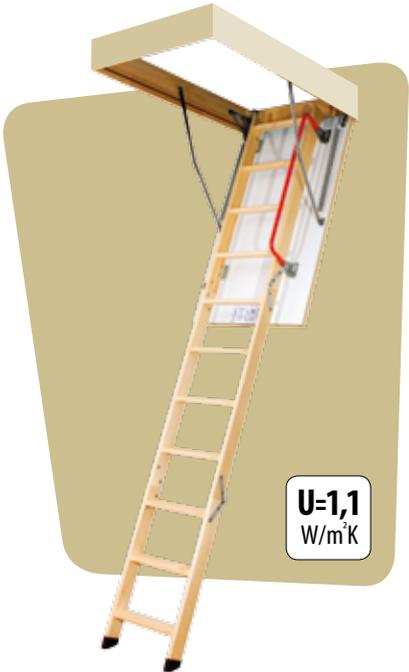




ESCALERAS

ESCALERAS DE MADERA DE TRAMOS



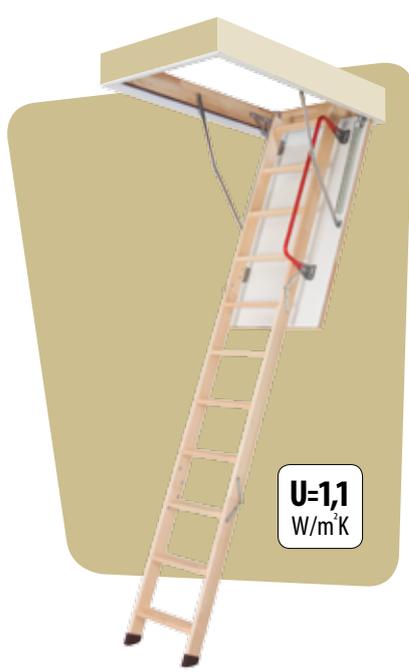
U=1,1
W/m²K

**LWS Smart
LWK Komfort**

max
160
kg

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975

Las escaleras **LWS/LWK** Komfort de 3 o 4 tramos y trampilla termoaislante.



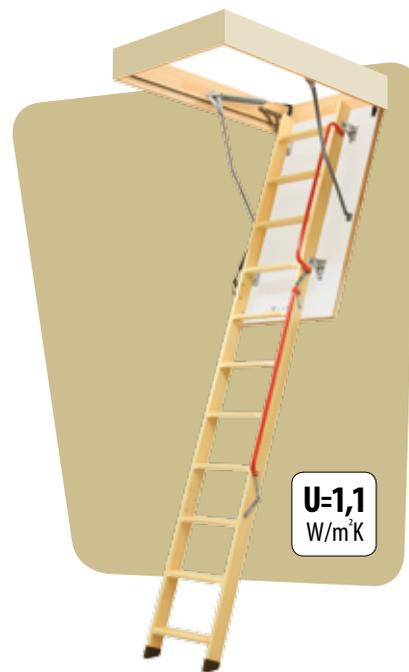
U=1,1
W/m²K

LWZ

max
160
kg

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975

La escalera **LWZ** de 3 tramos y trampilla termoaislante cuyo cajón es un marco de metal unido al cajón de madera. Las molduras exteriores integradas al marco de metal y el sistema de instalación rápida facilitan el montaje y acortan el tiempo necesario para colocar la escalera en el techo.



U=1,1
W/m²K

LWL Lux

max
160
kg

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975

La escalera **LWL Lux** es la escalera de tramos que para aumentar el confort y la seguridad del uso está equipada con dos barandillas y el mecanismo de apertura de la trampilla facilita la extensión y el pliegue de la escalera.

-  Tacos – LWK
-  Trampilla beige – LWS
Trampilla blanca – LWK
-  Junta perimetral
-  Barandilla - LWK
-  Peldaños antideslizantes:
iguales que los laterales – LWS
sobresalen de los laterales de la escalera – LWK
-  Posibilidad de instalación de
accesorios adicionales

-  Tacos
-  Trampilla blanca
-  Molduras exteriores
-  Junta perimetral
-  Barandilla
-  Peldaños antideslizantes sobresalen
de los laterales de la escalera
-  Escudras de fijación
-  Posibilidad de instalación
de accesorios adicionales

