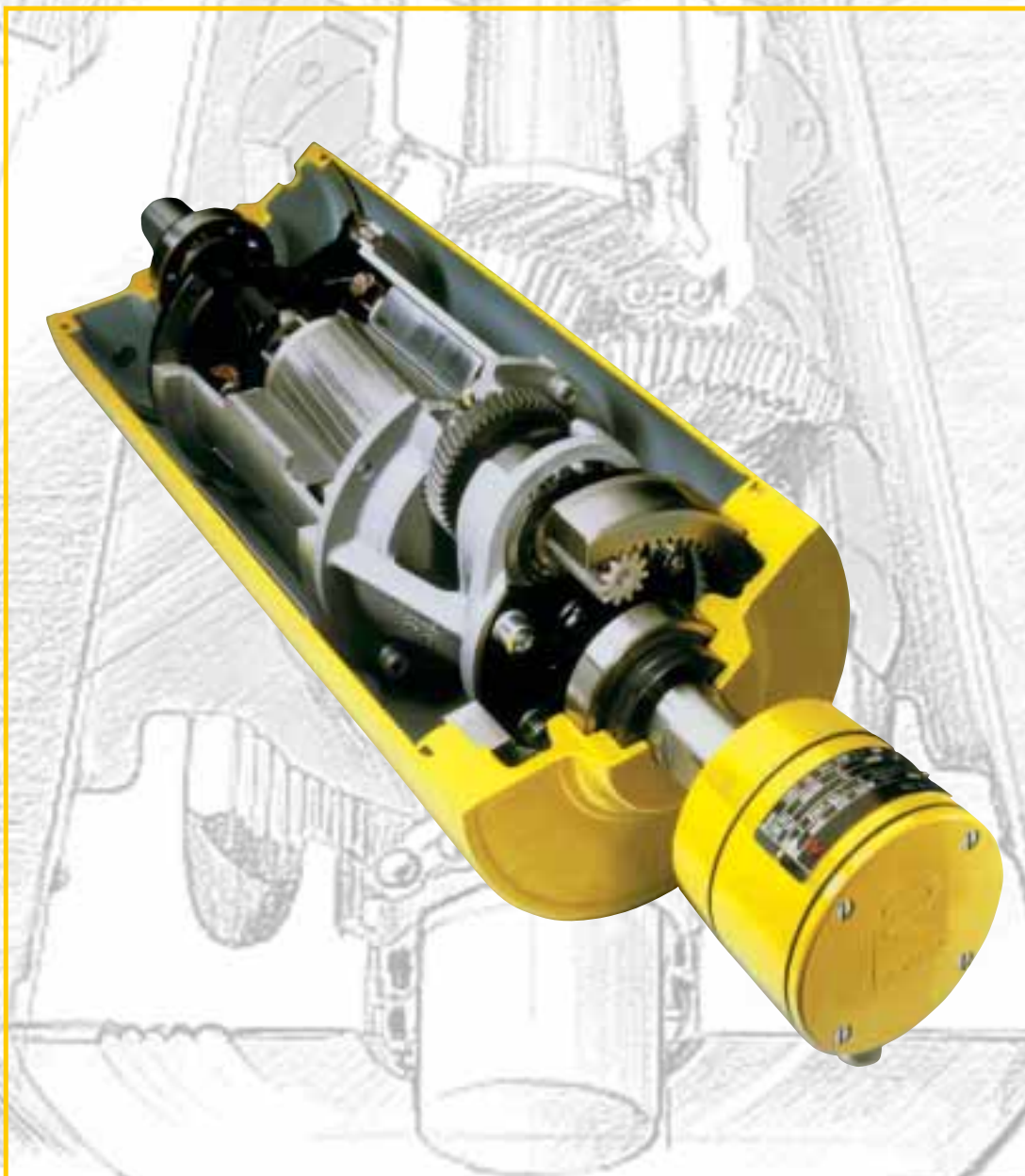


Mototambores para transportadores de banda



Sumario



1° ed. MOT BU FAA E 02/04

BULK HANDLING



Mototambores Rulmeca: Un nuevo nombre con profundas raíces

Los Mototambores Rulmeca presentados en este catálogo tienen una larga historia tras de sí. Se remonta a los años 50, cuando se desarrolló el producto en Alemania y Dinamarca.

