



Información de producto

Bandas en miniatura

Bandas en miniatura (EKS), la protección "invisible" de puntos de aplastamiento y de cizallado

Bandas en miniatura

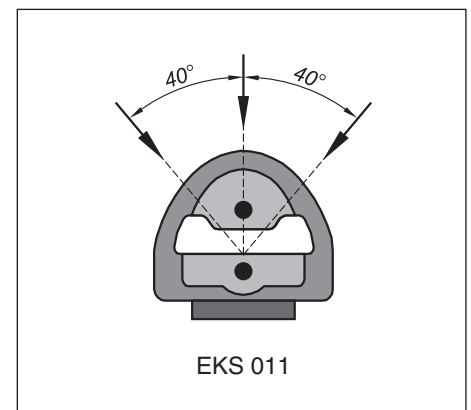
...

Dimensiones mínimas, enorme fiabilidad.

Las bandas en miniatura (EKS = protección contra aplastamientos) son el resultado de un desarrollo continuo obteniendo como resultado una minimalización de nuestras bandas con una seguridad contrastada de fiabilidad. Además de estar dotadas de esas mismas características de seguridad y de fiabilidad, las bandas en miniatura implican una ventaja reconocible a simple vista: Son muy pequeñas y, tienen unas posibilidades de configuración casi ilimitadas.

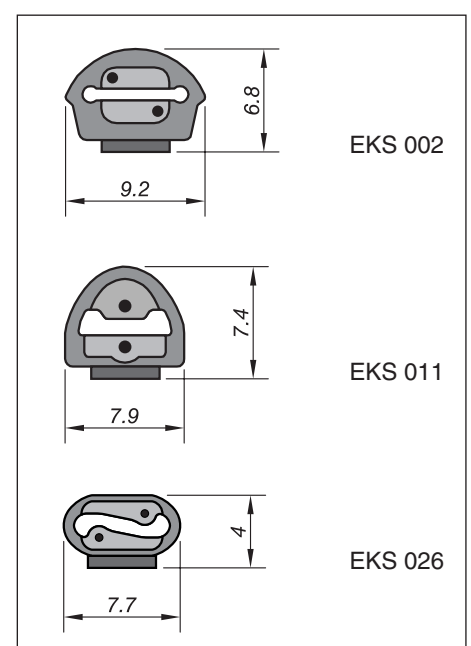
... Valores interiores

- La pieza central de las bandas en miniatura es el recinto de conmutación integrado en el perfil. Dos zonas separadas entre sí y con conductibilidad son cortocircuitadas ya en caso de una presión muy reducida sobre las bandas en miniatura. Una señal segura para la unidad de evaluación conectada.
- Desde el punto de vista eléctrico, la banda en miniatura trabaja según el principio de corriente de reposo, es decir, se detecta cualquier rotura de cable y se detiene todo movimiento peligroso.



... Valores exteriores

- Además de las tres formas estándar que figuran a continuación, pueden realizarse también perfiles específicos del cliente.
- En la gran mayoría de los casos, la adaptación del diseño al entorno de la Banda en miniatura no supone ningún problema.
- La banda en miniatura se adapta perfectamente a todos los lugares, sólo son posibles los trayectos más cortos de marcha en inercia.
- Gracias a sus mínimas dimensiones (ver derecha) puede integrarse la banda en miniatura de forma óptima en su entorno.





Información de producto

Bandas en miniatura

Bandas en miniatura (EKS), la protección "invisible" de puntos de aplastamiento y de cizallado

... Múltiples posibilidades de empleo

Técnica médica

- Aparatos de diagnóstico
- Aparatos de irradiación
- Mesas/sillas de regulación eléctrica
- Caperuzas de protección móviles
- Aparatos de rehabilitación (medicina deportiva)

Cristales de desplazamiento eléctrico

- Cajeros automáticos
- Ventanas de techo
- Puertas correderas de vidrio

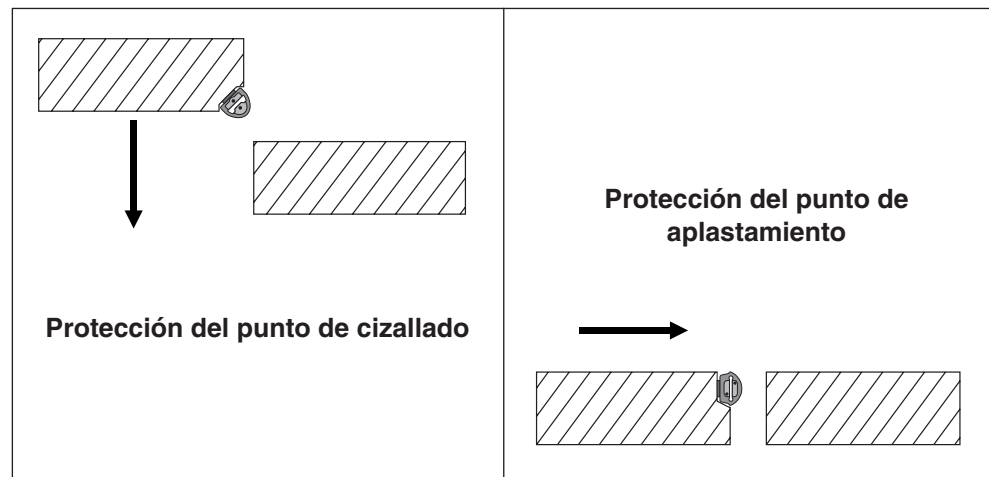
Puertas de ascensor

Puertas de autobús y trampillas de techo eléctricas (protección de dedos)

Muebles de regulación eléctrica

- Mesas de ordenador
- Tumbonas de relax
- Pizarras de accionamiento por fuerza para colegios

...Con seguridad de funcionamiento



... Datos técnicos

Particularidades

- Elastómero termoplástico
- Camisa de TPE con conformación específica del cliente
- Compatibilidad medioambiental
- Posibilidad de reciclaje