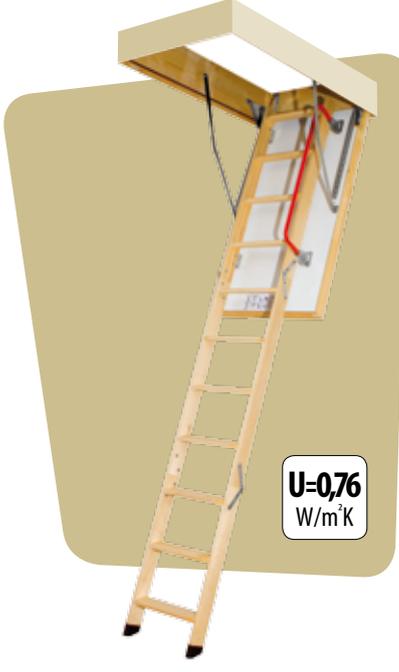
-  Tacos
-  Trampilla blanca
-  Junta perimetral
-  Barandilla
-  Peldaños antideslizantes sobresalen
de los laterales de la escalera
-  Mecanismo de apertura
de la trampilla
-  Posibilidad de instalación de
accesorios adicionales

3 años
de garantía



Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación

ESCALERA DE TRAMOS DESLIZANTE

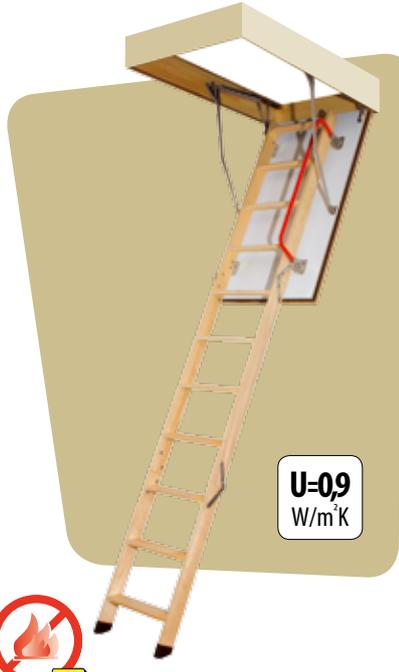


U=0,76
W/m²K

max
160
kg

LTK Thermo

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975

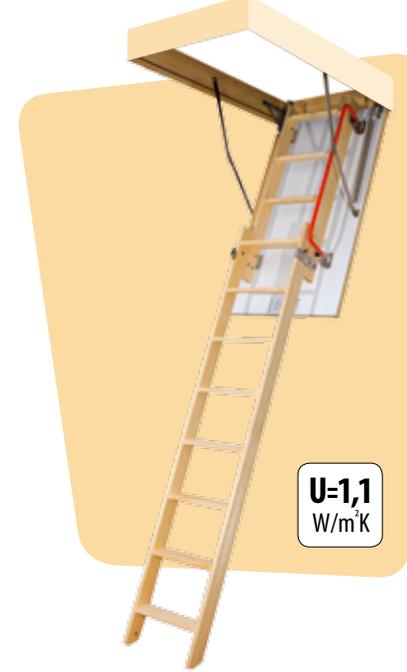


U=0,9
W/m²K

max
160
kg

LWF

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975



U=1,1
W/m²K

max
160
kg

LDK

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975

La escalera **LTK Thermo** tiene propiedades de aislamiento especiales (**U=0,76W/m²K**) 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.

La escalera ignífuga **LWF** gracias a las altas propiedades de resistencia al fuego **EI₂=30 min (clasificación según EN 13501-2)** está especialmente destinada a lugares donde la ley exige la instalación de este tipo de escalera.

La escalera **LDK** es de dos secciones, la sección inferior es deslizante y más larga. Gracias a eso se desliza en el hueco de la escalera eliminándose así la distancia que se necesita para abrirla.

-  Tacos
-  Trampilla blanca
-  Junta perimetral
-  Barandilla
-  Peldaños antideslizantes sobresalen de los laterales de la escalera
-  Posibilidad de instalación de accesorios adicionales

-  Tacos
-  Trampilla ignífuga
-  Junta perimetral
-  Barandilla
-  Peldaños antideslizantes sobresalen de los laterales de la escalera
-  Posibilidad de instalación de accesorios adicionales

-  Trampilla blanca
-  Junta perimetral
-  Barandilla
-  Peldaños antideslizantes sobresalen de los laterales de la escalera
-  Posibilidad de instalación de accesorios adicionales

3 años
de garantía



Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación

ESCALERAS MÉTALICAS DE TRAMOS

U=1,1
W/m²K

LMS Smart LMK Komfort

max 200 kg

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975

U=1,1
W/m²K

LML Lux

max 200 kg

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975

U=0,79
W/m²K*

LMF

max 200 kg

EI,120

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975

La escalera **LMS/LMK** es de tres tramos. La trampa termoaislante y el cajón están fabricadas de madera de pino y la escalera de metal.

