



# Equipamiento para robots

AUR



## PROPIEDADES DE LOS MATERIALES



**Materiales utilizados**

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS



**Clase de protección**



**Resistencia a las pisadas**

## CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS



**Temperatura / rango de temperaturas**

## PROPIEDADES DE INFLAMABILIDAD



**Grado de inflamabilidad**

## DATOS TÉCNICOS GENERALES



**Información adicional**

## CERTIFICACIONES Y AUTORIZACIONES DE EMPRESA



**Certificación ferrocarriles UE**  
EN 45545-2: 2016



**Certificación CSA**



**Certificación cULus**



**Certificación cURus**



**Certificación VDE**



**Certificación EX**



**Certificación ROBI**

## INFORMACIÓN TÉCNICA



**Sin halógenos**  
DIN 53474



**Resistente radiación UV**

## CONFORMIDAD



**RoHS (Directiva CE 2002/95/CE)**

## EQUIPAMIENTO PARA ROBOTS

<b>1. R-Tec Box</b>	<b>Página 703 – 708</b>
1.1 R-Tec Box . . . . .	.Página 704
1.2 Placas base para R-Tec Box . . . . .	.Página 705 – 706
1.3 Piezas de repuesto para R-Tec Box . . . . .	.Página 707 – 708
<b>2. R-Tec Liner</b>	<b>Página 709 – 712</b>
2.1 R-Tec Liner . . . . .	.Página 710
2.2 Piezas de repuesto para R-Tec Liner . . . . .	.Página 711
<b>3. Sistema de retorno</b>	<b>Página 713 – 716</b>
3.1 Juego de sistema de retorno . . . . .	.Página 714
3.2 Placa para sistema de retorno 21/29 . . . . .	.Página 715
3.3 Piezas de repuesto para sistema de retorno 21/29. . . . .	.Página 716
<b>4. Sistema de soporte flexible</b>	<b>Página 717 – 730</b>
4.1 Soporte FHS-SH. . . . .	.Página 718
4.2 Soporte FHS-C . . . . .	.Página 719
4.3 Soporte FHS-UHE . . . . .	.Página 720
4.4 Kit de robótica UR . . . . .	.Página 721 – 722
4.5 Kit de robótica TM . . . . .	.Página 723
4.6 Kit de robótica Franka Emika . . . . .	.Página 724
4.7 Kit de robótica Kassow . . . . .	.Página 725
4.8 Kit de robótica Hanwha . . . . .	.Página 726
4.9 Kit de robótica Doosan . . . . .	.Página 727
4.10 Sistema de retorno 21/29 FHS . . . . .	.Página 728
4.11 Cierre adhesivo KKR-Fix. . . . .	.Página 729
4.12 Accesorios FHS . . . . .	.Página 730
<b>5. Manguera de protección de cables</b>	<b>Página 731 – 742</b>
5.1 Manguera de protección de cables tipo EW-PAE . . . . .	.Página 732 – 733
5.2 Manguera de protección de cables tipo EWX-PAE (ondulación alta) . . . . .	.Página 734
5.3 Manguera de protección de cables tipo EWX-PAE-LS (ondulación alta) . . . . .	.Página 735
5.4 Manguera de protección de cables tipo EWX-PP-LS (ondulación alta) . . . . .	.Página 736
5.5 Manguera de protección de cables tipo EW-HY . . . . .	.Página 737
5.6 Manguera de protección de cables tipo EWX-HY (ondulación alta) . . . . .	.Página 738
5.7 Manguera de protección de cables tipo EWX-HY-LS (ondulación alta). . . . .	.Página 739
5.8 Manguera de protección de cables tipo EW-PRF . . . . .	.Página 740 – 741
5.9 Manguera de protección de cables tipo EF (manguera rectangular) . . . . .	.Página 742
<b>6. Elemento de sujeción</b>	<b>Página 743 – 753</b>
6.1 Soporte de sistema SH . . . . .	.Página 744
6.2 Pieza de articulación extraíble KEG-AK . . . . .	.Página 745
6.3 Rótula esférica KEG/K . . . . .	.Página 746
6.4 Rótula esférica KEG/ZL – Anillo de manguera SRF/ZL. . . . .	.Página 747
6.5 Sujetacables con guía de cables . . . . .	.Página 748
6.6 Rótula esférica KMG/F – Anillo de manguera SRF . . . . .	.Página 749
6.7 Rótula esférica KMG/G . . . . .	.Página 750
6.8 Trompeta . . . . .	.Página 751
6.9 Rótula esférica KMG-F H . . . . .	.Página 752
6.10 Adaptador de manguera A-RS . . . . .	.Página 753
<b>7. Conexión de robot</b>	<b>Página 754 – 758</b>
7.1 Abrazadera de tensión con tubo (eje 6) . . . . .	.Página 754
7.2 Tubo de precisión . . . . .	.Página 755
7.3 Borne abridado . . . . .	.Página 756
7.4 Placa base. . . . .	.Página 757
7.5 Cojinete de pivote . . . . .	.Página 758
<b>8. Protector / Conectores de mangueras</b>	<b>Página 759 – 760</b>
8.1 Protector tipo PR/SV . . . . .	.Página 759 – 760

*Continúa en la página siguiente*



<b>9. Accesorios</b>	<b>Página 761 – 770</b>
9.1 Protección térmica . . . . .	.Página 762
9.2 Cuchillo de mangueras tipo Tube-Cut. . . . .	.Página 763
9.3 Cortador de tubos ondulados tipo m-cut . . . . .	.Página 764
9.4 Pieza de ayuda de montaje para cables tipo KE . . . . .	.Página 765
9.5 Marcador de posición . . . . .	.Página 766
9.6 Herramienta de apertura robótica . . . . .	.Página 767
9.7 Grasa para robot . . . . .	.Página 768
9.8 Manguera flexible tipo R-MS . . . . .	.Página 769
9.9 Manguito para manguera tipo R-MSA . . . . .	.Página 770

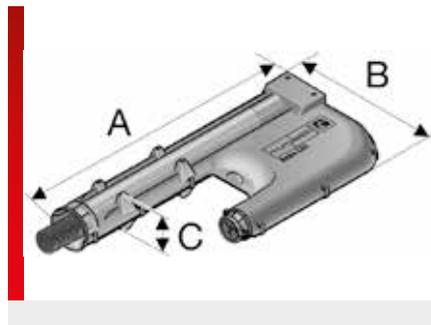
## APÉNDICE

Tabla de selección placas base y sistemas de retorno para robots KUKA . . . . .	.Página 772 – 773
Tabla de selección placas base y sistemas de retorno para robots Fanuc . . . . .	.Página 774
Tabla de selección placas base y sistemas de retorno para robots ABB . . . . .	.Página 775
Tabla de selección placas base y sistemas de retorno para robots Yaskawa-Motoman . . . . .	.Página 775
Índice de tipos . . . . .	.Página 776



**R-Tec Box**

## R-Tec Box



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Con el R-Tec Box, Murrplastik ha conseguido crear un nuevo sistema para el guiado óptimo de los paquetes de energía desde el eje 3 al eje 6 en robots industriales. En la carcasa fabricada ad hoc con el exclusivo sistema integrado de retorno de muelle, se introduce el paquete de energía en un espacio mínimo de forma segura, eficiente y con poco desgaste.

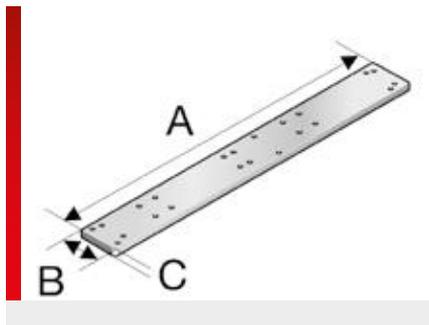
### ESPECIFICACIONES

- 40 – 140 °C brevemente 160 °C
- Polipropileno modificado
- 

Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para EW-PAE	Adecuada para EWX-PAE	A mm	B mm	C mm	Elevación mm	UE un.
R-Tec Box-S EW 29 MP - 35N	83692693	Negro	M32/P29		507,00	285,00	110,00	270,00	1
R-Tec Box-S EWX 29 MP - 35N	83692695	Negro		M32/P29	507,00	285,00	110,00	270,00	1
R-Tec Box-S EW 36 MP - 35N	83692696	Negro	M40/P36		507,00	285,00	110,00	270,00	1
R-Tec Box-S EWX 36 MP - 35N	83692697	Negro		M40/P36	507,00	285,00	110,00	270,00	1
R-Tec Box EW 36 MP - 80N	83692650	Negro	M40/P36		730,00	343,00	138,00	400,00	1
R-Tec Box EWX 36 MP - 80N	83692652	Negro		M40/P36	730,00	343,00	138,00	400,00	1
R-Tec Box EW 48 MP - 100N	83692654	Negro	M50/P48		730,00	343,00	138,00	400,00	1
R-Tec Box EWX 48 MP - 100N	83692656	Negro		M50/P48	730,00	343,00	138,00	400,00	1
R-Tec Box EWX 48-KB MP - 100N <sup>1)</sup>	83692633	Negro		M50/P48	730,00	343,00	138,00	400,00	1
R-Tec Box EW 48 MP - 120N	83692664	Negro	M50/P48		730,00	343,00	138,00	400,00	1
R-Tec Box EWX 48 MP - 120N	83692665	Negro		M50/P48	730,00	343,00	138,00	400,00	1
R-Tec Box EW/EWX 56 MP - 200N	83692658	Negro	56 Jumbo	56 Jumbo	937,50	430,00	176,00	600,00	1
R-Tec Box EW/EWX 70 MP - 200N	83692660	Negro	70 Jumbo	70 Jumbo	937,50	430,00	176,00	600,00	1
R-Tec Box EW/EWX 70-KB MP - 200N <sup>1)</sup>	83692662	Negro	70 Jumbo	70 Jumbo	937,50	430,00	176,00	600,00	1

<sup>1)</sup> Con perfil sujetacables V-ZLT-70KB

## Placas base para R-Tec Box



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Placa de sistema para alojar una R-Tec Box en el eje 3. Adaptada a las series de modelos de diferentes fabricantes.

Las placas de sistema indicadas son a modo de ejemplo. Consúltenos su tamaño.

### ESPECIFICACIONES



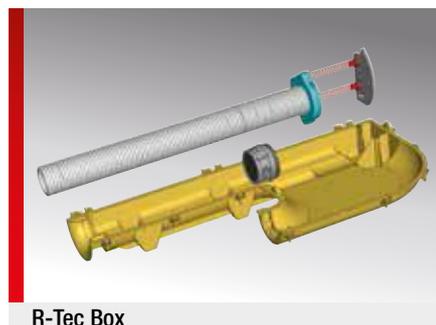
Chapa de acero recubrimiento de polvo



Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	B mm	C mm	UE un.
<b>Kuka</b>						
Placa base A3 Kuka KR6 <sup>1)</sup>	83692751	Negro	295,00	50,00	32,00	
No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.						
Placa base Kuka KR16 <sup>2)</sup>	83692750	Negro	420,00	90,00	5,00	1
Placa base L Kuka KR16 <sup>3)</sup>	83692777	Negro	465,00	115,00	6,00	1
Placa base Kuka KR30 - KR60 <sup>2)</sup>	83692757	Negro	465,00	114,00	6,00	1
Placa base L Kuka KR30 - KR60 <sup>4)</sup>	83692776	Negro	760,00	160,00	8,00	1
Placa base Kuka Quantec/Serie 2000 <sup>4)</sup>	83692620	Negro	760,00	130,00	8,00	1
Kuka KR1000 Titan-F placa base <sup>4)</sup>	83692785	Negro	760,00	130,00	8,00	1
<b>ABB</b>						
Placa base ABB IRB Serie 1600 <sup>2)</sup>	83692762	Negro	310,00	183,00	6,00	1
Placa base ABB IRB 2400 <sup>3)</sup>	83692780	Negro	350,00	155,00	6,00	1
Placa base ABB IRB 2600 12-1,85 <sup>3)</sup>	83692763	Negro	331,00	180,00	6,00	1
Placa base ABB IRB 4400-60 <sup>3)</sup>	83692779	Negro	350,00	200,00	6,00	1
Placa base ABB Serie 4600 <sup>4)</sup>	83692625	Negro	770,00	153,00	5,00	1
Placa base ABB Serie 6400 <sup>5)</sup>	83692623	Negro	450,00	228,00	8,00	1
Placa base ABB Serie 6600/6640/6650/6700 <sup>4)</sup>	83692622	Negro	500,00	140,00	6,00	1
Placa base ABB IRB Serie 6620 <sup>4)</sup>	83692627	Negro	500,00	140,00	6,00	1
Placa base R-Tec Box, ABB IRB 6640 <sup>4)</sup>	82390028	Negro	500,00	120,00	6,00	1
Placa base ABB IRB Serie 7600 <sup>4)</sup>	83692764	Negro	325,00	130,00	8,00	1
<b>Fanuc</b>						
Placa base R-Tec Box Fanuc M710 <sup>3)</sup>	82390043	Negro	361,50	242,00	6,00	1
Placa base Fanuc M-900 <sup>4)</sup>	83692755	Negro	350,00	130,00	6,00	1
Placa base Fanuc M-900iA350/600 <sup>4)</sup>	83692624	Negro	390,00	120,00	8,00	1
Placa base Fanuc Serie 2000 iA, iB, iC <sup>4)</sup>	83692621	Negro	347,00	140,00	6,00	1
Placa base Fanuc R-2000iC 210L <sup>6)</sup>	83692797	Negro	351,00	130,00	6,00	1



## Piezas de repuesto para R-Tec Box



R-Tec Box



Anillo de desgaste



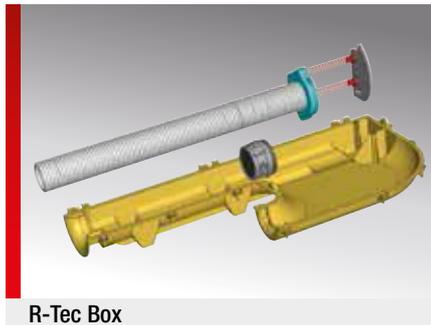
Clip de seguridad SCH

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Piezas de repuesto para R-Tec Box

Tipo	N.º de artículo	Color	UE un.
<b>Kit de resortes</b>			
Kit de resortes 29/36 35N <sup>1)</sup>	83692679	Plateado	1
Kit de resortes 36/48 80N <sup>1)</sup>	83692685	Plateado	1
Kit de resortes 36/48 100N <sup>1)</sup>	83692686	Plateado	1
Kit de resortes 36/48 120N <sup>1)</sup>	83692687	Plateado	1
Kit de resortes 56/70 200N <sup>1)</sup>	83692688	Plateado	1
<b>Kit de deslizadores</b>			
Kit de deslizadores R-Tec Box-S EW 29 <sup>2)</sup>	83692671	Negro	1
Kit de deslizadores R-Tec Box-S EWX 29 <sup>2)</sup>	83692673	Negro	1
Kit de deslizadores R-Tec Box-S EW 36 <sup>2)</sup>	83692675	Negro	1
Kit de deslizadores R-Tec Box-S EWX 36 <sup>2)</sup>	83692677	Negro	1
Kit de deslizadores EW 36 <sup>2)</sup>	83692670	Negro	1
Kit de deslizadores EWX 36 <sup>2)</sup>	83692672	Negro	1
Kit de deslizadores EW 48 <sup>2)</sup>	83692674	Negro	1
Kit de deslizadores EWX 48 <sup>2)</sup>	83692676	Negro	1
Kit de deslizadores EW/EWX 56 <sup>2)</sup>	83692678	Negro	1
Kit de deslizadores EW/EWX 70 <sup>2)</sup>	83692680	Negro	1
<b>Kit de fijación</b>			
Kit de fijación 29/36 <sup>3)</sup>	83692681	-	1
No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.			
Kit de fijación 36/48 <sup>3)</sup>	83692682	-	1
Kit de fijación 56/70 <sup>3)</sup>	83692684	-	1
<b>Rosca carcasa insertable</b>			
Carcasa insertable ELH 8s adecuado para R-Tec Box-S 29/36 & R-Tec Box 36/48	83692630	Dorado	6
Carcasa insertable ELH 12s adecuado para R-Tec Box 56/70 y R-Tec Liner 56/70	83692632	Dorado	6

