



ESCALERAS



ESCALERAS ESCAMOTEABLES

facilitan el acceso cómodo y seguro a los espacios bajo-cubierta no habitados. Resultan un elemento altamente funcional y resistente que no modifica el espacio de la habitación. Cumplen todos los requisitos técnicos y las normas de seguridad.



AHORRO DE ESPACIO

Las escaleras escamoteables FAKRO no requieren demasiado espacio durante la extensión y el pliegue de las mismas. La estructura de la escalera queda recogida y perfectamente encastrada en el techo. De esta manera **ahorramos** espacio en la estancia.

FÁCIL INSTALACIÓN

El sistema de montaje permite una fácil instalación de la escalera entre dos personas y también un fácil ajuste de la longitud de la escalera a la altura del piso. **La escalera se suministra al cliente completamente montada y no necesita preinstalación.**

FACILIDAD DE USO

La estructura compacta de la trampilla facilita el uso de la escalera. Junto a las escaleras se suministra una barra de apertura que permite al usuario abrir y cerrar la escalera con facilidad.

ACCESORIOS ADICIONALES

Para aumentar la comodidad del uso y facilitar la instalación FAKRO dispone de **accesorios adicionales.**

GARANTÍA.

















Las escaleras FAKRO tienen una **garantía de 3 años.**

MODELOS DE ESCALERAS Y SU ELECCIÓN

La empresa FAKRO posee una amplia gama de escaleras escamoteables que permiten satisfacer las necesidades individuales de los clientes.

Todos los modelos de escaleras escamoteables FAKRO aseguran una alta estanquidad y aislamiento térmico. Cumplen los requisitos de la norma PN – EN 14975: 2007.

El modelo más básico es la escalera LWS. Los clientes que dispongan de un presupuesto mayor pueden elegir el modelo **LWK** que garantiza más confort de uso. La escalera **LWK** se suministra con trampilla aislante de color blanco, barandilla en metal y tacos de protección (sólo en versión de 3 tramos). El siguiente producto del grupo de productos del confort más alto es la escalera **LWL** que viene equipada con una barandilla adicional en el tramo central y un mecanismo especial que facilita la extensión y el pliegue de la escalera.

ESCALERAS DE MADERA DE TRAMOS					DE TRAMOS DESILIZANTES
	TERMOAISLANTE U=1,1 W/m ² K		SUPER TERMOAISLANTE U=0,76 W/m ² K	IGNÍFUGA EI ₂ =30 minutos U=0,9 W/m ² K	TERMOAISLANTE U=1,1 W/m ² K
LWS	LWK	LWL	LTK	LWF	LDK
					
					
					

La escalera **LTK Thermo** está diseñada para aquellos clientes que buscan una eficaz barrera térmica. En caso de falta del espacio necesario para desplegar una escalera escamoteable disponemos de la escalera de tramos deslizante **LDK** cuya estructura es muy parecida a la de la escalera **LWK**.

Si la escalera tiene que constituir una eficaz barrera frente a la propagación del fuego la elección es la escalera ignífuga LWF de tramos o la de tijera **LSF**. La ventaja de la escalera **LSF** es su rápida instalación y que puede extenderse en espacios reducidos.

La escalera metálica **LWM** es la solución ideal por su resistencia para acceder a espacios bajo-cubierta usados frecuentemente. El modelo **LWM-K** viene equipado con barandilla y trampilla blanca. La escalera de tijera **LST** y la escalera **LSZ** con embellecedor metálico, poseen trampillas más pequeñas y se caracterizan por una fácil y rápida instalación. Especialmente diseñadas para lugares donde no hay posibilidad de instalar la escalera de tramos. Además, gracias a su mecanismo especial, se extienden y se pliegan con facilidad con el tirador metálico y son ideales para estancias con techos altos.

Cuando el espacio no es un problema la escalera modular **MSU** es una buena solución. Gracias a su sencilla y ligera construcción puede adaptarse a diferentes tipos de habitaciones.

METÁLICA DE TRAMOS		DE TIJERA			MODULAR
TERMOAISLANTE U=1,1 W/m²K		TERMOAISLANTE U=1,1 W/m²K		IGNÍFUGA EI ₂ =60 minutos	
LWM	LWM-K	LST	LSZ	LSF	MSU
					
					
					

ESCALERAS
DE MADERA DE TRAMOS



CAJÓN

El cajón está fabricado en madera. La **junta perimetral** colocada en la parte tallada del cajón garantiza a la escalera una estanqueidad perfecta una vez cerrada la misma. El diseño especial del cajón facilita una fácil y rápida instalación de **molduras exteriores**.

MECANISMO DE APERTURA DE LA TRAMPILLA

El mecanismo único utilizado por Fakro **facilita el uso de la escalera**. Una vez desbloqueada la trampa se abre despacio sin posibilidad de dañar al usuario. Cuando la trampa está abierta en su totalidad este mecanismo la bloquea para que no se cierre de golpe.

HERRAJES

Las **bisagras patentadas** de las esquinas refuerzan la rigidez del cajón y la protegen de posibles deformaciones pudiendo ser utilizadas sin problemas una vez instalado.

TRAMPILLA

La trampa de la escalera escamoteable de tramos fabricados en madera puede ser **termoaislante** o **ignífuga**. El aislamiento térmico evita las pérdidas del calor y en el caso de la escalera ignífuga protege del aumento de la temperatura durante el incendio. El acabado exterior de la trampa es liso y no muestra elementos estructurales.

PELDAS

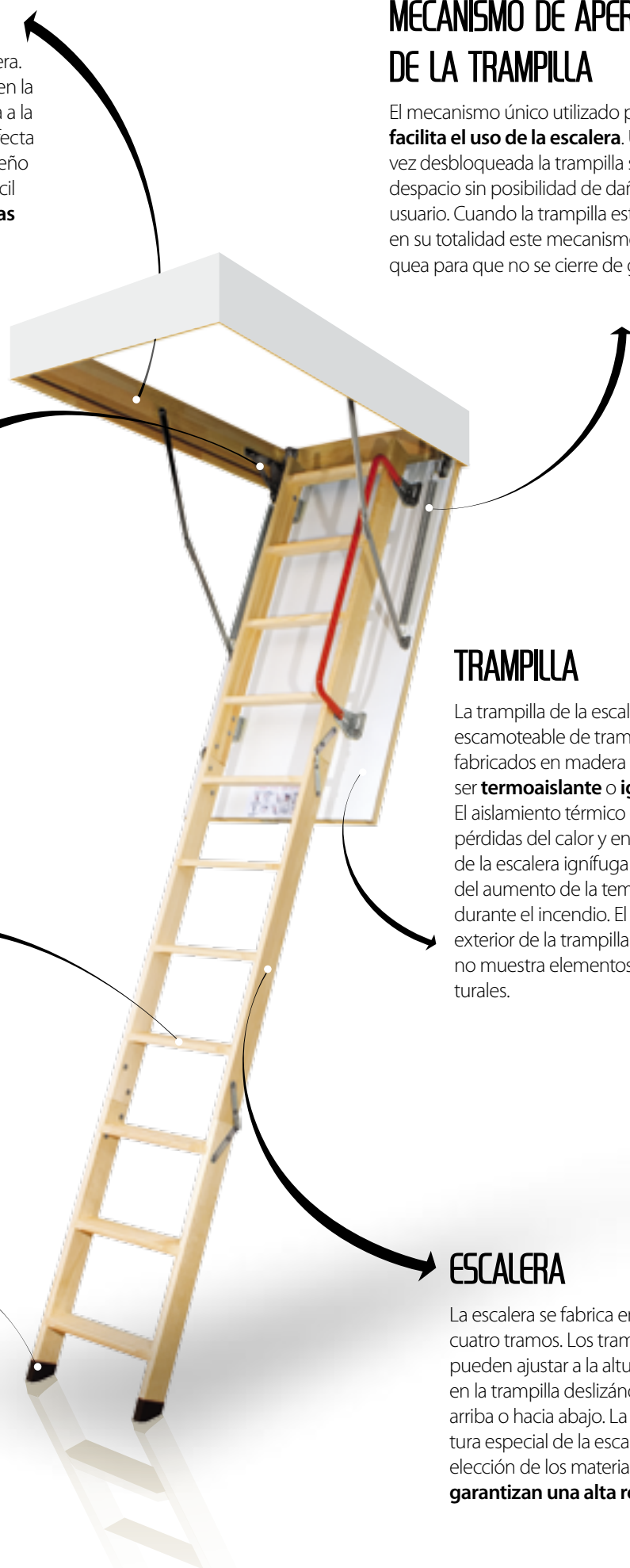
Su superficie **acanalada** previene deslizamientos y proporciona seguridad al usuario.

ESCALERA

La escalera se fabrica en tres o cuatro tramos. Los tramos se pueden ajustar a la altura deseada en la trampa deslizándolos hacia arriba o hacia abajo. La estructura especial de la escalera y la elección de los materiales usados **garantizan una alta resistencia**.

TACOS

Fabricados en material sintético protegen el pavimento de la habitación de posibles daños y refuerzan la **estabilidad de la escalera**.





ESCALERA DE MADERA DE TRAMOS

LWS
SMART

U=1,1
W/m²K



La escalera **LWS SMART** es la versión básica de la escalera escamoteable de 3 o 4 tramos. Esta fabricada en madera de pino seleccionada y se suministra con trampilla aislante de color beige que puede ser lacada en el color deseado. Peldaños antideslizantes. El modelo **SMART** de escalera escamoteable se puede equipar además con accesorios tales como: tacos, barandilla y balaustrada.

