



TÉCNICA DE ASCENSO
para la industria y la construcción.
ESCALERAS, PLATAFORMAS
Y DESCANSILLOS



MANEJO SEGURO DE SISTEMAS DE ASCENSO

Información general sobre normas	página 4
¿Qué tamaño/longitud de escalera es necesaria?	página 5
Presentación de la altura de posición/trabajo/alcance	página 5
Cálculo de la longitud de la escalera	página 5

ESCALERAS VERTICALES FIJAS

Ventajas de las escaleras verticales fijas HYMER	página 144
Ejemplos de aplicación	página 146
Configurador online para escaleras verticales fijas	página 150
Visión general de las normas	página 151
Ejemplos de configuraciones	página 152
Elementos individuales para escaleras verticales fijas	página 158

ESCALERAS, PLATAFORMAS Y DESCANSILLOS

El sistema modular de HYMER	página 168
Escaleras fijas	página 170
Pedestales móviles	página 178
Pasarelas fijas	página 182
Escaleras de acceso	página 186
Accesorios y repuestos	página 187
HYMER Project	página 188
HYMER Project ejemplos de aplicación	página 190

MANEJO SEGURO DE SISTEMAS DE ASCENSO

Información general sobre normas página 4

¿Qué tamaño/longitud de escalera es necesaria? página 5

Presentación de la altura de posición/trabajo/alcance página 5

Cálculo de la longitud de la escalera página 5



Información general sobre normas

Las normas son reglas oficialmente reconocidas sobre la técnica y contienen especificaciones relativas a la fabricación y la comprobación, así como recomendaciones sobre el uso de productos.

Para nosotros, los fabricantes, las normas son de obligado cumplimiento conforme a las exigencias impuestas en la Ley alemana de seguridad del producto (ProdSG). Aquellos empresarios en cuyas instalaciones hayan instalados sistemas auxiliares para la ascensión deberán atenerse a la información del Seguro social alemán de accidentes (DGUV) 208-016 (BGI 694) y 201-011 (BGI 663) sobre la instalación de sistemas auxiliares para la ascensión que cumplan con las normas aplicables. Todo ello deriva de la Ley alemana de protección laboral (ArbSchG), art. 4, apartado 3.

Los productos para el acceso a lugares de trabajo elevados o a trabajos realizados en alturas están especificados en las siguientes normas:



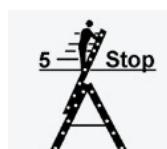
	Escaleras portátiles	Escaleras de descansillo	Pedestales	Andamios móviles	Escaleras, plataformas y descansillos	Escaleras verticales fijas		
Normas aplicables	DIN EN 131-1 a 6	DIN EN 131-7	DIN EN 14183	DIN EN 1004	EN ISO 14122	EN ISO 14122-4	DIN 18799-1	DIN 14094-1
Están descritas ...	escaleras portátiles para numerosas posibilidades de aplicación, p. ej. escaleras apoyables, escaleras corredoras, escaleras de tijera y escaleras transformables.	escaleras con descansillo móviles con escaleras de acceso y plataforma con barandilla.	ayudas para la ascensión de mano, como los taburetes, los pedestales con ruedas, los pedestales con peldaños cuyo último peldaño está previsto para acceder.	plataformas de trabajo móviles de componentes prefabricados.	escaleras fijas, escaleras, escaleras de acceso, barandillas, plataformas de trabajo y pasarelas.	escaleras verticales fijas para edificios con largueros laterales o centrales.	escaleras verticales fijas con o sin protección dorsal, dispositivos de sujeción y descansillos.	
La norma ...	no es válida para escaleras de usos especiales, como escaleras de bomberos, escaleras para tejados, escaleras para árboles frutales, escaleras limpiacristales y escaleras móviles.	es válida para escaleras móviles con descansillo de trabajo de una superficie máxima de 1 m ² y una altura máxima de 5,0 m, apropiadas para ser utilizadas por una persona.	no es válida para escalera de tijera con escalones a los que se puede subir por ambos lados, de hasta 1,0 m de altura y sin tornapunta rígido, ya que su escalón superior no está previsto para ser pisado.	es válida para plataformas de trabajo con una altura de posición entre los 2,5 m y los 12,0 m en el interior de edificios o de 8,0 m en el exterior. No es válida para andamios de fachadas y andamios de protección.	es válida para accesos a instalaciones mecánicas o a edificios siempre y cuando formen parte de una instalación mecánica.	es válida para escaleras verticales fijas que sirvan como acceso a edificios para el mantenimiento y la limpieza.	es válida para escaleras fijas que sirvan como escaleras de emergencia (salidas de emergencia en caso de peligro).	

¿Qué tamaño/longitud de escalera es necesaria?

Al elegir el tamaño o longitud de la escalera deberá tenerse en cuenta que ...



En las escaleras apoyables, no se debe subir más arriba **del cuarto escalón o peldaño** contando desde arriba para disponer de suficiente sujeción.



A las escaleras transformables en la posición de uso „escalera de tijera con tramo insertable“ no se debe subir más arriba **del quinto peldaño** contando desde arriba.



En las escaleras de tijera de acceso por ambos lados, no se debe subir más arriba del **tercer escalón o peldaño** contando desde arriba para disponer de suficiente sujeción.

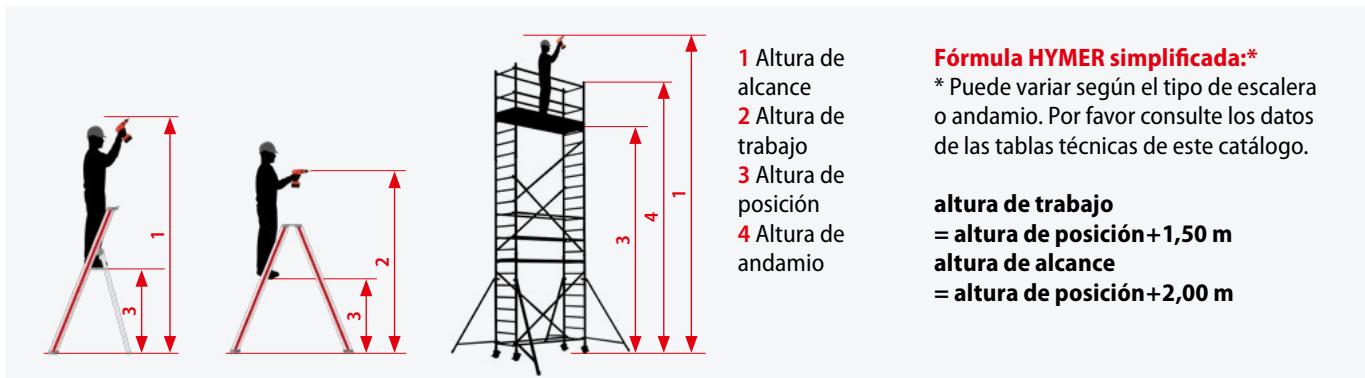


El tamaño de las escaleras de tijera con plataforma y de los pedestales móviles debe elegirse de tal manera que el usuario pueda alcanzar desde la plataforma la máxima altura necesaria de trabajo **sin tener que estirarse**.



Para determinar fácilmente el ángulo de apoyo correcto, se utiliza el denominado „**método del codo**“.

Presentación de la altura de posición/trabajo/alcance



Cálculo de la longitud de la escalera

altura vert. (en m)	Longitudes necesarias de escalera (en m) de un ángulo de inclinación de:				
	Escaleras de peldaños 75° (aún admisible)	Escaleras de peldaños 70° (nuestra recomendación)	Escaleras de escalones 68°	Escaleras 60°	Escaleras 45°
2,00	2,05	2,15	2,15	2,30	2,85
2,50	2,60	2,65	2,70	2,90	3,55
3,00	3,10	3,20	3,25	3,45	4,25
3,50	3,60	3,70	3,80	4,05	4,95
4,00	4,15	4,25	4,30	4,60	5,65
4,50	4,65	4,80	—	5,20	6,35
5,00	5,20	5,30	—	5,80	7,05
5,50	5,70	5,85	—	6,35	7,80
6,00	6,20	6,40	—	6,95	8,50
6,50	6,75	6,90	—	7,50	9,20
7,00	7,25	7,45	—	8,10	9,90

En la tabla figuran las longitudes mínimas necesarias. En general se recomienda utilizar la siguiente longitud de la escalera de la gama de HYMER.

Ejemplo de cálculo de la longitud mínima de la escalera:

- › altura vertical (punto de apoyo superior) = 6,00 m
- › para el uso de una escalera de peldaños: (ángulo de inclinación 70°) $6,00 \text{ m} \times 1,064 = 6,40 \text{ m}$



ESCALERAS VERTICALES FIJAS

- Ventajas de las escaleras verticales fijas HYMER página 144
Ejemplos de aplicación página 146
Configurador online para escaleras verticales fijas página 150
Visión general de las normas página 151
Ejemplos de configuraciones página 152
Elementos individuales para escaleras verticales fijas página 158





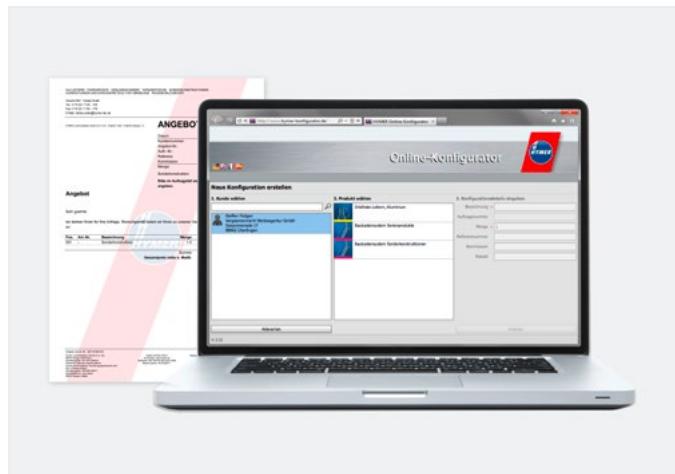
Ventajas de las escaleras verticales fijas HYMER



Ahorrar tiempo, dinero y nervios

El montaje del sistema de escaleras verticales fijas HYMER no solo es lo más fácil que se pueda imaginar, además puede hacerse en 30% menos tiempo que el montaje de sistemas comparables:

- › HYMER realiza el corte de los tramos de la escalera y de los tornapuntas de protección dorsal a la medida específica para el proyecto sin recargo.
- › Todos los tornillos y tuercas están ya montados en los componentes.
- › Cada proyecto está acompañado de instrucciones de montaje detalladas.
- › Los tornapuntas de protección dorsal son perfiles en C que solo tienen que ser apretados en los tornillos de cabeza de martillo una vez montados los tramos verticales. Esto permite modificar con facilidad la posición de las protecciones también después del montaje.



Planificación detallada en muy poco tiempo

El configurador online de HYMER www.hymer-konfigurator.de le prestará una gran ayuda para su planificación:

- › Configuración fácil y rápida de su sistema de escaleras, con verificación automática de la conformidad con la normativa.
- › Un esquema acotado 3D, listas de piezas y las instrucciones de montaje completan su oferta individual.
- › Los textos de licitaciones de HYMER están disponibles en la sección de descargas de www.hymer-alu.de. Con el sistema de gestión de licitaciones Heinze se puede buscar, agrupar y descargar todos los textos de licitaciones de HYMER en los formatos GAEB 90, GAEB XML, Text o PDF.



Entregas rápidas

Gracias a las existencias en almacén de todos los componentes y a la óptima tramitación de los pedidos, su sistema de escaleras puede salir de nuestras instalaciones en pocos días.



Con toda la seguridad

Los sistemas de escaleras HYMER cumplen todas las normas relevantes y ofrecen un control de calidad verificado y certificado:

- › DIN 18799-1
- › DIN 14094-1
- › EN ISO 14122-4
- › NF E85-016 (norma francesa)



Con toda claridad

Nuestro programa de escaleras verticales fijas es muy claro y fácilmente comprensible para todos.



La mejor solución también para Usted

Para construcciones con exigencias especiales ponemos a disposición un completo programa de accesorios o una adaptación para la aplicación específica, por ejemplo cierres de accesos, plataformas, etc.



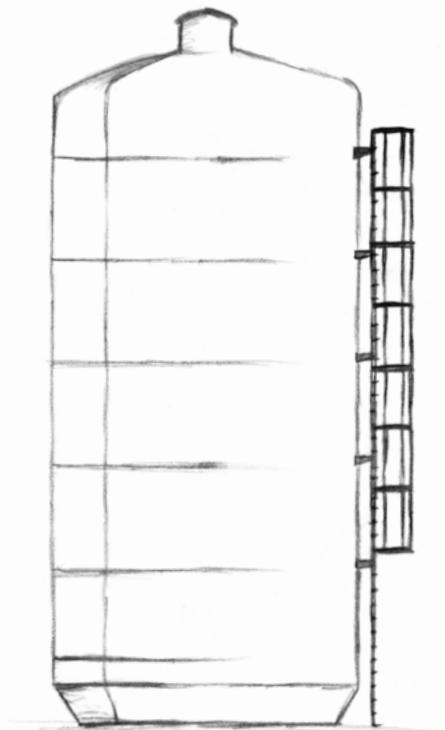
„Made in Germany“

Todos los componentes están fabricados al 100 % en Alemania – calidad en la que se puede confiar.



Ejemplo de aplicación:

Escaleras verticales fijas para una fábrica de cerveza de gran tamaño



Descripción de la tarea

Equipamiento de los silos, en una cervecería francesa de gran tamaño, para la realización del mantenimiento, con varios accesos a los techos de los silos y pasos sencillos y seguros entre los distintos silos.

Solución

Para las exigencias específicas del cliente hemos suministrado un sistema especialmente adaptado de **escaleras fijas y pasarelas** que permitan acceder a los techos de los silos desde diferentes lados y el paso sencillo y seguro de unos silos de fermentación a otros. Las plataformas, circundantes a los accesos de inspección en los silos, garantizan un especial confort y seguridad al efectuar el mantenimiento. La planificación ha tenido en cuenta plenamente la estática y la capacidad de carga de los techos con previa consulta con el fabricante de los silos y depósitos contratado. Las escaleras fijas cumplen la norma europea DIN EN ISO 14122-4 y la norma francesa NF E85-016.

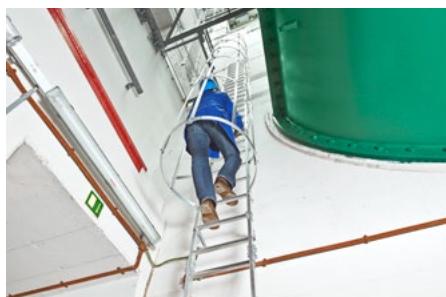
Datos técnicos

Escaleras verticales fijas	
Escaleras incluidas (total)	29,2 m de longitud
Protecciones dorsales (total)	27,8 m de longitud
Tramo de acceso más largo	13,3 m de longitud
Instalación de pasarelas	
Superficie de paso (total):	19,0 m de longitud
Superficie de paso, montada en forma de plataformas circundantes a los accesos de inspección (total):	48,0 m de longitud
Superficie de paso	800 mm
Ejecución:	Revestimiento de aluminio antideslizante



Ejemplo de aplicación:

Escaleras fijas en una central hidroeléctrica



Descripción de la tarea

Renovación del antiguo sistema de escaleras en una central hidroeléctrica para acceder a las instalaciones de máquinas y para realizar el mantenimiento en el edificio, con el fin de adaptar las escaleras a la normativa actual DIN EN ISO 14122-4 y DIN 18799-1, teniendo en cuenta la compleja construcción subterránea de la central.

Solución

La central hidroeléctrica ha sido equipada con varias escaleras fijas de la marca HYMER, cada una de las cuales ha sido adaptada especialmente a la respectiva construcción de su ubicación. La construcción subterránea de la central, integrada en la montaña, ha requerido, por ejemplo, escaleras fijas inclinadas para adaptarse a la pendiente de la montaña. **El limitado espacio disponible**, debido a las turbinas de agua ascendentes, han requerido una planificación exacta. La adaptación de las escaleras fijas a las posibilidades espaciales y la combinación de las nuevas escaleras con las pasarelas existentes ha cumplido todas las expectativas del cliente y todas las exigencias de la actual normativa.

Datos técnicos

Escaleras incluidas (total):	21,2 m de longitud
Protecciones dorsales (total):	12,8 m de longitud
Tramo de acceso más largo:	7,3 m de longitud
Ángulo de inclinación de una escalera fija	7,5°
Particularidades:	Posibilidades espaciales limitadas.

Configurador online para escaleras verticales fijas

El configurador online verifica si los datos son conformes a la normativa. De ese modo siempre estará seguro de que en su proyecto se han tenido en cuenta todas las especificaciones de la normativa relevante.

www.hymer-konfigurator.de



Seleccionar la norma

- › DIN 18799-1 – escaleras de acceso para edificios
- › DIN EN ISO 14122-4 – escaleras de acceso para acceder a máquinas e instalaciones de maquinaria
- › DIN 14094 – escaleras de emergencia
- › Normativa francesa NF E85-016

Introducir la altura de subida

La protección dorsal se recomienda automáticamente a partir de una determinada altura de la escalera y en función de la norma seleccionada.

Seleccionar la salida

Muestra hasta 13 variantes de salida para todos los requisitos estándar.

Añadir desplazamientos (opcional)

A partir de una altura de 10.000 mm la escalera debe contar con desplazamiento. La altura y la orientación de los desplazamientos pueden ser seleccionados dentro de la normativa.

Selección de plataformas (opcional)

La orientación, posición, profundidad y longitud de las plataformas opcionales son parámetros que pueden definirse con flexibilidad (teniendo en cuenta la optimización automática que ejecuta el configurador).

Selección de accesorios (opcional)

La inclusión de piezas adicionales como fijaciones a la pared o al suelo, barandillas o plataformas intermedias es libre. Guardar la configuración básica y finalizar pulsando el botón verde.

Solo tiene que registrarse y empezar.

Seleccionar la forma de subida

En base a la norma seleccionada el sistema propone automáticamente los accesos adecuados.

Selección de fijaciones a la pared alternativas (opcional)

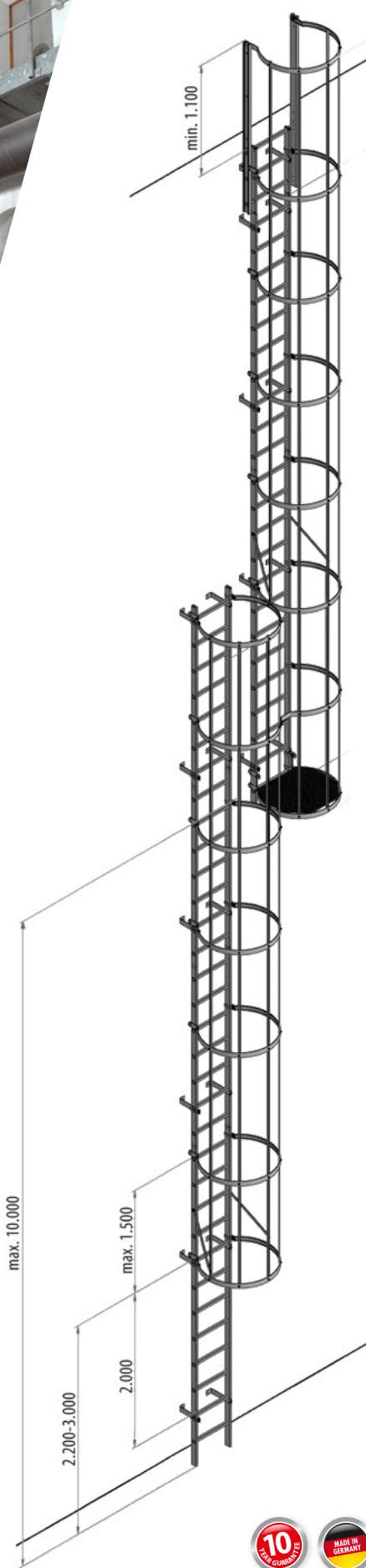
Si el contorno de la fachada es irregular, se seleccionan al introducir el desplazamiento ya automáticamente fijaciones alternativas en lugar de las fijaciones estándar (p. ej. fijaciones de pared ajustables o consolas murales).

Descarga de oferta detallada y esquemas

Con un doble clic sobre la configuración creada se abre una nueva ventana. Aquí dispone de un resumen de sus datos y tiene la posibilidad de descargar su oferta individual con esquemas acotados 3D, listas de piezas e instrucciones de montaje en formato PDF.

Visión general de las normas

¿Qué norma rige la elección de la escalera vertical fija?	 DIN 18799-1	Como escalera de mantenimiento de un edificio	 DIN 14094-1	Como escalera de emergencia/escalera de incendios/salida de emergencia	 EN ISO 14122-4	Como acceso a máquinas e instalaciones de maquinaria (también en edificios como parte de una planta de producción)
¿Quién utiliza la escalera? (calificación mínima)	 grupo de personas A  grupo de personas B  grupo de personas C	Personas inexpertas (p.ej., particulares, conserjes) sin experiencia en dispositivos de protección anticaídas	Personas poco expertas con experiencia en dispositivos de protección anticaídas	Personas expertas (p.ej., deshollinadores, instaladores de antenas, etc.)		
Altura de subida total máx. admisible (S)	25,0 m	50,0 m	ilimitada	ilimitada	ilimitada	
Protección dorsal necesaria a partir de altura de subida total (S)	S > 5,0 m	S > 5,0 m	S > 5,0 m	S > 3,0 m	S > 3,0 m	
Distancia desde el suelo hasta el comienzo de la protección dorsal	2,2 – 3,0 m	2,2 – 3,0 m	2,2 – 3,0 m	2,2 – 3,0 m	2,2 – 3,0 m	
Longitud máxima de un tramo de escalera	10,0 m	10,0 m	10,0 m	6,0 m con S > 10,0 m 10,0 m con S ≤ 10,0 m	6,0 m con S > 10,0 m 10,0 m con S ≤ 10,0 m	
Distancia máx. de los descansillos	6,0 m con S > 10,0 m 10,0 m con S > 25,0 m	6,0 m con S > 10,0 m 10,0 m con S > 25,0 m	S ≤ 50,0 m: no aplicable si lo hay en el extremo superior S > 50,0 m: 25,0 m	6,0 m	6,0 m	
Características especiales	ninguna	ninguna	ninguna	no se autoriza un acceso con cierre	la salida requiere cierre de paso y barandilla (véase la página 161)	
Revisión médica laboral previa	necesaria con una altura de acceso > 10,0 m	necesaria	necesaria	no necesaria	necesaria	
Ejemplos de configuraciones en el catálogo		página 152		página 154		página 156



DIN 18799-1 Aplicación típica: escalera para el mantenimiento de un edificio

- › El peldaño superior debe encontrarse al nivel de la salida.
- › A partir de una altura de 10.000 mm la escalera debe contar con desplazamiento.
- › La longitud máxima de un tramo de escalera no puede ser superior a 10.000 mm. A partir de los 6.000 mm además es necesario una plataforma intermedia como descansillo.
- › Los desplazamientos deben estar dispuestos a distancias regulares.
- › Aunque también se puede planificar otra altura consultándolo previamente o bien a través del configurador online.
- › La distancia entre el borde delantero del peldaño de la escalera y la pared tiene que ser como mínimo 150 mm.