A lo largo del tiempo, a través de un proceso de convergencia, la compañía alemana Förder-und Antriebstechnik Aschersleben GmbH y la danesa John Kirkegaard Maskinfabrik A/S llegaron a ser socios del Grupo Interroll.

A principios de los años 90, la fabricación de todos los Mototambores Bulk de Interroll fué centralizada en Aschersleben, Alemania.

En Julio de 2003 la factoría de Aschersleben (Alemania), en la que los Mototambores fueron desarrollados y fabricados durante casi medio siglo fué adquirida por Rulli Rulmeca Spa Italy, juntamente con la totalidad de la Unidad de Negocio BULK.

Es desde esta planta, hoy llamada **RULMECA FAA GmbH**, que la tradición por la calidad y la fiabilidad de JOKI, EGT, INTERROLL continuarán con la **marca RULMECA**.

Es gracias a esta larga historia que Rulmeca puede ser considerado un muy experimentado fabricante de Mototambores Bulk, ofreciendo la gama de producto más amplia del mundo.

Características y Ventajas de los Mototambores

Objetivo del diseño

Los Mototambores Rulmeca han sido específicamente diseñados para transportadores de banda.

Totalmente integrado

El motor, la caja de engranajes y los rodamientos están totalmente incorporados y estancos en el interior del tubo, por lo tanto es muy improbable un fallo debido a unas condiciones nocivas tales como agua, polvo, substancias químicas, grasa, aceite etc.

Diseño con economía de espacio

Dado que la unidad motriz y los rodamientos están ubicados dentro del tubo del Mototambor, éste necesita mucho menos espacio que un motoreductor convencional. No tiene extra costes tales como: cadenas, correas, acoplamientos, estructuras y protección especial.

Seguridad

El Mototambor Rulmeca es probablemente una de las unidades motrices más seguras que existen. El motor está ubicado totalmente en el interior del tubo y los ejes externos están siempre fijos. Las únicas piezas externas movibles son el tubo del Mototambor y los cabezales.

Bajo coste de compra y de instalación

El Mototambor Rulmeca resulta muy a menudo menos caro que las unidades motrices descubiertas. Por lo tanto tiene menos costes de diseño y de componentes a comprar. Es también mucho más rápido y fácil de instalar – realmente menos de una cuarta parte del tiempo que se necesita para instalar un sistema externo.

Bajo coste de mantenimiento

El usuario final también se beneficia del Mototambor Rulmeca, porque no necesita más mantenimiento que el recomendado cambio de aceite cada 10.000 horas y cambio de retenes cada 30.000 horas. Dicho de otra manera, casi 5 años entre cambios de aceite; basado en semanas laborales de 8 horas diarias. El aceite sintético es el indicado para llegar a las 30.000 horas.

Rendimiento

Los Mototambores Rulmeca suelen tener un rendimiento mayor desde el motor eléctrico al tubo (zona de arrastre), que los motoreductores convencionales. Esto es debido a que tiene menos pérdidas por fricción y por ello puede alcanzar un rendimiento de hasta el 97%.

Limpieza

Debido a que el Motoreductor Rulmeca es herméticamente estanco, éste no puede contaminar a ninguno de los materiales transportados tales como alimentos, componentes, plásticos y otras materias que deban permanecer perfectamente limpias durante la manipulación.

Aspecto estético

Sí se instala correctamente el Motoreductor Rulmeca siempre tiene un buen aspecto. Debido a su compacto tamaño y a sus líneas lisas, muy a menudo el Mototambor queda fuera de la vista, porque está escondido en la estructura del transportador.