La escalera de tramos **LML** metálica se ha proyectado para garantizar el más alto confort del uso gracias a su barandilla y escalón adicional. La altura de escalera se regula dependiendo de la altura del piso.

La escalera **LMF** se ha proyectado para cumplir los requisitos de las normas contra incendios y garantizar el acceso seguro y confortable al desván. La escalera **LMF** durante **120 min** protege contra la propagación del fuego y humo tanto por la parte de arriba como de abajo. (**EI₂=120min** clasificación según EN 13501-2)

-  Tacos
-  Trampa beige – LMS
Trampa blanca – LMK
-  Junta perimetral
-  Barandilla – LMK
-  Peldaños antideslizantes sobresalen de los laterales de la escalera
-  Posibilidad de instalación de accesorios adicionales

-  Patas deslizantes
-  Trampa blanca
-  Molduras exteriores
-  Junta perimetral
-  Mecanismo de apertura alojado en la barandilla
-  Peldaños antideslizantes sobresalen de los laterales de la escalera
-  Posibilidad de instalación de accesorios adicionales
-  Escuadras de fijación

-  Patas deslizantes
-  Trampa ignífuga
-  Molduras exteriores
-  Junta perimetral
-  Mecanismo de apertura alojado en la barandilla
-  Peldaños antideslizantes sobresalen de los laterales de la escalera
-  Posibilidad de instalación de accesorios adicionales
-  Escuadras de fijación

3 años de garantía  Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.

* Los cálculos internos de fabricante

ESCALERAS DE TIJERA



U=1,1
W/m²K

max
200
kg

**LST
LSZ**

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975



U=0,79
W/m²K*

max
200
kg

LSF

Cumplen los requisitos de la norma EN 14975

La escalera **LST** (cajón de madera con molduras exteriores), **LSZ** (marco de metal con molduras exteriores integrado con el cajón de madera) posee trampilla blanca. La construcción en tijera facilita su pliegue para las medidas pequeñas y da la posibilidad de su instalación en los huecos pequeños 51x80 cm.

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. Su resistencia al fuego es de **EI₂=60 minutos (clasificación según EN 13501-2)**.

-  Trampilla blanca
-  Molduras exteriores
-  Junta perimetral
-  Peldaños antideslizantes sobresalen de los laterales de la escalera
-  Posibilidad de añadir o quitar peldaños
-  Posibilidad de instalación de accesorios adicionales
-  Escuadras de fijación
-  Sistema de ajustar la longitud de la escalera a la altura del piso

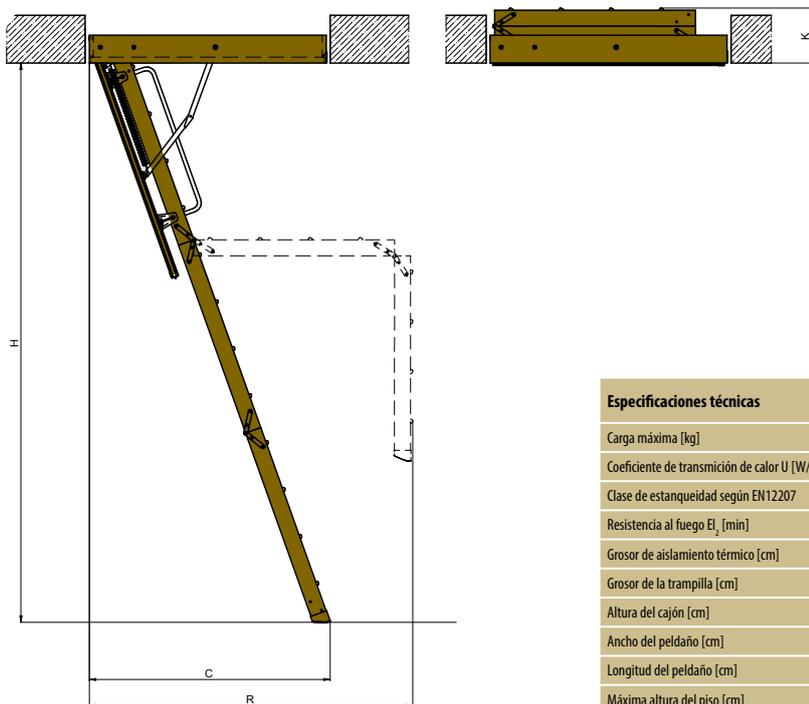
-  Trampilla ignífuga
-  Molduras exteriores
-  Junta perimetral
-  Peldaños antideslizantes sobresalen de los laterales de la escalera
-  Posibilidad de añadir o quitar peldaños
-  Escuadras de fijación
-  Sistema de ajustar la longitud de la escalera a la altura del piso

3 años
de garantía



Se suministra completamente montada y no necesita preinstalación.