## Piezas de repuesto para R-Tec Box (Continuación)



R-Tec Box



Anillo de desgaste



Clip de seguridad SCH

Tipo	N.º de artículo	Color	UE un.
<b>Anillo de desgaste para R-Tec Box</b>			
Anillo de desgaste R-Tec Box M40/M50	83692715	Negro	1
Anillo de desgaste R-Tec Box NW 56/70	83692716	Negro	1
<b>Clip de seguridad para apertura manual para soporte de sistema SH... así como R-Tec Box ....</b>			
SCH clip de seguridad, rt	83980022	Rojo	10
<b>Herramienta de apertura robótica</b>			
Herramienta de apertura robótica para abrir el clip de seguridad SC en el soporte de sistema SH... así como R-Tec Box ....	83980312	Rojo	1
<b>Marcador de posición para EW, EW-LS, EWT y EWX</b>			
Marcador de posición - Kit 36	83692690	Verde / Amarillo / Rojo	1
Marcador de posición - Kit 48	83692692	Verde / Amarillo / Rojo	1
Marcador de posición - Kit 56	83692694	Verde / Amarillo / Rojo	1
Marcador de posición - Kit 70	83692698	Verde / Amarillo / Rojo	1

<sup>1)</sup> Que consta de: 2x resortes de tracción, incl. material de sujeción

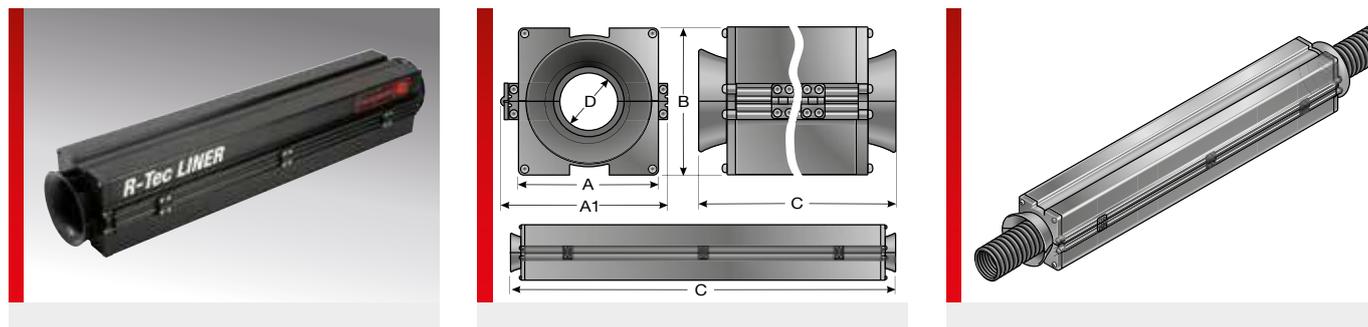
<sup>2)</sup> Que consta de: 1x deslizador, incl. material de sujeción

<sup>3)</sup> Que consta de: carcasas insertables ELH, tapones y material de sujeción



**R-Tec Liner**

## R-Tec Liner



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Con el R-Tec Liner, Murrplastik ha logrado crear un nuevo sistema lineal para el guiado óptimo de paquetes de energía desde el eje 3 al eje 6 en robots industriales. En la carcasa de aluminio especialmente fabricada con el sistema de retorno por resorte integrado y patentado, el paquete de energía es guiado de forma eficaz y con un bajo desgaste.

- Carcasa de aluminio muy estable
- El sistema se puede montar en robots seleccionados sin placa base
- Estructura compacta
- Vida útil máxima
- Sustitución sencilla y rápida del paquete de mangueras
- Sistema cerrado; el elemento de guía está protegido de la suciedad
- Preferentemente en paquetes de mangueras del eje 1-6

### ESPECIFICACIONES

- 40 – 140 °C brevemente 160 °C
- Aluminio  
Polipropileno modificado
- Según UL94: V2

Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para EW-PAE	Adecuada para EWX-PAE	A mm	A1 mm	B mm	C mm	Elevación mm	UE un.
R-Tec Liner 400mm EW 36 - 140N <sup>1)</sup>	83693060	Negro	M40/P36		127,00	177,00	125,00	655,00	400,00	1
R-Tec Liner 400mm EWX 36 - 140N <sup>1)</sup>	83693062	Negro		M40/P36	127,00	177,00	125,00	655,00	400,00	1
R-Tec Liner 400mm EW 48 - 140N <sup>1)</sup>	83693064	Negro	M50/P48		127,00	177,00	125,00	655,00	400,00	1
R-Tec Liner 400mm EWX 48 - 140N <sup>1)</sup>	83693066	Negro		M50/P48	127,00	177,00	125,00	655,00	400,00	1
R-Tec Liner 350mm EW/EWX 56 <sup>1)</sup>	83693076	Negro	NW 56	56 Jumbo	150,00	195,00	150,00	655,00	350,00	1
R-Tec Liner 550 mm EW/EWX 56 <sup>1)</sup>	83693078	Negro	NW 56	56 Jumbo	150,00	195,00	150,00	855,00	550,00	1
R-Tec Liner 350mm EW/EWX 70 <sup>1)</sup>	83693080	Negro	NW 70	70 Jumbo	150,00	195,00	150,00	655,00	350,00	1
R-Tec Liner 550 mm EW/EWX 70 <sup>1)</sup>	83693082	Negro	NW 70	70 Jumbo	150,00	195,00	150,00	855,00	550,00	1
R-Tec Liner 350mm EW/EWX 80 - 200N <sup>1)</sup>	83693084	Negro	NW 80	80 Jumbo	175,00	215,00	185,00	655,00	350,00	1
R-Tec Liner 550mm EW/EWX 80 - 200N <sup>1)</sup>	83693086	Negro	NW 80	80 Jumbo	175,00	215,00	185,00	855,00	550,00	1
R-Tec Liner 350mm EW/EWX 95 - 200N <sup>1)</sup>	83693088	Negro	NW 95	95 Jumbo	175,00	215,00	185,00	655,00	350,00	1
R-Tec Liner 550mm EW/EWX 95 - 200N <sup>1)</sup>	83693090	Negro	NW 95	95 Jumbo	175,00	215,00	185,00	855,00	550,00	1

<sup>1)</sup>Placas de sistema de R-Tec Box 56/70 son adecuados para R-Tec Liner 56/70 así como R-Tec Liner 80/95

## Piezas de repuesto para R-Tec Liner



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

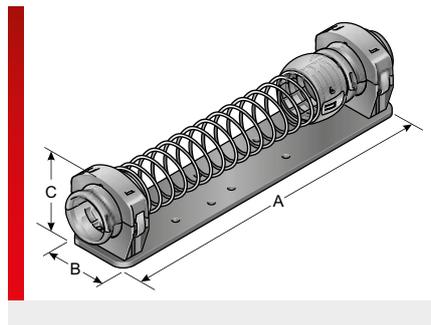
Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para EW-PAE	Adecuada para EWX-PAE	A mm	B mm	UE un.
<b>Kit de resortes</b>							
Kit de resortes 56/70 200N, 350mm <sup>1)</sup>	83693006	Plateado					1
Kit de resortes 56/70 200N <sup>1)</sup>	83692688	Plateado					1
Kit de resortes R-Tec Liner 80/95 350N, 350mm <sup>1)</sup>	83693058	Plateado					1
Kit de resortes R-Tec Liner 80/95 350N, 550mm <sup>1)</sup>	83693057	Plateado					1
<b>Adecuado para R-Tec Liner EW/EWX 56</b>							
Slider EW 36 R-Tec Liner	83693026	Negro	M40/P36				1
Slider EWX 36 R-Tec Liner	83693027	Negro		M40/P36			1
Slider EW 48 R-Tec Liner	83693024	Negro	M50/P48				1
Slider EWX 48 R-Tec Liner	83693025	Negro		M50/P48			1
Slider EW/EWX 56 R-Tec Liner	83693022	Negro	56 Jumbo	56 Jumbo			1
Slider EW/EWX 70 R-Tec Liner	83693020	Negro	70 Jumbo	70 Jumbo			1
Slider EW/EWX 80 R-Tec Liner	83693021	Negro	80 Jumbo	80 Jumbo			1
Slider EW/EWX 95 R-Tec Liner	83693023	Negro	95 Jumbo	95 Jumbo			1
<b>Adecuado para R-Tec Liner EW/EWX 56 y R-Tec Liner EW/EWX70</b>							
TRO R-Tec Liner 36/48	83693037	Negro					1
TRO R-Tec Liner 56/70	83693036	Negro					1
TRO R-Tec Liner 80/95	83693035	Negro					1
<b>Marcador de posición para EW, EW-LS, EWT y EWX</b>							
Marcador de posición - Kit 36	83692690	Verde / Amarillo / Rojo			32,70	1,75	1
Marcador de posición - Kit 48	83692692	Verde / Amarillo / Rojo			41,20	1,75	1
Marcador de posición - Kit 56	83692694	Verde / Amarillo / Rojo			59,10	1,75	1
Marcador de posición - Kit 70	83692698	Verde / Amarillo / Rojo			70,50	1,75	1
Marcador de posición - Kit 80	83692733	Verde / Amarillo / Rojo			82,60	1,75	1
Marcador de posición - Kit 95	83692737	Verde / Amarillo / Rojo			95,00	1,75	1

<sup>1)</sup> Que consta de: 2x resortes de tracción, incl. material de sujeción





## Juego de sistema de retorno



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

El sistema de retorno actúa como alternativa sencilla y compacta a la R-Tec Box-S de Murrplastik, con una compensación de la longitud de 150 mm. El sistema se utiliza en robots pequeños, como por ejemplo, FANUC M20iA o KUKA KR6/KR10.

Si existe un patrón de perforaciones que sea adecuado, el sistema de retorno se puede sujetar directamente o con separadores sobre el robot. En el caso de que no existe un patrón de perforaciones compatible, se requiere una placa adaptadora adicional para el montaje.

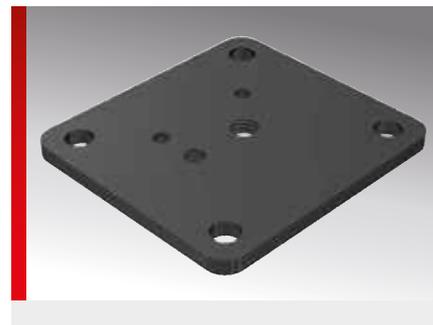
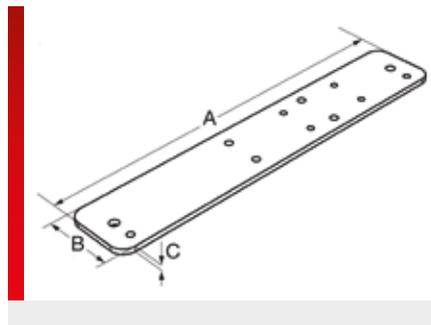
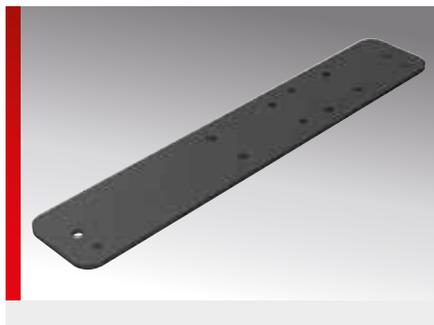
### ESPECIFICACIONES

- 40 – 110 °C
- Poliamida modificada PA 6
- Placa base: Aluminio
- Resorte: Acero
- Según UL94: V0



Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	B mm	C mm	UE un.
Sistema de retorno EW 21 - 20N	83692721	Negro	290,00	72,50	70,00	1
Sistema de retorno EWX 21 - 20N	83692722	Negro	290,00	72,50	70,00	1
Sistema de retorno EW 29 - 20N	83692723	Negro	290,00	72,50	70,00	1
Sistema de retorno EWX 29 - 20N	83692724	Negro	290,00	72,50	70,00	1

## Placa para sistema de retorno 21/29



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Placa de sistema para alojar el sistema de retorno. Adaptada a las series de modelos de diferentes fabricantes.

¡Consúltenos su placa de sistema individual!

### ESPECIFICACIONES

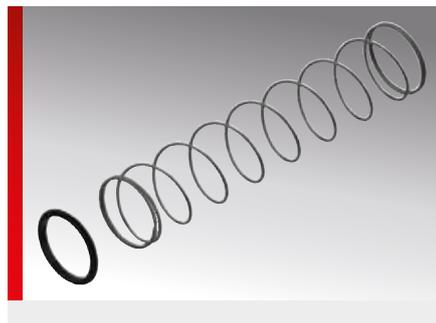
 Aluminio

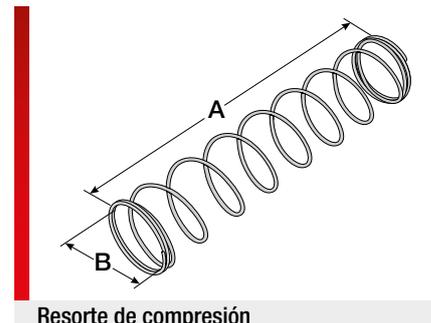
Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	B mm	C mm	UE un.
Chapa adaptadora A3 Fanuc M20iA	83692759	Negro anodizado	65,00	60,00	4,00	1
Placa base Kuka KR10 R 1100 <sup>1)</sup>	83692760	Negro anodizado	280,00	50,00	4,00	1

<sup>1)</sup> Sirve como placa base de los sistemas de retorno 21/29 (ya premontados)

## Piezas de repuesto para sistema de retorno 21/29



Anillo de centrado



Resorte de compresión

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Repuestos para el sistema de retroalimentación. Para los anillos de centrado se necesita una rótula esférica central adicional del tipo KMG/G.

Las piezas finales de resorte del tipo R-FES se insertan directamente en un soporte del sistema.

A partir del tamaño 56 Jumbo, el R-FES se utiliza junto con el TRO-70.

### ESPECIFICACIONES



Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	B mm	UE un.
<b>Resorte de compresión</b>					
Resorte de compresión M25/P21	83692754	Típico del material	164,00	30,00	1
Resorte de compresión M32/P29	83692756	Típico del material	164,00	38,00	1
R-FED 40-350	83952440	Típico del material	350,00	53,00	1
R-FED 40-600	83952442	Típico del material	600,00	52,00	1
R-FED 50-350	83952450	Típico del material	350,00	62,00	1
R-FED 50-600	83952452	Típico del material	600,00	62,00	1
R-FED 56-500	83952456	Típico del material	500,00	75,00	1
R-FED 56-800	83952458	Típico del material	800,00	75,00	1
R-FED 70-250	83692714	Típico del material	250,00	91,50	1
R-FED 70-800	83952464	Típico del material	800,00	88,00	1
<b>Pieza terminal de resorte</b>					
Anillo de centrado M25/P21	83692702	Negro	36,00		1
Anillo de centrado M32/P29	83692704	Negro	42,00		1
R-FES M40/P36	83692705	Negro	47,00		1
R-FES M50/P48	83692706	Negro	57,00		1
R-FES 56 Jumbo	83692707	Negro	72,50		1
R-FES 70 Jumbo	83692708	Negro	82,50		1



**Sistema de soporte flexible**

## Soporte FHS-SH



FHS-SH en UR5

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

FHS-SH sujeta el probado soporte de sistema SH-P M25-M32 sin herramientas y de forma rápida en prácticamente todos los robots pequeños y cobots.