Protección Térmica

Todos los Mototambores Rulmeca están protegidos con un interruptor protector térmico. Este protector sensible a la tempera-

tura está ubicado en la bobina del motor para protegerlo de un sobrecalentamiento. El protector térmico puede conectarse a un circuito normal.

Ahorro y distribución de peso

Frecuentemente el Mototambor es más ligero de peso que el motoreductor convencional y muy a menudo, es posible reducir el coste de la estructura del transportador porque el peso está uniformemente repartido en el interior de la estructura del transportador.

Convertidor de frecuencia variable

Todos los Mototambores Rulmeca con motores de 3 fases, se pueden controlar fácilmente con un convertidor de frecuencia variable que actúa en un campo que va desde 15 a 65 Hz.

Ver las precauciones en el catálogo.

Menos componentes

Una motorización Rulmeca consiste en un mototambor y dos soportes! Los motoreductores requieren hasta 8 o más componentes por separado, la mayoría de los cuales han de comprarse a proveedores diferentes o fabricarlas el mismo cliente.

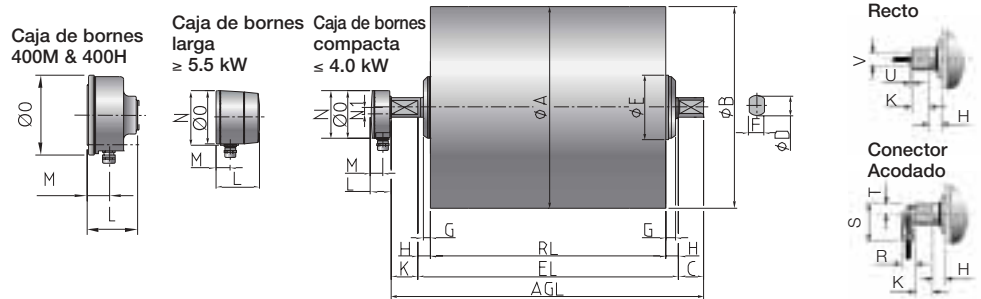
Bajo nivel de ruido

Gracias a una total estanqueidad y a una alta calidad de los engranajes los Mototambores Rulmeca funcionan casi como un susurro- un factor muy importante en las condiciones de trabajo de las fábricas de hoy en día.

El Mototambor Rulmeca es el accionamiento ideal para los transportadores **“Móntalo y olvídaló”**.