DIBUJO DE ESCALERAS ESCAMOTEABLES DE MADERA



Especificaciones técnicas	LWS/LWK/LWZ/LWL	LTK	LWF
Carga máxima [kg]	160		
Coefficiente de transmisión de calor U [W/m ² K]	1,1	0,76	0,9
Clase de estanqueidad según EN12207	-	4	-
Resistencia al fuego E _i [min]	-	-	30
Grosor de aislamiento térmico [cm]	3	6	3
Grosor de la trampilla [cm]	3,6	6,6	4,2
Altura del cajón [cm]	14	22	14
Ancho del peldaño [cm]	8		
Longitud del peldaño [cm]	34		
Máxima altura del piso [cm]	280/305	280	280/305

ESCALERA LWS/ LWK

Medidas hueco [cm]	55x111	60x94	60x100	60x111	60x120	60x130	70x94	70x100	70x111	70x120	70x130	70x140	60x130	60x140	70x130	70x140
Medidas exteriores del cajón [cm]	55x111	58x92,4	58x98,4	58x111	58x118,4	58x128,4	68x92,4	68x98,4	68x111	68x118,4	68x128,4	68x138,4	58x128,4	58x138,4	68x128,4	68x138,4
Altura del piso „H“ [cm]	280											305				
Número de tramos [szt.]	3			4			3			4			3			
Distancia de desarrollo total de la escalera „R“ [cm]	159	138	159	162	138	159	162	179								
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	108	120	108	121	120	108	121	130								
Altura de la escalera doblada „K“ [cm]	33/34	41/42	33/34	41/42	33/34	41/42	33/34									

ESCALERA LWS

Código	67121	67107	67106	67104	67101	67102	67117	67116	67114	67111	67112	67113	67151	67152	67153	67154
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ESCALERA LWK

Código	67221	67207	67206	67204	67201	67202	67217	67216	67214	67211	67212	67213	67251	67252	67253	67254
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ESCALERA LTK

Medidas hueco [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140
Medidas exteriores del cajón [cm]	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4
Altura del piso „H“ [cm]	280			
Distancia de desarrollo total de la escalera „R“ [cm]	167			
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	121			
Altura de la escalera doblada „K“ [cm]	37			
Código	66501	66511	66512	66513

ESCALERA LWL

Medidas hueco [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	60x130	70x130	70x140
Medidas exteriores del cajón [cm]	58x118	68x118	68x128	68x138	58x138	68x128	68x138
Altura del piso „H“ [cm]	280						305
Distancia de desarrollo total de la escalera „R“ [cm]	164						179
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	122						130
Altura de la escalera doblada „K“ [cm]	34						
Código	862001	862011	862012	862013	862051	862053	862054