CARACTERÍSTICAS



Trampilla de color beige



Peldaños antideslizantes no sobresalen de los laterales de la escalera



Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (barandilla, molduras exteriores, tacos sólo en la versión de 3 tramos, barandilla, trampilla superior)



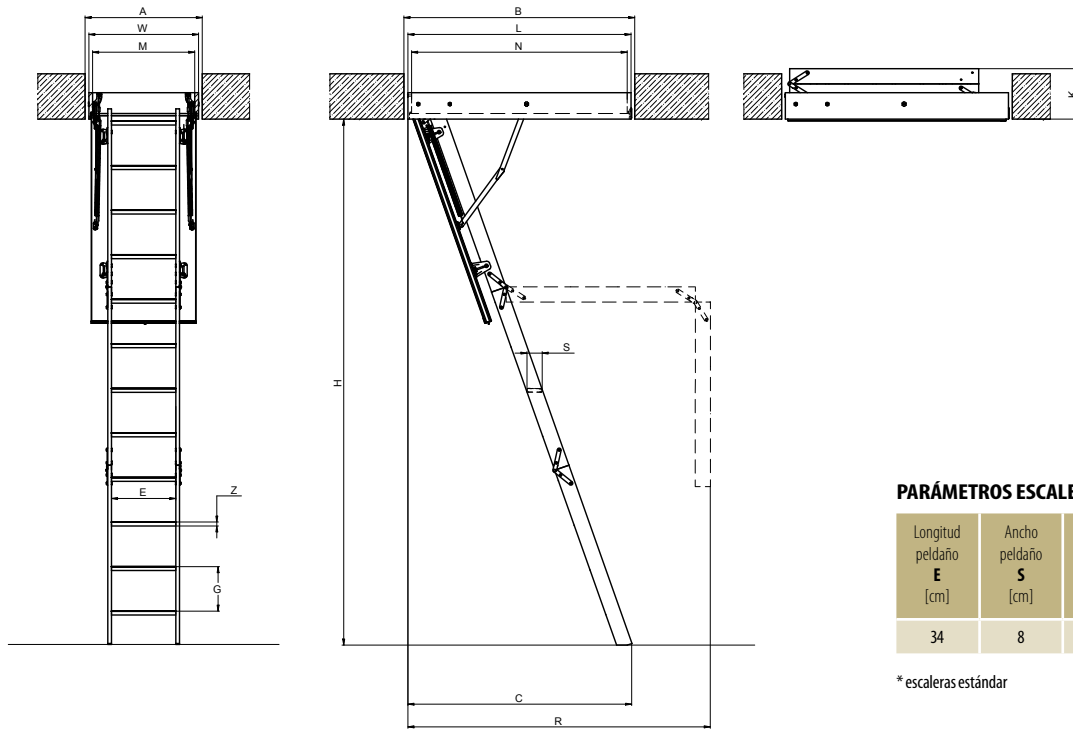
Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.



Cumple los requisitos de la norma EN 14975

Especificaciones técnicas:

Carga máxima 160 kg
Coeficiente de calor U=1,1 W/m²K
Grosor del aislamiento térmico 3 cm
Grosor de la trampilla 3,6 cm



PARÁMETROS ESCALERA*

Longitud peldaño E [cm]	Ancho peldaño S [cm]	Grosor peldaño Z [cm]	Distancia entre los peldaños G [cm]
34	8	2	25

* escaleras estándar

MEDIDAS ESCALERA

Medidas hueco [cm]	AxB	55x111	60x94	60x100	60x111	60x120	60x130	70x94	70x100	70x111	70x120	70x130	70x140	60x130	60x140	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280												305			
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	55x111,4	58x92,4	58x98,4	58x111,4	58x118,4	58x128,4	68x92,4	68x98,4	68x111,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4	58x128,4	58x138,4	68x128,4	68x138,4
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	51x107	54x88	54x94	54x107	54x114	54x124	64x88	64x94	64x107	64x114	64x124	64x134	54x124	54x134	64x124	64x134
Altura de la escalera doblada [cm]	K	33	41	33				41				33					
Distancia de desarrollo total de la escalera [cm]	R	159	138	159	162	138	159	162				179					
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	108	120	108	121	120	108	121				130					
Altura del cajón [cm]		14															
Número de tramos		3	4	3				4				3					

CÓDIGOS

Medida [cm]		55x111	60x94	60x100	60x111	60x120	60x130	70x94	70x100	70x111	70x120	70x130	70x140	60x130	60x140	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280												305			
3 tramos de escalera																	
Código		67121			67104	67101	67102			67114	67111	67112	67113	67151	67152	67153	67154
4 tramos de escalera																	
Código			67107	67106			67117	67116									

Las informaciones sobre las medidas no estándar mirar la página 27



ESCALERA DE MADERA DE TRAMOS

**LWK
KOMFORT**

U=1,1
W/m²K



La escalera escamoteable **LWK Komfort** es una escalera de calidad superior de 3 o 4 tramos. Está equipada con trampilla aislante de color blanco. La versión estándar se suministra con tacos (sólo en versión de 3 tramos) y barandilla en metal que garantizan un mayor confort al utilizar la escalera. Los peldaños sobresalen de los frontales de los lados lo que facilita el ascenso peldaño a peldaño.

↓
CARACTERÍSTICAS



Tacos (sólo en la versión de 3 tramos)



Trampilla de color blanco



Barandilla



Peldaños antideslizantes – sobresalen de los laterales de la escalera



Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (balastrada, molduras exteriores, barandilla, trampilla superior)



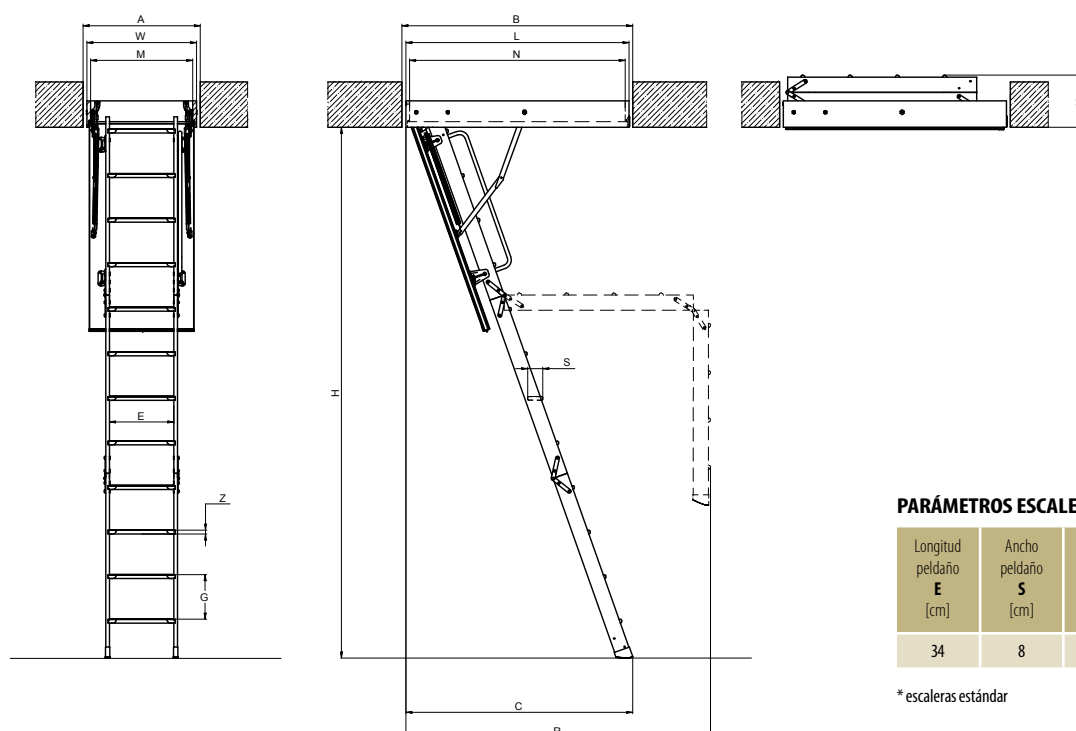
Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.



Cumple los requisitos de la norma EN 14975

Especificaciones técnicas:

Carga máxima 160 kg
Coeficiente de calor $U=1,1$ W/m²K
Grosor del aislamiento térmico 3 cm
Grosor de la trampilla 3,6 cm



PARÁMETROS ESCALERA*

Longitud peldaño E [cm]	Ancho peldaño S [cm]	Grosor peldaño Z [cm]	Distancia entre los peldaños G [cm]
34	8	2	25

* escaleras estándar

MEDIDAS ESCALERA

Medidas hueco [cm]	AxB	55x111	60x94	60x100	60x111	60x120	60x130	70x94	70x100	70x111	70x120	70x130	70x140	60x130	60x140	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280												305			
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	55x111,4	58x92,4	58x98,4	58x111,4	58x118,4	58x128,4	68x92,4	68x98,4	68x111,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4	58x128,4	58x138,4	68x128,4	68x138,4
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	51x107	54x88	54x94	54x107	54x114	54x124	64x88	64x94	64x107	64x114	64x124	64x134	54x124	54x134	64x124	64x134
Altura de la escalera doblada [cm]	K	34	42	34				42		34							
Distancia de desarrollo total de la escalera [cm]	R	159	138	159	162	138	159	162		179							
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	108	120	108	121	120	108	121		130							
Altura del cajón [cm]		14															
Número de tramos		3	4	3				4		3							

CÓDIGOS

Medida [cm]		55x111	60x94	60x100	60x111	60x120	60x130	70x94	70x100	70x111	70x120	70x130	70x140	60x130	60x140	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280												305			
3 tramos de escalera																	
Código		67221			67204	67201	67202			67214	67211	67212	67213	67251	67252	67253	67254
4 tramos de escalera																	
Código			67207	67206			67217	67216									

Las informaciones sobre las medidas no estándar mirar la página 27



LWL
LUX

U=1,1
W/m²K



El modelo de escalera escamoteable **LWL Lux** para aumentar el nivel de confort y de seguridad posee una barandilla lateral adicional instalada en el tramo central y un amortiguador de gas que facilita la extensión y el pliegue de la escalera lo que permite eliminar el uso de la cerradura.

