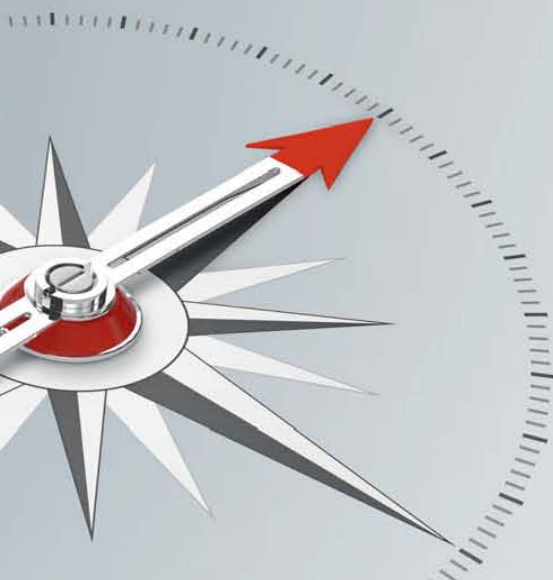


Cuadro general de las normas



¿Qué norma rige la elección de la escalera vertical fija?



Como escalera de mantenimiento de un edificio

DIN 18799-1

¿Quién utiliza la escalera? (cualificación mínima)

Personas inexpertas (p. ej., particulares, conserjes) sin experiencia en dispositivos de protección anticaídas
grupo de personas A

Personas poco expertas con experiencia en dispositivos de protección anticaídas
grupo de personas B

Personas expertas (p. ej., deshollinadores, instaladores de antenas, etc.)
grupo de personas C

Altura de subida total máx. admisible (S)

25,0 m

50,0 m

ilimitada

Protección dorsal necesaria a partir de altura de subida total (S)

$S > 5,0$ m

$S > 5,0$ m

$S > 5,0$ 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

Longitud máxima de un tramo de escalera

10,0 m

10,0 m

10,0 m

Distancia máx. de los descansillos

6,0 m con $S > 10,0$ m

6,0 m con $S > 10,0$ m
10,0 m con $S > 25,0$ m

$S \leq 50,0$ m: no aplicable
si lo hay en el extremo superior
 $S > 50,0$ m: 25,0 m

Características especiales

ninguna

ninguna

ninguna

Revisión médica laboral previa

necesaria con una altura de acceso $> 10,0$ m

necesaria

necesaria

Ejemplos de configuraciones en el catálogo

página 124

página 124

página 124

¿Qué norma rige la elección de la escalera vertical fija?



Como escalera de emergencia/escalera de incendios/salida de emergencia

DIN 14094



Como acceso a máquinas e instalaciones de maquinaria

(también en edificios como parte de una planta de producción)

DIN EN ISO 14122-4

ilimitada	ilimitada	Altura de subida total máx. admisible (S)
$S > 5,0 \text{ m}$	$S > 3,0 \text{ m}$	Protección dorsal necesaria a partir de altura de subida total (S)
2,2 – 3,0 m	2,2 – 3,0 m	Distancia desde el suelo hasta el comienzo de la protección dorsal
10,0 m	6,0 m con $S > 10,0 \text{ m}$ 10,0 m con $S \leq 10,0 \text{ m}$	Longitud máxima de un tramo de escalera
6,0 m	6,0 m	Distancia máx. de los descansillos
no se autoriza un acceso con cierre	la salida requiere cierre de paso y barandilla (véase la página 133)	Características especiales
no necesaria	necesaria	Revisión médica laboral previa
página 126	página 128	Ejemplos de configuraciones en el catálogo



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.

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:

- › El hueco 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 protec- ción dorsal *	Refe- rencia
	1.960 mm	2.800 mm	3.640 mm				
	0051522	0053965	0053966				
De un tramo hasta una altura de subida de 10 m (sin protección dorsal)							
2,68	1	—	—	—	6	—	318510
3,52	—	1	—	—	8	—	318513
4,64	2	—	—	—	8	—	318517
A partir de alturas de subida de 5 m (incl. protección dorsal comenzando a 3 m sobre el suelo)							
5,48	1	1	—	—	10	3+1	318520
6,60	3	—	—	—	10	4+1	318524
7,44	2	1	—	—	10	4+1	318527
8,28	1	2	—	—	12	5+1	318530
9,12	—	3	—	—	11	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 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. des. cansillo 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 adecuado para el tramo de salida recto, estrecho (referencia 0054038)
- Tornapuntas de la protección dorsal (referencia 002342) para cortar
- 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 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 10.000 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 subida.