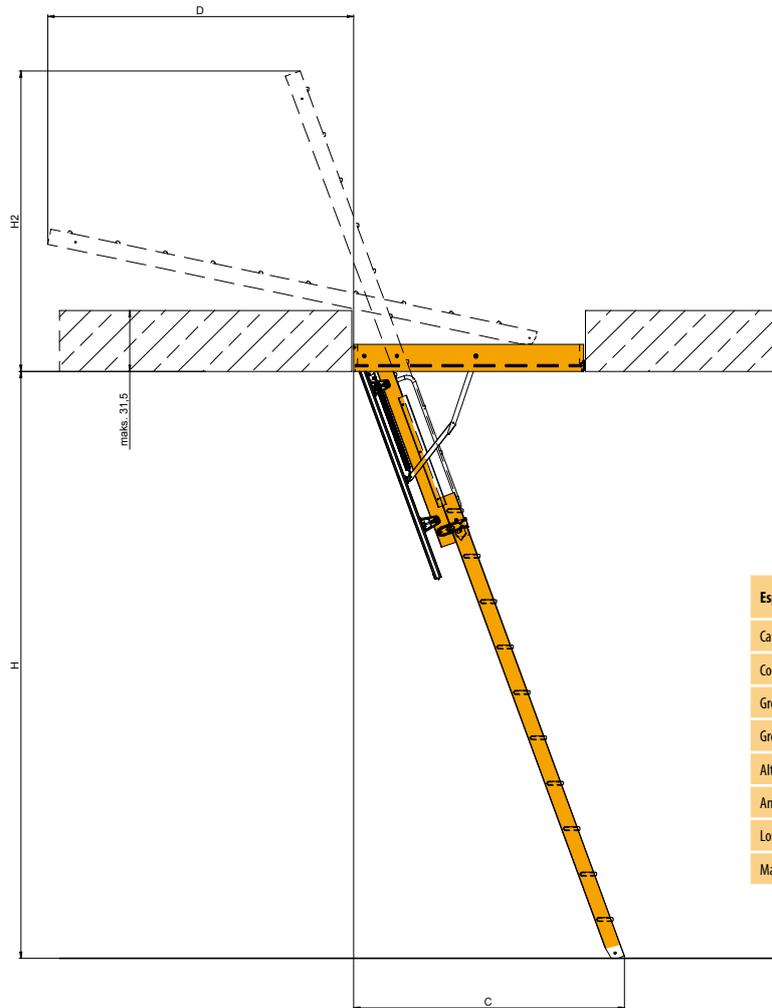
ESCALERA LWF

Medidas hueco [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	70x130	70x140	86x130
Medidas exteriores del cajón [cm]	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4	84x128,4	68x128,4	68x138,4	84x128,4
Altura del piso „H“ [cm]	280				305			
Distancia de desarrollo total de la escalera „R“ [cm]	172	177	194					
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	140	152	163					
Altura de la escalera doblada „K“ [cm]	35							
Código	66201	66211	66212	66213	66296	66253	66254	66297

ESCALERA LWZ

Medidas hueco [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	60x130	70x130	70x140
Medidas exteriores del cajón [cm]	58,8x118,8	68,8x118,8	68,8x128,8	68,8x138,8	58,8x128,8	68,8x128,8	68,8x138,8
Altura del piso „H“ [cm]	280						305
Distancia de desarrollo total de la escalera „R“ [cm]	162						179
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	121						130
Altura de la escalera doblada „K“ [cm]	34						
Código	862601	862611	862612	862613	862651	862653	862654

ESCALERA DE TRAMOS DESLIZANTE



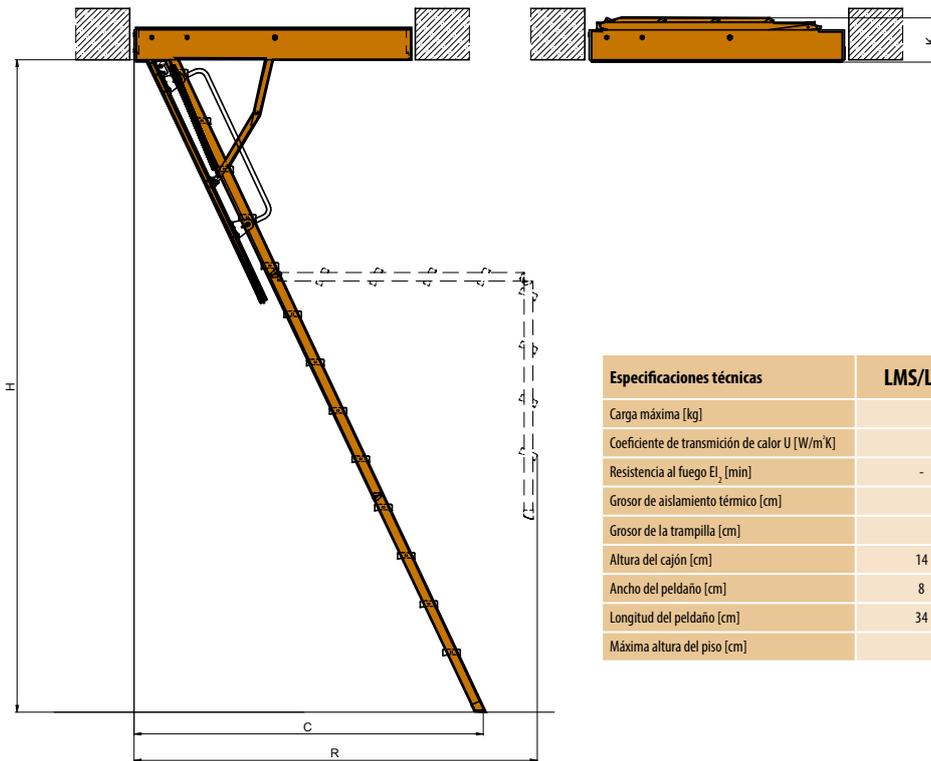
Especificaciones técnicas	LDK
Carga máxima [kg]	160
Coefficiente de transmisión de calor U [W/m ² K]	1,1
Grosor de aislamiento térmico [cm]	3
Grosor de la trampilla [cm]	3,6
Altura del cajón [cm]	14
Ancho del peldaño [cm]	8
Longitud del peldaño [cm]	34
Máxima altura del piso [cm]	280/300/335