Reglamentación excepcional:

- › Si la construcción impide los desplazamientos, entonces la escalera también podrá ser de un solo tramo por encima de los 10.000 mm. En ese caso el desplazamiento será sustituido por un descansillo.

Salida:

- › La distancia entre la escalera de acceso y el nivel de salida no puede exceder los 75 mm. Esto se soluciona con un escalón de salida cuando la distancia estándar a la pared, de la escalera al edificio, es de 210 mm.

Fijación:

- › La fijación a la pared estándar presenta una distancia desde el eje de larguero al edificio de 210 mm.
- › Para otras distancias respecto a la pared existen otras posibilidades de fijación.
- › La distancia entre las fijaciones mismas no puede exceder los 2.000 mm, debiendo ser colocadas preferentemente justo por debajo de los peldaños.

Protección dorsal:

- › Distancia desde el anillo de protección dorsal inferior al suelo entre 2.200 mm y 3.000 mm.
- › Protección dorsal obligatoria a partir de 5.000 mm de altura de acceso.

DIN 18799-1 Ejemplos de configuraciones

Altura de edificio/ de subida hasta (m)	Número de tramos de escalera (uds.)	Desplaza- miento** alturas (m)	Cantidad fijaciones murales	Cantidad anillos de protección dorsal *	Referencia
		1.960 mm 2.800 mm 3.640 mm			
		0051522 0053965 0053966			
De un tramo hasta una altura de subida de 10 m (incl. protección dorsal comenzando a 3 m máx. sobre el suelo)					
2,68	1	–	–	6	– 318510
3,52	–	1	–	8	2+1 318513
4,64	2	–	–	8	3+1 318517
5,48	1	1	–	10	3+1 318520
6,60	3	–	–	10	4+1 318524
7,44	2	1	–	12	4+1 318527
8,28	1	2	–	12	5+1 318530
9,12	–	3	–	14	6+1 318533
9,96	–	2	1	14	6+1 318536
A partir de alturas de subida de 10 m con desplazamiento (incl. protección dorsal comenzando a 3 m máx. sobre el suelo)					
10,80	5	1	–	5,54	20 7+1 318548
12,20	–	5	–	6,10	20 9+1 318553
13,88	–	3	2	6,94	22 10+1 318559
15,56	–	1	4	7,78	24 11+1 318565
A partir de alturas de subida de 16 m con desplazamiento (incl. descansillo adicional)					
17,80	–	7	–	8,90	24 13+1 318573
19,48	1	3	3	9,74	28 14+1 318579

*) Anillos de protección dorsal estándar (referencia 0051600) y anillo de protección dorsal para salida estrecha (referencia 0054051)

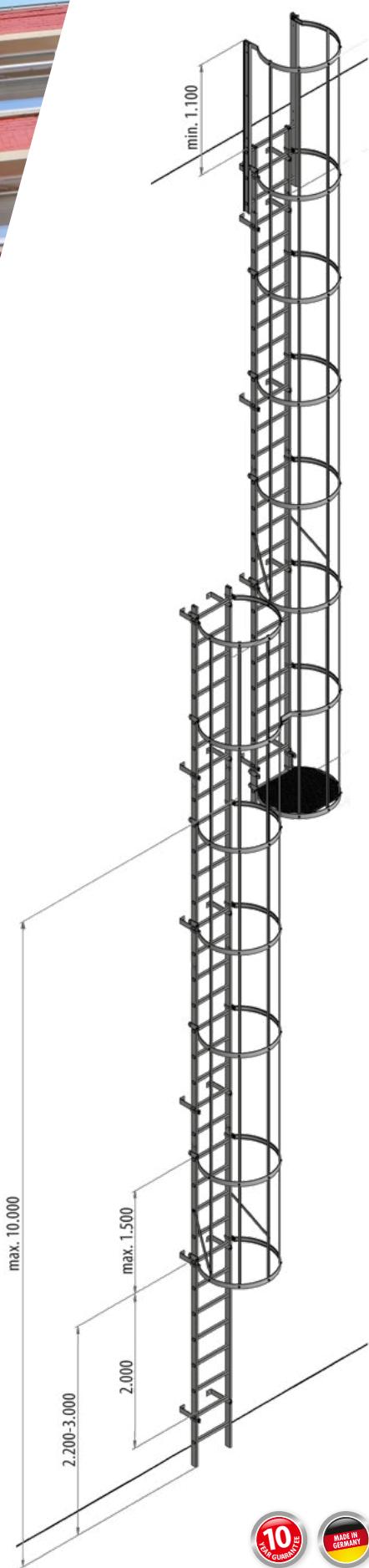
**) Incluye 1 suelo fijo (referencia 0051630) y dos anillos de 3/4 (referencia 0053981) con conexión (referencia 0053332)

Componentes incluidos en el volumen de suministro:

- › Fijaciones de pared estándar (referencia 0050139)
- › Suficientes bridas para escaleras (referencia 0077209)
- › Un tramo de salida recto, estrecho (referencia 0053291)
- › Escalón de salida estrecho (referencia 0054038)
- › Anillos de protección dorsal estándar (referencia 0051600)
- › Un anillo compatible para el tramo de salida recto, estrecho (referencia 0054051)
- › Tornapuntas de la protección dorsal (referencia 002272)
- › Un juego de tornapuntas de tracción por cada tramo de escalera (referencia 0053340)
- › Una plataforma intermedia a partir de una altura de subida > 16 m plegable (referencia 0051635)

DIN 18799-1 Ejemplos de aplicación





DIN 14094-1 Aplicación típica: escalera de emergencia o de incendios como segunda vía de escape

- › A partir de una altura de 10.000 mm la escalera debe contar con desplazamiento.
- › La longitud máxima de un tramo de escalera no puede ser superior a 6.000 mm.
- › La distancia entre el borde delantero del peldaño de la escalera y la pared tiene que ser como mínimo 150 mm.

Salida:

- › La distancia entre la escalera de acceso y el nivel de salida no puede exceder los 75 mm.
- › Esto se soluciona con un escalón de salida cuando la distancia estándar a la pared, de la escalera al edificio, es de 210 mm.

Fijación:

- › La fijación a la pared estándar presenta una distancia desde el eje de larguero al edificio de 210 mm.
- › Para otras distancias respecto a la pared existen otras posibilidades de fijación.
- › La distancia entre las fijaciones mismas no puede exceder los 2.000 mm, debiendo ser colocadas preferentemente justo por debajo de los peldaños.

Protección dorsal:

- › Distancia desde el anillo de protección dorsal inferior al suelo entre 2.200 mm y 3.000 mm.
- › Protección dorsal obligatoria a partir de 5.000 mm de altura de subida.

DIN 14094-1 Ejemplos de configuraciones

Altura de edificio/ de subida hasta (m)	Número de tramos de escalera (uds.)	Desplaza- miento** alturas (m)	Cantidad fijaciones murales	Cantidad anillos de protección dorsal *	Referencia
		1.960 mm 2.800 mm 3.640 mm			
		0051522 0053965 0053966			
De un tramo hasta una altura de subida de 10 m (incl. protección dorsal comenzando a 3 m máx. sobre el suelo)					
2,68	1	–	–	6	– 318510
3,52	–	1	–	8	2+1 318513
4,64	2	–	–	8	3+1 318517
5,48	1	1	–	10	3+1 318520
6,60	3	–	–	10	4+1 318524
7,44	2	1	–	12	4+1 318527
8,28	1	2	–	12	5+1 318530
9,12	–	3	–	14	6+1 318533
9,96	–	2	1	14	6+1 318536
A partir de alturas de subida de 10 m con desplazamiento (incl. protección dorsal comenzando a 3 m máx. sobre el suelo)					
10,80	5	1	–	5,54	20 7+1 318548
12,20	–	5	–	6,10	20 9+1 318553
13,88	–	3	2	6,94	22 10+1 318559
15,56	–	1	4	7,78	24 11+1 318565
A partir de alturas de subida de 16 m con desplazamiento (incl. descansillo adicional)					
17,80	–	7	–	8,90	24 13+1 318573
19,48	1	3	3	9,74	28 14+1 318579

*) Anillos de protección dorsal estándar (referencia 0051600) y anillo de protección dorsal para salida estrecha (referencia 0054051)

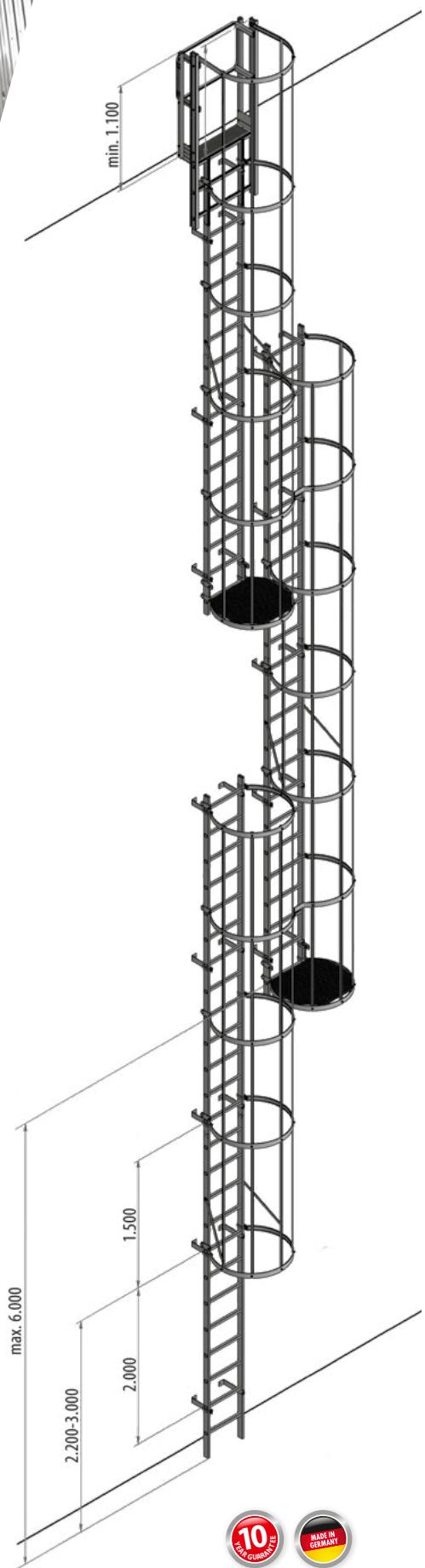
**) Incluye 1 suelo fijo (referencia 0051630) y dos anillos de 3/4 (referencia 0053981) con conexión (referencia 0053332)

Componentes incluidos en el volumen de suministro:

- › Fijaciones de pared estándar (referencia 0050139)
- › Suficientes bridas para escaleras (referencia 0077209)
- › Un tramo de salida recto, estrecho (referencia 0053291)
- › Escalón de salida estrecho (referencia 0054038)
- › Anillos de protección dorsal estándar (referencia 0051600)
- › Un anillo compatible para el tramo de salida recto, estrecho (referencia 0054051)
- › Tornapuntas de la protección dorsal para cortar (referencia 002272)
- › Un juego de tornapuntas de tracción por cada tramo de escalera (referencia 0053340)
- › Una plataforma intermedia plegable a partir de una altura de subida > 16 m (referencia 0051635)

DIN 14094-1 Ejemplos de aplicación





EN ISO 14122-4 Aplicación típica: escalera de mantenimiento de máquinas

- › A partir de una altura de 10.000 mm la escalera debe contar con desplazamiento.
- La longitud maximal de un tramo de escalera no puede ser superior a 6.000 mm.
- › Los desplazamientos deben estar dispuestos a distancias regulares. Aunque también se puede planificar otra altura consultándolo previamente o bien a través del configurador online.
- › La distancia entre el borde delantero del peldaño de la escalera y la pared tiene que ser como mínimo 150 mm.

Salida:

- › Según la norma DIN EN ISO 14122-4 el punto de salida debe cumplir los máximos requisitos de seguridad. La salida debe estar asegurada con un cierre de paso con cierre automático y la distancia entre la escalera y el edificio no puede exceder los 75 mm.
- › El larguero de la salida tiene que estar unido a la superficie de salida por una barandilla de 1.500 mm de longitud a ambos lados.
- › Se puede prescindir de la barandilla suministrada por nosotros cuando exista la posibilidad de unirlo a una barandilla existente.

Fijación:

- › La fijación a la pared estándar tiene una distancia de 210 mm entre el eje del larguero y el edificio.
- › Para otras distancias respecto a la pared existen otras posibilidades de fijación.
- › La distancia entre los puntos de fijación no puede ser superior a 2.000 mm y deberán ser instalados preferentemente justo por debajo de los peldaños.

Protección dorsal:

- › Distancia desde el anillo de protección dorsal inferior al suelo entre 2.200 mm y 3.000 mm.
- › Protección dorsal obligatoria a partir de 3.000 mm de altura de subida.

EN ISO 14122-4 Ejemplos de configuraciones

Altura de edificio/de subida hasta (m)	Número de tramos de escalera (uds.)			Desplazamiento** alturas (m)			Cantidad fijaciones murales	Cantidad anillos de protección dorsal *	Referencia
	1.960 mm	2.800 mm	3.640 mm	1.	2.	3.			
	0051522	0053965	0053966						
De un tramo hasta una altura de subida de 10 m (incl. protección dorsal comenzando a 3 m máx. sobre el suelo)									
2,68	1	—	—	—	—	—	6	—	338510
3,52	—	1	—	—	—	—	8	2+1	338513
4,64	2	—	—	—	—	—	8	3+1	338517
5,48	1	1	—	—	—	—	10	3+1	338520
6,60	3	—	—	—	—	—	10	4+1	338524
7,44	2	1	—	—	—	—	12	4+1	338527
8,28	1	2	—	—	—	—	12	5+1	338530
9,12	—	3	—	—	—	—	14	6+1	338533
9,96	—	2	1	—	—	—	14	6+1	338536
A partir de alturas de subida de 10 m con desplazamiento (incl. protección dorsal comenzando a 3 m máx. sobre el suelo)									
10,52	2	3	—	5,26	—	—	20	7+1	338547
12,20	—	2	3	4,14	8,06	—	26	10+1	338562
14,16	2	—	4	4,98	9,74	—	28	11+1	338569
15,56	3	5	—	5,26	10,30	—	30	11+1	338574
17,24	4	5	—	5,82	11,42	—	30	13+1	338580
18,36	4	1	4	4,42	9,18	13,94	38	14+1	338593
20,04	10	—	2	5,54	10,52	15,62	38	15+1	338599

*) Anillos de protección dorsal estándar (referencia 0051600) y anillo de protección dorsal para salida estrecha (referencia 0054051)

**) Incluye 1 suelo fijo (referencia 0051630) y dos anillos de 3/4 (referencia 0053981) con conexión (referencia 0053332)

Importante:

Los dispositivos de protección adecuados (p. ej. un dispositivo de cierre) son necesarios para garantizar que solo puedan subir a la escalera los usuarios autorizados, cualificados y completamente equipados. Recomendamos los cierres de paso HYMER (véase la página 160).

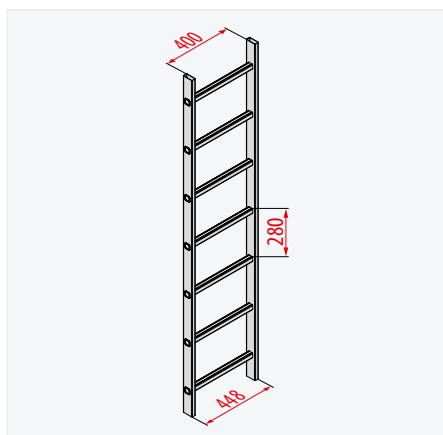
Componentes incluidos en el volumen de suministro:

- › Fijaciones de pared estándar (referencia 0050139)
- › Suficientes bridas para escaleras (referencia 0077209)
- › Un tramo de salida recto, ancho, con escalón de salida y cierre de paso (referencia 0053298)
- › Anillos de protección dorsal estándar (referencia 0051600)
- › Un anillo compatible para el tramo de salida recto, ancho (referencia 0054050)
- › Tornapuntas de la protección dorsal para cortar (referencia 002272)
- › Un juego de tornapuntas de tracción por cada tramo de escalera (referencia 0053340)
- › Barandillas de salida a izquierda y derecha (referencia 0053335+0053336)
- › Por desplazamiento un pasamanos (referencia 0055196)

EN ISO 14122-4 Ejemplos de aplicación



Elementos individuales – Tramos de escalera y accesorios

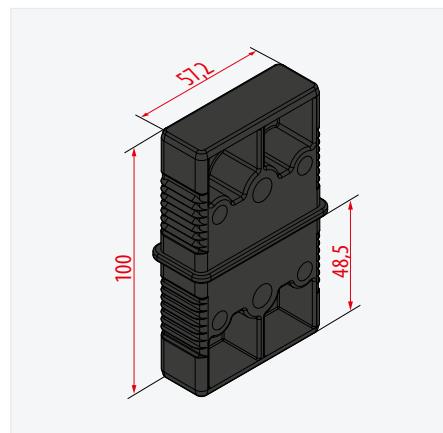
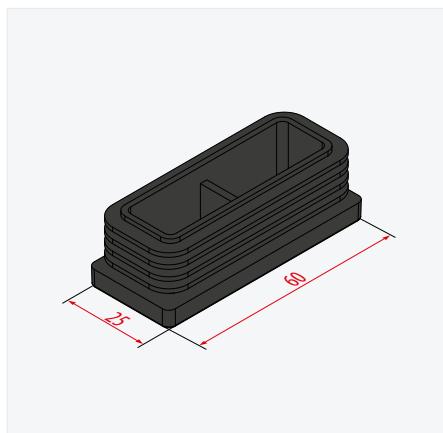


Tramo de escalera

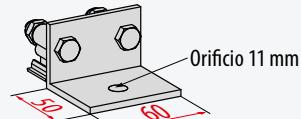
Número de peldaños	7	10	13	18	22
Tipo	aluminio	aluminio	aluminio	aluminio	aluminio
Longitud (aprox. mm)	1.960	2.800	3.640	5.040	6.160
Referencia	0051522	0053965	0053966	0051525	0051526

- › Anchura interior de la escalera 400 mm.
- › Langueros de perfiles extrusionados sin soldadura.
- › Dimensiones del languero 60×24 mm.
- › Medidas peldaños de 30×30 mm.
- › Peldaños en el languero con reborde.

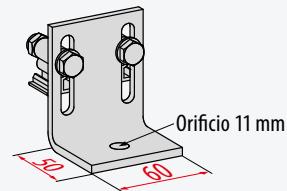
Pedido mínimo: 25 unidades



Versión rígida



Versión ajustable



Tapón de láminas

Tipo	plástico
Referencia	0077059

- › De polietileno, negro.

Conector de escaleras

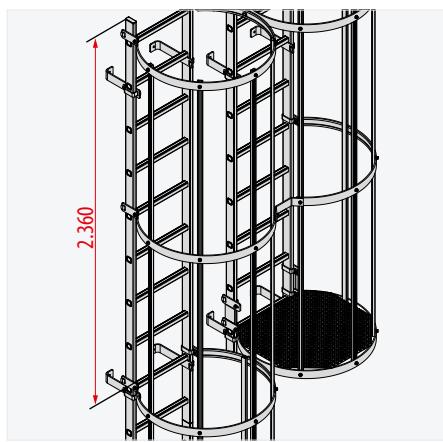
Tipo	plástico
Contenido	1 unidad
Referencia	0077209

- › De poliamida (PA) reforzado con fibra de vidrio, negro.

Escuadra de suelo

Tipo	rígido
Referencia	0051566

- › Tipo en aluminio.
- › Completa con tuercas y tornillos para el montaje de la escalera.
- › Sin tornillo para la fijación al suelo.
- › *Compensación de altura de 40 mm posible.

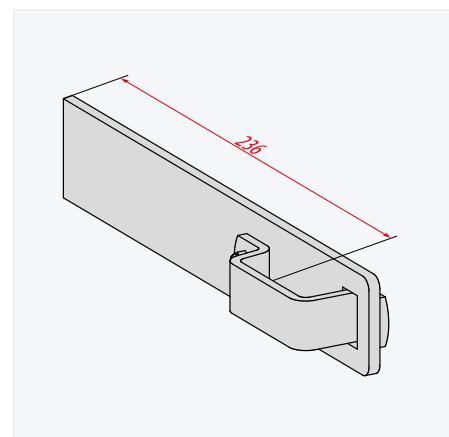
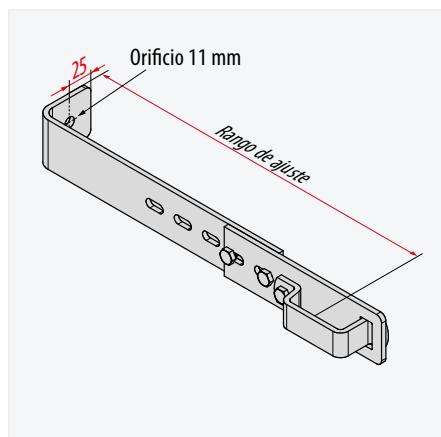
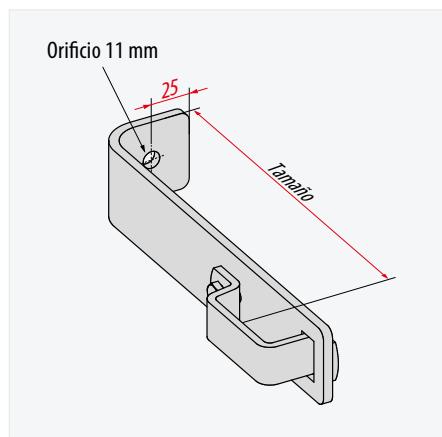


Un desplazamiento consta de:

Denominación	Referencia	Cantidad	Solapamiento	Página
Anillo de protección dorsal 3/4	0053981	2		véase la página 162
Tornapunta de la protección dorsal	002272	4	2.290 mm	véase la página 163
Fijación a la pared	div.	4		véase la página 159
Suelo fijo	0051630	1		véase la página 164
Tramo de escalera	div.	1	2.520 mm	véase la página 158
Tornapunta de tracción	0053340	1		véase la página 163
Anillo de protección dorsal	0051600	1		véase la página 162
Conexión para anillo doble	0053332	1		véase la página 163
Desplazamiento pasamanos	0055196	1		véase la página 163

- › La lista de piezas contiene todos los componentes necesarios para un desplazamiento lateral de un tramo de escalera.