DIN 14094 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 protec- ción 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 (sin protección dorsal)							
2,68	1	—	—	—	6	—	318510
3,52	—	1	—	—	8	—	318513
4,64	2	—	—	—	8	—	318517
A partir de alturas de subida de 5 m (incl. protección dorsal comenzando a 3 m sobre el suelo)							
5,48	1	1	—	—	10	3+1	318520
6,60	3	—	—	—	10	4+1	318524
7,44	2	1	—	—	10	4+1	318527
8,28	1	2	—	—	12	5+1	318530
9,12	—	3	—	—	11	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 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 adecuado para el tramo de salida recto, estrecho (referencia 0054038)
- › Tornapuntas de la protección dorsal (referencia 002342) para cortar
- › 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 Ejemplos de aplicación





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

- › El peldaño superior debe cerrar al mismo nivel que la superficie de salida.
- › A partir de una altura de 10.000 mm la escalera debe contar con desplazamiento.
- › La longitud 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.

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:

- › 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.



DIN EN ISO 14122-4 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 *	Referen- cia
	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 (sin protección dorsal)									
2,68	1	—	—	—	—	—	6	—	338510
A partir de alturas de subida de 3 m (incl. protección dorsal comenzando a 3 m sobre el suelo)									
3,52	—	1	—	—	—	—	6	2+1	338513
4,64	2	—	—	—	—	—	8	2+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	—	—	—	—	12	6+1	338533
9,96	—	2	1	—	—	—	14	6+1	338536
A partir de alturas de subida de 10 m con desplazamiento									
10,52	2	3	—	5,26	—	—	18	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)

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 adecuado para el tramo de salida recto, ancho (referencia 0054050)
- Tornapuntas de la protección dorsal (referencia 002342) para cortar
- Un juego de tornapuntas de tracción por cada tramo de escalera (referencia 0053340)
- Barandillas de salida a izquierda y derecha (referencia 0053335 + 0053336)

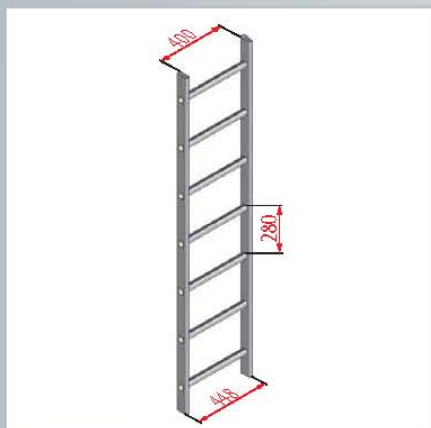
Nota:

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 (véase página 132).

DIN EN ISO 14122-4 Ejemplos de aplicación



Elementos individuales – Tramos de escalera y accesorios

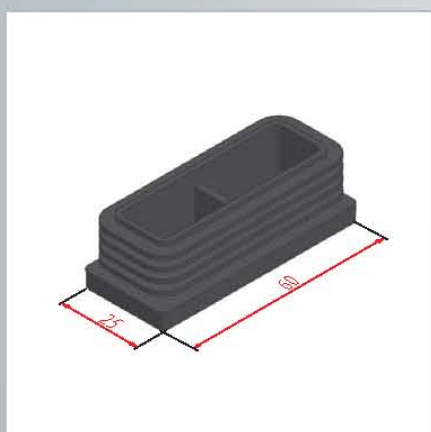


Tramo de escalera

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

Pedido mínimo: 25 unidades

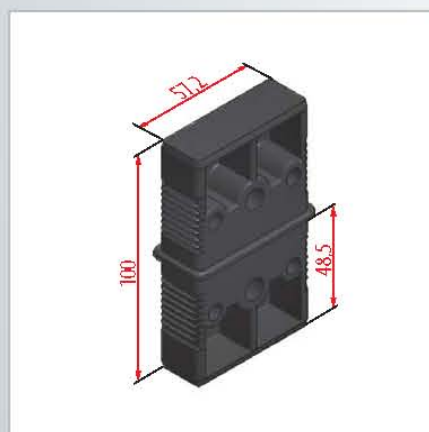
- > Anchura interior de la escalera 400 mm.
- > Largueros de perfiles extrusionados sin soldadura.
- > Dimensiones del larguero 60x24 mm.
- > Medidas peldaños de 30x30 mm.
- > Peldaños en el larguero con reborde.