Condiciones de servicio eléctricas

- Voltaje máx. 24 V DC
- Corriente máx. 10 mA

Grado de protección

- IP65

Propiedades de funcionamiento

- Ángulo de reacción: > 90°
(en función de la forma del perfil!)
- Distancia de actuación: ≤ 1,0 mm
- Fuerza de actuación: < 25 N
(probeta en forma de barra: Ø 200 mm)
- Fuerza de actuación: < 15 N
(probeta en forma de barra: Ø 4 mm)




Temperaturas de trabajo

-40 °C hasta +80 °C
(a corto plazo incluso son posibles temperaturas de hasta +95 °C)

Technical Data

Miniature Safety Edge consisting of sensor type EKS 0XX TPE

- 1. Protection class** **IP65**
- 2. Switching operations**
 Test piece Ø 10 mm / F=100 N > 100,000
- 3. Actuating force, actuating distance and response angle**

| | EKS 002 |  | EKS 011 |  | EKS 026 |  |
|-------------------------|----------|---|---------|---|---------|---|
| 3.1 Actuating force | 23 °C | - 25 °C | 23 °C | - 25 °C | 23 °C | - 25 °C |
| $v_{test} = 50$ mm/min | < 10 N | < 15 N | < 15 N | < 30 N | < 10 N | < 20 N |
| Test piece Ø 4 mm | < 20 N | < 25 N | < 25 N | < 50 N | < 15 N | < 35 N |
| Test piece Ø 200 mm | | | | | | |
| 3.2 Actuating distance | 23 °C | | 23 °C | | 23 °C | |
| $v_{test} = 50$ mm/min | < 1.5 mm | | < 2 mm | | < 1 mm | |
| Test piece Ø 80 mm cyl. | < 60° | | < 80° | | < 80° | |
| 3.3 Response angle | | | | | | |

4. Mechanical operating and application conditions

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 4.1 Sensor length (min./max.) | 70 mm / 150 m | 70 mm / 150 m | 70 mm / 150 m |
| 4.2 Bending radii | | | |
| Convex profile curvature | > 50 mm | > 120 mm | > 80 mm |
| Concave profile curvature | > 80 mm | > 150 mm | > 50 mm |
| Across the profile axis | > 120 mm | > 20 mm | > 120 mm |
| 4.3 Tensile load, cable | max. 60 N | max. 50 N | max. 20 N |
| 4.4 Working temperature | -25 °C to +80 °C | -25 °C to +80 °C | -25 °C to +80 °C |
| Permissible short term exposure | -40 °C to +100 °C | -40 °C to +100 °C | -40 °C to +100 °C |

5. Electric operating conditions

| | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 5.1 End resistor (standard) | 1.2 kΩ ±1% | 1.2 kΩ ±1% | 1.2 kΩ ±1% |
| Performance | max. 250 mW | max. 250 mW | max. 250 mW |
| 5.2 Transition resistance | < 400 Ω (under load) | < 400 Ω (under load) | < 400 Ω (under load) |
| 5.3 Electric rating | without end resistor | without end resistor | without end resistor |
| Voltage | max. 24 V DC | max. 24 V DC | max. 24 V DC |
| Current | max. 10 mA | max. 10 mA | max. 10 mA |
| | min. 1 mA | min. 1 mA | min. 1 mA |
| 5.3 Connecting cable | Ø 3.7 mm | Ø 3.4 mm | Ø 1,4 mm per flex |
| | 2x 0.25 mml | 2x 0.25 mml | 2x 0,35 mm ² |
| Class according to IEC 60228 | 5 | 6 | - |

6. Application using acrylic-foam-adhesive tape

| Actuating force | 15 N/cm | |
|--------------------------------------|----------------|------------------|
| Applied to: | using promoter | without promoter |
| ABS | + | - |
| Aluminium | + | + |
| Aluminium, anodised | + | - |
| Wood: native | - | - |
| Wood: varnished, veneer or laminated | + | - |
| PA6 | + | - |
| PA66 | + | + |
| PE, HDPE | - | - |
| PMMA | + | + |
| PP | + | - |
| PS, CAB | - | - |
| PVC | + | + |
| SAN | + | - |
| Steel, stainless steel | + | + |

Miniature Safety Edges

(Illustration scale 1:1)

Tests carried out at 23 °C (room temperature).

Note: check with adhesion tests before serial use whether bonding is possible on the selected installation surface.

Key to symbols:

+ = OK

- = not OK

Miniature Safety Edges

7. Behaviour in fire

According to DIN 75200 40 mm/min
Compliance with StVZO, TA 29, BMW N601 21.0

8. Dimensions tolerances

length according to DIN ISO 3302 L2
section according to DIN ISO 3302 E2

9. Chemical resistance

| Miniature Safety Edge EKS | TPE |
|---------------------------|-------|
| Material characteristics | |
| Shore A hardness | 55 ±5 |
| Chemical resistance | |
| Acetone | - |
| Formic acid | - |
| Armor All | + |
| Carwash agent | + |
| Fuel | - |
| Brake fluid | ± |
| Buraton | + |
| Butanol | - |
| Chlorinated bleaching lye | - |
| Disinfectant 1 % | + |
| Diesel | - |
| Acetic acid 10 % | - |
| Ethyl alcohol | + |
| Ethyl acetate | - |
| Ethylene glycol | + |
| Greases | ± |
| Antifreeze | + |
| Skin cream | + |
| Icidin | + |
| Incidin | + |
| Incidin plus | + |
| Cooling lubricants | - |
| Plastics cleaning agent | + |
| Lyso FD 10 | + |
| Metal processing oil | - |
| Microbac | + |
| Microbac forte | + |
| Minutil | + |
| Saline solution 5 % | + |
| Spirit (ethyl alcohol) | + |
| Terralin | + |
| UV-resistance | + |
| Centering oil | - |

Tests carried out at 23 °C (room temperature).

Key to symbols

+ = resistant
± = limited resistance
- = not resistant

The data given are results of tests which were carried out in our laboratory to the best of our knowledge and belief. We cannot accept any obligations being deduced from them. You must always test the suitability of our products for your special application purpose under practical conditions.

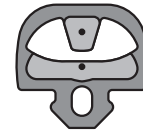
Subject to technical modifications.