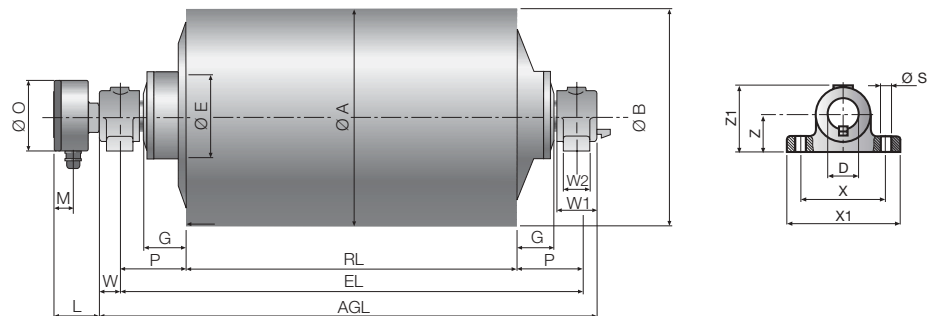
Mototambor RULMECA 220M-500M



Tipo	Mototambor o Contratambor (UT)									Caja de bornes compacta ≤ 4.0 kW				Caja de bornes larga ≥ 5.5 kW				Conector Recto ≤ 4.0 kW		Conector Acodado ≤ 4.0 kW		
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	L mm	M mm	N mm	N1 mm	L mm	M mm	N mm	O mm	U mm	V mm	R mm	S mm	T mm
220M & 220H	216	214.5	43.5	40	100	30	15.5	21.5	41.5	41	24	95	14	87	27	107	105	4	27	20	48	12
320L	323	319	50	40	96	30	15	25	54	41	24	95	14	-	-	-	-	4	27	20	48	12
320M	321	319	50	40	125	30	15	25	54	41	24	95	14	87	27	107	105	4	27	20	48	12
320H	321	319	50	50	148	40	11	25	55	41	24	95	14	87	27	107	105	4	27	20	48	12
400L	404	400	50	40	125	30	20	25	54	41	24	95	14	87	27	107	105	4	27	20	48	12
400M & 400H	404	400	50	60	194	45	23	25	50	-	-	-	-	100	36.5	-	156	-	-	-	-	-
500L & 500M	501	497	50	60	194	45	23	25	50	-	-	-	-	100	36.5	-	156	-	-	-	-	-

UT220M & UT220H	216	214.5	43.5	40	100	30	15.5	21.5	-
UT320M	321	319	50	40	125	30	14	25	-
UT320H	321	319	50	50	148	40	11	25	-
UT400L	404	400	50	40	125	30	17	25	-
UT400M & UT400H	404	400	50	60	168	45	20	25	-

Mototambor RULMECA 500H-800H



Tipo	Mototambor o Contratambor (UT)																		
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	L mm	M mm	O mm	P mm	S mm	W mm	W1 mm	W2 mm	X mm	X1 mm	Z mm	Z1 mm	
500H	501	497	-	65	192	95	100	36.5	156	150	23	47	90	60	180	240	80	141	
630M	630	626	-	65	192	95	100	36.5	156	150	23	47	90	60	180	240	80	141	
630H	630	626	-	90	268	88	165	54	230	150	26	61	117	80	250	320	100	183	
800M	800	796	-	90	268	88	165	54	230	150	26	61	117	80	250	320	100	183	
800H	800	796	-	120	330	80	200	62	260	150	33	95	160	120	300	370	110	213	

UT500H	501	497	-	65	235	95	-	-	-	150	23	47	90	60	180	240	80	141
UT502H	501	497	-	90	226	85	-	-	-	150	26	61	117	80	250	320	100	183
UT630M	630	626	-	90	226	85	-	-	-	150	26	61	117	80	250	320	100	183
UT630H	630	626	-	120	330	75	-	-	-	150	33	95	160	120	300	370	110	213

La dimensión "W" es la distancia entre el centro del agujero de la fijación del soporte al final de la caja de bornes.

Tipo	Diámetro (mm)	Potencia (kW)	Velocidad nominal de banda a 50 Hz (m/s)
138 E	138	de 0.10 a 0.75	de 0.05 a 1.25
165 E	165	de 0.11 a 1.50	de 0.06 a 2.00