Tapón de láminas

Tipo	plástico
Referencia	0077059

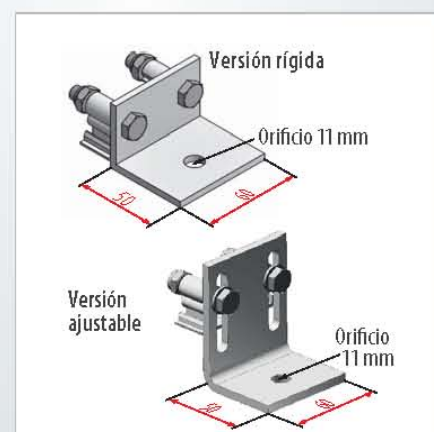
- > De polietileno, negro.



Conector de escaleras

Tipo	plástico	plástico
Contenido	1 unidad	juego (10 uds.)
Referencia	0077209	0054641

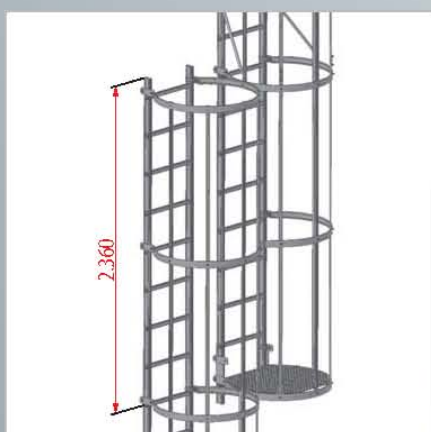
- > De poliamida (PA) reforzado con fibra de vidrio, negro.



Escuadra de suelo

Tipo	rígido	ajustable*
Referencia	0051566	0053451

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

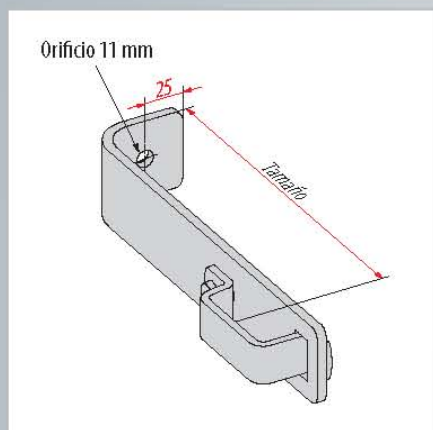


Un desplazamiento consta de:

Denominación	Referencia	Cantidad	Solapamiento	
Anillo de protección dorsal 3/4	0053981	2		véase la página 134
Tornapunta de la protección dorsal	002272	4	2.290 mm	véase la página 135
Fijación a la pared	div.	4		véase la página 131
Suelo fijo	0051630	1		véase la página 136
Tramo de escalera	div.	1	2.520 mm	véase la página 130
Tornapunta de tracción	0053340	1		véase la página 135
Anillo de protección dorsal	0051600	1		véase la página 134
Conexión para anillo doble	0053332	1		véase la página 135

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

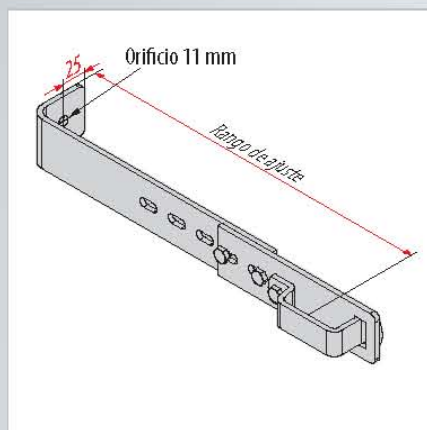
Elementos individuales – Fijaciones a la pared



Fijación a la pared estándar

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

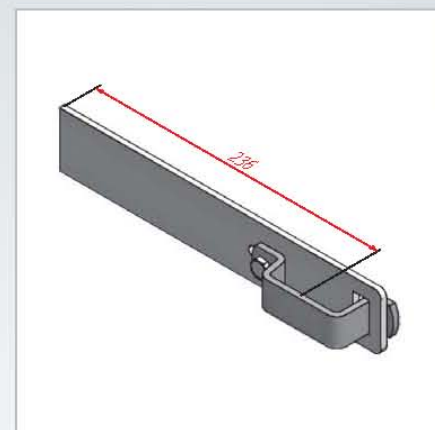
- › Apta para largueros de 60x24 mm.
- › Sin tornillos para la fijación a la pared.



