

**BARANDILLA DE SEGURIDAD
SAFETYPRO GUARDRAIL**
SISTEMAS DE PROTECCIÓN
COLECTIVA



challenge.
create.
care.

INTRODUCCIÓN



Montaje SafetyPro GuardRail

La principal ventaja del sistema de barandilla de seguridad SafetyPro es la rapidez y sencillez de su montaje. Debido al bajo peso de los componentes, no hacen falta equipos especiales para instalar el sistema en el espacio contemplado.



Para una instalación rápida y eficaz, consulte las instrucciones de instalación incluidas con los sistemas suministrados.



Descripción del producto

SafetyPro GuardRail es un sistema de barandilla de seguridad de aluminio con capacidad de carga adecuada para la protección colectiva contra caídas sobre cubiertas planas, cuya instalación no requiere la perforación de la impermeabilización. El producto está certificado de acuerdo con las normas EN ISO 14122-3 y EN 13374. Es una solución ideal para proteger cubiertas vegetales, así como vías de evacuación y de servicio. El uso de lastre para anclar el sistema permite evitar daños en la estructura del techo o del parapeto. Su instalación es rápida y fácil.

Requisitos legales

Cualquier persona que trabaje en alturas sustanciales debe estar protegida contra el riesgo de caída. Esta responsabilidad recae sobre la empresa y/o el propietario del edificio. Durante el diseño del edificio, el arquitecto también se responsabiliza de cumplir con la normativa pertinente y, si es necesario, incluir un sistema de protección anticaídas. SafetyPro GuardRail cumple con las normativas más recientes de la UE.

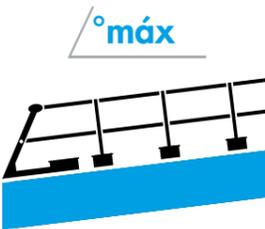
Ventajas

- Los elementos de la gama de barandillas SafetyPro GuardRail son fáciles de montar, desmontar, transportar y desplazar
- El sistema se puede reconstruir fácilmente después de la instalación
- Los sistemas son discretos y estéticos. La versión SafetyPro GuardRail Tech-25 apenas se puede percibir desde el exterior del edificio, mientras que la versión FlexTech no se percibe en absoluto al plegarse
- Se pueden añadir complementos adicionales (p. ej. puerta, conector de pared, esquinera, rodapié) para cumplir requisitos específicos
- Debido a su diseño, no hay puente térmico entre la estructura del edificio y el sistema de barandilla
- El sistema incluye pocos componentes y, con la experiencia adecuada, su instalación es rápida y sencilla
- Dado que el sistema de barandilla SafetyPro GuardRail no se fija a la estructura del tejado, la impermeabilización permanece intacta
- Los sistemas de barandilla SafetyPro GuardRail se pueden instalar en estructuras de techo caliente y de capa invertida, sobre cualquier material estructural (hormigón, acero, madera, etc.) y cualquier material impermeabilizante (betún asfáltico, PVC, EPDM, etc.)
- Las barandillas SafetyPro GuardRail pueden revestirse de pintura en polvo de cualquier color para adaptarse a los requisitos del propietario
- El sistema de barandilla se puede utilizar en cualquier estación del año



Inclinación

La barandilla de seguridad SafetyPro GuardRail se puede instalar en tejados con un ángulo de inclinación máximo de 15° (EN ISO 14122-3) o 10° (EN 13374) paralelo al eje longitudinal del pasamanos.



Contrapeso

La estabilidad de los sistemas SafetyPro GuardRail está garantizada por contrapesos de 12,5 kg por cada elemento de soporte.



Documentación del sistema

La documentación del sistema SafetyPro sirve como referencia normativa a la hora de su instalación.



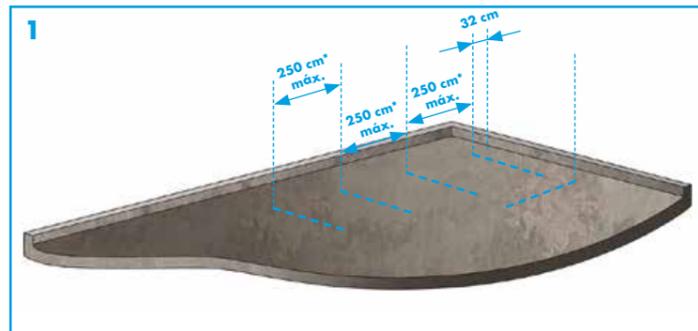
www.knaufinsulation-safetypro.com

challenge.
create.
care.

