx 8.300 \text{ kg} > \text{que los } 7.417 \text{ kg a los que la rueda está sujeta}$

### 4º Ejemplo: Grúa de pórtico - Capacidad 40 t - Luz 27 m

- capacidad nominal P = 40.000 kg; 2 velocidades de deslizamiento pórtico = 32/8 m/min; grupo de servicio ISO M5 (FEM 2m)
- peso propio grúa + accesorios: M1 ≈ 27.000 kg
- peso carro + cabestrante: M2 ≈ 3.000 kg
- masa total por trasladar: 40.000 + 27.000 + 3.000 = 70.000 kg
- unidades de deslizamiento motrices: nº 2
- masa por trasladar para cada rueda motriz: 70.000 / 2 = 35.000 kg

En base a la velocidad elegida y el cálculo de la masa por trasladar para cada rueda motriz en la tabla de pág. 33 se obtienen los componentes:

VELOCIDAD NOMINAL (m/min)	MASA TRASLADABLE (kg) SERVICIO ISO M5 (FEM 2Am) ED DE kg	GRUPO RUEDA "DGT" Ø (mm)	MOTORREDUCTOR "DGP"		DATOS MOTORES		CÓDIGOS DE LOS COMPONENTES	
			REDUCTOR TIPO	MOTOR TIPO	POLOS (Nº)	POTENCIA (kW)	GRUPO RUEDA MOTRIZ "DGT"	MOTORREDUCTOR "DGP"
32/8	41.300 > di 35.000 por trasladar	400 R	232	100K2L	2 con inversor	2.00	DGT6A0M62 (dcha) DGT6A0M72 (izq)	P2M5B21KA0

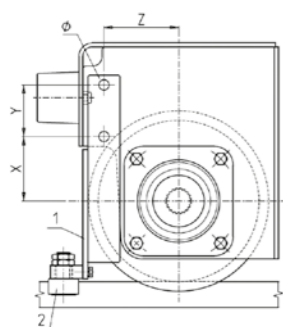
Ahora es necesario comprobar la idoneidad de la rueda Ø 125 seleccionada, en función de las reacciones admisibles por la misma y el tipo de riel:

- reacciones en las ruedas, calculadas como se muestra a pág. 12, para luz "S" = 16.000 mm y suponiendo un aproximación "a" = 1.500 mm:  
 $R_{\text{máx.}} = 27.000/4 + [(3.000 + 40.000)/2] \cdot (1 - 1.500/27.000) \approx 27.056 \text{ kg}$   
 $R_{\text{mín.}} = 27.000/4 + 3.000/2 \cdot 1.500/27.000 \approx 6.834 \text{ kg}$   
 $R_{\text{prom.}} = (2 \cdot R_{\text{máx.}} + R_{\text{mín.}})/3 = (2 \cdot 27.056 + 6.834)/3 \approx 20.315 \text{ kg} < \text{que } 30.580 \text{ kg, correspondiente a la Rx máx. admisible}$
- suponiendo un riel de laminado plano con l = 100 y banda útil b = 98 (ver tabla de pág. 11), del diagrama de pág. 14 se deduce que, por rueda Ø 400 R con anchura **garganta especial**, para los factores considerados (velocidad y banda útil), la reacción promedio admisible en el grupo de servicio M5 (2m), es:  
 $R_{\text{prom. admisible}} \approx 20.550 \text{ kg} > \text{que los } 20.315 \text{ kg a los que la rueda está sujeta.}$

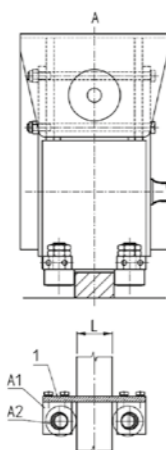
## COMPONENTE ACCESORIO DE LOS CABEZALES DE DESLIZAMIENTO PARA PUENTES GRÚA

### RODILLOS GUÍA

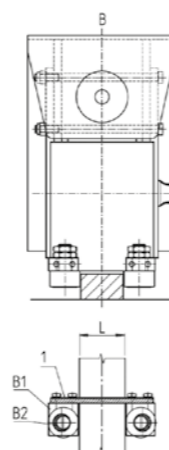
- 1: Bastidor para soporte
- 2: Cojinete perno loco



Esquema A:  
A1: Soporte cojinete perno loco  
A2: Excéntrico perno loco



Esquema B:  
B1: Soporte cojinete perno loco  
B2: Excéntrico perno loco



DGT	CÓDIGO	PERFORACIÓN CAJA RUEDA (mm)				ANCHURA RIEL L (mm)			
		X	Y	Z	Ø	ESQUEMA A		ESQUEMA B	
						MÍN	MÁX	MÍN	MÁX
1	DGT1A0F10	52	50	63	9	35	45	50	60
2	DGT2A0F10	70	50	77	11	40	50	55	65
3	DGT3A0F10	85	60	96	13	45	55	60	70
4	DGT4A0F10	100	80	116	13	55	65	70	80
5	DGT5A0F10	122,5	75	141	17	60	70	75	85
6	DGT6A0F10	152	80	178	21	70	80	85	95

## SITIO WEB DONATI



**La ventana de Donati al mundo al servicio del cliente.**

### Manuales e información del producto

El nuevo sitio web de Donati está diseñado para estar al servicio del cliente, permitiéndole encontrar toda la información más reciente sobre los productos de Donati, con facilidad y en cualquier momento. El sitio web Donati permite consultar y descargar fácilmente catálogos de productos, manuales técnicos y hojas de datos de productos.

### Donati Shop

El Donati Shop permite gestionar rápidamente y en autonomía las solicitudes de piezas de repuesto, reduciendo efectivamente los tiempos de espera de los clientes.

### Sección Contacto

La nueva sección de contacto dividida por departamento permite dirigir sus solicitudes al equipo correcto, lo que permite una respuesta cada vez más rápida y precisa de nuestros colaboradores.

## LEONARDO CONFIGURATION SYSTEM



Leonardo Configuration System es el conjunto de configuradores Donati que permite configurar y generar ofertas para Polipastos de cadena, grúas plumas y Kit para puentes-grúa, de modo fácil y rápido; permitiéndole responder rápida y eficientemente a las solicitudes de sus clientes.

El conjunto consta de dos configuradores:

### Leonardo Product Configurator:

Permite configurar polipastos de cadena y grúas plumas solos o combinados.

### Leonardo Crane Set Configurator:

Permite configurar puentes-grúas completos con todos los componentes necesarios y los polipastos Donati.



visite [donaticranes.com](http://donaticranes.com)  
y manténgase al día

MKCT20ESTO

**Donati Sollevamenti S.r.l.**

Via S. Quasimodo, 17  
20025 Legnano (MI) - Italy  
Tel +39 0331 14811  
Fax +39 0331 1481880

[dvo.info@donaticranes.com](mailto:dvo.info@donaticranes.com)  
[www.donaticranes.com](http://www.donaticranes.com)