ESCALERA LDK*

Medidas hueco [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	60x120	70x120	70x130	70x140	60x120	70x120	70x130	70x140
Medidas exteriores del cajón [cm]	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4
Altura del piso „H“ [cm]	280				300				335			
Tramo deslizable LDS	LDS – 9				LDS – 10				LDS – 11			
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	130				140				150			
Máxima altura en la buhardilla después de deslizar la escalera hacia arriba „H2“ [cm]	130				155				184			
Máxima longitud en la buhardilla con la trampilla cerrada „D“ [cm]	129				155				185			
Máx. grosor del forjado [cm]					31,5							
Código	861001	861011	861012	861013	861001	861011	861012	861013	861001	861011	861012	861013

* La escalera completa LDK se compone de: la parte superior LDK (cajón) y la parte inferior LDS (escalera) embalados por separado.
La escalera LDK está disponible sólo en las medidas arriba indicadas.

ESCALERA MÉTALICA DE TRAMOS



Especificaciones técnicas	LMS/LMK	LML	LMF
Carga máxima [kg]	200		
Coefficiente de transmisión de calor U [W/m ² K]	1,1		-
Resistencia al fuego EI ₂ [min]	-	-	120
Grosor de aislamiento térmico [cm]	3		
Grosor de la trampilla [cm]	3,6		8,2
Altura del cajón [cm]	14	31	16
Ancho del peldaño [cm]	8		13
Longitud del peldaño [cm]	34		35
Máxima altura del piso [cm]	280/305		

ESCALERA LMS / LMK

Medidas hueco [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	60x130	70x130	70x140
Medidas exteriores del cajón [cm]	58x118,4	68x118,4	68x128,4	68x138,4	58x128,4	68x128,4	68x138,4
Altura del piso „H“ [cm]	280			305			
Distancia de desarrollo total de la escalera „R“ [cm]	157			175			
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	118,5			127			
Altura de la escalera doblada „K“ [cm]	25,5						

ESCALERA LMS (antes LWM)

Código	861201	861211	861212	861213	861251	861253	861254
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ESCALERA LMK (antes LWM-K)

Código	861401	861411	861412	861413	861451	861453	861454
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