Tipo de Mototambor	Diámetro (mm)	Potencia (kW)	Carga máx. Radial T1+T2 en (N)			Velocidad nominal de banda a plena carga a 50 Hz (m/s)															Tipo de Mototambor Tambores - L, M or H			Ancho mínimo de tambor (RL)*			
			L	M	H	0,13	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,50	0,63	0,80	1,00	1,25	1,60	2,00	2,50	3,15	4,00	4,50	L	M	H		
220M / 220H	216	0.37	/	11500	25000	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	400	450
220M / 220H	216	0.55	/	11500	25000	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	450	500
220M / 220H	216	0.75	/	11500	25000	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	450	500
220H	216	1.10	/	/	25000	/	H	H	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	500
220M / 220H	216	1.10	/	11500	25000	/	/	/	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	400	450
220M / 220H	216	1.50	/	11500	25000	/	/	/	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	400	450
220M / 220H	216	2.20	/	11500	25000	/	/	/	/	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	450	500
220M / 220H	216	3.00	/	11500	25000	/	/	/	/	/	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	500	550
220M / 220H	216	4.00	/	11500	25000	/	/	/	/	/	/	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	500	550
220H	216	5.50	/	/	25000	/	/	/	/	/	/	/	H	H	H	H	H	H	H	H	H	/	/	/	/	550	
320L	320	0.75	11500	/	/	/	/	/	/	L	L	L	L	L	L	L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	450	/
320L	320	1.10	11500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	L	L	L	L	L	L	L	L	/	/	/	/	/	400	/
320L	320	1.50	11500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	L	L	L	L	L	L	L	/	/	/	/	/	400	/
320L	320	2.20	11500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	L	L	L	L	L	L	L	/	/	/	/	/	450	/
320L	320	3.00	11500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	L	L	L	L	L	/	/	/	/	/	/	500	/
320L	320	4.00	11500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	L	L	L	/	/	/	/	/	/	/	500	/
320M / 320H	320	0.75	/	20000	35000	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	500	550
320M / 320H	320	1.10	/	20000	35000	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	500	550
320M / 320H	320	1.50	/	20000	35000	/	H	H	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	500	550
320M / 320H	320	2.20	/	20000	35000	/	/	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	500	550
320M / 320H	320	3.00	/	20000	35000	/	/	/	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	500	550
320M / 320H	320	4.00	/	20000	35000	/	/	/	/	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	500	550
320M / 320H	320	5.50	/	20000	35000	/	/	/	/	/	H	H	H	H	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	/	500	550
320M / 320H	320	7.50	/	20000	35000	/	/	/	/	/	/	/	/	H	H	H	M	M	M	/	/	/	/	/	/	500	550
400L	400	2.20	20000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	L	L	L	L	L	L	/	/	/	/	/	/	550	/
400L	400	3.00	20000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	L	L	L	L	L	L	/	/	/	/	/	/	550	/
400L	400	4.00	20000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	L	L	L	L	L	L	/	/	/	/	/	/	550	/
400L	400	5.50	20000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	L	L	L	L	/	/	/	/	/	/	/	550	/
400L	400	7.50	20000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	L	L	L	/	/	/	/	/	/	/	550	/
400M / 400H	400	2.20	/	40500	50000	/	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	/	/	600	650
400M / 400H	400	4.00	/	40500	50000	/	/	/	H	H	H	M	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	/	/	/	600	650
400M / 400H	400	5.50	/	40500	50000	/	/	/	/	H	H	H	M	M	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	/	600	650
400M / 400H	400	7.50	/	40500	50000	/	/	/	/	/	H	H	H	M	M	M	M	M	/	/	/	/	/	/	/	600	710
400M / 400H	400	11.00	/	40500	50000	/	/	/	/	/	/	/	/	H	H	H	M	M	M	/	/	/	/	/	/	660	710
400M / 400H	400	15.00	/	40500	50000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	H	H	H	M	M	M	/	/	/	/	/	660	710