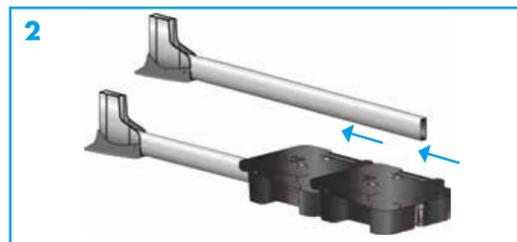
Montaje SafetyPro GuardRail

Montaje SafetyPro GuardRail

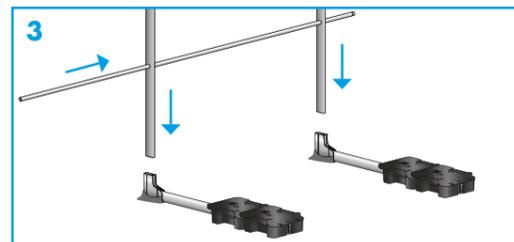
Secuencia de montaje



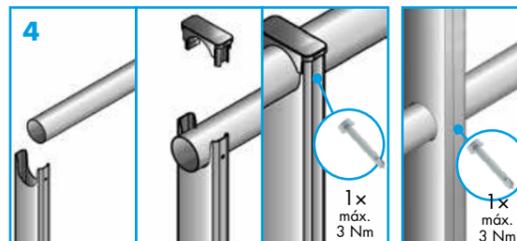
1 Marque la posición de los elementos de soporte según el plano de montaje. Aparte todo el material suelto y los residuos para garantizar la estabilidad del sistema. Coloque los elementos de soporte en las posiciones marcadas.



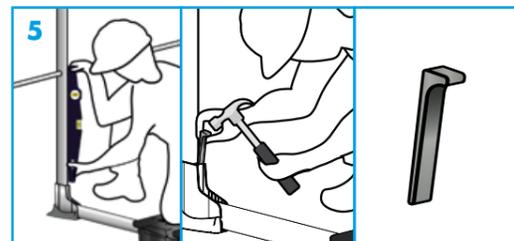
2 Coloque los contrapesos sobre los elementos de soporte en la posición correcta de modo que queden bien alineados con los elementos de soporte.



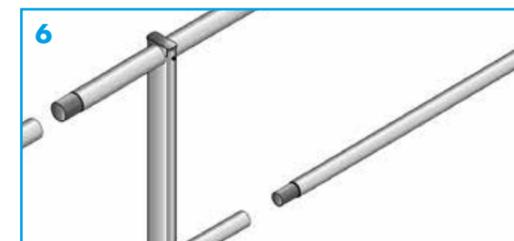
3 Introduzca los postes de la barandilla en los elementos de soporte preparados y empuje las barras de media altura en las ranuras de los postes, sección por sección.



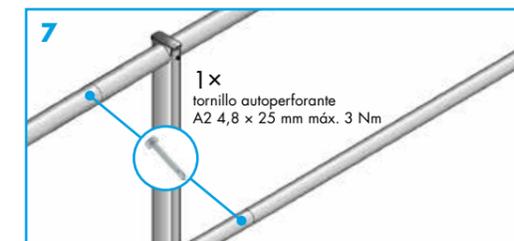
4 Coloque el pasamanos sobre cada poste, coloque la tapa de sujeción y fjela con un tornillo auto perforante (*A2 4,8 x 25 mm). Fije la barra de media altura a cada poste de la misma forma, con un tornillo auto perforante.



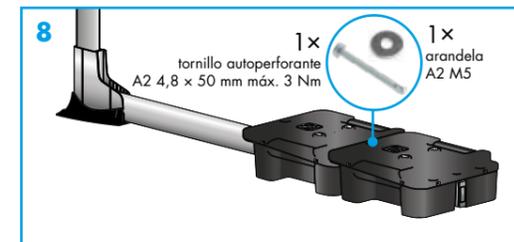
5 Compruebe que el sistema ensamblado esté alineado en vertical. Introduzca las cuñas de bloqueo entre el poste de la barandilla y el elemento de soporte mediante un martillo para sujetar el poste al elemento.