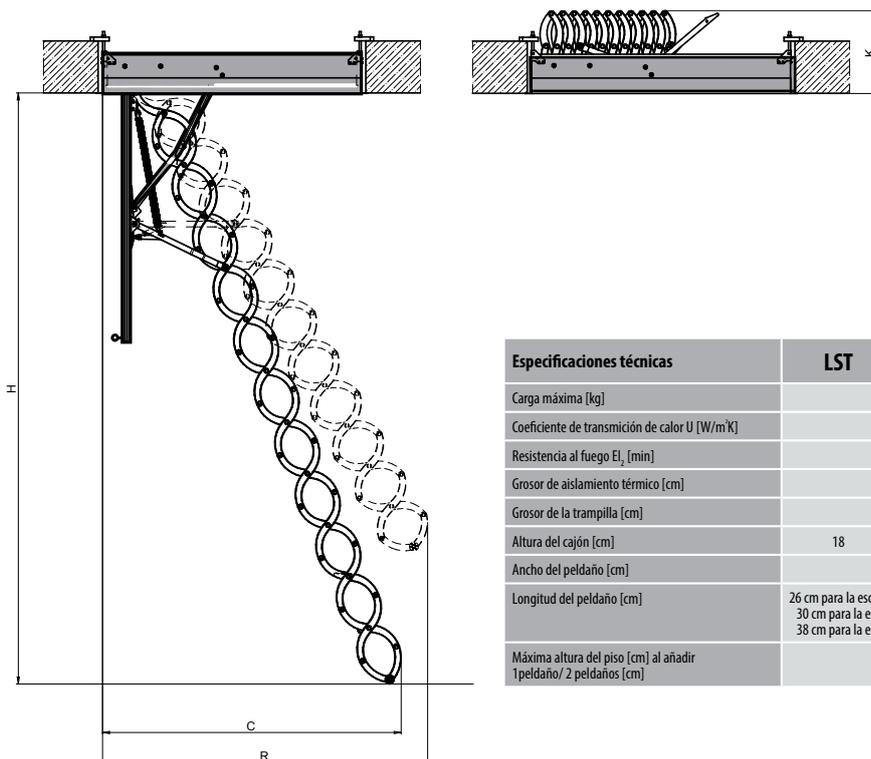
ESCALERA LML

Medidas hueco [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	60x130	70x130	70x140
Medidas exteriores del cajón [cm]	59,6x118,6	68,6x118,6	68,6x128,6	68,6x138,6	59,6x128,6	68,6x128,6	68,6x138,6
Altura del piso „H“ [cm]	280			305			
Distancia de desarrollo total de la escalera „R“ [cm]	165			176			
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	120			130			
Altura de la escalera doblada „K“ [cm]	31						
Código	862401	862411	862412	862413	862451	862453	862454

ESCALERA LMF

Medidas hueco [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	70x130	70x140	86x130
Medidas exteriores del cajón [cm]	59x118	68x118	68x128	68x138	84x128	68x128	68x138	84x128
Altura del piso „H“ [cm]	280			305				
Distancia de desarrollo total de la escalera „R“ [cm]	165			176				
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	120			130				
Altura de la escalera doblada „K“ [cm]	34							
Código	862501	862511	862512	862513	862596	862553	862554	862597

ESCALERAS DE TIJERA



Especificaciones técnicas	LST	LSZ	LSF
Carga máxima [kg]	200		
Coefficiente de transmisión de calor U [W/m ² K]	1,1		-
Resistencia al fuego EI _t [min]	-		60
Grosor de aislamiento térmico [cm]	3		
Grosor de la trampilla [cm]	3,6		5,4
Altura del cajón [cm]	18	14	14
Ancho del peldaño [cm]	8		
Longitud del peldaño [cm]	26 cm para la escalera de anchura de 50 cm 30 cm para la escalera de anchura 60 cm 38 cm para la escalera de anchura 70 cm		30 cm para la escalera de anchura 50 cm 32 cm para la escalera de anchura 60 cm 40 cm para la escalera de anchura 70 cm
Máxima altura del piso [cm] al añadir 1 peldaño / 2 peldaños [cm]	300/330		320

ESCALERA LST/LSZ

	LST / LSZ	LST	LST	LST / LSZ	LST / LSZ
Medidas hueco [cm]	51x80	60x90	60x120	70x80	70x120
Medidas exteriores del cajón [cm]	51x79,4	59x89,4	59x119,4	69x79,4	69x119,4
Altura del piso „H“ [cm]	250-280				
Distancia de desarrollo total de la escalera „R“ [cm]	150				
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	146-134				
Altura de la escalera doblada „K“ [cm]	38,2				

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
140		160		170		
135-131		150-145		160	156	150
38,2						

ESCALERA LST

Código	860402	860432	860433	860426	860436
--------	--------	--------	--------	--------	--------

ESCALERA LSZ

Código	860502		860532	860536
--------	--------	--	--------	--------

Peldaño	LSS-26	LSS-31	LSS-38
Anchura de la escalera LST/LSZ [cm]	50	60	70
Código			

ESCALERA LSF

	50x70	60x90	60x120	70x80	70x90	70x110	70x120
Medidas hueco [cm]	50x70	60x90	60x120	70x80	70x90	70x110	70x120
Medidas exteriores del cajón [cm]	49x68,5	59x88,5	59x118,5	69x78,5	69x88,5	69x108,5	69x118,5
Altura del piso „H“ [cm]	280-300						
Distancia de desarrollo total de la escalera „R“ [cm]	175-185						
Distancia escalera una vez abierta „C“ [cm]	145-120						
Altura de la escalera doblada „K“ [cm]	40						

Escalera con 2 peldaños menos de la medida estándar	Escalera con 1 peldaño menos de la medida estándar	Escalera con 1 peldaño adicional
240-250	260-270	310-320
165-160	165-170	200-210
100-135	140-165	130-140
40		

Código	860101	860123	860126	860132	860133	860135	860136
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Peldaño	LSS-30	LSS-32	LSS-40
Anchura de la escalera LSF [cm]	50	60	70
Código			

ACCESORIOS ESCALERAS ESCAMOTEABLES



Balaustrada LXB-U

La balaustrada protege el hueco de la escalera y facilita el descenso. Se monta directamente sobre el suelo usando las escuadras de montaje. La medida de la balaustrada se ajusta a la medida más grande de escalera – 86x140 cm y se puede montar en todas las medidas.

Atención: Disponible para todos modelos de las escaleras.



Mecanismo de apertura de la trampilla LXM

El mecanismo de apertura de la trampilla facilita la apertura y cierre de la escalera aumentando la comodidad del uso de la escalera de 3 tramos con altura desde 260 cm hasta 305 cm.