Technical Data

Miniature Safety Edge consisting of sensor type EKS 01X TPE

Miniature Safety Edges

| | | |
|--|--|-------------------------|
| 1. Protection class | IP65 | |
| 2. Switching operations | Test piece Ø 10 mm / F=100 N > 100.000 | |
| 3. Actuating force, actuating distance and response angle | | |
| 3.1 Actuating force | EKS 014 | EKS 015 |
| Test speed v_{test} | 50 mm/min | 100 mm/min |
| Test temperature | 23 °C | 23 °C |
| | -25 °C | -25 °C |
| Testing basis: | | |
| 74/60/EWG and FMVSS118 | | |
| Test piece Ø 200 mm | < 25 N | < 50 N |
| Test piece Ø 4 mm | < 15 N | < 30 N |
| Testing basis: | | |
| EN 1760-2 | | |
| Test piece 1 Ø 80 mm cyl. | – | < 25 N |
| Test piece 3 Ø 20 mm | – | < 15 N |
| | | < 110 N |
| | | < 25 N |
| 3.2 Actuating distance | | |
| Test speed v_{test} | 50 mm/min | 100 mm/min |
| Test temperature | 23 °C | 23 °C |
| Test piece 1 Ø 80 mm cyl. | < 2 mm | 2 mm |
| 3.3 Response angle | < 80° | < 40° |
| 4. Mechanical operating and application conditions | | |
| 4.1 Sensor length (min./max.) | 70 mm / 150 m | 70 mm / 150 m |
| 4.2 Bending radii | | |
| Convex profile curvature | > 120 mm | > 800 mm |
| Concave profile curvature | > 150 mm | > 1000 mm |
| Across the profile axis | > 20 mm | > 200 mm |
| 4.3 Working temperature | - 40 °C to + 80 °C | - 40 °C to + 80 °C |
| Permissible short term exposure | - 40 °C to + 100 °C | - 40 °C to + 100 °C |
| 5. Electric operating conditions | | |
| 5.1 End resistor (standard) | 1.2 kΩ ±1% | 1.2 kΩ ±1% |
| Performance | max. 250 mW | max. 250 mW |
| 5.2 Transition resistance | < 400 Ω (under load) | < 400 Ω (under load) |
| 5.3 Electric rating | without end resistor | without end resistor |
| Voltage | max. 24 V DC | max. 24 V DC |
| Current | max. 20 mA | max. 20 mA |
| | min. 1 mA | min. 1 mA |
| 5.4 Connecting cable | Ø 3.4 mm | Ø 3.7 mm |
| | 2x 0.25 mm ² | 2x 0.25 mm ² |
| Class according to VDE 0295 | 6 | 5 |
| 6. Application with clip-in foot | | |
| Clip-in foot width | 3.5 mm | 7 mm |
| Al-rail type | C10 | C15 |
| 7. Dimensions tolerances | Length according to ISO 3302 L2 | |
| | Cross section according to ISO 3302 E2 | |



Miniature Safety Edges

8. Chemical resistance

| Miniature Safety Edge EKS 01X | TPE |
|---------------------------------|-------|
| Material characteristics | |
| Shore A hardness | 55 ±5 |
| Chemical resistance | |
| Acetone | - |
| Formic acid | - |
| Armor All | + |
| Carwash agent | + |
| Fuel | - |
| Brake fluid | ± |
| Buraton | + |
| Butanol | - |
| Chlorinated bleaching lye | - |
| Disinfectant 1 % | + |
| Diesel | - |
| Acetic acid 10 % | - |
| Ethyl alcohol | + |
| Ethyl acetate | - |
| Ethylene glycol | + |
| Greases | ± |
| Antifreeze | + |
| Skin cream | + |
| Icidin | + |
| Incidin | + |
| Incidin plus | + |
| Cooling lubricants | - |
| Plastics cleaning agent | + |
| Lyso FD 10 | + |
| Metal processing oil | - |
| Microbac | + |
| Microbac forte | + |
| Minutil | + |
| Saline solution 5 % | + |
| Spirit (ethyl alcohol) | + |
| Terralin | + |
| UV-resistance | + |
| Centering oil | - |

Tests carried out at 23 °C (room temperature).

Key to symbols:

+ = resistant

± = limited resistance


- = not resistant

The data given are results of tests carried out in our laboratory to the best of our knowledge and belief. We cannot accept any obligations being deduced from them. You must always test the suitability of our products for your special application under practical conditions.

Subject to technical modifications.

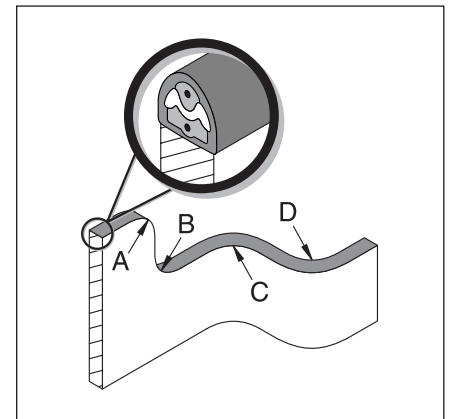
Technical Data

Miniature Safety Edge consisting of sensor type EKS 030 TPE

| | | |
|---|--|---|
| 1 Protection class | IP65 | |
| 2 Switching operations | Test piece Ø 10 mm / F=100 N > 100 000 | |
| 3 Actuating force, actuating distance and response angle | | |
| 3.1 Actuating force | EKS 030 |  |
| $v_{test} = 50$ mm/min | 23 °C | -25 °C |
| Test piece Ø 4 mm | < 15 N | < 25 N |
| Test piece Ø 200 mm | < 20 N | < 40 N |
| 3.2 Actuating distance | | |
| $v_{test} = 50$ mm/min | 23 °C | |
| Test piece Ø 80 mm | < 2,0 mm | |
| 3.3 Response angle | < 100° | |
| 4 Mechanical operating and application conditions | | |
| 4.1 Sensor length (min./max.) | 70 mm / 150 m | |
| 4.2 Bending radii, minimum A / B / C / D | 60 / 70 / 60 / 60 mm | |
| 4.3 Tensile load, cable | max. 40 N | |
| 4.4 Working temperature | -25 °C to +80 °C | |
| Permissible short term exposure | -40 °C to +100 °C | |
| 5 Electric operating conditions | | |
| 5.1 End resistor (standard) | 1.2 kΩ ±1% | |
| Performance | max. 250 mW | |
| 5.2 Transition resistance | < 400 Ω (under load) | |
| 5.3 Electric rating | without end resistor | |
| Voltage | max. 24 V DC | |
| Current | max. 10 mA min. 1 mA | |
| 5.4 Connecting cable | Ø 4.1 mm 2× 0.35 mm ² | |
| 6 Application using acrylic-foam-adhesive tape | | |
| Peel strength | 15 N/cm | |
| Applied to: | using promoter | without promoter |
| ABS | + | - |
| Aluminium | + | + |
| Aluminium: anodised | + | - |
| Wood: native | - | - |
| Wood: varnished, veneer or laminated | + | - |
| PA6 | + | - |
| PA66 | + | + |
| PE, HDPE | - | - |
| PMMA | + | + |
| PP, SAN | + | - |
| PS, CAB | - | - |
| PVC | + | + |
| Steel, stainless steel | + | + |