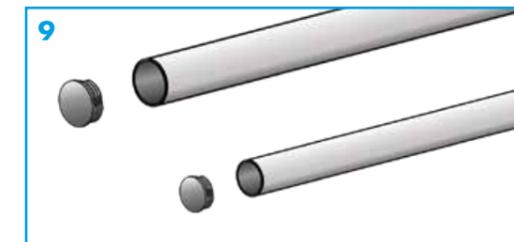
6 Conecte las secciones de pasamanos y las barras de media altura. Asegúrese de que estas conexiones estén escalonadas.



7 Fije cada pieza de barandilla a la siguiente con un tornillo auto perforante (4,8 x 25 mm).



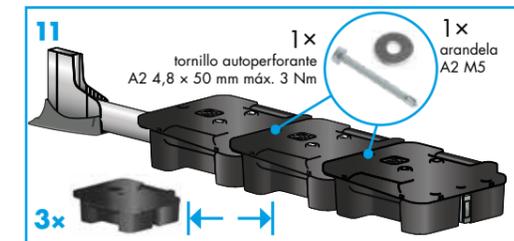
8 Una vez ensamblado todo el sistema de barandilla, fije el contrapeso al elemento de soporte con tornillos auto perforantes (4,8 x 50 mm).



9 Si no se contemplan conexiones a la pared, fije los tapones de plástico a los extremos de los pasamanos y las barras de media altura.



10 Para las esquinas, fije las esquineras de plástico a los extremos de los pasamanos y las barras de media altura. Estas conexiones se deben fijar con dos tornillos auto perforantes de acero inoxidable (4,8 x 25 mm). Puede ajustar cada ángulo por separado y fijarlo con el tornillo integrado en la esquinera.



11 Instale tres contrapesos sobre el elemento de soporte de cada punto inicial o final autónomo.

DATOS TÉCNICOS

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

SafetyPro GuardRail	Tech-90 (EN 13374)	Tech-90 (EN ISO 14122-3)	Tech-25 (EN ISO 14122-3)	FlexTech (EN ISO 14122-3)
Altura del sistema	110 cm	118 cm		110 cm
Rodapié	Obligatorio si el parapeto es inferior a 15 cm		Obligatorio si el parapeto es inferior a 10 cm	
Máx. distancia entre postes	250 cm	150 cm		140 cm
Peso	12-14 kg / fm		19 - 21 kg / fm	
Máx. inclinación	10°		15°	
Contrapeso		2 x 12,5 kg / elemento de soporte		
Material		Aluminio		

Todas las dimensiones son nominales

SafetyPro GuardRail - Tech-90

La barandilla de seguridad SafetyPro GuardRail Tech-90 es la versión estándar de la gama de sistemas de barandilla, en la que los postes forman un ángulo de 90° con respecto a los elementos de soporte. Esta versión permite un acceso seguro a toda la superficie del tejado.



SafetyPro GuardRail - Tech-25

SafetyPro GuardRail Tech-25 se diferencia de Tech-90 en que sus columnas están inclinadas 25° con respecto al plano vertical, lo cual ofrece múltiples ventajas. En primer lugar, es más ergonómica, ya que el pasamanos está más cerca del usuario, lo que resulta más cómodo. Por otro lado, desde el punto de vista estético, el sistema de barandilla se ve menos desde el exterior del edificio, por lo que cumple mejor con ciertos requisitos arquitectónicos.



SafetyPro GuardRail - FlexTech

La característica particular de SafetyPro GuardRail FlexTech son los postes plegables que permiten ocultar todo el sistema de barandilla sin comprometer la estética del edificio. Durante los trabajos de mantenimiento, la barandilla FlexTech cumple todos los requisitos de un sistema de protección colectiva.