↓
CARACTERÍSTICAS



Tacos (sólo en la versión de 3 tramos)



Trampilla de color blanco



Barandilla



Peldaños antideslizantes – sobresalen de los laterales de la escalera



Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (balastrada, molduras exteriores, barandilla, trampilla superior, trampilla superior)



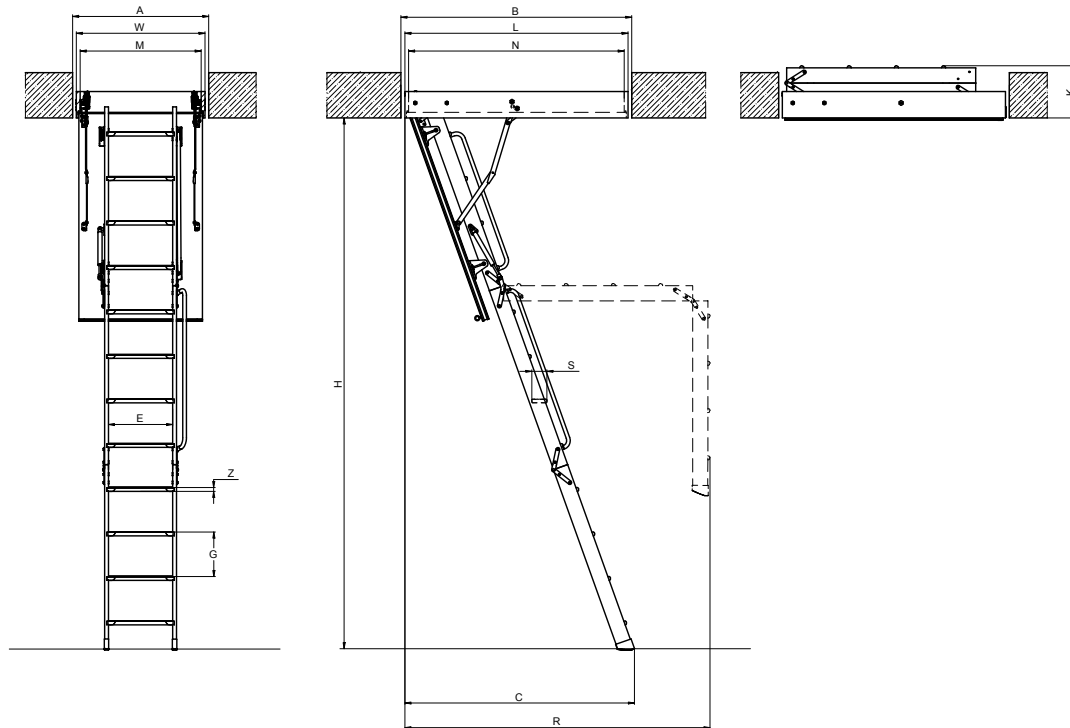
Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.



El amortiguador de gas facilita la extensión y el pliegue de la escalera.

Especificaciones técnicas:

Carga máxima 160 kg
Coeficiente de calor $U=1,1$ W/m²K
Grosor del aislamiento térmico 3 cm
Grosor de la trampilla 3,6 cm



MEDIDAS ESCALERA

Medidas hueco [cm]	AxB	60x120	70x120	70x130	70x140	60x130	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280				305		
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	58 x 118	68 x 118	68 x 128	68 x 138	58 x 128	68 x 128	68 x 138
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	54 x 114	64 x 114	64 x 124	64 x 134	54 x 124	64 x 124	64 x 134
Altura de la escalera doblada [cm]	K	34						
Distancia de desarrollo total de la escalera [cm]	R	164				179		
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	122				130		
Altura del cajón [cm]		14						

PARÁMETROS ESCALERA

Longitud peldaño E [cm]	Ancho peldaño S [cm]	Grosor peldaño Z [cm]	Distancia entre los peldaños G [cm]
34	8	2	25

CÓDIGOS

Medida [cm]		60x120	70x120	70x130	70x140	60x130	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280				305		
Código		862001	862011	862012	862013	862051	862053	862054

Las escaleras están disponibles sólo en las medidas arriba indicadas



**LTK
THERMO**

U=0,76
W/m²K



La escalera **LTK Thermo** es una escalera con propiedades de aislamiento especiales que hacen que este indicada para aquellos espacios en los que se aprecia una diferencia de temperatura notable entre el bajo-cubierta y la estancia habitada. Se diferencia de la escalera **LWK Komfort** en la altura del cajón que es de 22 cm y en la trampilla termoaislante blanca que tiene un grosor de 6,6 cm.

↓
CARACTERÍSTICAS



Tacos



Trampilla de color blanco



Barandilla



Peldaños antideslizantes – sobresalen de los laterales de la escalera



Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (balastrada, molduras exteriores, barandilla, trampilla superior)



Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.



La trampilla termoaislante de grosor de 6,6 cm garantiza un coeficiente $U=0,76$ W/m²K. Su estructura de madera está rellena de material termoaislante por lo que resulta una eficaz barrera térmica que previene las pérdidas de calor y ahorra energía.

Cumple los requisitos de la norma EN 14975

Especificaciones técnicas:

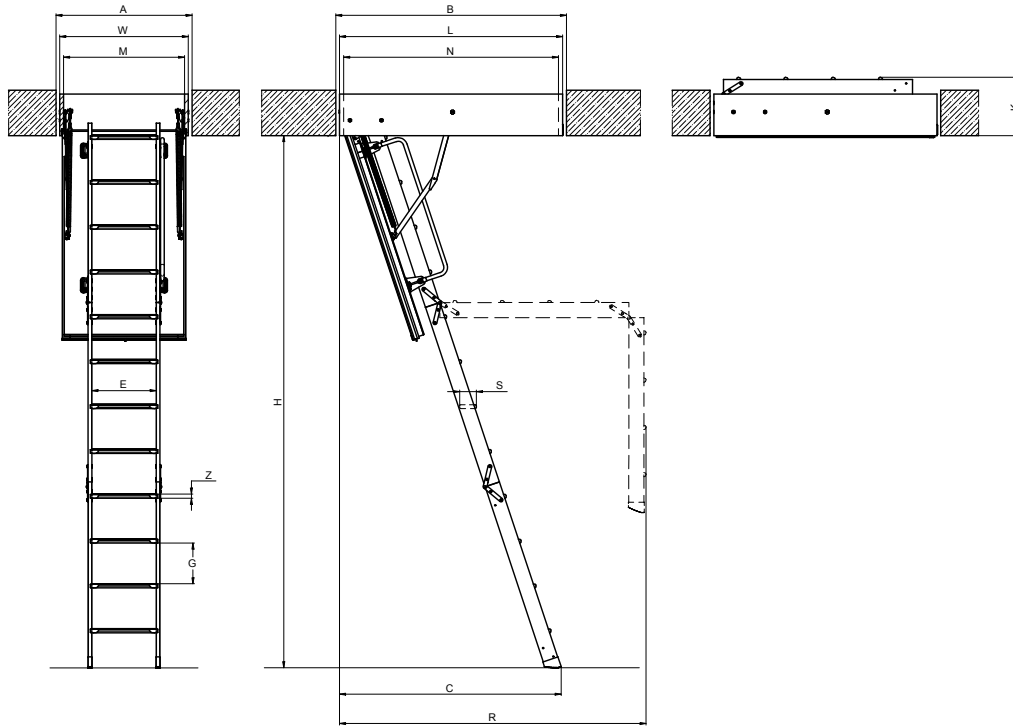
Carga máxima 160 kg

Coficiente de calor $U=0,76$ W/m²K

Grosor del aislamiento térmico 6 cm

Grosor de la trampilla 6,6 cm

Clase de estanquidad - cuarta la más alta según EN12207



MEDIDAS ESCALERA

Medidas hueco [cm]	AxB	60x120	70x120	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280			
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	54x114	64x114	64x124	64x134
Altura de la escalera doblada [cm]	K	37			
Distancia de desarrollo total de la escalera [cm]	R	164		167	
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	118		121	
Altura del cajón [cm]		22			

PARÁMETROS ESCALERA

Longitud peldaño E [cm]	Ancho peldaño S [cm]	Grosor peldaño Z [cm]	Distancia entre los peldaños G [cm]
34	8	2	25

CÓDIGOS

Medida [cm]		60x120	70x120	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280			
Código		66501	66511	66512	66513

Las escaleras están disponibles sólo en las medidas arriba indicadas

ESCALERA DE MADERA DE TRAMOS



↓
CARACTERÍSTICAS



Tacos



Trampilla de color blanco



Barandilla



Peldaños antideslizantes – sobresalen de los laterales de la escalera



Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (balastrada, molduras exteriores, barandilla, trampilla)



Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.

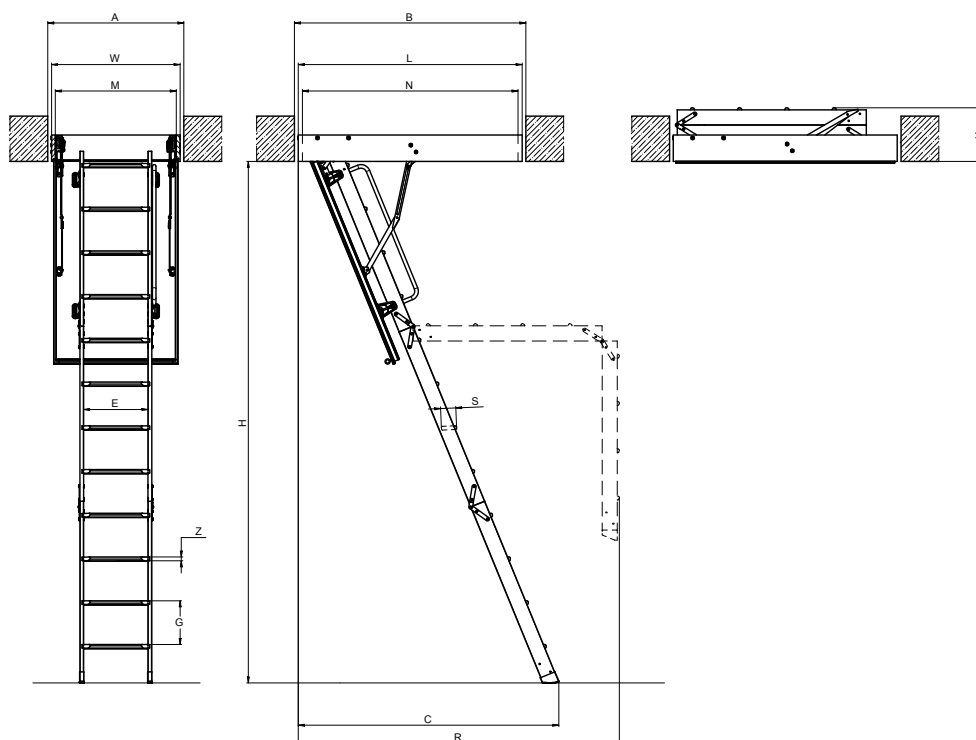


La trampilla de la escalera está dotada de una junta perimetral que se hincha a altas temperaturas asegurando un cierre estanco contra el fuego.