Miniature Safety Edges

Bending radii:



Tests carried out at 23 °C (room temperature).

Note: check with adhesion tests before serial use whether bonding is possible on the selected installation surface.

Key to symbols:

+ = OK
- = not OK

Miniature Safety Edges

7 Behaviour in fire

According to DIN 75200
Compliance with

40 mm/min
StVZO, TA 29, BMW N601 21.0

8 Dimensions tolerances

length according to ISO 3302 L2
section according to ISO 3302 E2

9 Chemical resistance

| Miniature Safety Edge EKS | TPE |
|---------------------------------|-------|
| Material characteristics | |
| Shore A hardness | 52 ±5 |
| Chemical resistance | |
| Acetone | - |
| Formic acid | - |
| Armor All | + |
| Carwash agent | + |
| Fuel | - |
| Brake fluid | ± |
| Buraton | + |
| Butanol | - |
| Chlorinated bleaching lye | - |
| Disinfectant 1 % | + |
| Diesel | - |
| Acetic acid 10 % | - |
| Ethyl alcohol | + |
| Ethyl acetate | - |
| Ethylene glycol | + |
| Greases | ± |
| Antifreeze | + |
| Skin cream | + |
| Icidin | + |
| Incidin | + |
| Incidin plus | + |
| Cooling lubricants | - |
| Plastics cleaning agent | + |
| Lyso FD 10 | + |
| Metal processing oil | - |
| Microbac | + |
| Microbac forte | + |
| Minutil | + |
| Saline solution 5 % | + |
| Spirit (ethyl alcohol) | + |
| Terralin | + |
| UV-resistance | + |
| Centering oil | - |

Tests carried out at 23 °C (room temperature).

Key to symbols:

+ = resistant

± = limited resistance

- = not resistant

The data given are results of tests which were carried out in our laboratory to the best of our knowledge and belief. We cannot accept any obligations being deduced from them. You must always test the suitability of our products for your special application purpose under practical conditions.

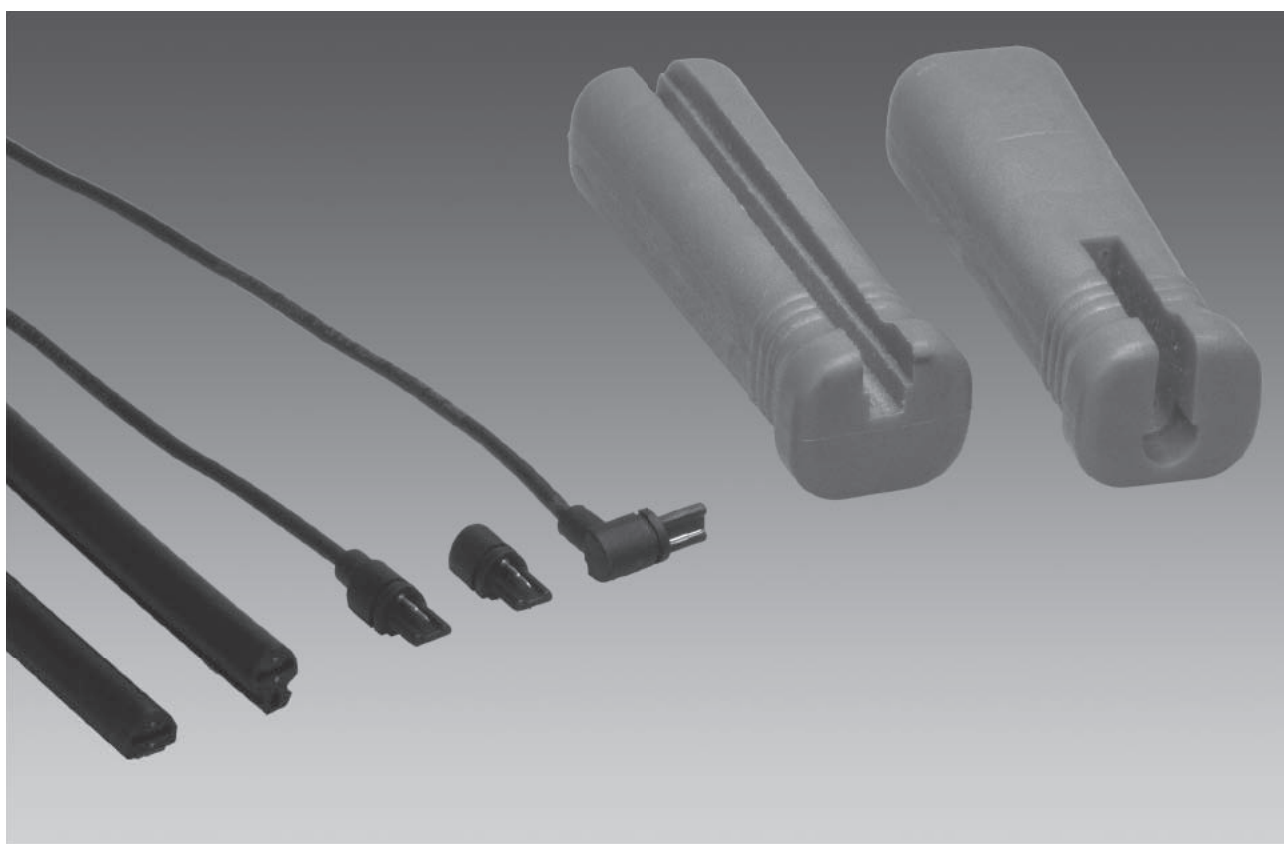
Subject to technical modifications.