Componentes SafetyPro GuardRail

Componentes SafetyPro GuardRail

Poste de barandilla recto H 1105 mm (Tech-90 - EN 13374)



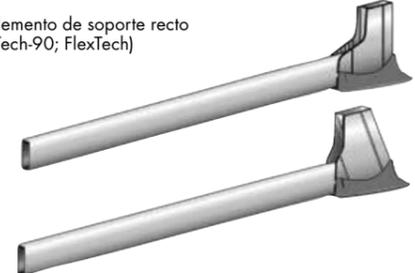
Tapón de bloqueo para postes de barandilla



Poste de barandilla recto H 1182 mm (Tech-90 - EN 14122-3) (Tech-25 - EN 14122-3)



Elemento de soporte recto (Tech-90; FlexTech)



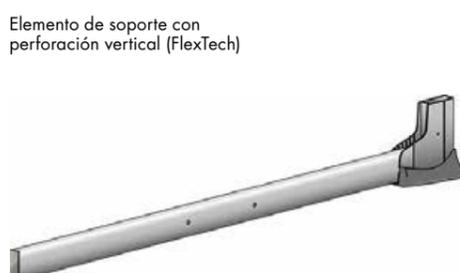
Elemento de soporte 25 recto



Cuña de bloqueo



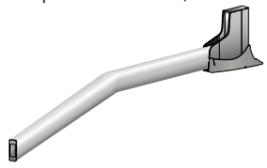
Elemento de soporte con perforación vertical (FlexTech)



Cuña de bloqueo



Elemento de soporte derecho 32°, L 890 mm



Sólo para FlexTech



Elemento de soporte izquierdo 32°, L 890 mm



Elemento de soporte derecho 25°, L 1310 mm



Elemento de soporte izquierdo 25°, L 1310 mm



Elemento de soporte 25 derecho 25°, L 1310 mm



Elemento de soporte 25 izquierdo 25°, L 1310 mm



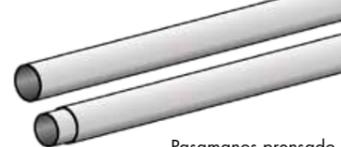
Poste de barandilla plegable H 1105 mm (FlexTech)



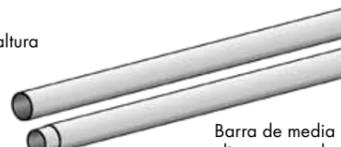
Tapón de bloqueo para postes de barandilla



Pasamanos no prensado Ø 45 mm, L 3 m



Pasamanos prensado Ø 45 mm, L 3 m



Barra de media altura no prensada Ø 35 mm, L 3 m



Barra de media altura prensada Ø 35 mm, L 3 m



Contrapeso 12,5 kg



Elemento de soporte en forma de Z derecho



Elemento de soporte en forma de Z izquierdo



Conjunto de esquina



Juego de tapones



Juego de conectores de pared



Conjunto de puerta de seguridad 90° EN ISO 14122-3



Conjunto de puerta de seguridad 25° (Tech-25 - EN-14122-3)



