



## Fleje Magnus



La creación del Fleje de Acero Magnus representa el mayor avance en la historia del empaque y es el fruto de muchas investigaciones que ha permitido contar con la más avanzada tecnología para producir el mejor fleje de acero con alta tensión y elongación, con un máximo esfuerzo promedio de 9850 kg/cm<sup>2</sup> (140,000 psi).

### Características:

#### Máxima resistencia al impacto

El Fleje Magnus es de acero reducido en frío de medio carbón y alto manganeso con tratamiento térmico; la tecnología de su diseño está encaminada a la obtención de ductibilidad y excelente resistencia al impacto ya que soporta elongación de 7 a 10%.

#### Máximo rendimiento

Las cualidades de resistencia del Fleje de Acero Magnus permiten utilizar fleje de menores dimensiones en espesor y ancho, lo que propicia un considerable ahorro en kilogramos y un máximo rendimiento en metros de fleje de máxima calidad, con mayores propiedades que un fleje común.

Magnus representa: alta resistencia a la tensión, mayor resistencia al impacto, menos dimensiones, máxima seguridad y fuerte ahorro en el renglón de empaque.

Medidas				Resistencia a la Tensión		Rendimiento	Tipo de Embobinado	Acabado
Ancho		Espesor						
pulg.	mm	pulg.	mm	lbs.	kg.	m/kg		
3/4	19.0	.031	0.79	3,050	1,383	8.5	Devanado	Pintado
1 1/4	31.8	.031	0.79	5,100	2,313	5.1	Listón	Pintado
		.044	1.12	7,200	3,266	3.6	Listón	Pintado



## Fleje Apex

Fleje de Acero Apex con el máximo esfuerzo promedio de 6680 kg/cm<sup>2</sup> (95,000 psi), manufacturado con acero de bajo carbón y rolado en frío, cuyo diseño está enfocado a satisfacer los requisitos del flejado a tensión para cualquier necesidad, ya que la versatilidad de este producto permite cubrir mediante la variación en medidas y acabados, las características que establece cada especificación en particular.

Medidas				Resistencia		Rendimiento	Tipo de Embobinado	Acabado
Ancho		Espesor		a la Tensión				
pulg.	mm	pulg.	mm	lbs.	kg.	m/kg		
3/8	9.5	.015	0.38	620	281	35.2	Devanado	Pintado
		.020	0.51	800	363	26.4	Devanado	Pintado
1/2	12.7	.015	0.38	830	376	26.4	Devanado	Pintado
		.020	0.51	1,070	485	19.8	Devanado	Pintado
		.023	0.58	1,340	608	17.2	Devanado	Pintado
5/8	15.9	.015	0.38	1,030	467	21.1	Devanado	Pintado
		.020	0.51	1,330	603	15.9	Devanado	Pintado
		.023	0.58	1,520	689	13.8	Devanado	Pintado
3/4	19	.015	0.38	1,240	562	17.6	Devanado	Pintado
		.020	0.51	1,600	726	13.2	Devanado	Pintado
		.023	0.58	1,830	830	11.5	Devanado	Pintado
		.028	0.71	2,180	989	9.4	Devanado	Pintado
		.035	0.89	2,620	1,188	7.5	Devanado	Pintado



## ACABADOS

### Pavonado

El acero es previamente sometido a un tratamiento de oxidación por temperatura para protegerlo del medio ambiente. En el proceso se le redondean los bordes y se encera para una mejor lubricación.

### Pintado

El fleje es recubierto con pintura para que ofrezca una mayor resistencia a la corrosión y para mejorar la presentación.