MAYSER®

Polymer Electric



Información de producto



Autofabricación de bandas en miniatura

MAYSER® GmbH & Co. KG
Polímeros Eléctricos, S.A. Polígono Európolis
Calle J, Nave 21
28232 Las Rozas (Madrid)
SPAIN
Tel.: +34 91 6361-648
Fax: +34 91 6361-141
E-Mail: spain@mayser.com
Internet: www.mayser.es

Índice de materias

| | |
|--|-----------|
| Lista de materiales | 3 |
| Tubos de contacto | 3 |
| Dimensiones..... | 3 |
| Resistencia física..... | 4 |
| Resistencia química | 4 |
| Autofabricación en 3 etapas | 5 |
| 1. Cómo cortar a la longitud requerida..... | 5 |
| 2. Cómo enchufar | 5 |
| 3. Test | 6 |
| Fijación | 7 |
| EKS 011 por adhesión de espuma acrílica (Acrylic-Foam) | 7 |
| EKS 014 por base clip | 8 |
| EKS 052 con pieza final | 8 |
| Datos técnicos SK EKS 011 | 9 |
| Datos técnicos SK EKS 014 | 10 |
| Datos técnicos SK EKS 052 | 11 |

Copyright

Sin nuestra expresa autorización, queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros. De los infractores se exigirá el correspondiente resarcimiento de daños y perjuicios. Quedan reservados todos los derechos inherentes, en especial los de patentes, de modelos registrados y estéticos.

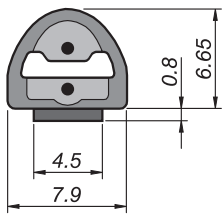
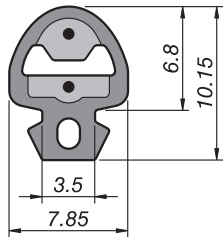
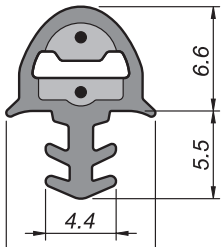
© Mayser Ulm 2012

Lista de materiales

| Ref. | Designación | PE |
|---------|---|--------|
| 7502395 | Tubo de contacto EKS 011, autoadhesivo | 50 m |
| 7502394 | Tubo de contacto EKS 014, con base clip | 50 m |
| 7502773 | Tubo de contacto EKS 052, con pieza final | 50 m |
| 1004580 | Placa final con resistencia 1k2 | 50 pz. |
| 1004747 | Placa final con resistencia 2k2 | 50 pz. |
| 1004579 | Placa final con cable TPU 2,5 m, axial | 50 pz. |
| 1004581 | Placa final con cable TPU 2,5 m, acodado 90° | 50 pz. |
| 1003436 | Perfil de aluminio C 10 para EKS 014 con base clip | 6 m |
| 1004988 | Tijeras con tope | 1 pz. |
| 7502412 | Conjunto de dispositivo auxiliar de enchufe | 1 pz. |
| 1004987 | Adhesivo especial Contact VA 250 Black, 12 g, para IP64 | 1 pz. |
| 7501995 | Primer 4297 tipo 3M, 125 ml, en lata | 1 pz. |

Tubos de contacto

Dimensiones

| EKS 011 TPE | EKS 014 TPE | EKS 052 TPE |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Fuerza de conmutación: < 50 N trayecto de conmutación a 50 mm/s < 2 mm | Fuerza de conmutación < 50 N trayecto de conmutación a 50 mm/s < 2 mm | Fuerza de conmutación < 50 N trayecto de conmutación a 50 mm/s < 2 mm |

Nota: Tolerancias de medidas según ISO 3302 E2/L2

*Reservado el derecho a
modificaciones técnicas..*

Resistencia física

Nota:

Con adhesivo especial (Ref. 1004987) son posibles grados de protección más elevados de hasta IP64.

| Bandas en miniatura.EKS | TPE |
|---|---------------|
| IEC 60529:Grado de protección Dureza según Shore A | IP40 50 ±5 |

Resistencia química

Explicación de los símbolos:

+ = resistente

± = resistente hasta cierto punto

- = no resistente

| Banda en miniatura.EKS | TPE |
|--|-----|
| Acetona | - |
| Ácido fórmico | - |
| Abrillantadores de coche | + |
| Champú para automóviles | + |
| Gasolina | - |
| Líquido de freno | + |
| Buratón | + |
| Butanol | - |
| Lejía de cloro para blanquear | - |
| Agentes desinfectantes | + |
| Diesel | - |
| Ácido acético 10 % | - |
| Etanol | + |
| Acetato etílico | - |
| Glicol etilénico | + |
| Grasas | ± |
| anticongelantes | + |
| Crema para la piel | + |
| Icidín | + |
| Incidín | + |
| Incidín plus | + |
| Lubricante refrigerador | - |
| Productos de limpieza para materiales sintéticos | + |
| Lyso FD 10 | + |
| Aceite para mecanizado de metales | - |
| Microbac | + |
| Microbacteriano forte | + |
| Minutil | + |
| Solución salina 5 % | + |
| Alcohol (alcohol etílico) | + |
| Terralín | + |
| Resistencia UV | + |
| Aceite de centrado | - |

Nota:

Los análisis se han realizado a una temperatura ambiental (+23°C).

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

El elemento de seguridad es resistente a los factores químicos comunes, como por ejemplo, ácidos y bases así como alcohol, durante un periodo de actuación de 24 horas.

La información de la tabla representa los resultados obtenidos de análisis realizados en nuestro laboratorio según nuestra mejor ciencia y conciencia. Por regla general, la idoneidad de nuestros productos en función de la aplicación deberá probarse a través de tests propios y prácticos.