Conjunto de puerta de seguridad 90° EN 13374



Rodapié 3000 x 19 x 150 mm



Soporte de rodapié 150 mm



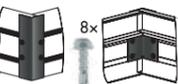
Conector de rodapié V 150 mm



Juego de tapones de rodapié



Conjunto de esquina de rodapié



Tornillo autoperforante A2 4,8 x 16 mm



Tornillo autoperforante A2 4,8 x 25 mm



Tornillo autoperforante A2 4,8 x 50 mm



Tornillo hexagonal A2 M8 x 70 mm



Arandela A2 M5



Arandela plana A2 M8



Tuerca hexagonal autobloqueante A2 M8



Art.NR.	Nombre del producto	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Peso kilos
795116	SPGR Poste de barandilla recto H 1105 mm	1105	65	25	0,82
795114	SPGR Poste de barandilla recto H 1182 mm	1182	65	25	0,88
795117	SPGR Poste de barandilla plegable H=1105 mm	1105	65	25	1,14
795378	SPGR Elemento de soporte recto	1320	130	160	1,25
795427	SPGR Elemento de soporte 2S recto	1320	130	160	1,3
795379	SPGR Base con perforación recta	1320	130	160	1,25
795380	SPGR Elemento de soporte en forma de Z derecho	834	222	160	1,27
795381	SPGR Elemento de soporte en forma de Z izquierdo	834	222	160	1,27
795421	SPGR Elemento de soporte derecho 25°, L 1310 mm	1310			1,35
795422	SPGR Elemento de soporte izquierdo 25°, L 1310 mm	1310			1,35
795423	SPGR Elemento de soporte derecho 25°, L 878 mm	878			1,27
795424	SPGR Elemento de soporte izquierdo 25°, L 878 mm	878			1,27
795512	SPGR Elemento de soporte 2S derecho 25°, L 1310 mm	1310			1,35
795513	SPGR Elemento de soporte 2S izquierdo 25°, L 1310 mm	1310			1,35
795425	SPGR Elemento de soporte derecho 32°, L 890 mm	890			1,27
795426	SPGR Elemento de soporte izquierdo 32°, L 890 mm	890			1,27
795514	SPGR Contrapeso 12,5 kg	325	295	110	12,5
795131	SPGR Pasamanos prensado Ø 45 mm, L 3 m	3000			1,45
795138	SPGR Pasamanos no prensado Ø 45 mm, L 3 m	3000			1,45
795130	SPGR Barra de media altura prensada Ø 35 mm, L 3 m	3000			1,3
795132	SPGR Barra de media altura no prensada Ø 35 mm, L 3 m	3000			1,3
795072	SPGR Juego de tapones	45	70	50	0,045
795073	SPGR Conjunto de esquina	168	66	47	0,296
795084	SPGR Juego de conectores de pared	110	70	100	0,508
795070	SPGR Conjunto de puerta de seguridad 90° EN ISO 14122-3		600		57,3
794996	SPGR Conjunto de puerta de seguridad 90° EN13374				57
795071	SPGR Conjunto de puerta de seguridad 25°				57,7
795502	SPGR Rodapié 3000 × 19 × 150 mm	3000	19	150	2,74
795503	SPGR Soporte de rodapié H 150 mm				0,08
795504	SPGR Conector de rodapié H 150 mm				0,06
795085	SPGR Conjunto de esquina de rodapié				0,082
795112	SPGR Juego de tapones de rodapié				0,136
795515	SPGR Cuña de bloqueo				0,01
795506	SPGR Tornillo autoperforante A2 4,8 × 25 mm				0,004
795507	SPGR Tornillo autoperforante A2 4,8 × 50 mm				0,006
795511	SPGR Arandela A2 M5	18	18	2	0,003
795508	SPGR Tornillo hexagonal A2 M8 × 70 mm				0,028
795510	SPGR Arandela plana A2 M8				0,01
795509	SPGR Tuerca hexagonal autobloqueante A2 M8				0,006
795505	SPGR Tornillo autoperforante A2 4,8 × 16 mm		68	28	0,002
795516	SPGR Tapón de bloqueo para postes de barandilla				0,03

PLANIFICACIÓN Y ESPECIFICACIÓN

Planificación

El equipo de planificación de KNAUF INSULATION, d.o.o. suministra los materiales necesarios y el plano de instalación de los sistemas GuardRail. Durante la planificación, se deben tener en cuenta los requisitos de uso, las características del edificio y las condiciones locales. Si el sistema de barandillas implementado difiere del plan de diseño, las modificaciones deben ser autorizadas por el equipo de planificación y documentadas en cada etapa de la obra.

Requisito de planificación

1. Vista en planta del tejado con trazado de la línea de instalación de la barandilla.
2. Planos de la fachada y secciones transversales con medidas de altura (en formato dwg para una planificación más rápida o en pdf, si no hubiera posibilidad de entregar dwg)
3. Inclinación del tejado [el sistema SafetyPro Guardrail se puede instalar en tejados con una inclinación de 10 / 15° (EN 13374 / EN ISO 14122-3)]
4. Colocación de superestructuras o elementos para instalar posteriormente (paneles solares, unidad exterior de aire acondicionado, etc.)
5. Protección de tragaluz