Fijación a la pared ajustable

Tipo	acero
Rango de ajuste aprox. mm	172-300
Referencia	0051572

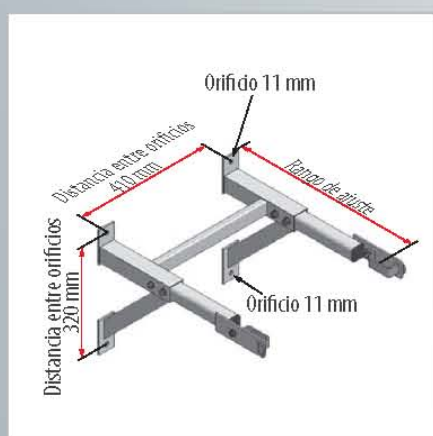
- › Disponible únicamente en acero galvanizado.
- › Apta para largueros de 60x24 mm.
- › Sin tornillos para la fijación a la pared.



Fijación a la pared recta

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

- › Apta para largueros de 60x24 mm.

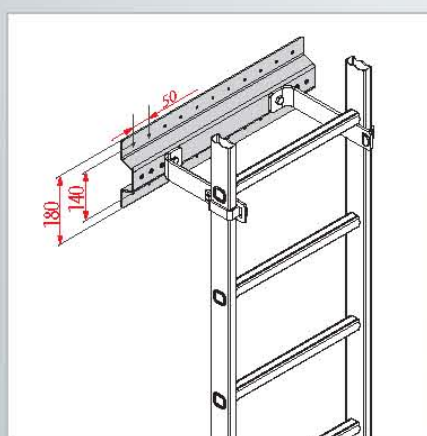


Consola mural, ajustable

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

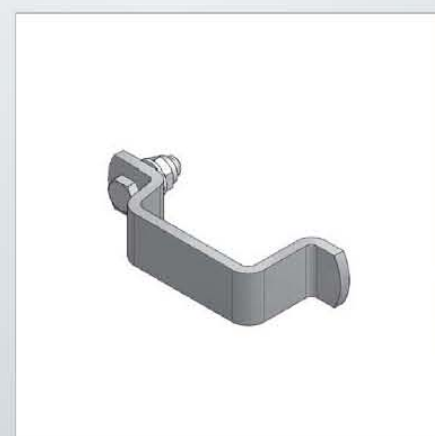
- › Apta para largueros de 60x24 mm.
- › Sin tornillos para la fijación a la pared.



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

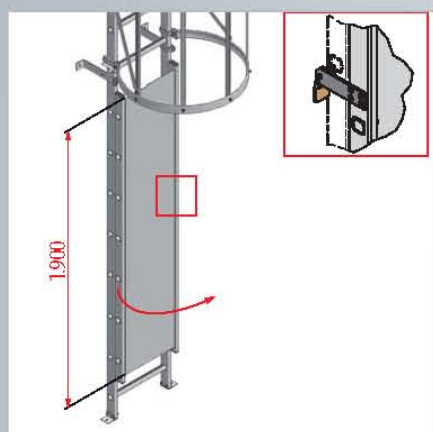
- › Completo con tuercas y tornillos.
- › Aplicable para anillo de protección dorsal y fijación a la pared.

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).

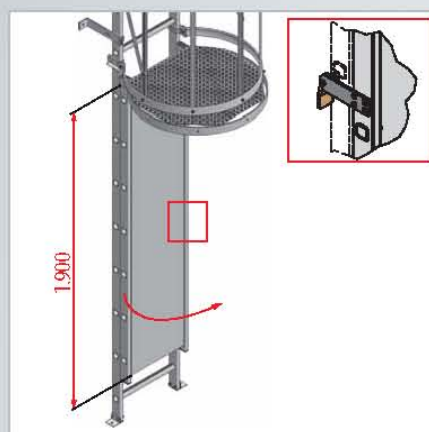
Elementos individuales – Accesos



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

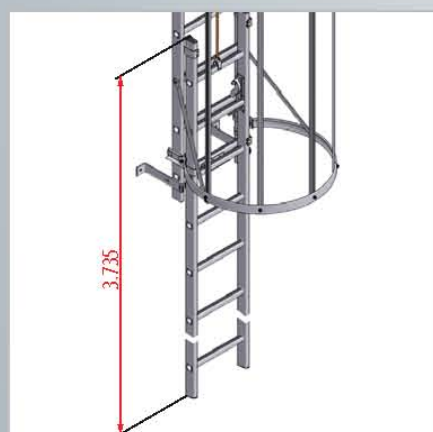
- › Incl. cerradura.
- › No están incluidas en el volumen de suministro las escuadras de suelo.
- › No autorizado para escaleras de emergencia según DIN 14094.
- › Apertura hacia la izquierda.