Autofabricación en 3 etapas

Estas instrucciones describen el corte del tubo de contacto a la longitud requerida, el enchufe de las placas finales y la comprobación final. El producto resultante es una banda en miniatura Mayser EKS 011, EKS 014 ó bien EKS 052 con grado de protección IP40.

1. Cómo cortar a la longitud requerida

- Mida la longitud del tubo de contacto (KS) y marque.

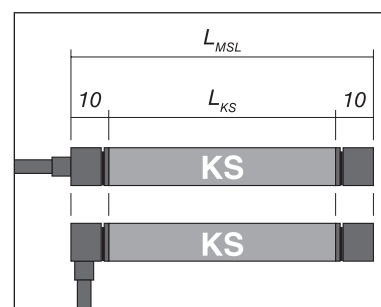
Considere: $L_{KS} = L_{MSL} - 20 \text{ mm}$

Para::

L_{KS} = longitud del tubo de contacto

L_{MSL} = longitud de la banda en miniatura

- Coloque el tubo de contacto en el tope de la tijera y corte por el lugar marcado.



2. Cómo enchufar

- Introduzca el tubo de contacto en el dispositivo auxiliar de enchufe SH1 de tal modo que el tubo de contacto sobresalga entre 2 y 3 mm por encima del borde.



- Coloque la pieza terminal del cable en el dispositivo auxiliar de enchufe SH2.



Consejo:

Para obtener una conexión mejor de la placa final, aplique una capa fina del adhesivo especial (Ref. 1004987) en el lado frontal del tubo de contacto.

Reservado el derecho a modificaciones técnicas..

- Fije el tubo de contacto en el dispositivo auxiliar de enchufe SH1 ejerciendo firmemente presión con el pulgar.
- Por medio del dispositivo auxiliar de enchufe SH2 introduzca la placa final, poniéndola recta en el tubo de contacto, y comprima bien contra el dispositivo auxiliar de enchufe SH1 hasta que desaparezca la hendidura de aire entre la placa final y el tubo de contacto
- Retire el dispositivo auxiliar de enchufe SH2 soltándolo de la placa final y quite la banda en miniatura semifabricada
- Cierre procediendo del mismo modo el otro extremo del tubo de contacto con una placa final de resistencia.



Consejo

Aproveche el efecto-palanca - ejerciendo una ligera presión sobre el tubo de contacto a nivel del extremo de la empuñadura.

3. Test

- Compruebe visualmente la presencia de una conexión enrasada por todos los costados de las placas finales.
- Compruebe el buen funcionamiento con multímetro: ¿Se observan los valores de instalación?



Valores de instalación:

Banda en miniatura

no activada

EKS/W con 1k2: 1,2 kOhmios ±5%

EKS/W con 2k2: 2,2 kOhmios ±5%

EKS/BK: > 20 MOhmios

Test de paso por cada canal: $< (5 + (L_{KS} \times 0,5/m))\text{Ohmios}$

Banda en miniatura activada

Todas las EKS: < 400 Ohmios



¡La banda en miniatura se puede dañar de modo irreparable!

- ➔ A nivel del cable no se deberá aplicar una carga de tracción.
- ➔ No inserte la banda en miniatura en un perfil envolvente.
- ➔ EKS 014 se deberá sujetar en un perfil de aluminio, no se deberá retraer.
- ➔ Durante el periodo de reposo no deberá ejercerse ninguna presión sobre el tubo de contacto.

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

Fijación

EKS 011 por adhesión de espuma acrílica (Acrylic-Foam)

Requisitos

Para garantizar un proceso óptimo de adhesión, la superficie deberá estar

- + limpia
- + seca
- + lisa.

Evite

- superficies fuertemente desniveladas y/o
- con bordes agudos

Nota:

Haga diversos intentos de adherencia para comprobar, antes de la aplicación en serie, si es posible la adhesión sobre la superficie de instalación seleccionada.

| Adherido sobre | con Primer | sin Primer |
|--|------------|------------|
| ABS | + | - |
| Aluminio | + | + |
| Aluminio: anodizado | + | - |
| CAB | - | - |
| HDPE | - | - |
| Madera: natural | - | - |
| Madera: barnizada, chapada o revestida de plástico | + | - |
| PA6 | + | - |
| PA66 | + | + |
| PE | - | - |
| PMMA | + | + |
| PP | + | - |
| PS | - | - |
| PVC | + | + |
| SAN | + | - |
| Acero, acero inoxidable | + | + |

Explicación de los símbolos:

+ = EN ORDEN

- = NO EN ORDEN

Nota:

Los análisis se han realizado a temperatura ambiental (+23º)

Adhesión

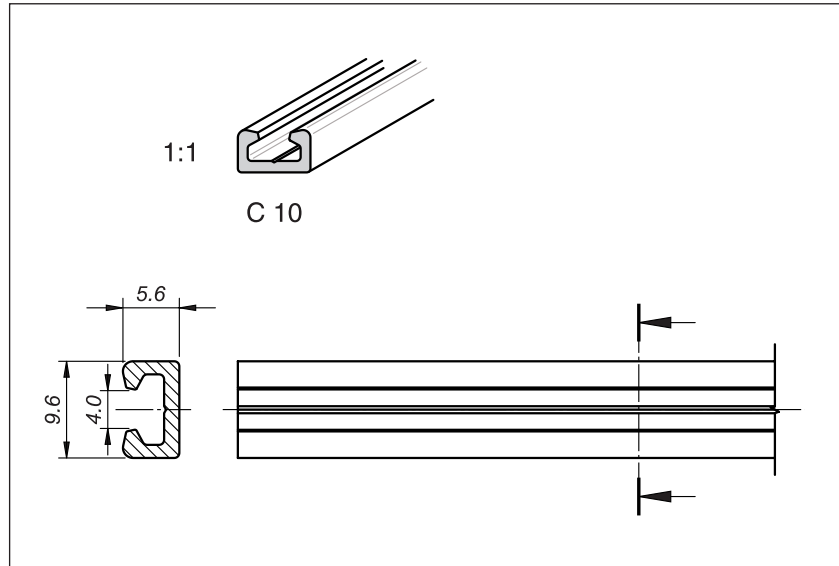
1. Limpie y desengrase las superficies de adhesión.
2. Aplicar Primer con un pincel sobre toda la superficie de adhesión.
3. Primero airear el Primer durante unos 10 minutos.
4. Retire el liner de la espuma sintética acrílica de 10 a 15 cm.
5. Coloque sobre la superficie de adhesión y comprima bien.
6. Repita los puntos 4 y 5 hasta que la EKS esté adherida por completo.
7. La adhesión máxima se alcanza a las 24 horas.