<b>Especificaciones del Fleje de Acero Pintado</b>	
<b>Presentación:</b>	Rollos Oscilados y Tipo Listón
<b>Pintura:</b>	Base Agua, (No Inflamable)
<b>Capa de Pintura:</b>	1.2 - 3.8 Micras
<b>Resistencia a la Corrosión:</b>	Superior en un 100% al Fleje Pavonado
<b>Peso de Rollo:</b>	Es Uniforme y Oscila Entre 90 y 110 Lbs. (45 y 50 Kgs.)
<b>Rollos por Tarima:</b>	Oscilado: 12 Listón:20
<b>Tarima:</b>	Mide 23 1/4 por 23 1/4 Pulgadas (59 por 59 Centímetros)
<b>Empaque:</b>	Cubierta Superior de Cartón, Protección Inferior



## Sellos para Flejes

Especificaciones:

Medida de Fleje		Tipo de Sello	Tipo de Unión	Modelo de Sello	Largo del Sello		Empaque Millares de Sello	Peso por caja	
pulg.	mm.		S= Sencilla D= Doble		pulg.	mm.		lb.	kg.
3/8	9.5	Nestack	D	38 - AL	7/8	22.2	7.0	22	10
		Abierto	D	38 - C	1 3/32	27.8	5.0	18	8
		Semicerrado	D	38 - TC	1 1/8	28.6	5.0	20	9
		Traslapado	S	38 - SPC	3/4	19.0	4.0	21.1	9.6
1/2	12.7	Nestack	D	12 - AL	7/8	22.2	7.0	26	12
		Abierto	D	12 - C	1 1/8	28.6	5.0	22	10
		Semicerrado	D	12 - TC	1 1/8	28.6	5.0	26	12
		Traslapado	S	12 - SPC	7/8	22.2	5.0	39	18
5/8	15.9	Semicerrado	D	58 - TC	1 1/4	31.8	5.0	47.4	21.5
		Abierto	D	58 - C	1 1/4	31.8	4.0	31.7	14.4
		Cerrado	S	58 - SPC	7/8	22.2	5.0	52	24
3/4	19.0		D						
		Nestack	D	34 - AMP	1 1/8	28.6	4.0	36.7	16.8
		Abierto	D	34 - C	1 1/4	31.8	3.0	26.4	12
		Semicerrado	D	34 - TC	1 1/4	31.8	3.0	29	13.2
		Traslapado	S	34 - SPC	7/8	22.2	4.0	45.8	20.8
		Traslapado	S	34 - SHOC	1 3/8	34.9	2.5	70	32
		Traslapado	D	34 - HOC	2 1/4	57.2	1.0	46	21
1 1/4	31.8	Nestack	D	114 - M	2	50.8	1.0	60	27
		Semicerrado	D	114 - C	2 1/4	57.2	1.0	46	21
		Traslapado	D	114 - P	2 1/4	57.2	1.0	69	31
2	50.8	Semicerrado	D	208 - C	21 15/16	74.6	5	68	31



## Tensionadoras Manuales de Rueda Alimentadora para Fleje de Acero

Este tipo de tensionadora tiene una rueda alimentadora que agarra un extremo del fleje y lo desliza sobre el mismo fleje. Se utiliza para superficies planas con fleje pintado y encerado.



Modelo T



Modelo TH-34-114



Modelo ST



Modelo LT

### Especificaciones

Medida de Fleje				Tipo de Fleje	Tensionadora Modelo	Aumento de Esfuerzo	Peso	
Ancho		Espesor		A=Apex M=Magnus			lb.	kg.
pulg.	mm.	pulg.	mm.					
Tipo Rueda Alimentadora								
3/8 - 3/4	9.5 - 19.0	0.015 - 0.023	0.38 - 0.58	A	ST	12	3.2	1.5
5/8 - 3/4	15.9 - 19.0	0.015 - 0.035	0.38 - 0.89	AM	T	18	4 1/2	2.0
3/4 - 1 1/4	19.0 - 31.8	0.020 - 0.035	0.51 - 0.89	AM	TH	25	6	2.7
1/2 - 3/4	12.7 - 19.0	0.015 - 0.023	0.38 - 0.58	A	LT	12	4	1.8



## Tensionadoras Manuales de Empuje para Fleje de Acero

Esta tensionadora cuenta también con una rueda alimentadora y está diseñada para trabajar en superficies curvas o irregulares. El fleje no tiene que ser precortado, pero debe de ser pintado y encerado. No tiene base.