Tipo de Mototambor	Diámetro (mm)	Potencial (kW)	Carga máx. Radial T1+T2 en (N)			Velocidad nominal de banda a plena carga a 50 Hz (m/s)																Tipo de Mototambor Tambores - L, M or H						Ancho mínimo de tambor (RL)*												
			L	M	H	0,13	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,50	0,63	0,80	1,00	1,25	1,60	2,00	2,50	3,15	4,00	4,50	L	M	H															
																						L	M	H																
500L / 500M	500	2.20	35000	42200				M	M	M	L	L	L	L	L																						600	650		
500L / 500M	500	4.00	35000	42200						M	M	M	L	L	L	L	L																				600	650		
500L / 500M	500	5.50	35000	42200								M	M	M	L	L	L	L	L																		600	650		
500L / 500M	500	7.50	35000	42200									M	M	M	L	L	L	L	L																	600	710		
500L / 500M	500	11.00	35000	42200											M	M	M	L	L	L																	660	710		
500L / 500M	500	15.00	35000	42200												M	M	M	L	L																	660	710		
500H	500	5.50			46000									H	H	H	H	H	H	H	H																		750	
500H	500	7.50			46000										H	H	H	H	H	H	H																		750	
500H	500	11.00			46000											H	H	H	H	H																			750	
500H	500	15.00			46000												H	H	H	H																			750	
500H	500	18.50			46000													H	H	H																			750	
500H	500	22.00			46000														H	H																			750	
630M	630	5.50			46000										M	M	M	M	M	M	M																	750		
630M	630	7.50			46000											M	M	M	M	M	M																		750	
630M	630	11.00			46000													M	M	M	M																		750	
630M	630	15.00			46000														M	M	M																		750	
630M	630	18.50			46000															M	M																		750	
630M	630	22.00			46000																M																		750	
630H	630	22.00			73600											H	H	H	H	H	H																		950	
630H	630	30.00			98100												H	H	H	H	H																		950	
630H	630	37.00			98100													H	H	H	H																		950	
630H	630	45.00			88300																H	H																	950	
630H	630	55.00			88300																	H	H																950	
800M	800	22.00			73600												M	M	M	M	M																		950	
800M	800	30.00			98100														M	M	M																		950	
800M	800	37.00			98100															M	M																		950	
800M	800	45.00			88300																	M																	950	
800M	800	55.00			88300																		M																950	
800H	800	55.00			200000																H	H																	1150	
800H	800	75.00			200000																	H	H																1150	
800H	800	90.00			200000																	H	H																1400	
800H	800	110.00			180000																		H	H															1400	
800H	800	132.00			180000																			H	H														1400	

* Ancho de tambor estándar (RL) suministrable en intervalos de 50 mm.

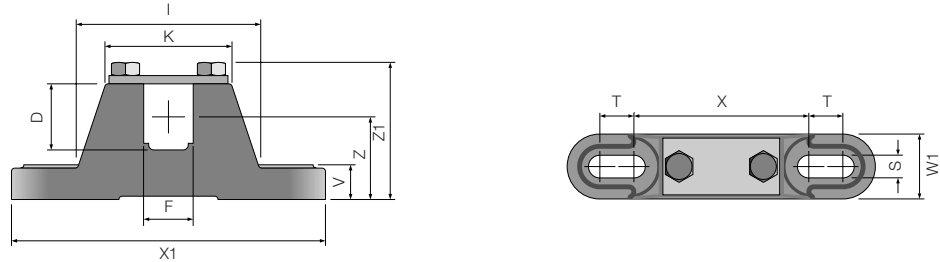
Ejemplo de pedido	Tipo	Potencia (kW)	Diámetro (mm)	Ancho de tubo (mm)	Velocidad de la banda (m/s)	Recubrimiento	Sistema antiretorno tambor sentido agujas del reloj	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	
	500H	7.5	-	500 x	950	1.25	RUB**	BST***	400/690	50

Contactar con Rulmecca para solicitar el RL mínimo en mototambores con sistema antiretorno o freno electromagnético.