Bloqueo de acceso

Tipo	aluminio
Referencia	0054770

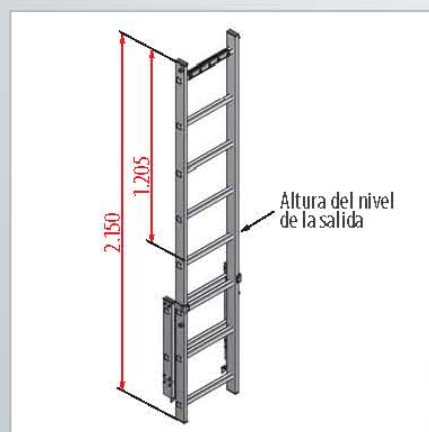
- › Tramo de escalera orientable con plataforma.
- › Incl. cerradura.
- › No autorizado para escaleras de emergencia según DIN 14094.
- › Montaje con apertura hacia izquierda o derecha.



Acceso escamoteable para sistemas confeccionados de escaleras completas

Manejo por cuerda desde	arriba	abajo
-------------------------	--------	-------

- › Solapamiento: +/- 900 mm.
- › Altura de paso máx.: 2.800 mm.
- › En escaleras de emergencia, no está autorizado el manejo por cuerda desde abajo según DIN 14094.



Apoyo de acceso extensible

Tipo	aluminio
Referencia	0053345

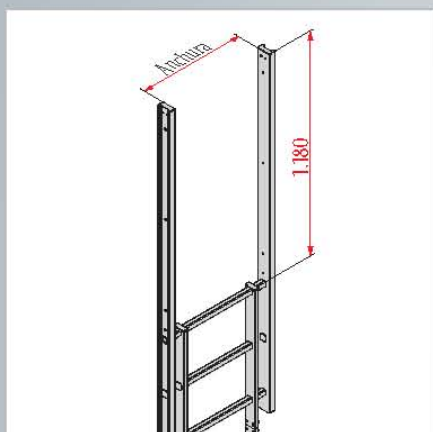
- › Aplicable para tragaluces, lucernarios, pozos, fosas.

Acceso escamoteable como pieza de reequipamiento en la escalera vertical fija existente

Manejo por cuerda desde	arriba	abajo
Referencia	0052314	0052315

- › El tramo de escalera se puede accionar con ayuda de una cuerda.
- › En escaleras de emergencia, no está autorizado el manejo por cuerda desde abajo según DIN 14094.

Elementos individuales – Salidas



Salida recta, estrecha/ancha

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

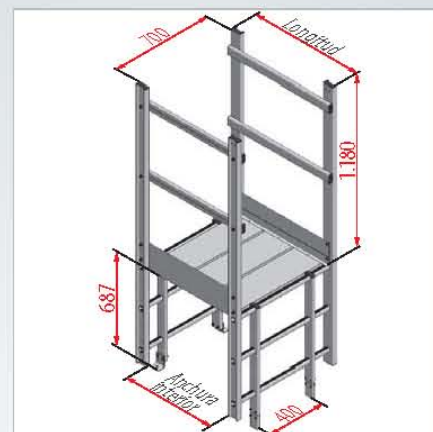
- › DIN 18799-1 edificios: solicitar escalón de salida adicional (referencia 0054038 o 0054039).
- › DIN 14094 escaleras de emergencia.



Salida estrecha con pasamanos

Tipo	aluminio
Referencia	0054054

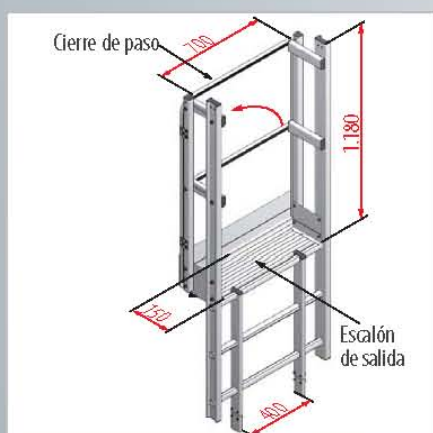
- › DIN 18799-1 edificios: solicitar escalón de salida adicional (referencia 0054038).
- › DIN 14094 escaleras de emergencia.