En paquetes de cables pequeños y velocidades de conducción bajas-medias, ofrece una sujeción segura y una flexibilidad máxima en la aplicación. Mediante el uso de otros artículos de sistema de los tamaños M25 o M32, la manguera de protección correspon-

diente se puede integrar de forma fija, axial deslizante o con perfil sujetacables.

Accesorios opcionales:

- KEG/ZL - Perfil sujetacables con bridas
- KEG/K - Perfil sujetacables con guía de cables
- KMG/G - Guía deslizante
- KMG/F - Fijación axial

### ESPECIFICACIONES



Poliamida modificada  
Polipropileno modificado  
Elastómero termoplástico



Tipo	N.º de artículo	Color	Longitud de cierre adhesivo mm	UE un.
FHS-SH-G	83693416	Negro / Rojo		5
FHS-SH 300	83693424	Negro / Rojo	300,0	1
FHS-SH 350	83693423	Negro / Rojo	350,0	1
FHS-SH 450	83693425	Negro / Rojo	450,0	1
FHS-SH 550	83693427	Negro / Rojo	550,0	1
FHS-SH 750	83693429	Negro / Rojo	750,0	1
FHS-SH Set <sup>1)</sup>	83693422	Negro / Rojo	350,0 – 750,0	1

<sup>1)</sup> Juego con cuatro cierre adhesivos

## SopORTE FHS-C



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

FHS-C se ha desarrollado para la inserción directa de cables o mangueras de protección. El cierre adhesivo con revestimiento antideslizante envuelve tanto el paquete de cables como el robot. Gracias a la longitud variable de los cierre adhesivos y el contorno especial del cuerpo base, el sistema resulta perfecto para su instalación en los tipos de robots y las partes de máquinas más diferentes.

#### Ventajas:

- Reducido contorno perturbante
- Compacto
- Reducido peso
- Sujeción segura incluso en superficies cónicas
- Sujeción rápida sin perforar
- Ajuste posterior rápido de la introducción de cables en la puesta en servicio

### ESPECIFICACIONES

Polipropileno (PP)  
Elastómero termoplástico



Tipo	N.º de artículo	Color	Longitud de cierre adhesivo mm	UE un.
FHE-16-29 <sup>2)</sup>	83693421	Negro / Rojo		5
FHS-C 350	83693443	Negro / Rojo	350,0	1
FHS-C 450	83693445	Negro / Rojo	450,0	1
FHS-C 550	83693447	Negro / Rojo	550,0	1
FHS-C 750	83693449	Negro / Rojo	750,0	1
FHS-C Set <sup>1)</sup>	83693442	Negro / Rojo	350,0 – 750,0	1

<sup>1)</sup> Juego con cuatro cierre adhesivos

<sup>2)</sup> Cuerpo sin cinta de cierre adhesivo

## Soporte FHS-UHE



FHS-UHE en UR5

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Con FHS-UHE, las mangueras de protección de cables se pueden sujetar de forma rápida y sin herramientas. En aplicaciones dinámicas sencillas, la manguera se sujeta con un diseño que protege especialmente los cables, excluyendo un desplazamiento axial. Gracias al revestimiento especial del cierre adhesivo y la forma también especial del cuerpo base, el sistema ofrece una sujeción fija en prácticamente todos los contornos. De este modo, FHS-UHE se puede utilizar en casi todos los robots pequeños para la

introducción de cables.

Ventajas:

- No se requieren otros componentes
- Diseño que protege especialmente los cables
- Sujeción segura incluso en superficies cónicas
- Sujeción rápida sin perforar
- Ajuste posterior rápido de la introducción de cables en la puesta en servicio

### ESPECIFICACIONES



Poliamida modificada PA 6  
Polipropileno (PP)  
Elastómero termoplástico



Tipo	N.º de artículo	Color	Longitud de cierre adhesivo mm	UE un.
<b>Adecuado para Murrflex EW y EWX</b>				
FHS-UHE M25/P21 350	83693461	Negro / Rojo	350,0	1
FHS-UHE M25/P21 450	83693462	Negro / Rojo	450,0	1
FHS-UHE M25/P21 550	83693463	Negro / Rojo	550,0	1
FHS-UHE M25/P21 750	83693464	Negro / Rojo	750,0	1
FHS-UHE M25/P21 Set <sup>1)</sup>	83693460	Negro / Rojo	350,0 – 750,0	1
FHS-UHE M32/P29 350	83693466	Negro / Rojo	350,0	1
FHS-UHE M32/P29 450	83693467	Negro / Rojo	450,0	1
FHS-UHE M32/P29 550	83693468	Negro / Rojo	550,0	1
FHS-UHE M32/P29 750	83693469	Negro / Rojo	750,0	1
FHS-UHE M32/P29 Set <sup>1)</sup>	83693465	Negro / Rojo	350,0 – 750,0	1

<sup>1)</sup> Juego con cuatro cierre adhesivos

## Kit de robótica UR



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Juegos especialmente diseñados para la introducción de cables en robots de la empresa Universal Robots.

El conjunto incluye la manguera protectora, los manguitos de los extremos y la fijación correspondiente con cinta de cierre adhesivo antideslizante. Para facilitar la instalación

de los cables premontados, el conducto de protección está disponible en LS ranurado.

Accesorios opcionales:

- R-SSR - Abrazadera de tensión para eje 6
- SH-P M25-M32 - Soporte de sistema
- KEG/ZL o KEG/K - Perfil sujetacables

### ESPECIFICACIONES



Polipropileno (PP)  
Elastómero termoplástico  
Poliamida modificada



Tipo	N.º de artículo	Color	UE un.
<b>Kit de sujeción para Universal Robot UR3</b>			
FHS-C-Set UR3	83693480	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2 m EWX-PP-LS M25/P21, 3 x FHS-C incl. cierre adhesivo, 2 tapones de cierre, 1 pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-UHE-Set UR3	83693494	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2m EWX-PP-LS M25/P21, 3x FHS-UHE incl. cierre adhesivo, 2x tapón de cierre, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-SH-Set UR3	83693491	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2 m EWX-PP-LS M25/P21, 2x FHS-SH incl. cierre adhesivo, 1x tapón de cierre, 1x perfil sujetacables, 1x abrazadera de tensión eje 6, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			
<b>Kit de sujeción para Universal Robot UR5</b>			
FHS-C-Set UR5	83693482	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2 m EWX-PP-LS M32/P29, 4 x FHS-C incl. cierre adhesivo, 2 tapones de cierre, 1 pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-UHE-Set UR5	83693489	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2 m EWX-PP-LS M32/P29, 4x FHS-UHE incl. cierre adhesivo, 2x tapón de cierre, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-SH-Set UR5	83693492	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2 m EWX-PP-LS M32/P29, 3x FHS-SH incl. cierre adhesivo, 1x tapón de cierre, 1x perfil sujetacables, 1x abrazadera de tensión eje 6, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-RS-Set UR5	83693495	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2 m EWX-PP-LS M32/P29, 1x sistema de retorno por resorte, 2x FHS-SH incl. cierre adhesivo, 1x tapón de cierre, 1x perfil sujetacables, 1x abrazadera de tensión eje 6, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			
<b>Kit de sujeción para Universal Robot UR10</b>			
FHS-C-Set UR10	83693484	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 3,5 m EWX-PP-LS M32/P29, 5 x FHS-C incl. cierre adhesivo, 2 tapones de cierre, 1 pieza de ayuda de montaje para cables			



## Kit de robótica TM



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Juegos especialmente diseñados para la introducción de cables en robots de la empresa TM.

El conjunto incluye la manguera protectora, los manguitos de los extremos y la fijación correspondiente con cinta de cierre adhesivo antideslizante. Para facilitar la instalación de los cables premontados, el conducto de protección está disponible en LS ranurado.

El juego ofrece un contorno perturbante mínimo para un reducido riesgo de lesiones.

Accesorios opcionales:

- R-SSR - Abrazadera de tensión para eje 6
- SH-P M25-M32 - Soporte de sistema
- KEG/ZL o KEG/K - Perfil sujetacables

### ESPECIFICACIONES


 Polipropileno (PP)  
 Elastómero termoplástico  
 Poliamida modificada



Tipo	N.º de artículo	Color	UE un.
FHS-C-SET TM5	83693500	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2 m EWX-PP-LS M32/P29, 4 x FHS-C incl. cierre adhesivo, 2 tapones de cierre, 1 pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-C-SET TM12/TM14	83693501	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 3 m EWX-PP-LS M32/P29, 4 x FHS-C incl. cierre adhesivo, 2 tapones de cierre, 1 pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-UHE-Set TM5	83693502	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2m EWX-PP-LS M32/P29, 4x FHS-UHE incl. cierre adhesivo, 2x tapón de cierre, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-UHE-Set TM12 / TM14	83693503	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 3,5 m EWX-PP-LS M32/P29, 5x FHS-UHE incl. cierre adhesivo, 2x tapón de cierre, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-SH-Set TM5	83693504	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2 m EWX-PP-LS M32/P29, 3x FHS-SH incl. cierre adhesivo, 1x tapón de cierre, 1x perfil sujetacables, 1x abrazadera de tensión eje 6, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-SH-Set TM12 / TM14	83693505	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 3,5 m EWX-PP-LS M32/P29, 4x FHS-SH incl. cierre adhesivo, 1x tapón de cierre, 1x perfil sujetacables, 1x abrazadera de tensión eje 6, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-RS-Set TM5	83693506	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 2 m EWX-PP-LS M32/P29, 1x sistema de retorno por resorte, 2x FHS-SH incl. cierre adhesivo, 1x tapón de cierre, 1x perfil sujetacables, 1x abrazadera de tensión eje 6, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			
FHS-RS-Set TM12 / TM14	83693507	Negro / Rojo	1
Juego compuesto de: 3,5 m EWX-PP-LS M32/P29, 1x sistema de retorno por resorte, 2x FHS-SH incl. cierre adhesivo, 1x tapón de cierre, 1x perfil sujetacables, 1x abrazadera de tensión eje 6, 1x pieza de ayuda de montaje para cables			

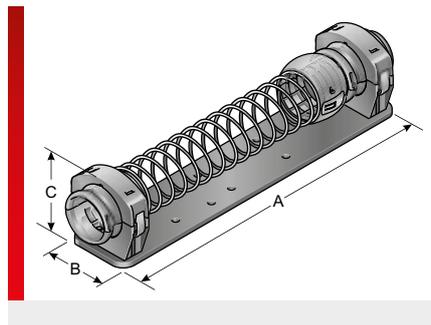








## FHS Sistema de retorno 21/29



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

El sistema de retorno sirve de sistema simple que ahorra espacio y crea una compensación de la longitud de 150 mm. El sistema se utiliza en robots pequeños como UR5 y UR10 de Universal Robots.

El sistema de retorno se puede sujetar directamente sobre el robot mediante las sujeciones de cierre adhesivo FHS.

### ESPECIFICACIONES

- 40 – 110 °C
- Poliamida modificada PA 6  
Placa base: Aluminio  
Resorte: Acero
- Según UL94: V0
- 

Tipo	N.º de artículo	Color	UE un.
FHS-RS EW 21 - 20N	83693411	Negro	1
FHS-RS EW 29 - 20N	83693413	Negro	1
FHS-RS EWX 21 - 20N	83693412	Negro	1
FHS-RS EWX 29 - 20N	83693414	Negro	1

## Cierre adhesivo KKR-Fix



KKR-Fix en FHS-C

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Los cierre adhesivos del tipo KKR-Fix sirven para la sujeción rápida y sencilla de nuestro sistema de soporte flexible, así como para la agrupación y sujeción de tramos de cables. El ámbito de aplicación incluye desde aplicaciones robóticas hasta instalaciones domésticas, pasando por la construcción de maquinaria.

El reverso del cierre adhesivo cuenta con un revestimiento especial. De este modo, el cierre adhesivo se adhiere de forma segura

y antideslizante a prácticamente todas las superficies. Gracias a sus propiedades especiales, KKR-Fix protege los cables de forma especial con pares de apriete reducidos.

Ventajas:

- Montaje sin herramientas
- Sujeción segura sin desplazamientos
- No se comprimen cables sensibles
- No existe peligro de lesiones por bordes afilados

### ESPECIFICACIONES



con recubrimiento antideslizante Polipropileno (PP)  
Poliamida modificada PA 6

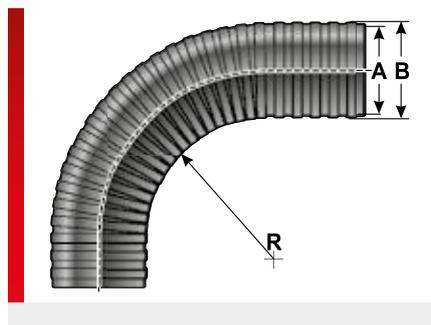


Tipo	N.º de artículo	Color	Longitud de cierre adhesivo mm	UE un.
<b>Cierre adhesivo FHS</b>				
KKR-Fix 250	83693400	Negro	250,0	10
KKR-Fix 300	83693415	Negro	300,0	10
KKR-Fix 350	83693402	Negro	350,0	10
KKR-Fix 450	83693404	Negro	450,0	10
KKR-Fix 550	83693406	Negro	550,0	10
KKR-Fix 750	83693408	Negro	750,0	10
<b>Sin silicona</b>				
KKU-Fix 250	83693551	Negro	250,0	10
KKU-Fix 300	83693553	Negro	300,0	10
KKU-Fix 350	83693555	Negro	350,0	10
KKU-Fix 450	83693557	Negro	450,0	10
KKU-Fix 550	83693559	Negro	550,0	10
KKU-Fix 750	83693561	Negro	750,0	10





## Tipo EW-PAE



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Las mangueras de protección de cables EW-PAE se fabrican en poliamida 12 especialmente modificada. El material está exento de halógeno, fósforo y cadmio.

Las mangueras de protección de cables EW-PAE se caracterizan por su excelente flexibilidad, su resistencia a la flexión alternativa y su buena resistencia a las pisadas.

Para aplicaciones dinámicas extremas con cargas mecánicas medias.