** Indicar tipo y espesor para el recubrimiento (RUB**)

*** Indicar dirección de giro vista desde el lado de la caja de bornes (BST***).

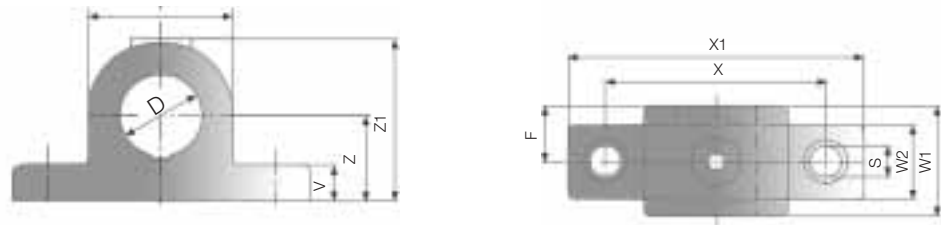
Soportes de Montaje



Tipo de Mototambor	Material	Descripción del Soporte	Dimensión en mm													Peso en kg
			D	F	I	K	S	T	V	W1	X	X1	Z	Z1		
220M & 220H	Fundición grafito	KL41	40	30	84	62	14	20	22	40	110	190	50	83	1.9	
	Acero	KL41-HD	40	30	84	62	14	20	22	40	110	190	50	83	2.1	
320L & 320M	Fundición grafito	KL41	40	30	84	62	14	20	22	40	110	190	50	83	1.9	
	Acero	KL41-HD	40	30	84	62	14	20	22	40	110	190	50	83	2.1	
320H	Acero	KL42	50	40	121	90	18	30	25	50	150	250	70	110	4.5	
3400L	Fundición grafito	KL41	40	30	84	62	14	20	22	40	110	190	50	83	1.9	
	Acero	KL41-HD	40	30	84	62	14	20	22	40	110	190	50	83	2.1	
400M & 400H	Acero	KL60	60	45	130	90	18	30	25	50	150	270	70	115	4.8	
500L & 500M	Acero	KL60	60	45	130	90	18	30	25	50	150	270	70	115	4.8	

Soportes de Montaje

Tipo AL - con llave
& ALO - sin llave



Tipo de Mototambor	Material	Descripción del Soporte	Dimensión en mm											Peso en kg
			D	I	S	V	F	W1	W2	X	X1	Z	Z1	
500H	Fundición grafito	AL65 / AL065	65	115	23	34	45	90	60	180	240	80	141	8.0
630M	Fundición grafito	AL65 / AL065	65	115	23	34	45	90	60	180	240	80	141	8.0
630H	Fundición grafito	AL90 / AL090	90	160	26	42	58.5	117	80	250	320	100	183	19.0
800M	Fundición grafito	AL90 / AL090	90	160	26	42	58.5	117	80	250	320	100	183	19.0
800H	Fundición grafito	AL120 / AL0120	120	200	33	50	65	160	120	300	370	110	213	38.0



Nueva ampliación de gama de producto

Rulmecca recientemente ha lanzado una gama de producto, la cual ha sido revisada, ampliada y puesta al día para adaptarse a las necesidades del cliente.

Bajo esta perspectiva, ha sido necesario cambiar el nombre a todos los productos para asegurar y hacer más fácil la elección del Mototambor correcto para una correcta aplicación.

La nueva gama de producto va dirigida a tres diferentes tipos de carga:

- **L para exigencias ligeras**
- **M para exigencias medias**
- **H para exigencias duras**

En la mayoría de casos Ud. puede elegir.

Por lo tanto, es importante tener en cuenta las diferencias para elegir el tipo de accionamiento adecuado para una correcta aplicación basada en la tensión de la banda (carga radial) = $T1+t2$. La carga radial real DEBE ser MENOR que la max. carga radial admisible que figura en el catálogo.

Tengan en cuenta el incremento de tensión de la banda, al usar bandas de espesor múltiple y/o bandas de ancho mayor.

Sí Ud. no encuentra la tensión de banda necesaria en el diámetro que quiere, deberá elegir uno mayor.

Los tres tipos de carga arriba indicados ofrecen una gama de producto que se adapta a cualquier tipo de aplicación incluso trabajando bajo/con:

- Condiciones de funcionamiento regulares y constantes
- Condiciones de funcionamiento DURAS e IRREGULARES
- Cargas irregulares y extremas en condiciones BRUTALES.

Para una más amplia información, por favor abran la web-site - **www.rulmecca.com** - o contacten con su distribuidor Rulmecca más cercano.

El NUEVO catálogo **Rulmecca de Mototambores** (96 paginas) está disponible 01.02.2004.



Dragadora marina trabajando en un ambiente mojado, salino y agresivo. Una estanqueidad IP67 - ES IMPRESCINDIBLE - a menudo con retenes reengrasables.



Para machacar y cribar - Un mototambor es el elemento correcto.