

PEI

PEI

PEI

Protezioni
Elaborazioni
Industriali



Las cifras del Grupo P.E.I.

420 Empleados

La estrategia de éxito del **Grupo P.E.I.** nace de la gran intuición inicial de los socios fundadores, que entendieron la importancia de la seguridad en el lugar de trabajo. De ahí partió, en los años 80, el desarrollo del mercado de las protecciones para máquinas-herramienta.

1 Plantas de producción

La innovación, la calidad y la atención constante en la contención de los precios de venta son los valores que impulsan al **Grupo P.E.I.** y lo llevan a ser uno de los líderes de Italia y de toda Europa en la oferta de Protecciones para máquinas-herramienta.

50% Exportación

La experiencia adquirida en más de treinta años de actividad dota al Grupo de una amplia base de competencias comerciales y directivas en estrecha interacción con el bagaje técnico de producción. La especial atención que recibe la innovación técnica se expresa en las más de 70 patentes internacionales registradas en el año 2020.

20 Países de la red de ventas

Para poder atender a las necesidades del mercado en materia de fuelles, persianas, protecciones enrollables y cubiertas telescopicas, el **Grupo P.E.I.** invierte en **Investigación y desarrollo** más del 4 % de la facturación anual.

El grupo ha desarrollado una estructura comercial interna y una red de técnicos/comerciales que garantizan el servicio en todo el territorio de Italia, Alemania y gran parte de Europa. La red de distribuidores extiende por todo el mundo el alcance de los productos "made in P.E.I".

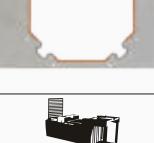
En los últimos años, el Grupo ha sido protagonista de un fuerte crecimiento: las cifras de facturación en el extranjero alcanzan hasta un 50 %. El grupo Bolonia cuenta con siete unidades de producción donde trabajan 420 empleados:

P.E.I. Srl con sede en Calderara di Reno (Bolonia), que en 2017, ante el crecimiento de la demanda de protecciones enrollables, prácticamente ha duplicado sus instalaciones productivas; **S.P.E.R. Srl**, sociedad productora de fuelles encolados, fuelles circulares cosidos y termosoldados y protecciones telescopicas, con sede en Cremona; **Zanini Srl**, que produce carpintería ligera, con sede en Zola Predosa (Bolonia); desde 2011 está activa la unidad de producción de **Serbia**, y desde 2013 la unidad de producción de **Brasil**; ambas fabrican fuelles para autobuses; a comienzos de 2018 nace **PEI V.M. Srl**, con sede en Bolonia, que se ocupa del diseño y desarrollo de tecnologías en los campos de la acústica, la metrología y las oscilaciones; en julio de 2018, el Grupo reforzó su capacidad de producción con la compra de la sociedad **Nuova Metal Srl**, especializada en la realización de carpintería, con sede en Cremona.

Sedes y Fábricas del Grupo P.E.I.



Índice Catálogo

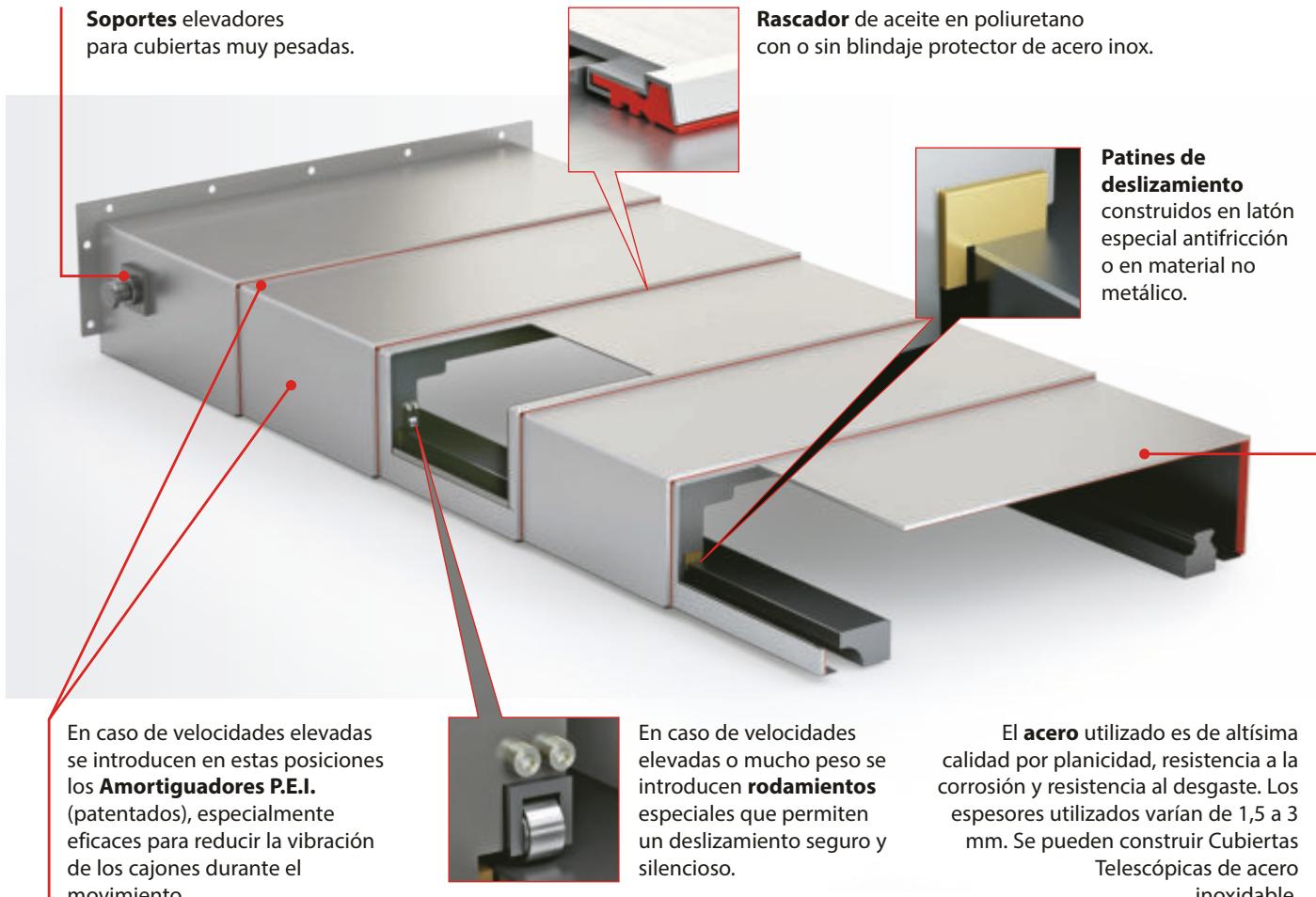
CUBIERTAS TELESCÓPICAS	ESTÁNDAR		CUBIERTAS TELESCÓPICAS Producción estándar MULTIBEND POSICIONES DE TRABAJO Y GEOMETRÍAS PR4A SYNCHRO-TEL TECH DAMPER-SHELL EVO PROTECCIONES TELESCÓPICAS REVISADAS CUESTIONARIO PROTECCIONES TELESCÓPICAS	2 2 3 3 4 4 5 6
	ESPECIALES		CUBIERTAS TELESCÓPICAS Producción especial SNAP TELESCOPIC COVER nuevo DUAL BARRIER SHEET-POCKET™ SHEET-POCKET™ PROSHD SQUARE SLIDING COVER™ ROUND SLIDING COVER™ CUBIERTAS TELESCÓPICAS PARA TORNOS	7 7 8 10 11 11 11 12
PROTECCIONES ENROLLABLES	ESTÁNDAR		PROTECCIONES ENROLLABLES Producción estándar CERAMIX Y CERAMIX LIGHT PROTECCIONES ENROLLABLES SIN CAJÓN PROTECCIONES ENROLLABLES CON CAJÓN MONTAJE DE LAS PROTECCIONES ENROLLABLES CUESTIONARIO PARA PROTECCIONES ENROLLABLES PROTECCIONES ENROLLABLES PARA TORNOS - RECONSTRUCCIÓN PROTECCIONES ENROLLABLES WELD SCREEN	13 13 14 15 16 17 18 19
	ESPECIALES		PROTECCIONES ENROLLABLES Producción especial nuevo PROTECCIÓN ENROLLABLE PARA INDUSTRIA ALIMENTACIÓN nuevo PROTECCIONES ENROLLABLES PARA PLATAFORMAS RE RECOGIDA DE FRUTA SURE-SPRING® - SURE-SPRING® HP ESCUDO X-Y 4R y ESCUDO X-Y SP-2R	20 20 21 22 23
	PERSIANAS		PROTECCIONES ENROLLABLES Producción con Persianas WALL ROLL-UP COVER MOTOR ROLL-UP COVER PIT ROLL-UP COVER CHAIN ROLL-UP COVER PERSIANAS EXTRUSIONADAS PERSIANAS CON ELEMENTOS REMACHADOS nuevo CORNER ROLL-UP COVER	24 24 25 26 27 28 29 30
FUELLES PLANOS	ESTÁNDAR		FUELLES PLANOS Producción estándar FUELLES TERMOSOLDADOS FUELLES TERMOSOLDADOS CON LAMAS FIJAS FUELLES TERMOSOLDADOS CON LAMAS MÓVILES MATERIALES PARA LAS CUBIERTAS, SOPORTES, BORDES DE ENGANCHE Y LAMAS FORMAS ESTÁNDAR Y SISTEMAS DE FIJACIÓN DE LOS BORDES DE UNIÓN CUESTIONARIO PARA FUELLES TERMOSOLDADOS FUELLES PARA PLATAFORMAS ELEVADORAS FUELLES PARA MÁQUINAS DE CORTE POR LASER Y PLASMA FUELLES TERMOSOLDADOS PARA GUÍAS LINEALES	31 31 32 33 34 35 36 37 39
	ESPECIALES		FUELLES PLANOS Producción especial FUELLES TERMOSOLDADOS CON LAMAS: MULTI-STEEL FUELLES TERMOSOLDADOS: EVER-CLEAN FUELLES PLANOS COSIDOS	40 40 40 41
	ESCUDOS		ESCUDOS CON FUELLES nuevo UNIQUE STEEL COVER FUELLES TERMOSOLDADOS CON LAMAS: ESCUDO X-Y CUESTIONARIO PARA ESCUDOS X-Y GIANT SHIELD	42 42 43-45 46 47
WAVE SKY	ESTÁNDAR		WAVE SKY: FUELLES DE PROTECCIÓN PARA TECHO DE FRESADORAS PUENTE SMART DRIVE nuevo WAVE COVER WAVE SKY LIGHT	48 48 49 50-51
FUELLES CIRCULARES	ESTÁNDAR		FUELLES CIRCULARES FUELLES ESTANOS TERMOSOLDADOS FUELLES CIRCULARES COSIDOS FUELLES CONFORMADOS FUELLES TERMOCONFORMADOS CON APERTURA LONGITUDINAL CUESTIONARIO PARA FUELLES CIRCULARES	52 52 52 53 53 54
RASCADORES	ESTÁNDAR		RASCADORES DE ACEITE Y CEPILLOS RASCADORES DE ACEITE PERFILADOS PARA GUÍAS RASCADORES DE ACEITE BIPLASTIC RASCADORES DE ACEITE FB RASCADORES DE ACEITE RA RASCADORES DE ACEITE RA B RASCADOR DE ACEITE PARA CUBIERTAS TELESCÓPICAS CEPILLOS LINEALES CON FUNDA DE SOPORTE	55 55 56 56 57 57 58 58
INFORMACIONES GENERALES			APLICACIONES	59
			LISTA DE MATERIALES	60-61
			RED DE VENTAS ITALIA y ALEMANIA RED DE VENTAS EUROPA	62 63
			LAS SINERGIAS DEL GRUPO P.E.I.....	64

La sociedad P.E.I. se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin preaviso.



CUBIERTAS TELESCÓPICAS • Producción estándar

Cubiertas Telescópicas Para toda clase de máquinas herramientas



MULTIBEND La cubierta A++ para ejes horizontales



MODELO MATEMÁTICO



Software de cálculo desarrollado por **P.E.I.** para el cálculo de la flexión de los cajones para así optimizar la geometría y los costes.

REDUCCIÓN DE PESO



El peso de la cubierta puede reducirse hasta el 50 % con respecto a una cubierta telescópica estándar.

AHORRO ENERGÉTICO

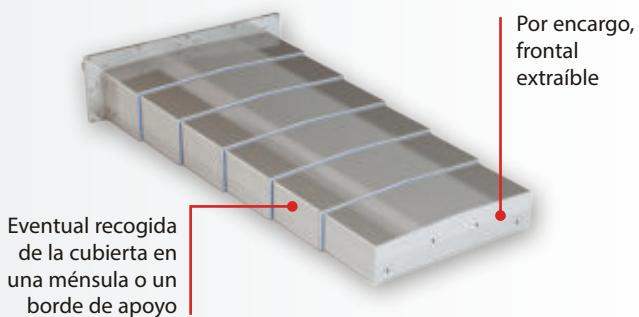


Reducción de la potencia necesaria para accionar la máquina-herramienta y disminución del CO₂.



Posiciones de trabajo

Posición horizontal



Posición vertical



Posición transversal



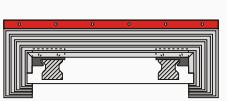
Cubierta transversal para TORNO



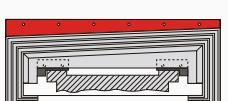
Geometrías

Las que se muestran aquí son sólo algunas de las geometrías de Cubiertas Telescópicas:

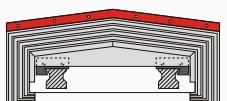
Perfil 1



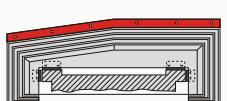
Perfil 2



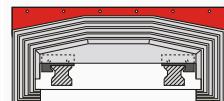
Perfil 3



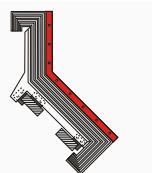
Perfil 4



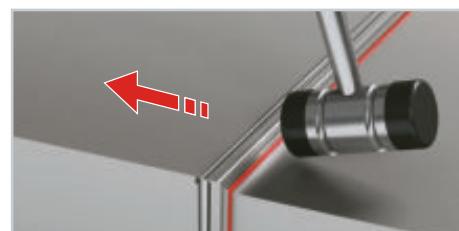
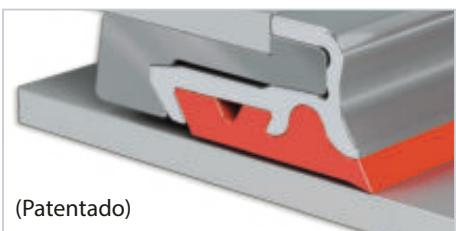
Perfil 5



Perfil 6



PR4A el rascador de aceite intercambiable y extraíble



- El rascador **PR4A** incluye 3 elementos independientes: primero, un sólido soporte metálico en el cajón de la cubierta telescópica; segundo, un perfil metálico postizo y finalmente, el labio diseñado para limpiar la cubierta.

- El rascador **PR4A** ofrece una amplia gama de labios dependiendo de las condiciones de trabajo a la que vaya a estar sometido (para mecanizado con refrigerante o para mecanizado en seco variante PR4AD).

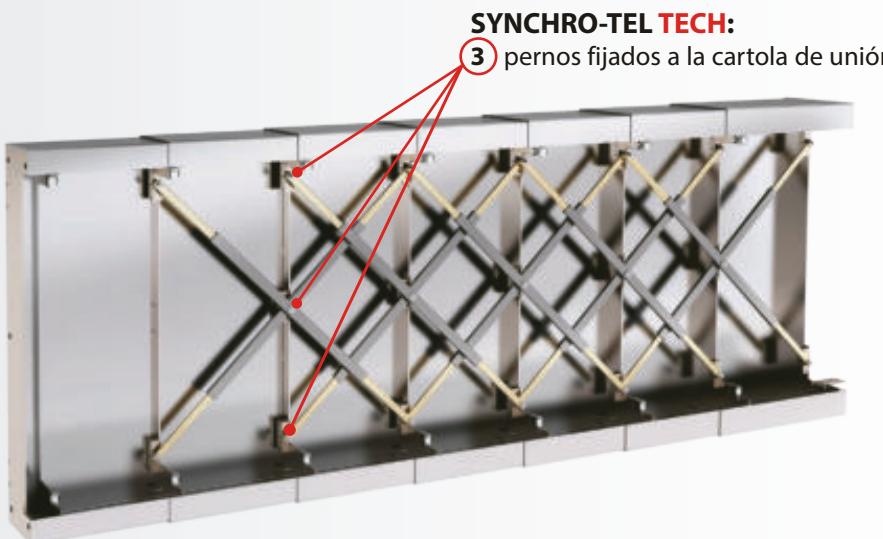
- Las cubiertas telescópicas equipadas con rascadores **PR4A** permiten al usuario el cambio individual del labio en cada cajón.



CUBIERTAS TELESCÓPICAS • Producción estándar

SYNCHRO-TEL Brazos mecánicos que sincronizan el movimiento de las cubiertas telescópicas

(Patentado)

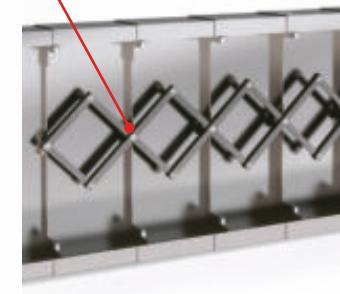


SYNCHRO-TEL TECH:

3 pernos fijados a la cartola de unión

PANTÓGRAFO TRADICIONAL:

1 perno fijado a la cartola de unión



SYNCHRO-TEL TECH: el acoplamiento perfecto.

P.E.I. ha reducido la tolerancia de acoplamiento entre las barras de metal. No hay pernos libres, todos están fijados a las cartolas de unión para evitar así el balanceo de las barras.

- **SYNCHRO-TEL TECH** sincroniza la apertura y cierre de los cajones en cubiertas telescópicas de tamaño medio. Es el sistema ideal para ciclos de alta velocidad y aceleración y reduce al máximo el esfuerzo en los pivotes.
- Solución que reduce costos. **SYNCHRO-TEL TECH** evita la colisión entre los cajones mediante su eje telescopico.
- La estabilidad de los ejes telescopicos está garantizada mediante tres pivotes por cajón.
- Los cálculos y simulaciones llevados a cabo con **SYNCHRO-TEL TECH** prueban que este es el sistema de sincronización más fiable y duradero que existe actualmente en el mercado.

DAMPER-SHELL Amortiguadores visco elásticos que disipan energía en cubiertas telescópicas de grandes dimensiones en posición de trabajo horizontal y frontal

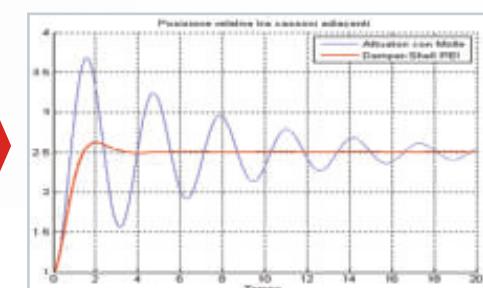
(Patentado)



DAMPER-SHELL EVO

la energía disipada se calcula para cada proyecto con el software de P.E.I. en función del peso, la velocidad y la aceleración de la protección.

- **DAMPER-SHELL EVO** es un polímero especial de formulación P.E.I., fabricado en dos medidas geométricas distintas.
- **DAMPER-SHELL EVO** está garantizado hasta los 2.000.000 de ciclos.
- **DAMPER-SHELL EVO** es adecuado para velocidades de trabajo de hasta 100 m/min y aceleraciones de hasta 1 g.
- **DAMPER-SHELL EVO** no ejerce acciones residuales de empuje con la cubierta telescópica cerrada y en posición de reposo.
- **DAMPER-SHELL EVO** responde progresivamente a la apertura del cajón sin golpes.
- **DAMPER-SHELL EVO** ofrece una excelente relación entre tamaño y coste.
- **DAMPER-SHELL EVO** es una solución silenciosa y duradera, fiable e idónea para recorridos hábiles muy largos.
- **DAMPER-SHELL EVO** no requiere mantenimiento.



Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin previso.



Protecciones Telescópicas REVISADAS

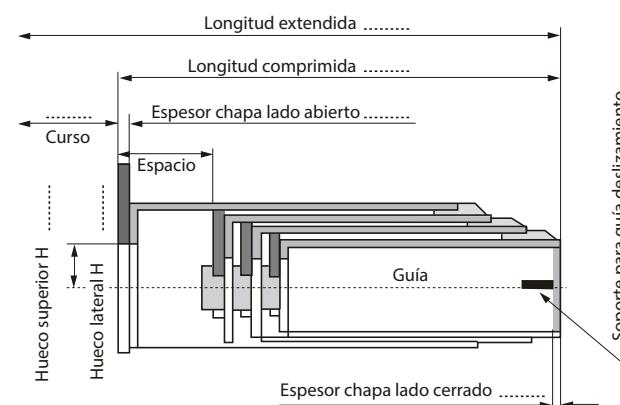
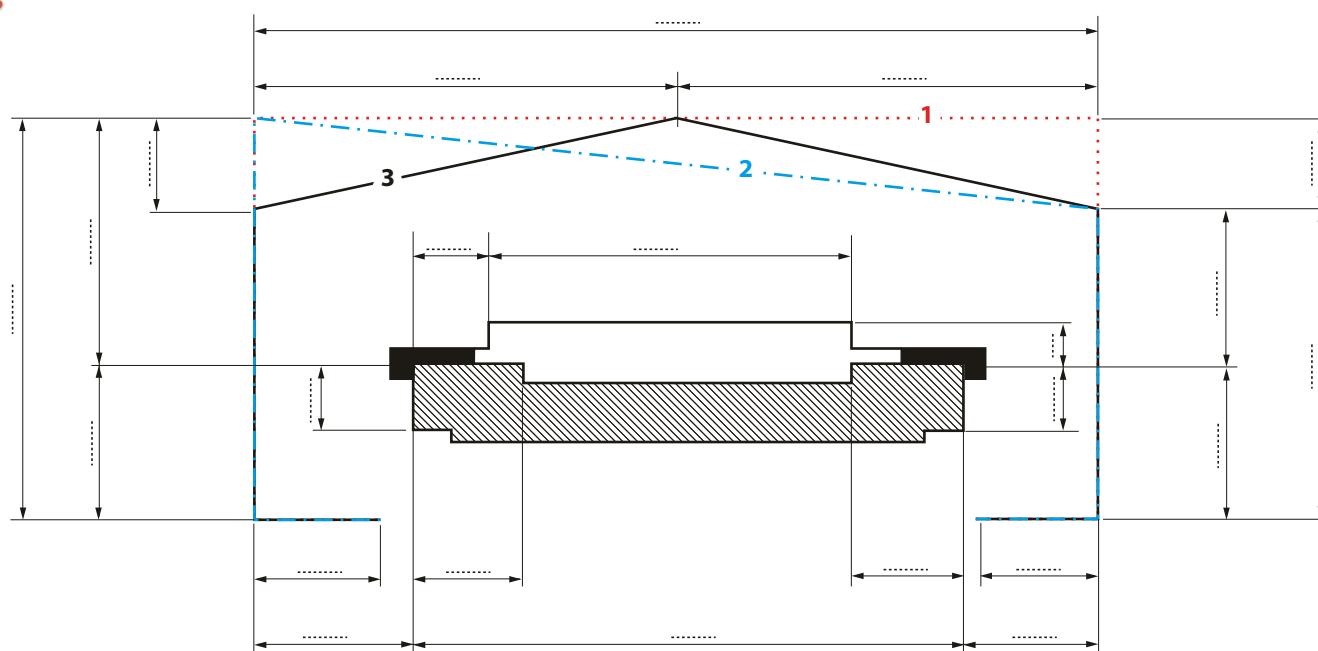
Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin preaviso.



- Revisión de TODAS las protecciones telescópicas para Máquinas-Herramienta
 - Reparación o sustitución de los elementos deteriorados
 - Sustitución de los patines o rodillos de deslizamiento desgastados
 - Sustitución de los rascadores de latón o de Poliuretano desgastados
 - Pulido y acabado de las superficies
 - En el caso de que se decida no reparar la protección telescópica, podemos diseñarle una nueva
- RÁPIDEZ EN NUESTROS PLAZOS DE ENTREGA**



Cuestionario Protecciones Telescópicas

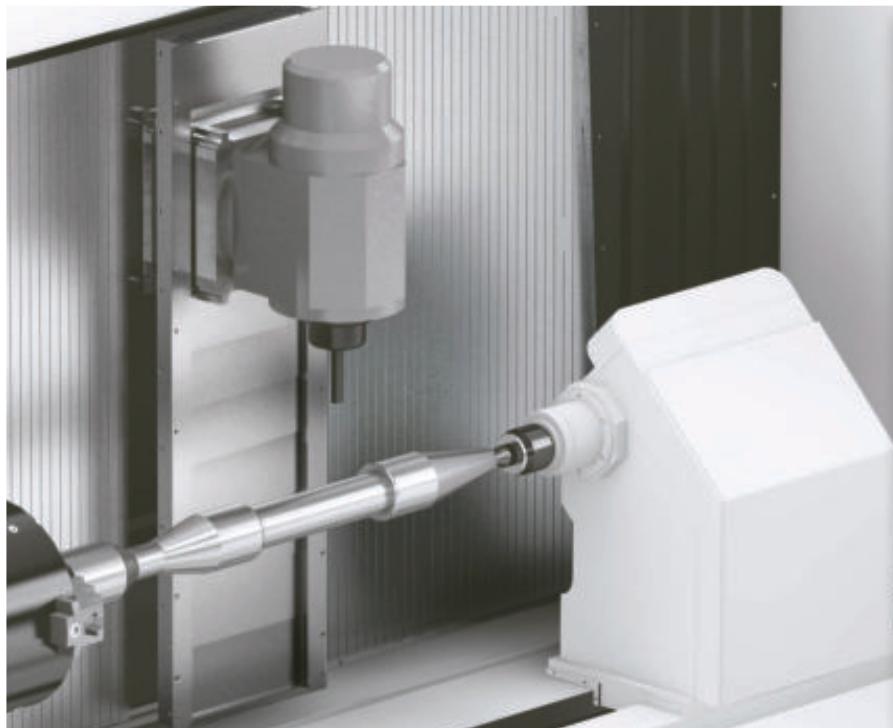
<p>! Tipo de máquina:</p> <p>Fabricante:</p> <p>Modelo: Eje:</p> <p>Nº plano: Nº de cajones</p> <p>Aceleración: m/seg² Velocidad: m/min</p> <p>Posición trabajo</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Horizontal</td> <td><input type="checkbox"/> Vertical</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Transversal</td> <td><input type="checkbox"/> Inclinada</td> </tr> </table> <p>Deslizamiento</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Con patín</td> <td><input type="checkbox"/> Con rodamientos</td> </tr> </table> <p>Transitable</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Si</td> <td><input type="checkbox"/> No</td> </tr> </table> <p>Refrigerante</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Si</td> <td><input type="checkbox"/> No</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Horizontal	<input type="checkbox"/> Vertical	<input type="checkbox"/> Transversal	<input type="checkbox"/> Inclinada	<input type="checkbox"/> Con patín	<input type="checkbox"/> Con rodamientos	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<p>! Cliente:</p> <p>Dirección: n°</p> <p>Población Provincia</p> <p>Persona de contacto:</p> <p>Teléfono:</p> <p>E-mail:</p> <p>Nº de unidades: Dcha: Izqda:</p> 
<input type="checkbox"/> Horizontal	<input type="checkbox"/> Vertical										
<input type="checkbox"/> Transversal	<input type="checkbox"/> Inclinada										
<input type="checkbox"/> Con patín	<input type="checkbox"/> Con rodamientos										
<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No										
<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No										
<p>! Por favor indicar dimensiones totales de la protección, excluyendo la fijación</p> <p>Perfil de la protección: 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/></p> <p>Vista desde el lado abierto <input type="checkbox"/> Vista desde el lado cerrado <input type="checkbox"/></p>											
											
<p>! Croquis extremo abierto</p>	<p>! Croquis extremo cerrado</p>										

NOTA: Los campos o datos marcados con **!** son necesarios para preparar la oferta. Por favor envíe el formulario por correo electrónico a info@pei.eu o por fax al número +39 051 6464840.



SNAP TELESCOPIC COVER La cubierta de FACIL ACCESO

Novedosa protección **totalmente desmontable**, ideal para la protección de ejes frontales y verticales en centros de mecanizado, máquinas transfer y tornos y mandrinadoras de pequeño y medio tamaño.



(Patente Pendiente)



- **MANTENIMIENTO:** fácil acceso tanto a la protección completa como a la máquina
- **DESMONTAJE:** los elementos pueden ser desmontados sin retirar la cubierta de la máquina
- **INSTALACIÓN:** con herramienta manual, sin soldadura
- **MATERIAL:** acero de alta resistencia
- **DIMENSIONES:** hasta 1 metro de ancho y 4.5 metros de alto
- **VELOCIDAD:** hasta 150m/min con una aceleración de 2 G.

Desmontaje



Los paneles que componen la **Snap Telescopic Cover** pueden ser retirados y re ensamblados sin necesidad de desmontar el cabezal de la fresadora, columna o multihusillos. El marco base exterior permanece fijo permitiendo remontar los paneles sin necesidad de calibración o alineamiento.



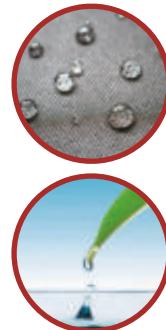
CUBIERTAS TELESCÓPICAS • Producción especial

DUAL BARRIER - 2EVO

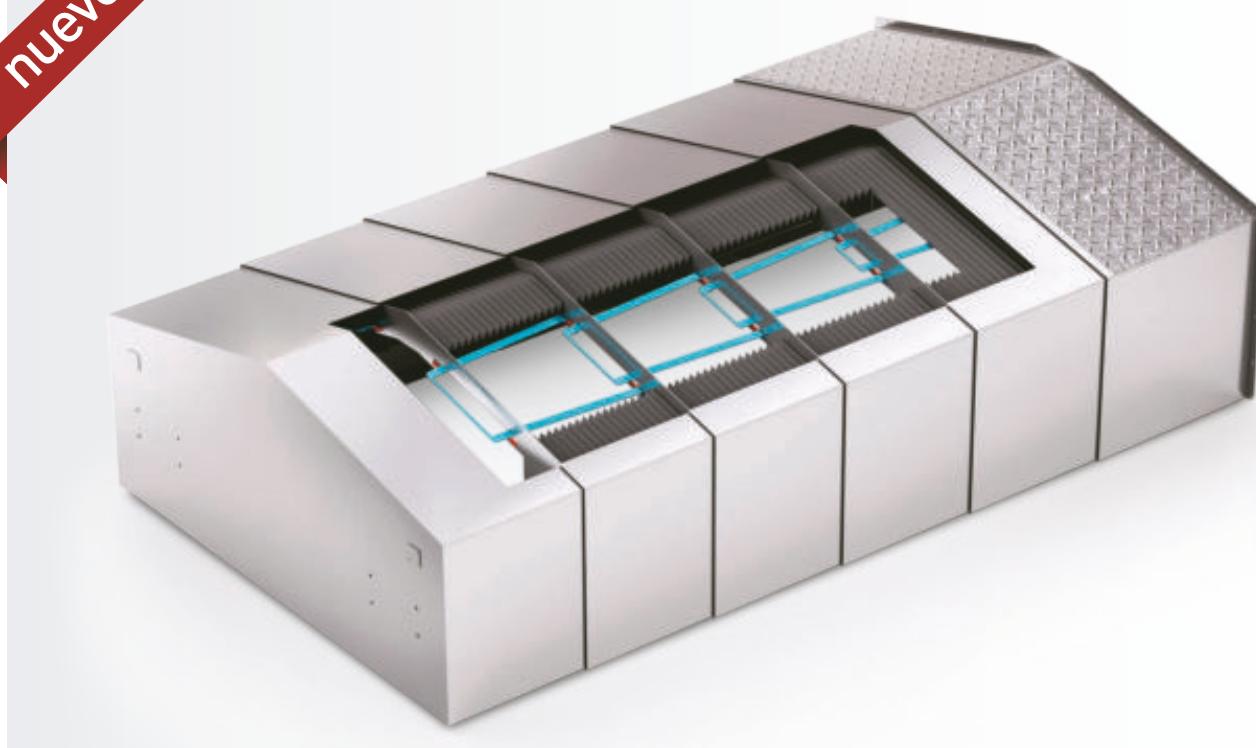
La protección integral compuesta de secciones de fuelle termosoldado y cubierta telescópica.