Elementos individuales – Fijaciones a la pared



Fijación a la pared estándar

Tipo	aluminio	acero
Tamaño (aprox. mm)	210	210
Referencia	0050139	0051568

- › Apta para largueros de 60×24 mm.
- › Sin tornillos para la fijación a la pared.

Fijación a la pared ajustable

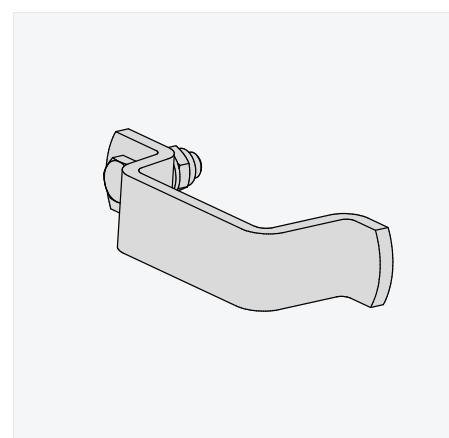
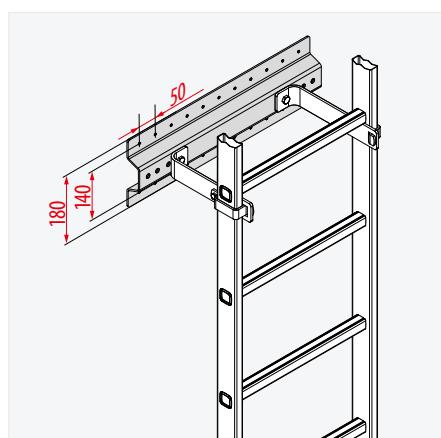
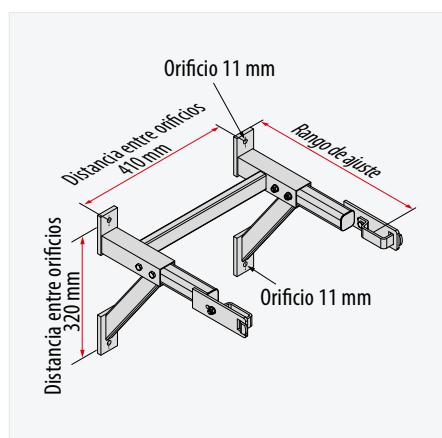
Tipo	acero
Rango de ajuste (aprox. mm)	172–300
Referencia	0051572

- › Disponible únicamente en acero galvanizado.
- › Apta para largueros de 60×24 mm.
- › Sin tornillos para la fijación a la pared.

Fijación a la pared recta

Tipo	aluminio	acero
Tamaño (aprox. mm)	236	236
Referencia	0050141	0051569

- › Apta para largueros de 60×24 mm.



Consola mural, ajustable

Tipo	aluminio	aluminio
Rango de ajuste (aprox. mm)	300–400	350–500
Referencia	0055021	0053320
Tipo	aluminio	aluminio
Rango de ajuste (aprox. mm)	500–650	650–800
Referencia	0053321	0053322

- › Apta para largueros de 60×24 mm.
- › Sin tornillos para la fijación a la pared.

Placa para ganchos de pared en fachadas

Tipo	aluminio
Referencia	0055096

- › Para fijar ganchos de pared en fachadas de chapa.
- › Incluye tiras de obturación de goma.
- › Incluye tornillos y tuercas para el montaje de los ganchos de pared en la placa.
- › Sin los tornillos para fijar a la fachada (a proporcionar por el cliente).

Abrazadera 60

Tipo	acero
Referencia	0053946

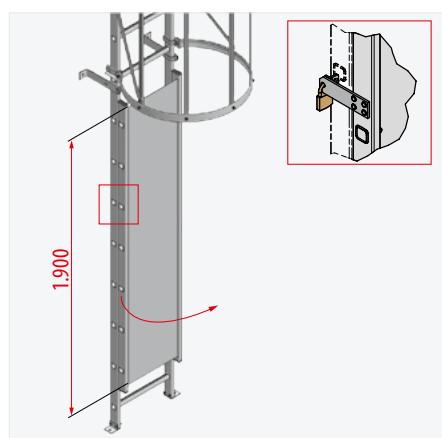
- › Completo con tuercas y tornillos.
- › Aplicable para anillo de protección dorsal y fijación a la pared.

Importante:

La distancia entre los puntos de fijación no puede ser superior a 2.000 mm.

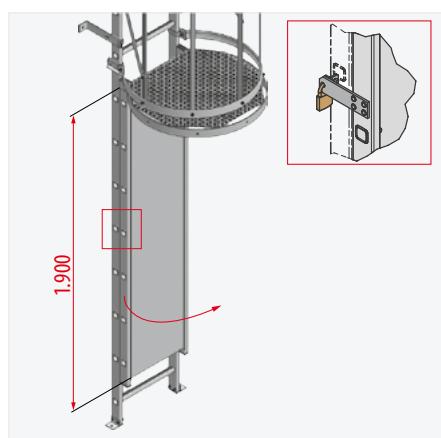
Las fijaciones deben situarse preferentemente por debajo de los peldaños (máx. 1.960 mm).

Elementos individuales – Accesos


Bloqueo de ascenso, cerrable

Tipo	aluminio
Referencia	0051637

- › Incl. cerradura.
- › No están incluidas en el volumen de suministro las escuadras de suelo.
- › No autorizado para escaleras de emergencia según DIN 14094.
- › Apertura hacia la izquierda.


Bloqueo de ascenso con tapa, cerrable

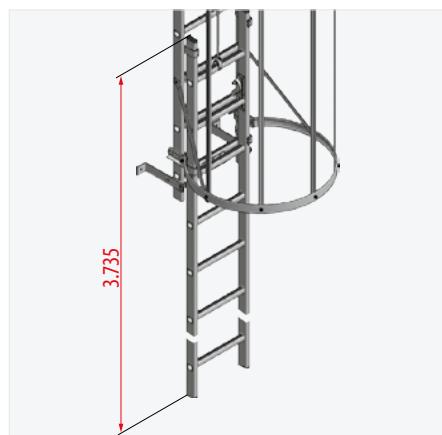
Tipo	aluminio
Referencia	0051764

- › Incl. cerradura.
- › No están incluidas en el volumen de suministro las escuadras de suelo.
- › No autorizado para escaleras de emergencia según DIN 14094.
- › Apertura hacia la izquierda.


Bloqueo de acceso

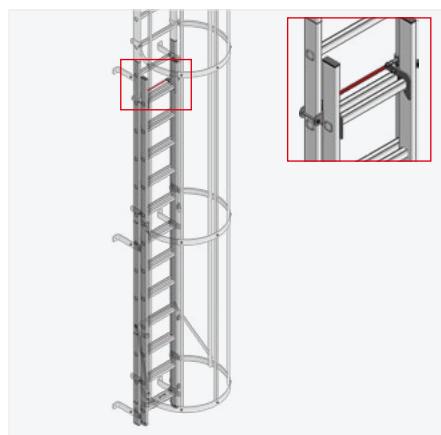
Tipo	aluminio
Referencia	0054770

- › Tramo de escalera orientable con plataforma.
- › Incl. cerradura.
- › No autorizado para escaleras de emergencia según DIN 14094.
- › Montaje con apertura hacia izquierda o derecha.


Acceso escamoteable (Manejo desde abajo)

Forma de suministro	Sobre-precio para sistemas confeccionados de escaleras completas	Como pieza de reequipamiento en la escalera vertical fija existente
Referencia		0052315

- › La pieza de escalera puede ser activada desde abajo por tiro de cable.
- › No autorizado para escaleras de emergencia según DIN 14094-1.
- › Solapamiento: +/- 900 mm.
- › Altura de paso máx.: 2.800 mm.


NUEVO: Protección de acceso para escaleras de emergencia

Tipo	aluminio
Longitud plegada (aprox. m)	3,65
Longitud desplegada (aprox. m)	6,17
Referencia	0055227

- › Protección de acceso con activación automática al pisar el peldaño superior.
- › Según DIN 14094-1.
- › Apta para escaleras de emergencia a partir de una altura de ascenso de 6,9 m.

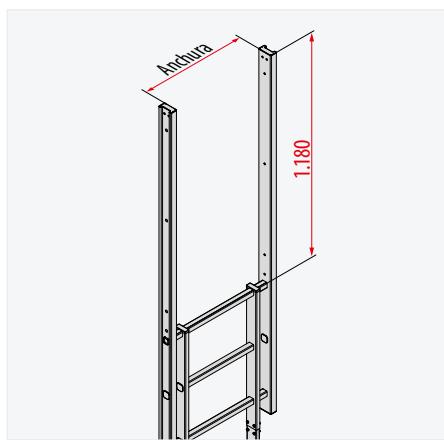

Apoyo de acceso extensible

Tipo	aluminio
Referencia	0053345

- › Aplicable para tragaluces, lucernarios, pozos, fosas.

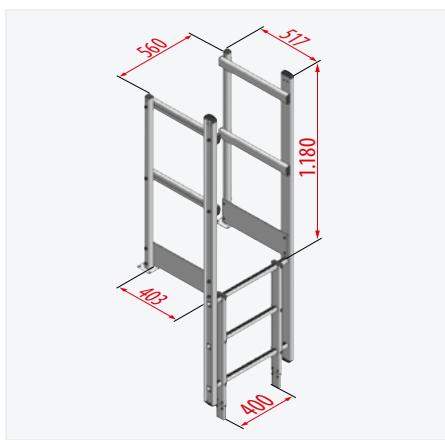
Bloqueos de acceso cerrables y de cierres automáticos según DIN EN ISO 14122-4 disponibles bajo solicitud.

Elementos individuales – Salidas


Salida recta, estrecha/ancha

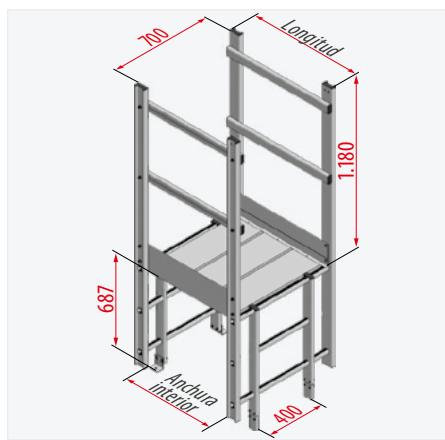
Tipo	estrecha	ancha
Anchura (aprox. mm)	560	700
Referencia	0053291	0053292

- › DIN 18799-1 edificios: solicitar escalón de salida adicional (referencia 0054038 o 0054039).
- › DIN 14094 escaleras de emergencia.


Salida estrecha con pasamanos

Tipo	aluminio
Referencia	0054054

- › DIN 18799-1 edificios: solicitar escalón de salida adicional (referencia 0054038).
- › DIN 14094 escaleras de emergencia.


Salida ancha con puente

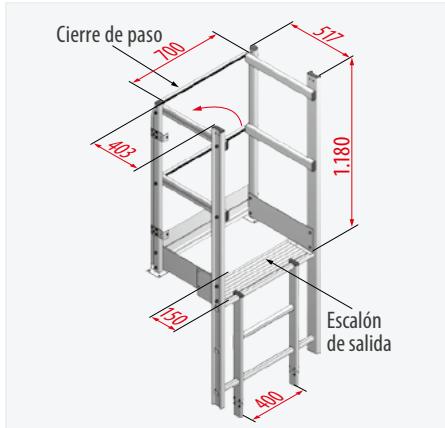
Tipo	aluminio	aluminio	aluminio
Longitud (aprox. mm)	658	878	1.098
Anchura interior (aprox. mm)	510	730	950
Referencia	0054056	0054057	0054058

- › DIN 18799-1 edificios.
- › DIN 14094 escaleras de emergencia.
- › Cubierta de la plataforma de aluminio estriado, cerrado.
- › Barandilla por ambos lados con pasamanos, protección de rodilla y de rodapiés.


Salida ancha con gradilla

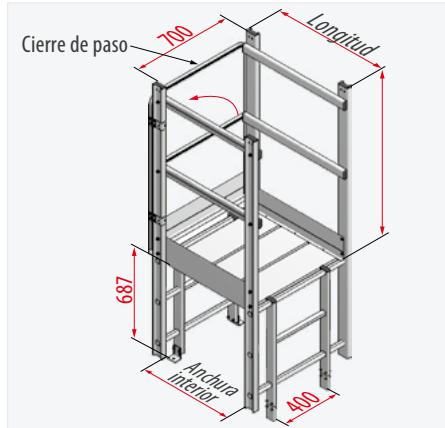
Tipo	aluminio
Referencia	0053298

- › DIN EN ISO 14122-4
- › Accesos a instalaciones de maquinaria.
- › DIN 18799-1 edificios.
- › DIN 14094 escaleras de emergencia.
- › Escalón de salida 150 mm.
- › Cierre de paso automático con pasamanos, protección de rodilla y de rodapiés.
- › Apertura hacia la izquierda.
- › Apertura hacia la derecha disponible bajo solicitud.


Salida ancha con pasamanos

Tipo	aluminio
Referencia	0054055

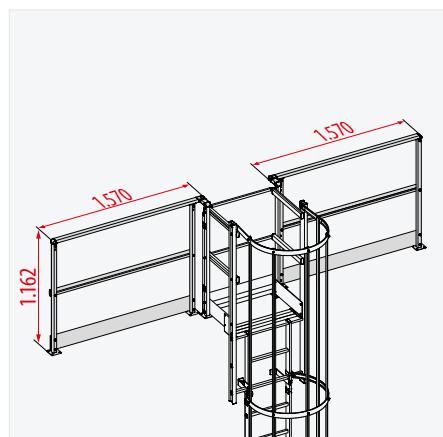
- › DIN EN ISO 14122-4
- › Accesos a instalaciones de maquinaria.
- › DIN 18799-1 edificios.
- › DIN 14094 escaleras de emergencia.
- › Escalón de salida 150 mm.
- › Barandilla por ambos lados y cierre de paso automático con pasamanos, protección de rodilla y de rodapiés.
- › Apertura hacia la izquierda.
- › Apertura hacia la derecha disponible bajo solicitud.


Salida ancha con puente y cierre de paso

Tipo	aluminio	aluminio	aluminio
Longitud (aprox. mm)	658	878	1.098
Anchura interior (aprox. mm)	510	730	950
Referencia	0054059	0054060	0054061

- › DIN EN ISO 14122-4
- › Accesos a instalaciones de maquinaria.
- › DIN 18799-1 edificios.
- › DIN 14094 escaleras de emergencia.
- › Cubierta de la plataforma de aluminio estriado, cerrado.
- › Barandilla por ambos lados y cierre de paso automático con pasamanos, protección de rodilla y de rodapiés.
- › Apertura hacia la izquierda.
- › Apertura hacia la derecha disponible bajo solicitud.

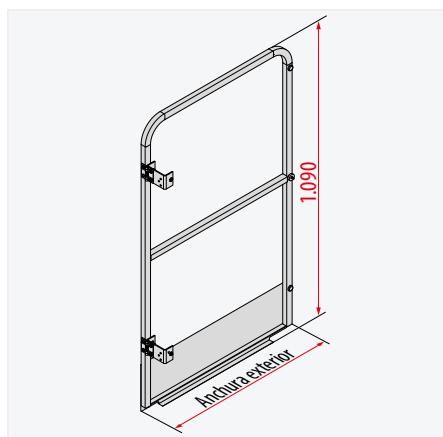
Elementos individuales – Accesorios para salidas



Barandilla para la salida

Tipo	aluminio	aluminio
Lado	izquierda	derecha
Referencia	0053335	0053336

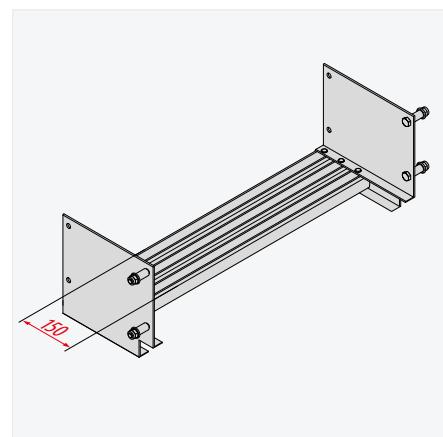
- › De acuerdo con la norma DIN EN ISO 14122-4 (accesos a instalaciones con maquinaria), el lugar de salida debe cumplir el mayor nivel de seguridad exigible. El larguero de salida debe ir unido a la superficie de salida con una barandilla a ambos lados de 1.500 mm de longitud.
- › Importante: se puede combinar la barandilla con todas las salidas, excepto la "salida recta, estrecha/ancha" (referencia 0053291/0053292).



Barrera de paso (para atornillar)

Tipo	estrecha	ancha
Anchura exterior (aprox. mm)	632	772
Referencia	0054032	0054033

- › Se cierre automáticamente.
- › Apertura hacia la derecha.
- › Con cierre magnético.



Escalón de salida

Tipo	estrecha	ancha
Anchura (aprox. mm)	560	700
Referencia	0054038	0054039

- › Incl. material de fijación.

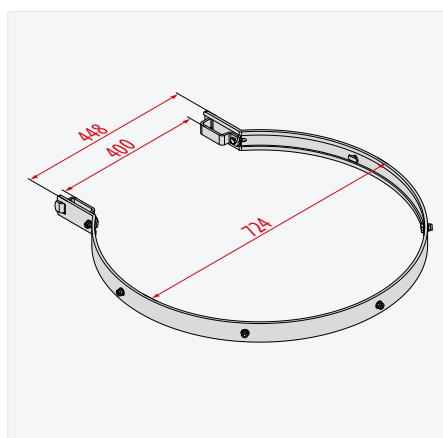
Elementos individuales – Protección dorsal



Anillo de protección dorsal 3/4

Tipo	aluminio
Referencia	0053981

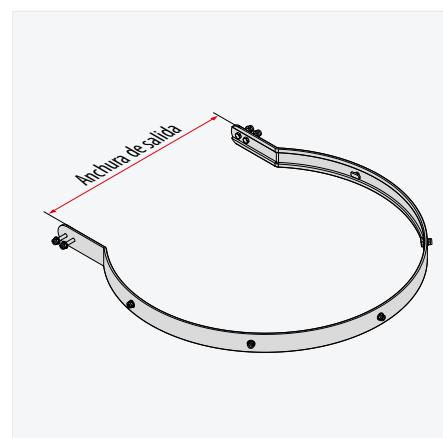
- › Incl. material de fijación.
- › Tornillos de cabeza de martillo premontados para tornapuntas de la protección dorsal.



Anillo de protección dorsal

Tipo	aluminio
Referencia	0051600

- › Incl. material de fijación.
- › Tornillos de cabeza de martillo premontados para tornapuntas de la protección dorsal.



Anillo de protección dorsal para salida

Tipo	aluminio	aluminio
Para salida	estrecha	ancha
Anchura de salida (aprox. mm)	560	700
Referencia	0054051	0054050

- › Diferenciación de los anillos según la anchura de salida.
- › Incl. material de fijación.
- › Tornillos de cabeza de martillo premontados para tornapuntas de la protección dorsal.

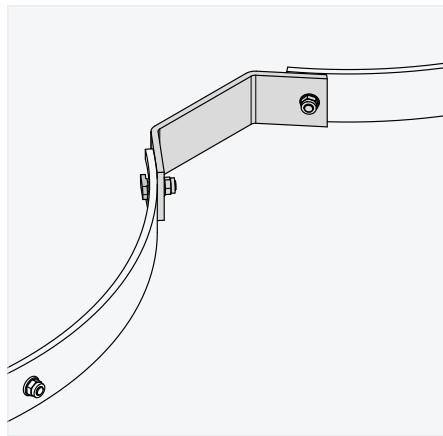
Elementos individuales – Protección dorsal



Tornapunta de tracción

Tipo	aluminio
Referencia	0053340

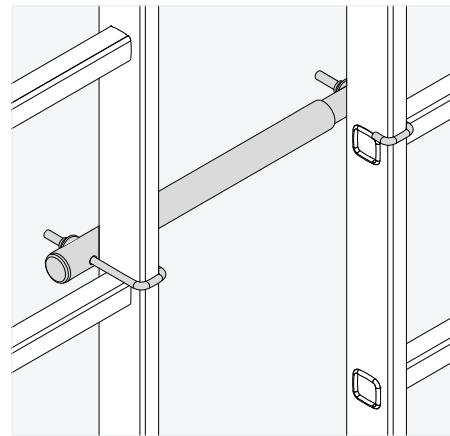
- › Incl. material de fijación.
- › Para la protección dorsal se requiere uno por cada tramo de escalera.



Conexión para anillo doble

Tipo	aluminio
Referencia	0053332

- › Para la conexión de dos anillos de protección dorsal de 3/4.

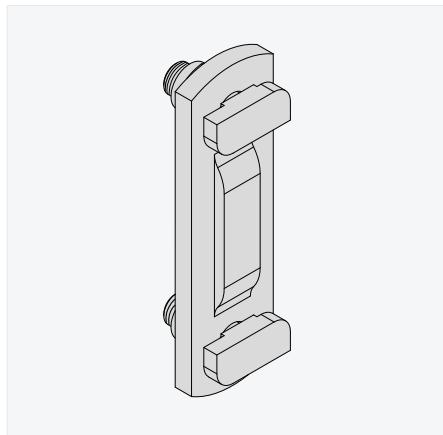


NUEVO: Desplazamiento pasamanos

Tipo	aluminio
Rango de ajuste (mm)	305–480

Referencia 0055196

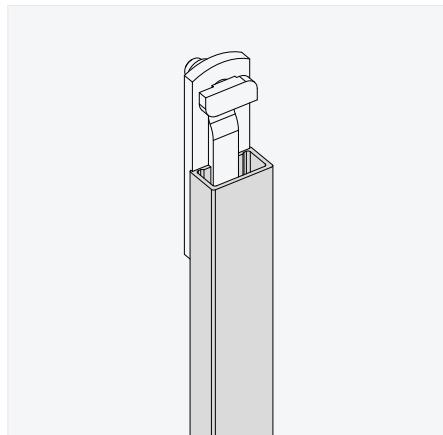
- › Para un agarre seguro entre los montantes al cambiar la escalera.
- › Obligatorio según EN ISO 14122-4 para accesos a instalaciones maquinarias.
- › Montaje en el 4. peldaño por encima de la superficie de apoyo entre dos piezas de escaleras.
- › Incl. material de fijación.