Aplicación:

- Robótica
- Sistemas de manipulación
- En cadenas de portacables

### ESPECIFICACIONES

- 40 – 120 °C brevemente 150 °C
- Poliamida modificada PA 12
- Según UL94: HB
- Según IEC EN 61386: > 500 N



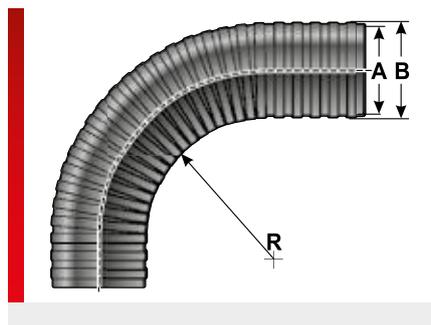
Tipo	N.º de artículo	Color	A Ø mm	B Ø mm	R estat. mm	R din. mm	Peso kg/100m	UE m
<b>Ondulación estándar</b>								
EW-PAE-06	83181650	Negro	6,50	9,80	15,00	40,00	1,8	50
EW-PAE-M10/P7	83181652	Negro	8,50	11,50	20,00	45,00	2,1	50
EW-PAE M12/P09, 200m	83988262	Negro	9,60	12,80	21,00	51,00	2,8	200
EW-PAE-M12/P9	83181654	Negro	9,60	12,80	21,00	51,00	2,8	50
EW-PAE-M16/P11	83181656	Negro	11,90	15,60	28,00	68,00	3,8	50
EW-PAE-M20/P16	83181658	Negro	15,50	20,80	36,00	70,00	5,8	50
EW-PAE M20/P16, 200m	83988263	Negro	15,50	20,80	36,00	70,00	5,8	200
EW-PAE-M25/P21	83181660	Negro	21,80	28,30	49,00	109,00	9,5	50
EW-PAE-M32/P29	83181662	Negro	27,80	34,40	67,00	142,00	12,6	25
EW-PAE M32/P29, 200m	83988264	Negro	27,80	34,40	67,00	142,00	12,6	200
EW-PAE-M40/P36	83181664	Negro	34,90	42,00	81,00	191,00	17,0	25
EW-PAE-M50/P48	83181666	Negro	47,00	54,00	102,00	237,00	22,8	25
EW-PAE-56 Jumbo	83181678	Negro	56,00	67,30	110,00	310,00	40,0	25
EW-PAE-70 Jumbo	83181680	Negro	67,40	79,00	200,00	390,00	48,0	25
EW-PAE-80 Jumbo	83181681	Negro	79,00	93,00	220,00	440,00	62,0	15
EW-PAE-95 Jumbo	83181682	Negro	89,70	105,00	265,00	500,00	83,0	10
EW-PAE-06 <sup>1)</sup>	83181610	Gris	6,50	9,80	15,00	40,00	2,0	50
EW-PAE-M10/P7	83181612	Gris	8,50	11,50	20,00	45,00	2,1	50
EW-PAE-M12/P9	83181614	Gris	9,60	12,80	21,00	51,00	2,6	50
EW-PAE-M16/P11	83181616	Gris	11,90	15,60	28,00	68,00	3,6	50
EW-PAE-M20/P16	83181618	Gris	15,50	20,80	36,00	70,00	5,8	50
EW-PAE-M25/P21	83181620	Gris	21,80	28,30	49,00	109,00	9,5	50
EW-PAE-M32/P29	83181622	Gris	27,80	34,40	67,00	142,00	12,6	25
EW-PAE-M40/P36	83181624	Gris	34,90	42,00	81,00	191,00	17,0	25

**Tipo EW-PAE** (Continuación)

Tipo	N.º de artículo	Color	A Ø mm	B Ø mm	R estat. mm	R din. mm	Peso kg/100m	UE m
EW-PAE-M50/P48	83181626	Gris	47,00	54,00	102,00	237,00	22,8	25
EW-PAE-56 Jumbo <sup>1)</sup>	83181638	Gris	56,00	67,30	110,00	310,00	35,0	25
EW-PAE-70 Jumbo <sup>1)</sup>	83181640	Gris	67,40	79,30	200,00	390,00	56,0	25
EW-PAE-95 Jumbo <sup>1)</sup>	83181642	Gris	89,70	105,80	265,00	500,00	80,0	10

<sup>1)</sup>No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.

## Tipo EWX-PAE (ondulación alta)



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Las mangueras de protección de cables EWX-PAE se fabrican en poliamida 12 especialmente modificada. El material está exento de halógeno, fósforo y cadmio.

Debido a su excelente resistencia a la flexión alternativa, este producto es perfecto para la robótico y el ámbito de los sistemas de manipulación. Para aplicaciones dinámicas extremas con cargas mecánicas medias o altas.

Las mangueras de protección de cables EWX-PAE poseen una mayor ondulación y se caracterizan por las siguientes ventajas:

- Excelente flexibilidad
- Excelente resistencia a la flexión alternativa
- Menor desgaste
- Buena resistencia a las pisadas

### ESPECIFICACIONES

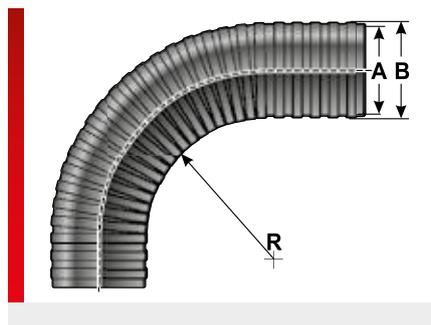
- 40 – 120 °C brevemente 150 °C
- Poliamida modificada PA 12
- Según UL94: HB
- Según IEC EN 61386: > 1200 N



Tipo	N.º de artículo	Color	A Ø mm	B Ø mm	R estat. mm	R din. mm	Peso kg/100m	UE m
<b>Ondulación alta</b>								
EWX-PAE-M25/P21	83182058	Negro	18,20	28,10	49,00	104,00	13,0	50
EWX-PAE-M32/P29	83182060	Negro	22,80	34,10	57,00	117,00	22,0	25
EWX-PAE-M40/P36	83182062	Negro	28,70	42,40	71,00	146,00	28,0	25
EWX-PAE-M50/P48	83182064	Negro	36,70	53,50	87,00	167,00	36,0	25
EWX-PAE-56 Jumbo	83182078	Negro	52,20	67,70	95,00	220,00	40,0	25
EWX-PAE-70 Jumbo	83182080	Negro	64,00	80,30	115,00	235,00	56,0	25
EWX-PAE-70 Jumbo	83182084	Negro	64,00	80,30	115,00	235,00	52,0	110
EWX-PAE-80 Jumbo	83182081	Negro	76,00	92,80	195,00	380,00	66,0	15
EWX-PAE-95 Jumbo	83182082	Negro	88,20	105,50	220,00	450,00	92,5	10
EWX-PAE-M25/P21 <sup>1)</sup>	83182018	Gris	18,20	28,10	49,00	104,00	11,0	50
EWX-PAE-M32/P29	83182020	Gris	22,80	34,10	57,00	117,00	22,0	25
EWX-PAE-M40/P36 <sup>1)</sup>	83182022	Gris	28,70	42,40	71,00	146,00	28,0	25
EWX-PAE-M50/P48 <sup>1)</sup>	83182024	Gris	36,70	53,50	87,00	167,00	36,0	25
EWX-PAE-70 Jumbo <sup>1)</sup>	83182040	Gris	64,00	80,30	115,00	235,00	56,0	25

<sup>1)</sup>No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.

## Tipo EWX-PAE-LS (ondulación alta)



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Las mangueras de protección de cables EWX-PAE-LS se fabrican en poliamida 12 especialmente modificada. El material está exento de halógeno, fósforo y cadmio. Debido a su excelente resistencia a la flexión alternativa, este producto es perfecto para la robótico y el ámbito de los sistemas de manipulación. Para el montaje de cables preconfeccionados, la instalación posterior o incluso reparaciones de cables. Para aplicaciones dinámicas con cargas mecánicas leves o medias.

Las mangueras de protección de cables EWX-PAE-LS poseen una mayor ondulación y se caracterizan por las siguientes ventajas:

- Excelente flexibilidad
- Excelente resistencia a la flexión alternativa
- Menor desgaste
- Buena resistencia a las pisadas
- Posibilidad de instalación posterior

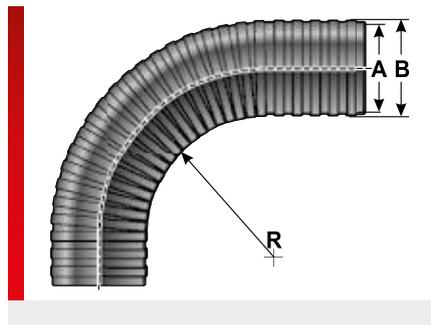
### ESPECIFICACIONES

- 40 – 120 °C brevemente 150 °C
- Poliamida modificada PA 12
- Según UL94: HB



Tipo	N.º de artículo	Color	A Ø mm	B Ø mm	R estat. mm	R din. mm	Peso kg/100m	UE m
<b>Ondulación alta</b>								
EWX-PAE-LS-M20/P16	83182256	Negro	13,30	21,10	36,00	77,00	6,0	50
EWX-PAE-LS-M25/P21	83182258	Negro	19,20	28,20	49,00	104,00	11,0	50
EWX-PAE-LS-M32/P29	83182260	Negro	23,10	34,50	57,00	117,00	14,0	25
EWX-PAE-LS-M40/P36	83182262	Negro	28,50	42,20	71,00	146,00	18,2	25
EWX-PAE-LS-M50/P48	83182264	Negro	36,50	53,60	87,00	167,00	24,0	25
EWX-PAE-LS-56 Jumbo	83182278	Negro	51,70	67,70	95,00	220,00	40,0	25
EWX-PAE-LS-70 Jumbo	83182280	Negro	64,30	80,30	115,00	235,00	52,0	25

## Tipo EWX-PP-LS (ondulación alta)



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Las mangueras de protección de cables EWX-PP autoextinguibles se fabrican en polipropileno especialmente modificado. El material está exento de fósforo y cadmio. Para aplicaciones estáticas y dinámicas con cargas mecánicas medias o altas, así como para el montaje de cables preconfeccionados, la instalación posterior o incluso la reparación de cables.

Las mangueras de protección de cables EWX-PP-LS poseen una mayor ondulación y se caracterizan por las siguientes ventajas:

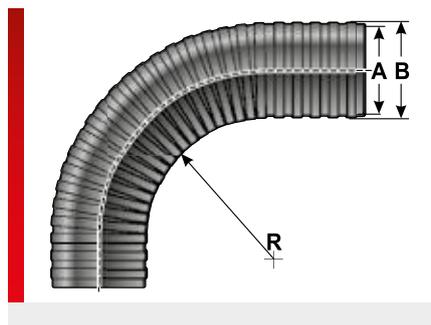
- Buena flexibilidad
- Menor desgaste
- Excelente resistencia a las pisadas
- Posibilidad de instalación posterior
- Resistencia a las sustancias químicas

### ESPECIFICACIONES

- 40 – 130 °C brevemente 150 °C
- Polipropileno modificado
- Según UL94: V2 autoextinguible

Tipo	N.º de artículo	Color	A Ø mm	B Ø mm	R estat. mm	R din. mm	Peso kg/100m	UE m
<b>Ondulación alta</b>								
EWX-PP-LS M25/P21	83203058	Negro	18,30	28,00	50,00	110,00	9,0	50
EWX-PP-LS M32/P29	83203060	Negro	22,60	34,20	60,00	120,00	12,2	25

## Tipo EW-HY



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Las mangueras de protección de cables EW-HY se fabrican en elastómero termoplástico especialmente modificado. El material está exento de halógeno, fósforo y cadmio, además de tener estabilidad al calor e hidrolítica. Las mangueras de protección de cables EW-HY se caracterizan por su excelente flexibilidad, su resistencia a la flexión alternativa y su buena resistencia a las pisadas.

Debido a su excelente resistencia a la flexión alternativa, este producto es perfecto para su uso en sistemas de manipulación y en la robótica. Para aplicaciones dinámicas con cargas mecánicas leves o medias.

Aplicación:

- Robótica
- Sistemas de manipulación

### ESPECIFICACIONES

- 45 – 160 °C brevemente 180 °C
- Elastómero termoplástico
- Según UL94: HB
- Según IEC EN 61386: > 500 N

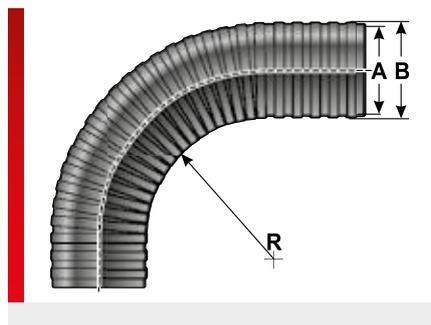


Tipo	N.º de artículo	Color	A Ø mm	B Ø mm	R estat. mm	R din. mm	Peso kg/100m	UE m
<b>Ondulación estándar</b>								
EW-HY-06 <sup>1)</sup>	83121048	Negro	6,40	9,90	18,00	40,00	2,4	50
EW-HY-M12/P9	83121050	Negro	9,40	12,80	21,00	51,00	3,2	50
EW-HY-M16/P11	83121052	Negro	12,10	15,60	28,00	68,00	4,0	50
EW-HY-M25/P21	83121056	Negro	21,80	28,00	49,00	109,00	12,0	50
EW-HY-M32/P29	83121058	Negro	27,70	34,20	67,00	142,00	17,0	25
EW-HY-M40/P36	83121060	Negro	35,20	42,20	81,00	191,00	21,0	25
EW-HY-M50/P48	83121062	Negro	47,30	53,40	102,00	237,00	28,0	25
EW-HY-70 Jumbo	83121066	Negro	66,20	79,50	140,00	330,00	51,5	25
EW-HY-95 Jumbo	83121070	Negro	90,00	105,00	150,00	400,00	90,0	10
<b>Ondulación estrecha</b>								
EW-HY-M12/P9 <sup>1),2)</sup>	83121010	Gris	9,40	12,80	21,00	51,00	2,8	50
EW-HY-M16/P11	83121012	Gris	12,10	15,60	28,00	68,00	4,0	50
EW-HY-M25/P21	83121016	Gris	21,80	28,00	49,00	109,00	12,0	50
EW-HY-M32/P29	83121018	Gris	27,70	34,20	67,00	142,00	17,0	25
EW-HY-M40/P36	83121020	Gris	35,20	42,20	81,00	191,00	21,0	25
EW-HY-M50/P48	83121022	Gris	47,30	53,40	102,00	237,00	29,5	25
EW-HY-70 Jumbo	83121026	Gris	66,20	79,50	140,00	330,00	51,5	25
EW-HY-95 Jumbo <sup>1)</sup>	83121030	Gris	90,00	105,00	150,00	400,00	90,0	10
<b>Ondulación estrecha</b>								
EW-HY-M20/P16S	83121054	Negro	16,70	20,70	38,00	95,00	7,0	50
EW-HY-M20/P16S	83121014	Gris	16,70	20,70	38,00	95,00	6,8	50

<sup>1)</sup> No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.

<sup>2)</sup> Cantidad mínima de pedido 2100m

## Tipo EWX-HY (ondulación alta)



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Las mangueras de protección de cables EWX-HY se fabrican en elastómero termoplástico especialmente modificado. El material está exento de halógeno, fósforo y cadmio, además de tener estabilidad al calor e hidrolítica.

Las mangueras de protección de cables EWX-HY se caracterizan por su excelente flexibilidad, su resistencia a la flexión alternativa y su buena resistencia a las pisadas.

Debido a su excelente resistencia a la flexión alternativa, este producto es perfecto para su uso en sistemas de manipulación y en la robótica.

Para aplicaciones dinámicas con cargas mecánicas leves o medias.

### ESPECIFICACIONES

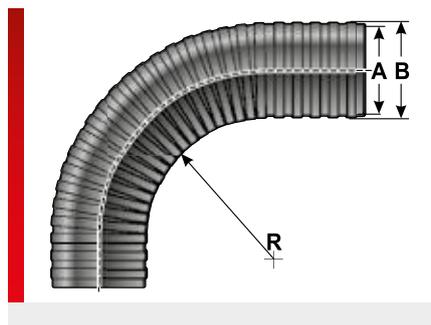
- 45 – 160 °C brevemente 180 °C
- Elastómero termoplástico
- Según UL94: HB
- Según IEC EN 61386: > 900 N



Tipo	N.º de artículo	Color	A Ø mm	B Ø mm	R estat. mm	R din. mm	Peso kg/100m	UE m
<b>Ondulación alta</b>								
EWX-HY-M25/P21	83121258	Negro	18,60	27,80	49,00	104,00	13,0	50
EWX-HY-M32/P29	83121260	Negro	23,00	34,20	57,00	117,00	17,5	25
EWX-HY-M40/P36	83121262	Negro	28,90	42,30	71,00	146,00	28,0	25
EWX-HY-M50/P48	83121264	Negro	36,80	53,70	87,00	167,00	30,4	25
EWX-HY-56 Jumbo	83121278	Negro	53,00	67,80	95,00	220,00	45,0	25
EWX-HY-70 Jumbo	83121280	Negro	64,40	80,50	140,00	330,00	63,0	25
EWX-HY-95 Jumbo <sup>1)</sup>	83121282	Negro	91,00	105,50	150,00	400,00	89,0	10

<sup>1)</sup>No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.