La cubierta telescópica y el fuelle termosoldado, con cobertura hidrofuga, se unen para formar una protección única y hermética.

El fuelle dirige el lubri-refrigerante al transportador o al depósito de recogida, evitando la nociva contaminación del aceite de las guías con sustentación hidrostática.

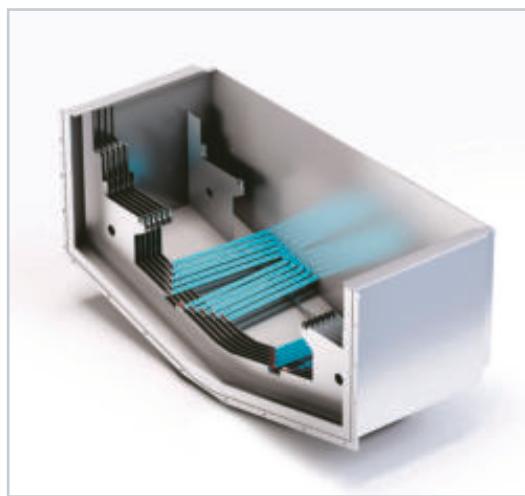


nuevo



PAQUETE CERRADO:

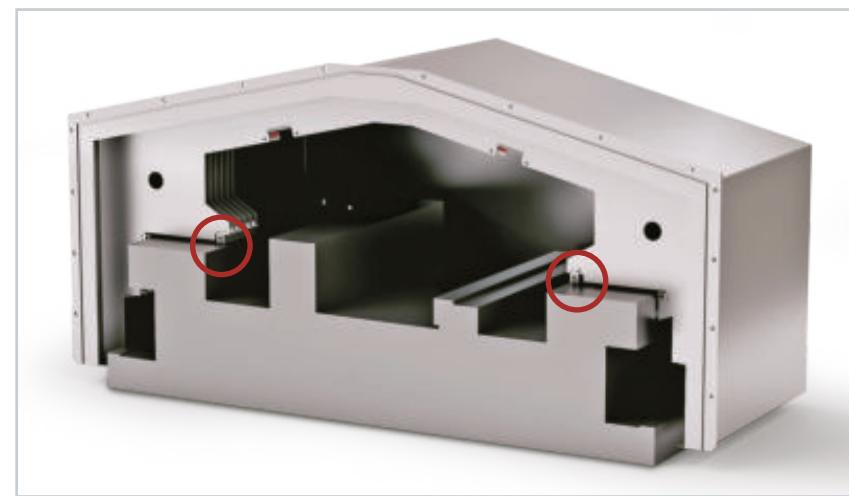
La dimensión del paquete cerrado es igual a la de la cubierta telescópica.



(Patente Pendiente)

CARACTERÍSTICAS:

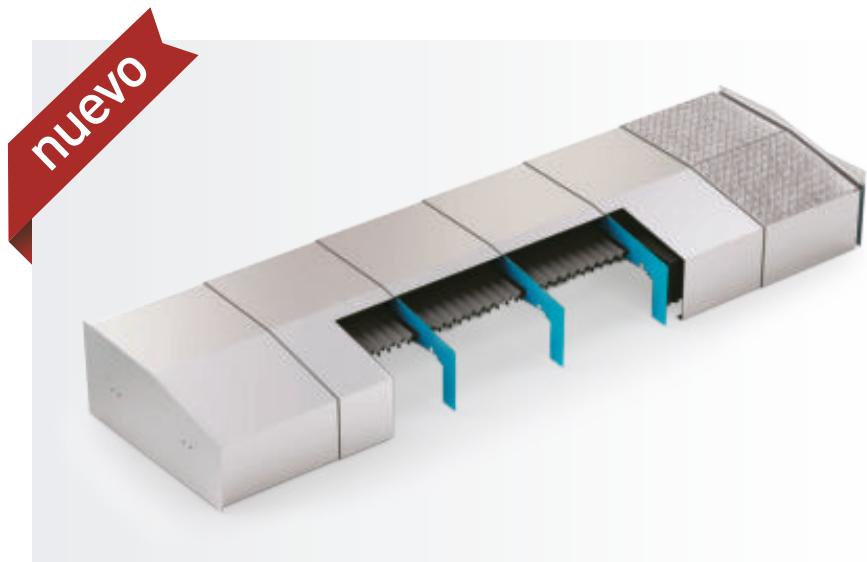
DUAL BARRIER - 2EVO solamente la cubierta telescópica se apoya en las **2 guías**; el fuelle está sostenido por varillas metálicas integradas a la cubierta.





DUAL BARRIER - 4SPC

La protección integral compuesta de secciones de fuelle termosoldado y cubierta telescópica



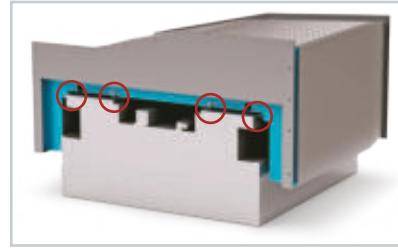
PAQUETE CERRADO:

La dimensión del paquete cerrado es la suma del paquete cerrado de la cubierta telescópica y del fuelle termosoldado.



CARACTERÍSTICAS:

DUAL BARRIER - 4SPC precisa **2 guías** con **2 apoyos** para la cubierta telescópica y **2 apoyos** para el fuelle termosoldado.

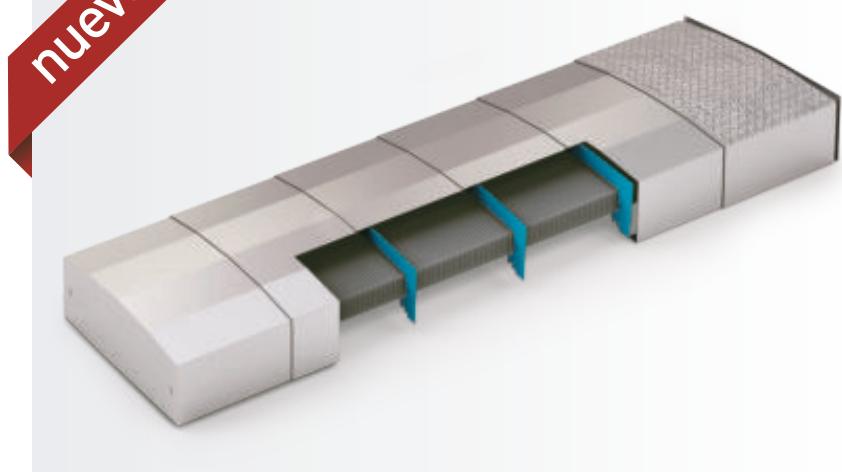


DUAL BARRIER - 4STD

La protección integral compuesta de un fuelle entero y de una cubierta telescópica.



nuevo



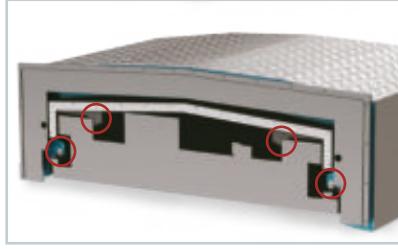
PAQUETE CERRADO:

La dimensión del paquete cerrado es igual a la de la cubierta telescópica.



CARACTERÍSTICAS:

DUAL BARRIER - 4STD precisa **2 guías** para el apoyo de las cubiertas telescópicas y **2 guías** para el apoyo de los fuelles.





CUBIERTAS TELESCÓPICAS • Producción especial

SHEET-POCKET™

La Cubierta Telescópica **SHEET-POCKET™** es la innovación más eficaz para la solución de los problemas presentados por el blindaje del eje Y (vertical) en los centros de trabajo horizontales. Su configuración es completamente cerrada e independiente de la estructura de la máquina, fácil de colocar y extraer para la inspección de mantenimiento.

- Velocidad hasta 150 m/min
- Aceleraciones de 2 G.

La Cubierta Telescópica **SHEET-POCKET™** se puede asociar fácilmente a las protecciones enrollables **SURE-SPRING®**.





SHEET-POCKET™ PROSHD

La **SHEET-POCKET™ PROSHD** es un escudo protector que aísla eficazmente el motor de la máquina de la zona de trabajo, permitiendo que el mandrino se desplace libremente.



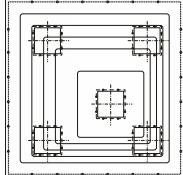
Las **protecciones teléscopicas SQUARE™ y ROUND SLIDING COVERS™** responden a exigencias específicas que se presentan con frecuencia en máquinas ESPECIALES o TRANSFER y en centros de mecanizado de pequeñas dimensiones.

SQUARE SLIDING COVER™

- Para funcionamiento sobre dos ejes
- Alta velocidad
- Espacio ocupado reducido
- Facilidad de montaje
- Aprovechamiento máximo de los espacios

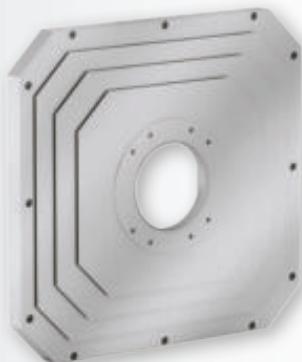


(Patentado)

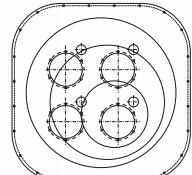


ROUND SLIDING COVER™

- Para funcionamiento sobre dos ejes
- Alta velocidad
- Reducido espacio ocupado
- Facilidad de montaje



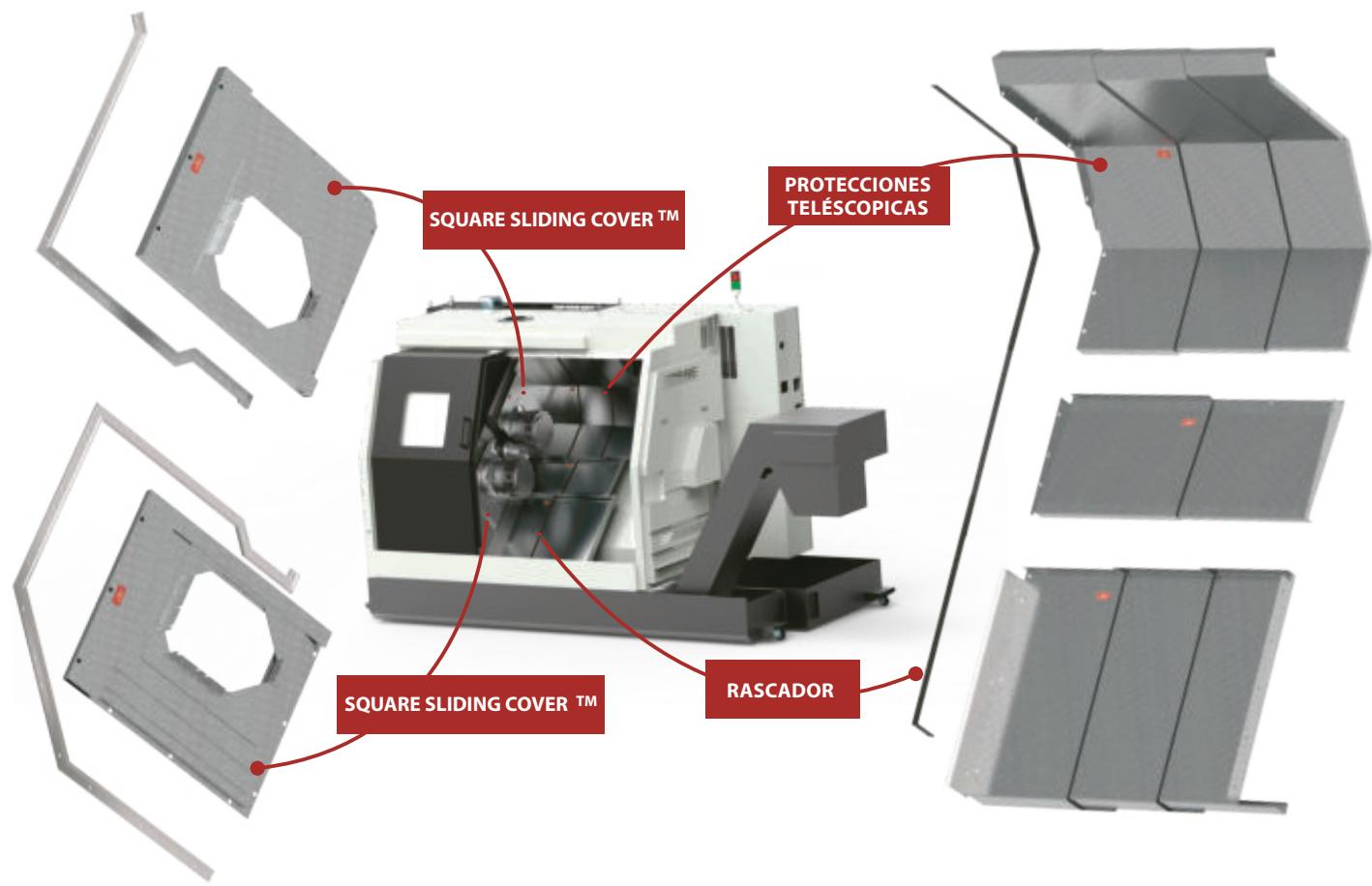
(Patentado)



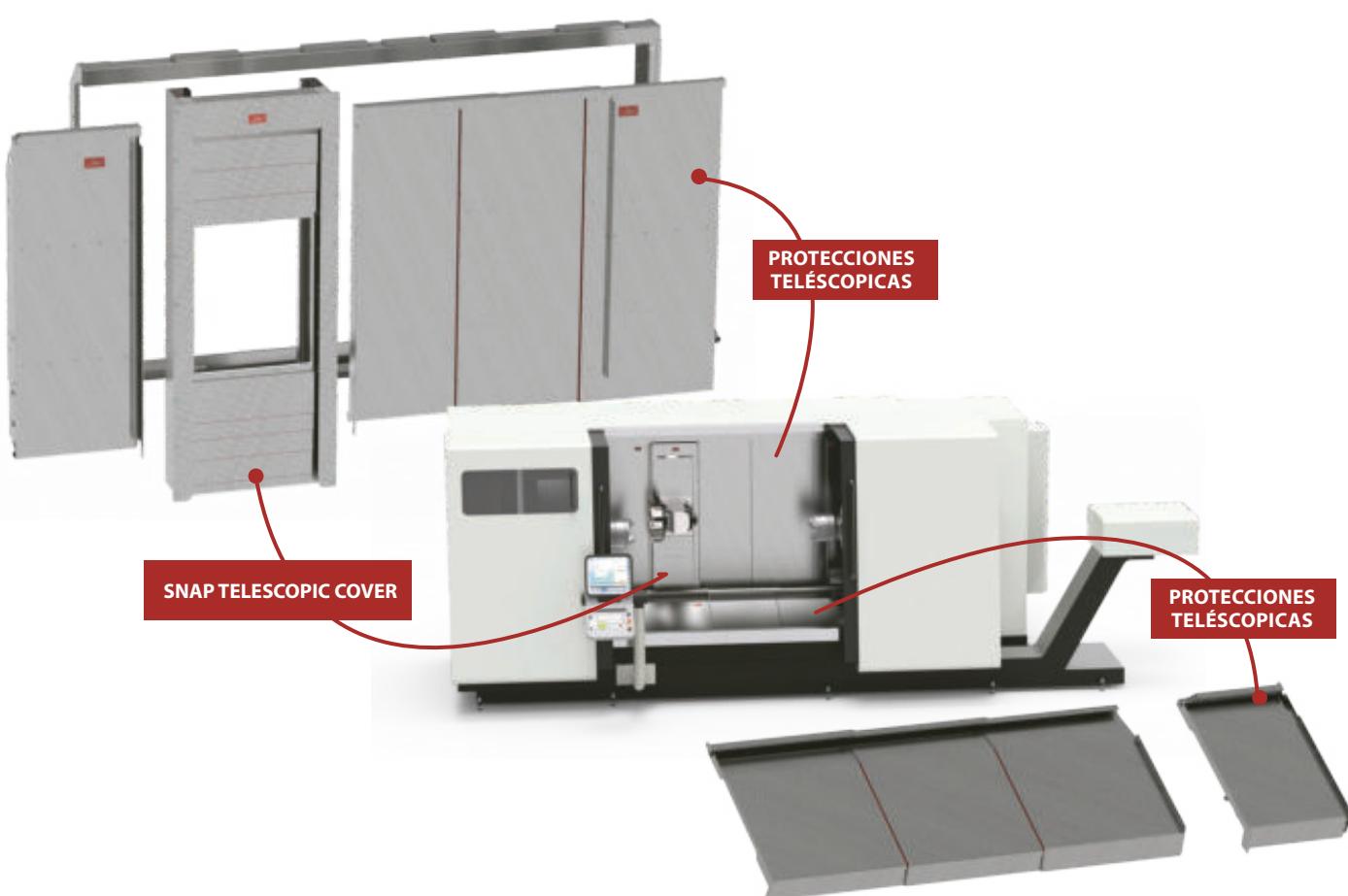


CUBIERTAS TELESÓPICAS • Producción especial

CUBIERTAS TELESÓPICAS PARA TORNOS



Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin prevaviso.





Protecciones Enrollables

Las Protecciones enrollables **P.E.I.** se construyen normalmente con dispositivo de retorno dotado de resorte múltiple, sistema patentado, que presenta innumerables ventajas:

- **Fiabilidad**
- **Espacio ocupado muy reducido**
- **Altísima velocidad de avance**
- **Sencillez en el montaje**
- **Resistencia a bajas y altas temperaturas**
- **Constancia de tensado**
- **1.000.000 de movimientos garantizados**
- **Bandas especiales para Máquinas-Herramienta**



Cubierta CERAMIX

LA TECNOLOGÍA AEROESPACIAL EN LAS MÁQUINAS-HERRAMIENTA: El poder de la innovación con precios asequibles

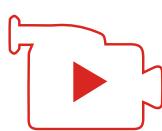
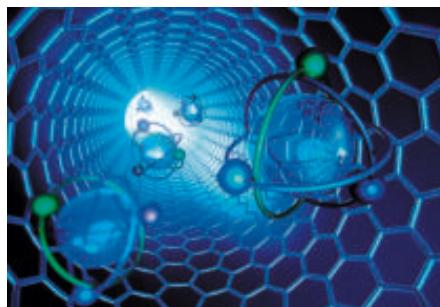
- **CERAMIX** es una cubierta revestida con un polímero de alto contenido cerámico.
- **CERAMIX** tiene una excelente resistencia en los mecanizados con viruta caliente y seca.
- **CERAMIX** ofrece una excelente resistencia a la abrasión, al corte y a los aceites minerales.
- **CERAMIX** tiene un **espesor de 1,6 mm y pesa 2 kg/m²**. Es autoextinguible y antiestática.
- **CERAMIX** se utiliza en toda la gama de rodillos enrollables **P.E.I.** con mecanismos a partir de 70 mm de diámetro del tubo.



Cubierta CERAMIX LIGHT

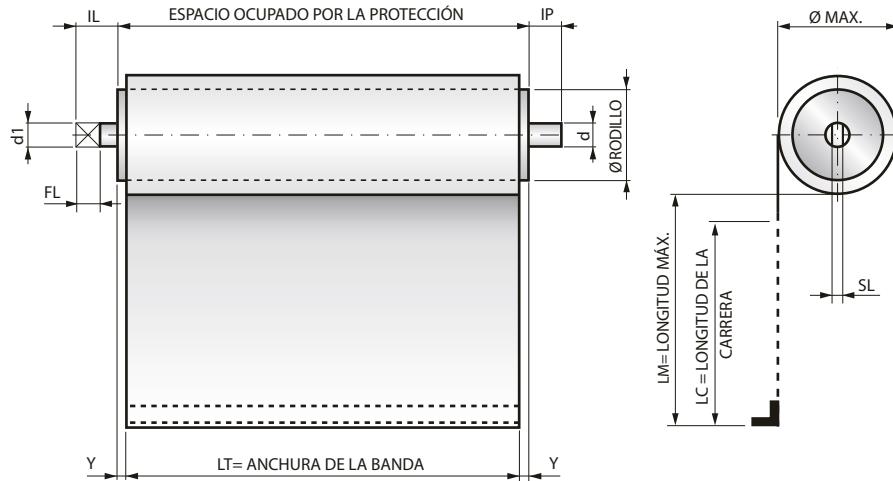
Misma resistencia con la mitad de peso

- **CERAMIX LIGHT** presenta todas las características de CERAMIX pero con **un espesor de 0,9 mm y pesa 1 kg/m²**.
- **CERAMIX LIGHT** es autoextinguible y antiestática.
- **CERAMIX LIGHT** es idónea para mecanismos con diámetro del tubo a partir de 20 mm.
- Si se examina al microscopio, se descubrirá una **malla de partículas cerámicas** que protegen su propia mezcla de los efectos agresivos de la viruta.





Protecciones Enrollables sin Cajón



LM		2 · Y =
De	a	
0	400	4
401	600	5
601	800	6
801	1200	8
1201	1600	10
1601	2400	14
2401	3000	18
3001	3850	22
3851	4700	26
4701	5550	32

Cotas de espacio ocupado por el eje

Protecciones enrollables estándar

Ø RODILLO	d1	IL	FL	SL	d	IP
30	6	8	8	2,6	7	8
40-50-60-70	10	15	12	4	10	10
80-90-100-120						

Nuestra oficina técnica, en caso de trabajo gravoso, puede variar estas dimensiones. Revisar atentamente el diseño adjuntado a la oferta.

Protecciones enrollables SURE-SPRING®

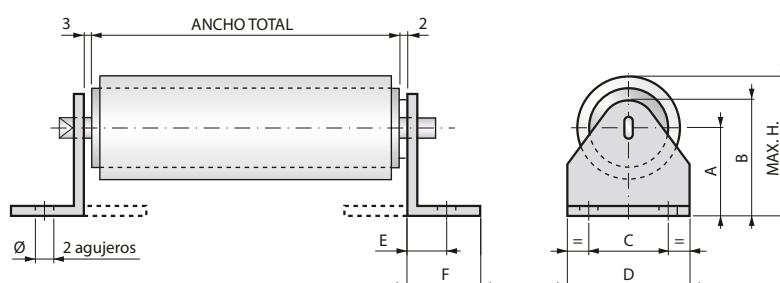
Ø RODILLO	d1	IL	FL	SL	d	IP
39-52-71	10	15	12	4	10	10

Fórmula para calcular el ESPACIO OCUPADO POR LA PROTECCIÓN

$$\text{ESPACIO OCUPADO POR LA PROTECCIÓN} = LT + 2Y$$

Ejemplo:

$$\begin{aligned} LM &= 1000 & LT &= 500 & 2Y &= 8 \\ \text{ESPACIO OCUPADO POR LA} \\ \text{PROTECCIÓN} &= 508 \end{aligned}$$



Cotas de espacio ocupado por los soportes estándar

Código	A	B	C	D	E	F	Ø	H Máx.	Material
033	33	45	26	40	11	18	6,5	59	Fe 15/10 galvanizado
050	50	62	26	40	11	18	6,5	93	Fe 15/10 galvanizado
060	60	76	36	50	15	22	6,5	112	Fe 20/10 galvanizado
080	80	96	42	60	17	26	6,5	151	Fe 25/10 galvanizado
119	119	136	54	106	37	70	10	225	Fe 40/10 galvanizado

Dimensiones en mm.

Fórmula para calcular el Ø máx.

$$\text{Ø MAX.} = 2 \cdot \sqrt{\frac{L \cdot s \cdot 1,20}{\pi} + r^2}$$

L = LONGITUD MÁX. A ENROLLAR
s = ESPESOR DE LA BANDA*
r = Ø RODILLO/2

(* véase la lista de materiales de Pág. 60-61)

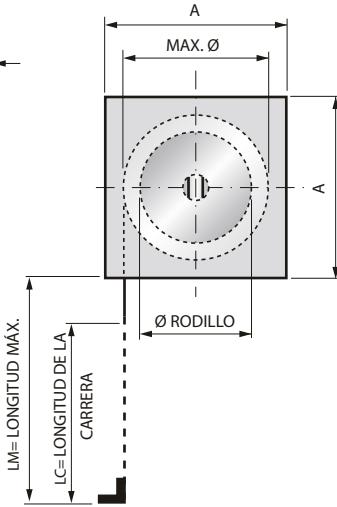
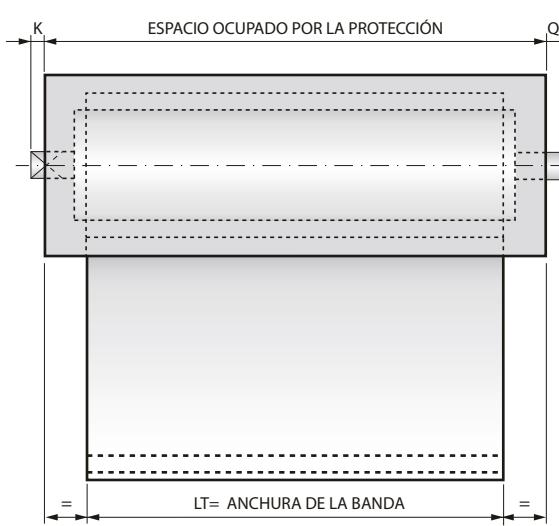


Protecciones Enrollables con Cajón

El alojamiento del rodillo dentro de un cajón presenta muchas ventajas:

- **Protección del rodillo de golpes accidentales**
- **Limpieza de la banda mediante rascador**
- **Aspecto estético muy logrado**

- **Gran variedad de modalidades de fijación**
- **Materiales: Cajones de Aluminio, Acero, Acero inoxidable**
- **1.000.000 de movimientos garantizados**



CAJONES o BASES A x A
40 x 40
50 x 50
60 x 60
70 x 70
80 x 80
90 x 90
100 x 100
110 x 110
120 x 120
130 x 130
140 x 140
150 x 150

Materiales para los cajones	K	Q	Z*
Aluminio	3	1	25
Acero	10	7	13
Acero inoxidable	10	7	13

Z* = COEFICIENTE FIJO

Dimensiones aconsejadas

Estas tablas exponen los valores aconsejados de LONGITUD MÁX. DE LA BANDA con relación a las dimensiones del ESPACIO OCUPADO POR LA PROTECCIÓN. Los valores indicados son válidos para protecciones enrollables con o sin cajón y están garantizados para una VELOCIDAD MÁX. 40 M/MIN. Para velocidades superiores y dimensiones no indicadas aquí, consultar a nuestra oficina técnica.

Todas las protecciones con o sin cajón se fabrican bajo pedido.

RODILLO Ø 30	ESPACIO PROT.	150	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	300	500	650	800	1000	1200	1350	1500
RODILLO Ø 40	ESPACIO PROT.	150	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	400	600	900	1200	1500	1800	2000	2200
RODILLO Ø 50	ESPACIO PROT.	150	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	450	700	1050	1350	1650	2000	2250	2450
RODILLO Ø 60	ESPACIO PROT.	150	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	500	1000	1600	1900	2200	2500	2750	3000
RODILLO Ø 70	ESPACIO PROT.	150	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	550	1100	1750	2050	2350	2600	2900	3150
RODILLO Ø 80	ESPACIO PROT.	150	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	700	1300	2000	2350	2700	3100	3400	3700
RODILLO Ø 90	ESPACIO PROT.	150	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	750	1400	2150	2500	2850	3200	3550	3850
RODILLO Ø 100	ESPACIO PROT.	150	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	800	1500	2300	2650	3000	3300	3700	4000
RODILLO Ø 120	ESPACIO PROT.	150	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	850	1600	2450	2800	3150	3400	3850	4150

Dimensiones tipo para protecciones enrollables SURE-SPRING®

RODILLO Ø 39	ESPACIO PROT.	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	850	1250	1650	2000	2500	3000	3850
RODILLO Ø 52	ESPACIO PROT.	250	350	500	750	1000	1250	1500
	LONGITUD MÁX.	1000	1500	2000	2500	3000	3850	4700

Dimensiones en mm.

Fórmula para calcular la dimensión mínima del cajón
= DC

$$DC = \Ø \text{ MAX} + 8$$

Fórmula para calcular el ESPACIO OCUPADO POR LA PROTECCIÓN

Con cajón de acero
y acero inoxidable

$$\text{ESPACIO OCUPADO POR LA PROTECCIÓN} = \\ LT + Z + 2Y^* + \left(\frac{LM}{100} \right)$$

Ejemplo con cajón de acero:
LT= 500 2Y= 8 LM =1000
LM/100=10 Z= 13

ESPACIO OCUPADO POR LA PROTECCIÓN
= 531
(* véase tabla 2Y de la pág. 14)

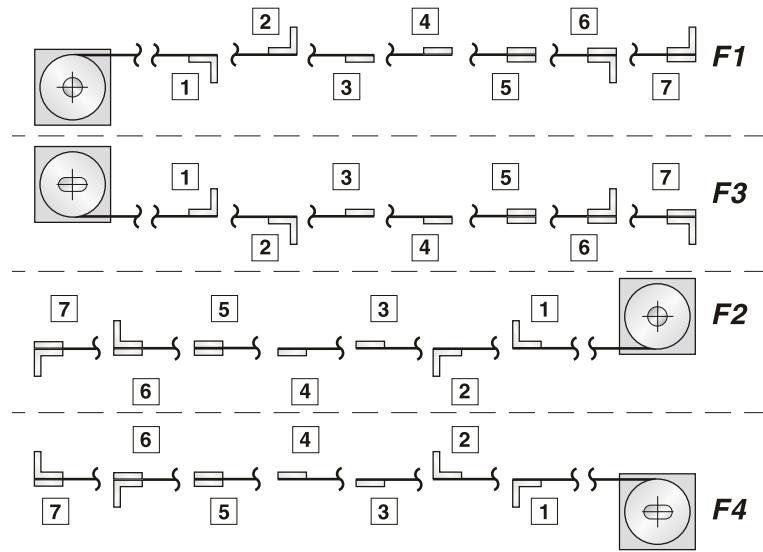


Montaje de las Protecciones Enrollables

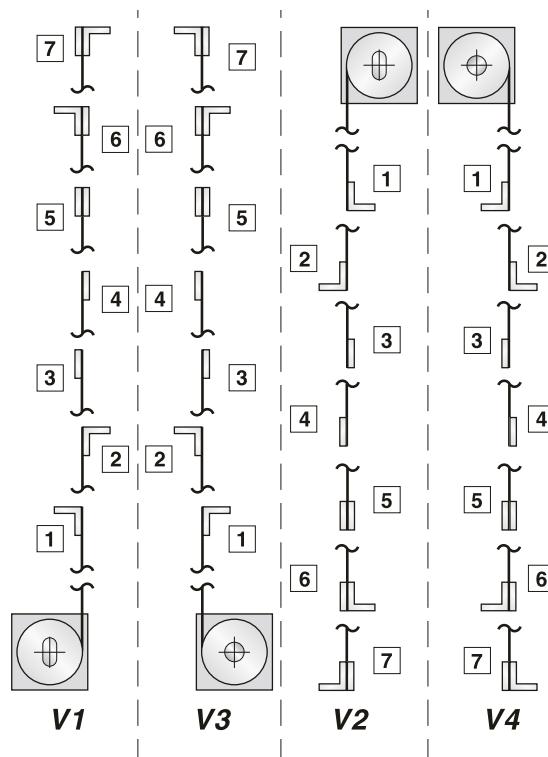
Este esquema es válido para todas las protecciones enrollables y representa:

- **Tipo de terminal**
- **Posición del terminal en la banda**
- **Dirección de salida de la banda**
- **Vista del eje / chaveta**

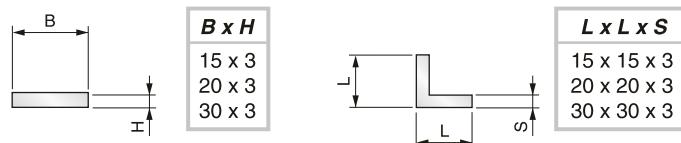
Posiciones de trabajo horizontales y frontales



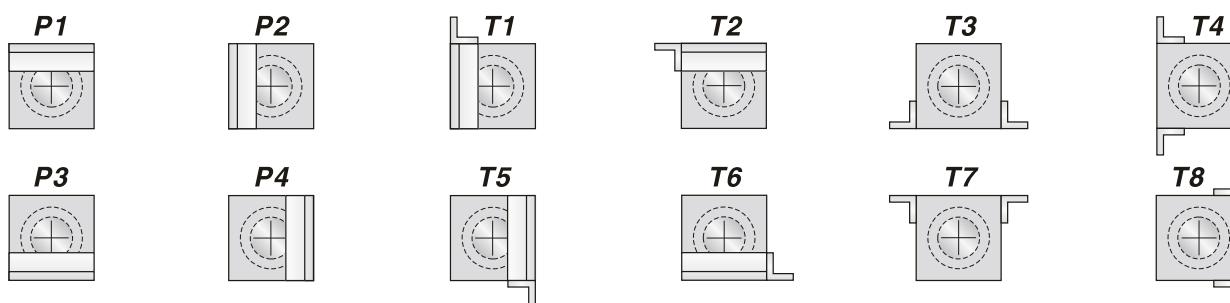
Posiciones verticales



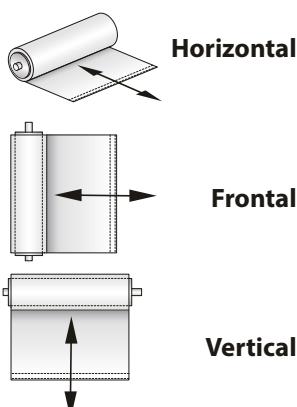
Materiales para los terminales: aluminio, acero



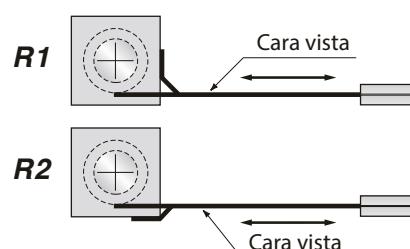
Sistemas estándar para la fijación del cajón: para buscar el sistema más idóneo de fijación del cajón, les aconsejamos que sobrepongan la posición de montaje elegida arriba sobre la variante de fijación detallada abajo sin girarla.