Conector tornapuntas de la protección dorsal

Tipo	aluminio
Referencia	0050255

- › Incl. material de fijación.



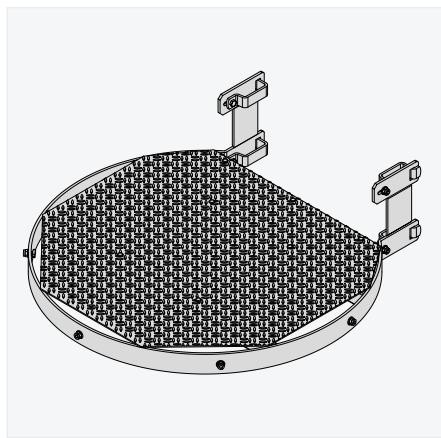
Tornapunta de la protección dorsal

Tipo	aluminio
Longitud (aprox. mm)	3.190
Referencia	002272

- › Consejo de montaje:
Montar el tornapunta por el interior de los anillos, con la tuerca por el exterior de estos.

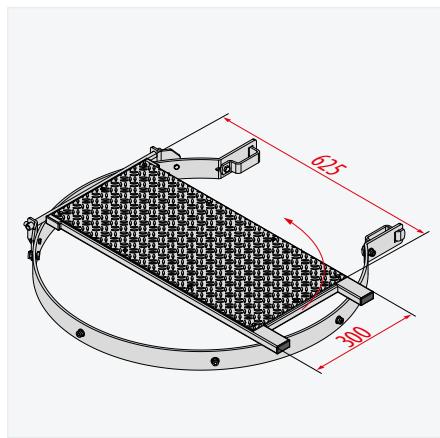
Longitud total de la protección dorsal = altura de subida – altura desde el suelo hasta el inicio de la protección dorsal + longitud de la salida (siempre 1.180 mm)

Elementos individuales – Plataformas intermedias y descansillos

**Suelo fijo**

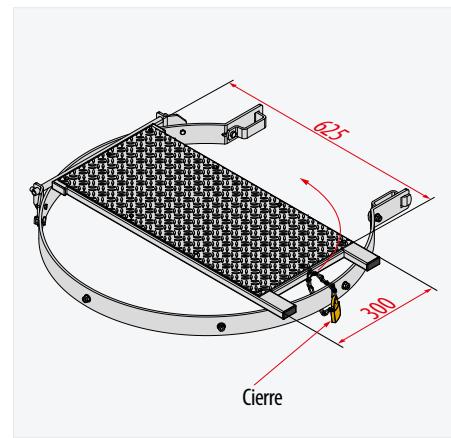
Tipo	aluminio
Referencia	0051630

- › Chapa estriada con revestimiento de aluminio.
- › Incl. material de fijación.
- › Tornillos de cabeza de martillo premontados para tornapuntas de la protección dorsal.

**Plataforma intermedia abatible**

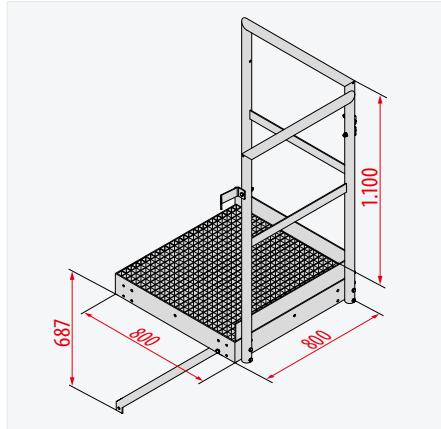
Tipo	aluminio
Referencia	0051635

- › Para utilizar como descansillo o pedestal, entre otras cosas cuando no sea posible ningún desplazamiento.

**Plataforma intermedia abatible, cerrable**

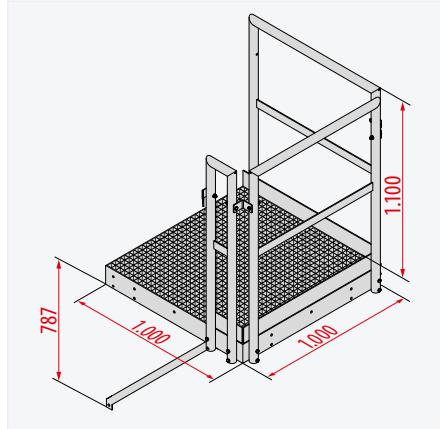
Tipo	aluminio
Referencia	0051762

- › Incl. cerradura.

**Descansillo pequeño**

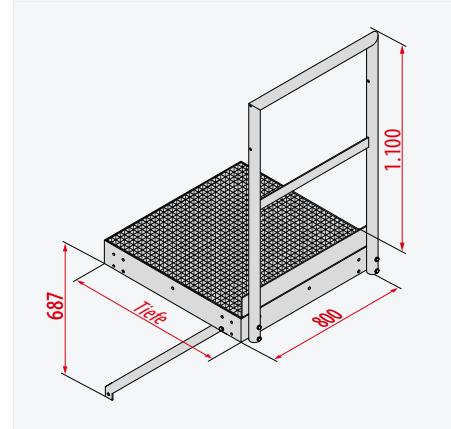
Tipo	acero
Referencia	0054040

- › Descansillo de rejilla de acero galvanizado.
- › Barandilla de acero galvanizada.
- › Anchura 800 mm, profundidad 800 mm.
- › Sin material de fijación.

**Descansillo grande**

Tipo	acero
Referencia	0054041

- › Descansillo de rejilla de acero galvanizado.
- › Barandilla de acero galvanizada.
- › Anchura 1.000 mm, profundidad 1.000 mm.
- › Sin material de fijación.

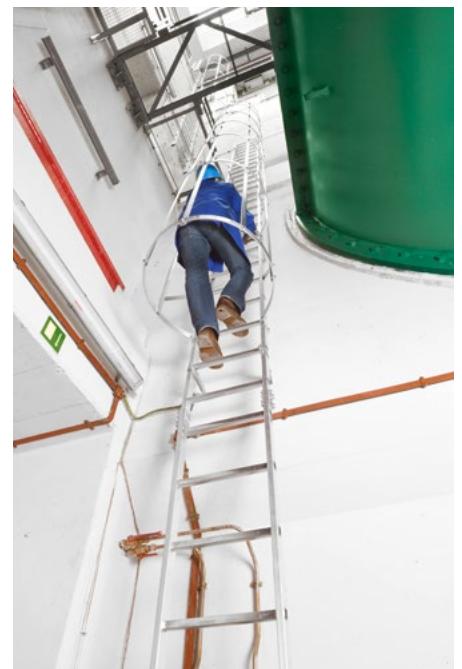
**Descansillo complementario pequeño/grande**

Tipo	acero	acero
Profundidad (aprox. mm)	800	1.000

Referencia	0054042	0054043
-------------------	---------	---------

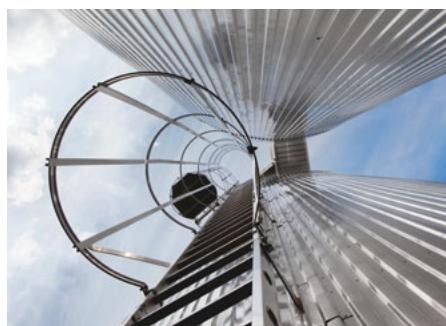
- › Descansillo de rejilla de acero galvanizado.
- › Barandilla de acero galvanizada.
- › Anchura 800 mm, profundidad 800 mm o 1.000 mm.
- › Sin material de fijación.

Escaleras verticales fijas individualizadas



HYMER Project

**Personal.
Inteligente.
Fiable.**



ESCALERAS, PLATAFORMAS Y DESCANSILLOS

El sistema modular de HYMER	página 168
Escaleras fijas	página 170
Pedestales móviles	página 178
Pasarelas fijas	página 182
Escaleras de acceso	página 186
Accesorios y repuestos	página 187
HYMER Project	página 188
HYMER Project ejemplos de aplicación	página 190





El sistema modular de HYMER – individual en la solución, estándar en los detalles

Un sistema y muchas soluciones

HYMER desarrolla y fabrica escaleras, plataformas y pedestales a medida basados en un probado sistema modular.

El sistema modular de HYMER ofrece soluciones económicas, compactas y rápidas a los requerimientos individuales en las técnicas de ascenso.

Nuestro estándar – Su beneficio

- › Los componentes estandarizados e intercambiables han sido probados y optimizados en la práctica y han demostrado su eficacia.
- › Uniones atornilladas en lugar de soldadas: de este modo se pueden efectuar cambios y reparaciones en todo momento y a un precio rentable.
- › Los perfiles extrusionados de aluminio, especialmente diseñados para HYMER garantizan máxima estabilidad y funcionalidad.
- › Desarrollo y producción según las normas DGUV Información 208-011 y DIN EN ISO 14122.
- › Rápida configuración en muy poco tiempo con el configurador online de HYMER:
Regístrate y empieza ya en www.hymer-konfigurator.de.

¿Necesita un producto especial?

A menudo, las escaleras, plataformas y pedestales estándar no cubren las exigencias individuales. Sobre la base de nuestro sistema modular creamos y suministramos sofisticadas construcciones, ajustadas a sus necesidades para que pueda trabajar con seguridad en altura. A partir de la página 189 le presentamos una selección de proyectos.

Nuestro equipo de HYMER Project es su socio de confianza para desarrollar y proyectar soluciones de ascenso inteligentes a su medida.

Contacto:

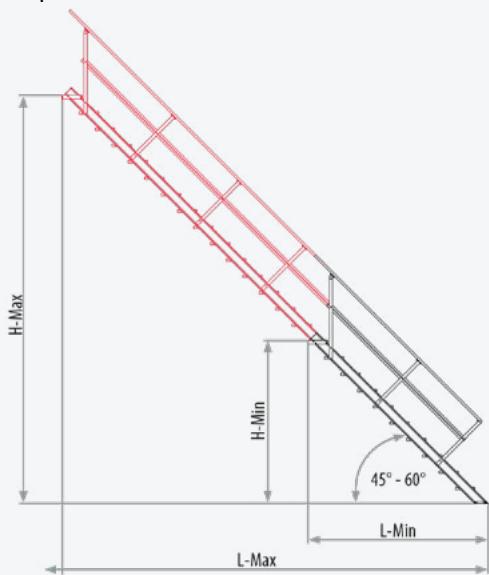
Tel.: + 49 (0) 75 22 700 - 105
Fax: + 49 (0) 75 22 700 - 8105
E-Mail: info@hymer-alu.de

Lista de verificación para su solicitud a medida



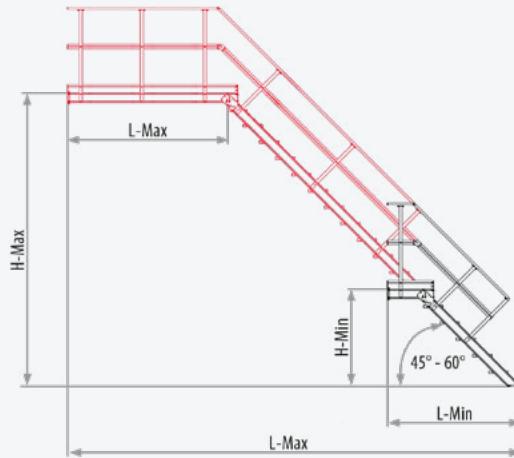
Escaleras fijas sin plataforma

- › Inclinación de la escalera de 45° a 60°
- › Pasamanos de un lado o de doble lado
- › Anchura de escalones de 600, 800, 1.000 mm
- › Disponibilidad de variantes de altura diferentes



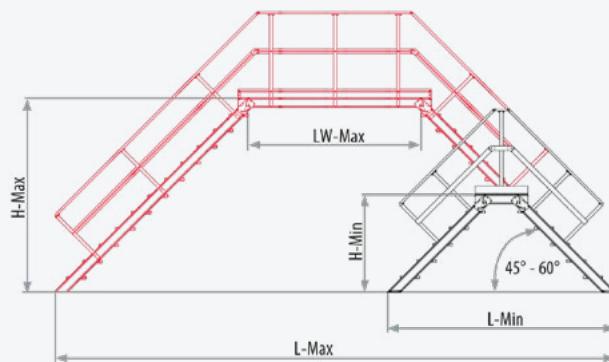
Escaleras fijas con plataforma

- › Inclinación de la escalera de 45° a 60°
- › Pasamanos de un lado o de doble lado
- › Anchura de escalones de 600, 800, 1.000 mm
- › Longitud de la plataforma 500 – 2.500 mm (más allá debe planificarse apoyos adicionales según la altura y la longitud de la plataforma)
- › Disponibilidad de variantes de altura diferentes



Pasarelas fijas

- › Inclinación de la escalera de 45° a 60°
- › Pasamanos de un lado o de doble lado
- › Anchura de escalones de 600, 800, 1.000 mm
- › Longitudes de la pasarela 500 – 2.500 mm (más allá debe planificarse apoyos adicionales según la altura y la longitud de la pasarela)
- › Disponibilidad de variantes de altura diferentes



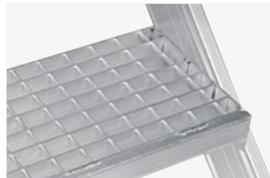


Tipos de escalones



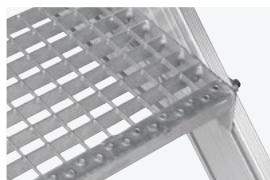
Estándar: perfil estriado, de aluminio

- › estrías cerradas antideslizantes
- › profundidad escalón 200/250 mm
- › Clase de resistencia al deslizamiento R11



Alternativo: rejilla de aluminio

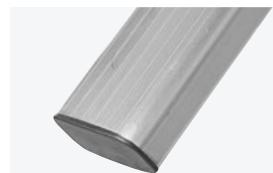
- › ancho malla de 30×30 mm
- › profundidad escalón 240/270 mm
- › Clase de resistencia al deslizamiento hasta R13 posible.



Alternativo: rejilla de acero galvanizado

- › ancho malla de 30×30 mm
- › profundidad escalón 240/270 mm
- › Clase de resistencia al deslizamiento hasta R13 posible.

Detalles



Pasamanos ergonómico



Fijación de soportes en el canal de tornillo



Fijación de soportes variable



Conector angular



Ángulo de conexión en la subestructura



Placas de conexión, ángulos variables



Conector pasamanos/Conexión para protecciones de rodilla



Tipos de fijación de la barandilla



Estándar: barandilla atornillada

- › con rodapiés



Alternativo: barandilla encajada

- › con rodapiés, bridas de alojamiento y pernos asegurados por un pasador de seguridad



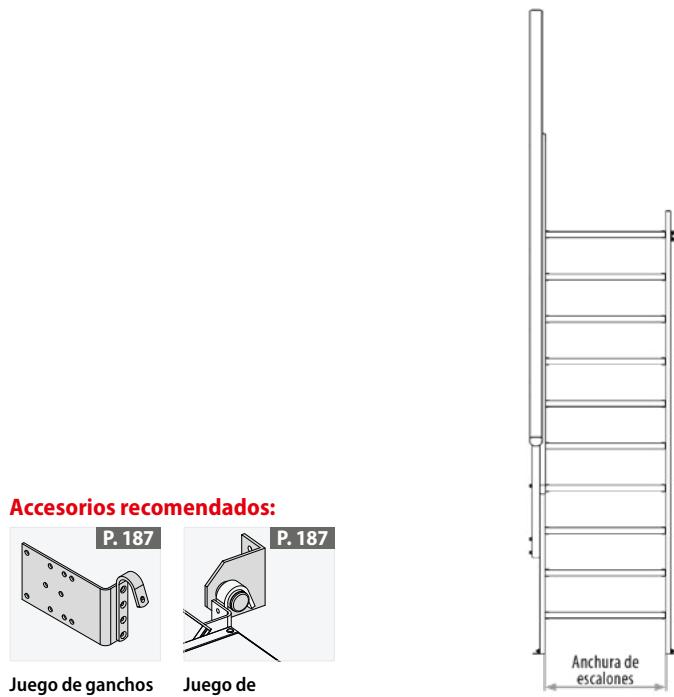
Alternativo: barandilla plegable

- › con rodapiés, ángulo de fijación y pernos asegurados por un pasador de seguridad

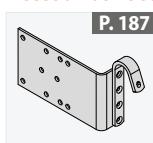
Recomendación de la BG (asociación alemana para la prevención de accidentes de trabajo):
Para la utilización en exteriores la asociación recomienda el empleo de revestimientos y escalones de rejilla de aluminio o de acero.



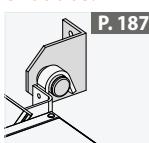
Importante:
Estas escaleras son conformes con la norma DIN EN ISO 14122-3 (accesos fijos a instalaciones de máquinas) y no están homologadas para edificios de viviendas. El material de fijación para el montaje fijo de las escaleras, pedestales y pasarelas tiene que ser proporcionado por el cliente y no está incluido en el volumen de suministro.



Accesorios recomendados:



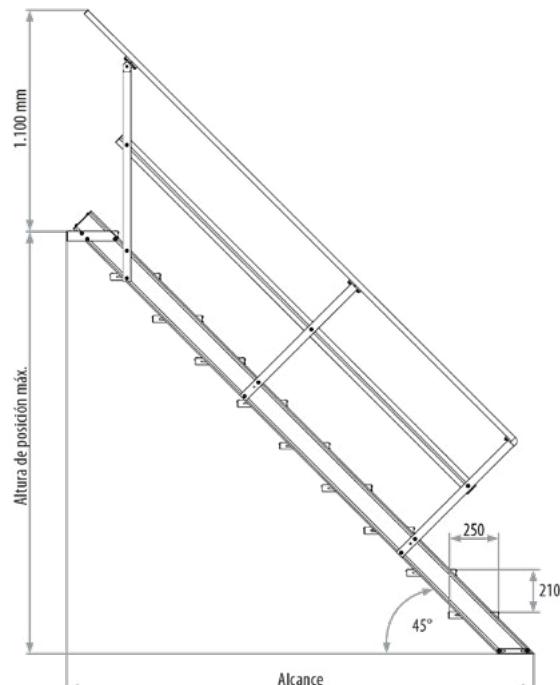
Juego de ganchos de suspensión
P. 187



Juego de suspensiones
P. 187

2211 Escalera fija sin pedestal, inclinación de la escalera 45°

- › Anchura de escalones opcional entre 600, 800 o bien 1.000 mm.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas una anchura de escalón de 600 mm sólo se permite en casos excepcionales.
- › Escalones de perfil de aluminio con una profundidad de 250 mm, alternativamente escalones de rejilla de aluminio o de acero con una profundidad de 240 mm con sobreprecio.
- › Pasamanos de serie, montado a la izquierda. Segundo pasamanos montado a la derecha disponible con sobreprecio.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas un pasamanos en ambos lados es absolutamente necesario siempre que la distancia al objeto es más que 120 mm.
- › Modelo estándar con 2 escuadras de fijación a la pared arriba y escuadras de suelo abajo; a petición con ganchos de suspensión o escuadra de apoyo arriba con sobreprecio.
- › Anchura exterior de la escalera y pasamanos en un lado incluido = anchura de escalones+100 mm o bien anchura de escalones+150 mm para pasamanos en ambos lados.
- › A las medidas intermedias se aplica siempre el precio del tipo siguiente en cuanto al número de escalones.
- › Capacidad por escalón 150 kg, capacidad de la carga total 150 kg/m² (máx. 300 kg).
- › Uso permitido sólo para 1 persona.
- › No en existencias, fabricación bajo pedido.
- › El envío se realiza por módulos premontados de fábrica.



Anchura de escalones 600 mm

Número de escalones	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición máx. (aprox. m)	0,84	1,05	1,26	1,47	1,68	1,89	2,10	2,31
Alcance (aprox. m)	1,06	1,27	1,48	1,69	1,90	2,11	2,32	2,53
Peso (aprox. kg)	19,0	23,0	26,0	29,0	33,0	37,0	40,0	44,0
Referencia	22110604	22110605	22110606	22110607	22110608	22110609	22110610	22110611
Referencia pasamanos a la derecha	0053244	0053655	0053657	0053900	0053902	0053904	0053906	0053908
Número de escalones	12	13	14	15	16	17	18	19
Altura de posición máx. (aprox. m)	2,52	2,73	2,94	3,15	3,36	3,57	3,78	3,99
Alcance (aprox. m)	2,74	2,95	3,16	3,37	3,58	3,79	4,00	4,21
Peso (aprox. kg)	47,0	51,0	54,0	57,0	61,0	64,0	68,0	72,0
Referencia	22110612	22110613	22110614	22110615	22110616	22110617	22110618	22110619
Referencia pasamanos a la derecha	0053910	0053912	0054452	0054453	0054456	0054457	0054470	0054471

Anchura de escalones 800 mm

Número de escalones	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición máx. (aprox. m)	0,84	1,05	1,26	1,47	1,68	1,89	2,10	2,31
Alcance (aprox. m)	1,06	1,27	1,48	1,69	1,90	2,11	2,32	2,53
Peso (aprox. kg)	21,0	26,0	29,0	33,0	37,0	42,0	45,0	50,0
Referencia	22110804	22110805	22110806	22110807	22110808	22110809	22110810	22110811
Referencia pasamanos a la derecha	0053244	0053655	0053657	0053900	0053902	0053904	0053906	0053908
Número de escalones	12	13	14	15	16	17	18	19
Altura de posición máx. (aprox. m)	2,52	2,73	2,94	3,15	3,36	3,57	3,78	3,99
Alcance (aprox. m)	2,74	2,95	3,16	3,37	3,58	3,79	4,00	4,21
Peso (aprox. kg)	53,0	58,0	61,0	65,0	69,0	73,0	77,0	82,0
Referencia	22110812	22110813	22110814	22110815	22110816	22110817	22110818	22110819
Referencia pasamanos a la derecha	0053910	0053912	0054452	0054453	0054456	0054457	0054470	0054471

Anchura de escalones 1.000 mm

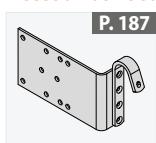
Número de escalones	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición máx. (aprox. m)	0,84	1,05	1,26	1,47	1,68	1,89	2,10	2,31
Alcance (aprox. m)	1,06	1,27	1,48	1,69	1,90	2,11	2,32	2,53
Peso (aprox. kg)	23,0	28,0	32,0	36,0	41,0	46,0	50,0	55,0
Referencia	22111004	22111005	22111006	22111007	22111008	22111009	22111010	22111011
Referencia pasamanos a la derecha	0053244	0053655	0053657	0053900	0053902	0053904	0053906	0053908
Número de escalones	12	13	14	15	16	17	18	19
Altura de posición máx. (aprox. m)	2,52	2,73	2,94	3,15	3,36	3,57	3,78	3,99
Alcance (aprox. m)	2,74	2,95	3,16	3,37	3,58	3,79	4,00	4,21
Peso (aprox. kg)	59,0	64,0	68,0	72,0	77,0	81,0	86,0	91,0
Referencia	22111012	22111013	22111014	22111015	22111016	22111017	22111018	22111019
Referencia pasamanos a la derecha	0053910	0053912	0054452	0054453	0054456	0054457	0054470	0054471

**Importante:**

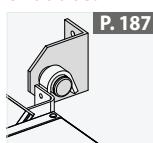
Estas escaleras son conformes con la norma DIN EN ISO 14122-3 (accesos fijos a instalaciones de máquinas) y no están homologadas para edificios de viviendas.