## Tipo EWX-HY-LS (ondulación alta)



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Las mangueras de protección de cables EWX-HY-LS se fabrican en elastómero termoplástico especialmente modificado. El material está exento de halógeno, fósforo y cadmio.

Debido a su excelente resistencia a la flexión alternativa, este producto es perfecto para la robótico y el ámbito de los sistemas de manipulación. Para el montaje de cables preconfeccionados, la instalación posterior o incluso reparaciones de cables.

Para aplicaciones dinámicas con cargas mecánicas leves o medias.

Las mangueras de protección de cables EWX-HY-LS poseen una mayor ondulación y se caracterizan por las siguientes ventajas:

- Excelente flexibilidad
- Excelente resistencia a la flexión alternativa
- Menor desgaste
- Buena resistencia a las pisadas
- Posibilidad de instalación posterior

### ESPECIFICACIONES

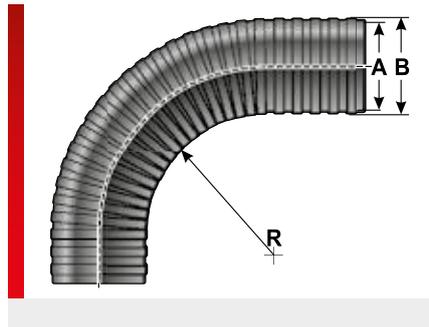
- 45 – 160 °C brevemente 180 °C
- Elastómero termoplástico
- Según UL94: HB



Tipo	N.º de artículo	Color	A Ø mm	B Ø mm	R estat. mm	R din. mm	Peso kg/100m	UE m
<b>Ondulación alta</b>								
EWX-HY-LS-M25/P21	83122258	Negro	19,80	28,10	49,00	104,00	11,5	50
EWX-HY-LS-M32/P29	83122260	Negro	24,10	34,50	57,00	117,00	17,5	25
EWX-HY-LS-M40/P36	83122262	Negro	29,70	42,10	71,00	146,00	22,0	25
EWX-HY-LS-M50/P48	83122264	Negro	38,00	54,10	87,00	167,00	30,4	25
EWX-HY-LS-56 Jumbo <sup>1)</sup>	83122278	Negro	52,00	68,00	95,00	220,00	45,0	25
EWX-HY-LS-70 Jumbo <sup>1)</sup>	83122282	Negro	64,00	80,00	115,00	235,00	63,0	25

<sup>1)</sup>No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.

## Tipo EW-PRF



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Las mangueras de protección de cables EW-PRF se fabrican en poliamida 12 especialmente modificada. El material está exento de halógeno, fósforo y cadmio.

Las mangueras son adecuadas para aplicaciones dinámicas con cargas mecánicas medias o altas. Las manguera de protección de cables EW-PRF se utilizan tanto en la robótica como en la industria aeronáutica.

Se caracterizan por las siguientes ventajas:

- Elevada flexibilidad
- Excelente resistencia al choque
- Excelente autoextinción
- Reducida generación de humo

### ESPECIFICACIONES

- 40 – 105 °C brevemente 150 °C
- Poliamida modificada PA 12
- Según UL94: V2 autoextinguible
- Según IEC EN 61386: > 1100 N



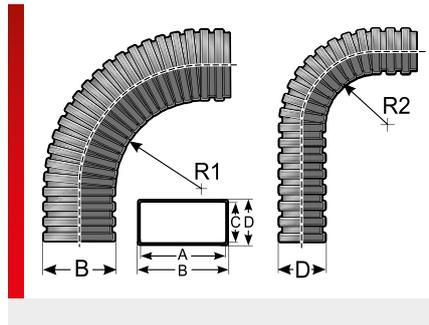
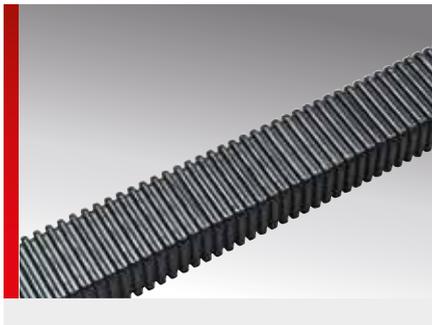
Tipo	N.º de artículo	Color	A Ø mm	B Ø mm	R estat. mm	R din. mm	Peso kg/100m	UE m
<b>Ondulación estándar</b>								
EW-PRF-M10/P7	83181252	Negro	8,50	11,60	21,00	46,00	2,0	50
EW-PRF-M12/P9	83181254	Negro	9,80	13,00	22,00	51,00	2,5	50
EW-PRF-M16/P11	83181256	Negro	11,80	15,90	28,00	68,00	3,6	50
EW-PRF-M20/P16	83181258	Negro	15,60	21,10	38,00	95,00	5,5	50
EW-PRF-M25/P21	83181262	Negro	21,60	28,50	49,00	109,00	10,0	50
EW-PRF-M32/P29	83181264	Negro	28,00	34,50	67,00	142,00	12,0	25
EW-PRF-M40/P36	83181266	Negro	35,00	42,50	81,00	191,00	17,0	25
EW-PRF-M50/P48	83181268	Negro	47,00	54,30	102,00	237,00	23,0	25
EW-PRF-70 Jumbo	83181272	Negro	68,40	80,00	200,00	390,00	44,0	25
EW-PRF-95 Jumbo <sup>1)</sup>	83181274	Negro	89,40	106,10	265,00	500,00	80,5	10
<b>Ondulación estrecha</b>								
EW-PRF-M10/P7	83181212	Gris	8,50	11,60	21,00	46,00	2,1	50
EW-PRF-M12/P9	83181214	Gris	9,80	13,00	22,00	51,00	2,5	50
EW-PRF-M16/P11	83181216	Gris	11,80	15,90	28,00	68,00	3,6	50
EW-PRF-M20/P16	83181218	Gris	15,60	21,10	38,00	95,00	5,8	50
EW-PRF-M25/P21	83181222	Gris	21,60	28,50	49,00	109,00	9,5	50
EW-PRF-M32/P29	83181224	Gris	28,00	34,50	67,00	142,00	12,0	25
EW-PRF-M40/P36	83181226	Gris	35,00	42,50	81,00	191,00	16,5	25
EW-PRF-M50/P48	83181228	Gris	47,00	54,30	102,00	237,00	23,0	25
EW-PRF-70 Jumbo	83181232	Gris	68,40	80,00	200,00	390,00	48,0	25
EW-PRF-95 Jumbo	83181234	Gris	89,40	106,10	265,00	500,00	81,0	10
<b>Ondulación estrecha</b>								
EW-PRF-M20/P16S	83181260	Negro	16,70	21,10	35,00	90,00	5,6	50
EW-PRF-M25/P21S	83181462	Negro	23,00	28,30	44,00	104,00	10,0	50

**Tipo EW-PRF** (Continuación)

Tipo	N.º de artículo	Color	A Ø mm	B Ø mm	R estat. mm	R din. mm	Peso kg/100m	UE m
EW-PRF-M32/P29S	83181464	Negro	28,50	34,30	62,00	132,00	14,0	25
EW-PRF-M20/P16S	83181220	Gris	16,70	21,10	35,00	90,00	5,6	50
EW-PRF-M25/P21S	83181422	Gris	23,00	28,30	44,00	104,00	9,5	50
EW-PRF-M32/P29S	83181424	Gris	28,50	34,30	62,00	132,00	14,0	25

<sup>1)</sup>No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.

## Tipo EF (manguera rectangular)



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Las mangueras de protección de cables Energoflex EF cuadradas se fabrican en elastómero termoplástico especialmente modificado. El material está exento de halógeno, fósforo y cadmio.

Las mangueras de protección de cables Energoflex EF se caracterizan por su excelente flexibilidad y su buena resistencia a la flexión alternativa. Debido a su forma cuadrada, la manguera EF se puede usar como alternativa económica a las cadenas de prortacables.

Para aplicaciones dinámicas con cargas mecánicas leves o medias en la construcción de instalaciones y maquinaria.

Las ventajas de Energoflex son:

- Reducido movimiento relativo de los cables
- Espacio interior que protege contra el desgaste
- Posibilidad de procesamiento simultáneo en varios ejes
- Elevada estabilidad respecto de una manguera

Accesorios del sistema:

- Soporte EF/B 26/42
- Empalme tipo brida FL-EF 26042

### ESPECIFICACIONES

- 45 – 160 °C brevemente 180 °C
- Elastómero termoplástico
- Según UL94: HB
- Según IEC EN 61386: > 1000 N

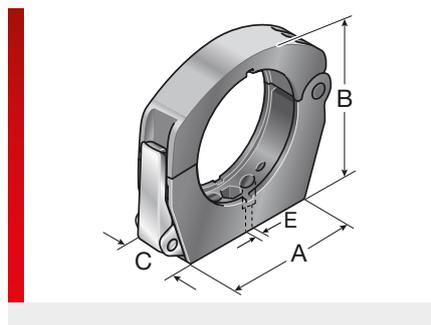


Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	B mm	C mm	D mm	R1 est./din. mm	R2 est./din. mm	Peso kg/100m	UE m
EF 26042 Energoflex TPE	83361012	Negro	42,00	50,00	26,00	34,00	110,0 / 320,0	60,0 / 120,0	24,0	3
EF 26042 Energoflex TPE, 50m	83361014	Negro	42,00	50,00	26,00	34,00	110,0 / 320,0	60,0 / 120,0	22,0	50



## Elemento de sujeción

## Soporte de sistema SH



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

El soporte de sistema SH es el componente principal óptimo que, especialmente en combinación con mangueras de protección de cables Murrflex y las inserciones, garantiza unas excelentes prestaciones en cuanto a estabilidad, flexibilidad de uso y durabilidad, incluso con una elevada carga dinámica.

Los soportes de sistema SH 56/70 y SH 56/70-M son de poliamida modificada con una resistencia elevada a los impactos, mientras que el SH 56/70-A es de aluminio anodizado Negro.

- Adecuados para primer equipamiento, instalaciones posteriores o reparaciones
- Excelente resistencia del sistema
- Montaje sencillo de las inserciones y de la manguera de protección de cables, sin herramientas
- Adecuados para 4 usos diferentes
- Configuración fácil y sencilla para aplicaciones dinámicas o rígidas
- Reducción de costes - solo un soporte de sistema para cada caso de aplicación
- Múltiples opciones de sujeción

### ESPECIFICACIONES



-40 – 110 °C brevemente 140 °C



Tipo SH .... : Poliamida modificada

Tipo SH ... -M: Poliamida modificada

Tipo SH .... -A: Aluminio



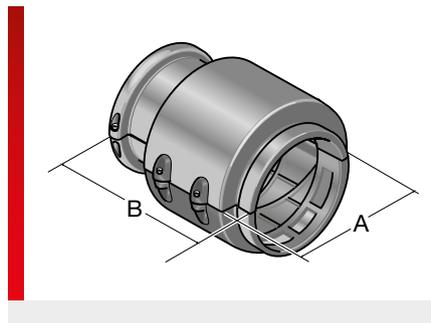
Según UL94: V0



Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	B mm	C mm	E mm	UE un.
<b>Soporte de sistema sin ranura de inserción</b>							
SH-P / M25-M32	83691462	Negro	73,00	62,00	26,00	8,60	1
SH-P / M40-M50	83691460	Negro	104,50	90,00	33,00	8,80	1
SH 56/70	83691490	Negro	135,00	120,00	33,00	8,80	1
SH 80/95	83691506	Negro	150,00	147,00	40,00	8,80	1
<b>Soporte de sistema con ranura de inserción</b>							
SH-F / M40-M50	83691450	Negro	104,50	90,00	33,00	8,80	1
SH-PF / M40-M50 <sup>1)</sup>	83691470	Negro	104,50	90,00	33,00	8,80	1
<b>Soporte de sistema con cierre metálico</b>							
SH M40/M50-M	83691501	Negro	118,00	90,00	33,00	8,80	1
SH 56/70-M	83691502	Negro	135,00	120,00	33,00	8,80	1
<b>Soporte de sistema de aluminio</b>							
SH M40/M50-A	83691503	Negro anodizado	104,50	90,00	30,00	8,80	1
SH 56/70-A	83691504	Negro anodizado	130,00	121,00	34,00	8,80	1
SH 80/95-A	83691508	Negro anodizado	150,00	147,00	40,00	8,80	1
<b>Ranura de encaje</b>							
ELR M40-M50	83691480	Rojo					1

<sup>1)</sup>Ranura de encaje tipo ELR adjunta suelta

## Pieza de articulación extraíble KEG-AK



con SH y ZS-70

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

La pieza de articulación extraíble KEG/AK ofrece una compensación de la longitud de aprox. 30 mm. El pitón de conexión de manguera se puede girar aprox. 20° en todas direcciones, adaptándose a los movimientos del paquete de mangueras.

Junto con el sistema de perfil sujetacables ZS-70 o ZS-70-KB, también ofrece una protección óptima contra desgaste en paquetes de medios pesados.

### ESPECIFICACIONES

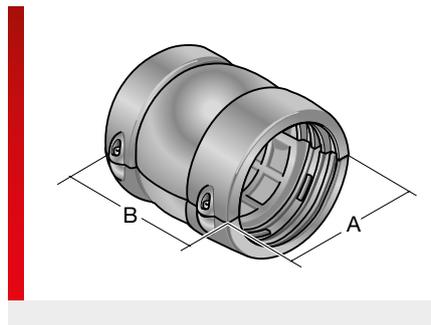
- 40 – 110 °C
- Poliamida modificada
- Según UL94: V0



Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para Murrflex	Adecuada para soporte de sistema	Ejecución	A mm	B mm	UE un.
KEG/AK-70 <sup>1)</sup>	83692480	Negro	NW70	SH 56/70	divisible	105,00	120,00	1

<sup>1)</sup> Par de apriete 1,5 Nm

## Rótula esférica KEG/K



con SH y V-ZLT-70

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

KEG-K se utiliza siempre que salgan cables o conductos de la manguera de protección de cables. La rótula esférica final del tipo KEG-K divisible –que se puede montar de forma rápida y sencilla en los soportes de sistema SH–, con el perfil sujetacables R-ZL/N1 que se puede integrar y configurar libremente según las necesidades de la aplicación, resulta

óptima para conducir cables, conductos y mangueras.

KEG-K sujeta a la perfección las mangueras de protección de cables Murrflex al soporte de sistema del tipo SH. Paralelamente, se hermetizan y sujetan los cables.

### ESPECIFICACIONES

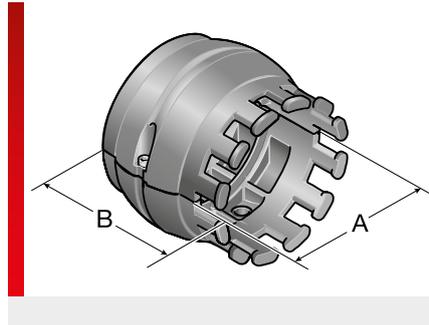
- 40 – 110 °C
- Poliamida modificada
- Según UL94: V0



Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para Murrflex	Adecuada para soporte de sistema	Ejecución	A mm	B mm	UE un.
KEG/K-M25	83692458	Negro	M25/P21	SH-P / M25-M32	divisible	46,50	48,50	1
KEG/K-M32	83692460	Negro	M32/P29	SH-P / M25-M32	divisible	46,50	48,50	1
KEG/K-M40	83692462	Negro	M40/P36	SH-P / M40-M50	divisible	70,00	67,00	1
KEG/K-M50	83692464	Negro	M50/P48	SH-P / M40-M50	divisible	70,00	67,00	1
KEG/K-56 <sup>1)</sup>	83692466	Negro	NW56	SH 56/70	divisible	100,50	122,40	1
KEG/K-70 <sup>1)</sup>	83692468	Negro	NW70	SH 56/70	divisible	100,50	122,40	1
KEG/K-80 sw <sup>1)</sup>	83692470	Negro	NW80	SH 80/95	divisible	126,00	170,00	1
KEG/K-95 sw <sup>1)</sup>	83692472	Negro	NW95	SH 80/95	divisible	126,00	170,00	1

<sup>1)</sup> Par de apriete 1,5 Nm

## Rótula esférica KEG/ZL - Anillo para manguera SRF/ZL



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Los KEG/ZL y SRF/ZL se utilizan en todos los lugares donde salen cables o líneas del conducto de protección de cables con descarga de tracción.