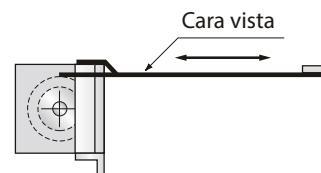
Posiciones de trabajo



Rascador de aceite: este esquema representa las 2 posibilidades de aplicación del rascador de aceite en el cajón



Ejemplo del código de montaje



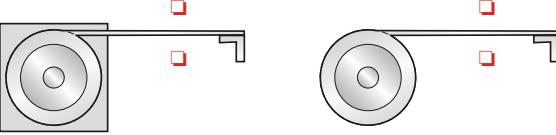
Posición de trabajo _____
Fijación del terminal _____
Fijación del cajón _____
Posición del rascador _____

F1
2
T5
R2



Cuestionario para Protecciones Enrollables

Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin previo aviso.

<p>! Tipo de máquina en la que se montará la PROTECCIÓN ENROLLABLE:</p> <p><input type="checkbox"/> máquina para elaboración DE METALES <input type="checkbox"/> máquina para elaboración DE MÁRMOL <input type="checkbox"/> máquina para elaboración ORFEBRE <input type="checkbox"/> máquina para elaboración DE PAPEL <input type="checkbox"/> máquina para elaboración DE TEJIDO <input type="checkbox"/> máquina para elaboración DE VIDRIO <input type="checkbox"/> máquina para elaboración DE ALIMENTOS <input type="checkbox"/> máquina para elaboración FARMACÉUTICA <input type="checkbox"/> máquina para elaboración AGRÍCOLA <input type="checkbox"/> máquina para elaboración DE PIEL <input type="checkbox"/> máquina para elaboración DE CERAMICA <input type="checkbox"/> máquina para elaboración DE MADERA <input type="checkbox"/> otros</p>	<p>! Tipo de material que cae sobre la banda:</p> <p><input type="checkbox"/> viruta de acero <input type="checkbox"/> viruta de fundición <input type="checkbox"/> viruta de bronce <input type="checkbox"/> viruta de aluminio <input type="checkbox"/> viruta de madera <input type="checkbox"/> polvo del ambiente <input type="checkbox"/> aceite residual de rectificación <input type="checkbox"/> proyecciones de soldadura <input type="checkbox"/> otros</p> <p>! Líquidos a los que se expondrá la banda:</p> <p><input type="checkbox"/> vapor de agua <input type="checkbox"/> aceites refrigerantes <input type="checkbox"/> aceite de viscosidad ISO..... <input type="checkbox"/> otros</p>	<p>! Cantidad de material que cae sobre la banda: Kg</p> <p>Temperatura del material que cae sobre la banda: °C</p> <p>Temperatura del ambiente de trabajo: °C</p> <p>Máx. velocidad de avance en rápido: M/min.</p> <p>Máx. aceleración: G</p> <p>Máx. n° de movimientos de trabajo por hora:</p> <p>Máx. n° horas de trabajo al día:</p>																																																																									
<p>! Por favor indicar la cara vista de la banda</p> 																																																																											
<p>Boceto</p> 																																																																											
<p>! Nombre del cliente:</p> <p>Persona de contacto:</p> <p>Tel.: E-mail:</p> <p>Cantidad:</p> <p>Pedido anual:</p> <p>Fecha:</p> <p>Notas:</p>																																																																											
<p><input type="checkbox"/> PROTECCIÓN ENROLLABLE ESTÁNDAR <input type="checkbox"/> PROTECCIÓN ENROLLABLE SURE-SPRING®</p> <p><input type="checkbox"/> CON cajón <input type="checkbox"/> SIN cajón LT= ANCHURA BANDA mm LM= LONGITUD MÁX mm ESPACIO OCUPADO POR LA PROTECCIÓN calculado mm</p> <p>Posición de trabajo: <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Frontal <input type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> F 1 <input type="checkbox"/> F 2 <input type="checkbox"/> F 3 <input type="checkbox"/> F 4 <input type="checkbox"/> V 1 <input type="checkbox"/> V 2 <input type="checkbox"/> V 3 <input type="checkbox"/> V 4</p> <p>Código del material de la banda TEMAT:</p> <table border="0"> <tr><td><input type="checkbox"/> 001</td><td><input type="checkbox"/> 002</td><td><input type="checkbox"/> 003</td><td><input type="checkbox"/> 004</td><td><input type="checkbox"/> 005</td><td><input type="checkbox"/> 007</td><td><input type="checkbox"/> 009</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 011</td><td><input type="checkbox"/> 012</td><td><input type="checkbox"/> 013</td><td><input type="checkbox"/> 014</td><td><input type="checkbox"/> 015</td><td><input type="checkbox"/> 017</td><td><input type="checkbox"/> 018</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 019</td><td><input type="checkbox"/> 020</td><td><input type="checkbox"/> 022</td><td><input type="checkbox"/> 081</td><td><input type="checkbox"/> 091</td><td><input type="checkbox"/> 101</td><td><input type="checkbox"/> 102</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 104</td><td><input type="checkbox"/> 105</td><td><input type="checkbox"/> 106</td><td><input type="checkbox"/> 151</td><td><input type="checkbox"/> 152</td><td><input type="checkbox"/> 159</td><td><input type="checkbox"/> 160</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 161</td><td><input type="checkbox"/> 162</td><td><input type="checkbox"/> 164</td><td><input type="checkbox"/> 165</td><td><input type="checkbox"/> 167</td><td><input type="checkbox"/> 169</td><td><input type="checkbox"/> 180</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 181</td><td><input type="checkbox"/> 202</td><td colspan="5">Otro.....</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Ø Rodillo elegido mm Ø Máx. calculado..... mm Código de las bases: <input type="checkbox"/> 033 <input type="checkbox"/> 050 <input type="checkbox"/> 060 <input type="checkbox"/> 080 <input type="checkbox"/> 119 Material del cajón: <input type="checkbox"/> aluminio <input type="checkbox"/> acero <input type="checkbox"/> acero inoxidable Dimensiones del cajón: <table border="0"> <tr><td><input type="checkbox"/> 40x40</td><td><input type="checkbox"/> 50x50</td><td><input type="checkbox"/> 60x60</td><td><input type="checkbox"/> 70x70</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 80x80</td><td><input type="checkbox"/> 90x90</td><td><input type="checkbox"/> 100x100</td><td><input type="checkbox"/> 110x110</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 120x120</td><td><input type="checkbox"/> 130x130</td><td><input type="checkbox"/> 140x140</td><td><input type="checkbox"/> 150x150</td></tr> </table> Sistema de fijación del cajón: <table border="0"> <tr><td><input type="checkbox"/> P1</td><td><input type="checkbox"/> P2</td><td><input type="checkbox"/> P3</td><td><input type="checkbox"/> P4</td><td><input type="checkbox"/> T1</td><td><input type="checkbox"/> T2</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> T3</td><td><input type="checkbox"/> T4</td><td><input type="checkbox"/> T5</td><td><input type="checkbox"/> T6</td><td><input type="checkbox"/> T7</td><td><input type="checkbox"/> T8</td></tr> </table> Posición del rascador: <input type="checkbox"/> R 1 <input type="checkbox"/> R 2 Sistema de fijación del terminal: <table border="0"> <tr><td><input type="checkbox"/> 1</td><td><input type="checkbox"/> 2</td><td><input type="checkbox"/> 3</td><td><input type="checkbox"/> 4</td><td><input type="checkbox"/> 5</td><td><input type="checkbox"/> 6</td><td><input type="checkbox"/> 7</td></tr> </table> Material del terminal: <input type="checkbox"/> aluminio <input type="checkbox"/> acero <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 15x3 <input type="checkbox"/> 20x3 <input type="checkbox"/> 30x3 <input type="checkbox"/> 15x15x3 <input type="checkbox"/> 20x20x3 <input type="checkbox"/> 30x30x3 <p style="text-align: center;">TOLERANCIAS GENERALES ± 1%</p>			<input type="checkbox"/> 001	<input type="checkbox"/> 002	<input type="checkbox"/> 003	<input type="checkbox"/> 004	<input type="checkbox"/> 005	<input type="checkbox"/> 007	<input type="checkbox"/> 009	<input type="checkbox"/> 011	<input type="checkbox"/> 012	<input type="checkbox"/> 013	<input type="checkbox"/> 014	<input type="checkbox"/> 015	<input type="checkbox"/> 017	<input type="checkbox"/> 018	<input type="checkbox"/> 019	<input type="checkbox"/> 020	<input type="checkbox"/> 022	<input type="checkbox"/> 081	<input type="checkbox"/> 091	<input type="checkbox"/> 101	<input type="checkbox"/> 102	<input type="checkbox"/> 104	<input type="checkbox"/> 105	<input type="checkbox"/> 106	<input type="checkbox"/> 151	<input type="checkbox"/> 152	<input type="checkbox"/> 159	<input type="checkbox"/> 160	<input type="checkbox"/> 161	<input type="checkbox"/> 162	<input type="checkbox"/> 164	<input type="checkbox"/> 165	<input type="checkbox"/> 167	<input type="checkbox"/> 169	<input type="checkbox"/> 180	<input type="checkbox"/> 181	<input type="checkbox"/> 202	Otro.....					<input type="checkbox"/> 40x40	<input type="checkbox"/> 50x50	<input type="checkbox"/> 60x60	<input type="checkbox"/> 70x70	<input type="checkbox"/> 80x80	<input type="checkbox"/> 90x90	<input type="checkbox"/> 100x100	<input type="checkbox"/> 110x110	<input type="checkbox"/> 120x120	<input type="checkbox"/> 130x130	<input type="checkbox"/> 140x140	<input type="checkbox"/> 150x150	<input type="checkbox"/> P1	<input type="checkbox"/> P2	<input type="checkbox"/> P3	<input type="checkbox"/> P4	<input type="checkbox"/> T1	<input type="checkbox"/> T2	<input type="checkbox"/> T3	<input type="checkbox"/> T4	<input type="checkbox"/> T5	<input type="checkbox"/> T6	<input type="checkbox"/> T7	<input type="checkbox"/> T8	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 001	<input type="checkbox"/> 002	<input type="checkbox"/> 003	<input type="checkbox"/> 004	<input type="checkbox"/> 005	<input type="checkbox"/> 007	<input type="checkbox"/> 009																																																																					
<input type="checkbox"/> 011	<input type="checkbox"/> 012	<input type="checkbox"/> 013	<input type="checkbox"/> 014	<input type="checkbox"/> 015	<input type="checkbox"/> 017	<input type="checkbox"/> 018																																																																					
<input type="checkbox"/> 019	<input type="checkbox"/> 020	<input type="checkbox"/> 022	<input type="checkbox"/> 081	<input type="checkbox"/> 091	<input type="checkbox"/> 101	<input type="checkbox"/> 102																																																																					
<input type="checkbox"/> 104	<input type="checkbox"/> 105	<input type="checkbox"/> 106	<input type="checkbox"/> 151	<input type="checkbox"/> 152	<input type="checkbox"/> 159	<input type="checkbox"/> 160																																																																					
<input type="checkbox"/> 161	<input type="checkbox"/> 162	<input type="checkbox"/> 164	<input type="checkbox"/> 165	<input type="checkbox"/> 167	<input type="checkbox"/> 169	<input type="checkbox"/> 180																																																																					
<input type="checkbox"/> 181	<input type="checkbox"/> 202	Otro.....																																																																									
<input type="checkbox"/> 40x40	<input type="checkbox"/> 50x50	<input type="checkbox"/> 60x60	<input type="checkbox"/> 70x70																																																																								
<input type="checkbox"/> 80x80	<input type="checkbox"/> 90x90	<input type="checkbox"/> 100x100	<input type="checkbox"/> 110x110																																																																								
<input type="checkbox"/> 120x120	<input type="checkbox"/> 130x130	<input type="checkbox"/> 140x140	<input type="checkbox"/> 150x150																																																																								
<input type="checkbox"/> P1	<input type="checkbox"/> P2	<input type="checkbox"/> P3	<input type="checkbox"/> P4	<input type="checkbox"/> T1	<input type="checkbox"/> T2																																																																						
<input type="checkbox"/> T3	<input type="checkbox"/> T4	<input type="checkbox"/> T5	<input type="checkbox"/> T6	<input type="checkbox"/> T7	<input type="checkbox"/> T8																																																																						
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7																																																																					

NOTA: Los campos o datos marcados con  son necesarios para preparar la oferta. Por favor envíe el formulario por correo electrónico a info@pei.eu o por fax al número +39 051 6464840.



PROTECCIONES ENROLLABLES PARA TORNOS

Las **PROTECCIONES ENROLLABLES PARA TORNOS P.E.I.** responden a la exigencia de limitar el riesgo causado por el desplazamiento del husillo y/o de las barras de los tornos paralelos (De acuerdo a norma para Directiva Maquinarias 2006/42/CE).

Las **PROTECCIONES ENROLLABLES PARA TORNOS P.E.I.**

ofrecen las siguientes ventajas:

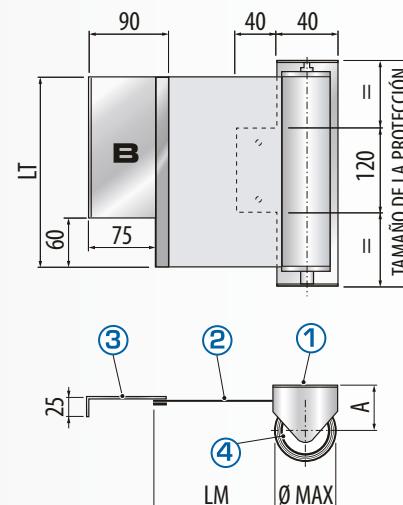
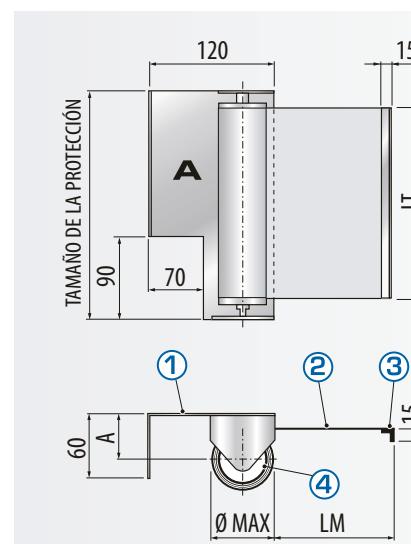
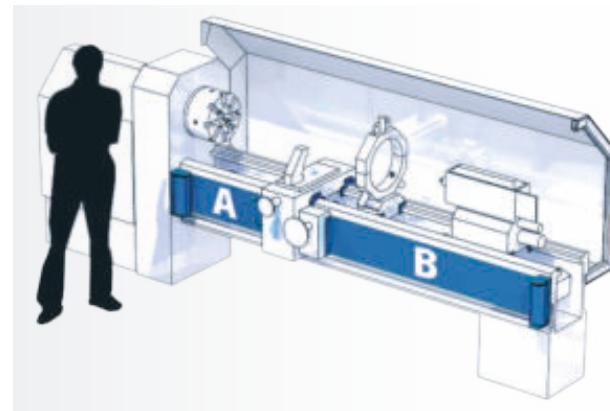
- Facilidad de instalación.
- Adaptabilidad a cualquier torno.
- Tamaño reducido.
- No hay proyección de fragmentos en caso de rotura accidental.

CARACTERISTICAS DE LAS PROTECCIONES:

- FIJACIÓN en acero galvanizado de la protección a la máquina.
- BANDA de tejido resistente a los aceites minerales y a líquidos refrigerantes.
- MECANISMO DE RETORNO con muelle único o muelles múltiples.

• CAJÓN BAJO PEDIDO.

- CONSULTE a nuestra oficina técnica acerca de las protecciones enrollables con diseño personalizado.



GUÍA:

- ① ③ FIJACIONES: en acero galvanizado
- ② BANDA: tejido resistente a aceites y a líquidos refrigerantes
- ④ MECANISMO DE RETORNO: con muelle único o muelles múltiples

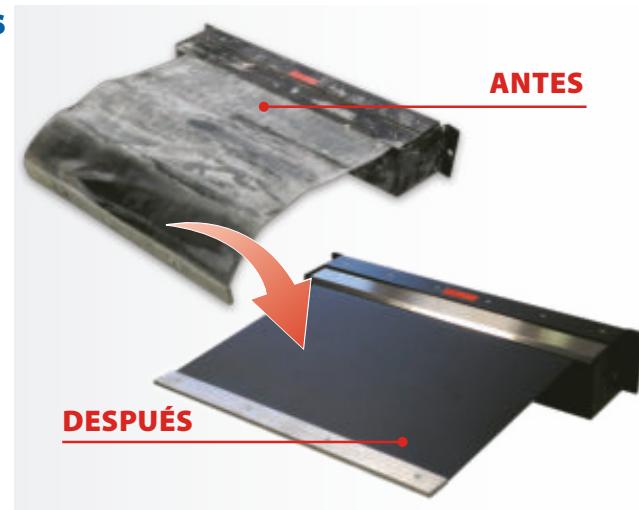
DIMENSIONES ESTÁNDAR

Cód.	Descripción	Código de identificación			
		LT150LM1200	LT200LM1500	LT200LM2000	LT250LM3000
LT	Anchura de banda	150	200	200	250
LM	Longitud máx	1200	1500	2000	3000
Ø MAX	Diámetro máx	48	52	62	83
A	Distancia entre ejes del soporte	33	50	50	50

MEDIDAS EN mm - TAMAÑO DE LA PROTECCIÓN = LT + 30 - ENTREGA INMEDIATA

RECONSTRUCCIÓN Protecciones Enrollables

- Reconversion de toda clase de protecciones enrollables con y sin cajón
- Sustitución de la cubierta flexible, persiana o banda dañadas
- Sustitución del MECANISMO
- Sustitución de RASCADORES y otros COMPONENTES si están desgastados
- Limpieza y pulido de TODAS LAS SUPERFICIES para dejar el acabado original
- Si la protección enrollable está demasiado dañada, podemos fabricarla nueva.



PLAZO DE ENTREGA CORTO

Dimensiones en mm.

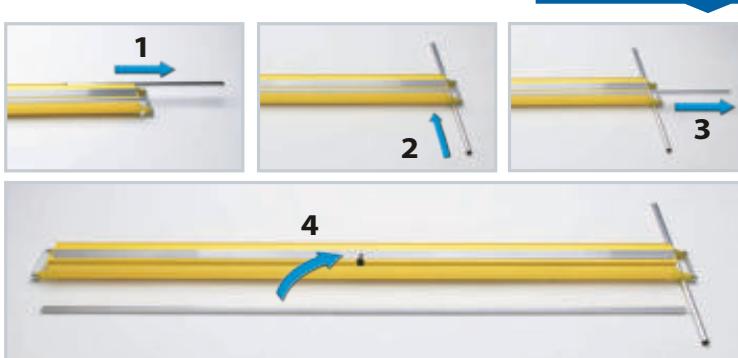
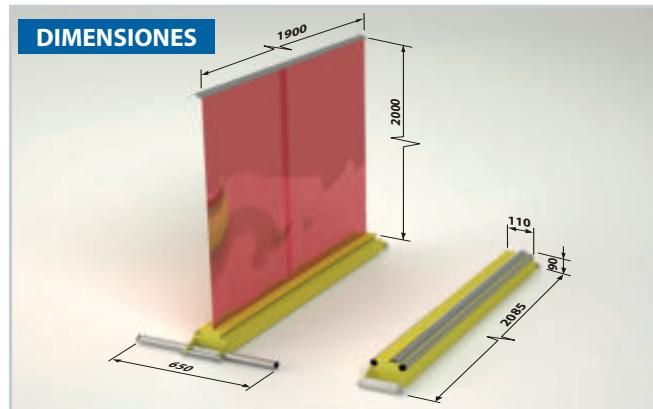


WELD SCREEN

WELD SCREEN es una pantalla de protección móvil para puestos de soldadura y de amolado.

- **WELD SCREEN** se utiliza para la protección del personal que no participa directamente en la soldadura y las operaciones de amolado pero que pasa cerca de estos puestos. La pantalla se hace de un material translúcido que protege al personal contra el respaldo de la soldadura y la proyección de chispas.
- **WELD SCREEN** es una pantalla de soldadura montada en una estructura móvil que permite el reposicionamiento de la protección en función de las operaciones necesarias. De transporte fácil, con un peso de 8,9 Kg.
- **WELD SCREEN** está disponible con el material translúcido de color naranja o con el material VERDE en la versión mate. Ambos materiales cumplen la norma de referencia EN-25980.

Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin preaviso.



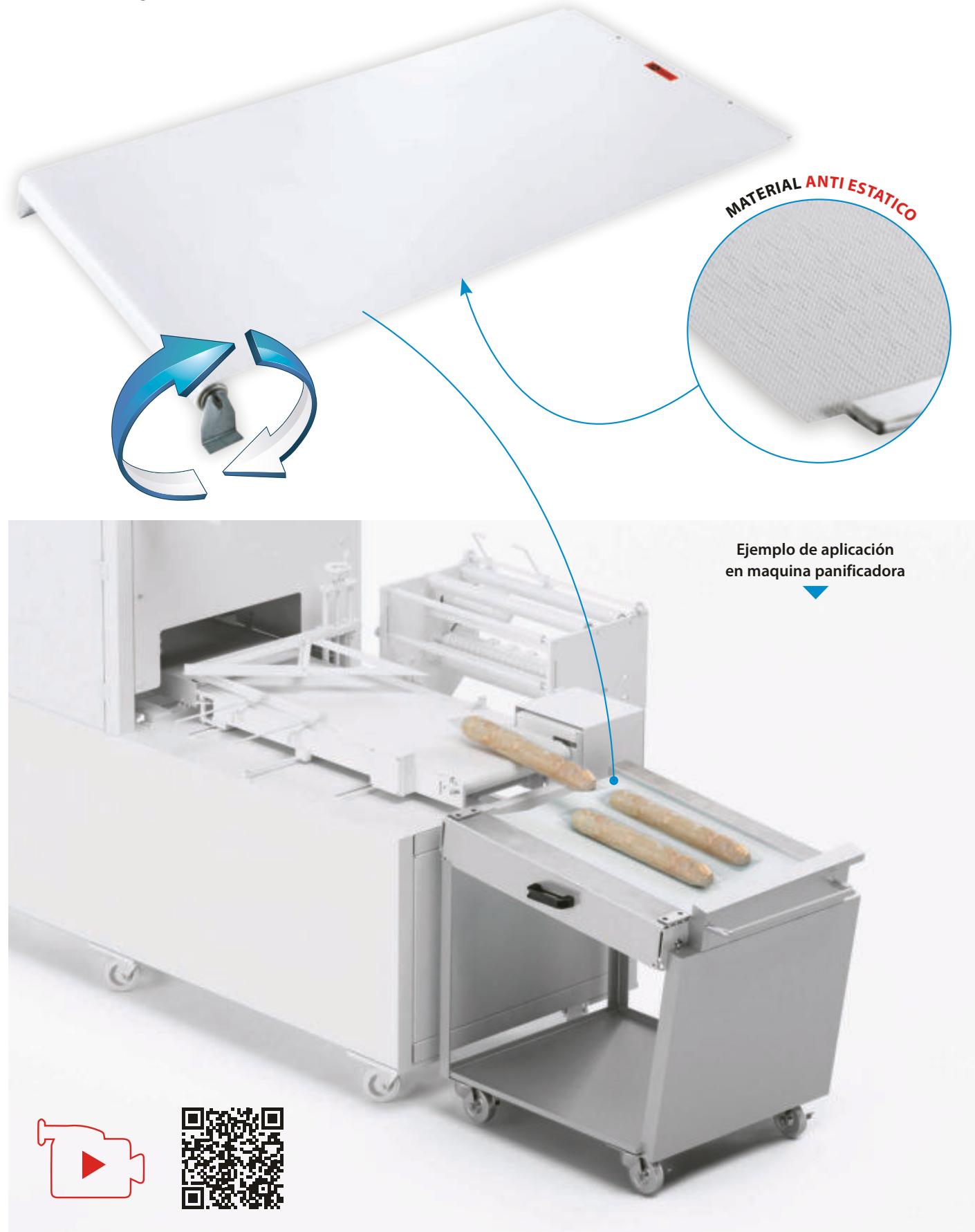
Usted puede comprar estos artículos en nuestro sitio web: <https://www.pei.it/index.php/es/shop/weld-screen>



PROTECCION ENROLLABLE PARA INDUSTRIA ALIMENTACION

Las **protecciones enrollables P.E.I.** son también adecuadas para envasado en la industria alimentaria.

El material especial TEMAT159 está **aprobado por la FDA** y **ANTI ESTATICO**. Para más información consulte la lista de materiales al final del catálogo.





PROTECCIONES ENROLLABLES PARA PLATAFORMAS DE RECOGIDA DE FRUTA

Las **protecciones enrollables P.E.I.** se usan también para proteger el mecanismo de elevación del carro agrícola (pantógrafo), así como para todas las situaciones en que es necesario proteger una plataforma elevadora contra el peligro de cizallado, evitando el contacto accidental mediante lonas laterales enrollables.

También protege el mecanismo elevador de las hojas, ramas y otras formas de suciedad que podrían entrar e interferir con el funcionamiento de dicho mecanismo.

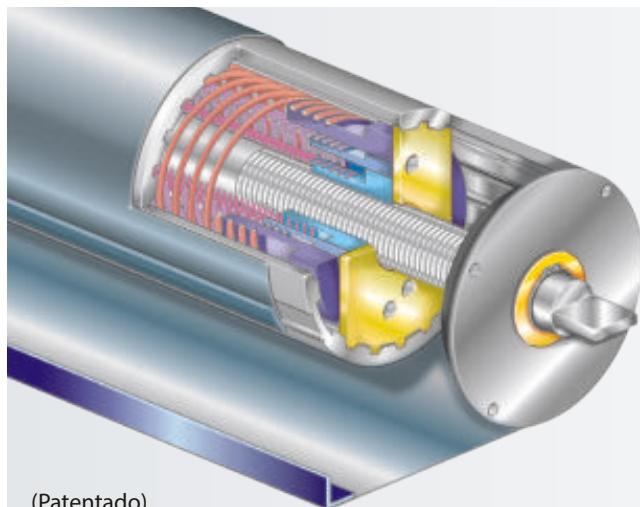
Disponibles en distintas variantes de tejidos y colores.





SURE-SPRING®

Las **protecciones enrollables** denominadas **SURE-SPRING®** representan la fase más avanzada de la innovación técnica en el campo de los rodillos enrollables.

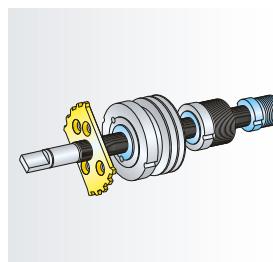


(Patentado)

- Idóneo para trabajar a velocidades elevadas
- Los muelles múltiples permanecen coaxiales entre ellos
- Los muelles nunca se entrecruzan entre ellos
- Reducción de los diámetros de espacio ocupado
- Fiabilidad excelente
- Velocidad de avance de hasta 150 m/min
- Aceleración de hasta 2 G
- Garantía 2.000.000 de movimientos
- Seguridad en el anclaje de la banda en el tubo porque no se usan productos adhesivos
- Mantenimiento práctico porque la sustitución de la banda resulta muy rápida y sencilla
- Idóneo incluso en ambientes de trabajo con productos químicos fuertes y agresivos
- Saludable para el ambiente.

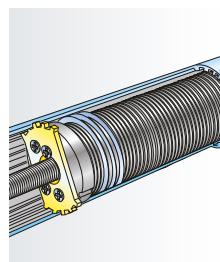
Características técnicas SURE-SPRING®

Traslación del movimiento



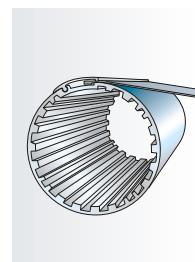
El movimiento rotatorio del tubo respecto al perno central fijo se obtiene a través de un órgano dentado deslizante. Este sistema consigue compensar el alargamiento de los muelles múltiples mediante un desplazamiento axial de la fijación de los muelles mismos utilizando un perno con roscado de varias entradas o múltiple.

Características innovadoras

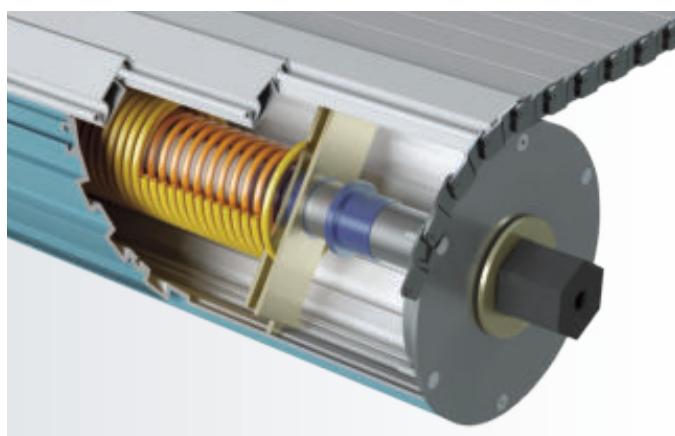
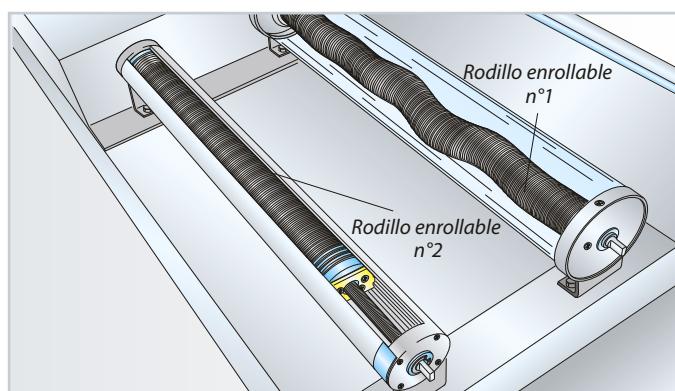


Este nuevo sistema consigue a los muelles múltiples trabajar con una geometría optimizada, manteniendo los espirales cerrados gracias a su movimiento de deslizamiento a lo largo del eje.