El material de fijación para el montaje fijo de las escaleras, pedestales y pasarelas tiene que ser proporcionado por el cliente y no está incluido en el volumen de suministro.

Según la norma DIN EN ISO 14122, por razones de seguridad debe darse preferencia básicamente a las escaleras con una inclinación de 45°. Si las circunstancias locales no lo permitiesen, por razones de espacio o por una baja frecuencia de uso de la escalera, se puede optar por una inclinación de la escalera de 60°.

Accesorios recomendados:

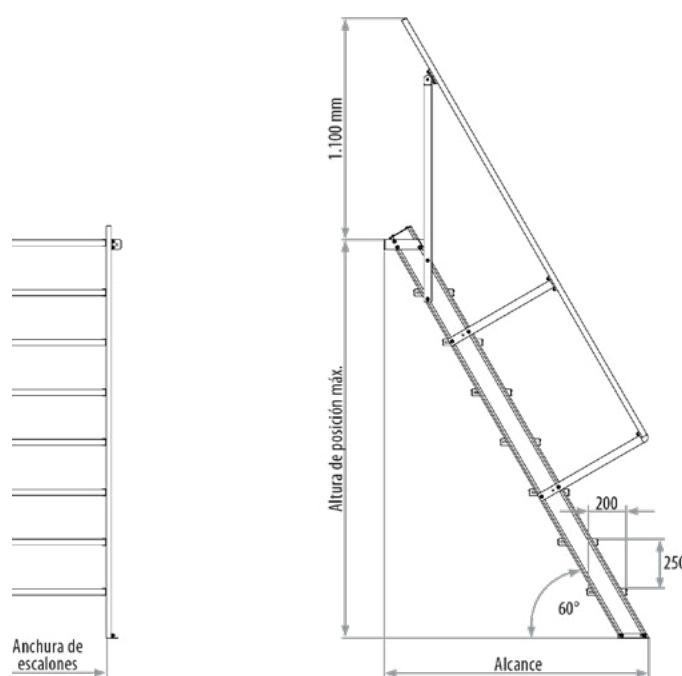
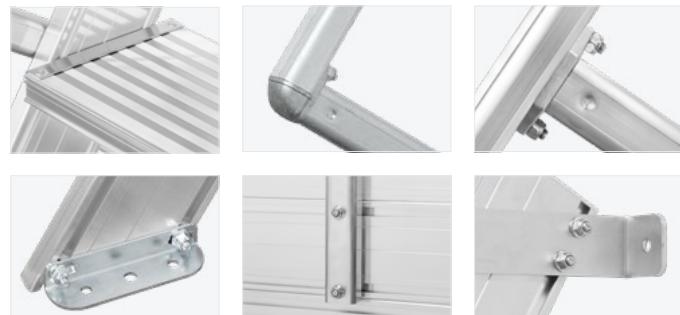
Juego de ganchos de suspensión
P. 187



Juego de suspensiones
P. 187

2210 Escalera fija sin pedestal, inclinación de la escalera 60°

- › Anchura de escalones opcional entre 600, 800 o bien 1.000 mm.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas una anchura de escalón de 600 mm sólo se permite en casos excepcionales.
- › Escalones de perfil de aluminio con una profundidad de 200 mm, alternativamente escalones de rejilla de aluminio o de acero con una profundidad de 240 mm con sobreprecio.
- › Pasamanos de serie, montado a la izquierda. Segundo pasamanos montado a la derecha disponible con sobreprecio.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas un pasamanos en ambos lados es absolutamente necesario siempre que la distancia al objeto es más que 120 mm.
- › Modelo estándar con 2 escuadras de fijación a la pared arriba y escuadras de suelo abajo; a petición con ganchos de suspensión o escuadra de apoyo arriba con sobreprecio.
- › Anchura exterior de la escalera y pasamanos en un lado incluido = anchura de escalones+100 mm o bien anchura de escalones+150 mm para pasamanos en ambos lados.
- › A las medidas intermedias se aplica siempre el precio del tipo siguiente en cuanto al número de escalones.
- › Capacidad por escalón 150 kg, capacidad de la carga total 150 kg/m² (máx. 300 kg).
- › Uso permitido sólo para 1 persona.
- › No en existencias, fabricación bajo pedido.
- › El envío se realiza por módulos premontados de fábrica.



Anchura de escalones 600 mm

Número de escalones	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altura de posición máx. (aprox. m)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
Alcance (aprox. m)	0,75	0,89	1,04	1,19	1,33	1,48	1,62	1,76	1,91
Peso (aprox. kg)	13,0	16,0	19,0	22,0	25,0	28,0	31,0	34,0	36,0
Referencia	22100604	22100605	22100606	22100607	22100608	22100609	22100610	22100611	22100612
Referencia pasamanos a la derecha	0053383	0053645	0052984	0053094	0052985	0053083	0052986	0053260	0052987
Número de escalones	13*	14*	15*	16*	17*	18*	19*	20*	
Altura de posición máx. (aprox. m)	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	
Alcance (aprox. m)	2,05	2,20	2,34	2,49	2,63	2,77	2,92	3,06	
Peso (aprox. kg)	39,0	41,0	44,0	49,0	52,0	55,0	58,0	61,0	
Referencia	22100613	22100614	22100615	22100616	22100617	22100618	22100619	22100620	
Referencia pasamanos a la derecha	0053646	0053107	0053647	0053111	0053087	0053648	0053649	0053650	

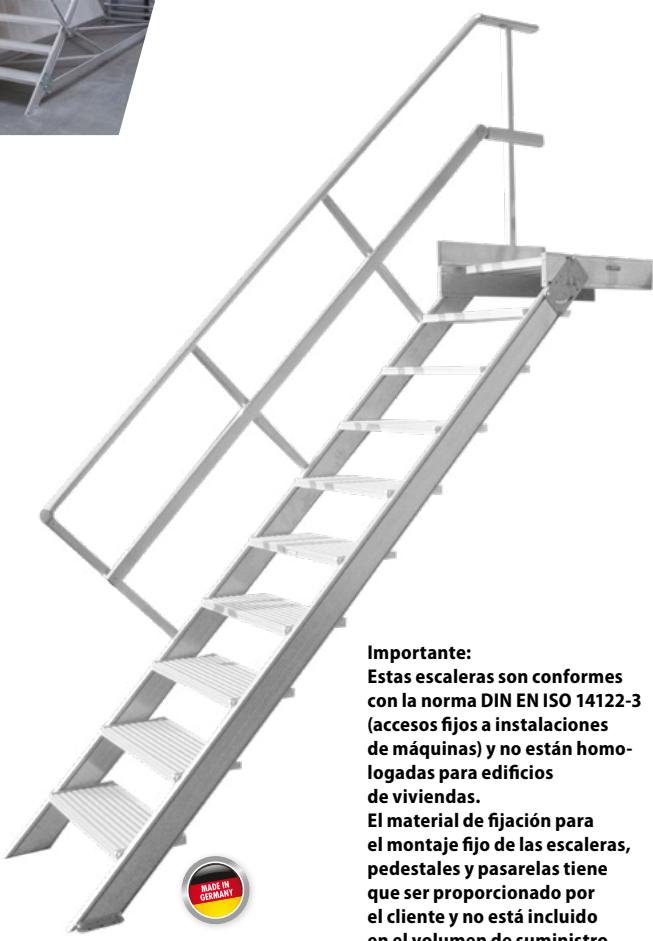
Anchura de escalones 800 mm

Número de escalones	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altura de posición máx. (aprox. m)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
Alcance (aprox. m)	0,75	0,89	1,04	1,19	1,33	1,48	1,62	1,76	1,91
Peso (aprox. kg)	16,0	19,0	22,0	25,0	29,0	32,0	36,0	39,0	42,0
Referencia	22100804	22100805	22100806	22100807	22100808	22100809	22100810	22100811	22100812
Referencia pasamanos a la derecha	0053383	0053645	0052984	0053094	0052985	0053083	0052986	0053260	0052987
Número de escalones	13*	14*	15*	16*	17*	18*	19*	20*	
Altura de posición máx. (aprox. m)	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	
Alcance (aprox. m)	2,05	2,20	2,34	2,49	2,63	2,77	2,92	3,06	
Peso (aprox. kg)	45,0	48,0	52,0	55,0	59,0	62,0	66,0	68,0	
Referencia	22100813	22100814	22100815	22100816	22100817	22100818	22100819	22100820	
Referencia pasamanos a la derecha	0053646	0053107	0053647	0053111	0053087	0053648	0053649	0053650	

Anchura de escalones 1.000 mm

Número de escalones	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altura de posición máx. (aprox. m)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
Alcance (aprox. m)	0,75	0,89	1,04	1,19	1,33	1,48	1,62	1,76	1,91
Peso (aprox. kg)	19,0	22,0	25,0	28,0	32,0	35,0	40,0	43,0	47,0
Referencia	22101004	22101005	22101006	22101007	22101008	22101009	22101010	22101011	22101012
Referencia pasamanos a la derecha	0053383	0053645	0052984	0053094	0052985	0053083	0052986	0053260	0052987
Número de escalones	13*	14*	15*	16*	17*	18*	19*	20*	
Altura de posición máx. (aprox. m)	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	
Alcance (aprox. m)	2,05	2,20	2,34	2,49	2,63	2,77	2,92	3,06	
Peso (aprox. kg)	50,0	53,0	56,0	59,0	62,0	65,0	68,0	71,0	
Referencia	22101013	22101014	22101015	22101016	22101017	22101018	22101019	22101020	
Referencia pasamanos a la derecha	0053646	0053107	0053647	0053111	0053087	0053648	0053649	0053650	

* Para alturas superiores a los 4 m en la vertical es necesario, según la norma DIN 14122, una plataforma intermedia de al menos 1 m de longitud.
El sobreprecio se indicará a petición.

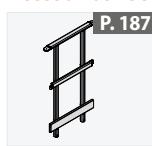
**Importante:**

Estas escaleras son conformes con la norma DIN EN ISO 14122-3 (accesos fijos a instalaciones de máquinas) y no están homologadas para edificios de viviendas.

El material de fijación para el montaje fijo de las escaleras, pedestales y pasarelas tiene que ser proporcionado por el cliente y no está incluido en el volumen de suministro.

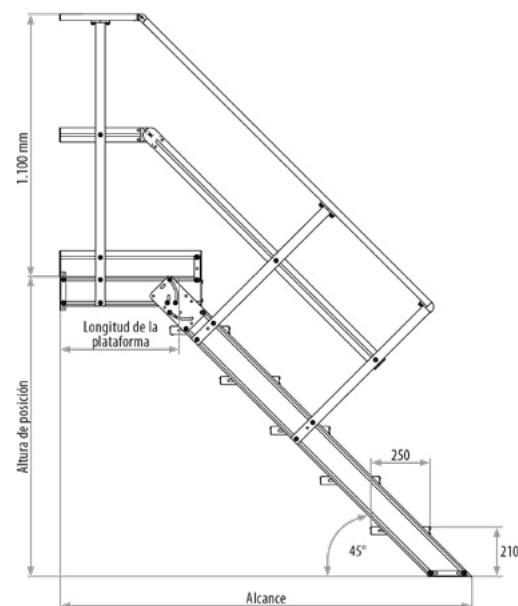
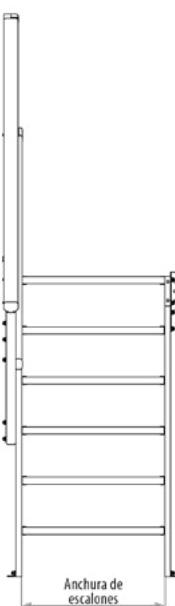
2221 Escalera fija con pedestal, inclinación de la escalera 45°

- › Anchura de escalones opcional entre 600, 800 o bien 1.000 mm.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas una anchura de escalón de 600 mm sólo se permite en casos excepcionales.
- › Escalones de perfil de aluminio con una profundidad de 250 mm, alternativamente escalones de rejilla de aluminio o de acero con una profundidad de 240 mm con sobreprecio.
- › Pasamanos de serie, montado a la izquierda. Segundo pasamanos montado a la derecha disponible con sobreprecio.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas un pasamanos en ambos lados es absolutamente necesario siempre que la distancia al objeto es más que 120 mm.
- › Barandilla en la plataforma con una altura de 1.100 mm. Plataforma con guarda-rodilla y rodapié.
- › Plataforma con una longitud de 500 mm. Prolongación de los escalones de aluminio de perfil estriada y de las plataformas de rejilla en pasos de 500 mm. Al utilizar chapa estriada medidas intermedias son posibles. En construcciones autoportantes las plataformas son limitadas a 2.500 mm.
- › Modelo estándar con 2 escuadras de fijación a la pared arriba y escuadras de suelo abajo; a petición con ganchos de suspensión o escuadra de apoyo arriba con sobreprecio.
- › Para el montaje lateral en pared se deben emplear los soportes triangulares (véase la página 187), salida de la plataforma opcional a la izquierda o a la derecha.
- › Anchura exterior de la escalera y pasamanos en un lado incluido = anchura de escalones+100 mm o bien anchura de escalones +150 mm para pasamanos en ambos lados.
- › A las medidas intermedias se aplica siempre el precio del tipo siguiente en cuanto al número de escalones.
- › Capacidad por escalón 150 kg, capacidad de la carga total 150 kg/m² (máx. 300 kg).
- › Uso permitido sólo para 1 persona.
- › No en existencias, fabricación bajo pedido.
- › El envío se realiza por módulos premontados de fábrica.

**Accesorios recomendados:**

Barandilla frontal

Soporte triangular



Anchura de escalones 600 mm

Número de escalones incl. plataforma	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición (aprox. m)	0,84	1,05	1,26	1,47	1,68	1,89	2,10	2,31
Alcance (aprox. m)	1,31	1,52	1,73	1,94	2,15	2,36	2,57	2,78
Peso (aprox. kg)	27,0	30,0	34,0	37,0	40,0	45,0	48,0	51,0
Referencia	22210604	22210605	22210606	22210607	22210608	22210609	22210610	22210611
Referencia pasamanos a la derecha	0054771	0054772	0054773	0054774	0054775	0054776	0054777	0054778

Número de escalones incl. plataforma	12	13	14	15	16	17	18	19
Altura de posición (aprox. m)	2,52	2,73	2,94	3,15	3,36	3,57	3,78	3,99
Alcance (aprox. m)	2,99	3,20	3,41	3,62	3,83	4,04	4,25	4,46
Peso (aprox. kg)	55,0	58,0	62,0	65,0	68,0	72,0	75,0	79,0
Referencia	22210612	22210613	22210614	22210615	22210616	22210617	22210618	22210619
Referencia pasamanos a la derecha	0054779	0054780	0054781	0054782	0054783	0054784	0054785	0054786

Anchura de escalones 800 mm

Número de escalones incl. plataforma	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición (aprox. m)	0,84	1,05	1,26	1,47	1,68	1,89	2,10	2,31
Alcance (aprox. m)	1,31	1,52	1,73	1,94	2,15	2,36	2,57	2,78
Peso (aprox. kg)	29,0	33,0	37,0	41,0	44,0	50,0	53,0	57,0
Referencia	22210804	22210805	22210806	22210807	22210808	22210809	22210810	22210811
Referencia pasamanos a la derecha	0054771	0054772	0054773	0054774	0054775	0054776	0054777	0054778

Número de escalones incl. plataforma	12	13	14	15	16	17	18	19
Altura de posición (aprox. m)	2,52	2,73	2,94	3,15	3,36	3,57	3,78	3,99
Alcance (aprox. m)	2,99	3,20	3,41	3,62	3,83	4,04	4,25	4,46
Peso (aprox. kg)	61,0	65,0	69,0	73,0	76,0	81,0	84,0	89,0
Referencia	22210812	22210813	22210814	22210815	22210816	22210817	22210818	22210819
Referencia pasamanos a la derecha	0054779	0054780	0054781	0054782	0054783	0054784	0054785	0054786

Anchura de escalones 1.000 mm

Número de escalones incl. plataforma	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición (aprox. m)	0,84	1,05	1,26	1,47	1,68	1,89	2,10	2,31
Alcance (aprox. m)	1,31	1,52	1,73	1,94	2,15	2,36	2,57	2,78
Peso (aprox. kg)	31,0	35,0	40,0	44,0	48,0	54,0	58,0	62,0
Referencia	22211004	22211005	22211006	22211007	22211008	22211009	22211010	22211011
Referencia pasamanos a la derecha	0054771	0054772	0054773	0054774	0054775	0054776	0054777	0054778

Número de escalones incl. plataforma	12	13	14	15	16	17	18	19
Altura de posición (aprox. m)	2,52	2,73	2,94	3,15	3,36	3,57	3,78	3,99
Alcance (aprox. m)	2,99	3,20	3,41	3,62	3,83	4,04	4,25	4,46
Peso (aprox. kg)	67,0	71,0	76,0	80,0	84,0	89,0	93,0	98,0
Referencia	22211012	22211013	22211014	22211015	22211016	22211017	22211018	22211019
Referencia pasamanos a la derecha	0054779	0054780	0054781	0054782	0054783	0054784	0054785	0054786

**Importante:**

Estas escaleras son conformes con la norma DIN EN ISO 14122-3 (accesos fijos a instalaciones de máquinas) y no están homologadas para edificios de viviendas. El material de fijación para el montaje fijo de las escaleras, pedestales y pasarelles tiene que ser proporcionado por el cliente y no está incluido en el volumen de suministro.

Según la norma DIN EN ISO 14122, por razones de seguridad debe darse preferencia básicamente a las escaleras con una inclinación de 45°. Si las circunstancias locales no lo permitiesen, por razones de espacio o por una baja frecuencia de uso de la escalera, se puede optar por una inclinación de la escalera de 60°.

2220 Escalera fija con pedestal, inclinación de la escalera 60°

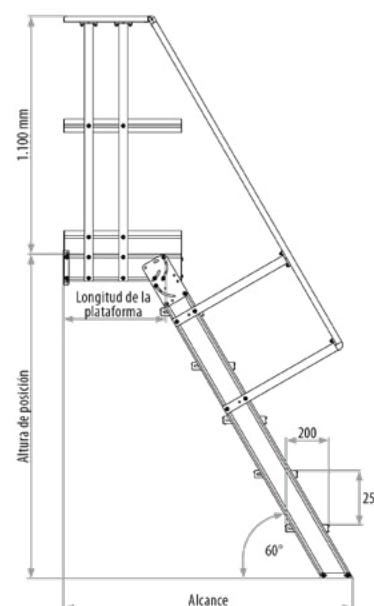
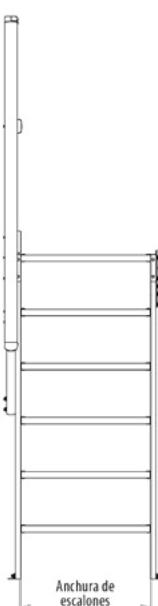
- › Anchura de escalones opcional entre 600, 800 o bien 1.000 mm.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas una anchura de escalón de 600 mm sólo se permite en casos excepcionales.
- › Escalones de perfil de aluminio con una profundidad de 200 mm, alternativamente escalones de rejilla de aluminio o de acero con una profundidad de 240 mm con sobreprecio.
- › Pasamanos de serie, montado a la izquierda. Segundo pasamanos montado a la derecha disponible con sobreprecio.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas un pasamanos en ambos lados es absolutamente necesario siempre que la distancia al objeto es más que 120 mm.
- › Barandilla en la plataforma con una altura de 1.100 mm. Plataforma con guarda-rodilla y rodapié.
- › Longitud de la plataforma 500 mm. Prolongador para escalones de perfil de aluminio y plataformas de rejilla a intervalos de 500 mm. Para la utilización con chapa de aluminio de botones (chapa estriada) se puede realizar medidas intermedias. Plataforma hasta 2.500 mm longitud sin apoyos.
- › Modelo estándar con 2 escuadras de fijación a la pared arriba y escuadras de suelo abajo; a petición con ganchos de suspensión o escuadra de apoyo arriba con sobreprecio.
- › Para el montaje lateral en pared se deben emplear los soportes triangulares (véase la página 187), salida de la plataforma opcional a la izquierda o a la derecha.
- › Anchura exterior de la escalera y pasamanos en un lado incluido = anchura de escalones+100 mm o bien anchura de escalones +150 mm para pasamanos en ambos lados.
- › A las medidas intermedias se aplica siempre el precio del tipo siguiente en cuanto al número de escalones.
- › Capacidad por escalón 150 kg, capacidad de la carga total 150 kg/m² (máx. 300 kg).
- › Uso permitido sólo para 1 persona.
- › No en existencias, fabricación bajo pedido.
- › El envío se realiza por módulos premontados de fábrica.