Atención: disponible para las escaleras LWS, LWK, LWZ, LTK, LWF exepctuando la escalera de 4 tramos.



Marco adicional LXX

El marco adicional fabricado en madera de pino se complementa perfectamente con el cajón de la escalera instalada en el techo, al mismo tiempo permite realizar un acabado estético del hueco. La altura estándar del marco adicional es 10 cm y la máxima altura no estándar es 16 cm para la escalera LDK o 20 cm para otros modelos.



Trampilla exterior LXW

La trampilla superior evita la acumulación de polvo en la escalera y peldaños una vez cerrada la trampilla. Mejora los parámetros de aislamiento y estanqueidad. La altura de la trampilla exterior LXW es 20 cm.

Atención: disponible para las escaleras: LWS, LWK, LWZ, LTK, LWF, LMS, LMK, LML, LMF, LST, LSZ.

Para la escalera LWS/LWK de 4 tramos y las escaleras LST/LSZ antes de la instalación de LXW hay que instalar el marco adicional LXX.
Para realizar pedido de la trampilla superior además de la medida hay que informar en que modelo de escalera se va a instalar.



Tacos LXS

Protegen el pavimento de la habitación de posibles daños y gracias a su forma refuerzan la estabilidad de la escalera.

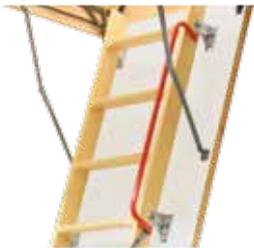
Atención: disponibles para las escaleras LWS, LWK, LWZ, LWL, LWF, LTK.



Escuadras de fijación LXX

Las escuadras de fijación facilitan el montaje de la escalera. La instalación requiere un forjado máximo de 35 cm, para la escalera LTK 43 cm.

Atención: disponibles para las escaleras LWS, LWK, LWL, LTK, LWF, LDK, LMS, LMK.

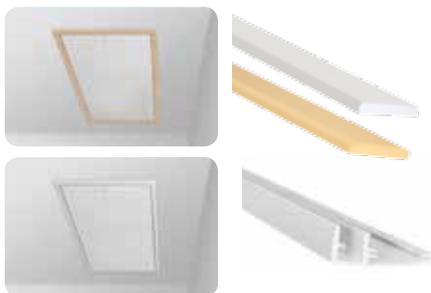


Barandilla LXH

La barandilla metálica facilita y asegura el ascenso y la bajada por la escalera aumentando el confort y seguridad. Se instala en la sección superior de la escalera.

Modelo de escalera	LWS, LWK, LWT, LMS, LMK	LWZ, LTK, LWF	LDK
Barandilla	50/13 o 75/13	75/17	75/16

* La barandilla LXH 50/13 se instalan en las escaleras con el cajón hasta 100 cm y con el cajón con más de 100 cm se instala la barandilla LXH 75/13.



Molduras exteriores LXL-P/-W, LXL-PVC

Las molduras se usan para tapar las ranuras alrededor del hueco donde se ha instalado la escalera. Están fabricadas en madera de pino (listones LXL) o PVC (listones LXL-PVC). La anchura de los listones es de 3,5 cm.

Los listones LXL disponibles para la medida de escalera 70x140 y los listones LXL PVC para la medida de escalera 60/70x120 y 86x140. Para las medidas más pequeñas hay que acortar los listones.

Atención: LXL-P/-W disponible en color natural (-P) o blanco (-W) para las escaleras LWS, LWK, LTK, LWF, LWL, LDK, LMS, LMK.

Atención: LXL-PVC disponible en color blanco para las escaleras LWS, LWK, LWL, LTK, LDK, LMS, LMK.

ESCALERA MODULAR MSU UNIVERSAL



La escalera modular MSU Universal está fabricada en madera de abeto. La altura máxima es de 290 cm. La anchura exterior de escalera son 65 cm. En estándar la escalera viene sin barandilla. Existe la posibilidad de comprar la barandilla MXH que se puede instalar tanto por el lado derecho como izquierdo.

PUERTA L-SHAPED DWK



La puerta DWK está destinada para su instalación en la pared vertical. Tiene muy buenos parámetros termoaislantes ($U=1,1W/m^2K$)* y gran estanqueidad que limitan las pérdidas de calor. Disponible en dos versiones: apertura derecha o izquierda. En estándar equipadas en listones de 3,5 cm de ancho en color natural.

* Los calculos internos de fabricante.



FAKRO®

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