Fijación mecánica de la banda en el tubo



Es el método más fiable para garantizar la seguridad del anclaje de la banda en el tubo.



Esquema de funcionamiento SURE-SPRING®

- En el **rodillo enrollable n° 1 (sistema tradicional)** los muelles se fijan a las cabezas que están alojadas en las extremidades del perno. En esta ejecución los muelles se disponen, en el proceso de enrollado y desenrollado, en una típica configuración helicoidal con evidentes problemas de desgaste debidos a los roces entre los espirales mismos, además de entre los espirales y el cilindro central.
- En el **rodillo enrollable n° 2 (sistema SURE-SPRING®)** los muelles se fijan a una cabeza móvil que, en el proceso de enrollado y desenrollado, se desliza longitudinalmente manteniendo los espirales de los muelles siempre empaquetados y concéntricos. Esta geometría de los muelles evita gran parte de los desgastes mencionados en el punto anterior, consiguiendo prestaciones mucho más elevadas y una vida operativa del rodillo enrollable mucho más larga. (Las dimensiones aconsejadas están en la pág. 15).

SURE-SPRING® VERSION HP

El mecanismo **SURE-SPRING versión HP** es la respuesta requerida a las grandes fuerzas necesarias para enrollar una banda de gran tamaño. El dimensionamiento óptimo del muelle proporciona la fuerza de tracción adecuada para el accionamiento de las persianas de la Serie "J".



ESCUDO X-Y 4R

- El **ESCUDO X-Y 4R** es una solución para el problema que se presenta en los centros de trabajo horizontales, en lo que concierne a la separación entre la zona de trabajo de la herramienta y la zona de los motores.



- El **ESCUDO X-Y 4R** permite, al mismo tiempo, que el mandril se mueva libremente en todas las direcciones.
- El **ESCUDO X-Y 4** utiliza cuatro protecciones enrollables de tipo **SURE-SPRING®** que confieren al sistema una gran robustez y fiabilidad.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN



ESCUDO X-Y SP-2R

- El **ESCUDO X-Y Sheet-Pocket™-2R** representa el sistema con mayor fiabilidad para la protección de la zona de trabajo, en los centros de trabajo horizontales y verticales, en presencia de una fuerte producción de virutas calientes. Como mostrado, este sistema monta sobre el eje Y una cubierta de acero tipo **SHEET-POCKET™** (patentada - véase la Pág. 10) y sobre el eje X dos protecciones enrollables con cubierta tipo **Ceramix***.



- Podemos garantizar este sistema con aceleraciones de hasta 1,5 G y velocidades de 90 m/min. Para prestaciones superiores, les rogamos que se pongan en contacto con nuestra oficina técnica.
- Durante la fase de diseño, la facilidad de inspección y acceso son tenidos en cuenta. Discurriendo con el cliente acordamos como obtener también un montaje rápido y fácil.

*) Las protecciones mostradas en esta página están equipadas con banda tipo **Ceramix**. Se dispone de otros tipos de banda dependiendo de los requerimientos. Especificaciones técnicas de banda **Ceramix** se encuentran en las páginas 60-61 con denominación TEMAT181.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN





PROTECCIONES ENROLLABLES con Persianas

WALL ROLL-UP COVER Protecciones enrollables para funcionamiento FRONTAL

La **WALL ROLL-UP COVER** es una pared que separa la zona de mecanizado de la zona de accionamientos en tornos de grandes dimensiones. **WALL ROLL-UP COVER** utiliza protecciones enrollables especiales de **P.E.I.**: En el eje X se monta una **persiana modelo "J"**, el eje Y monta una **telescópica tipo Sheet-Pocket™** con rascadores.

Nuestro Departamento Técnico está a su disposición para ayudarle con su diseño.



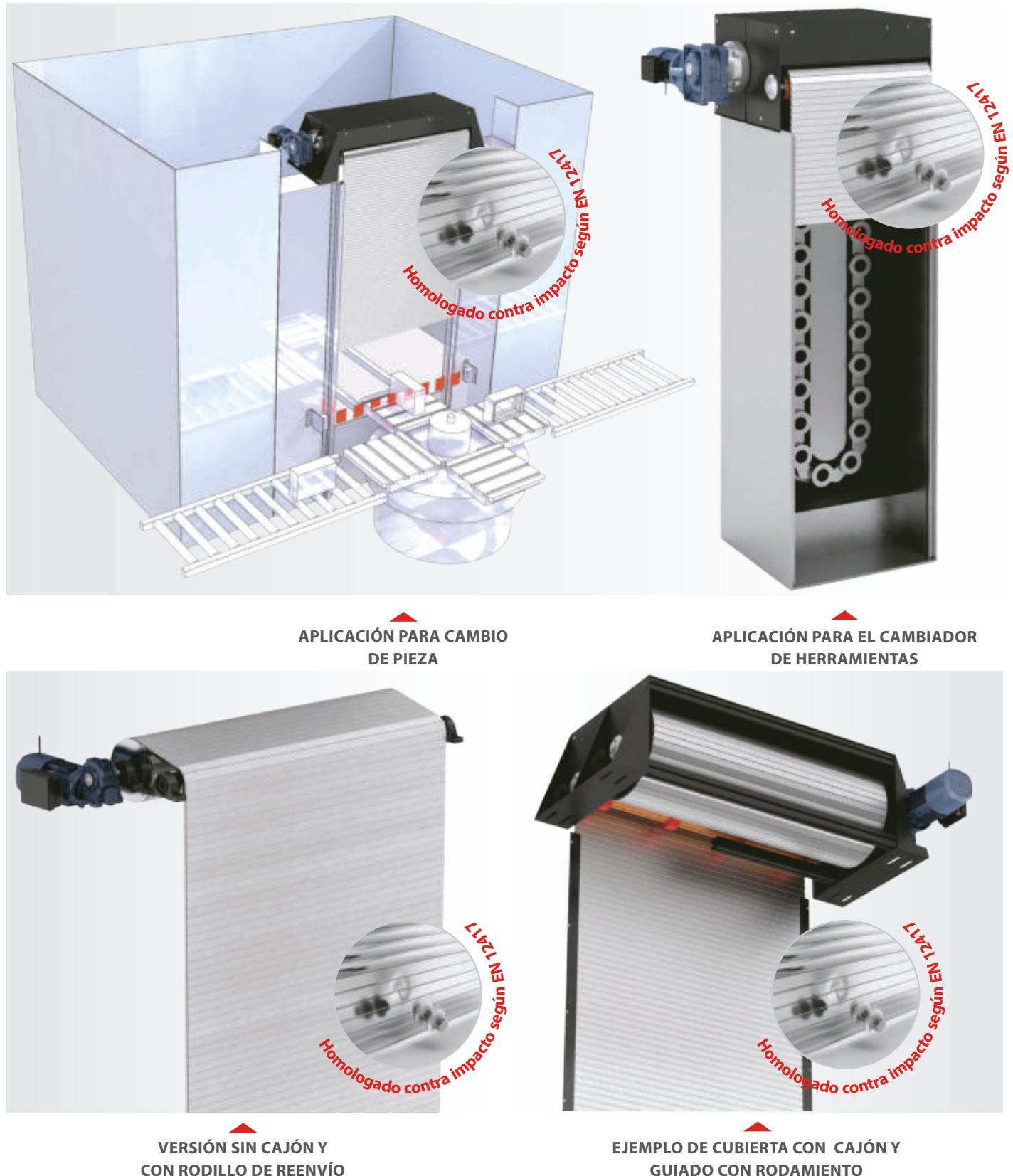
EJEMPLO DE APLICACIÓN ➔





MOTOR ROLL-UP COVER Protecciones enrollables para funcionamiento VERTICAL

Todas las protecciones de persiana de **P.E.I.** pueden ser equipadas con **motor** y servir como pared divisoria entre la zona de trabajo y el operador de la máquina. Esto permite un **cambio rápido de pieza y/o herramienta**. La persiana funciona en **posición vertical** y puede ser diseñada con y sin cajón. El **motor** puede ser colocado en el lado derecho o izquierdo, vertical u horizontal. Nuestro departamento técnico esta a su disposición para aclarar sus dudas.





PROTECCIONES ENROLLABLES con Persianas

PIT ROLL-UP COVER Protecciones enrollables para funcionamiento HORIZONTAL

LA PROTECCIÓN ENROLLABLE PARA FOSO cierra la parte superior del pozo en máquina cuya base (u otras partes) yacen bajo nivel del suelo. Mediante el uso de esta persiana horizontal, se cumple la normativa de seguridad para estos casos.

Instalando la serie "J" de persianas, el foso puede cruzarse en cualquier punto y momento.

- **Velocidad:** hasta 120 m/min; adecuado para mecanizado en seco y con refrigerante
- **Vida útil garantizada:** 1.000.000 movimientos
- Alta resistencia: particularmente adaptado para superficies transitables
- Completamente **metálico**
- La cara en la que impactan las virutas queda **completamente lisa**
- **Limpieza** mediante rascadores de aceite
- El mecanismo de arrollamiento mecánico **no produce golpeteos o impactos** que afecten a la precisión
- La **guía lateral** de la persiana está diseñada de forma que las virutas caen en el transportador de viruta
- Las placas laterales cerradas de acero crean un "**efecto cadena**"
- **Construcción modular** de elementos intercambiables
- Unión **protegida** por un laberinto integrado en ella
- Disponible **versión reforzada** con perfiles en acero

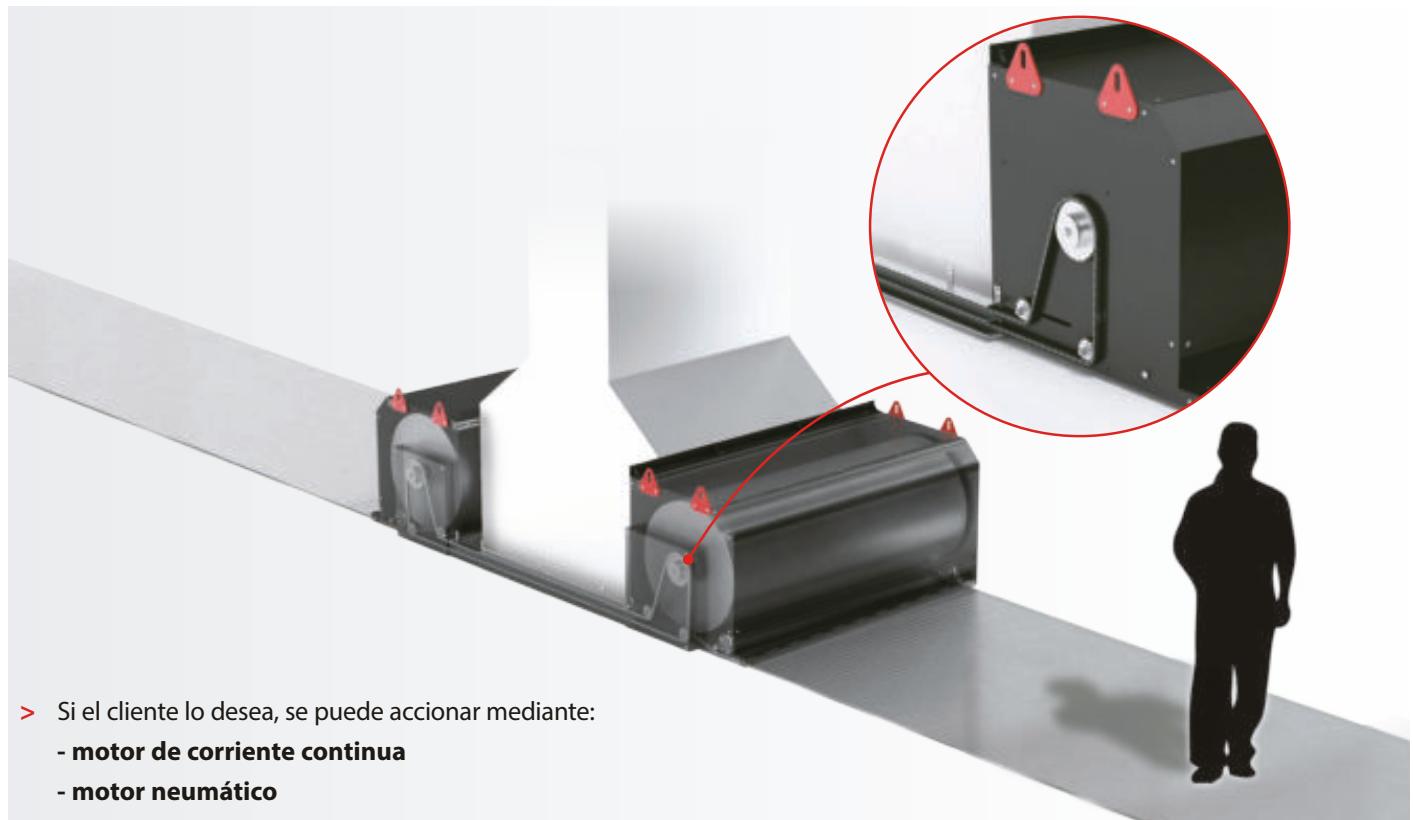




CHAIN ROLL-UP COVER Protecciones enrollables para funcionamiento HORIZONTAL

Las protecciones enrollables con **movimiento de cadena** (sistema patentado **P.E.I.**) poseen la característica fundamental y novedosa de mantener la persiana de protección inmóvil durante el funcionamiento de la máquina, con las siguientes ventajas:

- Permitiendo a las personas atravesar en cualquier momento, **incluso durante la traslación**, el foso del basamento que, en caso contrario, estando descubierto, podría provocar graves accidentes a las personas o daños a las cosas.
- Los **rodillos**, montados en el interior de los cajones, están fijados al bastidor de la máquina. **Un sistema de compensación de los diámetros** consigue sincronizar el sistema.
- Las dimensiones, la colocación y velocidad son **datos que establece el cliente**, que a su vez serán estudiados por nosotros al objeto de garantizar un proyecto con perfecta funcionalidad y fiabilidad.



- Si el cliente lo desea, se puede accionar mediante:
 - **motor de corriente continua**
 - **motor neumático**

EJEMPLO DE APLICACIÓN

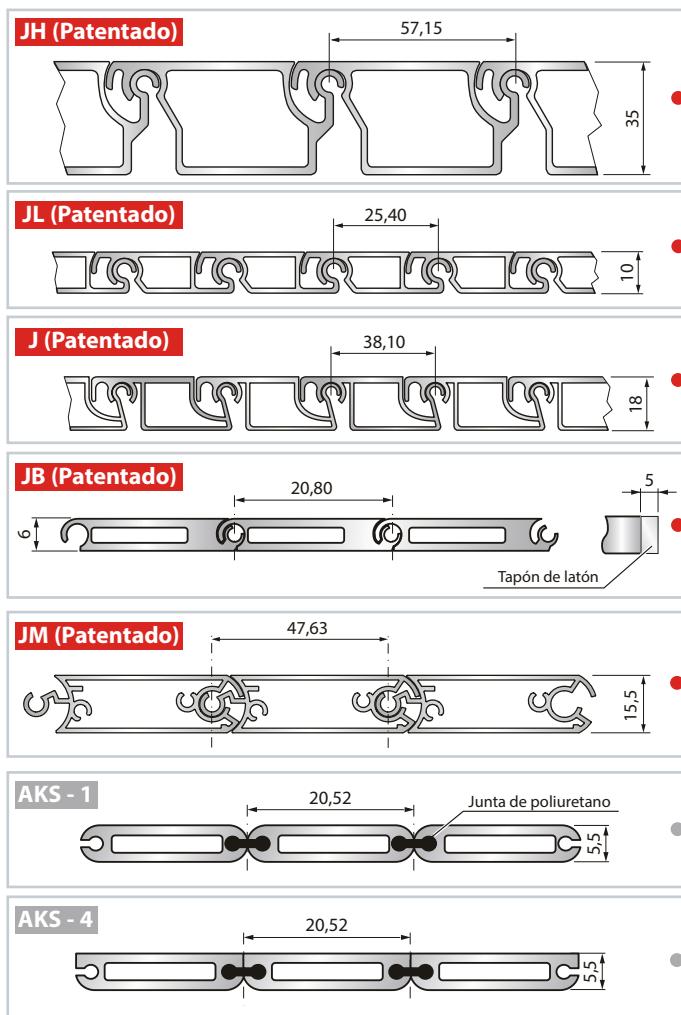




PROTECCIONES ENROLLABLES con Persianas

PERSIANAS EXTRUSIONADAS

Todas las persianas serie J son resistentes al impacto según la norma EN12417.



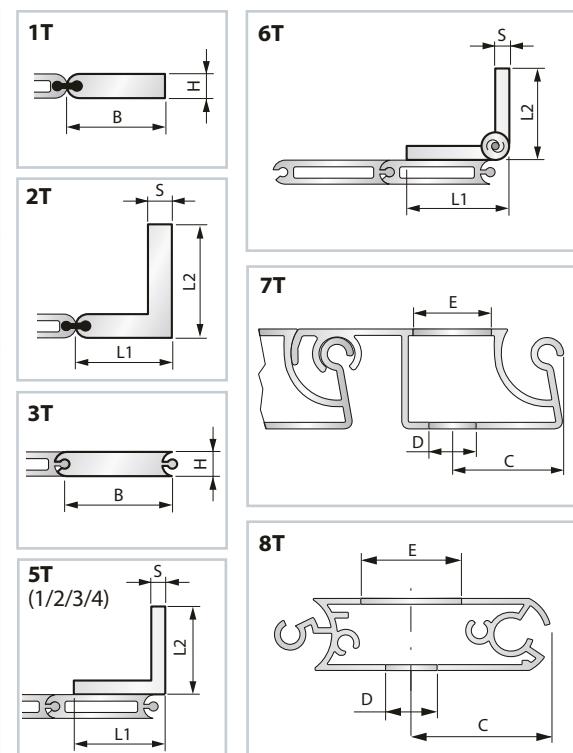
Dimensiones de los terminales:

Código del terminal	L1xL2xS	BxH	C	D	E	Material	Descripción	Código persiana
1T		25x5,5				Al	Plano	AKS-1/AKS-4
2T	20x30x5,5					Al	Angular	AKS-1/AKS-4
3T		20x6				Al	Elemento persiana	JB
5T/1	15x15x3					Al-Ac	Angular	JB
5T/2	20x20x3					Al-Ac	Angular	JB
5T/3	30x30x3					Al-Ac	Angular	J / JB / JL / JM
5T/4	40x40x5					Ac	Angular	J / JH / JM
6T	30x30x2					Ac	Bisagra	AKS-1/AKS-4 J / JL / JH / JB / JM
7T	Taladros de fijación bajo pedido	18 20 35	ø 5,50 ø 8,50 ø 13	ø 10 ø 14 ø 20		Al	Elemento persiana	JL J JH
8T		30	11	22		Al-Ac	Angular	JM

Al = Aluminio Ac = Acero

> Podemos abastecer terminales diseñados por el cliente con elaboraciones especiales.

Perfiles estándar para los terminales:



Dimensiones en mm.

Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin previo aviso.



Características técnicas

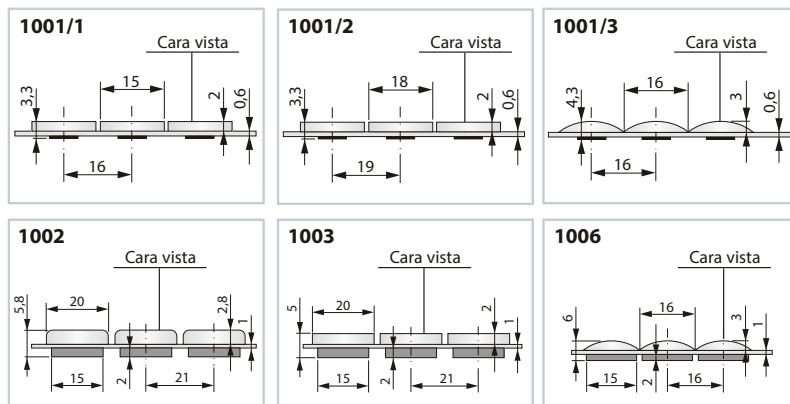
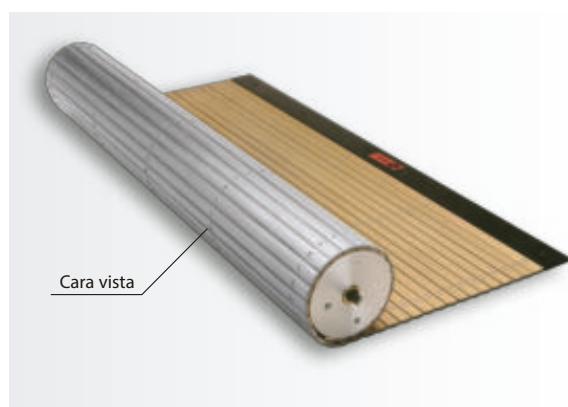
Código	Diámetro mínimo de enollamiento en mm		Peso propio persiana kg/m ²	Limpieza mediante	Resistencia a la flexión, distancia entre apoyos*		Carga máxima permitida En kg por rueda Ø100 kg Joule	Homologada contra impacto según EN 12417	Superficie vista anti-deslizante	Resistencia a la tracción kN/m
	Con rodillo Superior mm	Con rodillo Inferior mm			(90 Kg) mm	(150 Kg) mm				
JH	200	200	25,0	Rascador	4500	4000	75	250	Bajo pedido	2
JL	100	100	12,2	Rascador	1200	1000	50	90	Bajo pedido	2
J	150	150	12,5	Rascador	2200	1750	50	150	Bajo pedido	2
JB	/	60	9,5	Rascador	750	600	50	150	No disponible	2
JM	/	150	14,8	Rascador	2250	1850	50	150	No disponible	2
AKS1	50	50	9,0	Cepillo	750	600	/	-	No disponible	1,2
AKS4	/	50	9,0	Rascador	750	600	10	-	No disponible	1,2

MATERIAL: Aluminio anodizado plata

* Flecha máxima 1% de la distancia entre apoyos

ANCHURA MAX. REALIZABLE: 6000 mm

PERSIANAS CON ELEMENTOS REMACHADOS

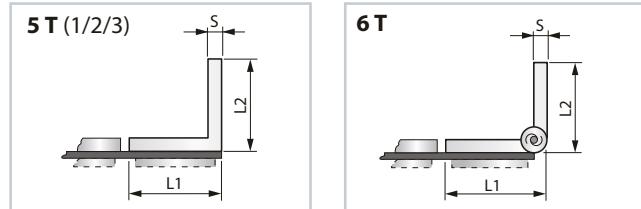


Código	Combinaciones posibles de materiales		Diámetro mínimo de enollamiento mm Con rodillo Superior	Con rodillo Inferior	Anchura máx. realizable mm
	Elementos superiores	Elementos inferiores			
1001/1	Al-Ac-Br		50	30	2000
1001/2	Al-Ac-Br		70	30	2000
1001/3	Al		70	30	2000
1002	Al	Al-Ac-Br	40	40	2000
1003	Al-Ac-Br	Al-Ac-Br	70	40	2000
1006	Al	Al-Ac-Br	70	50	2000

Al = Aluminio Ac = Acero Br = Bronce

> Podemos abastecer terminales diseñados por el cliente con elaboraciones especiales.

Perfiles estándar para los terminales:



Dimensiones en mm.

Código del terminal	L1xL2xS	Material
5T/1	15x15x3	Al - Ac
5T/2	20x20x3	Al - Ac
5T/3	30x30x3	Al - Ac
6T	30x30x2	Bisagra de acero



PROTECCIONES ENROLLABLES con Persianas

CORNER ROLL-UP COVER Protecciones enrollables VERTICALES / HORIZONTALES

CORNER ROLL-UP es una nueva aplicación **P.E.I.**: una protección enrollable que protege más lados, tanto en sentido **vertical** como **horizontal**.

Se enrolla mediante el mecanismo de enrollado **P.E.I.** y es empujada por la tracción de un motor y cadenas laterales que están integradas y fijadas a la persiana, creando así un efecto cremallera.

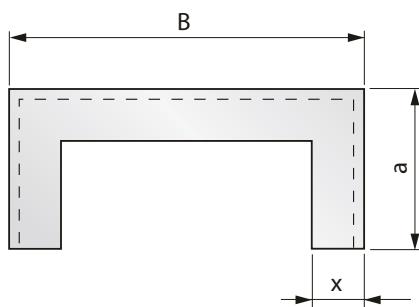
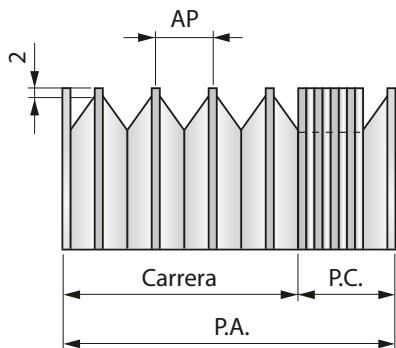
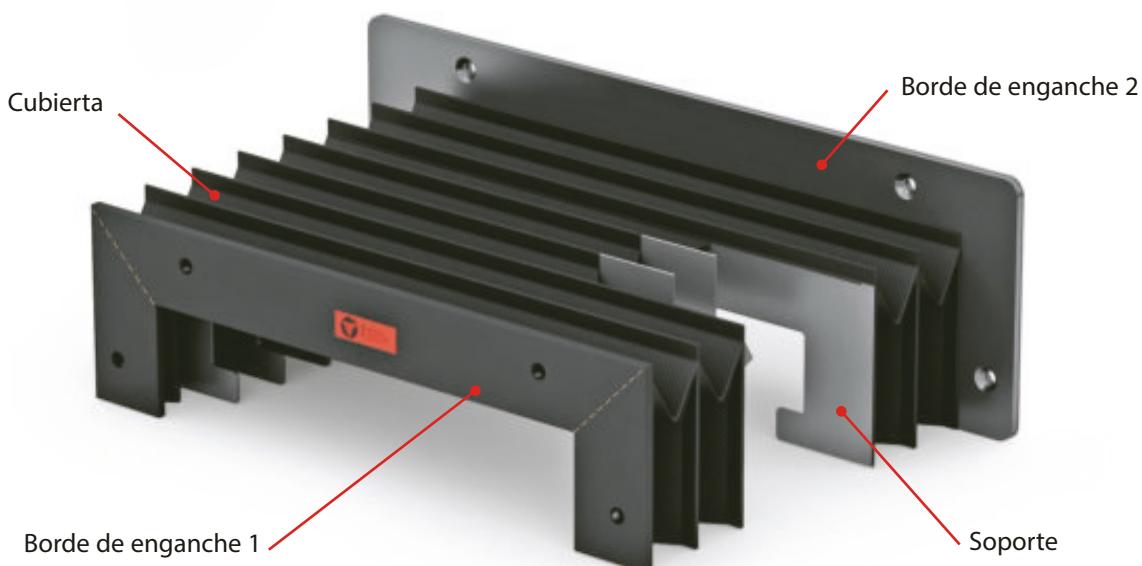
Cuenta con un nuevo perfil de aluminio **JM** de 15,5 mm de espesor.

Idónea para superficies transitables, con prestaciones superiores al perfil tipo "J" (más información en pág. 29).





FUELLES TERMOSOLDADOS



P.A. = Paquete abierto
P.C. = Paquete cerrado
Carrera = Paquete abierto - Paquete cerrado

B = Anchura del fuelle
a = Altura del fuelle
x = Altura del pliegue

Fórmula para calcular el PAQUETE CERRADO

AP = Apertura de 1 paso = $x \cdot 2 - 8$
SM = Espesor del material de la cubierta *
SS = Espesor del soporte *
SF = Espesor del borde de enganche *
NP = Número de pasos = $\frac{P.A.}{AP} + 2$
P. C.= $(SM \cdot 8 + SS) \cdot NP + (SF \cdot 2)$

* Véase la lista de materiales de la Pág. 34.

Esta ficha técnica representa sólo uno de los tipos de fuelles producidos por nosotros.
Para saber acerca de diferentes tipos pueden consultar a nuestra oficina técnica.

Ejemplo:

Datos: Altura del pliegue = 15 mm
Paquete Abierto = 1000 mm
Apertura de 1 paso = $15 \times 2 - 8 = 22$
Número de pasos = $\frac{1000}{22} + 2 = 48$
Paquete cerrado = $(0,25^* \times 8 + 1^{**}) \times 48 + (2^{***} \times 2)$
Paquete cerrado = $3 \times 48 + 4 = 148$

Paquete cerrado = 148 mm

* Suponemos que el material de la cubierta es el de código "TEMAT015" (véase la lista de materiales de la Pág. 34)

** Suponemos que el espesor del soporte es 1 mm

*** Suponemos que el espesor del borde es de 2 mm (véase la lista de materiales de la Pág. 34)



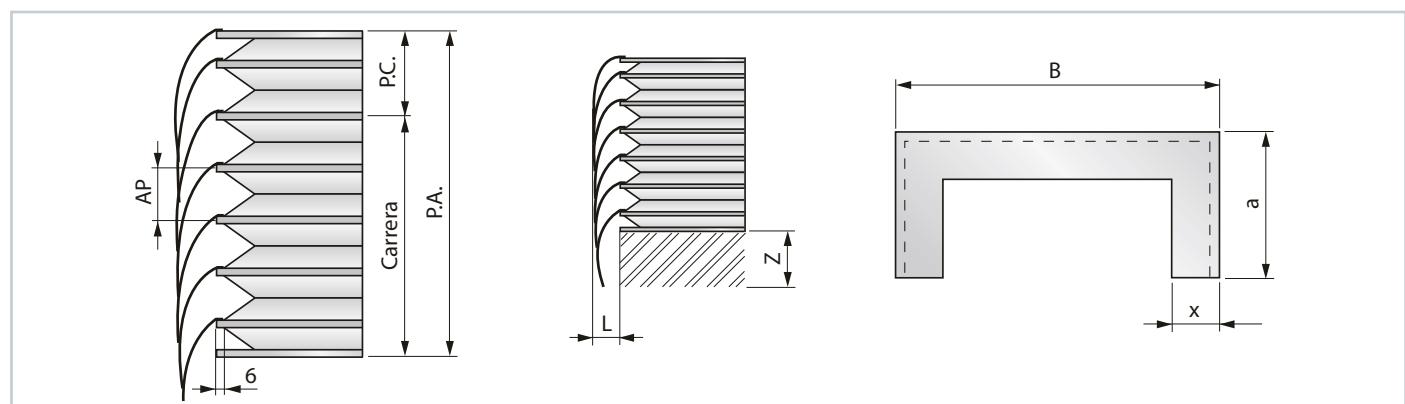
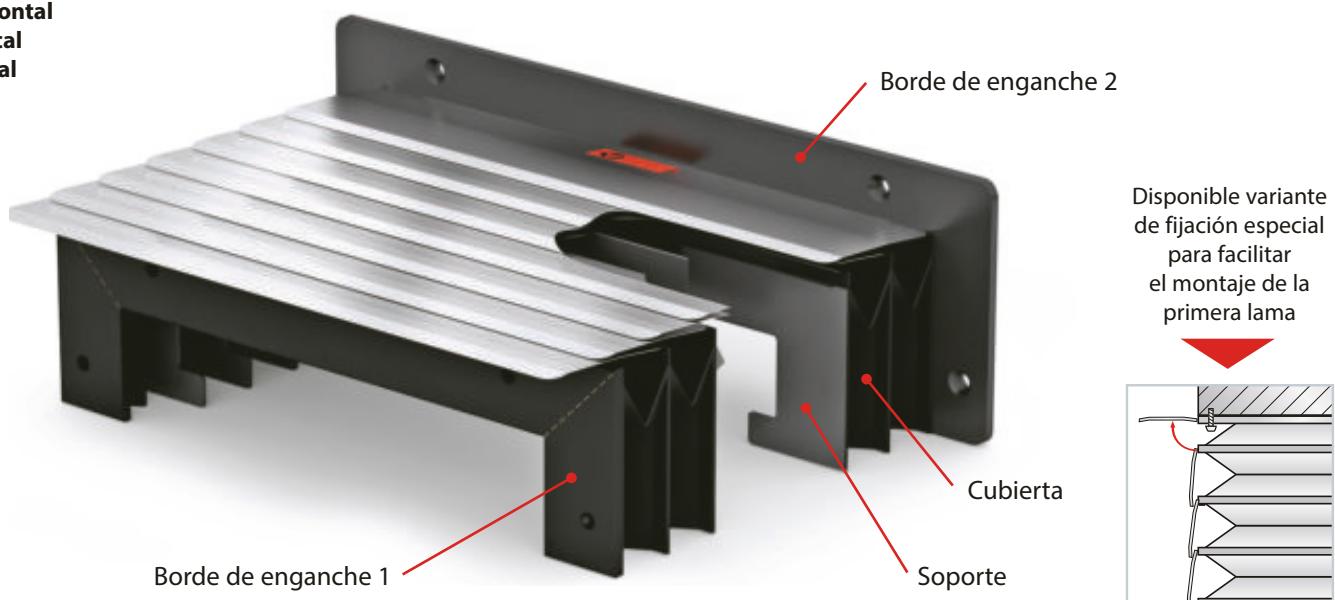
FUELLES TERMOSOLDADOS CON LAMAS FIJAS

Posición de trabajo:

Horizontal

Vertical

Frontal



P.A. = Paquete abierto

P.C. = Paquete cerrado

Carrera = Paquete abierto\Paquete cerrado

B = Anchura del fuelle

a = Altura del fuelle

x = Altura del pliegue

x(mm)	15	20	25	30	35	40	45
L(mm)	16	21	26	33	43	48	56
Z(mm)	45	55	65	75	85	95	105

Fórmula para calcular el PAQUETE CERRADO

AP = Apertura de 1 paso = $x \cdot 2 - 16$

SM = Espesor del material de la cubierta *

SS = Espesor del soporte *

SF = Espesor del borde de enganche *

NP = Número de pasos = $\frac{P.A.}{AP} + 2$

P.C. = $(SM \cdot 8 + SS) \cdot NP + (SF \cdot 2)$

* Véase la lista de materiales de la Pág. 34

Esta ficha técnica representa sólo uno de los tipos de fuelles producidos por nosotros.