Cumple los requisitos de la norma EN 14975 y EN 1363-1

Especificaciones técnicas:

- Carga máxima 160 kg
- Resistencia al fuego EI₂ 30 min
- Grosor del aislamiento térmico 3 cm
- Grosor de la trampilla 4,2 cm



MEDIDAS ESCALERA

Medidas hueco [cm]	AxB	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	70x130	70x140	86x130
Altura del piso [cm]	H	280				305			
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4	84x128,4	68x128,4	68x138,4	84x128,4
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	43,6x114	53,6x114	53,6x124	53,6x134	69,6x124	53,6x134	53,6x124	69,6x124
Altura de la escalera doblada [cm]	K	35							
Distancia de desarrollo total de la escalera [cm]	R	172		177		194			
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	140		152		163			
Altura del cajón [cm]		14							

PARÁMETROS ESCALERA

Longitud peldaño E [cm]	Ancho peldaño S [cm]	Grosor peldaño Z [cm]	Distancia entre los peldaños G [cm]
34	8	2	25

CÓDIGOS

Medida [cm]		60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	70x130	70x140	86x130
Altura del piso [cm]	H	280				305			
Código		66201	66211	66112	66113	66296	66253	66254	66297

Las escaleras están disponibles sólo en las medidas arriba indicadas



ESCALERA DE TRAMOS DESLIZANTE

LDK

U=1,1
W/m²K



La escalera se compone de dos secciones; la sección inferior es deslizante. Su estructura es muy parecida a la de las escaleras de tramos; la principal diferencia es el modo de plegar las secciones de la escalera ya que en la escalera **LDK** la sección inferior, que es más larga, se desliza en el hueco de la escalera eliminándose así la distancia que se necesita para abrirla.

CARACTERÍSTICAS



Trampilla de color blanco



Barandilla



Peldaños antideslizantes – sobresalen de los laterales de la escalera



Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (balastrada, molduras exteriores, barandilla, trampilla superior)



3 años
de garantía



Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.

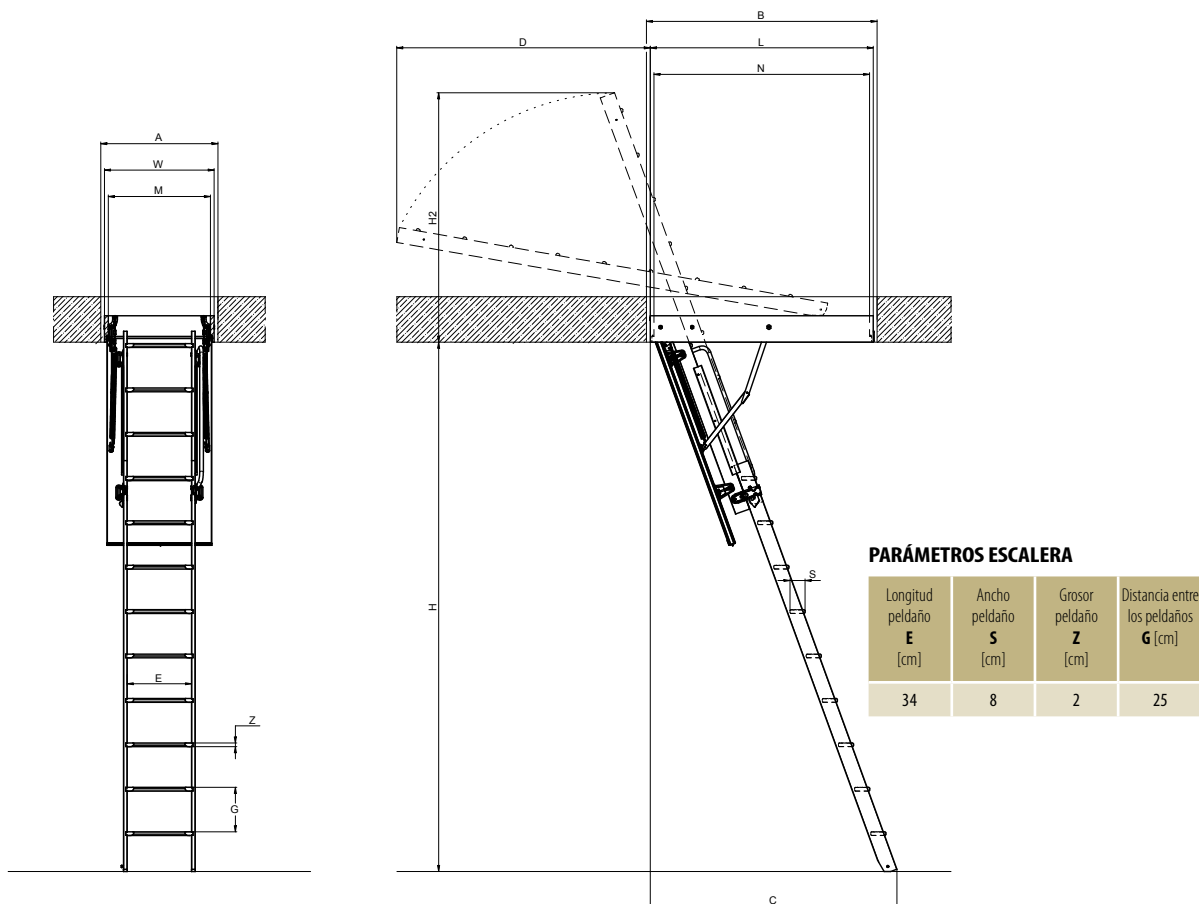


Gracias al uso de un mecanismo especial la escalera LDK permite el deslizamiento de las secciones una sobre la otra. La sección más larga se desliza hacia abajo haciendo que la escalera sea más estable. Cuando se cierra la sección más larga se desliza hacia arriba y queda oculta bajo el techo.

Cumple los requisitos de la norma EN 14975

Especificaciones técnicas:

Carga máxima 160 kg
Coeficiente de calor U=1,1 W/m²K
Grosor del aislamiento térmico 3 cm
Grosor de la trampilla 3,6 cm



MEDIDAS ESCALERA

Medidas hueco [cm]	AxB	60x120	70x120	70x130	70x140	60x120	70x120	70x130	70x140	60x120	70x120	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280				305				335			
Sturmdomas segmentas LDS		LDS-9				LDS-10				LDS-12			
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	43,6x114	53,6x114	53,6x124	53,6x134	43,6x124	43,6x134	53,6x124	53,6x134	43,6x114	53,6x114	53,6x124	53,6x134
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	130				140				150			
Max. altura en la buhardilla después de deslizar la escalera hacia arriba [cm]	H2	130				155				184			
Max. longitud en la buhardilla con la trampilla cerrada [cm]	D	129				155				185			
Altura del cajón [cm]						14							
Max. grosor del forjado [cm]						31,5							

CÓDIGOS LDK*

Medida [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140
Código	861001	861011	861012	861013

CÓDIGO LDS*

LDS	9 escalones	10 escalones	11 escalones
Altura H [cm]	280	305	335
Código	861101	861102	861103

* La escalera completa LDK se compone de: la parte superior LDK (cajón) y la parte inferior LDS (escalera), embalados por separado.

Las escaleras están disponibles sólo en las medidas arriba indicadas

**ESCALERAS
METÁLICAS DE TRAMOS**



CAJÓN

El cajón está fabricado en madera. **La junta perimetral** colocada en la parte tallada del cajón garantiza a la escalera una estanqueidad perfecta una vez cerrada la misma. El diseño especial del cajón facilita una fácil y rápida instalación de **molduras exteriores**.

MECANISMO DE APERTURA DE LA TRAMPILLA

El mecanismo único utilizado por Fakro **facilita el uso de la escalera**. Una vez abierta la trampilla se abre despacio sin posibilidad de dañar al usuario. Cuando la trampilla está abierta en su totalidad este mecanismo la bloquea para que no se cierre de golpe.

HERRAJES

Las bisagras patentadas de las esquinas refuerzan la rigidez del cajón y la protegen de posibles deformaciones pudiendo ser utilizadas sin problemas una vez instalado.

TRAMPILLA

La trampilla de la escalera escamoteable de tramos está fabricada en madera y gracias al aislamiento térmico que posee **evita las pérdidas del calor**. El acabado exterior de la trampilla es liso y no muestra elementos estructurales.

PELDAOS

El diseño especial de la superficie de los peldaños previene deslizamientos proporcionando seguridad al usuario.

ESCALERA

El diseño especial y la estructura de la escalera metálica junto con el doble acoplamiento de las bisagras **garantizan una alta resistencia de la escalera**. Los elementos de la escalera están lacados en color gris RAL 7022.

TACOS

Fabricados en material sintético protegen el pavimento de la habitación de posibles daños y refuerzan **la estabilidad de la escalera**.



ESCALERA METÁLICA DE TRAMOS

LWM

U=1,1
W/m²K



La escalera escamoteable **LWM** está articulada en 3 tramos. La trampilla termoaislante de color beige y el cajón están fabricados en madera de pino. La escalera es de metal y está lacada en color RAL 7022. Poseen una trampilla termoaislante en color beige en la que se puede poner un fornír o barnizar en cualquier color y fácilmente ajustarla a la estancia.



↓
CARACTERÍSTICAS



Tacos



Trampilla de color beige



Peldaños antideslizantes – sobresalen de los laterales de la escalera



Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (balaustrada, molduras exteriores, barandilla, trampilla superior)



Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.

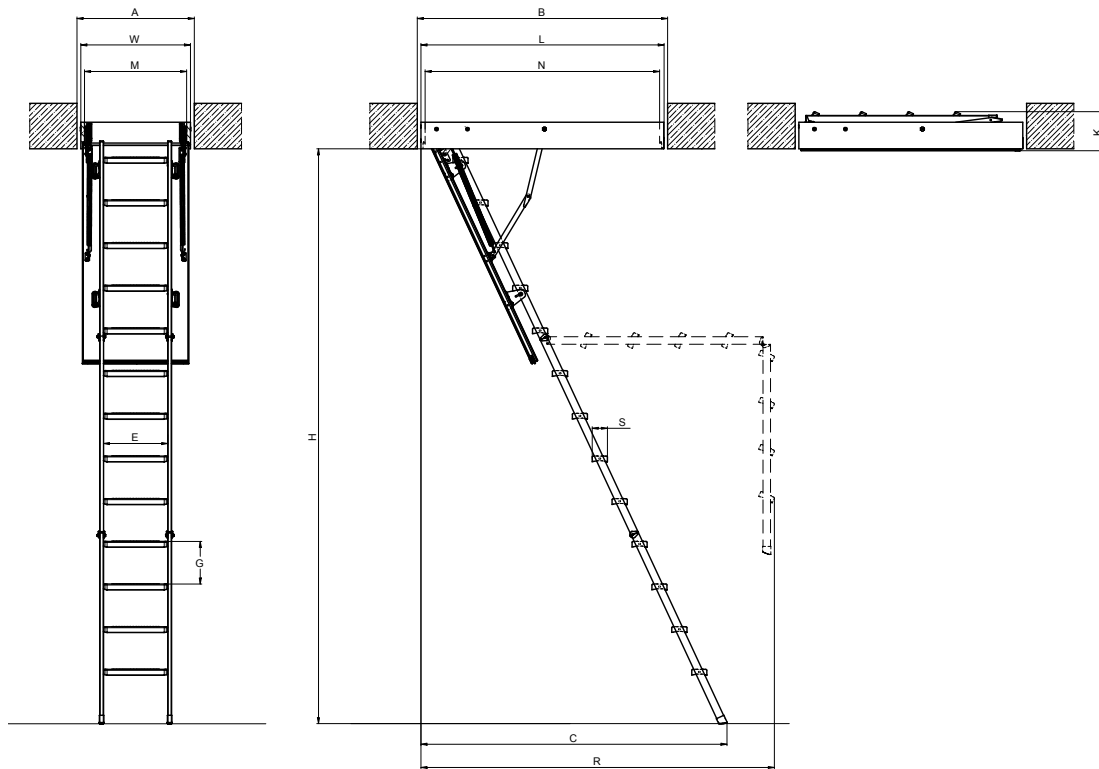


El diseño especial de las bisagras de la escalera metálica garantiza una fuerte estructura de la escalera – carga máxima 200 kg