La rótula separable tipo KEG/ZL y el anillo para manguera separable tipo SRF/ZL con descarga de tracción integrada se insertan de forma sencilla y rápida en los soportes del

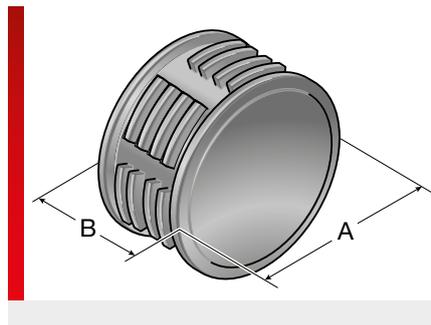
sistema SH y conectan así los conductos de protección de cables Murrflex al robot. La sujeción de sus cables, mangueras y conductos en el perfil sujetacables integrado se realiza mediante bridas.

### ESPECIFICACIONES

- 40 – 110 °C
- Poliamida modificada
- Según UL94: V0

Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para Murrflex	Adecuada para soporte de sistema	Ejecución	A mm	B mm	UE un.
<b>Rótula esférica final con perfil sujetacables integrado</b>								
KEG/ZL-M25	83692258	Negro	M25/P21	SH-P / M25-M32	divisible	42,50	38,50	1
KEG/ZL-M32	83692260	Negro	M32/P29	SH-P / M25-M32	divisible	42,50	38,50	1
KEG/ZL-M40	83692262	Negro	M40/P36	SH-P / M40-M50	divisible	69,00	56,50	1
KEG/ZL-M50	83692264	Negro	M50/P48	SH-P / M40-M50	divisible	69,00	56,50	1
SRF/ZL-70	83692266	Negro	70 Jumbo	SH 56/70	divisible	89,50	58,50	1
SRF/ZL-95	83692270	Negro	95 Jumbo	SH 80/95	divisible	119,00	74,50	1

## Sujetacables con guía de cables



ZS-70-KB

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

La guía de cables es el perfil sujetacables óptimo, sin dañar los cables, con una resistencia máxima a la rotura para sus conductos. Para cargas extremas, la versión KB prolongada se fija mediante una abrazadera de manguera adicional. Además, la guía de cables evita que penetren impurezas en el paquete de mangueras.

Usted mismo puede perforar su diámetro de cable en R-ZL. Alternativamente, fabricamos su calibre maestro de agujeros individual con técnica de chorro de agua a partir de una cantidad de pedido de 10 unidades. ¡Consúltenos!

### ESPECIFICACIONES

- 40 – 110 °C
  - Elastómero
  - Según UL94: HB
- 

Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para soporte de sistema	A mm	B mm	UE un.
<b>Perfil sujetacables como pieza bruta para la propia confección</b>						
R-ZL/N1 21/29 <sup>1)</sup>	83951606	Negro		33,50	18,00	1
R-ZL/N1 36/48 <sup>1)</sup>	83951610	Negro		55,00	18,00	1
V-ZLT-70 <sup>2)</sup>	83692802	Negro		82,50	39,00	1
V-ZLT-70KB <sup>2)</sup>	83692804	Negro		82,50	66,50	1
V-ZLT-95 <sup>4)</sup>	83692830	Negro		102,00	39,00	1
V-ZLT-95KB <sup>4)</sup>	83692832	Negro		102,00	66,00	1
<b>Sistema de perfil sujetacables</b>						
ZS-70 <sup>3)</sup>	83692806	Negro	SH 56/70	100,90	60,35	1
ZS-70-KB <sup>3)</sup>	83692808	Negro	SH 56/70	100,90	85,40	1
ZS-95 sistema de perfil sujetacables <sup>3)</sup>	83692834	Negro	SH 80/95	102,00	57,00	1
ZS-95-KB sistema de perfil sujetacables <sup>3)</sup>	83692836	Negro	SH 80/95	102,00	82,00	1

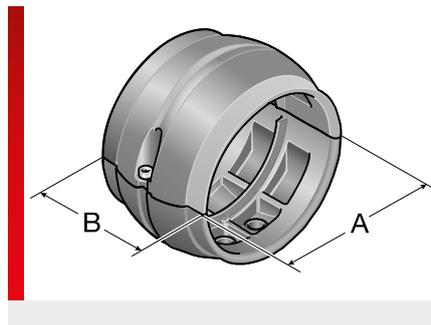
<sup>1)</sup> Adecuado para KEG-K M25 y KEG-K M32

<sup>2)</sup> Adecuado para KEG-K 56 y KEG-K 70

<sup>3)</sup> Par de apriete 1,5 Nm

<sup>4)</sup> Adecuado para KEG-K 80 y KEG-K 95

## Rótula esférica KMG/F - Anillo de manguera SRF



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

KMG/F y SRF se usan en aplicaciones de robótica y otros equipos móviles de manipulación.

La inserción divisible –que se puede montar de forma rápida y sencilla en los soportes de sistema SH– es óptima para la fijación de mangueras de protección de cables Murrflex. KMG-F y SRF se fabrican en poliamida especialmente modificada.

Las principales ventajas de la rótula esférica central KMG-F y del anillo de manguera SRF son:

- Para cambios o instalaciones posteriores
- Fijación estática (KMG-F + SRF) o desviación axial (KMG-F)
- Larga vida útil
- Montaje y desmontaje rápidos y sencillos
- Las mangueras de protección de cables Murrflex se fijan y, por consiguiente, se conducen de forma segura

### ESPECIFICACIONES

-  -40 – 110 °C brevemente 140 °C
-  Poliamida modificada
-  Según UL94: V0

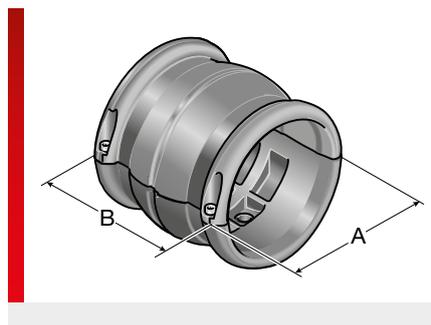


Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para Murrflex	Adecuada para soporte de sistema	Ejecución	A mm	B mm	UE un.
<b>Rótula esférica central (fija) para la sujeción de mangueras de protección de cables</b>								
KMG-F-M25	83691658	Negro	M25/P21	SH-P / M25-M32	divisible	42,50	27,50	1
KMG-F-M32	83691660	Negro	M32/P29	SH-P / M25-M32	divisible	42,50	27,50	1
KMG-F-M40	83691662	Negro	M40/P36	SH M40-M50	divisible	69,00	44,00	1
KMG-F-M50	83691664	Negro	M50/P48	SH M40-M50	divisible	69,00	44,00	1
<b>Juego compuesto de KMG/F + SH-P M40/M50</b>								
Set KMG-F-M40 <sup>1)</sup>	83691663	Negro	M40/P36		divisible	69,00	44,00	1
Set KMG-F-M50 <sup>1)</sup>	83691665	Negro	M50/P48		divisible	69,00	44,00	1
<b>Anillo de manguera (fija) para la sujeción de mangueras de protección de cables</b>								
SRF-M40/P36 <sup>2)</sup>	83692288	Negro	M40/P36	SH 56/70	divisible	89,50	27,00	1
SRF-M50/P48 <sup>2)</sup>	83692289	Negro	M50/P48	SH 56/70	divisible	89,50	27,00	1
SRF-56	83692290	Negro	NW56	SH 56/70	divisible	89,50	27,00	1
SRF-68	83692291	Negro	NW68	SH 56/70	divisible	89,50	27,00	1
SRF-70	83692292	Negro	NW70	SH 56/70	divisible	89,50	27,00	1
SRF-80	83692294	Negro	NW80	SH 80/95	divisible	119,00	46,00	1
SRF-95	83692296	Negro	NW95	SH 80/95	divisible	119,00	46,00	1
<b>Juego compuesto de SRF + SH 56/70</b>								
Set SRF-68	83692246	Negro	NW68		divisible	89,50	27,00	1

<sup>1)</sup> No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.

<sup>2)</sup> Desarrollado principalmente para el uso en la R-Tec Box-36/48, a fin de tender de forma continua una manguera de protección de cables Murrflex.

## Rótula esférica KMG/G



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

KMG-G se utiliza principalmente en aplicaciones dinámicas, como en robots y otros equipos móviles de manipulación. La rótula esférica central del tipo KMG-G divisible se puede montar de forma rápida y sencilla en el soporte de sistema SH. En todos aquellos casos donde la manguera de protección de cables debe realizar movimientos en el eje longitudinal, KMG-G permite que la manguera

de protección de cables se deslice por el eje longitudinal. De este modo, KMG-G sujeta a la perfección las mangueras de protección de cables Murrflex al soporte de sistema SH. Por consiguiente, los conductos y cables también se guían y protegen con absoluta seguridad y compensación de la longitud en aplicaciones altamente dinámicas.

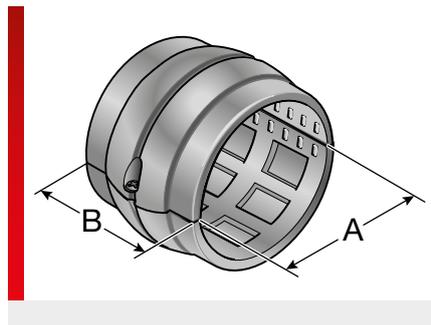
### ESPECIFICACIONES

- 40 – 110 °C
  - Poliamida modificada
  - Según UL94: V0
- 

Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para Murrflex	Adecuada para soporte de sistema	Ejecución	A mm	B mm	UE un.
KMG/G-M25	83691858	Negro	M25/P21	SH-P / M25-M32	divisible	42,50	36,00	1
KMG/G-M32	83691860	Negro	M32/P29	SH-P / M25-M32	divisible	42,50	36,00	1
KMG/G-M40	83691862	Negro	M40/P36	SH-P / M40-M50	divisible	70,00	70,00	1
KMG/G-M50	83691864	Negro	M50/P48	SH-P / M40-M50	divisible	70,00	70,00	1



## Rótula esférica KMG-F H



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

KMG/F-H divisible es la fijación óptima para mangueras de calefacción en espiral. La rótula esférica central –que se coloca de forma rápida y sencilla en el soporte de sistema SH– se usa en aplicaciones de robótica y otros equipos móviles de manipulación.

De este modo, sus mangueras de calefacción se guían y protegen con absoluta seguridad en cualquier tipo de aplicación.

### ESPECIFICACIONES

- 40 – 110 °C
- Poliamida modificada
- Según UL94: V0



Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para soporte de sistema	Ejecución	A mm	B mm	UE un.
KMG-F H45/13	83691670	Negro	SH-P / M40-M50	divisible	45,70	44,00	1
KMG-F H55/16	83691672	Negro	SH-P / M40-M50	divisible	55,25	44,00	1
KMG-F H66/25	83691674	Negro	SH 56/70	divisible	66,50	45,00	1
Kit KMG-F H45/13 <sup>1),4)</sup>	83691602	Negro		divisible			1
Kit KMG-F H55/16 <sup>2),4)</sup>	83691604	Negro		divisible			1
Kit KMG-F H66/25 <sup>3)</sup>	83691606	Negro		divisible			1

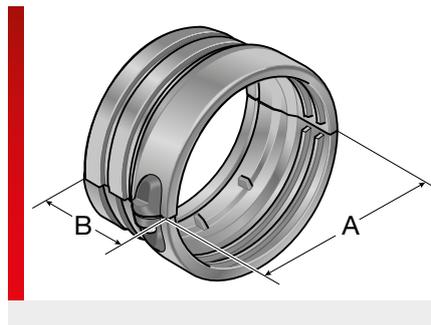
<sup>1)</sup> Juego compuesto de KMG-F H45/13 y SH M40/M50

<sup>2)</sup> Juego compuesto de KMG-F H55/16 y SH M40/M50

<sup>3)</sup> Juego compuesto de KMG-F H 66/25 y SH 56/70

<sup>4)</sup> No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.

## A-RS



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

El adaptador de manguera A-RS es adecuado para tubos ondulados de fabricantes ajenos con diámetros diferentes. Gracias a una sujeción óptima, se guían de forma segura en el brazo del robot.

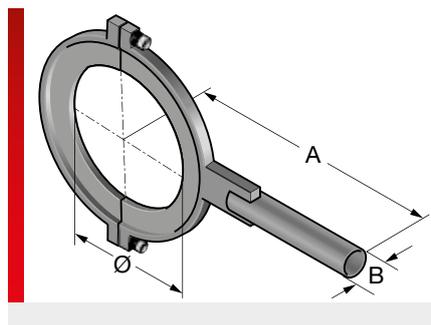
### ESPECIFICACIONES

- 40 – 110 °C
- Poliamida modificada
- Según UL94: V0

Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para Murrflex	Ejecución	A mm	B mm	UE un.
A-RS-56 sw <sup>1)</sup>	83692280	Negro	NW52	divisible	102,50	46,00	1
A-RS-70 sw <sup>1)</sup>	83692282	Negro	NW70	divisible	102,50	46,00	1

<sup>1)</sup> Par de apriete 1,5 Nm

## Abrazadera de tensión (eje 6)



con FKE 32 y SH 56/70-M

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

La abrazadera de tensión R-SSR sirve para la colocación de un punto de sujeción en el eje 6. En la abrazadera de tensión se pueden colocar otros elementos de sujeción según las necesidades.