Nota:

Para obtener los mejores resultados utilice la Primer 4297 tipo 3M (Ref. 7501995).

EKS 014 por base clip

La banda en miniatura se sujeta en el perfil de aluminio C 10.



Propiedades del material

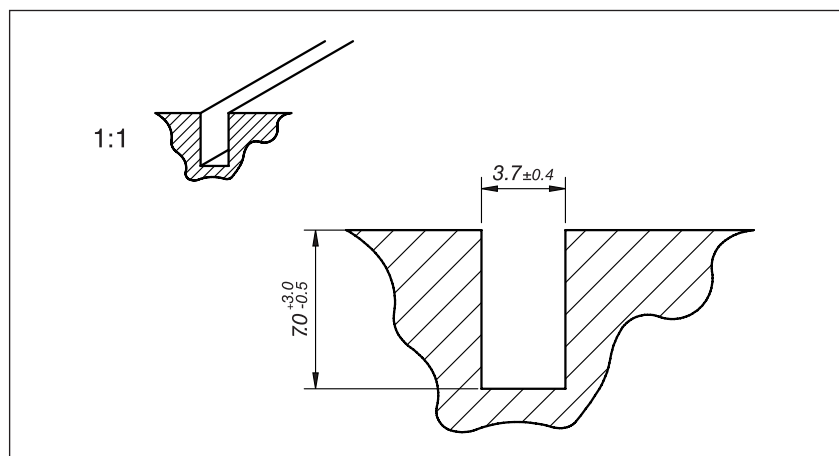
- AlMgSi0.5 F22
- extrusionado
- Espesor de pared mín. 1,3 mm
- endurecido en caliente
- Tolerancias según EN 755-9

Montaje

- Sujete el perfil de aluminio C 10 con tornillos avellanados M2x2,5.
- Sujete la banda en miniatura en el perfil de aluminio C 10.

EKS 052 con pieza final

Introducción del perfil en miniatura dentro de una ranura.



Montaje

- Introduzca y presione la pieza final hasta que quede completamente plana en relación con la banda en miniatura.

*Reservado el derecho a
modificaciones técnicas.*

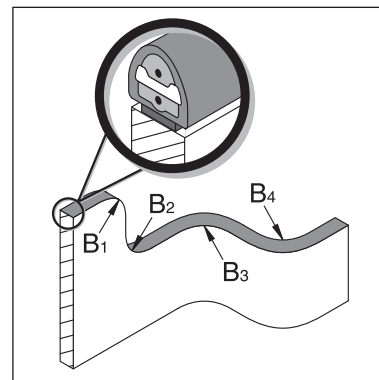
Datos técnicos SK EKS 011

Banda en miniatura EKS 011 cortada a medida y terminada con resistencia para la tecnología de 2 hilos ó sin resistencia para la tecnología de 4 hilos.



| Características de conmutación para $v_{Prüf} = 50 \text{ mm/s}$ | |
|--|--|
| Histéresis | $> 1 \times 10^5$ |
| Fuerza de conmutación | +23 °C -25 °C |
| Probeta en forma de barra Ø 4 mm | $< 15 \text{ N}$ $< 30 \text{ N}$ |
| Probeta en forma de barra Ø 200 mm | $< 25 \text{ N}$ $< 50 \text{ N}$ |
| Trayecto de conmutación | |
| Probeta cilíndrica Ø 80 mm | $< 2,0 \text{ mm}$ |
| Ángulo de reacción | |
| Probeta cilíndrica Ø 80 mm | $< 80^\circ$ |
| Clasificaciones de seguridad | |
| ISO 13849-1: B_{10d} | 2×10^6 |
| Condiciones de funcionamiento mecánico | |
| Espuma sintética acrílica | |
| Fuerza de descascarillamiento | 15 N/cm |
| Radios de curvatura, mínimo | |
| $B_1 / B_2 / B_3 / B_4$ | 120 / 150 / 20 / 20 mm |
| Carga de tracción de los cables (máx.) | 20 N |
| IEC 60529: Grado de protección | IP40 |
| Temperatura de trabajo | |
| temporal | -25 a +80 °C |
| según la normativa DIN 75200 | -40 a +100 °C |
| Comportamiento ante fuego | |
| según la normativa DIN 75200 | aprox. 40 mm/min |
| Condiciones de funcionamiento eléctrico | |
| Resistencia final 1k2/2k2 | $\pm 5\% / \pm 5\%$ |
| Salida (máx.) | 250 mW |
| Resistencia transición de contacto | $< 400 \text{ Ohmios}$ (por cada sensor) |
| Varios sensores | máx. 5 en fila |
| Capacidad de carga eléctrica | |
| Voltaje (máx.) | DC 24 V |
| Corriente (mín./máx.) | 1 mA / 10 mA |
| Línea de conexión | Ø 2,7 mm TPU 2x 0,25 mm ² |
| Resistencia química (consulte la página 4) | |
| | El sensor es resistente a los factores químicos corrientes durante un periodo de actuación de 24 horas (consulte la página 4). |
| Tolerancias de medidas | |
| Longitud según | ISO 3302 L2 |
| Sección del perfil según | ISO 3302 E2 |

Radios de curvatura:



Nota:

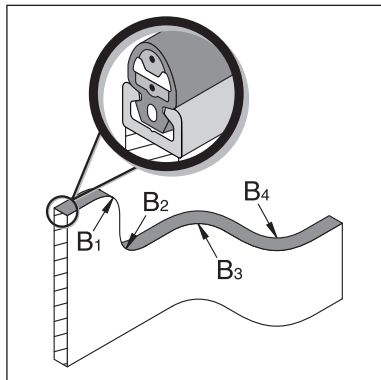
Con el adhesivo especial (Ref. 1004987) es posible obtener grados de protección más elevados de hasta IP64 y una carga de tracción en el cable de hasta 60 N.