Para saber acerca de diferentes tipos pueden consultar a nuestra oficina técnica.

Dimensiones en mm.

Ejemplo

Datos: Altura del pliegue = 45 mm

Paquete Abierto = 1800 mm

Apertura de 1 paso = $45 \times 2 - 16 = 74$

Número de pasos = $\frac{1800}{74} + 2 = 27$

Paquete cerrado = $(0,35 \cdot 8 + 1) \cdot 27 + (3 \cdot 2)$

Paquete cerrado = $3,8 \cdot 27 + 6 = 109$

Paquete cerrado = 109 mm

* Suponemos que el material de la cubierta es el de código "TEMAT151" (véase la lista de materiales de la Pág. 34)

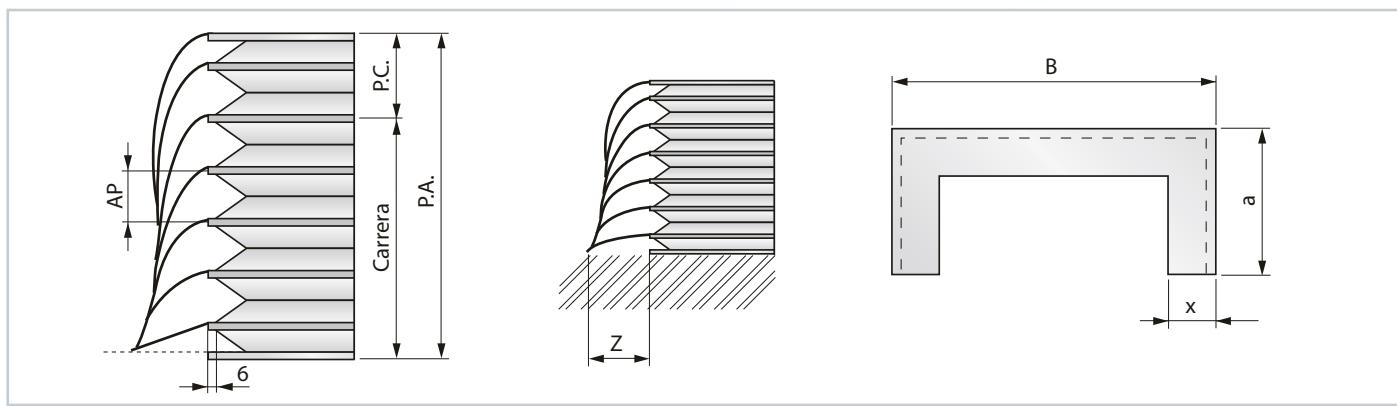
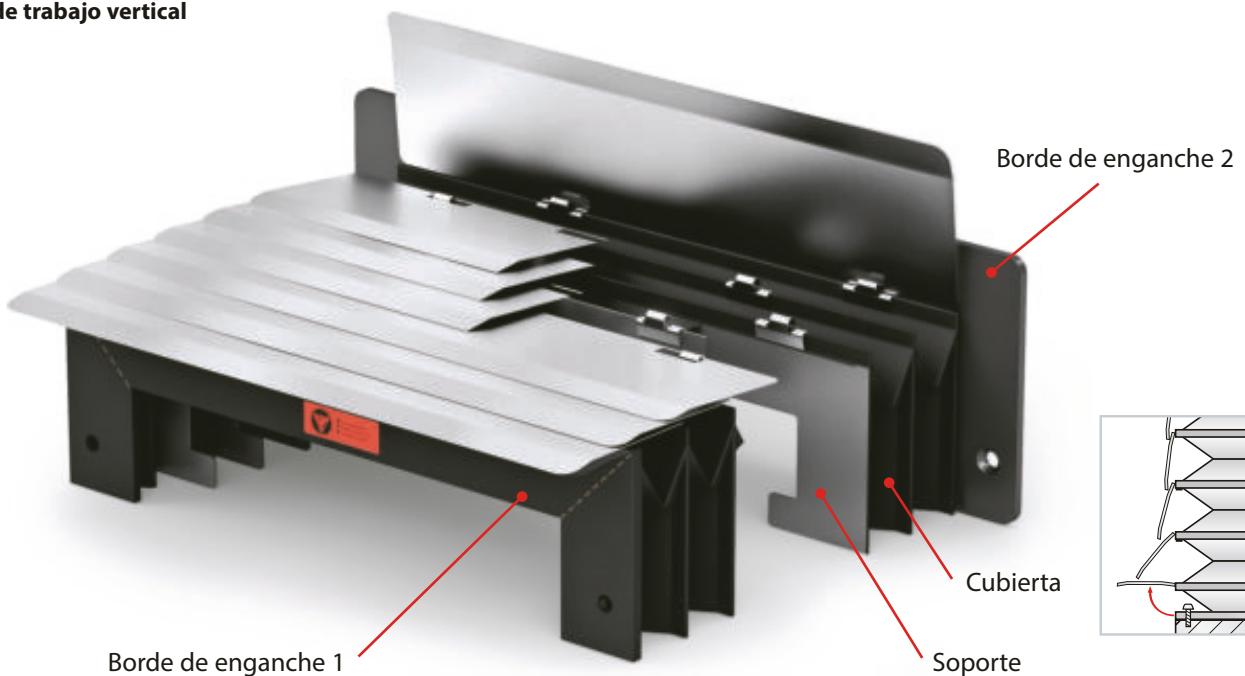
** Suponemos que el espesor del soporte es 1 mm

*** Suponemos que el espesor del borde es de 3 mm (véase la lista de materiales de la Pág. 34)



FUELLES TERMOSOLDADOS CON LAMAS MÓVILES

Posición de trabajo vertical



P.A. = Paquete abierto

P.C. = Paquete cerrado

Carrera = Paquete abierto - Paquete cerrado

B = Anchura del fuelle

a = Altura del fuelle

x = Altura del pliegue

x(mm)	15	20	25	30	35	40	45
--------------	----	----	----	----	----	----	----

Z(mm)	40	50	60	70	80	90	100
--------------	----	----	----	----	----	----	-----

Fórmula para calcular el PAQUETE CERRADO

AP = Apertura de 1 paso = $(x \cdot 2) - 16$

SM = Espesor del material de la cubierta *

SS = Espesor del soporte *

SF = Espesor del borde de enganche *

$$\text{Número de pasos} = \frac{\text{P.A.}}{\text{AP}} + 2$$

$$\text{P.C.} = (\text{SM} \cdot 8 + \text{SS}) \cdot \text{NP} + (\text{SF} \cdot 2)$$

* Véase la lista de materiales de la Pág. 34

Esta ficha técnica representa sólo uno de los tipos de fuelles producidos por nosotros.

Para saber acerca de diferentes tipos pueden consultar a nuestra oficina técnica.

Dimensiones en mm.

Ejemplo

Datos: Altura del pliegue = 30 mm
Paquete Abierto = 1000 mm

$$\text{Apertura de 1 paso} = (30 \times 2) - 16 = 44$$

$$\text{Número de pasos} = \frac{1000}{44} + 2 = 25$$

$$\text{Paquete cerrado} = (0,25 \cdot 8 + 1) \cdot 25 + (2 \cdot 2)$$

$$\text{Paquete cerrado} = 3 \cdot 25 + 4 = 79$$

$$\text{Paquete cerrado} = 79 \text{ mm}$$

* Suponemos que el material de la cubierta es el de código "TEMAT015" (véase la lista de materiales de la Pág. 34)

** Suponemos que el espesor del soporte es 1 mm

*** Suponemos que el espesor del borde es de 2 mm (véase la lista de materiales de la Pág. 34)



Materiales para las cubiertas

Código material cubierta	Descripción			Espesor (mm)	Resistencia térmica			Principales características de resistencia		
	Cara vista	Inserción textil	Lado interior		Contacto instantáneo °C	En continuo				
					min. °C	max. °C				
TEMAT 106	Ptfe	Poliester	Poliuretano	0,30	+200	-30	+120	Excelente resistencia a aceites y productos químicos. Antiadherente. Bajo coeficiente de fricción. Químicamente inerte. Excelente resistencia a la abrasión y al plegado. Usado principalmente en rectificadoras.		
TEMAT 015	Poliuretano	Poliester	Poliuretano	0,25	+200	-30	+ 90	Excelente resistencia a productos petrolíferos, aceites y fuertes abrasiones. Óptima resistencia a la flexión.		
TEMAT 151	Poliuretano	Poliester	Poliuretano	0,35	+200	-30	+ 90			
TEMAT 164	Poliuretano	Kevlar*	Poliuretano	0,35	+350	-30	+180	Excelente resistencia a productos petrolíferos, aceites y fuertes abrasiones. Óptima resistencia a la flexión. Excelente resistencia mecánica, el Kevlar tiene una excelente resistencia al corte. Normalmente se emplea cuando existe un fuerte estrés mecánico, fuerte presencia de virutas cortantes y temperaturas elevadas.		
TEMAT 165	Poliuretano	Nomex*	Poliuretano	0,36	+300	-30	+130	Excelente resistencia a productos petrolíferos, aceites y fuertes abrasiones. Óptima resistencia a la flexión. Excelente resistencia mecánica. Buena resistencia en presencia de pequeños salpicones de soldadura o material incandescente. Tiene una difusa aplicación en las máquinas de corte por láser. Autoextingible.		
TEMAT 169	Poliuretano	Panox*/Kevlar*	Poliuretano	0,33	+300	-30	+130	Excelente resistencia a productos petrolíferos, aceites y fuertes abrasiones. Excelente resistencia mecánica y a la flexión. Buena resistencia en presencia de pequeños salpi-cones de soldadura o material incandescente. Se puede considerar el mejor tejido actualmente presente en el mercado para aplicaciones en máquinas de corte por láser. Autoextingible.		
TEMAT 017	PVC	Poliester	PVC	0,36	+100	-30	+ 70	Empleado principalmente en presencia de polvo ambiental, pequeños salpicones de refrigerantes y aceites. Idóneo también en presencia de ácidos.		
TEMAT 020	PVC	Poliester	PVC	0,25	+100	-30	+ 70			

Materiales para los soportes

Código materiales soportes	Descripción	Espesor (mm)	Notas
PVC 05	PVC	0,50 **	Anchura del fuelle (B) hasta 300 mm
PVC 10	PVC	1,00	Anchura del fuelle (B) de 301 a 700 mm
PVC 15	PVC	1,50	Anchura del fuelle (B) de 701 a 1500 mm

Materiales para los bordes de enganche

Código materiales bordes	Descripción	Espesor (mm)
AL	Aluminio	2,0 - 3,0
AC	Acero	2,0 - 3,0 - 4,0
PVC	PVC	2,0 - 3,0

Material para las lamas

Código materiales lamas	Descripción	Principales aplicaciones
AL	Aluminio (barnizado al fuego)	En presencia de salpicones de soldadura, virutas incandescentes de pequeña y mediana dimensión. Especialmente apropiadas en presencia continua de chispas. Indicada en aplicaciones donde se requiere peso liviano.
INOX	Acero inoxidable	En presencia de ambientes de trabajo con virutas de grandes dimensiones. Especialmente apropiadas en presencia de ácidos.

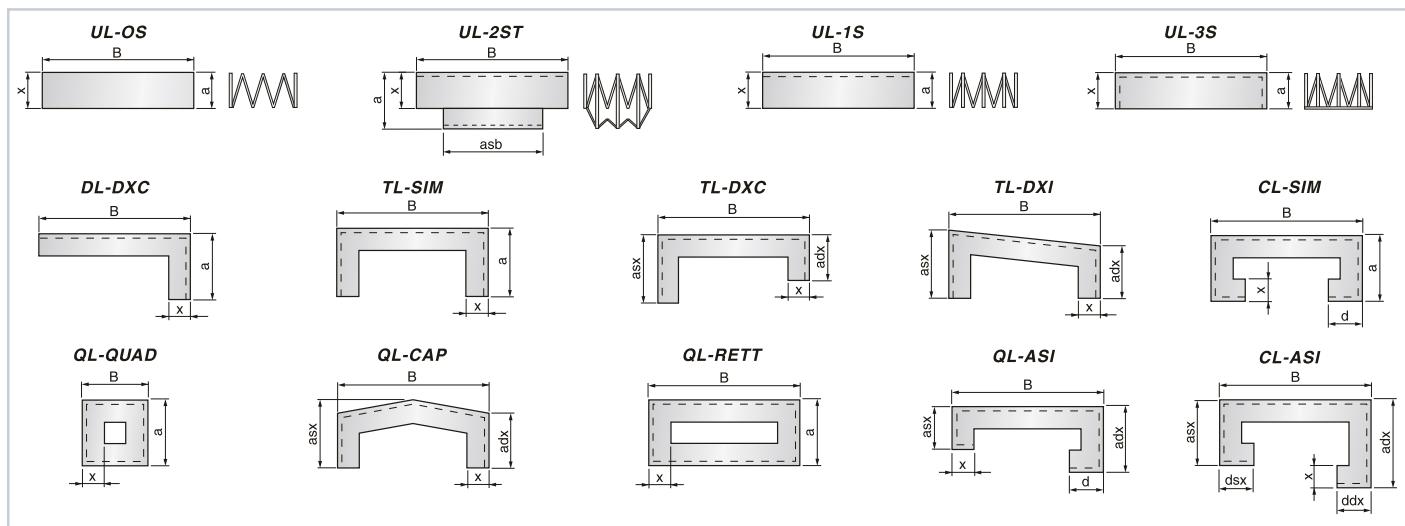
* Kevlar y Nomex son marcas registradas de DuPont. ** NO aconsejado para fuelles termosoldados con lamas.

Para materiales y aplicaciones diferentes consultar a nuestra oficina técnica.

Dimensiones en mm.



Formas Estándar

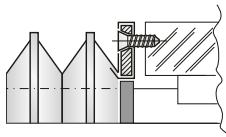


NOTA: Las ilustradas arriba son las formas estándar de los fuelles termosoldados. Bajo plano hay otras formas a disposición.

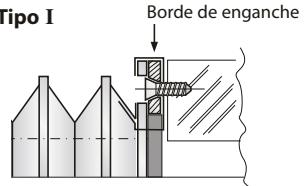
Sistemas de Fijación de los Bordes de Unión

- Solución con borde de enganche de lama de acero, aluminio o de PVC
- Forma y agujereado según el diseño del cliente

Tipo A

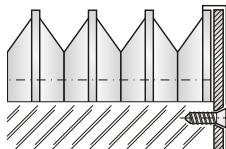


Tipo I

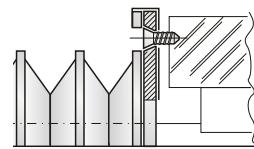


- Solución con borde de enganche de lama de acero, aluminio o de PVC
- Forma y agujereado según el diseño del cliente
- Solución con borde de enganche que sobresale del perfil del fuelle, construido en lama de acero, aluminio o en PVC

Tipo B1

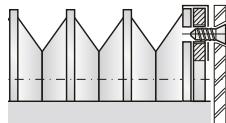


Tipo B2

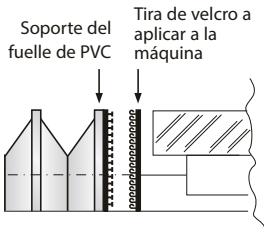


- Solución con borde de enganche de lama de acero
- Forma y agujereado según el diseño del cliente
- Los agujeros del borde están roscados

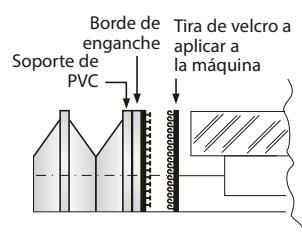
Tipo C



Tipo E



Tipo H



Solución mediante fijación rápida tipo VELCRO.

La función del borde de enganche lo desempeña un soporte de PVC al cual ha sido aplicado VELCRO. Se aplica una tira de velcro directamente a la máquina.

Esta solución ofrece las ventajas siguientes:

- Aplicación y eliminación rápida del fuelle
- Coste reducido

Aconsejado en ambientes de trabajo secos

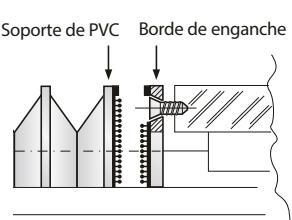
Solución mediante fijación rápida de ELEVADA TENACIDAD. La función del borde de enganche es desempeñada por un soporte de PVC y por un borde, a los que se aplica la fijación rápida de ELEVADA TENACIDAD. El borde de enganche se fabrica con lama de acero, aluminio o PVC, con forma y agujereado según el diseño del cliente.

Esta solución ofrece las ventajas siguientes:

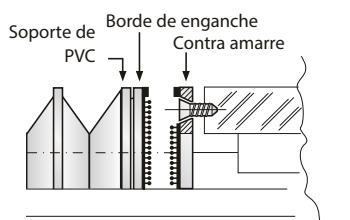
- Aplicación y eliminación rápida del fuelle
- Hermetismo seguro alrededor mediante una tira de espuma

Aconsejado en ambientes de trabajo húmedos

Tipo F



Tipo G





Cuestionario para Fuelles Termosoldados

<p>! Tipo de máquina en la que se montará el FUELLE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración de METALES <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración de MÁRMOL <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración ORFEBRE <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración de PAPEL <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración de TEJIDO <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración de VIDRIO <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración de ALIMENTOS <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración FARMACÉUTICA <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración AGRÍCOLA <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración de PIEL <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración de CERAMICA <input type="checkbox"/> Máquina para elaboración de MADERA <input type="checkbox"/> Otros..... 	<p>! Tipo de material que cae sobre el fuelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Viruta de acero <input type="checkbox"/> Viruta de colado <input type="checkbox"/> Viruta de bronce <input type="checkbox"/> Viruta de aluminio <input type="checkbox"/> Viruta de madera <input type="checkbox"/> Polvo del ambiente <input type="checkbox"/> Aceite residual de rectificación <input type="checkbox"/> Proyecciones de soldadura <input type="checkbox"/> Otros..... <p>Líquidos a los que se expondrá el fuelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vapor de agua <input type="checkbox"/> Aceites refrigerantes <input type="checkbox"/> Aceite de viscosidad ISO <input type="checkbox"/> Otros..... 	<p>! Cantidad de material que cae sobre el fuelle:..... Kg</p> <p>Temperatura del material que cae sobre el fuelle: °C</p> <p>Temperatura del ambiente de trabajo: °C</p> <p>Máx. Velocidad de avance en rápido: m/min.</p> <p>Máx. aceleración:..... G</p> <p>Máx. N° de movimientos de trabajo por hora:.....</p> <p>Máx. N° horas de trabajo al día:.....</p>
--	--	---

Tipo de fuelle:	<input type="checkbox"/> Termosoldado	<input type="checkbox"/> Termosoldado con lamas fijas	<input type="checkbox"/> Termosoldado con lamas móviles						
Posición de trabajo:	<input type="checkbox"/> Horizontal	<input type="checkbox"/> Vertical	<input type="checkbox"/> Frontal						
Forma del fuelle:	<input type="checkbox"/> UL-OS	<input type="checkbox"/> UL-3S	<input type="checkbox"/> TL-DXC	<input type="checkbox"/> QL-CAP					
	<input type="checkbox"/> UL-1S	<input type="checkbox"/> DL-DXC	<input type="checkbox"/> TL-DXI	<input type="checkbox"/> QL-RETT	<input type="checkbox"/> CL-SIM				
	<input type="checkbox"/> UL-2ST	<input type="checkbox"/> TL-SIM	<input type="checkbox"/> QL-QUAD	<input type="checkbox"/> QL-ASI	<input type="checkbox"/> CL-ASI				
Material del fuelle TEMAT:	<input type="checkbox"/> 106	<input type="checkbox"/> 015	<input type="checkbox"/> 151	<input type="checkbox"/> 164	<input type="checkbox"/> 165	<input type="checkbox"/> 169	<input type="checkbox"/> 017	<input type="checkbox"/> 020	
Material del soporte:	<input type="checkbox"/> PVC 0,5		<input type="checkbox"/> PVC 1,0		<input type="checkbox"/> PVC 1,5				
Material del borde:	<input type="checkbox"/> AL 2,0		<input type="checkbox"/> AL 3,0		<input type="checkbox"/> AC 2,0		<input type="checkbox"/> AC 3,0	<input type="checkbox"/> AC 4,0	
	<input type="checkbox"/> PVC 2,0		<input type="checkbox"/> PVC 3,0						
Material de las lamas:	<input type="checkbox"/> AL		<input type="checkbox"/> INOX						
Sistema de fijación del borde 1:	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B1	<input type="checkbox"/> B2	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> I
Sistema de fijación del borde 2:	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B1	<input type="checkbox"/> B2	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> I

P.A.= Paquete abierto..... mm
P.C.= Paquete cerrado mm
Carrera=..... mm
a= Altura del fuelle mm
B= Anchura del fuelle mm
x= Altura del pliegue mm
adx= Altura del fuelle, derecha mm
asx= Altura del fuelle, izquierda..... mm
d= Cara mm
ddx= Cara DERECHA..... mm
dsx= Cara IZQUIERDA mm
asb= Espacio ocupado por el tensor mm
L= Paquete de lamas mm
Z= Espacio ocupado por las lamas mm

Nombre del cliente:.....

Persona de contacto:.....

Tel.:..... **E-mail:**.....

Cantidad:.....

Pedido anual:.....

Fecha:.....

Notas:.....

NOTA: Los campos o datos marcados con  son necesarios para preparar la oferta. Por favor envíe el formulario por correo electrónico a info@pei.eu o por fax al número +39 051 6464840.

36

www.pei.eu



FUELLES PARA PLATAFORMAS ELEVADORAS

- Prevención de atrapamiento con el pantógrafo de elevación
- Protección contra el polvo, suciedad o partículas extrañas

EJEMPLOS DE APLICACIONES:

- Cierre de portalones en vertical
- Cierre de vanos e intersticios de almacenes
- Protección de las bases de los aparatos médicos
- Protección de los cambios de nivel en las líneas de montaje de las industrias manufactureras



Sistemas para la Fijación de los Fuelle para Plataforma Elevadora



Solución con borde de enganche de lama de acero, aluminio o de PVC
Forma y agujereado según el diseño del cliente



Solución con borde de enganche de lama de acero, aluminio o de PVC
Forma y agujereado según el diseño del cliente



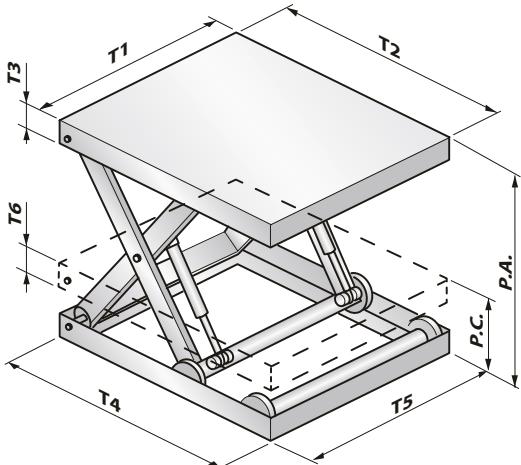
Solución mediante fijación rápida tipo VELCRO. Esta solución ofrece las ventajas siguientes:
 • Aplicación y eliminación rápida del fuelle
 • Coste reducido



COLLAR interno a las dimensiones del fuelle.
Apropiado para fijación con tornillos

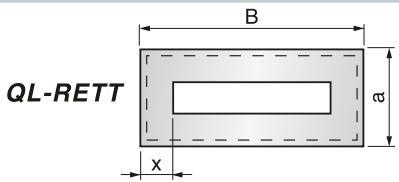


COLLAR externo a las dimensiones del fuelle.
Apropiado para fijación con tornillos.



Cuestionario sobre PLATAFORMAS ELEVADORAS:

- T1 = mm
 T2 = mm
 T3 = mm
 T4 = mm
 T5 = mm
 T6 = mm
 P.A. = mm
 P.C. = mm
 NP = mm
 Fijación superior tipo I B E CI CE
 Fijación inferior tipo I B E CI CE



- ! Cuestionario sobre FUELLES para plataformas elevadoras:
 a = mm
 B = mm
 X = mm

NOTA: Los campos o datos marcados con ! son necesarios para preparar la oferta. Por favor envíe el formulario por correo electrónico a info@pei.eu o por fax al número +39 051 6464840.

FUELLES PARA MÁQUINAS DE CORTE POR LASER Y PLASMA

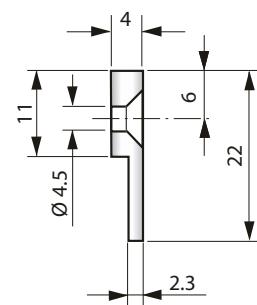
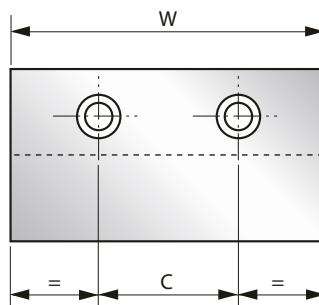
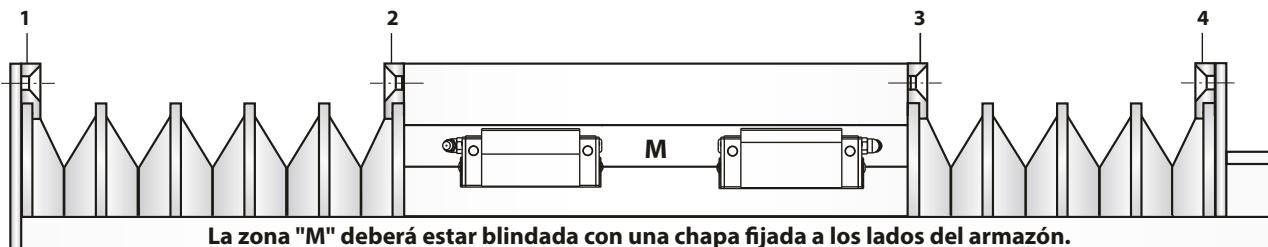




Sistemas Estándar para la Fijación de Fuelles para Guías Lineales

Solución A: Mordaza de fijación

Solución apropiada para ambientes de trabajo gravosos y en presencia de refrigerantes

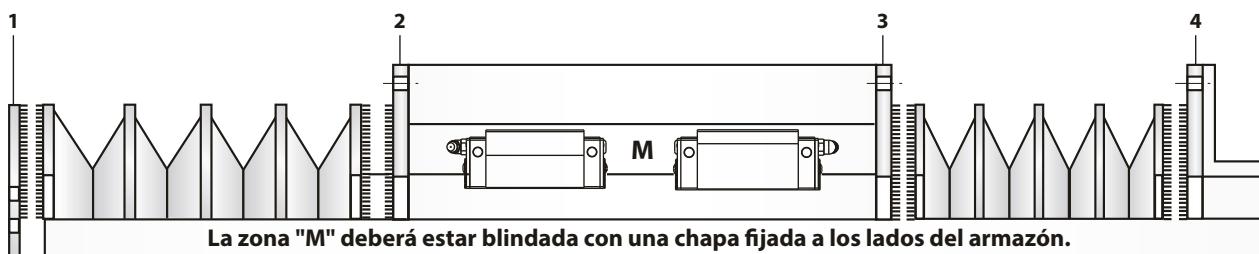


GUÍA	W	C	Nº DE AGUJEROS
15	52	26	2
20	57	29	2
25	63	32	2
30	68	34	2
35	72	36	2
45	83	28	3
55	104	35	3
65	128	32	4

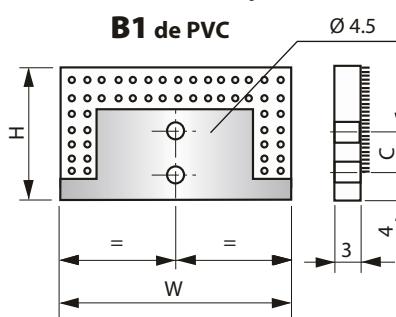
Utilizable para la fijación del fuelle en todas las posiciones 1 - 2 - 3 - 4, con soportes de placa o angulares dispuestos por el cliente.

Solución B: sujeción con borde de velcro (B1 y B2)

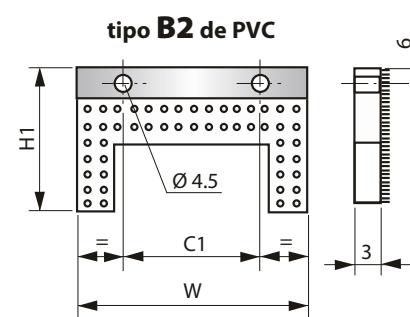
Solución apropiada para ambientes de trabajo secos



Borde estándar tipo



Borde estándar



GUÍA	W	H	C	H1	C1	Nº DE AGUJEROS
15	56	36	0	42	26	2
20	61	40,5	8	46,5	29	2
25	67	43	8	46,5	32	2
30	72	51	8	54	34	2
35	76,5	51	18	53	36	2
45	87,5	61	18	62	28	3
55	108	73	18	69	35	3
65	132	90	18	86	32	4

Pos.1 a) Fijar el borde estándar tipo 1 a la cabeza de la guía.

b) Unir el fuelle al borde estándar tipo 1 apretando con fuerza.

Pos.2-3 a) Fijar al armazón o a la brida de montaje el borde estándar tipo 2 con tornillos.

b) Unir el fuelle al borde estándar tipo 2 apretando con fuerza.

Pos.4 a) Fijar al angular dispuesto por el cliente el borde estándar tipo 2 con tornillos.

b) Unir el fuelle al borde estándar tipo 2 apretando con fuerza.

NOTA: Las fijaciones representadas en las Pos. 1-4 se pueden intercambiar.

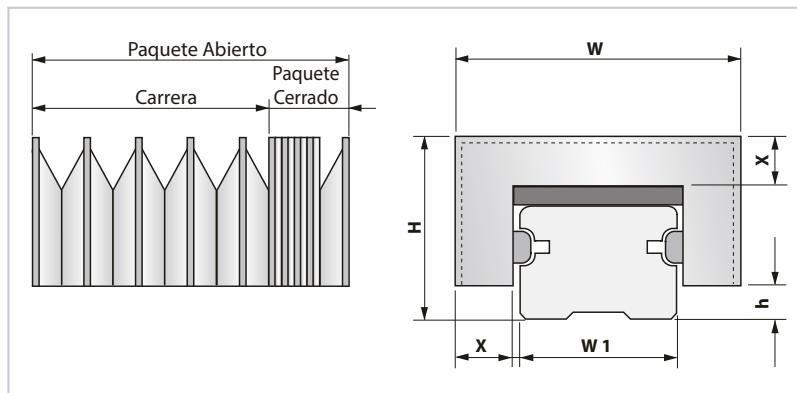
Esta ficha técnica representa los sistemas estándar para la fijación de los fuelles para guías lineales que podemos abastecer inmediatamente de nuestro almacén. Para dimensiones diferentes, pueden consultar a nuestra oficina técnica.