**Accesorios recomendados:**

Barandilla frontal



Soporte triangular



Anchura de escalones 600 mm

Número de escalones incl. plataforma	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altura de posición (aprox. m)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
Alcance (aprox. m)	1,05	1,19	1,34	1,48	1,63	1,77	1,92	2,06	2,20
Peso (aprox. kg)	22,0	24,0	27,0	30,0	34,0	36,0	39,0	42,0	45,0
Referencia	22200604	22200605	22200606	22200607	22200608	22200609	22200610	22200611	22200612
Referencia pasamanos a la derecha	0054787	0054788	0054789	0054790	0054791	0054792	0054793	0054794	0054795

Anchura de escalones 800 mm

Número de escalones incl. plataforma	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altura de posición (aprox. m)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
Alcance (aprox. m)	1,05	1,19	1,34	1,48	1,63	1,77	1,92	2,06	2,20
Peso (aprox. kg)	25,0	27,0	30,0	33,0	38,0	40,0	44,0	47,0	51,0
Referencia	22200804	22200805	22200806	22200807	22200808	22200809	22200810	22200811	22200812
Referencia pasamanos a la derecha	0054787	0054788	0054789	0054790	0054791	0054792	0054793	0054794	0054795

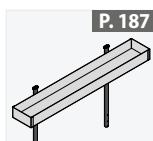
Número de escalones incl. plataforma	13*	14*	15*	16*	17*	18*	19*	20*	21*
Altura de posición (aprox. m)	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25
Alcance (aprox. m)	2,35	2,49	2,64	2,78	2,93	3,07	3,21	3,36	3,50
Peso (aprox. kg)	54,0	57,0	61,0	64,0	67,0	70,0	74,0	77,0	80,0
Referencia	22200813	22200814	22200815	22200816	22200817	22200818	22200819	22200820	22200821
Referencia pasamanos a la derecha	0054796	0054797	0054798	0054799	0054800	0054801	0054802	0054803	0054804

Anchura de escalones 1.000 mm

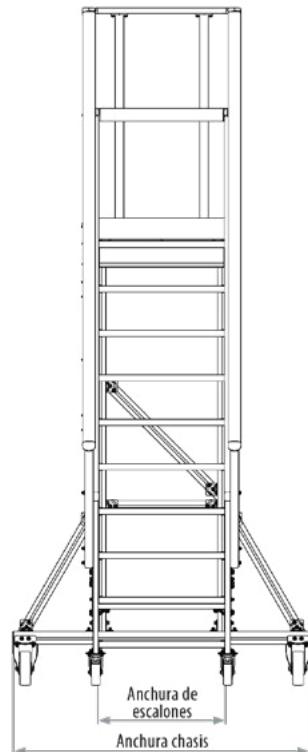
Número de escalones incl. plataforma	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altura de posición (aprox. m)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
Alcance (aprox. m)	1,05	1,19	1,34	1,48	1,63	1,77	1,92	2,06	2,20
Peso (aprox. kg)	28,0	30,0	33,0	36,0	41,0	44,0	48,0	52,0	56,0
Referencia	22201004	22201005	22201006	22201007	22201008	22201009	22201010	22201011	22201012
Referencia pasamanos a la derecha	0054787	0054788	0054789	0054790	0054791	0054792	0054793	0054794	0054795

Número de escalones incl. plataforma	13*	14*	15*	16*	17*	18*	19*	20*	21*
Altura de posición (aprox. m)	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25
Alcance (aprox. m)	2,35	2,49	2,64	2,78	2,93	3,07	3,21	3,36	3,50
Peso (aprox. kg)	60,0	63,0	67,0	71,0	74,0	78,0	82,0	85,0	89,0
Referencia	22201013	22201014	22201015	22201016	22201017	22201018	22201019	22201020	22201021
Referencia pasamanos a la derecha	0054796	0054797	0054798	0054799	0054800	0054801	0054802	0054803	0054804

* Para alturas superiores a los 3 m en la vertical es necesario, según la norma DIN 14122, una plataforma intermedia de al menos 1 m de longitud.
El sobreprecio se indicará a petición.

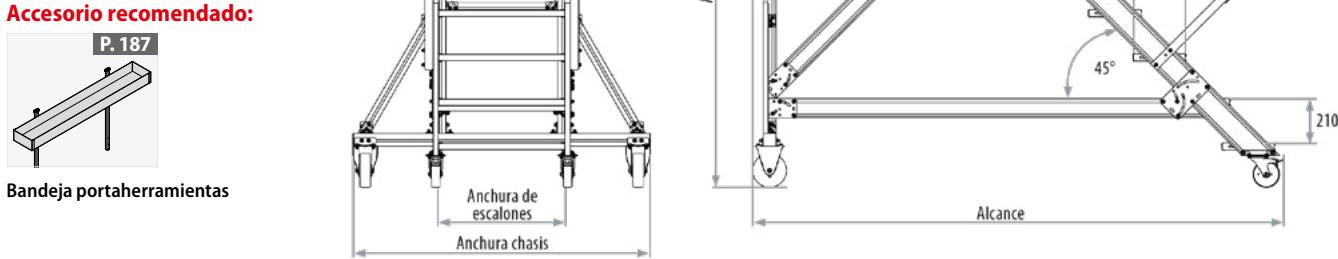
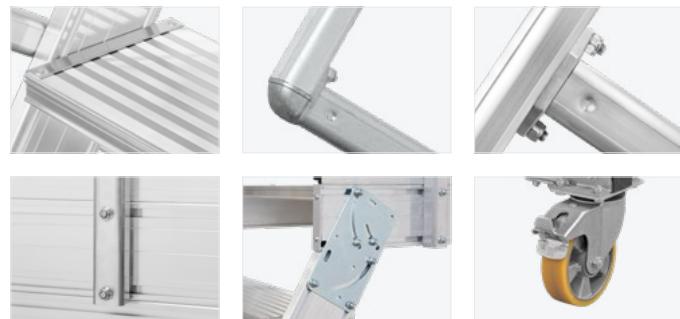

Accesorio recomendado:


Bandeja portaherramientas



2231 Pedestal móvil, inclinación de la escalera 45°, conforme a la norma DIN EN 131-7

- › Anchura de escalones opcional entre 600, 800 o bien 1.000 mm.
- › Escalones de perfil de aluminio con una profundidad de 250 mm, alternativamente escalones de rejilla de aluminio o de acero con una profundidad de 240 mm con sobreprecio.
- › De serie con pasamanos en ambos lados.
- › Barandillas en la plataforma de 1.100 mm de altura con protección de rodilla y de rodapiés.
- › Longitud de la plataforma 500 mm. Prolongador de escalones de perfil de aluminio y plataformas de rejilla cada 500 mm.
Si se utiliza chapa de aluminio de botones (chapa estriada) se puede realizar medidas intermedias.
- › Salida frontal o lateral a petición.
- › Chasis en el tramo de acceso = ruedas-guía Ø 125 mm con freno, chasis en el tramo de soporte = barra móvil con rueda fija Ø 160 mm
- › Anchura exterior de la escalera y pasamanos en ambos lados incluido = anchura de escalones + 150 mm.
- › Rodamiento de las ruedas prácticamente sin juego y por lo tanto una estabilidad extremadamente segura.
- › Capacidad de la carga total 150 kg.
- › Uso permitido sólo para 1 persona.
- › No en existencias, fabricación bajo pedido.
- › El envío se realiza por módulos premontados de fábrica.



Anchura de escalones 600 mm

Número de escalones incl. plataforma	4	6	8	10	12	14	16	18
Altura de posición (aprox. m)	0,84	1,26	1,68	2,10	2,52	2,94	3,36	3,78
Altura de alcance (aprox. m)	2,84	3,26	3,68	4,10	4,52	4,94	5,36	5,78
Anchura del chasis (aprox. m)	1,00	1,00	1,00	1,40	1,60	2,00	2,20	2,20
Alcance (aprox. m)	1,62	1,92	2,21	2,51	2,81	3,11	3,40	3,70
Peso (aprox. kg)	57,0	75,0	88,0	114,0	122,0	141,0	155,0	173,0
Referencia	22310604	22310606	22310608	22310610	22310612	22310614	22310616	22310618

Anchura de escalones 800 mm

Número de escalones incl. plataforma	4	6	8	10	12	14	16	18
Altura de posición (aprox. m)	0,84	1,26	1,68	2,10	2,52	2,94	3,36	3,78
Altura de alcance (aprox. m)	2,84	3,26	3,68	4,10	4,52	4,94	5,36	5,78
Anchura del chasis (aprox. m)	1,00	1,00	1,00	1,40	1,60	1,60	2,00	2,20
Alcance (aprox. m)	1,62	1,92	2,21	2,51	2,81	3,11	3,40	3,70
Peso (aprox. kg)	62,0	81,0	95,0	114,0	131,0	151,0	167,0	183,0
Referencia	22310804	22310806	22310808	22310810	22310812	22310814	22310816	22310818

Anchura de escalones 1.000 mm

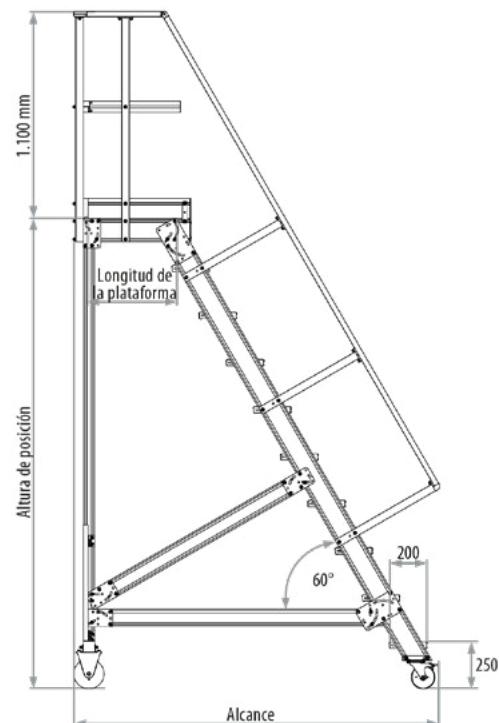
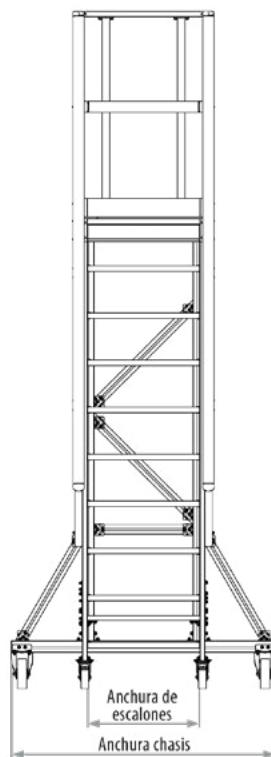
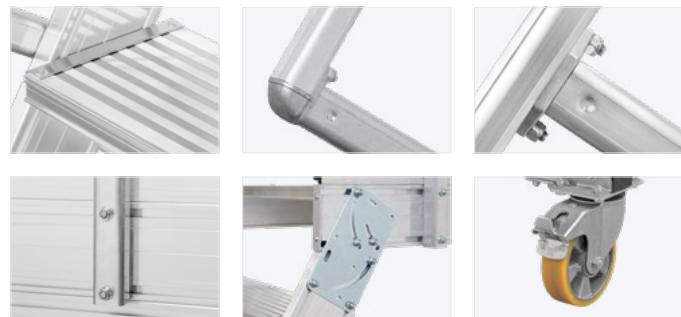
Número de escalones incl. plataforma	4	6	8	10	12	14	16	18
Altura de posición (aprox. m)	0,84	1,26	1,68	2,10	2,52	2,94	3,36	3,78
Altura de alcance (aprox. m)	2,84	3,26	3,68	4,10	4,52	4,94	5,36	5,78
Anchura del chasis (aprox. m)	1,20	1,20	1,20	1,40	1,40	1,60	2,00	2,20
Alcance (aprox. m)	1,62	1,92	2,21	2,51	2,81	3,11	3,40	3,70
Peso (aprox. kg)	66,0	86,0	103,0	121,0	139,0	160,0	176,0	198,0
Referencia	22311004	22311006	22311008	22311010	22311012	22311014	22311016	22311018

Explicaciones sobre la altura de posición y de alcance véase la página 5.

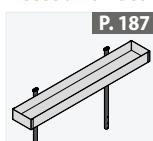


2230 Pedestal móvil, inclinación de la escalera 60°, conforme a la norma DIN EN 131-7

- › Anchura de escalones opcional entre 600, 800 o bien 1.000 mm.
- › Escalones de perfil de aluminio con una profundidad de 200 mm, alternativamente escalones de rejilla de aluminio o de acero con una profundidad de 240 mm con sobreprecio.
- › De serie con pasamanos en ambos lados.
- › Barandillas en la plataforma de 1.100 mm de altura con protección de rodilla y de rodapiés.
- › Longitud de la plataforma 500 mm. Prolongador de escalones de perfil de aluminio y plataformas de rejilla cada 500 mm. Si se utiliza chapa de aluminio de botones (chapa estriada) se puede realizar medidas intermedias.
- › Salida frontal o lateral a petición.
- › Chasis en el tramo de acceso = ruedas-guía Ø 125 mm con freno, chasis en el tramo de soporte = barra móvil con rueda fija Ø 160 mm
- › Anchura exterior de la escalera y pasamanos en ambos lados incluido = anchura de escalones + 150 mm.
- › Rodamiento de las ruedas prácticamente sin juego y por lo tanto una estabilidad extremadamente segura.
- › Capacidad de la carga total 150 kg.
- › Uso permitido sólo para 1 persona.
- › No en existencias, fabricación bajo pedido.
- › El envío se realiza por módulos premontados de fábrica.



Accesorio recomendado:



Bandeja portaherramientas

Anchura de escalones 600 mm

Número de escalones incl. plataforma	4	6	8	10	12	14	16
Altura de posición (aprox. m)	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
Altura de alcance (aprox. m)	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00
Anchura del chasis (aprox. m)	1,00	1,00	1,20	1,40	1,60	1,60	1,80
Alcance (aprox. m)	1,08	1,37	1,66	1,94	2,23	2,52	2,81
Peso (aprox. kg)	53,0	66,0	81,0	96,0	110,0	126,0	139,0
Referencia	22300604	22300606	22300608	22300610	22300612	22300614	22300616

Anchura de escalones 800 mm

Número de escalones incl. plataforma	4	6	8	10	12	14	16
Altura de posición (aprox. m)	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
Altura de alcance (aprox. m)	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00
Anchura del chasis (aprox. m)	1,00	1,00	1,20	1,40	1,60	1,60	1,80
Alcance (aprox. m)	1,08	1,37	1,66	1,94	2,23	2,52	2,81
Peso (aprox. kg)	58,0	74,0	87,0	104,0	118,0	135,0	149,0
Referencia	22300804	22300806	22300808	22300810	22300812	22300814	22300816

Anchura de escalones 1.000 mm

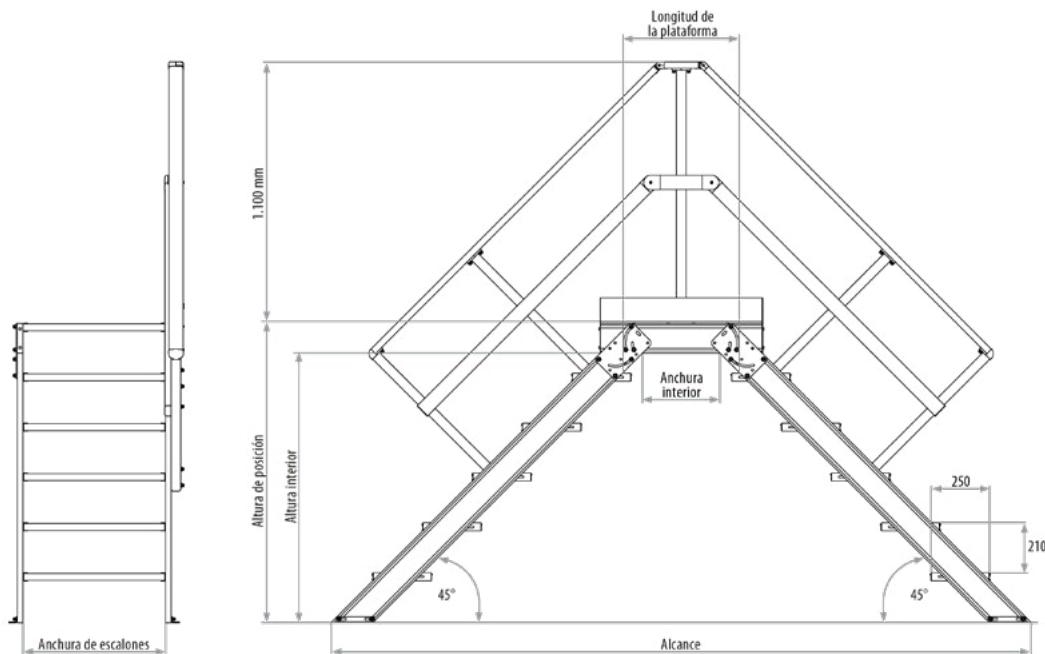
Número de escalones incl. plataforma	4	6	8	10	12	14	16
Altura de posición (aprox. m)	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
Altura de alcance (aprox. m)	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00
Anchura del chasis (aprox. m)	1,20	1,20	1,20	1,40	1,60	1,60	1,80
Alcance (aprox. m)	1,08	1,37	1,66	1,94	2,23	2,52	2,81
Peso (aprox. kg)	61,0	79,0	93,0	110,0	124,0	144,0	159,0
Referencia	22301004	22301006	22301008	22301010	22301012	22301014	22301016

Explicaciones sobre la altura de posición y de alcance véase la página 5.



2241 Pasarela fija, inclinación de la escalera 45°

- › Anchura de escalones opcional entre 600, 800 o bien 1.000 mm.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas una anchura de escalón de 600 mm sólo se permite en casos excepcionales.
- › Escalones de perfil de aluminio con una profundidad de 250 mm, alternativamente escalones de rejilla de aluminio o de acero con una profundidad de 240 mm con sobreprecio.
- › Pasamanos de serie, montado a la izquierda. Segundo pasamanos montado a la derecha disponible con sobreprecio.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas un pasamanos en ambos lados es absolutamente necesario siempre que la distancia al objeto es más que 120 mm.
- › Barandilla en la plataforma con una altura de 1.100 mm. Plataforma con guarda-rodilla y rodapié.
- › Longitud de la plataforma 500 mm. Prolongador de escalones de perfil de aluminio y plataformas de rejilla cada 500 mm. Si se utiliza chapa de aluminio de botones (chapa estriada) se puede realizar medidas intermedias.
- › Anchura interior = longitud de la plataforma - 175 mm.
- › Las longitudes de la plataforma sin apoyos están limitadas.
- › Modelo estándar con escuadra de suelo abajo, atornilladura al suelo es obligatoria.
- › Anchura exterior de la escalera con pasamanos en un lado incluido = anchura de escalones + 100 mm o bien anchura de escalones + 150 mm con pasamanos en ambos lados.
- › A las medidas intermedias se aplica siempre el precio del tipo siguiente en cuanto al número de escalones.
- › Capacidad por escalón 150 kg, capacidad de la carga total 150 kg/m² (máx. 300 kg).
- › Uso permitido sólo para 1 persona.
- › No en existencias, fabricación bajo pedido.
- › El envío se realiza por módulos premontados de fábrica.



Anchura de escalones 600 mm

Número de escalones incl. plataforma	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición (aprox. m)	0,63	0,84	1,05	1,26	1,47	1,68	1,89	2,10	2,31
Altura interior (aprox. m)	0,51	0,72	0,93	1,14	1,35	1,56	1,77	1,98	2,19
Alcance (aprox. m)	1,70	2,12	2,54	2,96	3,38	3,80	4,22	4,64	5,06
Peso (aprox. kg)	36,0	42,0	49,0	56,0	63,0	72,0	78,0	85,0	92,0
Referencia	22410603	22410604	22410605	22410606	22410607	22410608	22410609	22410610	22410611
Referencia pasamanos a la derecha	0054807	0054808	0054809	0054810	0054811	0054812	0054813	0054814	0054815

Anchura de escalones 800 mm

Número de escalones incl. plataforma	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición (aprox. m)	0,63	0,84	1,05	1,26	1,47	1,68	1,89	2,10	2,31
Altura interior (aprox. m)	0,51	0,72	0,93	1,14	1,35	1,56	1,77	1,98	2,19
Alcance (aprox. m)	1,70	2,12	2,54	2,96	3,38	3,80	4,22	4,64	5,06
Peso (aprox. kg)	38,0	44,0	52,0	59,0	67,0	76,0	83,0	90,0	98,0
Referencia	22410803	22410804	22410805	22410806	22410807	22410808	22410809	22410810	22410811
Referencia pasamanos a la derecha	0054807	0054808	0054809	0054810	0054811	0054812	0054813	0054814	0054815

Anchura de escalones 1.000 mm

Número de escalones incl. plataforma	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición (aprox. m)	0,63	0,84	1,05	1,26	1,47	1,68	1,89	2,10	2,31
Altura interior (aprox. m)	0,51	0,72	0,93	1,14	1,35	1,56	1,77	1,98	2,19
Alcance (aprox. m)	1,70	2,12	2,54	2,96	3,38	3,80	4,22	4,64	5,06
Peso (aprox. kg)	39,0	48,0	54,0	62,0	70,0	80,0	87,0	95,0	103,0
Referencia	22411003	22411004	22411005	22411006	22411007	22411008	22411009	22411010	22411011
Referencia pasamanos a la derecha	0054807	0054808	0054809	0054810	0054811	0054812	0054813	0054814	0054815

Tipo móvil con tornapuntas y traviesas opcional a petición.

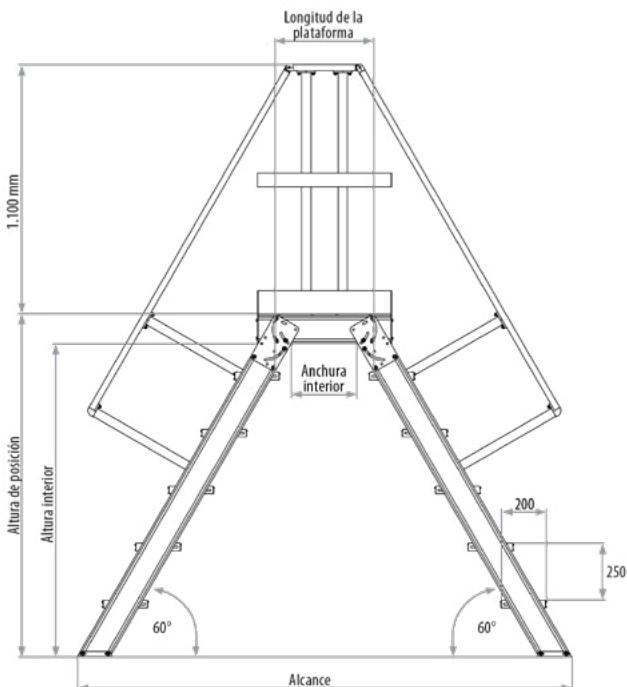
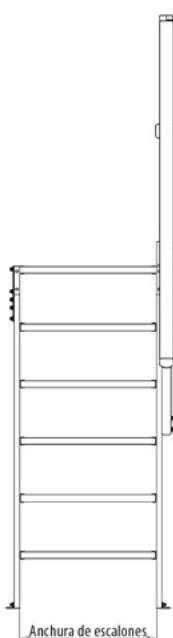


Importante:
Por favor tome nota que las pasarelas del tipo 2240/2241 deben ser montadas siempre de forma fija durante su utilización.