Datos técnicos SK EKS 014

Banda en miniatura EKS 014 cortada a medida y terminada con resistencia para la tecnología de 2 hilos o sin resistencia para la tecnología de 4 hilos.



Radios de curvatura:



Nota:

Con el adhesivo especial (Ref. 1004987) es posible obtener grados de protección más elevados de hasta IP64 y una carga de tracción en el cable de hasta 60 N.

| Características de conmutación para $v_{Prüf} = 50 \text{ mm/s}$ | |
|--|--|
| Histéresis | $> 1 \times 10^5$ |
| Fuerza de conmutación | +23 °C -25 °C |
| Probeta en forma de barra Ø 4 mm | < 15 N < 30 N |
| Probeta en forma de barra Ø 200 mm | < 25 N < 50 N |
| Trayecto de conmutación | |
| Probeta cilíndrica Ø 80 mm | < 2,0 mm |
| Ángulo de reacción | |
| Probeta cilíndrica Ø 80 mm | < 80° |
| Clasificaciones de seguridad | |
| ISO 13849-1: B_{10d} | 2×10^6 |
| Condiciones de funcionamiento mecánico | |
| Anchura de base clip | 3,5 mm |
| Perfil de aluminio (recomendado) | C 10 |
| Radios de curvatura, mínimo | |
| $B_1 / B_2 / B_3 / B_4$ | 120 / 150 / 20 / 20 mm |
| Carga de tracción de los cables (máx.) | 20 N |
| IEC 60529: Grado de protección | IP40 |
| Temperatura de trabajo temporal | -25 a +80 °C -40 a +100 °C |
| Comportamiento ante fuego según la normativa DIN 75200 | aprox. 40 mm/min |
| Condiciones de funcionamiento eléctrico | |
| Resistencia final 1k2/2k2 | $\pm 5\% / \pm 5\%$ |
| Salida (máx.) | 250 mW |
| Resistencia transición de contacto | < 400 Ohmios (por cada sensor) |
| Varios sensores | máx. 5 en fila |
| Capacidad de carga eléctrica | |
| Voltaje (máx.) | DC 24 V |
| Corriente (mín./máx.) | 1 mA / 10 mA |
| Línea de conexión | Ø 2,7 mm TPU 2x 0,25 mm ² |
| Resistencia química (consulte la página 4) | |
| | El sensor es resistente a los factores químicos corrientes durante un periodo de actuación de 24 horas (consulte la página 4). |
| Tolerancias de medidas | |
| Longitud según | ISO 3302 L2 |
| Sección del perfil según | ISO 3302 E2 |

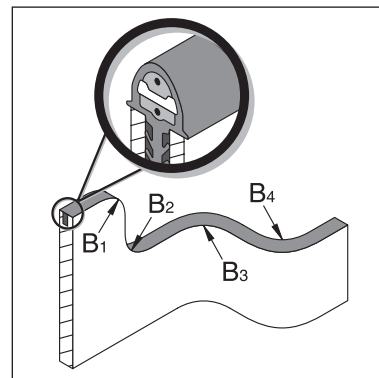
Datos técnicos SK EKS 052

Banda en miniatura EKS 052 cortada a medida y terminada con resistencia para la tecnología de 2 hilos o sin resistencia para la tecnología de 4 hilos.



| Características de conmutación para $v_{Prüf} = 50 \text{ mm/s}$ | | |
|---|--|------------------|
| Histéresis | $> 1 \times 10^5$ | |
| Fuerza de conmutación | +23 °C | -25 °C |
| Probeta en forma de barra Ø 4 mm | $< 15 \text{ N}$ | $< 30 \text{ N}$ |
| Probeta en forma de barra Ø 200 mm | $< 25 \text{ N}$ | $< 50 \text{ N}$ |
| Trayecto de conmutación | | |
| Probeta cilíndrica Ø 80 mm | $< 2,0 \text{ mm}$ | |
| Ángulo de reacción | | |
| Probeta cilíndrica Ø 80 mm | $< 80^\circ$ | |
| Clasificaciones de seguridad | | |
| ISO 13849-1: B _{10d} | 2×10^6 | |
| Condiciones de funcionamiento mecánico | | |
| Anchura de ranura para pieza final | $3,7 \pm 0,4 \text{ mm}$ | |
| Radios de curvatura, mínimo | | |
| B ₁ / B ₂ / B ₃ / B ₄ | $120 / 150 / 20 / 20 \text{ mm}$ | |
| Carga de tracción de los cables (máx.) | 20 N | |
| IEC 60529: Grado de protección | IP40 | |
| Temperatura de trabajo | $-25 \text{ a } +80 \text{ °C}$ | |
| temporal | $-40 \text{ a } +100 \text{ °C}$ | |
| Comportamiento ante fuego | | |
| según la normativa DIN 75200 | $\text{aprox. } 40 \text{ mm/min}$ | |
| Condiciones de funcionamiento eléctrico | | |
| Resistencia final 1k2/2k2 | $\pm 5\% / \pm 5\%$ | |
| Salida máx | 250 mW | |
| Resistencia transición de contacto | $< 400 \text{ Ohmios}$ (por cada sensor) | |
| Varios sensores | máx. 5 en fila | |
| Capacidad de carga eléctrica | | |
| Voltaje (máx.) | DC 24 V | |
| Corriente (mín./máx.) | $1 \text{ mA} / 10 \text{ mA}$ | |
| Línea de conexión | $\text{Ø } 2,7 \text{ mm TPU } 2 \times 0,25 \text{ mm}^2$ | |
| Resistencia química (consulte la página 4) | | |
| | El sensor es resistente a los factores químicos corrientes durante un periodo de actuación de 24 horas (consulte la página 4). | |
| Tolerancias de medidas | | |
| Longitud según | ISO 3302 L2 | |
| Sección del perfil según | ISO 3302 E2 | |

Radios de curvatura:



Nota:

Con el adhesivo especial (Ref. 1004987) es posible obtener grados de protección más elevados de hasta IP64 y una carga de tracción en el cable de hasta 60 N.