Modelo **PF**Modelo **PFH**Modelo **PH-2**

### Especificaciones

Medida de Fleje				Tipo de Fleje	Tensionadora Modelo	Aumento de Esfuerzo	Peso	
Ancho		Espesor		A=Apex M=Magnus			lb.	kg.
pulg.	mm.	pulg.	mm.					
<b>Tipo de Empuje</b>								
3/8 - 3/4	9.5 - 19.0	0.015 - 0.023	0.38 - 0.58	AM	PF	18	3	1.4
3/4 - 1 1/4	19.0 - 31.8	0.025 - 0.035	0.64 - 0.89	AM	PFH	23	6	2.7
3/4 - 1 1/4	19.0 - 31.8	0.025 - 0.035	0.64 - 0.89	AM	PH-2	22	5 3/4	2.6



## Tensionadoras Manuales de Malacate para Fleje de Acero

Para su operación, se requiere que un extremo del fleje se inserte en la canal de una flecha que lo sujetará al tiempo de ejercer tensión. Es necesario cortar la medida del fleje antes de tensarlo. Su operación se aplica básicamente a flejado pesado como es el caso del sujetado en camión, plataforma o caja, así como en furgón de ferrocarril, para asegurar efectivamente cualquier tipo de embarque.



Modelo 4A1-114, 4A1-2

### Especificaciones

Medida de Fleje				Tipo de Fleje	Tensionadora Modelo	Aumento de Esfuerzo	Peso	
Ancho		Espesor		A=Apex M=Magnus			lb.	kg.
pulg.	mm.	pulg.	mm.					
<b>Tipo de Malacate</b>								
11/4	31.8	0.031 - 0.050	0.79 - 1.27	M	4A - 1 - 114	28	11 1/2	5.2
					4A - 1 - 114KR	28	11 1/2	5.2
2	50.8	0.044 ' 0.050	1.12 - 1.27	M	4A -1 -2	33	16	7.3



## Tensionadoras Neumáticas de Rueda Alimentadora para Fleje de Acero

Modelo **N-1-34TVA**Modelo **FN-114T**Modelo **HN-1-114**

### Especificaciones

Medida de Fleje				Tipo de Fleje	Tensionadora Modelo	Máxima tensión de Flejado		Peso	
Ancho		Espesor				lb.	N	lb.	kg.
pulg.	mm.	pulg.	mm.						
<b>Tipo Rueda Alimentadora</b>				A=Apex M=Magnus					
5/8 - 3/4	15.9 - 19.0	0.020 - 0.035	0.51 - 0.89	AM	N - 1- 34TV A	2300	10240	9	4.1
3/4 - 1 1/4	19.0 - 31.8	0.031 - 0.044	0.79 - 1.12	M	FN-114T	3000	13350	20 1/4	9.2
1 1/4	31.8	0.031 - 0.044	0.79 - 1.12	M	HN-1-114	4000	17790	16	7.3





## Tensionadoras Neumáticas de Empuje para Fleje de Acero



Modelo PN-114

Modelo PNR-114

### Especificaciones

Medida de Fleje				Tipo de Fleje	Tensionadora Modelo	Máxima tensión de Flejado		Peso	
Ancho		Espesor				lb.	N	lb.	kg.
pulg.	mm.	pulg.	mm.	A=Apex M=Magnus					
<b>Tipo de Empuje</b>									
3/4 - 1 1/4	19.0 - 31.8	0.020 - 0.044	0.51 - 1.12	AM	PN - 114	1600	7120	8 3/4	4.0
						1600	726	9	4.1
3/4 - 1 1/4	19.0 - 31.8	0.020 - 0.044	0.51 - 1.12	AM	PNR-114	1600	7120	9	4.1



## Tensionadoras Neumáticas de Malacate para Fleje de Acero

Modelo **WP-2**

### Especificaciones

Medida de Fleje				Tipo de Fleje	Tensionadora Modelo	Máxima tensión de Flejado		Peso	
Ancho		Espesor				lb.	kg.	lb.	kg.
pulg.	mm.	pulg.	mm.	A=Apex M=Magnus					
Tipo de Malacate									
2	50.8	0.044 - 0.065	1.12 - 1.65	M	WP - 2	8000	3629	20	9.1