Según la norma DIN EN ISO 14122, por razones de seguridad debe darse preferencia básicamente a las escaleras con una inclinación de 45°. Si las circunstancias locales no lo permitiesen, por razones de espacio o por una baja frecuencia de uso de la escalera, se puede optar por una inclinación de la escalera de 60°.

2240 Pasarela fija, inclinación de la escalera 60°

- › Anchura de escalones opcional entre 600, 800 o bien 1.000 mm.
- › Escalones de perfil de aluminio con una profundidad de 200 mm, alternativamente escalones de rejilla de aluminio o de acero con una profundidad de 240 mm con sobreprecio.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas una anchura de escalón de 600 mm sólo se permite en casos excepcionales.
- › Pasamanos de serie, montado a la izquierda. Segundo pasamanos montado a la derecha disponible con sobreprecio.
- › Para accesos a máquinas o instalaciones de máquinas un pasamanos en ambos lados es absolutamente necesario siempre que la distancia al objeto es más que 120 mm.
- › Barandilla en la plataforma con una altura de 1.100 mm. Plataforma con guarda-rodilla y rodapié.
- › Longitud de la plataforma 500 mm. Prolongador de escalones de perfil de aluminio y plataformas de rejilla cada 500 mm. Si se utiliza chapa de aluminio de botones (chapa estriada) se puede realizar medidas intermedias.
- › Anchura interior = longitud de la plataforma - 210 mm.
- › Las longitudes de la plataforma sin apoyos están limitadas.
- › Modelo estándar con escuadra de suelo abajo, atornilladura al suelo es obligatoria.
- › Anchura exterior de la escalera con pasamanos en un lado incluido = anchura de escalones + 100 mm o bien anchura de escalones + 150 mm.
- › A las medidas intermedias se aplica siempre el precio del tipo siguiente en cuanto al número de escalones.
- › Capacidad por escalón 150 kg, capacidad de la carga total 150 kg/m² (máx. 300 kg).
- › Uso permitido sólo para 1 persona.
- › No en existencias, fabricación bajo pedido.
- › El envío se realiza por módulos premontados de fábrica.



Anchura de escalones 600 mm

Número de escalones incl. plataforma	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición (aprox. m)	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75
Altura interior (aprox. m)	0,63	0,88	1,13	1,38	1,63	1,88	2,13	2,38	2,63
Alcance (aprox. m)	1,30	1,59	1,88	2,17	2,46	2,75	3,04	3,33	3,62
Peso (aprox. kg)	28,0	33,0	39,0	45,0	50,0	57,0	63,0	68,0	74,0
Referencia	22400603	22400604	22400605	22400606	22400607	22400608	22400609	22400610	22400611
Referencia pasamanos a la derecha	0054816	0054817	0054818	0054819	0054820	0054821	0054822	0054823	0054824

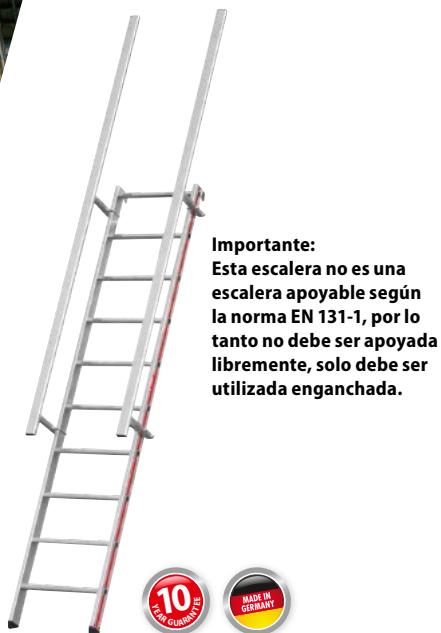
Anchura de escalones 800 mm

Número de escalones incl. plataforma	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición (aprox. m)	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75
Altura interior (aprox. m)	0,63	0,88	1,13	1,38	1,63	1,88	2,13	2,38	2,63
Alcance (aprox. m)	1,30	1,59	1,88	2,17	2,46	2,75	3,04	3,33	3,62
Peso (aprox. kg)	30,0	35,0	42,0	48,0	53,0	61,0	67,0	73,0	79,0
Referencia	22400803	22400804	22400805	22400806	22400807	22400808	22400809	22400810	22400811
Referencia pasamanos a la derecha	0054816	0054817	0054818	0054819	0054820	0054821	0054822	0054823	0054824

Anchura de escalones 1.000 mm

Número de escalones incl. plataforma	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altura de posición (aprox. m)	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75
Altura interior (aprox. m)	0,63	0,88	1,13	1,38	1,63	1,88	2,13	2,38	2,63
Alcance (aprox. m)	1,30	1,59	1,88	2,17	2,46	2,75	3,04	3,33	3,62
Peso (aprox. kg)	31,0	37,0	44,0	52,0	56,0	64,0	71,0	77,0	84,0
Referencia	22401003	22401004	22401005	22401006	22401007	22401008	22401009	22401010	22401011
Referencia pasamanos a la derecha	0054816	0054817	0054818	0054819	0054820	0054821	0054822	0054823	0054824

Tipo móvil con tornapuntas y traviesas opcional a petición.



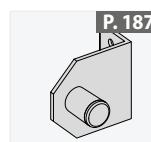
Número de escalones	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Longitud de escalera (aprox. m)	1,28	1,53	1,82	2,03	2,28	2,58	2,78	3,03	3,28	3,53	3,78
Altura de posición (aprox. m)	1,15	1,40	1,60	1,85	2,10	2,30	2,55	2,80	3,00	3,25	3,50
Altura de alcance (aprox. m)	3,15	3,40	3,60	3,85	4,10	4,30	4,55	4,80	5,00	5,25	5,50
Alcance (aprox. m)	0,55	0,64	0,74	0,83	0,92	1,02	1,11	1,20	1,30	1,40	1,50
Peso (aprox. kg)	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5
Referencia	805805	805806	805807	805808	805809	805810	805811	805812	805813	805814	805815

8058 Escalera de acceso sin plataforma, ángulo de inclinación 68°

- › Escalera apoyable con escalones con pasamanos en ambos lados.
- › Anchura de la escalera 500 mm.
- › Profundidad de los escalones 80 mm y distancia entre escalones 230 mm.
- › Incl. juego de ganchos de suspensión Ø 30 mm.



Accesorio recomendado:



P.187 Juego de suspensiones
› Referencia 0054835



Explicaciones sobre la altura de posición y de alcance véase la página 5.



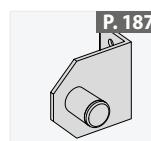
Número de escalones incl. plataforma	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Longitud de escalera (aprox. m)	1,20	1,45	1,70	1,95	2,20	2,45	2,70	2,95	3,20	3,45	3,70
Altura de posición (aprox. m)	1,15	1,40	1,60	1,85	2,10	2,30	2,55	2,80	3,00	3,25	3,50
Altura de alcance (aprox. m)	3,15	3,40	3,60	3,85	4,10	4,30	4,55	4,80	5,00	5,25	5,50
Alcance (aprox. m)	0,92	1,01	1,11	1,20	1,29	1,39	1,48	1,58	1,67	1,76	1,86
Peso (aprox. kg)	12,0	13,3	14,5	15,8	17,0	18,3	19,5	20,8	22,0	23,3	24,5
Referencia	806005	806006	806007	806008	806009	806010	806011	806012	806013	806014	806015

8060 Escalera de acceso con plataforma, ángulo de inclinación 68°

- › Escalera apoyable con escalones con pasamanos en ambos lados y barandilla.
- › Anchura de la escalera 500 mm.
- › Profundidad de los escalones 80 mm y distancia entre escalones 230 mm.
- › Longitud de la plataforma 450 mm.
- › Incl. juego de ganchos de suspensión Ø 35 mm.



Accesorio recomendado:



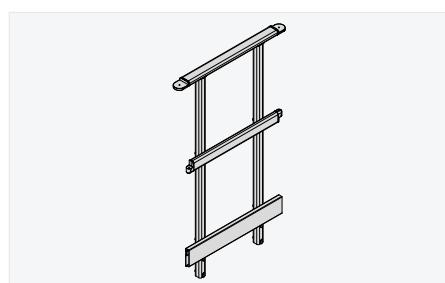
P.187 Juego de suspensiones
› Referencia 0054835



Explicaciones sobre la altura de posición y de alcance véase la página 5.

Accesorios y repuestos para escaleras, plataformas y descansillos

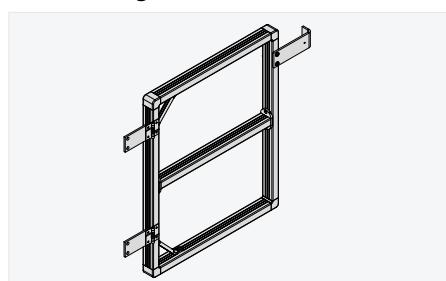
Barandilla frontal



Para tipo	2220+2221
Tipo	aluminio
Para plataformas de anchura (aprox. mm)	600 800 1.000
Referencia	22990030 22990031 22990032

- › Barandilla para atornillar en la plataforma.

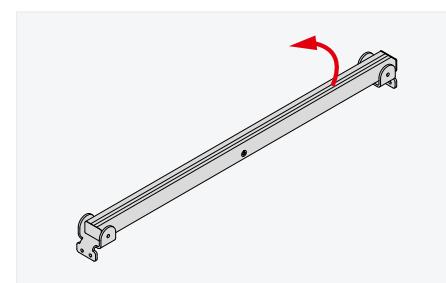
Puerta de seguridad con cierre automático



Para anchura (aprox. mm)	600	800	1.000
Tipo	aluminio	aluminio	aluminio
Referencia	22990040	22990041	22990042

- › Protección adicional del lado de acceso.
- › Montaje de la abertura posible hacia la derecha o hacia la izquierda.

Barrera con cierre automático



Para anchura (aprox. mm)	600	800	1.000
Tipo	aluminio	aluminio	aluminio
Referencia	22990050	22990051	22990052

- › Protección adicional del lado de acceso.
- › Abertura hacia arriba.

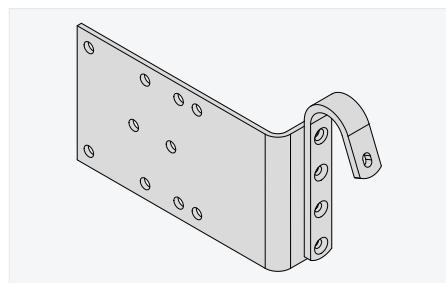
Barrera con cierre automático



Para anchura (aprox. mm)	600+800+1.000
Tipo	acero
Referencia	22990060

- › Protección adicional del lado de acceso.

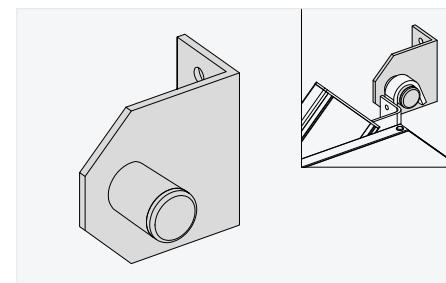
Juego de ganchos



Para tipo	2210+2211
Tipo	acero, galvanizado
Tamaño del gancho (aprox. mm)	30 60 100
Referencia	0055175 0055176 0055177

- › Contenido: 2 ángulos y 2 ganchos, incl. material de fijación.

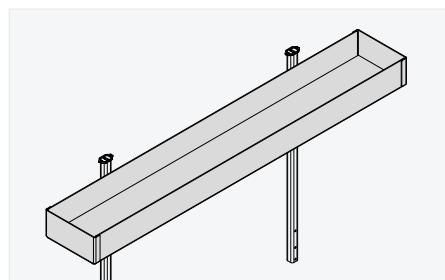
Juego de suspensiones



Altura placa (aprox. mm)	93
Tipo	aluminio
Referencia	0054835

- › Apto para ganchos de suspensión con diámetro de 30, 35, 60 y 100 mm.
- › Automontaje con el uso de herramientas.
- › Contenido: 2 suspensiones.

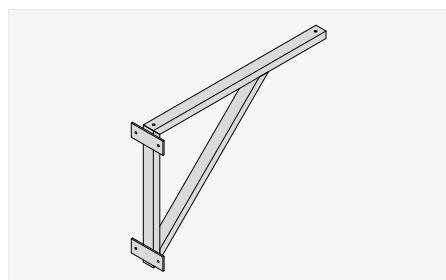
Bandeja portaherramientas



Tamaño (aprox. mm)	600×300	1.000×300
Tipo	aluminio	aluminio
Referencia	0055178	0055179

- › Se atornilla la bandeja a dos postes.
- › Medidas diferentes disponibles bajo solicitud.
- › Carga máxima admisible 20 kg.

Soporte triangular



Para tipo	2220+2221		
Tipo	De acero, hierro galvanizado.		
Para escalones de anchura (aprox. mm)	600	800	1.000
Referencia	0041749	0041750	0041751

- › Para montaje lateral a la pared.
- › Sin material de fijación.
- › Fabricado según EN 1090.

Juego de repuestos cubiertas para pasamanos de escaleras y escaleras de acceso



Para tipo	8058+8060
Tipo	plástico
Referencia	0054833

- › Automontaje sin el uso de herramientas.
- › Contenido: 2 cubiertas.

Convierta su proyecto en un HYMER Project

HYMER Project es su socio de confianza para desarrollos y proyectos que exijan técnicas de ascenso inteligentes y a medida.

Nosotros desarrollamos, diseñamos y fabricamos técnicas de ascenso de gran complejidad según sus requisitos individuales. La oferta de prestaciones de HYMER Project va mucho más allá de lo convencional. «Personal. Inteligente. Fiable.» Este es nuestro lema. Ha llegado el momento de convertir su próximo proyecto en un HYMER Project.



A su disposición personalmente

«Personal.», eso es para nosotros mucho más de un eslogan publicitario. Estamos a su entera disposición. Ya sea por teléfono, por correo electrónico o personalmente en sus instalaciones. Su persona de contacto de HYMER Project siempre le presta toda su atención. Le ofrecemos asesoramiento in situ y estamos presentes en todo el proyecto – desde la primera idea hasta la construcción final. No nos consideramos solo como un proveedor, más bien deseamos ser su socio de confianza y su solucionador de problemas. La colaboración con HYMER Project le abre un espectro de prestaciones con verdadero valor añadido para usted y para sus empleados, a largo plazo y duradero.



Ofrecemos sistemas inteligentes

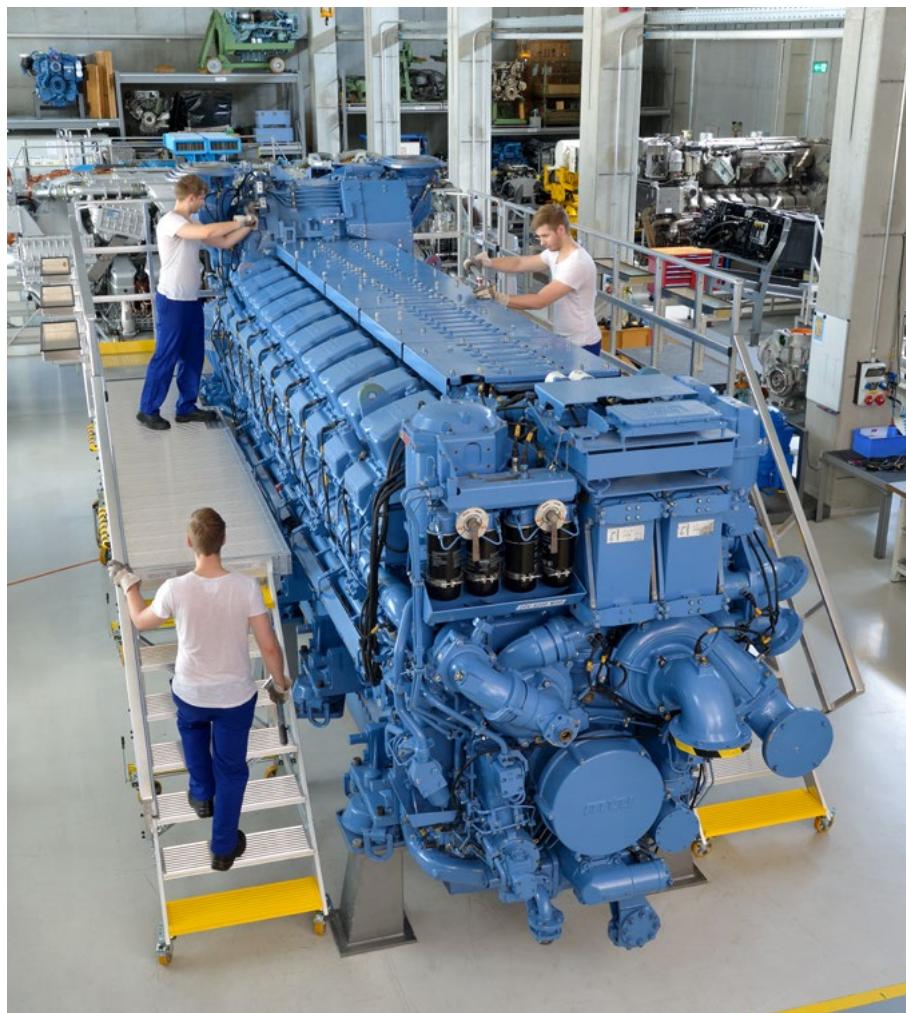
Gracias a nuestra prolongada experiencia en el sector de construcciones especiales podemos ofrecerle posibilidades inteligentes que ya han demostrado su eficacia en la práctica. Pero siempre orientándonos por sus planteamientos para encontrar para cada proyecto y cada detalle una solución individual a medida. La base de nuestras construcciones es un sofisticado sistema modular de alta calidad. Sobre la base de ese inteligente sistema, y si es preciso también mas allá de este, desarrollamos construcciones que aprovechen al máximo las posibilidades disponibles, también, y sobre todo, cuando no es realizable ninguna solución estándar.



Personificamos la fiabilidad

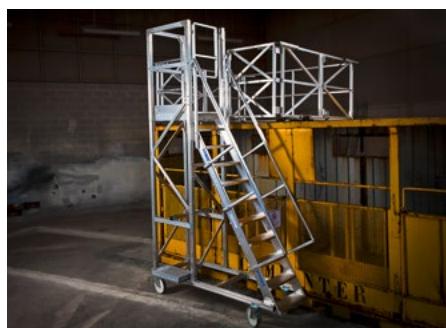
Nuestros clientes pueden confiar en nosotros, en todos los sectores. Naturalmente buscamos para usted la mejor solución para sus exigencias individuales. Además, puede estar seguro de que su producto será fabricado y verificado al completo en nuestra fábrica de Wangen, que responde de la máxima calidad «Made in Germany» y le ofrece la seguridad legal requerida y el cumplimiento de las normas relevantes. Cumplimos todo lo que prometemos: ya sea prestar atención en todo momento a sus demandas, respetar los plazos o continuar a su servicio tras la entrega de su producto – cumplimos nuestra palabra.

También para Usted la solución adaptada a sus necesidades.

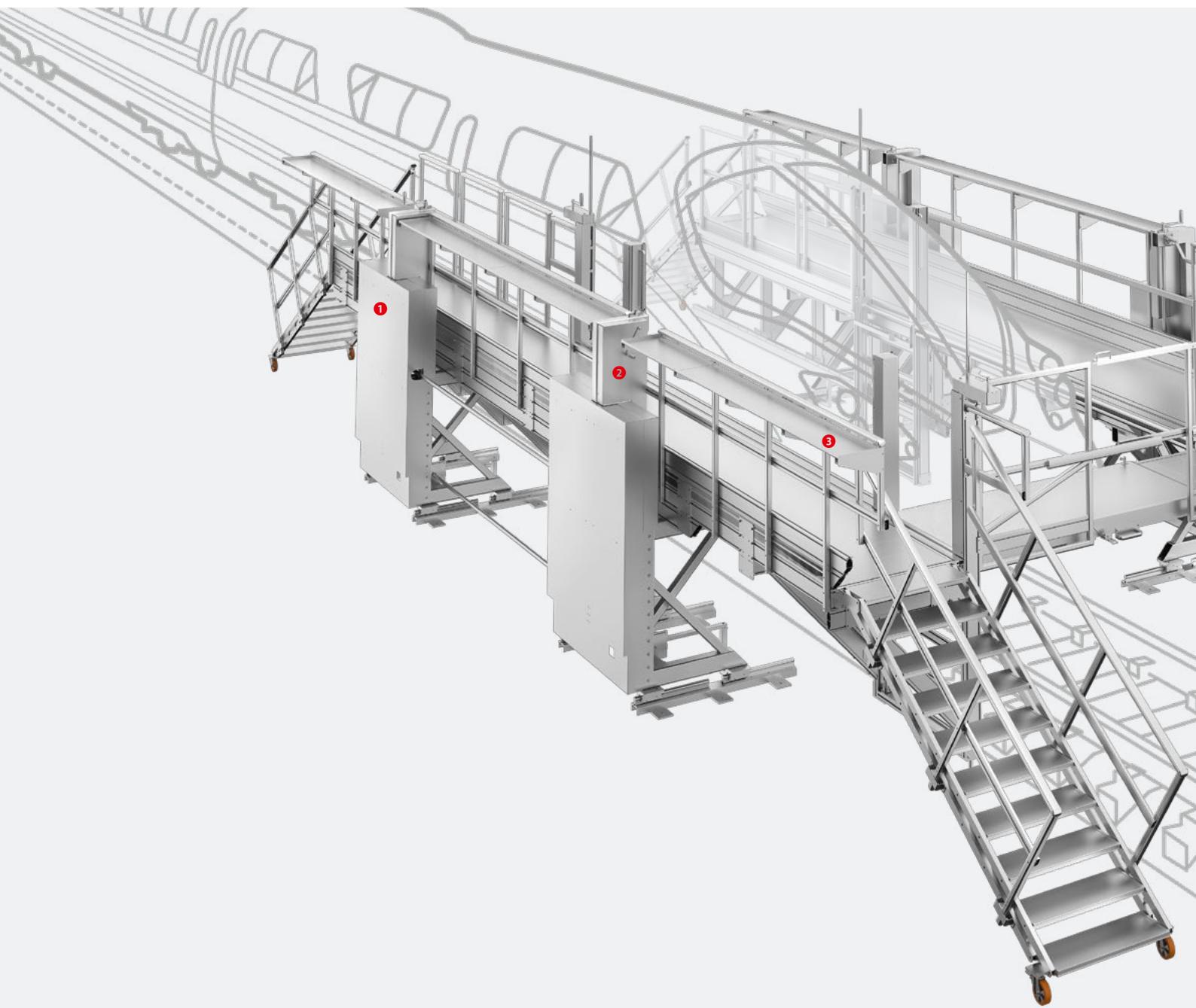


HYMER Project

Personal.
Inteligente.
Fiable.