Cumple los requisitos de la norma EN 14975

Especificaciones técnicas:

Carga máxima 200 kg
Coeficiente de calor U=1,1 W/m²K
Grosor del aislamiento térmico 3 cm
Grosor de la trampilla 3,6 cm



MEDIDAS ESCALERA

Medidas hueco [cm]	AxB	60x120	70x120	70x130	70x140	60x130	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280				305		
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	58 x 118,4	68 x 118,4	68 x 128,4	68 x 138,4	58 x 128,4	68 x 128,4	68 x 138,4
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	54 x 114	64 x 114	64 x 124	64 x 134	54 x 124	64 x 124	64 x 134
Altura de la escalera doblada [cm]	K	25,5						
Distancia de desarrollo total de la escalera [cm]	R	157				175		
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	118,5				127		
Altura del cajón [cm]		14						

PARÁMETROS ESCALERA

Longitud peldaño E [cm]	Ancho peldaño S [cm]	Distancia entre los peldaños G [cm]
34	8	25

CÓDIGOS

Medida [cm]		60x120	70x120	70x130	70x140	60x130	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280				305		
Código		861201	861211	861226	861213	861251	861253	861254

Las escaleras están disponibles sólo en las medidas arriba indicadas



ESCALERA METÁLICA DE TRAMOS

LWM-K

U=1,1
W/m²K



La escalera **LWM-K** se diferencia de la escalera LWM en que la trampa es de color blanco y posee una barandilla en metal de color rojo. La barandilla se instala en el lateral lo cual facilita el uso de la escalera y asegura el ascenso.



Trampa en color blanco y barandilla

↓
CARACTERÍSTICAS



Tacos



Trampa de color blanco



Barandilla



Peldaños antideslizantes – sobresalen de los laterales de la escalera



Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (balaustrada, molduras exteriores, barandilla, trampa superior)

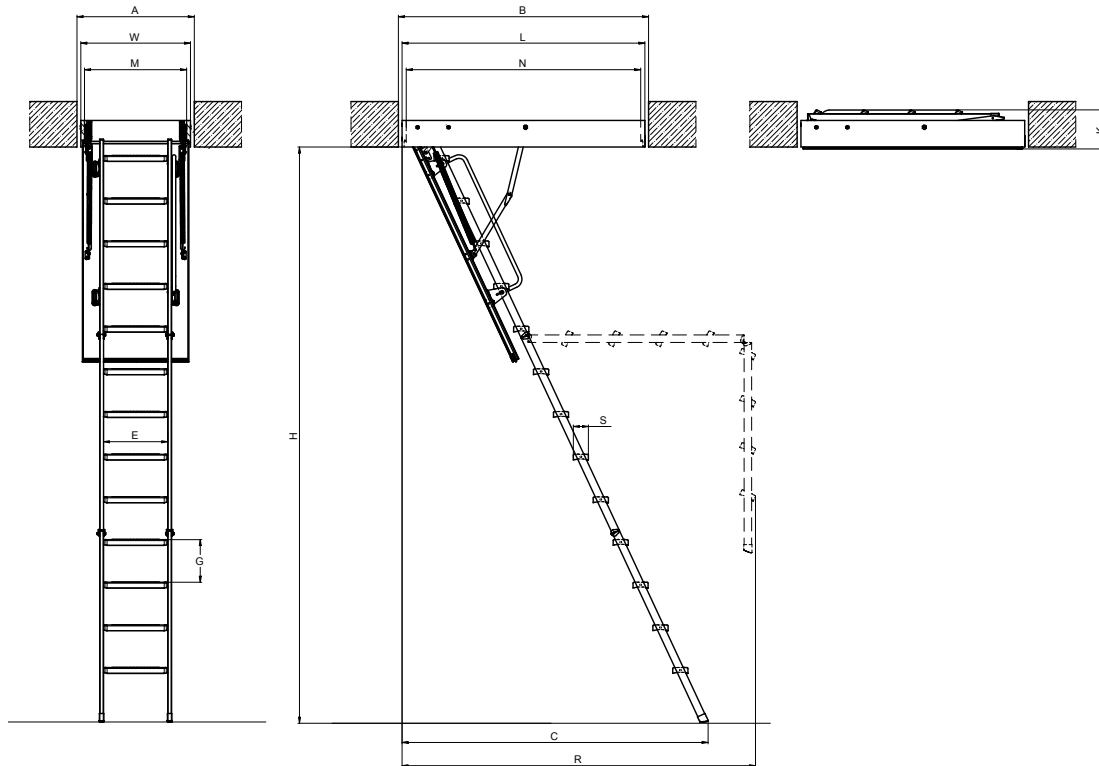


Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.

Cumple los requisitos de la norma EN 14975

Especificaciones técnicas:

Carga máxima 200 kg
Coeficiente de calor U=1,1 W/m²K
Grosor del aislamiento térmico 3 cm
Grosor de la trampa 3,6 cm



MEDIDAS ESCALERA

Medidas hueco [cm]	AxB	60x120	70x120	70x130	70x140	60x130	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280				305		
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4	58x128,4	68x128,4	68x138,4
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	54x114	64x114	64x124	64x134	54x124	64x124	64x134
Altura de la escalera doblada [cm]	K	25,5						
Distancia de desarrollo total de la escalera [cm]	R	157				175		
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	118,5				127		
Altura del cajón [cm]		14						

PARÁMETROS ESCALERA

Longitud peldaño E [cm]	Ancho peldaño S [cm]	Distancia entre los peldaños G [cm]
34	8	25

CÓDIGOS

Medida [cm]		60x120	70x120	70x130	70x140	60x130	70x130	70x140
Altura del piso [cm]	H	280				305		
Código		861401	861411	861412	861413	861451	861453	861454

Las escaleras están disponibles sólo en las medidas arriba indicadas

ESCALERA DE TRAMOS – ACCESORIOS ESCALERAS ESCAMOTEABLES

BALAUSTRADA LXB

La balaustrada en el espacio bajo-cubierta protege el hueco de la escalera y facilita el descenso por la escalera. Está fabricada en madera de pino. Se fija al cajón de la escalera reforzándose por la parte de la entrada con unas barras metálicas planas. Disponible en la medida 70x130 cm. Para medidas más pequeñas de escalera hay que cortar los elementos horizontales de la balaustrada. Para medidas más grandes de 70x130 cm hay que facilitar las medidas detalladas de la escalera en el momento de realizar el pedido. La altura de la balaustrada es de 95 cm.



TACOS LXS

Fabricados en material sintético de fácil instalación se fijan en los extremos inferiores de la escalera como elementos de acabado. Protegen el pavimento de la habitación de posibles daños y gracias a su forma refuerzan la estabilidad de la escalera. Se pueden instalar en escaleras ya montadas. Disponibles para las escaleras de tramos de madera (excepción de las de 4 tramos).



ESCUADRAS DE FIJACIÓN L XK

Las escuadras de fijación facilitan el montaje de la escalera. Colocadas en las esquinas del cajón garantizan una instalación más segura manteniendo las mismas distancias laterales. Las varillas enroscadas en las escuadras aseguran una rápida y precisa nivelación de la escalera. Las escuadras en estándar están lacadas en color RAL 7022. Gracias al sistema de fácil instalación se pueden atornillar en todos los modelos de escaleras escamoteables con excepción de la escalera LTK.



TRAMPILLA SUPERIOR LXW

La trampilla superior evita la acumulación de polvo en la trampilla y los peldaños una vez cerrada la escalera. Permite aumentar el aislamiento y la estanqueidad. Se compone de un marco con una trampilla o puerta de 3,6 cm de grosor, herrajes, brazo hidráulico (gas) y manilla. El marco posee, además, una junta perimetral. La altura del cajón es de 12 cm. Disponible en los tamaños estándar para todos los modelos de escaleras escamoteables FAKRO a excepción de las escaleras LDK y LSF.



MOLDURAS EXTERIORES LXL

Las molduras exteriores facilitan la integración estética de la escalera en el techo. Fabricadas en madera de pino (molduras LXL) o en PVC (molduras LXL-PVC). Su instalación es sencilla. Las molduras LXL-PVC están disponibles en color blanco y son compatibles únicamente con las escaleras fabricadas a partir de marzo de 2009 (con excepción de la escalera LWF). La elección del ancho adecuado de las molduras LXL y LXL-PVC (3,5 cm) garantiza una instalación profesional de la escalera.

LXL



LXL - PVC



	Modelo de escalera		
	LWS/LWK/LTK/LWL/LWF	LDK	LWM/LWM-K
Molduras LXL	70 x 140 cm*		
	LWS/LWK/LTK/LWL	LDK	LWM/LWM-K
Molduras LXL-PVC	60 / 70 x 120 cm oraz 86 x 140 cm*		

* para medidas más pequeñas hay que recortarlas

BARANDILLA LXH

La barandilla metálica facilita y asegura el ascenso. Se puede instalar tanto en la sección superior como en la mediana de la escalera. La tabla de abajo le facilitará la selección adecuada de la barandilla dependiendo del modelo de escalera.