Salida ancha con puente

Tipo	aluminio	aluminio	aluminio
Longitud aprox. mm	725	950	1.175
Anchura interior aprox. mm	651	876	1.101
Referencia	0054056	0054057	0054058

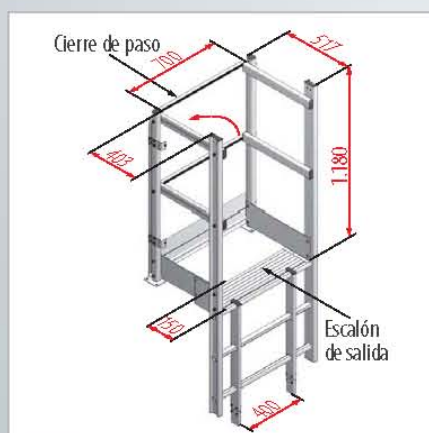
- › DIN 18799-1 edificios.
- › DIN 14094 escaleras de emergencia.
- › Cubierta de la plataforma de aluminio estriado, cerrado.
- › Barandilla por ambos lados con pasamanos, protección de rodilla y de rodapiés.



Salida ancha con gradilla

Tipo	aluminio
Referencia	0053298

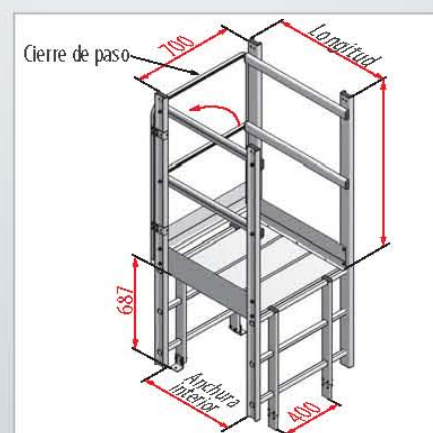
- › DIN EN ISO 14122-4 Accesos a instalaciones de maquinaria.
- › DIN 18799-1 edificios.
- › DIN 14094 escaleras de emergencia.
- › Escalón de salida 150 mm.
- › Cierre de paso automático con pasamanos, protección de rodilla y de rodapiés.
- › Apertura hacia la izquierda.



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.

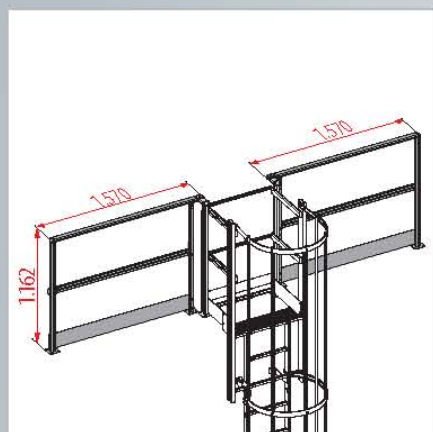


Salida ancha con puente y cierre de paso

Tipo	aluminio	aluminio	aluminio
Longitud aprox. mm	725	950	1.175
Anchura interior aprox. mm	651	876	1.101
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.

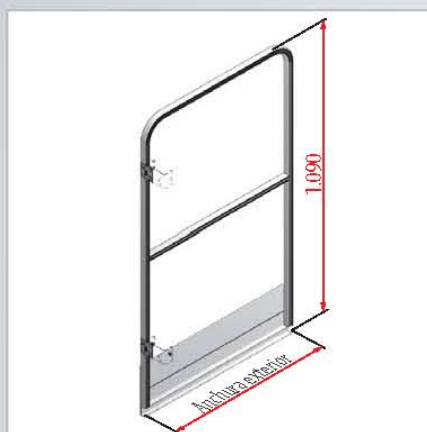
Elementos individuales – Accesorios para salidas



Barandilla para la salida

Tipo	aluminio	aluminio
Lado	izquierda	derecha
Referencia	0053335	0053336

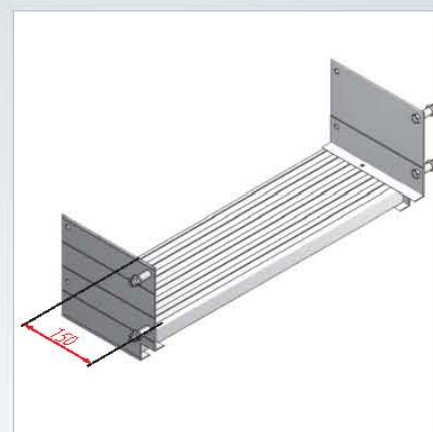
- De acuerdo con la norma DIN EN ISO 14122-4 (accesos a instalaciones con maquinaria), el lugar de salida debe cumplir el mayor nivel de seguridad exigible. El larguero de salida debe ir unido a la superficie de salida con una barandilla a ambos lados de 1.500 mm de longitud.