Dimensiones en mm.



Fuelle Termosoldado para Guías Lineales

Ejemplos de fuelles montados en guías lineales



Lista de Materiales Estándar

Tipo Material	Soporte	Cubierta	Paquete cerrado por 1000 mm de paquete abierto
S1	PVC 0,50	PVC + Poliéster + PVC 0,25 (TEMAT020)	90
P1	PVC 0,50	Poliuretano + Poliéster + Poliuretano 0,25 (TEMAT015)	90
LX	PVC 1,00	Poliuretano Panox/Kevlar + Poliuretano 0,33 (TEMAT169)	150

Dimensiones de los Fuelles Estándar

Valor nominal guía W1	Altura pliegue X	Anchura fuelle W	Altura total H	Desplazamiento guía h
15	19	56	36	5
20	19	61	40,5	5
25	19	67	43	7,5
30	19	72	51	8
35	19	76,5	51	9
45	19	87,5	61	10
55	25	108	73	15
65	32	132	90	15

NOTA: Para dimensiones de guía W1 mayores de 65, consultar a nuestra oficina técnica.

Cuestionario de Fuelles Termosoldados para Guías Lineales

! Normas constructor guía.....

Modelo guía

Valor nominal guía (W1) 15 20 25 30
 35 45 55 65

Paquete abierto (carrera + paquete cerrado).....mm

Tipo material S1 P1 LX

Fijación sobre la guía Variante A atornillada
 Variante B1 con PVC

Fijación sobre el carro Variante A atornillada
 Variante B2 con PVC

! Nombre del cliente:.....

Persona de contacto:.....

Tel.:.....

E-mail:.....

Cantidad:.....

Pedido anual:.....

Fecha:

Notas:.....

.....

.....

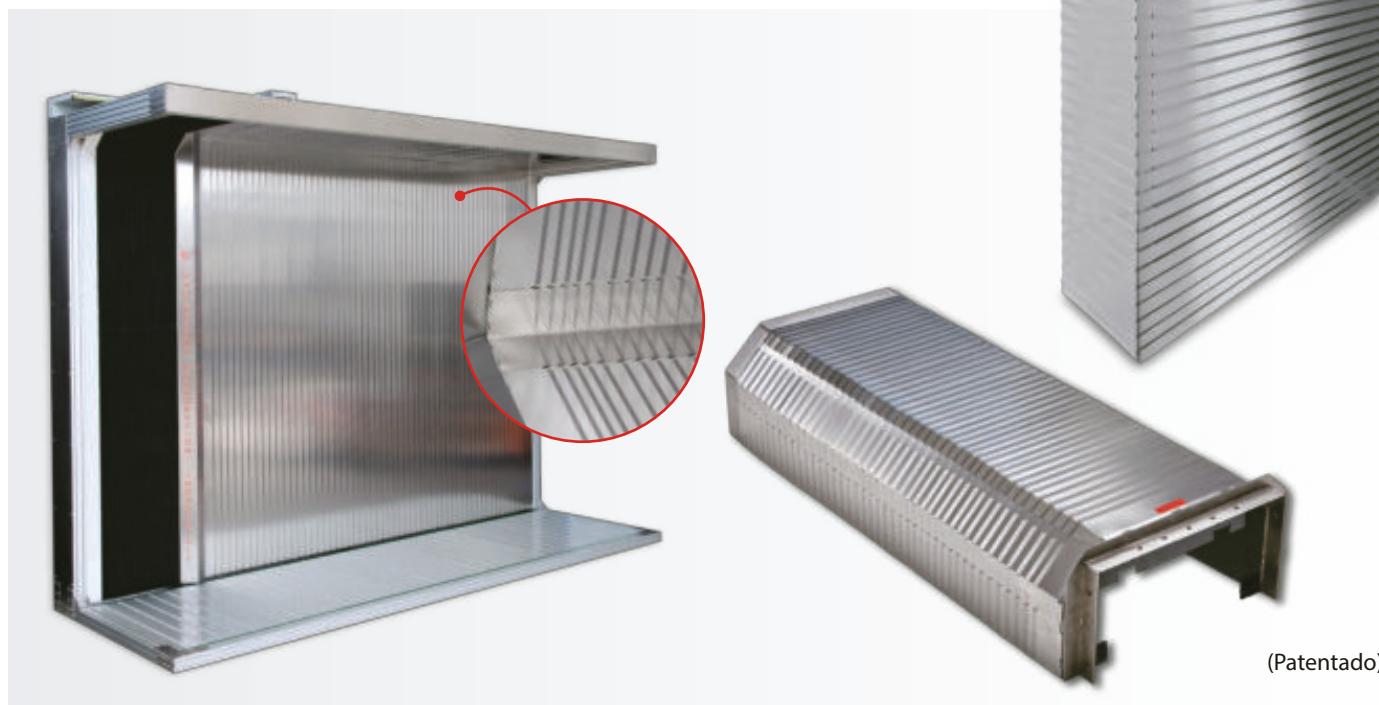
NOTA: Los campos o datos marcados con **!** son necesarios para preparar la oferta. Por favor envíe el formulario por correo electrónico a info@pei.eu o por fax al número +39 051 6464840.

Dimensiones en mm.



MULTI-STEEL Fuelles Termosoldados con Lamas

- Los fuelles termosoldados con lamas en todas sus caras son la solución ideal para **protección completa del frente y techos** en centros de mecanizado.
 - Las esquinas están cerradas y las lamas casan **perfectamente a 90º** gracias a su geometría especial y a la deformación elástica del material.
 - Pueden cubrirse **más de dos caras y con ángulos diferentes**.
- Para este tipo de fuelles consultar a nuestra oficina técnica.



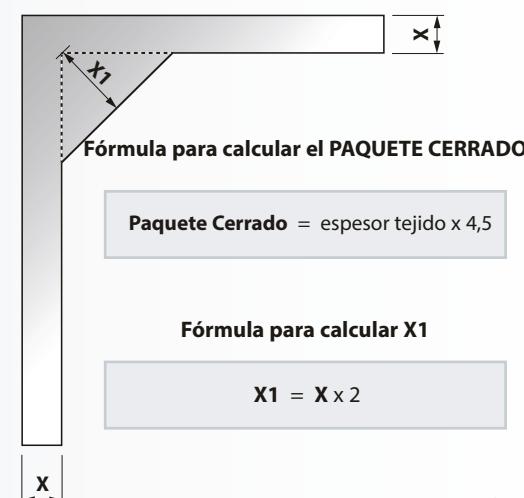
Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin previo aviso.

EVER-CLEAN Fuelles Termosoldados

- La **forma de construcción de la esquina** es la clave de este tipo de fuelle.
 - Se garantiza la **evacuación lateral de viruta y lodos**, al no haber pliegues que interrumpan el flujo al transportador.
 - El **paquete cerrado** en este tipo de fuelle es **menor que el de los fuelles convencionales** gracias a la ausencia de pliegues adicionales en las esquinas.
 - El rango de **geometrías disponibles** para fabricación se incrementa.
 - Incrementa la **rígidez estructural** en aplicaciones donde un solo fuelle ha de cubrir el frente y el techo de la máquina.
- Para este tipo de fuelles consultar a nuestra oficina técnica.



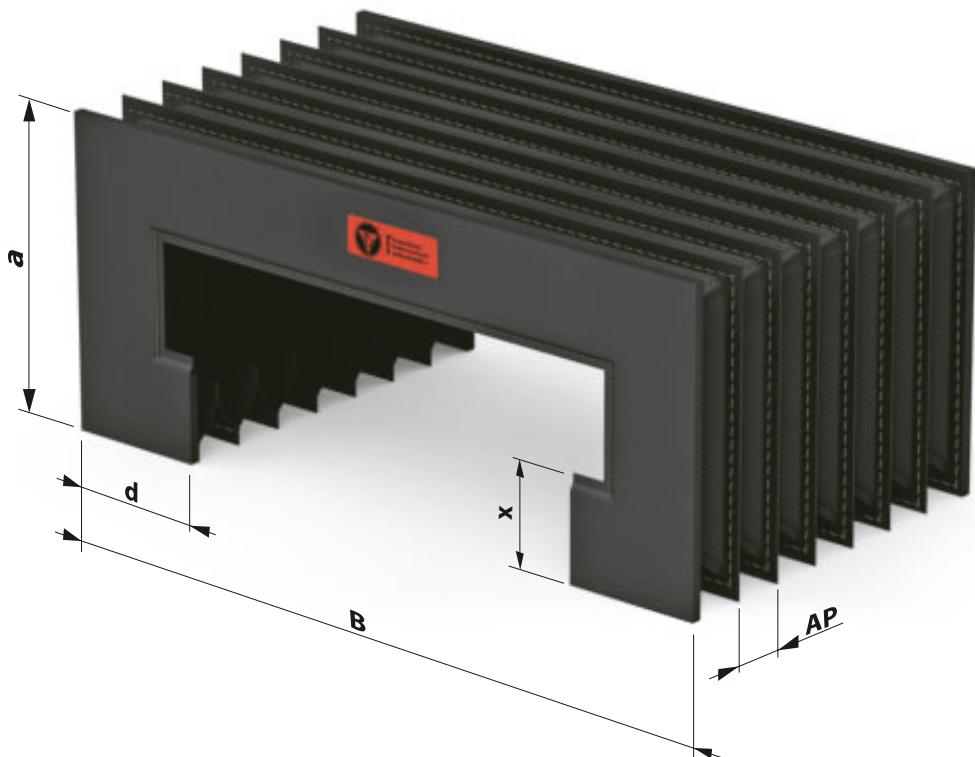
Dimensiones en mm.



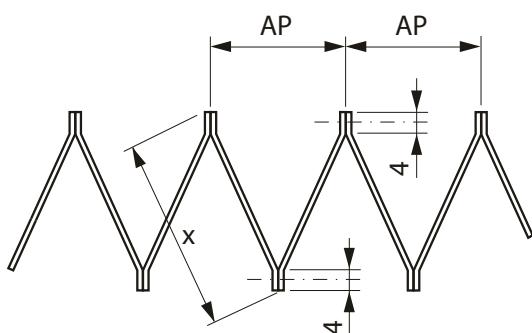
(Patente Pendiente)



FUELLES PLANOS COSIDOS



Ejecución cosida

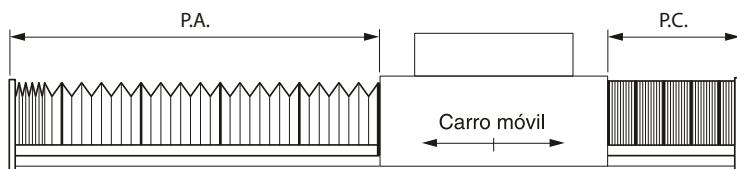


Fórmula para calcular el PAQUETE CERRADO

$$P.C. = NP \cdot 2,5 + \text{espesor bordes}$$

$$NP = \text{Número de pasos} = \frac{P.A.}{AP} + 2$$

$$AP = \text{Apertura de 1 paso} = (x-8) \cdot 1,41$$



Para este tipo de fuelles consultar a nuestra oficina técnica.

Refer.	Descripción	Dim.
P.A.	Paquete Abierto	
P.C.	Paquete Cerrado	
Carrera	(P.A. - P.C.)	
a	Altura del fuelle	
B	Anchura del fuelle	
x	Altura del pliegue	
d	Vuelta	
AP	Apertura del paso	
NP	Número de pasos	

NOTA: Los campos o datos marcados con son necesarios para preparar la oferta. Por favor envíe el formulario por correo electrónico a info@pei.eu o por fax al número +39 051 6464840.

Dimensiones en mm.



ESCUDOS

UNIQUE STEEL COVER La protección LIGHT con lamas de acero inoxidable

- **UNIQUE STEEL COVER** utiliza un sistema de arrastre sincronizado.
- **UNIQUE STEEL COVER** utiliza una tensión de arrastre calculada.
- **UNIQUE STEEL COVER** no transmite fuerzas al eje de la máquina.
- **UNIQUE STEEL COVER** es ideal para la posición de trabajo frontal.

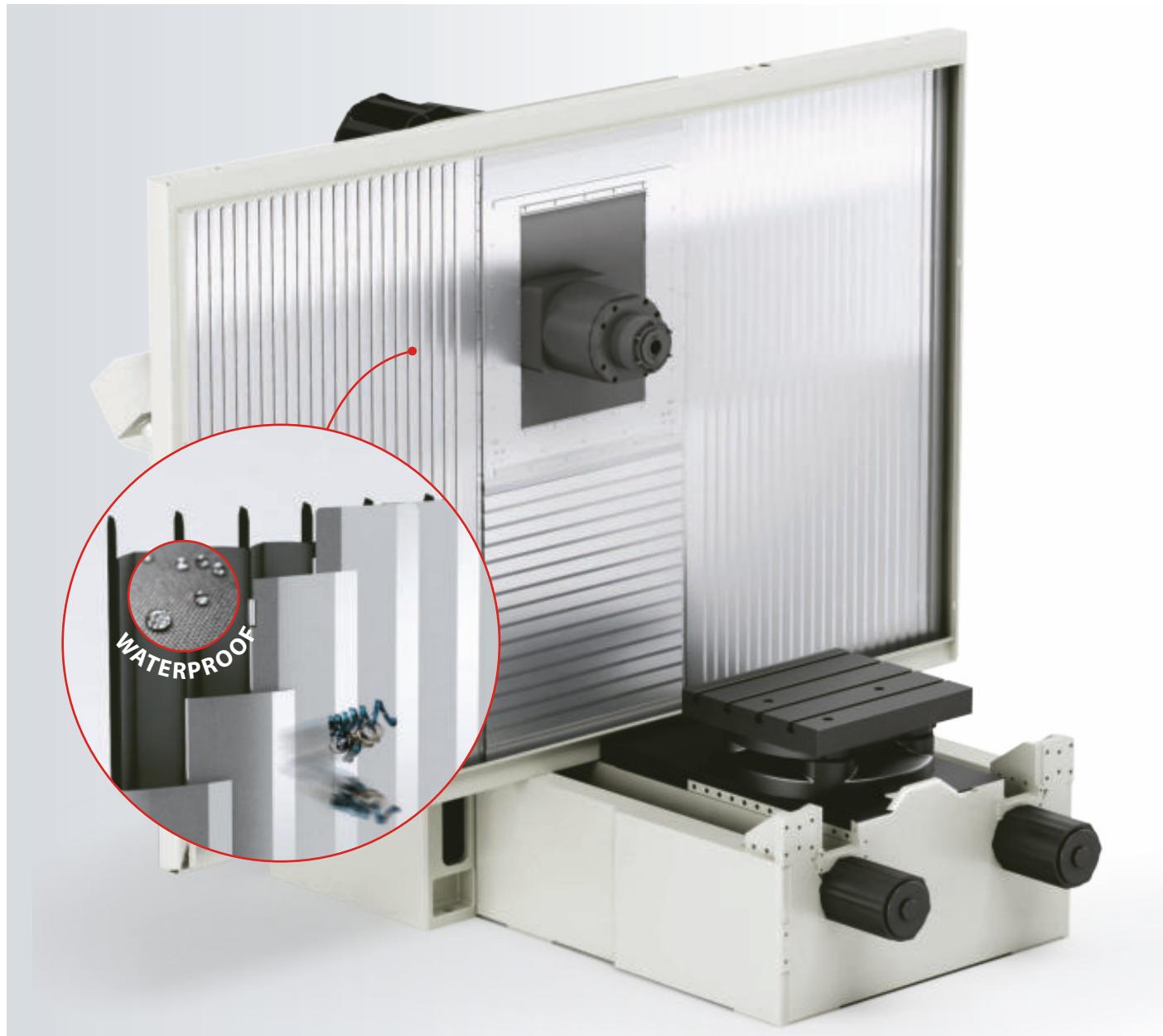


(Patente Pendiente)



ESCUDO X-Y Fuelles Termosoldados con Lamas

- **ESCUDO X-Y** es una protección integral que separa totalmente el compartimento motor de la zona de trabajo.
- **ESCUDO X-Y** se compone de 4 o más fuelles termosoldados montados en una estructura soporte que permite moverse libremente al cabezal. Esta solución combina **facilidad de montaje/mantenimiento, ahorro de costes y robustez**.
- Este sistema garantiza **doble protección** ya que las lamas protegen el fuelle de virutas calientes y afiladas mientras que el fuelle recubre y protege las guías de líquidos.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ✓ **VELOCIDAD MÁX:** 120 mt/min.
- ✓ **ACELERACIÓN MÁX:** 1g

EJEMPLO DE APLICACIÓN





ESCUDOS

ESCUDO X-Y Fuelles Termosoldados con Lamas

ALGUNAS DE LAS MUCHAS OPCIONES DISPONIBLES



Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin prevaviso.

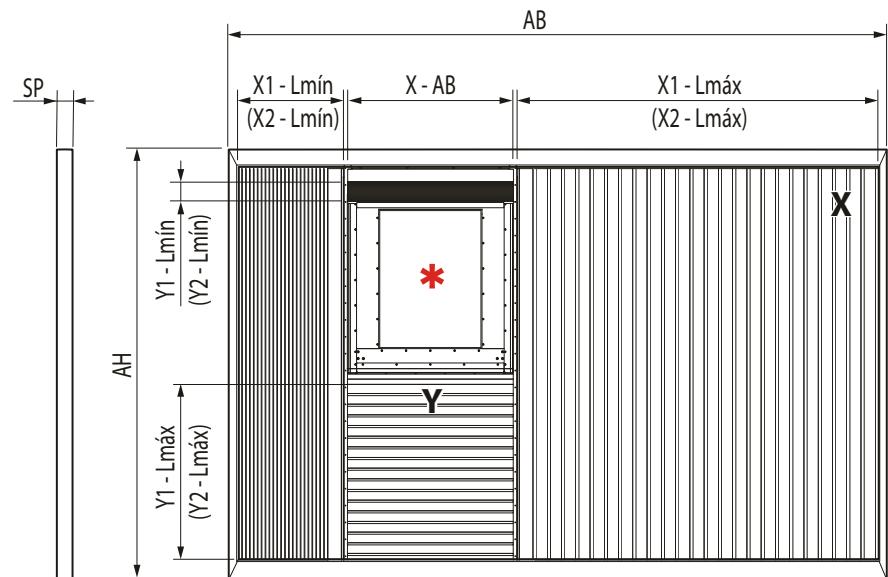
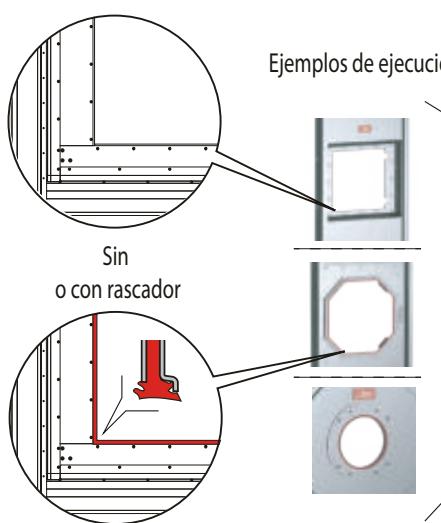


ESCUDO X-Y Fuelles Termosoldados con Lamas





Cuestionario para ESCUDOS X-Y



* Hueco para el cabezal según diseño del cliente

Estructura exterior:
Sí NO

Espacio exterior disponible:
AB.....mm / AH.....mm

Espesor (SP) disponible:..... mm

Tipo de fuelle:
Con lamas Sin lamas Alta temperatura

Eje X:
X1 - Lmax (paquete abierto o carrera).....mm
X1 - Lmin (paquete cerrado).....mm
X2 - Lmax (paquete abierto o carrera).....mm
X2 - Lmin (paquete cerrado).....mm
X-AB ancho.....mm

Eje Y:
Y1 - Lmax (paquete abierto o carrera).....mm
Y1 - Lmin (paquete cerrado).....mm
Y2 - Lmax (paquete abierto o carrera).....mm
Y2 - Lmin (paquete cerrado).....mm

Rascador:
Sí NO

Máx. velocidad:.....m/min.

Máx. aceleración:..... g

Tipo de viruta:.....

Líquidos a los que se expondrá la protección:.....

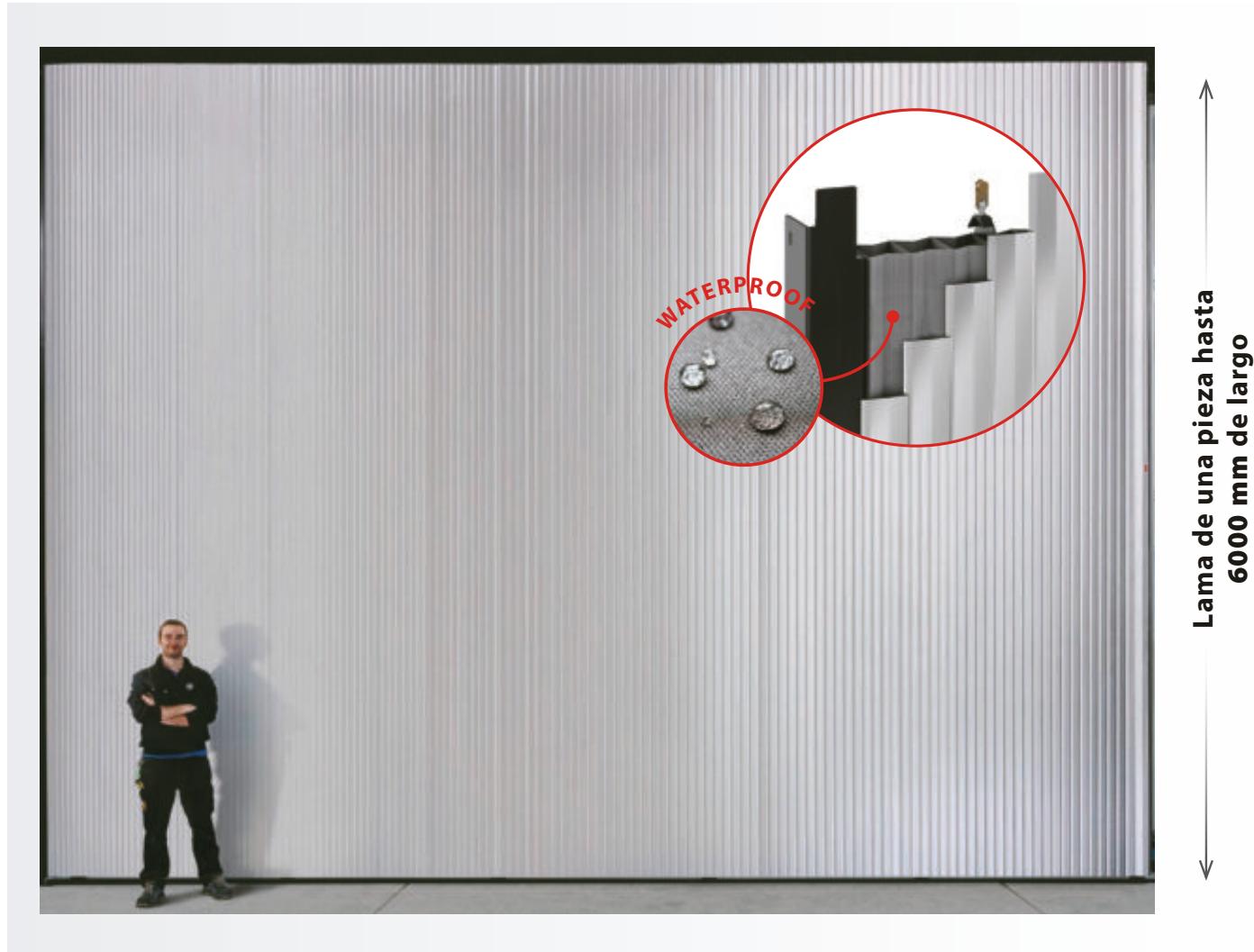
Nº horas de trabajo:.....h

NOTA: Los campos o datos marcados con  son necesarios para preparar la oferta. Por favor envíe el formulario por correo electrónico a info@pei.eu o por fax al número +39 051 6464840.

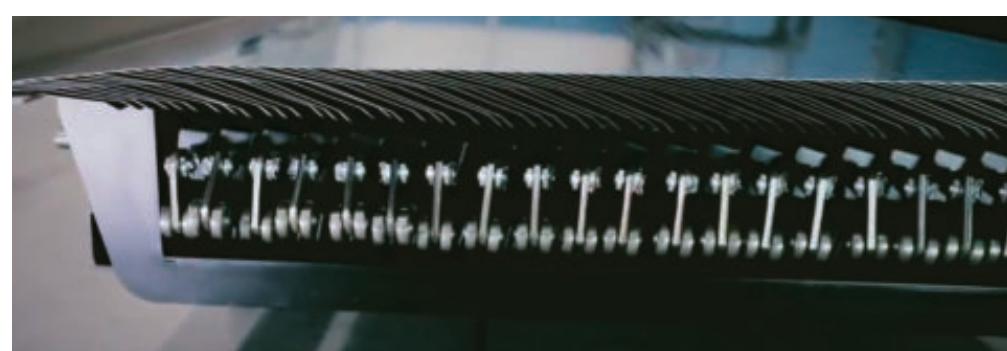


GIANT SHIELD La valla protectora gigante

- **GIANT SHIELD:** un escudo de protección gigante caracterizado por unas medidas claramente fuera de lo normal, destinado a una gran máquina-herramienta para su uso en los sectores que requieren el mecanizado de componentes gigantescos.



- Las láminas de acero inox representan la parte rígida, la barrera que protege el área de la salida de viruta incandescente durante los mecanizados; **GIANT SHIELD** puede construirse con alturas de hasta 6000 mm y las láminas se caracterizan por parámetros especiales que las dotan de dinamismo para realizar su función con elasticidad, resistencia y ligereza. El fuelle, formado por bandas de tela especial termosoldadas en toda su altura, es el verdadero elemento responsable del aislamiento del líquido lubrorrefrigerante que las simples láminas de acero no podrían garantizar nunca.





WAVE SKY

WAVE SKY Fuelles de Protección para Techo de Fresadoras Puente

- **WAVE SKY** es un fuelle que limita la salida de humos, polvo y virutas del área de trabajo de la pieza.

Con la aplicación del fuelle **WAVE SKY** se reduce la potencia necesaria para la aspiración de humos en el trabajo con fibras de carbono, materiales compuestos y lubricante-refrigerante vaporizado.

Su tejido translúcido especial garantiza la luminosidad en el área de trabajo. La versión motorizada permite abrir y cerrar con rapidez el techo de la máquina.

- **TEJIDO:** Excelente resistencia a los productos del petróleo, los aceites y la fuerte abrasión. La inserción textil está formada por una tela especial con una elevada rigidez transversal y un excelente aspecto estético. Normalmente se emplea en presencia de grandes cantidades de viruta. **TRANSLÚCIDO Y ANTIESTÁTICO.**



Deslizamiento sobre rodillos



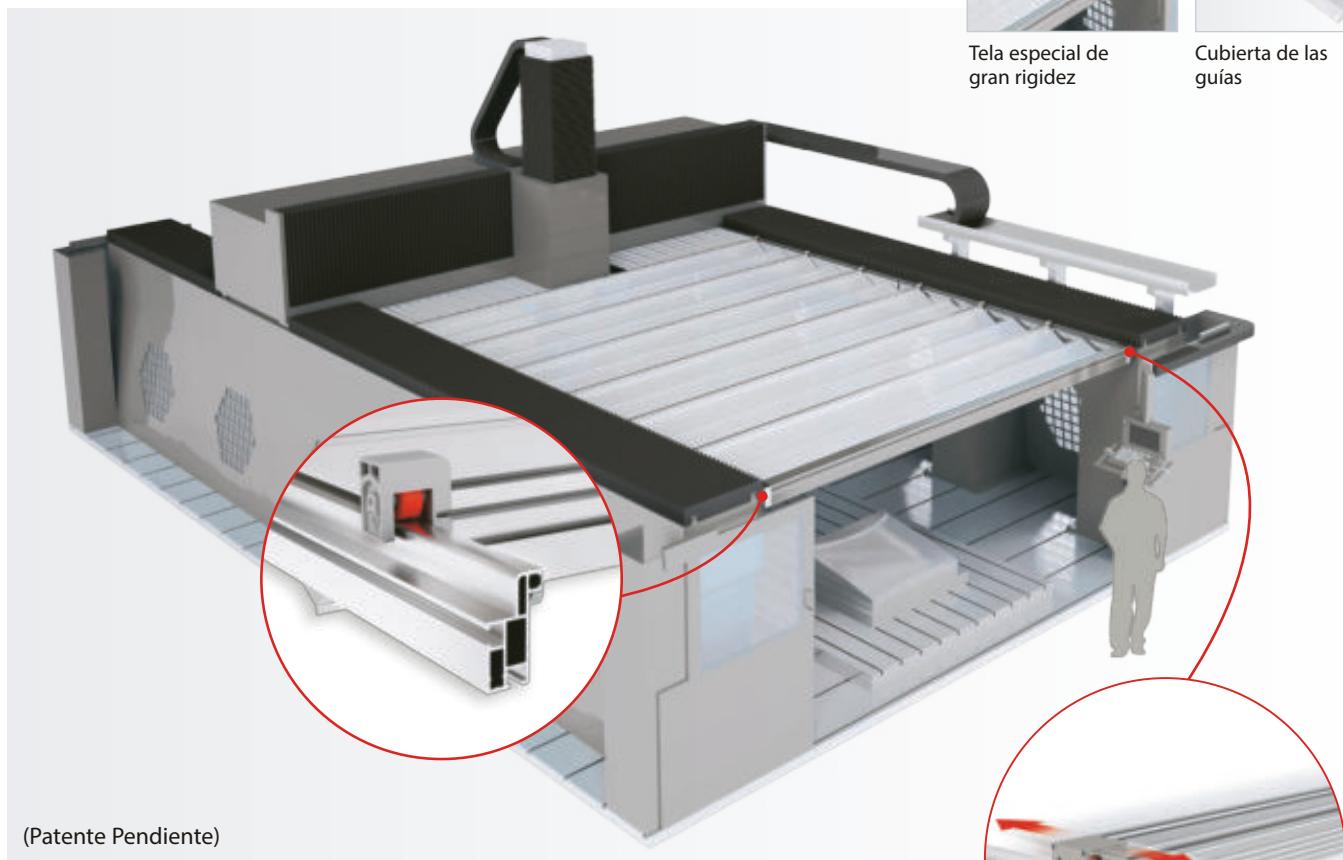
Soporte modular en aluminio



Tela especial de gran rigidez



Cubierta de las guías



(Patente Pendiente)

MOTORIZACIÓN

SMART DRIVE es la nueva solución motorizada de la protección **WaveSky**. Su extruido de aluminio ha sido diseñado para obtener la mejor relación peso/resistencia.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ✓ **VELOCIDAD MÁX:** 90 mt/min.
- ✓ **ACELERACIÓN MÁX:** 1g
- ✓ **ANCHURA MÁX. ENTRE GUÍAS:** 8.000 mm
- ✓ **CARRERA MÁXIMA:** 25.000 mm
- ✓ **ALTURA PLIEGUE ESTÁNDAR:** 200 / 250 / 300 mm

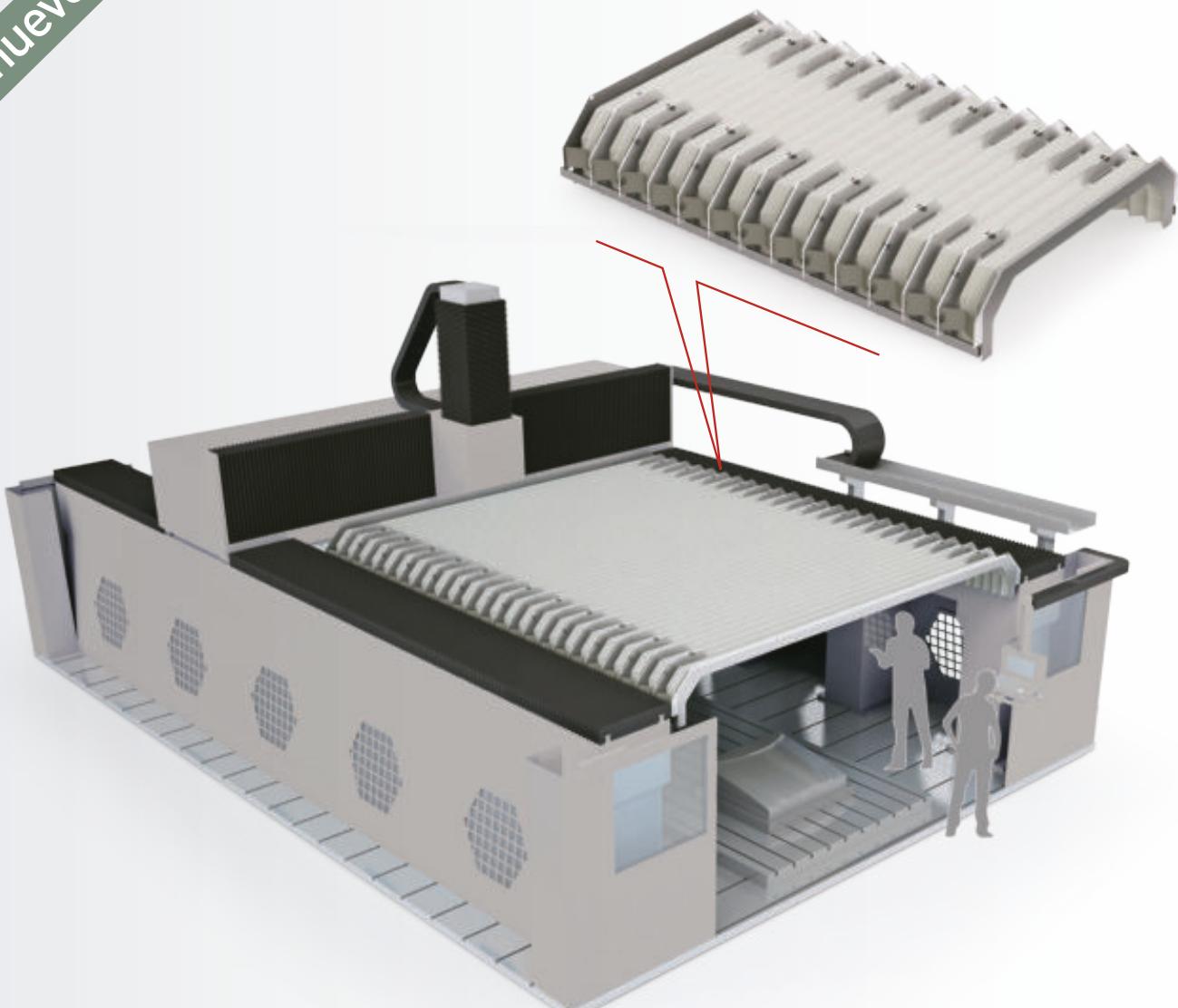


WAVE COVER El cierre para techo de máquinas con eje Z inferior a 2 metros

- La solución **P.E.I.** permite cerrar por completo, también, una máquina con eje Z inferior a 2 metros, dándole la posibilidad al operario de acceder a su interior sin tener que abrir la cubierta.