### ESPECIFICACIONES

Chapa de acero, recubrimiento de polvo



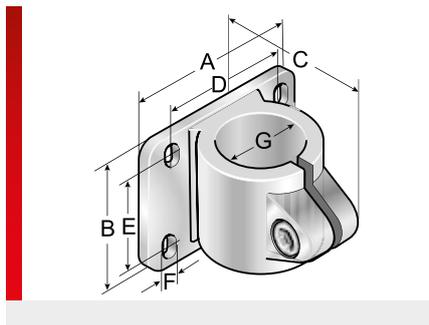
Tipo	N.º de artículo	Color	Ø mm	A mm	B mm	UE un.
Chapa de soporte eje 6 Kuka KR6, KR 10	83692753	Negro	39,50	83,00		1
R-SSR 50 abrazadera de tensión con chapa angular	83952697	Negro	50,00	89,50		1
R-SSR D63 abrazadera de tensión UR3 <sup>1)</sup>	83693201	Negro	63,00	54,00		1
R-SSR 63 abrazadera de tensión con chapa angular <sup>2)</sup>	83952699	Negro	63,00	99,30		1
R-SSR D63 abrazadera de tensión UR5 <sup>1)</sup>	83693202	Negro	75,00	60,00		1
R-SSR D63 abrazadera de tensión UR10 <sup>1)</sup>	83693203	Negro	90,00	68,00		1
R-SSR 95-1 abrazadera de tensión 15°	83952669	Negro	95,00	289,00	32,00	1
R-SSR 100-1 abrazadera de tensión con tubo 15°	83952626	Negro	100,00	289,00	32,00	1
R-SSR 116-2 abrazadera de tensión con tubo, recta	83692712	Negro	116,00	301,00	32,00	1
R-SSR 125-1 abrazadera de tensión con tubo 15°	82952696	Negro	125,00	361,60	32,00	1
R-SSR 125-2 abrazadera de tensión con tubo, recta	82390044	Negro	125,00	352,50	32,00	1
R-SSR 140-2 abrazadera de tensión con tubo, recta	82390067	Negro	140,00	355,00	32,00	1
R-SSR 160-1 abrazadera de tensión con tubo 15°	83952628	Negro	160,00	374,40	32,00	1
R-SSR 160-2 abrazadera de tensión con tubo, recta	83952629	Negro	160,00	370,00	32,00	1
R-SSR 172-1 abrazadera de tensión con tubo 15°	83952634	Negro	172,00	384,00	32,00	1
R-SSR 180-1 abrazadera de tensión con tubo 15°	82390032	Negro	180,00	384,00	32,00	1
R-SSR 190-1 abrazadera de tensión con tubo 15°	83952638	Negro	190,00	384,00	32,00	1
R-SSR 200-1 abrazadera de tensión con tubo 15°	83952642	Negro	200,00	388,20	32,00	1
R-SSR 220-1 abrazadera de tensión con tubo 15°	83952640	Negro	220,00	392,30	32,00	1
R-SSR 250-1 abrazadera de tensión con tubo 15°	83952646	Negro	250,00	412,30	32,00	1
R-SSR 315-1 abrazadera de tensión con tubo 15°	83692711	Negro	315,00	493,70	32,00	1

<sup>1)</sup> Adecuado para soporte de sistema SH M25/M32

<sup>2)</sup> Adecuado para soporte de sistema SH M40/M50



## Borne abridado



con FKE 32 y SH 56/70-M

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Con los bornes abridados R-FKM y R-FKE se pueden unir abrazaderas de tensión R-SSR con otros componentes. Sujeción en todo el perímetro del tubo. Con brida de alojamiento para cojinete de pivote y placa base. Para los bornes abridados R-FKM, se precisa la placa base R-FKG para la fijación de un

soporte de sistema. En los bornes abridados del tipo R-FKE, no se precisa una placa base adicional, puesto que el soporte de sistema se puede fijar directamente.

### ESPECIFICACIONES

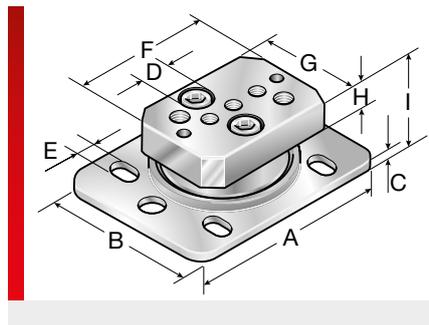
Aluminio

Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	B mm	C mm	D Ángulo °	E mm	F mm	G mm	UE un.
R-FKE 32	83952614	Negro anodizado	60,00	60,00	93,00				32,00	1
R-FKM 32 <sup>1)</sup>	83952610	Plateado	105,00	80,00	85,00	80,00	58,00	8,50	32,00	1
R-FKM 40 <sup>1)</sup>	83952612	Plateado	105,00	80,00	85,00	80,00	58,00	8,50	40,00	1

<sup>1)</sup> Para el montaje de un soporte de sistema se requiere la placa adaptadora R-FKG.



## Cojinete de pivote



R-DLM con TRO 70

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

El cojinete de pivote se puede girar 360° y está apoyado sobre rodamiento de bolas.

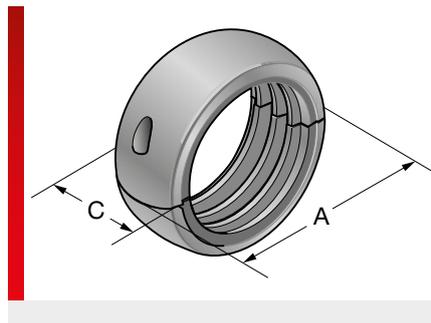
- Cojinete de pivote R-DZM con placa intermedia para alojar soportes de sistema del tipo SH
- Cojinete de pivote R-DLM individual para el uso con trompeta TRO 70

### ESPECIFICACIONES

Acero  
Acero, recubrimiento de polvo

Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	K Rosca	UE un.
<b>Cojinete de pivote con placa intermedia</b>												
R-DZM	83952212	Plateado/Negro	120,00	85,00	5,00	9,00	80,00	45,00	15,00	34,00	M10x1,5	1
R-DLM	83952211	Plateado	120,00	85,00	5,00	9,00					M10x1,5	1

## Tipo PR/SV



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Los protectores PR/SV se fabrican en poliamida 6 especialmente modificada. El material está exento de halógeno, fósforo y cadmio. Los protectores sirven como protección contra golpes y conectores de mangueras de protección de cables, además de proteger contra el desgaste.

Los protectores PR/SV se caracterizan por las siguientes ventajas:

- Diseño plano
- Montaje sencillo con bloqueo de pasador y tornillo de fijación opcional
- Elevada resistencia a la rotura

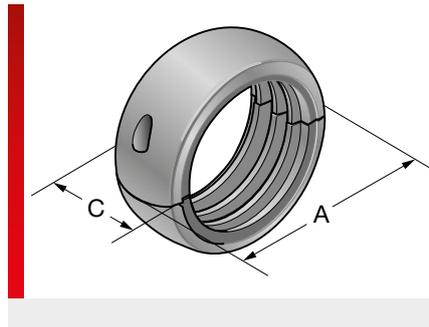
### ESPECIFICACIONES

- 40 – 110 °C brevemente 140 °C
- Material listado UL  
Poliamida modificada PA 6
- Según UL94: V0 autoextinguible



Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para Murrflex	Adecuada para Murrflex EWX	A mm	C mm	UE un.
<b>Diseño normal para mangueras de protección de cables con ondulación estándar del tipo EW-xx / tipo EWT-xx</b>							
PR/SV-EW 21	83691058	Negro	M25/P21		51,60	51,20	10
PR/SV-EW 29	83691060	Negro	M32/P29		57,90	51,00	10
PR/SV-EW 36	83691062	Negro	M40/P36		66,00	51,50	10
PR/SV-EW 48	83691064	Negro	M50/P48		78,00	49,50	10
PR/SV-EW 56	83691065	Negro	NW56		90,80	51,00	5
<b>Diseño normal para mangueras de protección de cables con ondulación alta del tipo EWX-xx</b>							
PR/SV-EW 21 <sup>1)</sup>	83691018	Gris	M25/P21		51,60	51,20	10
PR/SV-EW 29	83691020	Gris	M32/P29		57,90	51,00	10
PR/SV-EW 36 <sup>1)</sup>	83691022	Gris	M40/P36		66,00	51,50	10
PR/SV-EW 48 <sup>1)</sup>	83691024	Gris	M50/P48		78,00	49,50	10
PR/SV-EW 56 <sup>1)</sup>	83691025	Gris	NW56		90,80	51,00	5
<b>Diseño normal para mangueras de protección de cables con ondulación alta del tipo EWX-xx</b>							
PR/SV-EWX 21	83691258	Negro	M25/P21		51,60	51,90	10
PR/SV-EWX 29	83691260	Negro	M32/P29		57,90	51,00	10
PR/SV-EWX 36	83691262	Negro	M40/P36		66,00	51,50	10
PR/SV-EWX 48	83691264	Negro	M50/P48		78,00	49,50	10
PR/SV-EWX 56	83691265	Negro	NW56		90,80	51,00	5
PR/SV-EWX 21 <sup>1)</sup>	83691218	Gris	M25/P21		51,60	51,90	10
PR/SV-EWX 29 <sup>1)</sup>	83691220	Gris	M32/P29		57,90	51,00	10
PR/SV-EWX 36 <sup>1)</sup>	83691222	Gris	M40/P36		66,00	51,50	10
PR/SV-EWX 48 <sup>1)</sup>	83691224	Gris	M50/P48		78,00	49,50	10
PR/SV-EWX 56 <sup>1)</sup>	83691225	Gris	NW56		90,80	51,00	5

**Tipo PR/SV** (Continuación)



Tipo	N.º de artículo	Color	Adecuada para Murrflex	Adecuada para Murrflex EWX	A mm	C mm	UE un.
<b>Diseño normal para mangueras de protección de cables con ondulación estándar del tipo EW-xx y ondulación alta del tipo EWX-xx</b>							
PR/SV-UNI 70	83691267	Negro	NW70	70 Jumbo	103,50	51,50	1
PR/SV-UNI 80	83691269	Negro	NW80	80 Jumbo	119,00	51,50	1
PR/SV-UNI 95	83691270	Negro	NW95	95 Jumbo	130,00	51,50	1
PR/SV-UNI 70	83691227	Gris	NW70	70 Jumbo	103,50	51,50	5
<b>Diseño largo para mangueras de protección de cables con ondulación estándar del tipo EW-xx y ondulación alta del tipo EWX-xx</b>							
PR/SV 70L	83691067	Negro	NW70	70 Jumbo	103,50	97,00	1
PR/SV 70L	83691069	Rojo	NW70	70 Jumbo	103,50	97,00	1

<sup>1)</sup> No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.

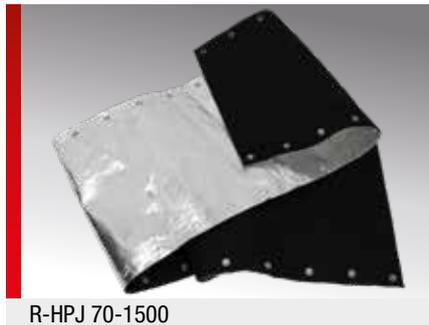


## Accesorios

## Protección térmica



R-HPJ Protección térmica



R-HPJ 70-1500



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Una simple protección contra el calor para las tubos ondulados. Protege el paquete de cables del calor radiante y las salpicaduras de soldadura.

La protección contra el calor también puede ser fácilmente reequipada. Los robustos cabezales de impresión cierran con seguridad la ranura longitudinal.

La longitud estándar de 150 cm puede acortarse individualmente si es necesario.

### ESPECIFICACIONES

-55 – 250 °C

No inflamable



Tipo	N.º de artículo	Adecuada para Murrflex	A mm	UE un.
R-HPJ 50-1500	83692120	M50/P48	1500,00	1
R-HPJ 70-1500	83692130	NW70	1500,00	1

## Tipo Tube-Cut (cuchillo para mangueras de protección de cables)



Tube-Cut/Z



Tube-Cut/D

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Los cuchillos para mangueras Tube-Cut permiten rajar posteriormente las mangueras cerradas de protección de cables. Su uso es apto para diestros y zurdos. El pie deslizante está compuesto de metal revestido de teflón muy resistente al desgaste.

Los cuchillos para mangueras Tube-Cut se caracterizan por las siguientes ventajas:

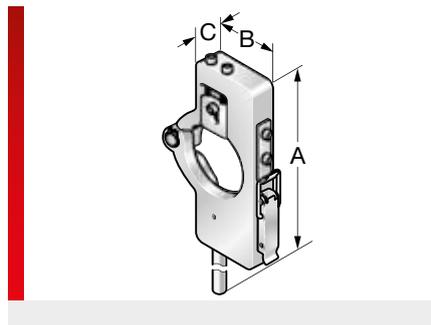
- Manejo extremadamente sencillo
- Dos modelos diferentes disponibles
- Uso seguro gracias al sujetador del material, que adicionalmente protege la cuchilla
- Cambio rápido y seguro de la cuchilla
- Peso muy reducido

### ESPECIFICACIONES

- Plástico  
Acero
- No adecuado para NW95 con ondulación alta

Tipo	N.º de artículo	Longitud mm	Adecuada para Murrflex	UE un.
Tube-Cut/D	83729214	120,00	Ondulación estándar M12/P09 hasta NW 95, Ondulación alta (EWX) hasta NW 70	1
Tube-Cut/Z	83729212	120,00	Ondulación estándar M12/P09 hasta NW 95, Ondulación alta (EWX) hasta NW 70	1

## Tipo m-cut (cortador de tubos ondulados)



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Los cortadores de tubos ondulados tipo m-cut se fabrican en aluminio, y permiten el corte sencillo y seguro de mangueras de protección de cables de Murrplastik. Su uso es apto para diestros y zurdos. Para poder lograr bordes de corte perfectos, se utiliza una robusta cuchilla afilada por ambas caras. Los cortadores de tubos ondulados se caracterizan por las siguientes ventajas:

- Manejo extremadamente sencillo
- Uso seguro gracias a protección de la cuchilla con resorte que, cuando no se usa, cubre la cuchilla
- Cambio rápido y seguro de la cuchilla -> La cuchilla está disponible como pieza de repuesto
- Reducido peso

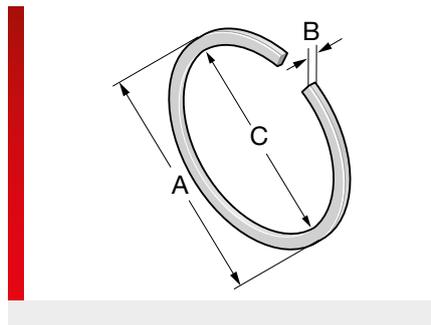
### ESPECIFICACIONES

Aluminio

Tipo	N.º de artículo	Adecuada para Murrflex	UE un.
m-cut M40 B	83729222	M40/P36	1
m-cut M50 B	83729224	M50/P48	1
m-cut 56 B	83729226	NW56	1
m-cut 70 B	83729228	NW70	1
m-cut 95 B	83729230	NW95	1
Cuchilla de repuesto m-cut	83729232		1



## Marcador de posición



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Marcación de mangueras para múltiples aplicaciones en el ámbito de la robótica y la construcción de maquinaria. Se puede colocar en cuestión de segundos en mangueras de protección de cables EW y EWX.

### ESPECIFICACIONES

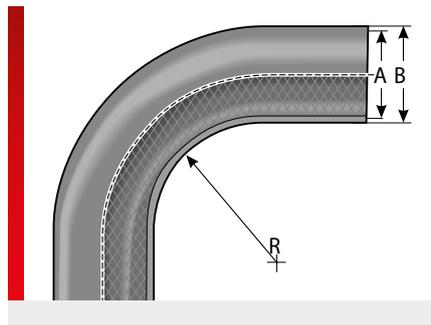
-20 – 105 °C  
 Según UL94: HB

Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	B mm	UE un.
<b>Marcador de posición para EW, EW-LS, EWT y EWX</b>					
Marcador de posición - 36 - amarillo	83692641	Amarillo	32,70	1,75	5
Marcador de posición - 36 - verde	83692636	Verde	32,70	1,75	5
Marcador de posición - 36 - rojo	83692646	Rojo	32,70	1,75	5
Marcador de posición - 48 - amarillo	83692642	Amarillo	41,20	1,75	5
Marcador de posición - 48 - verde	83692637	Verde	41,20	1,75	5
Marcador de posición - 48 - rojo	83692647	Rojo	41,20	1,75	5
Marcador de posición - 56 - amarillo	83692643	Amarillo	59,10	1,75	5
Marcador de posición - 56 - verde	83692638	Verde	59,10	1,75	5
Marcador de posición - 56 - rojo	83692648	Rojo	59,10	1,75	5
Marcador de posición - 70 - amarillo	83692644	Amarillo	70,50	1,75	5
Marcador de posición - 70 - verde	83692639	Verde	70,50	1,75	5
Marcador de posición - 70 - rojo	83692649	Rojo	70,50	1,75	5
Marcador de posición - 80 - amarillo	83692732	Amarillo	82,60	1,75	5
Marcador de posición - 80 - verde	83692731	Verde	82,60	1,75	5
Marcador de posición - 80 - rojo	83692730	Rojo	82,60	1,75	5
Marcador de posición - 95 - amarillo	83692736	Amarillo	95,00	1,75	5
Marcador de posición - 95 - verde	83692735	Verde	95,00	1,75	5
Marcador de posición - 95 - rojo	83692734	Rojo	95,00	1,75	5
Marcador de posición - Kit 36	83692690		32,70	1,75	1
Marcador de posición - Kit 48	83692692		41,20	1,75	1
Marcador de posición - Kit 56	83692694		59,10	1,75	1
Marcador de posición - Kit 70	83692698		70,50	1,75	1
Marcador de posición - Kit 80	83692733		82,60	1,75	1
Marcador de posición - Kit 95	83692737		95,00	1,75	1





## Manguera flexible tipo R-MS



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Mangueras de poliuretano reforzadas, de dos capas y con resorte de apriete para aplicaciones industriales. Especialmente adecuado para su uso en robots y aplicaciones de soldadura.