	Altura del piso	Modelo de escalera		
		LWS/LWK/LTK/LWF	LDK	LWM/LWM-K
Barandilla instalada en la sección superior de la escalera	No se refiere	LXH 50/17 lub LXH 75/17*	LXH 75/16	LXH 75/14
Barandilla instalada en la sección inferior de la escalera**	280	LXH 87/9	No disponible	
	305	LXH 99/9		
	325	LXH 106/9		

* Las barandillas LXH 50/17 se instalan en escaleras cuya altura del cajón sea de hasta 100 cm; si la altura es superior a 100 cm se instalan las barandillas LXH 75/17

** No hace referencia a las escaleras de 4 tramos

Medidas no estándar de escaleras escamoteables LWS y LWK

La longitud del hueco del forjado depende de la altura desde el suelo		Número de tramos	Ancho del hueco del forjado [cm]	Ancho exterior de la escalera [cm]
Altura desde el suelo [cm]	Longitud del hueco del forjado [cm]			
280	94 ÷ 140	4	50 ÷ 55	34
			56 ÷ 82	38
280	111 ÷ 140	3	50 ÷ 55	34
			56 ÷ 82	38
290	112 ÷ 140	4	50 ÷ 55	34
			56 ÷ 82	38
305	130 ÷ 140	3	50 ÷ 55	34
			56 ÷ 82	38
325	120 ÷ 140	4	50 ÷ 55	34
			56 ÷ 82	38

No es posible instalar la barandilla en la escalera cuando el ancho del hueco del forjado es menor de 55 cm.

Para realizar el pedido de escaleras no estándar es necesario facilitar las medidas reales del hueco del forjado. De la medida de la escalera será descontado el espacio necesario para el montaje.

ESCALERAS DE TIGERA



CAJÓN

El cajón puede ser de madera, de metal o de marco metálico unido con el cajón de madera. En su versión estándar posee una **junta perimetral** y **molduras exteriores**. La estructura del cajón permite una rápida instalación de la escalera y hace posible ajustar la altura fácilmente.

MECANISMO DE APERTURA DE LA TRAMPILLA

El mecanismo único utilizado por Fakro **facilita el uso de la escalera**. Una vez desbloqueada la trampilla se abre despacio y es totalmente segura para el usuario que está debajo de ella sin posibilidad de hacerle daño. Cuando la trampilla está abierta en su totalidad este mecanismo la bloquea para que no se cierre de golpe.

HERRAJES

Las **bisagras patentadas de la esquina** refuerzan la rigidez del cajón e impiden el cambio de longitud de sus diagonales. Así se evitan las posibles deformaciones del cajón y al mismo tiempo se asegura el correcto uso de la escalera.

TRAMPILLA

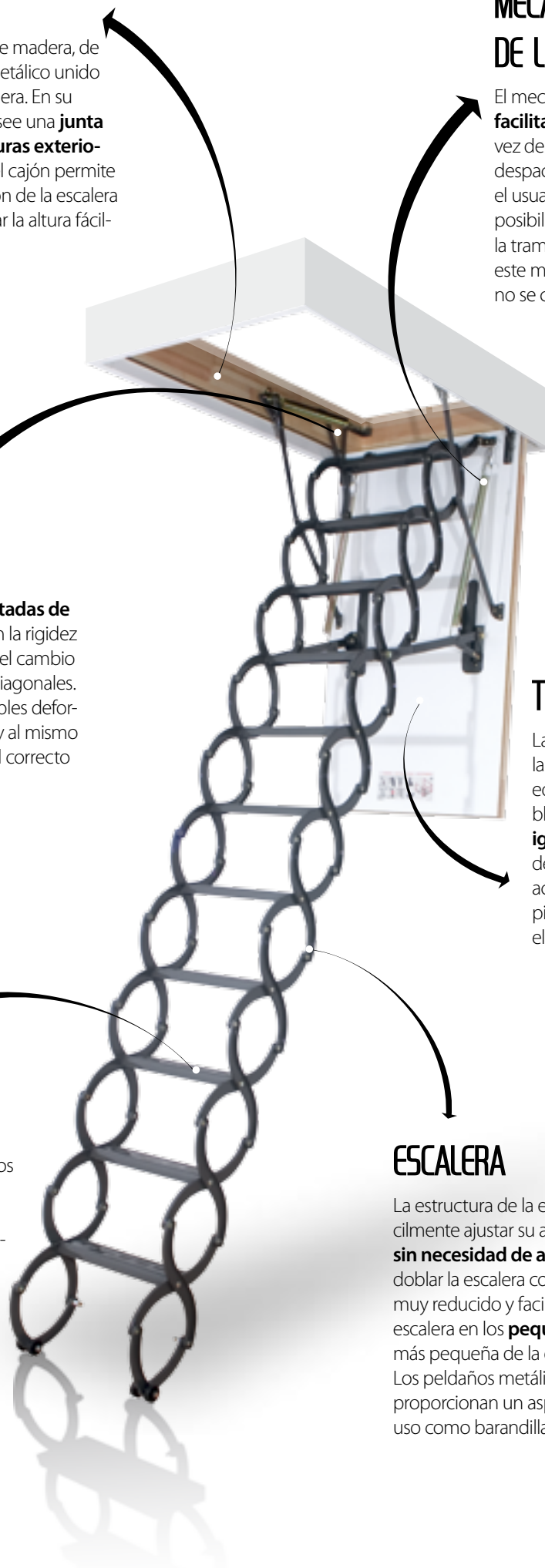
La versión estándar de las escaleras de tijera está equipada con una trampilla blanca **termoaislante** o **ignífuga** fabricada en madera o en madera y metal. El acabado exterior de la trampilla es liso y no muestra elementos estructurales.

PELDAÑOS

El **diseño especial** de la superficie de los peldaños previene deslizamientos proporcionando seguridad al usuario.

ESCALERA

La estructura de la escalera de tijera permite fácilmente ajustar su altura a la altura de la estancia **sin necesidad de acortarla**. Además, permite doblar la escalera consiguiendo el tamaño muy reducido y facilitando la instalación de la escalera en los **pequeños huecos** (la medida más pequeña de la escalera es de 50x70 cm). Los peldaños metálicos en forma de acordeón proporcionan un aspecto moderno y facilitan su uso como barandilla.





ESCALERA DE TIJERA

LST

U=1,1
W/m²K



CARACTERÍSTICAS



Trampilla de color blanco con molduras exteriores



Peldaños metálicos antideslizantes en forma de acordeón



Posibilidad de añadir o quitar peldaños



Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (balaustrada, trampilla superior)

3 años
de garantía



Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.

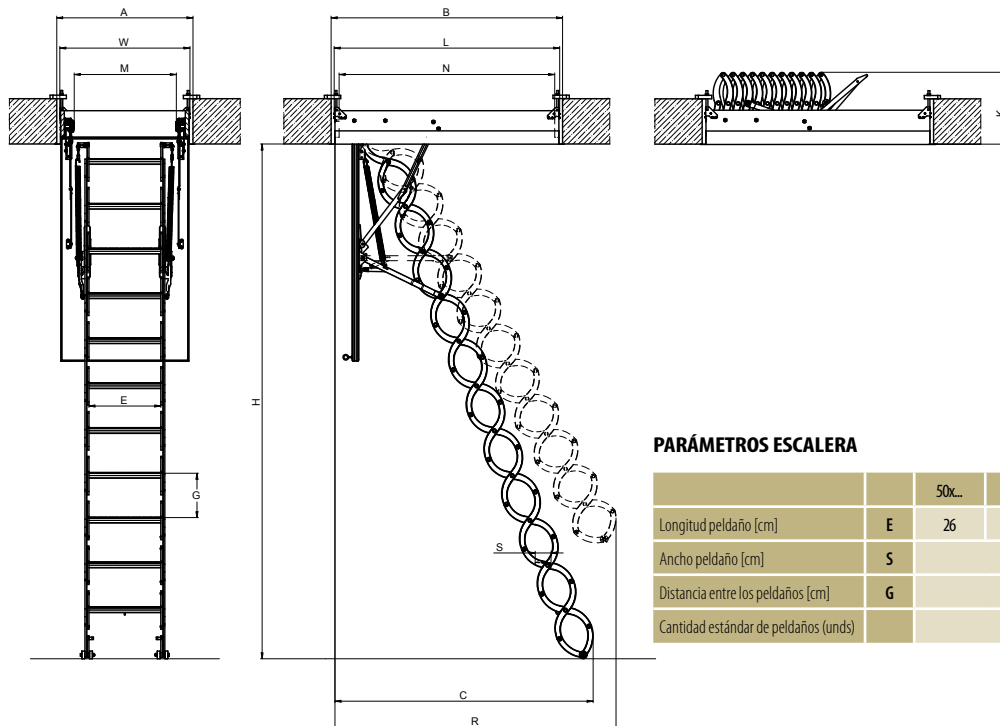


Cajón de madera con molduras exteriores y escuadras para una fácil y rápida instalación

Cumple los requisitos de la norma EN 14975

Especificaciones técnicas:

Carga máxima 200 kg
Coeficiente de calor U=1,1 W/m²K
Grosor del aislamiento térmico 3 cm
Grosor de la trampilla 3,6 cm



PARÁMETROS ESCALERA

		50x...	60x...	70x...
Longitud peldaño [cm]	E	26	30	38
Ancho peldaño [cm]	S	8		
Distancia entre los peldaños [cm]	G	25		
Cantidad estándar de peldaños (unds)		11		

MEDIDAS ESCALERA

Medidas hueco [cm]	Ax B	Altura estándar de la escalera				
		51x80	60x90	60x120	70x80	70x120
Altura del piso [cm]	H	250 - 280				
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	51x79,4	59x89,4	59x119,4	69x79,4	69x119,4
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	36x74	44x84	44x114	54x74	54x114
Altura de la escalera doblada [cm]	K	38,2				
Distancia de desarrollo total de la escalera [cm]	R	150				
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	146-134				
Altura del cajón [cm]		18				

Escalera con 1 peldaño menos de la medida estándar		Escalera con 1 peldaño adicional		Escalera con 2 peldaños adicionales		
230	240	290	300	310	320	330
Las medidas de escaleras escamoteables no incluidas en la tabla son las mismas que las de las escaleras de altura estándar 250-280 cm						
140		160		170		
135	131	150	145	160	156	150
18						

CÓDIGOS

Medida [cm]		51x80	60x90	60x120	70x80	70x120
Altura del piso [cm]	H	250 - 280				
Código		860402	860432	860433	860426	860436

Escalón LSS-26 anchura 50 cm	
Código	860204
Escalón LSS-31 anchura 60 cm	
Código	860205
Escalón LSS-38 anchura 70 cm	
Código	860206

Las escaleras están disponibles sólo en las medidas arriba indicadas

Para pedir el escalón LSS indicar la medida de la escalera



ESCALERA DE TIJERA

LSZ

U=1,1
W/m²K



La escalera **LSZ** es muy similar a la escalera LST. La única diferencia radica en la construcción de la trampilla que está compuesta de un embellecedor metálico integrado con la trampilla de madera y las molduras exteriores. Al igual que en la escalera LST el bloqueo de la trampilla en posición de apertura máxima garantiza el manejo fácil y seguro de la escalera. Su estructura permite eliminar el uso de la cerradura. Posibilidad de alargar la escalera con 2 peldaños adicionales LSS hasta una altura máxima de 330 cm.