Ejemplo de aplicación: plataforma de trabajo



Posibilidad de ajuste flexible de altura y posición



Manejo directo desde la plataforma



Prácticas portas-herramientas



Descripción de la tarea

Se requería una plataforma adaptable para los trabajos en trasera, laterales y frontal de varios tipos de vehículos, como autobuses, vagones de ferrocarril, vehículos de tiempo libre y vehículos industriales.

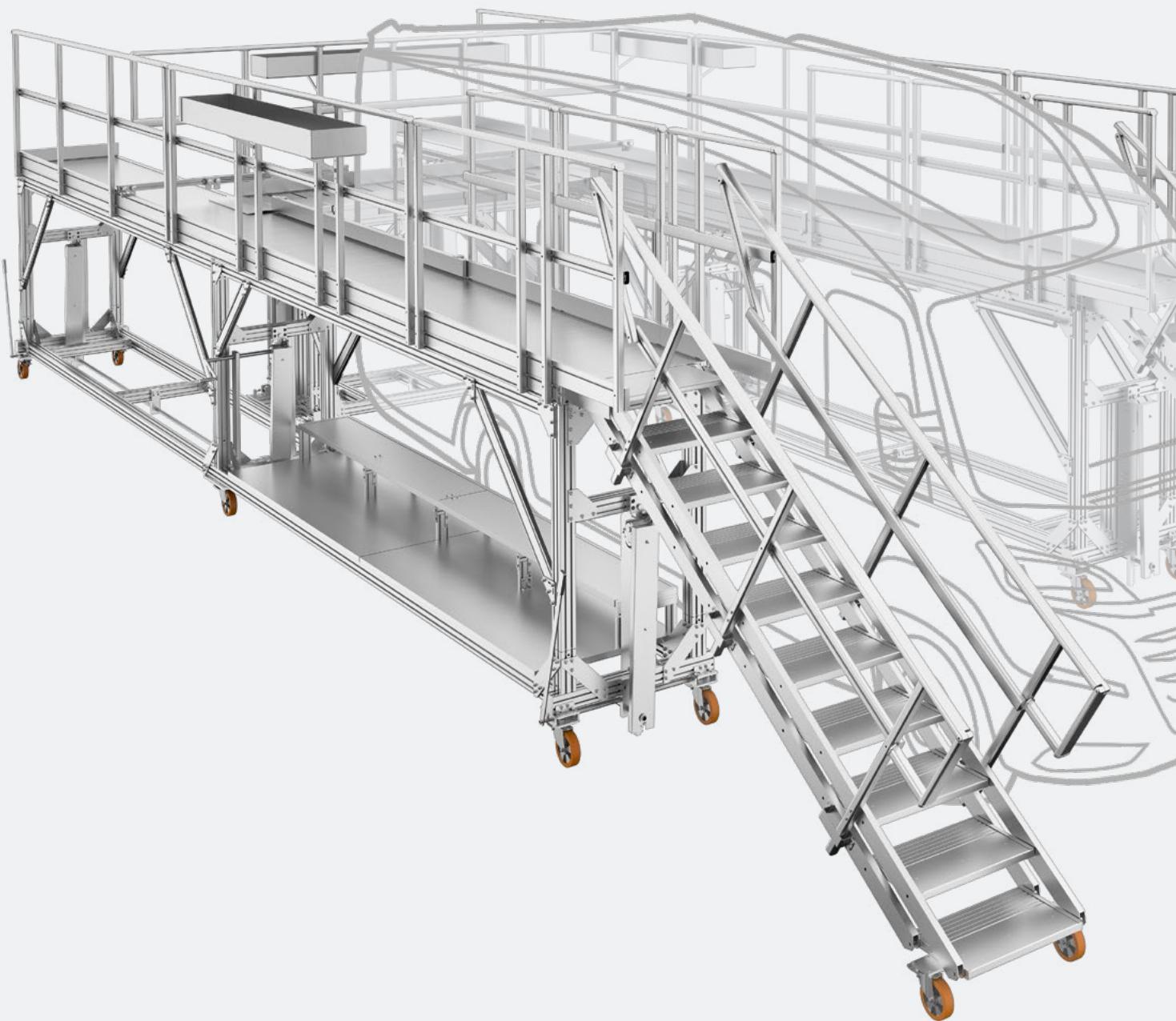
Solución

Teniendo en cuenta los cambiantes requisitos en la fabricación o el mantenimiento de vehículos, diseñamos una plataforma de trabajo que pudiese ser adaptada en altura, anchura y longitud. Así se puede reaccionar con flexibilidad a los cambios en las dimensiones de los diferentes tipos de vehículos. El ajuste a las medidas requeridas puede efectuarse cómodamente desde la plataforma.

Datos técnicos

Longitud plataforma por cada lado	9.900 mm
Anchura plataforma por cada lado	900 mm
Altura plegada/extendida	1.500/2.100 mm

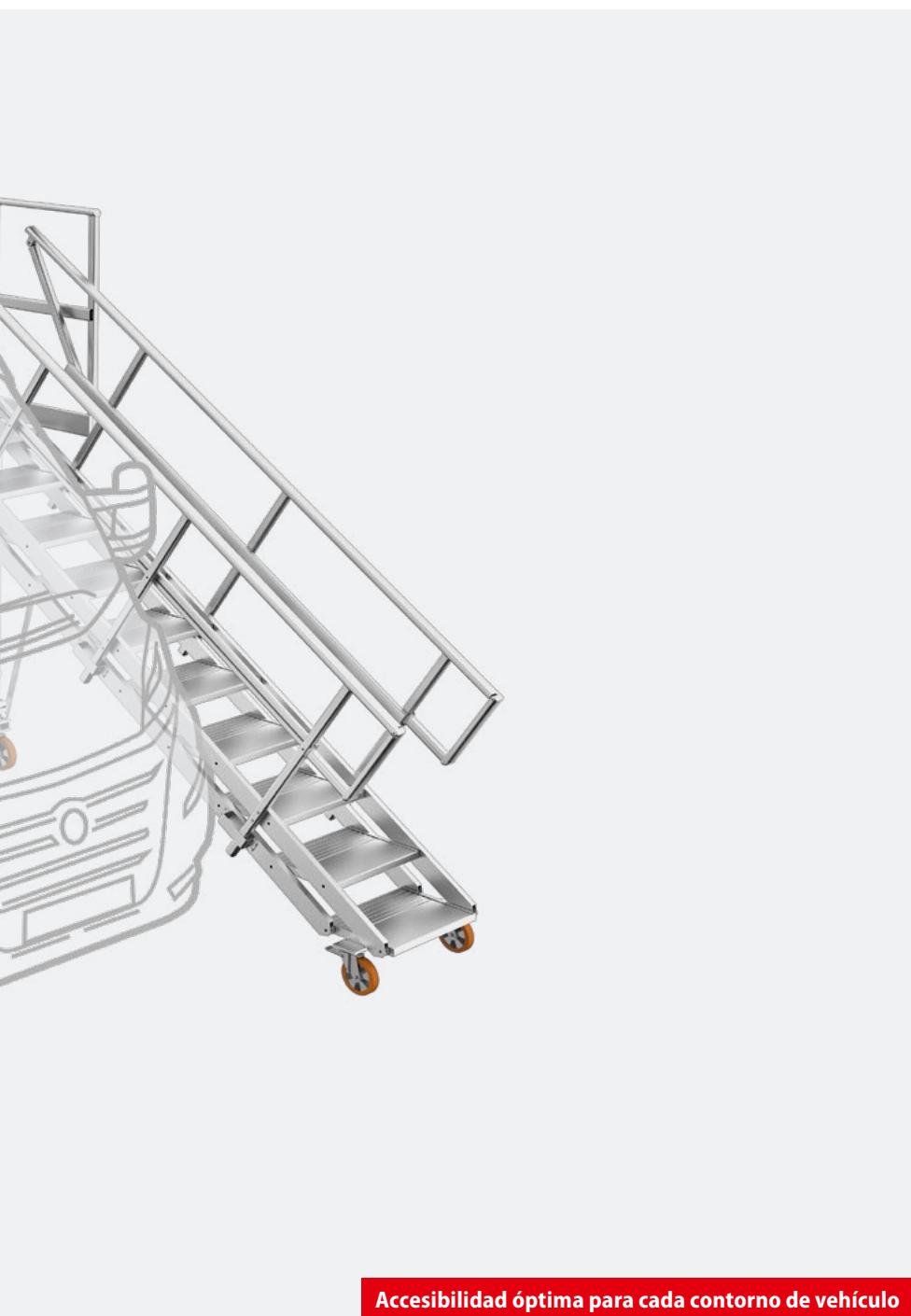
Ejemplo de aplicación: plataforma de trabajo para montajes



Prácticas portas-herramientas



Ruedas con freno central por eje



Accesibilidad óptima para cada contorno de vehículo

Descripción de la tarea

Para las tareas de montaje en los laterales, la trasera y el techo de las autocaravanas, un fabricante de caravanas necesitaba una plataforma de trabajo adecuada.

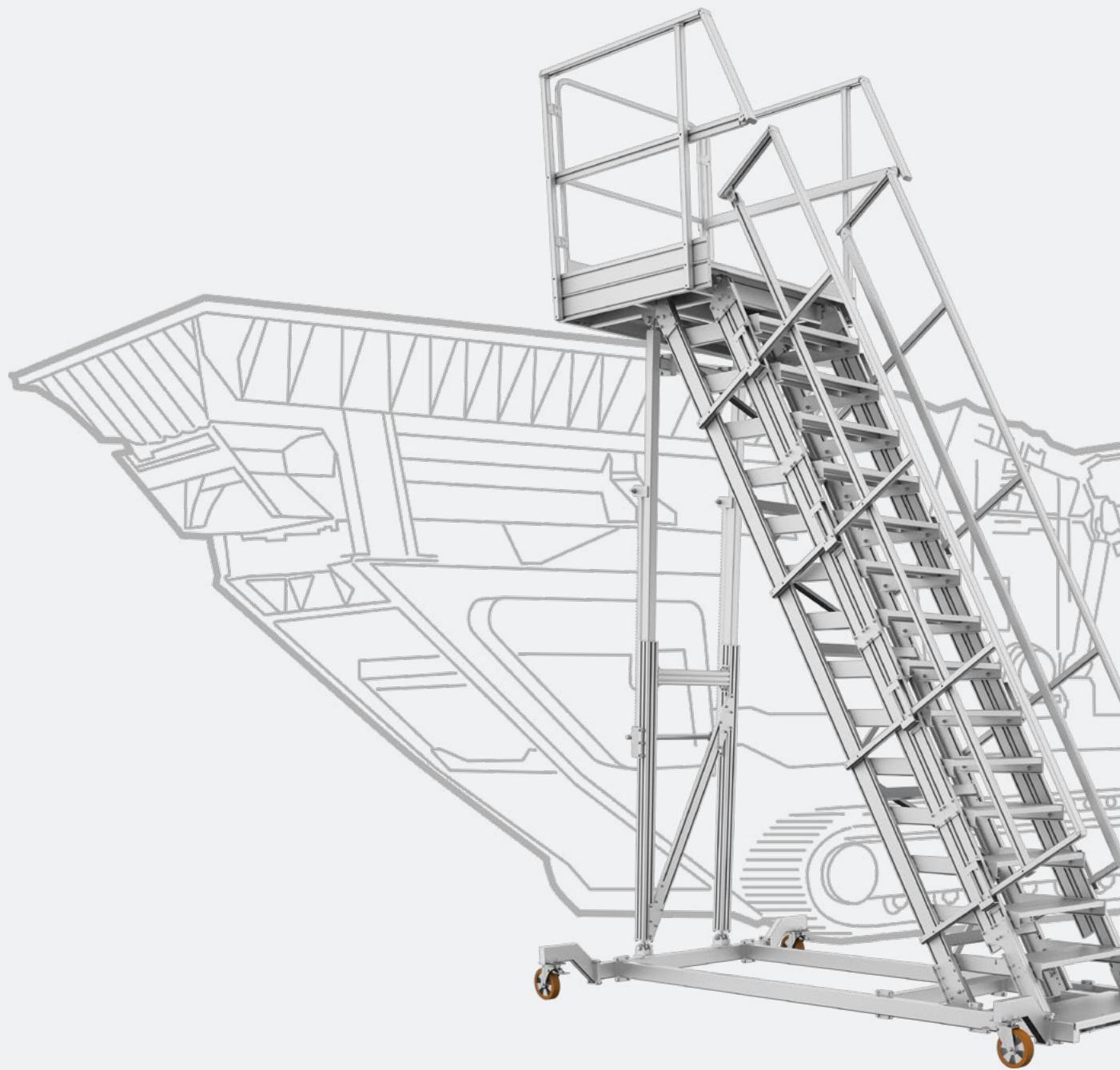
Solución

El cliente recibió una plataforma de trabajo con varios lados y regulación de la altura, que permitía el acceso óptimo al mismo tiempo para las tareas de montaje laterales, traseras y en el techo. El ajuste mecánico de la altura se efectúa por medio de un mecanismo de cremallera autobloqueante accionado por palanca manual. En el elemento central transversal de la plataforma se puede variar la longitud, lo que permite utilizarla también para vehículos con diferentes anchuras. Además, equipa varias extensiones para adaptar la plataforma perfectamente al contorno de la trasera del vehículo. Otros accesorios como bandejas para herramientas, parapetos encajables, freno central en las ruedas, suelo anti-cansancio, sistemas de protección contra golpes o marcas de seguridad completan la funcionalidad de la plataforma de trabajo.

Datos técnicos

Longitud de la plataforma	2x8.800 mm y 1x2.350 mm
Anchura de la plataforma	800 mm
Altura vertical	1.600 – 2.500 mm (ajuste progresivo)

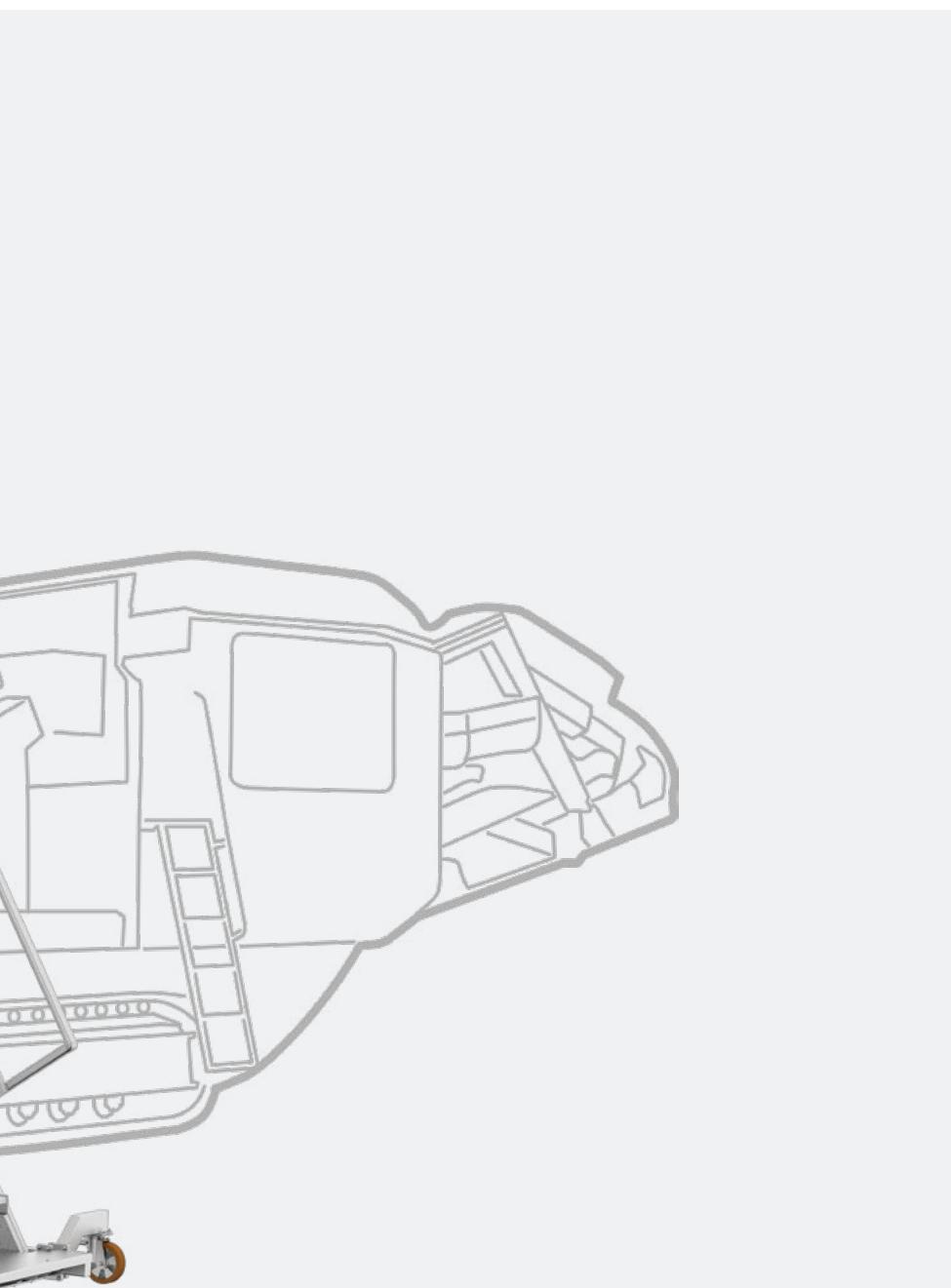
Ejemplo de aplicación: Plataforma de montaje para trituradoras de piedra



Bastidor de base sólido para una durabilidad y estabilidad máxima



Regulación de altura para un ajuste continuo de la altura de posición



Accesibilidad óptima para cada contorno de vehículo

Descripción de la tarea

Plataforma de montaje para el montaje final seguro y flexible de diversos componentes en diferentes tipos de trituradoras móviles de piedra para uso en interiores y exteriores.

Solución

Hemos solucionado la exigencia de aplicación de la plataforma de montaje en diferentes tipos de trituradoras y el acceso a todas las partes de la máquina con una escalera con plataforma regulable en altura, que puede ser adaptada fácilmente a las alturas de trabajo con una manivela manual. Las ruedas de goma de gran tamaño facilitan el desplazamiento de la escalera hasta la máquina. Un parapeto en tres lados, con puerta de seguridad de cierre automático garantiza poder trabajar con seguridad sobre la plataforma, mientras la sólida construcción de acero de la estructura inferior ofrece mayor estabilidad y duración.

Datos técnicos

Longitud de la plataforma	1.200 mm
Anchura de la plataforma	800 mm
Altura vertical	3.000 – 3.800 mm (ajuste progresivo)



Ejemplo de aplicación:

Plataforma de descongelación Hymer-ARCTICA



Descripción de la tarea

Plataforma de trabajo para la eliminación segura de la nieve y del hielo en los techos de los vehículos (de acuerdo con lo descrito en el art. 23 del Código de circulación alemán).

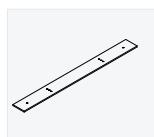
Solución

La plataforma de descongelación Hymer-ARCTICA ha sido construida y fabricada según las disposiciones DIN EN 1004 y DIN EN ISO 14122 a partir de componentes acreditados e intercambiables del sistema modular de HYMER. Dos elementos básicos (longitud de plataforma de 5 m ó 7 m) se pueden ampliar de forma flexible mediante elementos ampliables de 2 m cada uno. Unos largueros estables y unos puntales perfilados macizos garantizan una sujeción segura sin necesidad de estabilizadores. Una puerta de acceso con cierre automático, unas rejillas galvanizadas antideslizantes de la clase R12 y unos reflectores procuran un trabajo particularmente seguro.

Sus ventajas

- › **Efectividad:** es posible retirar el hielo de dos camiones al mismo tiempo por no tener estabilizadores laterales.
- › **Seguridad:** visible incluso en la oscuridad gracias a los reflectores. Rejillas galvanizadas antideslizantes de la clase R12 y puerta de acceso con cierre automático.
- › **Rentabilidad:** Hymer-ARCTICA usable durante todo el año para tareas como, p. ej., trabajos de limpieza, de reparación y mantenimiento.
- › **Ahorro de tiempo:** montaje sencillo y rápido gracias al automontaje de los módulos prefabricados.
- › **Servicio de montaje:** montaje in situ por parte de nuestro equipo de montaje posible.
- › **Estabilidad:** las placas de base macizas de hierro galvanizado hacen innecesario la fijación al suelo (disponible como accesorio).
- › **Flexibilidad:** plataforma ampliable en tramos de 2 metros.
- › **Legalidad:** Hymer-ARCTICA ha sido construida y fabricada de acuerdo con las normas EN 1004 y EN-14122.
- › **Además:** la plataforma incluye una pala quita hielo/nieve y quita-nieve telescópica de alta calidad con soporte.

Accesorios recomendados:



Placa de suelo plataforma
› Referencia 609197



Pala quita hielo/nieve
› Referencia 609196

Datos técnicos



Denominación	Base corta	Base larga	Ampliación
Longitud de la plataforma (aprox. mm)	5.000	7.000	cada 2.000
Anchura de la plataforma (aprox. mm)	800	800	800
Construcción básica	Aluminio		
Revestimiento de la plataforma	Rejilla de acero galvanizado		
Antideslizamiento	Clase R12		
Inclinación de la escalera	45°		
Profundidad de los escalones (aprox. mm)	270	270	270
Altura de posición (aprox. mm)	3.200	3.200	3.200
Carga admisible por nivel /total (kg)	150/300	150/300	150/300
Incluye una rasqueta quita-hielo	✓	✓	X
Referencia	609193	609194	609195