Al utilizar nuestras boquillas de manguera tipo R-MSA, la presión máxima de trabajo se reduce a 12 bar a un máximo de 63°C.

Especificación:

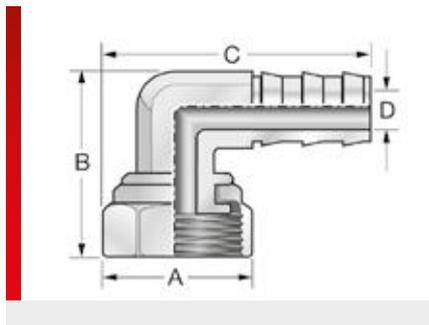
- Adecuado para agua, aire y diferentes gases.
- Resistente a UV, flexible al frío
- Resistente a las salpicaduras de soldadura

### ESPECIFICACIONES

- 29 – 93 °C
- Poliuretano (PUR)
- Según UL94: HB
- 
- 

Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	A inch	B mm	R mm	Presión de servicio máx. bar	Presión de reventón mín.	UE m
<b>Diámetro nominal: 10mm - 3/8"</b>									
R-MS 10 PUR	83953040	Negro	10,00	3/8	15,00	51,00	20,00	82,00	50
R-MS 10 PUR	83953042	Verde	10,00	3/8	15,00	51,00	20,00	82,00	50
R-MS 10 PUR	83953044	Rojo	10,00	3/8	15,00	51,00	20,00	82,00	50
R-MS 10 PUR	83953046	Azul	10,00	3/8	15,00	51,00	20,00	82,00	50
R-MS 10 PUR	83953048	Gris	10,00	3/8	15,00	51,00	20,00	82,00	50
<b>Diámetro nominal: 13mm - 1/2"</b>									
R-MS 13 PUR	83953060	Negro	13,00	1/2	19,00	64,00	20,00	82,00	50
R-MS 13 PUR	83953062	Verde	13,00	1/2	19,00	64,00	20,00	82,00	50
R-MS 13 PUR	83953064	Rojo	13,00	1/2	19,00	64,00	20,00	82,00	50
R-MS 13 PUR	83953066	Azul	13,00	1/2	19,00	64,00	20,00	82,00	50

## Manguito para manguera tipo R-MSA



### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Manguito para manguera para el montaje de mangueras de medios del tipo R-MS. La manguera de medios se coloca en la boquilla hasta el tope y se bloquea sola. No es necesaria una abrazadera de manguera adicional para aplicaciones hasta la presión de servicio máx. de las mangueras de medios.

### ESPECIFICACIONES

latón

Tipo	N.º de artículo	Color	A mm	B mm	Racor roscado	Empalme para mangueras	Medidas entre caras	UE un.
<b>Recto</b>								
R-MSA/G M16/G3/8 <sup>1)</sup>	83952902	Típico del material	38,00		M16X1,5	3/8"	19,00	25
R-MSA/G M22/G1/2 <sup>1)</sup>	83952904	Típico del material	42,00		M22x1,5	1/2"	27,00	50
<b>Curva de 45°</b>								
R-MSA/45 M16/G3/8 <sup>1)</sup>	83952930	Típico del material	58,00	18,00	M16X1,5	3/8"	19,00	10
R-MSA/45 M22/G1/2 <sup>1)</sup>	83952932	Típico del material	68,00	19,00	M22x1,5	1/2"	27,00	10
<b>Curva de 90°</b>								
R-MSA/90 M16/G3/8 <sup>1)</sup>	83952960	Típico del material	33,00	49,00	M16X1,5	3/8"	19,00	10
R-MSA/90 M22/G1/2 <sup>1)</sup>	83952962	Típico del material	39,00	60,00	M22x1,5	1/2"	27,00	25
<b>Tubuladura doble</b>								
R-MSA/S M16	83952970	Típico del material	52,00		M16X1,5		22,00	25
R-MSA/S M22	83952972	Típico del material	57,00		M22x1,5		30,00	20

<sup>1)</sup> No es una mercancía de almacén. Plazo de entrega y cantidad mínima para pedidos bajo demanda.



## Apéndice

AUR





# Placas base y sistemas de retorno para robots KUKA

●	Placa base requerida
○	Placa base utilizable

## TIPO DE ROBOT KUKA

	83692760 Placa base KUKA KR10 R 1100	83692750 Placa Base KUKA KR16	83692757 Placa base KUKA KR30 - KR60	83692620 Placa base KUKA KR30 - KR60	Sistema de retorno QUANTEC/SERIE 2000	R-Tec Box-S M23/M32	R-Tec Box M40/M40	R-Tec Box M40/M50	R-Tec Liner
KR 3 R540 (KR AGILUS)	●			●					
KR 6 R700 fiveve (KR AGILUS)	●			●					
KR 6 R700 sixx (KR AGILUS)	●			●					
KR 6 R700 sixx WP (KR AGILUS)	●			●					
KR 6 R900 fiveve (KR AGILUS)	●			●					
KR 6 R900 sixx (KR AGILUS)	●			●					
KR 6 R900 sixx WP (KR AGILUS)	●			●					
KR 10 R900 sixx (KR AGILUS)	●			●					
KR 10 R900 sixx WP (KR AGILUS)	●			●					
KR 10 R1100 fiveve (KR AGILUS)	●			●					
KR 10 R1100 sixx (KR AGILUS)	●			●					
KR 10 R1100 sixx WP (KR AGILUS)	●			●					
KR 5 arc		●			●				
KR 6-2		●			●				
KR 16-2		●			●				
KR 16 L6-2		●			●				
KR 20-3		●			●				
KR 5-2 arc HW		●			●				
KR 16 arc HW		●			●				
KR 16-2 F		●			●				
KR 16-2 KS-F		●			●				
KR 16 L6-2 KS		●			●				
KR 16-2 CR		●			●				
KR 30-3			●		●				
KR 30 L16-2			●		●				
KR 60-3			●		●				
KR 30-3 F			●		●				
KR 30-4 KS-F			●		●				
KR 30-4 KS			●		●				
KR 30-3 CR			●		●				
KR 30 HA (High Accuracy)			●		●				
KR 60-3 F			●		●				
KR 60-4 KS-F			●		●				
KR 60-4 KS			●		●				
KR 60 L16-2 KS			●		●				
KR 90 R2700 pro (KR QUANTEC pro)				●		●	●	○	
KR 120 R2500 pro (KR QUANTEC pro)				●		●	●	○	
KR 90 R3100 extra (KR QUANTEC extra)				●		●	●	○	
KR 120 R2900 extra (KR QUANTEC extra)				●		●	●	○	
KR 150 R2700 extra (KR QUANTEC extra)				●		●	●	○	
KR 210 R2700 extra (KR QUANTEC extra)				●		●	●	○	
KR 180 R2500 extra (KR QUANTEC extra)				●		●	●	○	
KR 90 R3100 extra F-HP (KR QUANTEC extra)				●		●	●	○	
KR 120 R2900 extra F-HP (KR QUANTEC extra)				●		●	●	○	
KR 150 R2700 extra F-HP (KR QUANTEC extra)				●		●	●	○	
KR 180 R2500 extra F-HP (KR QUANTEC extra)				●		●	●	○	

Continúa en la página siguiente

# Placas base y sistemas de retorno para robots KUKA



●	Placa base requerida
○	Placa base utilizable

## TIPO DE ROBOT KUKA

	83692760 Placa base KUKA KR10 R 1100	83692750 Placa Base KUKA KR16	83692757 Placa base KUKA KR30 - KR60	83692620 Placa base KUKA QUANTEC/SERIE 2000	Sistema de retorno M25/M32	R-Tec Box-S M32/M40	R-Tec Box M40/M50	R-Tec Liner
KR 150 R3100 prime (KR QUANTEC prime)			●			●	●	○
KR 180 R2900 prime (KR QUANTEC prime)			●			●	●	○
KR 210 R2700 prime (KR QUANTEC prime)			●			●	●	○
KR 240 R2500 prime (KR QUANTEC prime)			●			●	●	○
KR 240 R2700 prime (KR QUANTEC)			●			●	●	○
KR 90 R3700 prime K (KR QUANTEC prime)			●			●	●	○
KR 120 R3500 prime K (KR QUANTEC prime)			●			●	●	○
KR 150 R3300 prime K (KR QUANTEC prime)			●			●	●	○
KR 180 R3100 prime K (KR QUANTEC prime)			●			●	●	○
KR 210 R2900 prime K (KR QUANTEC prime)			●			●	●	○
KR 210 R2700 prime F (KR QUANTEC prime)			●			●	●	○
KR 210 R3100 ultra (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 240 R2900 ultra (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 270 R2700 ultra (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 300 R2500 ultra (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 210 R3100 ultra F (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 120 R3900 ultra K (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 150 R3700 ultra K (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 180 R3500 ultra K (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 210 R3300 ultra K (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 240 R3100 ultra K (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 270 R2900 ultra K (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 240 R2900 ultra F (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 270 R2700 ultra F (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 300 R2500 ultra F (KR QUANTEC ultra)			●			●	●	○
KR 240 R3330 (KR 360 FORTEC)			●			●	●	○
KR 280 R3080 (KR 360 FORTEC)			●			●	●	○
KR 360 R2830 (KR 360 FORTEC)			●			●	●	○
KR 340 R3330 (KR 500 FORTEC)			●			●	●	○
KR 420 R3080 (KR 500 FORTEC)			●			●	●	○
KR 480 R3330 MT (KR 500 FORTEC)			●			●	●	○
KR 500 R2830 (KR 500 FORTEC)			●			●	●	○
KR 500 R2830 MT (KR 500 FORTEC)			●			●	●	○
KR 420 R3330 (KR 600 FORTEC)			●			●	●	○
KR 510 R3080 (KR 600 FORTEC)			●			●	●	○
KR 600 R2830 (KR 600 FORTEC)			●			●	●	○
KR 120 R3200 PA (KR QUANTEC)			●			●	●	○
KR 180 R3200 PA (KR QUANTEC)			●			●	●	○
KR 240 R3200 PA (KR QUANTEC)			●			●	●	○
KR 300-2 PA			●			●	●	○
KR 470-2 PA			●			●	●	○
KR 700 PA			●			●	●	○

AUR



## Placas base y sistemas de retorno para robots ABB

●	Placa base requerida
○	Placa base utilizable

TIPO DE ROBOT ABB	Placas base y sistemas de retorno para robots ABB												
	83692762 Placa base ABB IRB Serie 1600	83692763 Placa base ABB IRB Serie 2600	83692625 Placa base ABB SERIE 4600	83692623 Placa base ABB SERIE 6400	83692627 Placa base ABB IRB Serie 6620	83692622 Placa base ABB SERIE 6600	83692761 Sistema de retorno M25/M32	R-Tec Box-S M32/M40	R-Tec Box M40/M50	R-Tec Box 56/70	R-Tec Liner		
ABB IRB 1600	●												
ABB IRB 2600		●											
ABB IRB 4600			●										
ABB IRB 6400				●									
ABB IRB 6600					●								
ABB IRB 6620						●							
ABB IRB 6640							●						
ABB IRB 6650								●					
ABB IRB 6650S									●				
ABB IRB 6660										●			
ABB IRB 6700											●		
ABB IRB 7600												●	

## Placas base y sistemas de retorno para robots Yaskawa-Motoman

●	Placa base requerida
○	Placa base utilizable

TIPO DE ROBOT YASKAWA-MOTOMAN	Placas base y sistemas de retorno para robots Yaskawa-Motoman									
	83692629 Placa base Motoman MS165, MH180	83692628 Placa base Motoman MH50					Sistema de retorno M25/M32	R-Tec Box-S M32/M40	R-Tec Box M40/M50	R-Tec Box 56/70
Yaskawa-Motoman ES165RDII	●						●	●	●	
Yaskawa-Motoman ES200RDII	●						●	●	●	
Yaskawa-Motoman MH50-20II		●					●			
Yaskawa-Motoman MH180-120	●						●	●	●	
Yaskawa-Motoman MH180	●						●	●	●	
Yaskawa-Motoman MH225	●						●	●	●	
Yaskawa-Motoman MH280II	●						●	●	●	
Yaskawa-Motoman MS165	●						●	●	●	
Yaskawa-Motoman MS210	●						●	●	●	
Yaskawa-Motoman ES280-D	●						●	●	●	



# Índice de tipos equipamiento para robots

TIPO	PÁGINA	TIPO	PÁGINA	TIPO	PÁGINA
A-RS	753	Placas base R-Tec Box	705		
Accesorios FHS	730	PR/SV	759		
Anillo de centrado	716	PR/SV-UNI	759		
Anillo de desgaste	708	R-DLM	758		
ELH Carcasa insertable	707	R-DZM	758		
EF Energoflex	742	Resorte de compresión	716		
ELR Ranura de encaje	744	R-FED	716		
EW-HY	737	R-FES	716		
EW-PAE	732	R-FKE	756		
EW-PRF	740	R-FKG	757		
EWX-HY	738	R-FKM	756		
EWX-HY-LS	739	R-HPJ	762		
EWX-PAE	734	R-MS	769		
EWX-PAE-LS	735	R-MSA	770		
EWX-PP-LS	736	R-RG	755		
FHE	719	R-RW	755		
FHS-C	719	R-SSR	754		
FHS-C Set	719	R-Tec Box	704		
FHS-RS	728	R-Tec Liner	710		
FHS-SH	718	R-ZL/N	748		
FHS-SH Set	718	SCH Clip de seguridad	708		
FHS-UHE	720	SH Soporte de sistema	744		
Grasa para robot	768	SH-A	744		
Guía de cables	748	SH-F	744		
Herramienta de apertura robótica	708, 767	SH-M	744		
KBM Brida de metal	730	SH-P	744		
KBW/M	730	SH-PF	744		
KE	765	Sist. de retorno placa de sistema	715		
KEG/AK	745	Sistema de retorno	714		
KEG/K	746	Sistema de ret. piezas de repuesto	716		
KEG/ZL	747	Slider	711		
Kit de deslizadores	707	SRF	749		
Kit de fijación	707	SRF/ZL	747		
Kit de resortes	707, 711	TRO R-Tec Liner	711		
Kit de robótica Doosan	727	TRO Trompeta	751		
Kit de robótica Franka Emika	724	Tube-Cut	763		
Kit de robótica Hanwha	726	V-ZLT	748		
Kit de robótica Kassow	725	ZS	748		
Kit de robótica TM	723				
Kit de robótica UR	721				
KKR-Fix	729				
KKU-Fix	729				
KMG/F	749				
KMG/G	750				
KMG-F H	752				
KMG-F Set	749				
Marcador de posición (juego)	708, 711, 766				
m-cut	764				
Optimol	768				
Piezas de repuesto R-Tec Box	707				
Piezas de repuesto R-Tec Liner	711				