CARACTERÍSTICAS



Trampilla de color blanco con molduras exteriores



Peldaños metálicos antideslizantes en forma de acordeón



Posibilidad de añadir o quitar peldaños



Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (balaustrada, trampilla superior)



Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.

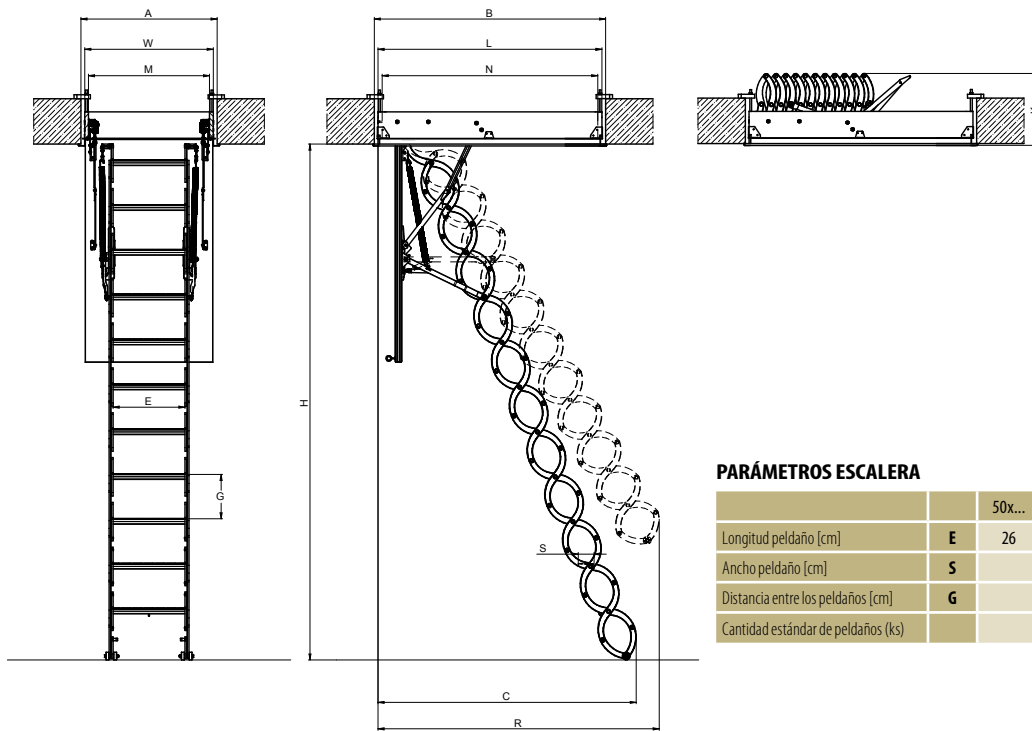


Embellecedor metálico integrado con la trampilla y las molduras exteriores y con escuadras para una fácil y rápida instalación.

Cumple los requisitos de la norma EN 14975

Especificaciones técnicas:

Carga máxima 200 kg
Coeficiente de calor U=1,1 W/m²K
Grosor del aislamiento térmico 3 cm
Grosor de la trampilla 3,6 cm



PARÁMETROS ESCALERA

		50x...	60x...	70x...
Longitud peldaño [cm]	E	26	30	38
Ancho peldaño [cm]	S	8		
Distancia entre los peldaños [cm]	G	25		
Cantidad estándar de peldaños (ks)		11		

MEDIDAS ESCALERA

		Altura estándar de la escalera		
Medidas hueco [cm]	AxB	51x80	70x80	70x120
Altura del piso [cm]	H	250 -280		
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	51x79,4	69x79,4	69x119,4
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	46 x 74	64 x 74	64 x 114
Altura de la escalera doblada [cm]	K	38,2		
Distancia de desarrollo total de la escalera [cm]	R	150		
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	146 -134		
Altura del cajón [cm]		18		

Escalera con 1 peldaño menos de la medida estándar		Escalera con 1 peldaño adicional		Escalera con 2 peldaños adicionales		
230	240	290	300	310	320	330
Las medidas de escaleras escamoteables no incluidas en la tabla son las mismas que las de las escaleras de altura estándar 250-280 cm						
140		160		170		
135	131	150	145	160	156	150
18						

CÓDIGOS

Medida [cm]		50x80	70x80	70x120
Altura del piso [cm]	H	250 -280		
Código		860502	860532	860536

Escalón LSS-26 anchura 50 cm	
Código	860204
Escalón LSS-38 anchura 70 cm	
Código	860206

Para pedir el escalón LSS indicar la medida de la escalera

Las escaleras están disponibles sólo en las medidas arriba indicadas

ESCALERA DE TIJERA



La escalera ignífuga **LSF** por su diseño resulta una eficaz barrera frente a la propagación del fuego evitando la filtración de humos tóxicos en la habitación superior. Proporciona un margen de tiempo de llegada de vital importancia a los bomberos en caso de incendio. Su resistencia al fuego es de $EI_2=60$ minutos. Posibilidad de alargar la escalera con 1 peldaño adicional LSS hasta una altura máxima de 320 cm.

La trampilla de la escalera incorpora una junta perimetral que se dilata como reacción ante temperaturas elevadas evitando de este modo la filtración de humos tóxicos en la habitación superior

CARACTERÍSTICAS



Trampilla de color blanco con molduras exteriores



Peldaños metálicos antideslizantes en forma de acordeón



Posibilidad de añadir o quitar peldaños

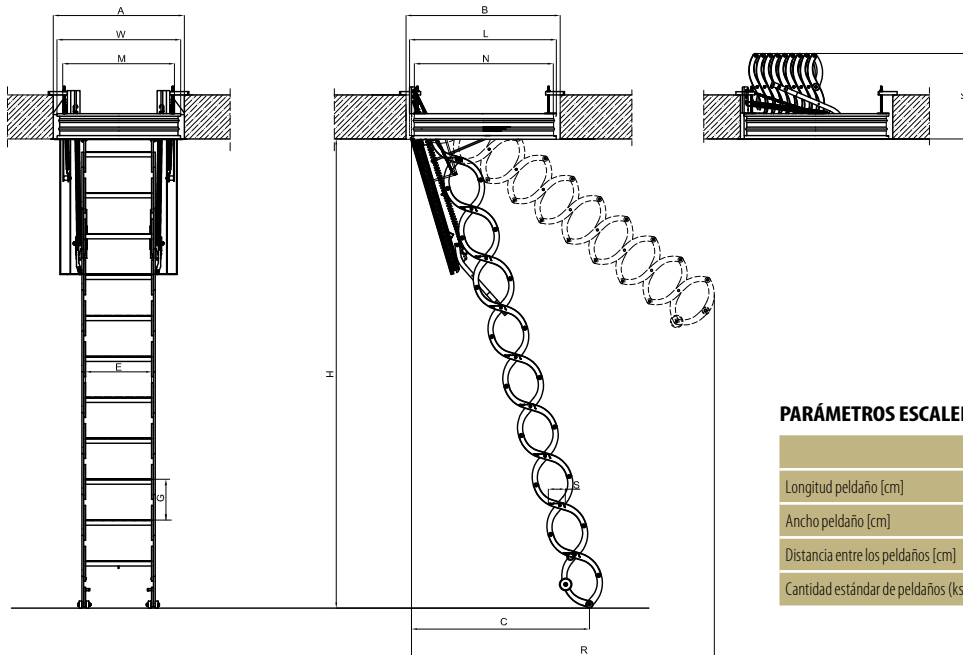


Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.

Cumple los requisitos de la norma EN 14975

Especificaciones técnicas:

Carga máxima 250 kg
Resistencia al fuego EI_2 60 min
Grosor del aislamiento térmico 3 cm
Grosor de la trampilla 5,4 cm



PARÁMETROS ESCALERA

		50x...	60x...	70x...
Longitud peldaño [cm]	E	30	32	40
Ancho peldaño [cm]	S	8		
Distancia entre los peldaños [cm]	G	25		
Cantidad estándar de peldaños (ks)		10		

MEDIDAS ESCALERA

Medidas hueco [cm]	AxB	Altura estándar de la escalera							
		50x70	60x70	60x90	60x120	70x80	70x90	70x110	70x120
Altura del piso [cm]	H	280-300							
Medidas exteriores del cajón [cm]	WxL	49x68,5	59x68,5	59x88,5	59x118,5	69x78,5	69x88,5	69x108,5	69x118,5
Medidas interiores del cajón [cm]	MxN	44,8x64,8	54,8x64,8	54,8x84,8	54,8x114,8	64,8x74,8	64,8x84,8	64,8x104,8	64,8x114,8
Altura de la escalera doblada [cm]	K	40							
Distancia de desarrollo total de la escalera [cm]	R	175-185							
Distancia escalera una vez abierta [cm]	C	145-120							
Altura del cajón [cm]		14							

Escalera con 2 peldaño menos de la medida estándar		Escalera con 1 peldaño menos de la medida estándar		Escalera con 1 peldaños adicionales	
240	250	260	270	310	320
Las medidas de escaleras escamoteables no incluidas en la tabla son las mismas que las de las escaleras de altura estándar 250-280 cm					
165	160	165	170	200	210
100	135	140	165	130	140
14					

CÓDIGOS

Medida [cm]	50x70	60x90	60x120	70x80	70x90	70x110	70x120
Altura del piso H [cm]	280 - 300						
Código	860101	860123	860126	860132	860133	860135	860136

Escalón LSS-30 anchura 50 cm	
Código	860201
Escalón LSS-32 anchura 60 cm	
Código	860202
Escalón LSS-40 anchura 70 cm	
Código	860203

Las escaleras están disponibles sólo en las medidas arriba indicadas

Para pedir el escalón LSS indicar la medida de la escalera



ESCALERA MODULAR

MSU
UNIVERSAL

La escalera modular **MSU Universal** está fabricada en madera de abeto. La correcta elección del ángulo de inclinación y la simplicidad de sus elementos estructurales garantizan funcionalidad y confort para el usuario. La altura máxima del piso donde podemos instalar la escalera modular es de 290 cm. La escalera tiene una medida exterior de 65 cm de ancho.