Wave Cover se basa en una construcción modular similar a la de **Wave Sky**, pero adopta una solución “a dos aguas” que permite una cobertura más amplia y el posicionamiento a cualquier altura (incluso en la parte baja) de las guías.

Para más información, consulte a la oficina técnica **P.E.I.**



(Patente Pendiente)



WAVE SKY LIGHT

WAVE SKY LIGHT Fuelle de protección para techo

- El sistema **WAVE SKY LIGHT** es una variante del Wave Sky, pensada para conseguir un paquete cerrado reducido en aplicaciones de largo recorrido donde la falta de espacio es critica. La resistencia y durabilidad son las mismas que en el sistema clásico y el material translucido usado en su construcción sirve para otras aplicaciones aparte de la máquina herramienta.



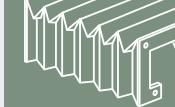
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ✓ **VELOCIDAD MÁX:** 60 mt/min.
- ✓ **ACELERACIÓN MÁX:** 1g
- ✓ **ANCHURA MÁX. ENTRE GUÍAS:** 2.000 mm
- ✓ **CARRERA MÁXIMA:** 8.000 mm
- ✓ **ALTURA PLIEGUE ESTÁNDAR:** 150 mm

EJEMPLO DE APLICACIÓN: para cubas de tratamiento superficial

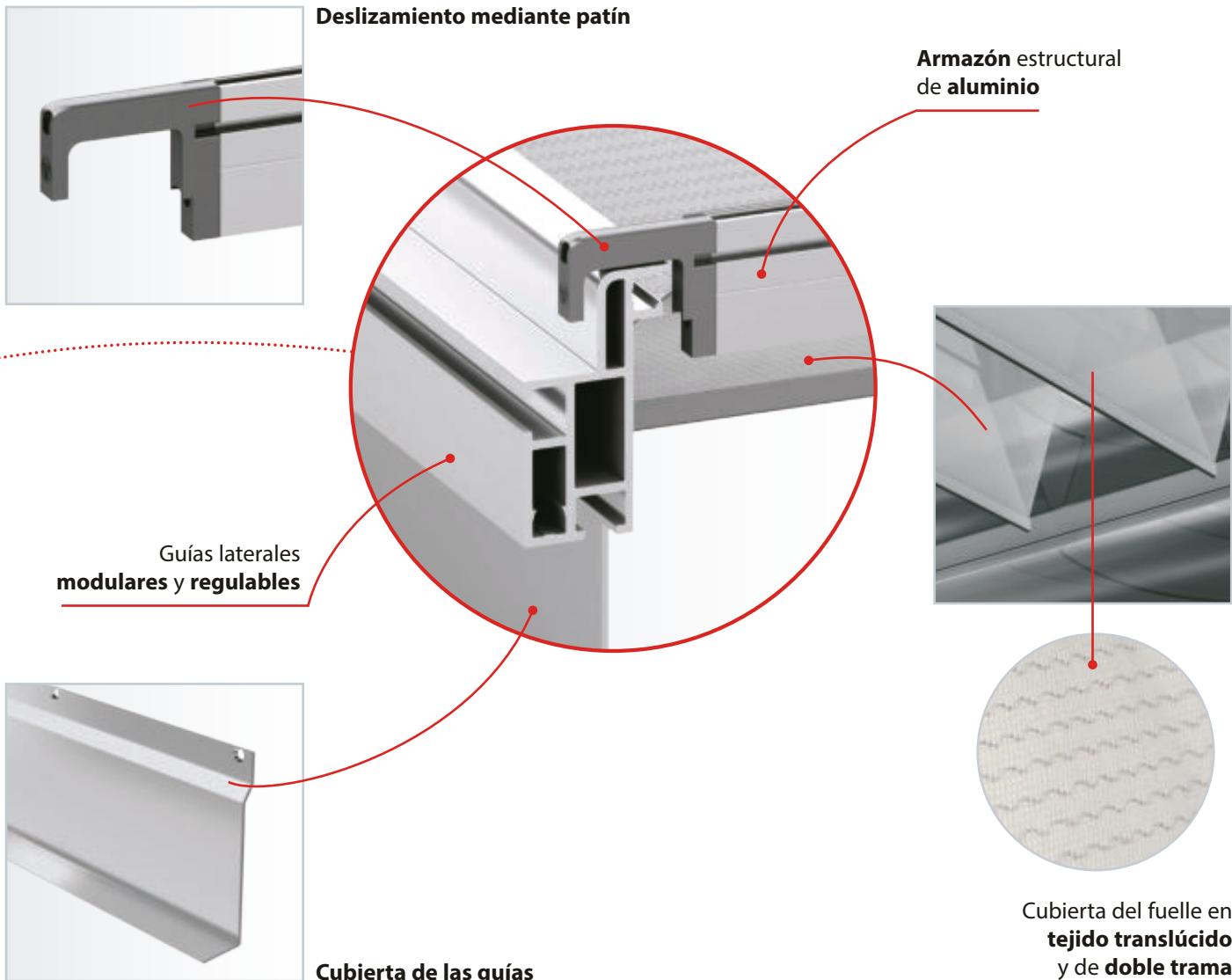


Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin previso.



WAVE SKY LIGHT Fuelle de protección para techo

Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin preaviso.



Cubierta del fuelle en
tejido translúcido
y de doble trama
TEMAT 154

Código	Descripción materiales				Resistencia térmica		Principales características de resistencia
	Cara vista	Inserción textil	Cara no vista	Espesor	Contacto instantáneo °C	En continuo °C	
TEMAT154	Poliuretano	Poliéster	Poliuretano	0,9	+130	-30 +90	Excelente resistencia a los productos petrolíferos, aceites y a la fuerte abrasión. La inserción textil está compuesta por una tela especial con una elevada rigidez transversal y un óptimo aspecto estético. Se emplea normalmente en presencia de gran cantidad de viruta. TRANSLÚCIDO y ANTIESTÁTICO .

MATERIALES PARA APLICACIONES ESPECIALES

Código	Descripción materiales				Resistencia térmica		Principales características de resistencia
	Cara vista	Inserción textil	Cara no vista	Espesor	Contacto instantáneo °C	En continuo °C	
TEMAT180	CPT**	Poliéster	-	1,6	+1200	-25 +300	CERAMIX tiene una excelente resistencia a abrasiones, al corte, a los aceites minerales y a las temperaturas elevadas. La inserción textil está compuesta por dos telas acopladas y esto le confiere al tejido una elevada rigidez transversal y un óptimo aspecto estético. En esta aplicación solo se utiliza CERAMIX en los pliegues más cercanos a la herramienta en caso de mecanizar aluminio en seco, viruta rizada y/o cuando se produce proyección de viruta a gran velocidad. ANTIESTÁTICO y AUTOEXTINGUIBLE .
TEMAT181	CPT**	Poliéster	-	0,9	+1200	-25 +300	CERAMIX LIGHT ofrece una excelente resistencia a la abrasión, al corte, a los aceites y a las altas temperaturas. La inserción textil está constituida por un tejido ANTIESTÁTICO con buena rigidez transversal y un excelente aspecto estético. CERAMIX LIGHT se emplea en presencia de viruta caliente y cortante, para elaboraciones de eliminación de viruta a alta velocidad en espacios de trabajo tanto secos como húmedos. AUTOEXTINGUIBLE .

** Ceramic Polymer Technology



FUELLES CIRCULARES

FUELLES ESTANOS TERMOSOLDADOS

Se utilizan cuando se requiere estanqueidad del 100 % para proteger los elementos mecánicos (ejes, husillos) de la contaminación por refrigerantes u otros líquidos.

- Fuelles económicos
- Buena resistencia a las sustancias químicas
- Resistencia al calor dependiendo del material empleado (ver características en pág. 60-61)
- Pueden suministrarse con las formas más diversas previa fabricación de un modelo de bajo coste (solo en caso de no haber sido construido anteriormente).

Materiales disponibles:

Cód. TEMAT 018
Cód. TEMAT 019
Cód. TEMAT 153

Ver las especificaciones en Pág. 60-61.



Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin previso.

FUELLES CIRCULARES COSIDOS

Se utilizan cuando se necesita una fuerte resistencia a la rotación (por ejemplo, para cubrir los husillos de bolas) y donde se requiera un paquete cerrado muy reducido.

- Fuelles muy **probados**
- Alta resistencia al **estrés** mecánico y dinámico
- Resistentes a **líquidos refrigerantes y aceites**
- Diámetro interior mínimo **a partir de 20 mm**
- Idóneos para **altas temperaturas**
- Buena relación **calidad / precio**

Materiales disponibles:

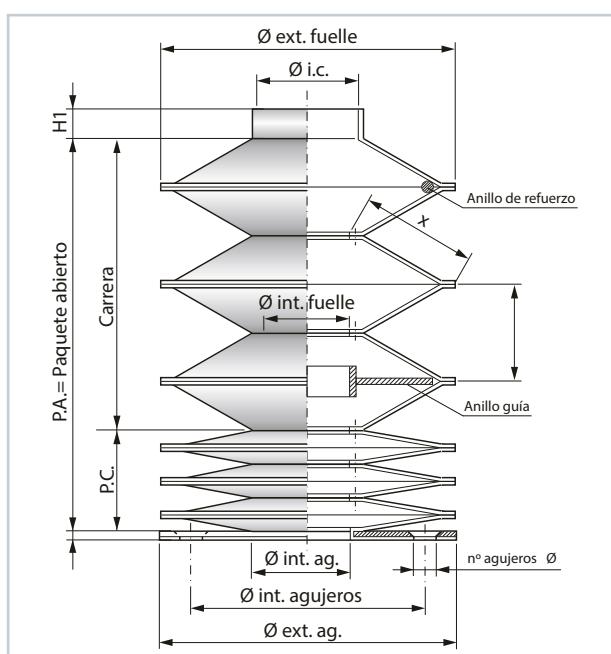
- Poliéster recubierto con Neopreno* y Hypalon*
- Poliéster recubierto con Caucho Nitrílico
- Poliéster recubierto con Poliuretano
- Poliéster recubierto con PVC
- Kevlar* recubierto con Neopreno* y Hypalon*
- Kevlar* recubierto con Poliuretano
- Fibra de vidrio recubierta con Silicona y Neopreno*

- Ningún **coste** de equipo
- Si se quiere, también con **rebordeado** (por encargo en colores de advertencia de peligro)
- Diámetro exterior de **cualquier dimensión**
- Disponibles con **anillos** de guía y anillos de refuerzo

- Fibra de vidrio recubierta con PVC
- Tejidos Aluminizados

*) Neopreno, Hypalon y Kevlar son marcas registradas DuPont

(véase la lista de materiales de las Pág. 60-61)



Dimensiones en mm.



Fórmula para el cálculo del PAQUETE CERRADO

$$\mathbf{P.C. = Paquete\ cerrado = NP \cdot SP^*}$$

$$\mathbf{NP = Número\ de\ pasos = \frac{P.A.}{AP} + 1}$$

* **SP**= Espesor de 1 paso; véase la lista de materiales de Pág. 60-61

$$\mathbf{AP = Apertura\ de\ 1\ paso = \frac{(\varnothing\ ext.\ fuelle - \varnothing\ int.\ fuelle) - 6}{2} \cdot 1,2}$$

Nota: Cuando se necesitan anillos de acero armónico en el interior de los pliegues, el **P.C.** lo calcula nuestra oficina técnica.



FUELLES CONFORMADOS

Se utiliza en todos los casos donde se precise una fuerte resistencia mecánica y resistencia al calor.

- Excelente resistencia al **estrés mecánico**
- Disponibles también con forma cónica
- Resistentes a **líquidos refrigerantes y aceites**
- Ningún **coste** de equipo
- Por encargo, disponibles con **anillos guía** y **anillos de refuerzo**
- Idóneos a **altas temperaturas**

Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin previo aviso.

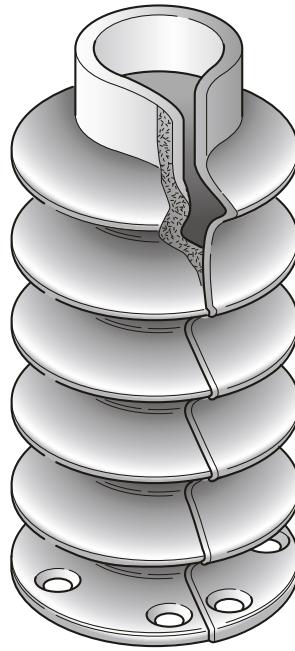
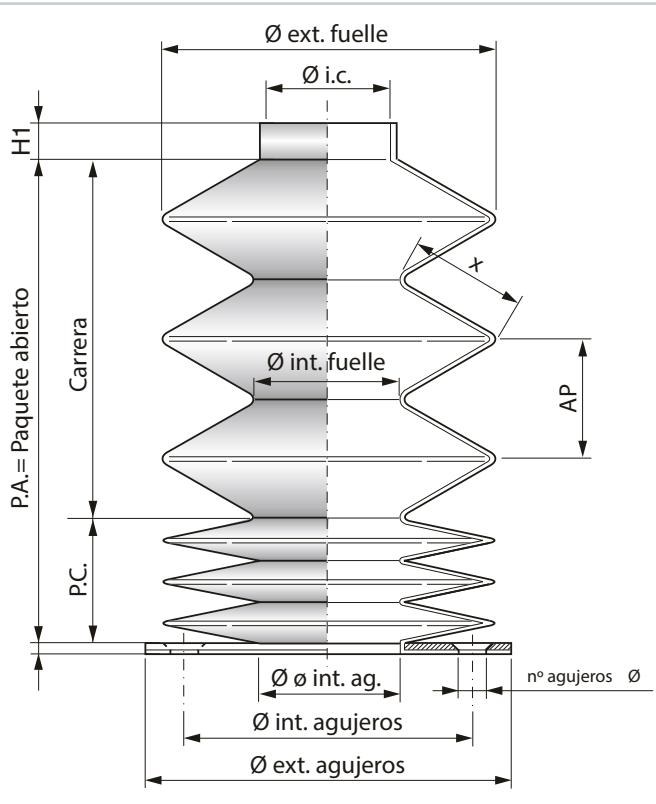
FUELLES TERMOCONFORMADOS CON APERTURA LONGITUDINAL

Materiales disponibles:

- Poliéster recubierto con Neopreno* y Hypalon*
- Poliéster recubierto con Caucho Nitrílico
- Poliéster recubierto con PVC
- Fibra de vidrio recubierta con Silicona y Neopreno*

* Neopreno y Hypalon son marcas registradas Dupont

(véase la lista de materiales de las Pág. 60-61)



Por encargo con **apertura longitudinal**
Para casos en que se necesite realizar el montaje del fuelle sin tener que desmontar el órgano a proteger.

Fórmula para el cálculo del PAQUETE CERRADO

$$\text{P.C.} = \text{Paquete cerrado} = \text{NP} \cdot \text{SP}^*$$

$$\text{NP} = \text{Número de pasos} = \frac{\text{P.A.}}{\text{AP}} + 1$$

* **SP**= Espesor de 1 paso; véase la lista de materiales de Pág. 60-61

$$\text{AP} = \text{Apertura de 1 paso} = \frac{(\text{Ø ext. fuelle} - \text{Ø int. fuelle})}{2} \cdot 1,41$$

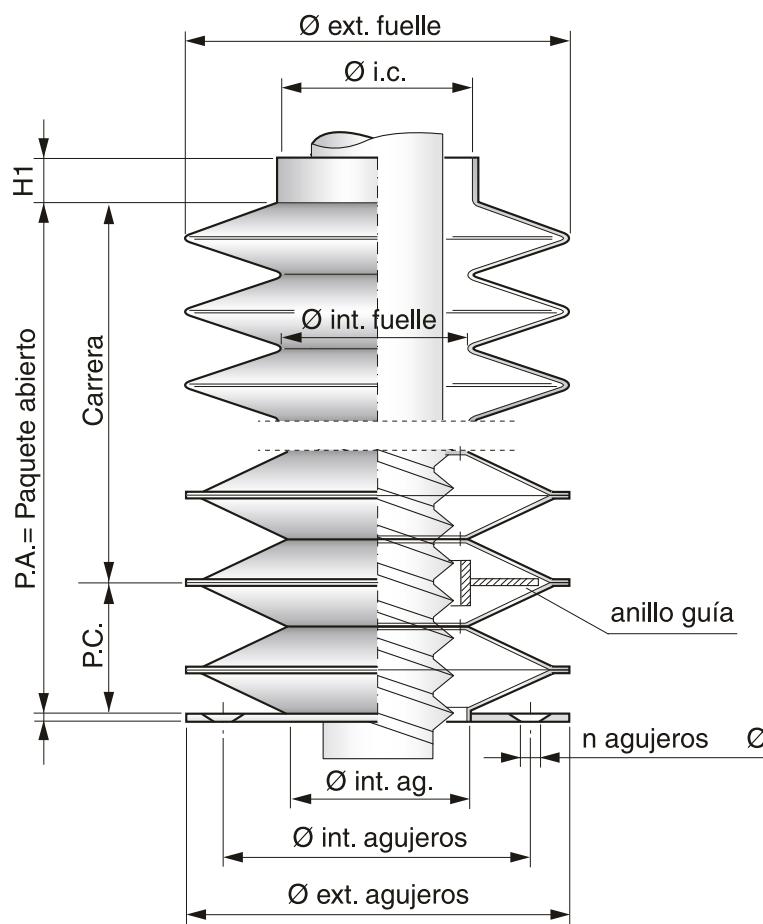
Nota: Cuando se necesitan anillos de acero armónico en el interior de los pliegues, el **P.C.** lo calcula nuestra oficina técnica.





FUELLES CIRCULARES

Cuestionario para Fuelles Circulares



Tipo de fuelle

- Cosido
 - Conformado
 - Termosoldado

Sistema de fijación

-

FUELLE CIRCULAR:

- Máquina para elaboración de METALES
 - Máquina para elaboración de MÁRMOL
 - Máquina para elaboración ORFEBRE
 - Máquina para elaboración de PAPEL
 - Máquina para elaboración de TEJIDO
 - Máquina para elaboración de VIDRIO
 - Máquina para elaboración de ALIMENTOS
 - Máquina para elaboración FARMACÉUTICA
 - Máquina para elaboración AGRÍCOLA
 - Máquina para elaboración de PIEL
 - Máquina para elaboración de CERAMICA
 - Máquina para elaboración de MADERA
 - Otros

! Tipo de material que cae sobre el fuego:

Líquidos a los que estará expuesto el fuelle:

Posición de trabajo:

- Horizontal Vertical

Temperaturas del material que cae sobre el fuelle:

Elemento a proteger:

- Vástago o eje:
Diámetro mm
 - Husillo:
Diámetro mm
Paso mm
 - Husillo de bolas:
Diámetro mm
Paso mm
Nº revoluciones en rápido
 - Con apertura longitudinal
 - Otros.....

! Nombre del cliente

Tel:.....

E-mail:

Cantidad.....

Pedido anual.....

Fecha.....

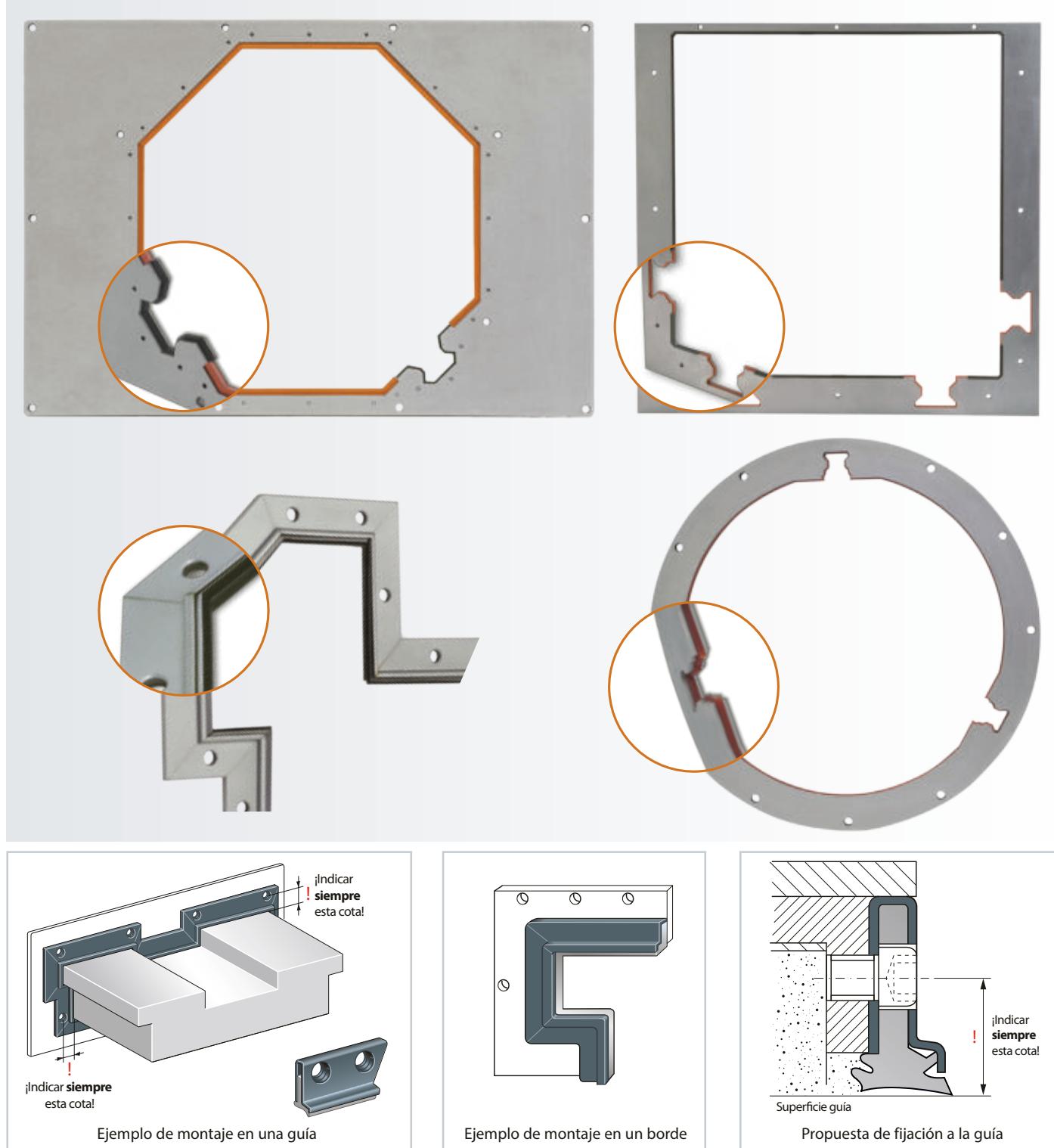
Notas.....

NOTA: Los campos o datos marcados con  son necesarios para preparar la oferta. Por favor envíe el formulario por correo electrónico a info@pei.eu o por fax al número +39 051 6464840.



RASCADORES DE ACEITE PERFILADOS PARA GUÍAS

- Resistencia a los aceites, a los líquidos refrigerantes y a las virutas calientes
- Resistencia al desgaste
- Elasticidad del perfil rascador con el paso del tiempo



- Para ambientes de trabajo con fuerte presencia de **virutas cortantes**
- Están construidos en función de un **diseño** con cualquier dimensión y geometría
- Al no haber costes de utilajes, es posible fabricar **tanto series como piezas unitarias**
- El perfil de **Poliuretano** es resistente a la abrasión y fácilmente cambiabile
- Para la fabricación, es imprescindible enviar un diseño acotado mostrando el perfil de la **guía a limpiar**
- La **precarga** la define nuestra oficina técnica en función del tipo de geometría del **rascador de aceite**
- Las cotas de los rascadores de aceite se refieren a la **posición de reposo** sin precarga y es **SIEMPRE necesario** indicar la **cota entrecentros** para los **taladros de fijación** y la **superficie a rascar**
- Para la **fijación** aconsejamos utilizar tornillos de cabeza hueca hexagonal.

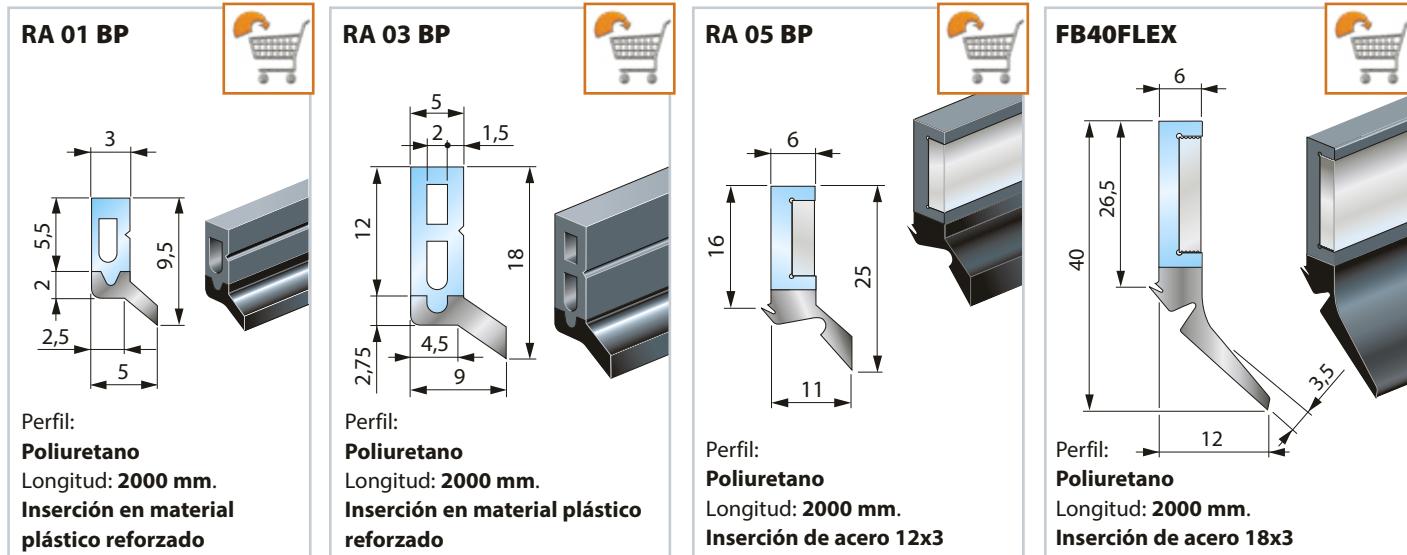
RASCADORES DE ACEITE Y CEPILLOS

RASCADORES DE ACEITE BIPLASTIC

- Los rascadores P.E.I. Biplastic se fabrican bajo plano del cliente.
- Disponibles en barra para entrega inmediata.

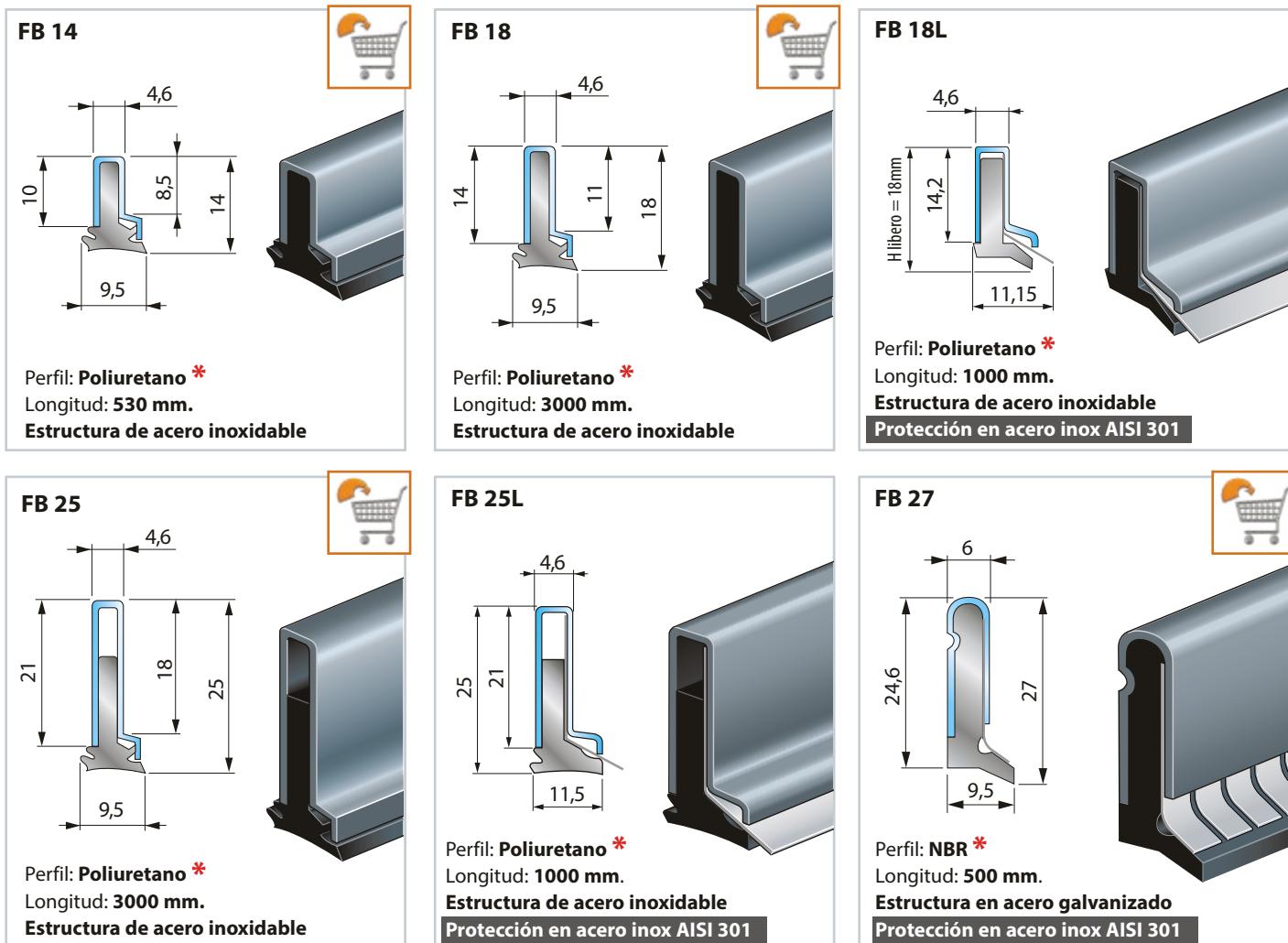


Usted puede comprar estos artículos en nuestro sitio web: <https://www.pei.it/index.php/es/shop/rascadores-de-aceite>



RASCADORES DE ACEITE FB

- Los rascadores FB se fabrican bajo plano del cliente o en barras.