Barrera de paso (para atornillar)

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

- Se cierre automáticamente.
- Montaje con apertura hacia la izquierda o la derecha.
- Con cierre magnético.



Escalón de salida

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

- Incl. material de fijación.

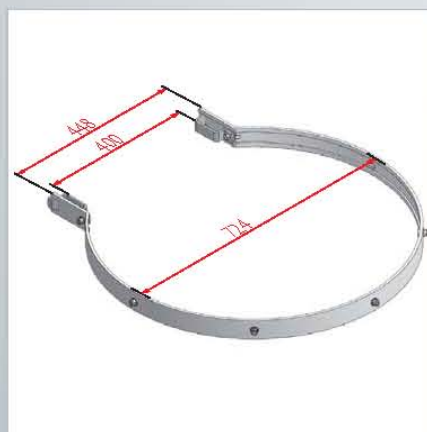
Elementos individuales – Protección dorsal



Anillo de protección dorsal 3/4

Tipo	aluminio
Referencia	0053981

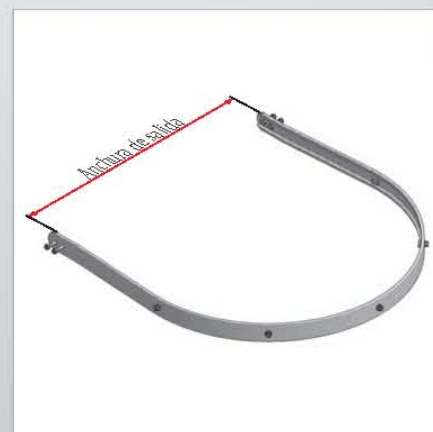
- Incl. material de fijación.
- Tornillos de cabeza de martillo premontados para tornapuntas de la protección dorsal.



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
Parasalida	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.

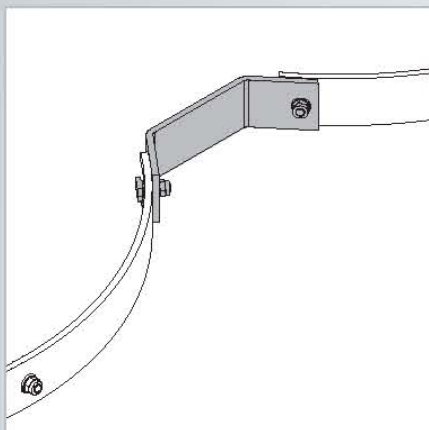
Elementos individuales – Protección dorsal



Tornapunta de tracción

Tipo	aluminio
Referencia	0053340

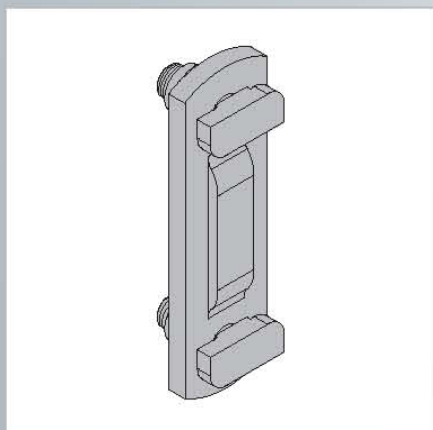
- › Incl. material de fijación.
- › Para la protección dorsal se requiere uno por cada tramo de escalera.



Conexión para anillo doble

Tipo	aluminio
Referencia	0053332

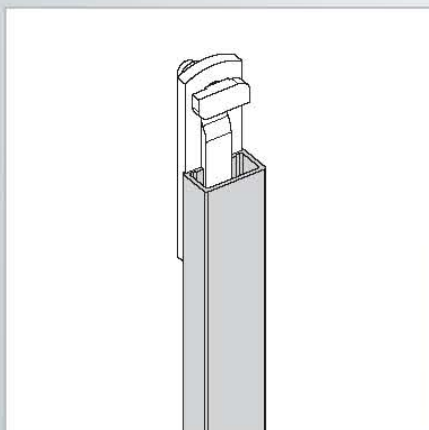
- › Para la conexión de dos anillos de protección dorsal de 3/4.