El modelo estándar no incorpora la barandilla MXH, ésta se suministra a petición del cliente y puede instalarse tanto en el lado derecho como en el izquierdo.

La escalera es de fácil instalación y se ajusta fácilmente a la altura del piso.



la barandilla MXH puede instalarse tanto en el lado derecho como en el izquierdo



Fuerte estructura de unión entre los peldaños y la escalera

CARACTERÍSTICAS



Peldaños no sobresalen de los laterales de la escalera



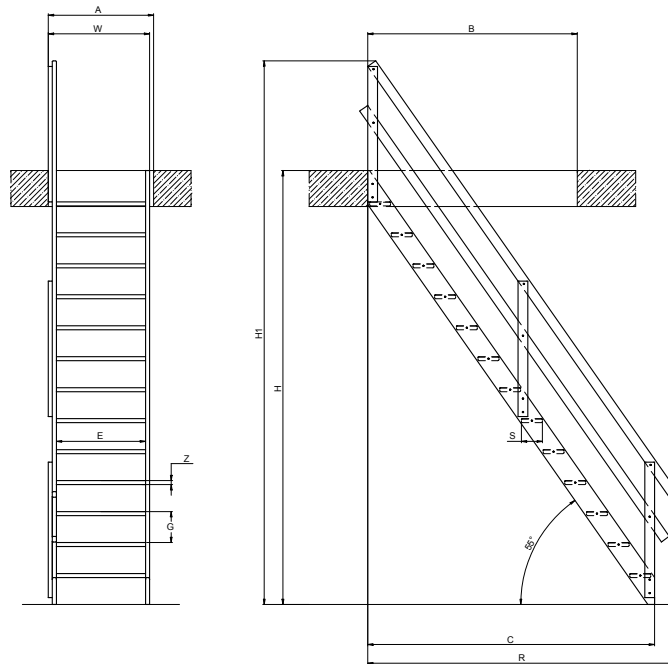
Posibilidad de instalación de accesorios adicionales (barandilla MXH)



Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.

Especificaciones técnicas:

Carga máxima 160 kg
Grado de inclinación 55°



MEDIDAS ESCALERA

		Altura estándar de la escalera	Después de su corte					
Altura máxima [cm]	H	290	280	270	260	250	240	
Altura de la escalera instalada con barandilla [cm]	H1	364	354	344	334	324	314	
Medida hueco mínimo [cm]	AxB	70 x 145						
Espacio ocupado por la escalera en el suelo [cm]	C	192	185	178	171	164	157	
Espacio ocupado por la escalera en el suelo con la barandilla [cm]	R	207	200	193	186	179	172	
Ancho escalera [cm]	W	65						
Número de peldaños [unidades]		13	12	12	11	11	10	
Distancia entre peldaños [cm]	G	25						
Grosor peldaño [cm]	Z	2,7						
Longitud del peldaño [cm]	E	60						
Ancho peldaño [cm]	S	14						
Grado de inclinación de la escalera [°]		55						

CÓDIGOS

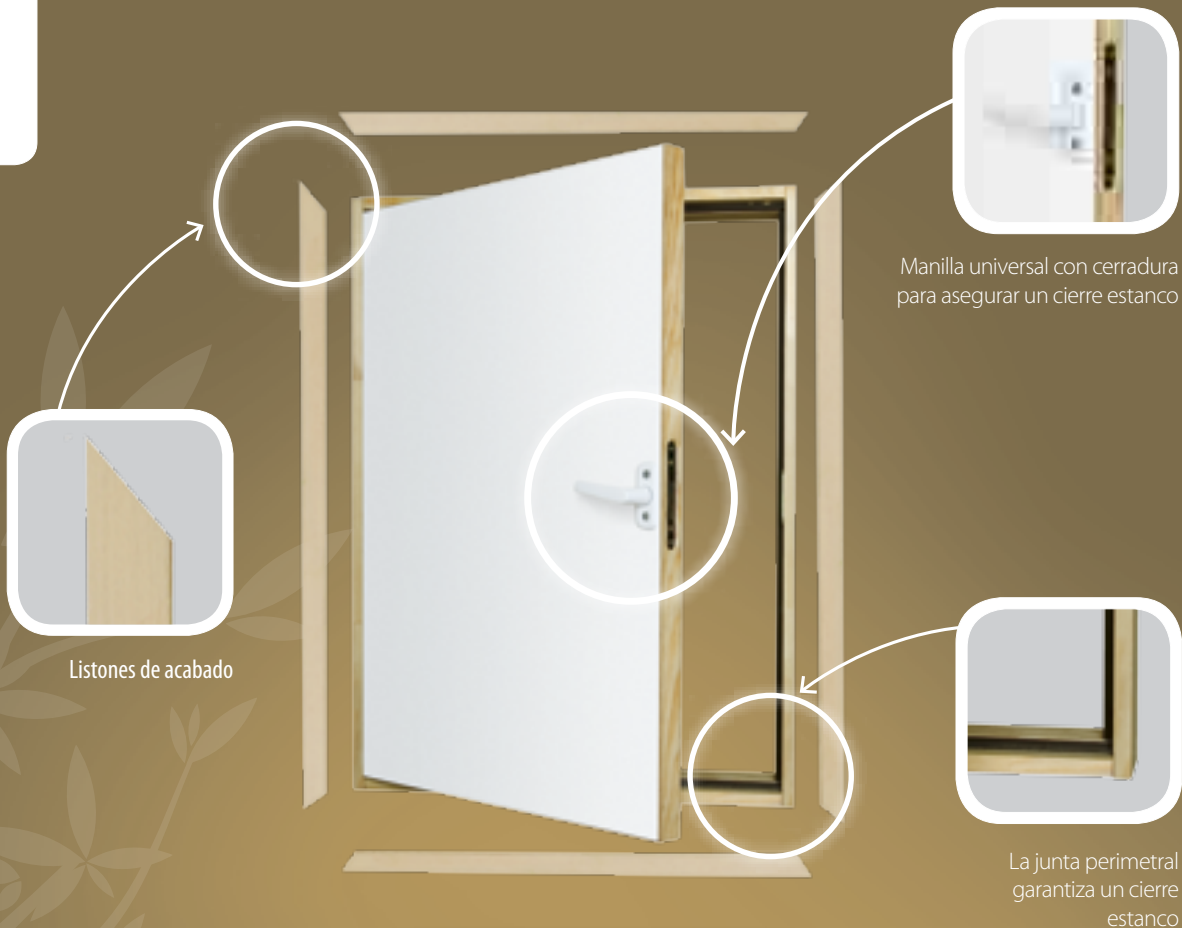
Medida [cm]		70x145	Precio barandilla MXH
			Código
			62028
Altura del piso H [cm]	H	290	
Código		66810	



PUERTA L-SHAPED

DWK

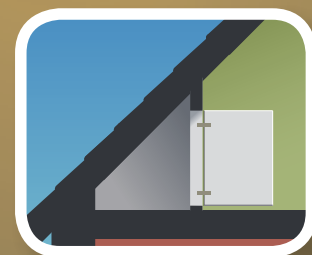
La puerta L-Shaped DWK está concebida para facilitar el acceso a espacios creados en los tejados con la construcción de un muro para ser utilizados como armarios o cuartos trasteros. Gracias a su fabricación con parámetros de aislamiento térmico ($U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) y alta estanqueidad consigue pérdidas mínimas de calor. La puerta L-Shaped está disponible en dos versiones: de apertura por la derecha y de apertura por la izquierda. La puerta en estándar está equipada con listones con un acabado de 3,5 cm de ancho en color natural. La hoja termoaislante de 3,6 cm de grosor es como un marco de madera de pino con tableros blancos HDF a ambos lados.



CARACTERÍSTICAS

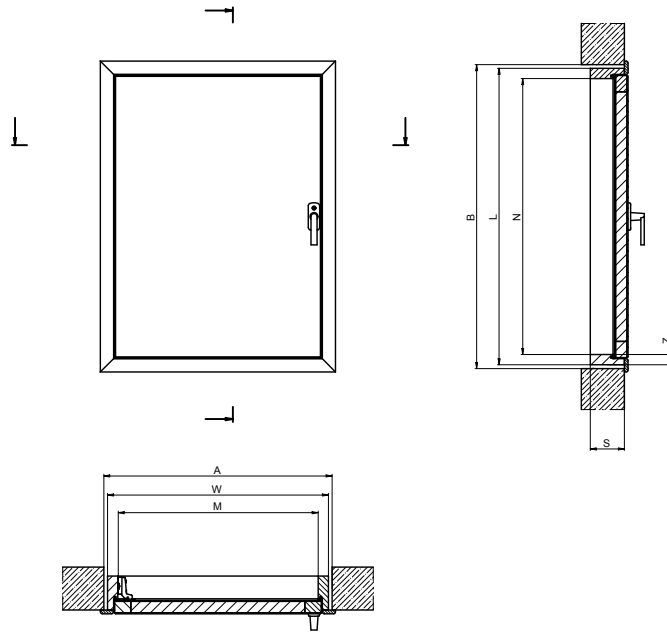


listones de acabado



Especificaciones técnicas:

Coefficiente de calor $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
Grosor del aislamiento térmico 3 cm



DIBUJOS TÉCNICOS PUERTA L-SHAPED DWK

Medida hueco [cm]	AxB	55x80	60x80	60x100	60x110	70x90	70x100	70x110
Medida puerta [cm]	WxL	53,4x78,4	58,4x78,4	58,4x98,4	58,4x108,4	68,4x88,4	68,4x98,4	68,4x108,4
Medida marco [cm]	MxN	48x73	53x73	53x93	53x103	63x83	63x93	63x103
Ancho marco [cm]	S	9						
Grosor marco [cm]	Z	2,7						

CÓDIGOS

Medida [cm]	55x80	60x80	60x100	60x110	70x90	70x100	70x 110
Código	869900	869922	869924	869925	869933	869934	869935

Las escaleras están disponibles sólo en las medidas arriba indicadas



 **FAKRO**[®]

Fakro Spain S.L.
C/Butano nº6, Polígono de San Cristobal
47012 Valladolid
Tel. 983 31 35 36, 983 31 35 38
Fax. 983 31 35 32
www.fakro.es
e-mail: comercial@fakro.es

Fakro se reserva el derecho a modificar las especificaciones de sus productos durante la vigencia de este catálogo.