* Entrega inmediata

Dimensiones en mm.



RASCADORES DE ACEITE RA

Los rascadores RA se fabrican bajo plano del cliente o en barras.



Usted puede comprar estos artículos en nuestro sitio web: <https://www.pei.it/index.php/es/shop/rascadores-de-aceite>

RA 01	RA 02	RA 03	RA 04	RA 05
Perfil: NBR * o Viton® * Longitud: 560 mm. Inserción de acero	Perfil: NBR * o Viton® * Longitud: 560 mm. Inserción de acero	Perfil: NBR * Longitud: 560 mm. Inserción de acero	Perfil: NBR * Longitud: 560 mm. Inserción de acero	Perfil: NBR * o Viton® * Longitud: 560 mm. Inserción de acero
RA 06	RA 25L		RA 39L	
Perfil: NBR * Longitud: 560 mm. Inserción de acero	Perfil: NBR * Longitud: 800 mm. Inserción de acero Protección en acero inox AISI 301		Perfil: NBR * Longitud: 800 mm. Inserción de acero Protección en acero inox AISI 301	

* Entrega inmediata

RASCADORES DE ACEITE RA B

Los rascadores RA B se suministran exclusivamente en barras.

RA B1	RA B2	RA B3
Perfil: NBR * Longitud: 560 mm. Inserción de acero	Perfil: NBR * o Viton® * Longitud: 560 mm. Inserción de acero	Perfil: NBR * Longitud: 560 mm. Inserción de acero

* Entrega inmediata

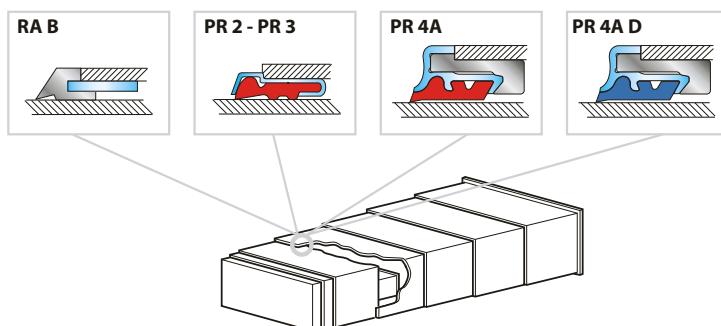
Dimensiones en mm.

RASCADOR DE ACEITE PARA CUBIERTAS TELESCÓPICAS

Estos tipos de rascadores de aceite se aplican normalmente en la construcción de cubiertas telescópicas.

Los códigos **PR 2** y **PR 3** son de estructura de acero y perfil de Poliuretano, mientras que los códigos **RA B** están constituidos por una inserción metálica sobre la que ha sido vulcanizado un perfil de NBR.

Los códigos **PR 4A** y **D** son rascadores reemplazables instantáneos sin paradas innecesarias de la máquina. Incluyen un perfil metálico postizo y un labio reemplazable diseñado para limpiar la cubierta.



PR 2	PR 3	PR 4A	PR 4A D
 Perfil: Poliuretano * Longitud: 3000 mm. Inserción de acero	 Perfil: Poliuretano * Longitud: 3000 mm. Inserción de acero	 Perfil: Material plástico GM2319 Longitud: 3000 mm. Inserción de metal	 Perfil: Material plástico GM2357 Longitud: 3000 mm. Inserción de metal
Mecanizado con REFRIGERANTE	Mecanizado EN SECO		

- Se venden sólo y exclusivamente en barras.
- Fácil sustitución del perfil rascador para los códigos PR2, PR3 Y PR4A - D.
- El perfil de Poliuretano es suministrado insertado en la inserción de metal.

* Entrega inmediata en barras

MATERIALES	Resistencia térmica		Resistencia a aceites sintéticos			Resistencia a aceites minerales			Resistencia a aceites vegetales			Resistencia al desgaste		
	Contacto instantáneo °C	Continuo °C	Excelente	Bueno	Malo	Excelente	Bueno	Malo	Excelente	Bueno	Malo	Excelente	Bueno	Malo
NBR	250	-20 ÷ +100		●				●			●			●
Poliuretano	200	-30 ÷ +90	●				●			●		●	●	
VITON®	1000	-20 ÷ +280	●			●				●		●		●
Material plástico GM2319 (rojo) para mecanizado con refrigerante	200	-30 ÷ +90	●			●				●		●		
Material plástico GM2357 (azul) para mecanizado en seco	280	-30 ÷ +120	●			●				●		●		

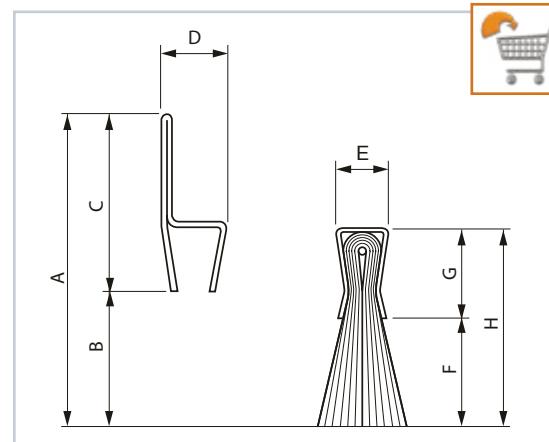
CEPILLOS LINEALES CON FUNDA DE SOPORTE



Usted puede comprar estos artículos en nuestro sitio web: <https://www.pei.it/index.php/es/shop/cepillos>

- Se pueden construir **geometrías especiales**
- **El cepillo** es fácil de cambiar
- La **funda de soporte** es de **acero galvanizado**
- **Entrega inmediata** en barras

Cód.	A	B	C	D	E	F	G	H	Longitud	Cerda
SN1	32	11	21	17	14	9	9	18	1000	Nylon Ø 0,15
SN2	42	22	20	9	6	26	5	31	2000	Nylon Ø 0,15
SN3	72	40	32	15	10	40	10	50	2000	Nylon Ø 0,25
SN4	92	60	32	15	10	60	10	70	2000	Nylon Ø 0,50
SN5	112	80	32	15	10	80	10	90	2000	Nylon Ø 0,50
SN6	132	100	32	15	10	100	10	110	2000	Nylon Ø 0,50
S01	40	20	20	9	6	24	5	29	2000	Latón Ø 0,15
S02	70	50	20	9	6	54	5	59	2000	Latón Ø 0,15
S03	100	80	20	9	6	84	5	89	2000	Latón Ø 0,15







LISTA DE MATERIALES

Código	Descripción materiales				Resistencia térmica		Protecciones enrollables			Fuelles planos termosoldados	Fuelles circulares cosidos	Fuelles circulares conformados
	Caravista	Inserción textil	Caráno vista	Espesor	Contacto instantáneo °C	En continuo °C	Material idóneo protecciones sin cajón	Material idóneo protecciones con cajón	Diámetro min. enrollamiento mm	Material idóneo	Material idóneo	Material idóneo
TEMAT001	Neopreno*	Poliamida	Neopreno*	0,3	250	-20 +120	•	•	20	•	1	• 1,5 no
TEMAT002	Neopreno*	Poliéster	Hypalon*	0,5	250	-20 +120	•	•	20	•	1,5	• 2,5 5
TEMAT020	Neopreno*	Poliéster	Neopreno*	0,5	250	-20 +120	•	•	20	•	1,5	• 2,5 5
TEMAT003	Neopreno*	Poliéster	Hypalon*	0,6	250	-20 +120	•	•	20	•	1,8	• 3 5,5
TEMAT004	Neopreno*	Poliéster	Hypalon*	0,8	250	-20 +120	•	•	20	•	2,4	• 4 6,5
TEMAT005	Neopreno*	Poliéster	Hypalon*	1,0	250	-20 +120	•	•	20	•	3	
TEMAT006	Neopreno*	Poliéster	Hypalon*	1,2	250	-20 +120	•	•	50	•	3,5	
TEMAT007	Neopreno*	Kevlar*	Hypalon*	1,15	350	-20 +120	•	•	50	•	3,5	
TEMAT081	PVC Blanco	Poliéster	PVC Blanco	0,5	200	-30 +70	•	•	20	•	1,5	
TEMAT009	Silicona	Fibra de vidrio	Neopreno*	0,5	350	-60 +250	•	•	20	•	1,5	• 5 10
TEMAT091	PVC	Fibra de vidrio	PVC	0,44	300	-30 +80	•	•	20			
TEMAT102	PTFE	Fibra de vidrio	PTFE	0,250	320	-200 +260	•	•	20			
TEMAT104	PTFE	Fibra de vidrio	PTFE	0,7	320	-200 +260	•	•	70			
TEMAT106	PTFE	Poliéster	Poliuretano	0,32	200	-30 +120	•	•	20	•		
TEMAT011	Tejido al carbono aluminizado			0,7	2500	-100 +260	•	•	20	•		
TEMAT012	Acero inoxidable AISI 301			0,2	1200	-250 +400	•	•	70	•	2,1	
TEMAT013	Acero inoxidable AISI 301			0,3	1200	-250 +400	•	•	90			
TEMAT014	Acero inoxidable AISI 301			0,4	1200	-250 +400	•	•	150			
TEMAT015	Poliuretano	Poliéster	Poliuretano	0,25	200	-30 +90	•	•	20	•		
TEMAT151	Poliuretano	Poliéster	Poliuretano	0,35	200	-30 +90	•	•	20	•		
TEMAT152	Poliuretano	Poliéster	Poliuretano	0,8	200	-30 +90	•	•	20			
TEMAT153	Poliuretano	-	-	0,5	200	-30 +70				•		
TEMAT159	Poliuretano Blanco	Poliéster	Poliuretano Blanco	0,7	120	-30 +100	•	•	20	•	2,1	
TEMAT160	Poliuretano Gris	Poliéster	Tela	1,4	200	-30 +90	•	•	70			
TEMAT161	Poliuretano	Poliéster	Tela	0,8	200	-30 +90	•	•	20	•	2,5	
TEMAT162	Poliuretano	Poliéster	Tela	1,4	200	-30 +90	•	•	70			
TEMAT164	Poliuretano	Kevlar*	Poliuretano	0,35	350	-30 +180	•	•	20	•	•	1,5
TEMAT165	Poliuretano	Nomex*	Poliuretano	0,36	300	-30 +130	•	•	20	•		
TEMAT169	Poliuretano	Panox*/Kevlar*	Poliuretano	0,33	300	-30 +130	•	•	20	•		
TEMAT170	Poliuretano	Poliéster	Tela	1,6	200	-30 +90	•	•	70			
TEMAT180	CPT**	Poliéster	-	1,6	1200	-25 +300	•	•	70			
TEMAT181	CPT**	Poliéster	-	0,9	1200	-25 +300	•	•	20			
TEMAT017	PVC	Poliéster	PVC	0,36	100	-30 +70	•	•	20	•		
TEMAT018	PVC	Poliéster	PVC	0,7	100	-30 +70	•	•	20	•	2,1	• 3,5 6
TEMAT019	PVC	Poliéster	PVC	0,5	100	-30 +70	•	•	20	•	1,5	• 2,5 5
TEMAT020	PVC	Poliéster	PVC	0,25	100	-30 +70	•	•	20	•		
TEMAT022	PVC	Red de Poliéster	PVC	1,4	100	-30 +70	•	•	40			

* Neopreno, Hypalon, Kevlar, Panox y Nomex son marcas registradas por DuPont. - ** Ceramic Polymer Technology (Tecnología Polímero Cerámico).



Código	Principales características de resistencia
TEMAT001	Resistente al agua, aceite, agentes atmosféricos, productos petrolíferos y ácidos diluidos. Discreta resistencia al corte y a la abrasión.
TEMAT002	
TEMAT202	
TEMAT003	Resistente al agua, aceite, refrigerantes, agentes atmosféricos, ozono, productos petrolíferos y ácidos diluidos. Óptima resistencia al corte y a la abrasión. Hypalon es especialmente resistente al agua de mar.
TEMAT004	
TEMAT005	
TEMAT006	
TEMAT007	Características como las de arriba. Excelente resistencia mecánica, el Kevlar tiene una excelente resistencia al corte. Se emplea normalmente en presencia de fuerte estrés mecánico, fuerte presencia de virutas cortantes y temperaturas elevadas.
TEMAT081	Se utiliza en la industria alimentaria por su buen comportamiento en presencia de aceites, grasas, sangre, etc. Idóneo también para resistir pequeñas salpicaduras de lubrorefrigerantes y en presencia de ácidos. Aprobado por la FDA.
TEMAT009	Especialmente apropiado para altas y bajas temperaturas. La Fibra de vidrio posee una elevada resistencia a la temperatura, pero una mediocre resistencia mecánica. La Silicona es un óptimo antiadherente y es resistente a clorurados, disolventes, rayos U.V. y ozono.
TEMAT091	Tejido idóneo en presencia de pequeños salpicones de soldadura. Idóneo también en presencia de ácidos. Autoextingible.
TEMAT102	Ambientes con fuerte presencia de ácidos. Superficie altamente antiadherente. Coeficiente de roce bajo. Excelente inercia química. Resiste a la formación de mohos y hongos. Atóxico. Dilatación térmica bastante limitada. Transparencia a las microondas y rayos U.V.
TEMAT104	El Teflon es idóneo para todos los ácidos excepto el SODIO - POTASIO - FLÚOR a una temperatura a partir de 150°C.
TEMAT106	Excelente resistencia a aceites y productos químicos. Antiadherente. Bajo coeficiente de fricción. Químicamente inerte. Excelente resistencia a la abrasión y plegado. Usado principalmente en rectificadoras.
TEMAT011	Es autoextingible por su naturaleza. Las fibras de carbono resisten hasta a 2500°C durante breves períodos. Excelente resistencia mecánica. La parte aluminizada consigue reflejar el calor irradiado. Resiste a abundantes salpicones de soldadura y al metal fundido. Encuentra en la fundición su mayor empleo.
TEMAT012	
TEMAT013	Empleado para ambientes de trabajo gravosos, en presencia de abundantes virutas cortantes y elevadas temperaturas. Óptima resistencia a los ácidos.
TEMAT014	
TEMAT015	
TEMAT151	Excelente resistencia a los productos petrolíferos, aceites y a la fuerte abrasión. Óptima resistencia a la flexión.
TEMAT152	
TEMAT153	Excelente resistencia a los productos petrolíferos, aceites y baja resistencia a la abrasión. Muy empleado en fuelles circulares termosoldados.
TEMAT159	Se utiliza en la industria alimentaria por su buen comportamiento en presencia de aceites, grasas, sangre, etc. Aprobado por la FDA. Es resistente a los productos petrolíferos, los aceites y la abrasión fuerte. Excelente resistencia a la flexión.
TEMAT160	Excelente resistencia a los productos petrolíferos, aceites y a la fuerte abrasión. La inserción textil está compuesta por dos telas acopladas y esto le confiere al tejido una elevada rigidez transversal y un óptimo aspecto estético. Se emplea normalmente en presencia de grandes cantidades de viruta. No es idóneo para elaboraciones en seco con virutas calientes. Antiestático.
TEMAT161	Excelente resistencia a los productos petrolíferos, aceites y a la fuerte abrasión. Buena rigidez transversal. Se emplea normalmente en presencia de cantidades medias de viruta. No es idóneo para elaboraciones en seco con virutas calientes.
TEMAT162	Excelente resistencia a los productos petrolíferos, aceites y a la abrasión. La inserción textil está compuesta por dos telas acopladas y esto le confiere al tejido una elevada rigidez transversal y un óptimo aspecto estético. Se emplea normalmente en presencia de gran cantidad de viruta. No se recomienda para trabajos en seco con viruta caliente. Antiestático.
TEMAT164	Excelente resistencia a los productos petrolíferos, aceites y a la fuerte abrasión. Óptima resistencia a la flexión. Excelente resistencia mecánica, el Kevlar posee una excelente resistencia al corte. Se emplea normalmente en presencia de fuerte estrés mecánico, fuerte presencia de virutas cortantes y temperaturas elevadas.
TEMAT165	Excelente resistencia a los productos petrolíferos, aceites y a la fuerte abrasión. Óptima resistencia a la flexión. Óptima resistencia mecánica. Buena resistencia en presencia de pequeños salpicones de soldadura o material incandescente. Encuentra un gran empleo en las máquinas de corte por láser. Autoextingible.
TEMAT169	Excelente resistencia a los productos petrolíferos, aceites y a la fuerte abrasión. Óptima resistencia mecánica y a la flexión. Buena resistencia en presencia de pequeños salpicones de soldadura o material incandescente. Se puede considerar el mejor tejido actualmente presente en el mercado para su uso en las máquinas de corte láser. Autoextingible.
TEMAT170	Excelente resistencia a los productos petrolíferos, aceites y a la fuerte abrasión. La inserción textil está compuesta por dos telas acopladas y esto le confiere al tejido una elevada rigidez transversal y un óptimo aspecto estético. Se emplea en presencia de grandes cantidades de viruta. Se aconseja siempre usar refrigerante. TEJIDO AUTOEXTINGUIBLE.
TEMAT180	CERAMIX tiene una excelente resistencia a abrasiones, al corte, a los aceites minerales y a las temperaturas elevadas. La inserción textil está compuesta por dos telas acopladas y esto le confiere al tejido una elevada rigidez transversal y un óptimo aspecto estético. CERAMIX se emplea en presencia de gran cantidad de virutas calientes y cortantes, para trabajos de desbaste a velocidad elevada en ambientes de trabajo secos o húmedos. ANTIESTÁTICO Y AUTOEXTINGUIBLE.
TEMAT181	CERAMIX LIGHT ofrece una excelente resistencia a la abrasión, al corte, a los aceites y a las altas temperaturas. La inserción textil está formada por un tejido ANTIESTÁTICO con una buena rigidez transversal y un excelente aspecto estético. CERAMIX LIGHT se emplea en presencia de viruta caliente y cortante, para procesos de eliminación de viruta a alta velocidad en espacios de trabajo tanto secos como húmedos. AUTOEXTINGUIBLE.
TEMAT017	
TEMAT018	
TEMAT019	Empleado principalmente en presencia de pequeños salpicones de refrigerantes y aceites. Idóneos también en presencia de ácidos.
TEMAT020	
TEMAT022	Este material está constituido por una red de poliéster de elevada tenacidad. La luz de la red es de 20x20 mm. Empleado en aplicaciones especiales. Pueden suministrarse otras medidas de luz y espesores varios.



RED DE VENTAS ITALIA y ALEMANIA

SEDE PRINCIPAL:

P. E. I. Srl

Via Torretta, 32 – 32/2 – 34 – 36
40012 Calderara di Reno - BOLOGNA
Tel. +39 051 6464811 - Fax +39 051 6464840
E-mail: info@pei.eu
Web: <https://www.pei.eu>



Red de Ventas ITALIA

EMILIA ROMAGNA (excepto Piacenza) - SAN MARINO LOMBARDIA EST (Mantova)

Giuseppe Stoduto Cell. 340.7706446 - Fax 051.6464841
E-mail: gstoduto@pei.it

MARCHE - ABRUZZO - MOLISE

FIR di Mezzopera e Andreani S.a.s.
Iacopo Mezzopera Cell. 349.7120417
Paolo Andreani Cell. 328.3291718 - Fax 071.2862356
E-mail: info@firsas.com

LOMBARDIA EST

(Milano Est y ciudad, Como, Cremona, Lodi, Varese, Bergamo, Brescia, Lecco, Sondrio)

Daniele Sacchetti Cell. 348.2730226 - Fax 02.89201651
E-mail: dsacchetti@pei.it

LOMBARDIA OVEST (Milano Ovest, Pavia)

EMILIA (Piacenza) - LIGURIA

Enrico Santin Cell. 348.2701257 - Fax 0384.296706
E-mail: esantin@pei.it

PIEMONTE - VALLE D'AOSTA

Fabrizio Pavese Cell. 346.8581505
E-mail: fpavese@pei.it

TOSCANA - UMBRIA

Michele Garuglieri Cell. 339.7976988 - Fax 055.8572149
E-mail: michele.garuglieri@hotmail.it

TRENTINO - VENETO (Vicenza, Verona)

Luca Covolo Cell. 392.5764338
E-mail: lcovolo@pei.it

VENETO (Padova, Venezia, Belluno, Rovigo, Treviso) - FRIULI VENEZIA GIULIA (Udine, Trieste, Pordenone, Gorizia)

Gianluca Canova Cell. 340.7938990 - Fax 049.9004214
E-mail: gcanova@pei.it



Red de Ventas ALEMANIA

Nord - Este

Uwe Rühlig
09130 Chemnitz
Tel. +49 (0)173 2539750
E-mail: uruehlig@pei.eu

Centro - Oeste

Toni Peltzer
41065 Mönchengladbach
Mobil +49 (0)163 6976464
Fax +49 (0)2161 30462 57
E-Mail: tpeltzer@pei.eu

Baviera

Reinhardt Wellenreiter
82054 Sauerlach
Tel. +49 (0)157 74706565
Fax +49 (0)8104 647036
E-mail: rwellenreiter@pei.eu

Baden-Württemberg

Frank Wiehler
72793 Pfullingen
Tel. +49 (0)163 6846717
Fax +49 (0)7121 137194
E-mail: fwiehler@pei.eu




AUSTRIA:

TAT Technom Antriebstechnik GmbH
Technologiering 13-17
4060 Leonding
Tel. +43.7229.64840.0 - Fax +43.7229.64840.99
E-mail: tat@tat.at
Web: www.tat.at


PORTUGAL:

REIMAN, LDA
Rua Manuel Sousa Marques, Armz 1
4475 - 482 Nogueira - Maia
Tel. (+351) 22 961 80 90 / 22 961 80 97 - Fax (+351) 22 961 80 01
E-mail: apr@reiman.pt
Web: www.reiman.pt


BENELUX:

Technisch buro Hemmes B.V.
Granaatstraat 50
7554 TR Hengelo - Nederland
Tel. +31 (0)74 2 504 374 - Fax +31 (0)74 2 430 666
E-mail: hemmes@tah.nl
Web: www.tah.nl


REINO UNIDO:

BOREFLEX LTD
Unit 8 Gateway Indust Est Parkgate
ROTHERHAM South Yorkshire S62 6JL
Tel. +44 01709 522333 - Fax +44 01709 522663
E-mail: sales@boreflex.co.uk
Web: www.boreflex.co.uk


DINAMARCA:

Bondy Lmt
A/S, Hassellunden 14
2765 Smørum
Tel. +45 7015 1414 - Fax +45 4464 1416
E-mail: fha@bondylmt.dk
Web: www.bondylmt.dk


REPÚBLICA CHECA y REPÚBLICA ESLOVACA:

Radka Kotroušová
technické poradenství
Tel. +420 777 590 967
E-mail: radka.kotrousova@pei.eu


ESPAÑA:

Exclusivas Rein SA
Portal de Gamarra, 36 Pabellón nº 14
Vitoria 01013
Tel. +34.945.121128 - Fax +34.945.266437
E-mail: comercial@exrein.es
Web: www.exrein.es


RUSIA - KAZAJISTÁN:

LLC CFI
Degtyareva str., 4A, Oficina 402
San Pietroburgo 195248
Tel.: +7 (812) 363-47-22 - Fax: +7 (812) 363-47-22 (104)
E-mail: info@cficom.ru
Web: www.cficom.ru


FINLANDIA:

Movetec Oy
Suokallontie 9
01740 Vantaa
Tel. +358(0)9 52592 334 - Fax +358(0)9 52592 333
E-mail: toni.salin@movetec.fi
Web: www.movetec.fi


SUECIA:

Damaskus Maskinskydd AB
Anläggarvägen 2
136 44 Handen
Tel. +46 (0)8 556 505 20
E-mail: info@damaskus.se
Web: www.damaskus.se


FRANCIA:

Cetic S.a.
Rue René Laennec 13
78310 - Coignières
Tel. +33.130.491120 - Fax +33.130.491124
E-mail: contact@cetic.fr
Web: www.cetic.fr


SUIZA:
Suiza de lengua italiana y francés:

Enrico Santin
Cell. +39 348.2701257
Tel. / Fax +39 0384.296706
E-mail: esantin@pei.it

Suiza de lengua alemán:

Reinhardt Wellenreiter
82054 Sauerlach
Tel. +49 (0)157 74706565
Fax +49 (0)8104 647036
E-mail: rwellenreiter@pei.eu


NORUEGA:

ARATRON AS
Bjørnerudveien 17, OSLO
Postal address: Postboks 214 Holmlia, N-1204 OSLO
Tel. +47 23191660 - Fax +47 23191661
E-mail: firmapost@aratron.no
Web: www.aratron.no


TURQUÍA:

ENESTEKNİK ENDÜSTRİYEL ÇÖZÜMLERİ MAKİNA İNŞAAT SANAYİ VE TİC.LTD.ŞTİ.
Alaaddinbey Mah. 622 Sok. Sera Plaza A-8
Nilüfer - BURSA
Tel. +90 224 443 66 77 - Fax +90 224 443 64 62
E-mail: enes@enesteknik.com
Web: www.enesteknik.com


POLONIA:

Mercator
Tel. +48 (22) 625 65 41 - Fax +48 (22) 624 61 408
E-mail: mercator@mercator-e.pl
Web: www.mercator-e.pl



LAS SINERGIAS DEL GRUPO P.E.I.



Está prohibida la reproducción de esta página. La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin previso.

Está prohibida la reproducción incluso parcial del siguiente catálogo.

Dimensiones en mm.

La sociedad P.E.I. srl se reserva el derecho de modificar las informaciones, los diseños y las dimensiones sin preaviso.

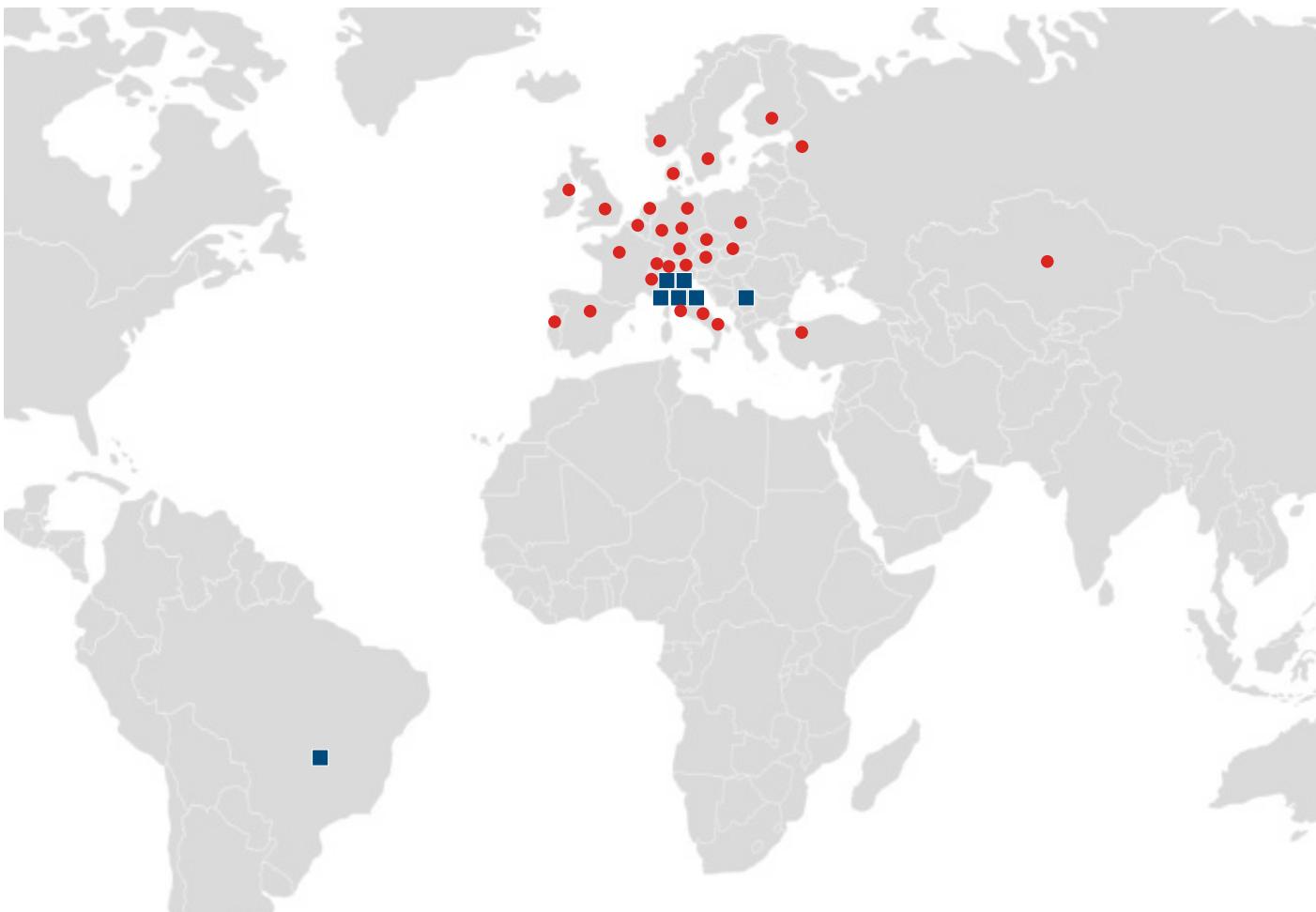
Headoffice:

P.E.I. S.r.l.

Via Torretta, 32 – 32/2 – 34 – 36
40012 Calderara di Reno (Bologna) - ITALY

Tel.: +39-051/6464811 (r.a.)
Fax: +39-051/6464840

info@pei.it
www.pei.it



Sedi e stabilimenti gruppo PEI

Sitze und Niederlassungen der PEI GRUPPE
Head Offices and Factories of PEI GROUP
Sièges et Usines du GROUPE PEI
Sedes y Fábricas del GRUPO PEI
PEI GRUBU Merkez Ofisleri ve Fabrikaları
Sídla a filiálky PEI
Офисы и предприятия группы PEI

ZANINI
Bologna

PEI V.M.
Bologna

S.P.E.R.
Cremona

NUOVA METAL
Cremona

P.E.I. FACTORY
Republic of Serbia

P.E.I. FACTORY
Brazil

Rete di vendita gruppo PEI

Vertriebsnetz der PEI GRUPPE
Sales Network of PEI GROUP
Réseau de Vente du GROUPE PEI
Red de Venta del GRUPO PEI
PEI GRUBU Satış Ağı
Distribuční síť skupiny PEI
Сеть дистрибуторов группы PEI

Tutti i ns. contatti sono visibili sul sito
www.pei.it

Weitere Informationen finden Sie auf
Webseite www.pei.eu

For further details please consult our website
www.pei.eu

Pour plus d'informations veuillez consulter
notre site www.pei.eu

Para más detalles, consulte nuestro sitio
www.pei.eu

Daha fazla için www.pei.eu web
sitemize.

Více informací naleznete na webové
stránce www.pei.eu

Все наши контакты приведены на
сайте www.peiprotectivecovers.ru