Especificación

SafetyPro GuardRail - Tech-90

Sistema de barandilla de seguridad autoportante sin necesidad de perforación del revestimiento del tejado, hecho de aluminio como sistema de protección colectiva en cubiertas planas, certificado de acuerdo con EN 13374 y EN ISO 14122-3, (EN 13374: H=110 cm, EN ISO 14122-3: H=118 cm) con pasamanos, barra de media altura y rodapié, postes de barandilla rectos, dos contrapesos de 12,5 kg por elemento de soporte y tornillos autoperforantes de acero inoxidable. Instalación según las instrucciones del fabricante y con base en la guía de instalación y el proyecto de construcción. Accesorios: Juego de tapas de sujeción, conjunto de esquina, juego de conectores de pared, conjunto de puerta de seguridad, rodapié, conjunto de esquina de rodapié, conjunto de extremo de rodapié (el rodapié es obligatorio si el parapeto mide menos de 15 cm de acuerdo con EN 13374 o 10 cm según EN ISO 14122-3).

SafetyPro GuardRail - Tech-25

Sistema de barandilla de seguridad autoportante sin necesidad de perforación del revestimiento del tejado, hecho de aluminio como sistema de protección colectiva en cubiertas planas, certificado de acuerdo con EN ISO 14122-3, (EN ISO 14122-3: H=118 cm) con pasamanos, barra de media altura y rodapié, postes de barandilla rectos, dos contrapesos de 12,5 kg por elemento de soporte y tornillos autoperforantes de acero inoxidable. Instalación según las instrucciones del fabricante y con base en la guía de instalación y el proyecto de construcción. Accesorios: Juego de tapas de sujeción, conjunto de esquina, juego de conectores de pared, conjunto de puerta de seguridad, rodapié, conjunto de esquina de rodapié, conjunto de extremo de rodapié (el rodapié es obligatorio si el parapeto mide menos de 15 cm de acuerdo con EN 13374 o 10 cm según EN ISO 14122-3).

SafetyPro GuardRail - FlexTech

Sistema de barandilla de seguridad autoportante sin necesidad de perforación del revestimiento del tejado, hecho de aluminio como sistema de protección colectiva en cubiertas planas, certificado de acuerdo con EN ISO 14122-3, (EN ISO 14122-3: H=118 cm) con pasamanos, barra de media altura y rodapié, postes de barandilla rectos, dos contrapesos de 12,5 kg por elemento de soporte, tornillos autoperforantes de acero inoxidable. Instalación según las instrucciones del fabricante, con base en las instrucciones de instalación y el proyecto de construcción. Accesorios: Juego de tapas de sujeción, conjunto de esquina, juego de conectores de pared, conjunto de puerta de seguridad, rodapié, conjunto de esquina de rodapié, conjunto de extremo de rodapié (el rodapié es obligatorio si el parapeto mide menos de 15 cm de acuerdo con EN 13374 o 10 cm según EN ISO 14122-3).

KNAUF INSULATION, d.o.o.

Trata 32, 4220 Škofja Loka
Eslovenia

Teléfono: +386 (0)4 5114 105

Correo electrónico:
svetovanje@knaufinsulation.com

www.urbanscape-architecture.com



PERFIL DE LA EMPRESA

Knauf Insulation es una de las marcas más respetadas en la industria del aislamiento en todo el mundo. Cuenta con 30 años de experiencia y sigue en crecimiento, con más de 5000 empleados en más de 35 países y más de 40 plantas de producción. Como parte del grupo familiar Knauf Group, Knauf Insulation Technical Solutions ofrece soluciones a medida para los sectores industrial, marítimo, de calefacción, ventilación y aire acondicionado. Gracias a nuestro extenso conocimiento del mercado y nuestras capacidades en materia de aislamiento, podemos ofrecer una amplia gama de productos adaptados a cualquier necesidad.

Todos los derechos reservados, incluidos los de reproducción fotomecánica y almacenamiento en soportes electrónicos. La información, los textos y las imágenes de este documento se han recopilado y procesado con gran atención al detalle. Sin embargo, no podemos descartar la presencia de errores. El editor y los redactores no pueden asumir responsabilidad legal ni de ninguna otra índole por la presentación de información inexacta y sus posibles consecuencias. El editor y los redactores agradecerán cualquier sugerencia de mejora y detalles sobre los posibles errores que se identifiquen.

challenge.
create.
care.