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)

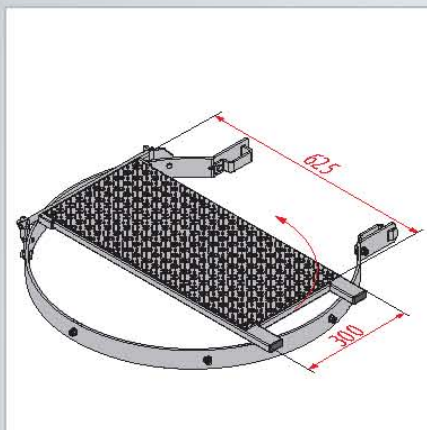
Elementos individuales – Plataformas intermedias y descansillos



Suelo fijo

Tipo	aluminio
Referencia	0051630

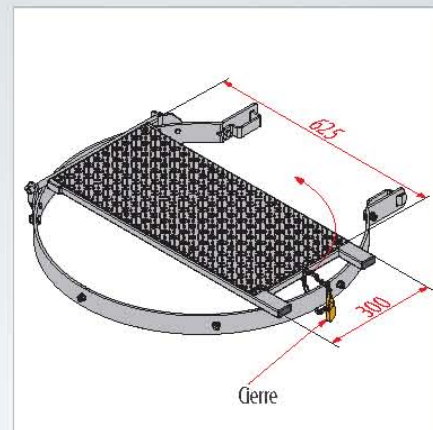
- › Chapa estriada con revestimiento de aluminio.
- › Incl. material de fijación.
- › Tornillos de cabeza de martillo premontados para tornapuntas de la protección dorsal.



Plataforma intermedia abatible

Tipo	aluminio
Referencia	0051635

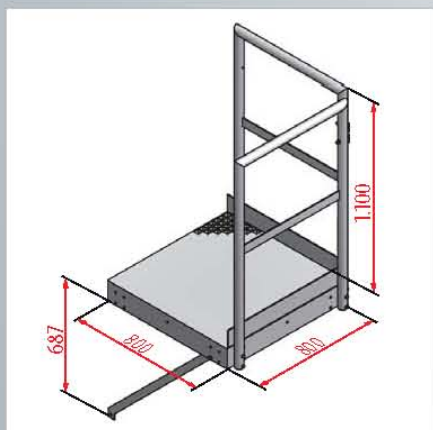
- › Para utilizar como descansillo o pedestal, entre otras cosas cuando no sea posible ninguno desplazamiento.



Plataforma intermedia abatible, cerrable

Tipo	aluminio
Referencia	0051762

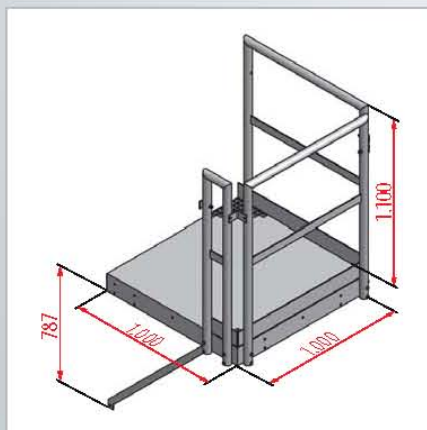
- › Incl. cerradura.



Descansillo pequeño

Tipo	acero
Referencia	0054040

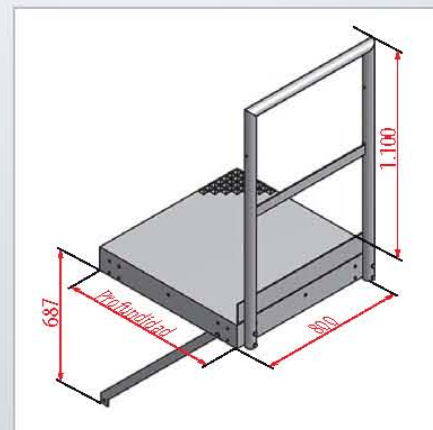
- › Descansillo de parilla de acero galvanizado.
- › Barandilla de acero galvanizada.
- › Anchura 800 mm, profundidad 800 mm.
- › Sin material de fijación.



Descansillo grande

Tipo	acero
Referencia	0054041

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