

D Montageanleitung

für ESSMANN Durchsturzsicherungen LK – L zur Montage auf einer bauseitigen Dachöffnung unterhalb von Lichtkuppeln mit und ohne Rauch- und Wärmeabzugsgerät

Zeichenerklärung

Die in dieser Anleitung verwendeten Zeichen sind unbedingt zu beachten und haben folgende Bedeutung:



Gebrauchsanweisung beachten



Warnung vor einer Gefahrenstelle



Warnung vor Absturzgefahr



Sicherheitsgurt benutzen



Hinweis

Allgemeine Hinweise



Diese Betriebsanleitung wendet sich an eingewiesenes Personal. Lesen Sie vor jedem Arbeitsschritt diese Anleitung sorgfältig durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge und Sicherheitshinweise ein.

ESSMANN Durchsturzsicherungen sind Sicherheitseinrichtungen, die von der Prüf- und Zertifizierungsstelle DGUV Test geprüft und zugelassen sind. Eine regelmäßige Kontrolle und Wartung durch eine anerkannte Fachfirma ist erforderlich, d. h. mindestens einmal jährlich!

Es sind möglicherweise andere oder weitergehende behördliche Vorgaben zu beachten.

Es dürfen nur original ESSMANN Ersatzteile verwendet werden.

Sicherheits- und Montagehinweise



- Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass die notwendigen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung sind zu beachten
- Alle Arbeiten nur mit Sicherheitsausrüstung durchführen. Nutzen Sie zur Absicherung eventuell vorhandene einsatzbereite Personenabsturz-Sicherungskonsolen (PAS) oder z. B. Fangnetze an den Dachöffnungen. Bereiche unterhalb der Dachöffnungen sind gegebenenfalls in geeigneter Form abzusichern und gegen Betreten abzusperren (herabfallende Bauteile oder Werkzeuge!).
- Stimmt der Untergrund nicht mit den Beispielen aus Tabelle 3 überein oder sind Sie unsicher, erkundigen Sie sich beim Hersteller nach geeignetem Befestigungsmaterial.
- Halten Sie in allen Fällen die nach den jeweiligen Untergründen notwendigen Randabstände für die Befestigung der Durchsturzsicherung ein (siehe Tabelle 2).

GB Mounting instructions

for ESSMANN LK - L fall-through protection systems for installation on an existing roof opening beneath skylight domes with or without smoke and heat extraction equipment

Explanation of symbols

The symbols used in these instructions must be observed at all times. They indicate the following:



Observe the instructions for use



Hazardous area



Danger of falling



Use a safety belt



Note

General notes



These operating instructions are intended for trained personnel. Please read the instructions carefully before every working step and keep to the given order and safety instructions.

ESSMANN fall-through protection systems are safety installations that have been tested and approved by the DGUV Test testing and certification agency. An authorised specialist company must perform regular inspections and maintenance – at least once a year!

Other or further official guidelines are to be potentially observed.

Only original ESSMANN spare parts may be used.

Safety and installation instructions



- Prior to commencing work, ensure compliance with all applicable safety regulations. Generally applicable, legal and otherwise obligatory regulations relating to accident prevention must be observed.
- Safety equipment must be used when performing all works. Use any available fall arrest safety consoles (FAS) or, e.g., safety nets on the roof openings to provide protection. Areas below roof openings must be suitably secured and blocked off to prevent access, if necessary (falling components or tools!).
- If the subsurface does not comply with the examples in Table 3, or you are unsure, please ask your manufacturer about suitable fastening material.
- Be sure to observe the edge clearances specified for each subsurface for fastening the fall-through protection (see Table 2).

- Bei Nichteinhaltung dieser Montageanleitung erlischt die Zulassung für diese Durchsturzicherung.
- Für unsachgemäße Montage und nicht bestimmungsgemäße Benutzung der Durchsturzicherung wird seitens des Herstellers keine Haftung übernommen.
- Nach vollständiger und sachgerechter Befestigung der Durchsturzicherung ist die bauseitige Dachöffnung gegen Durchsturz gesichert. Beachten Sie jedoch, dass die Durchsturzicherung **keine begehbare Dachfläche** darstellt und in keiner Weise zweckentfremdet belastet werden darf (Befahren, Aufstellen von Gerüsten, Absetzen von Paletten usw.)!

Anwendungsbereich

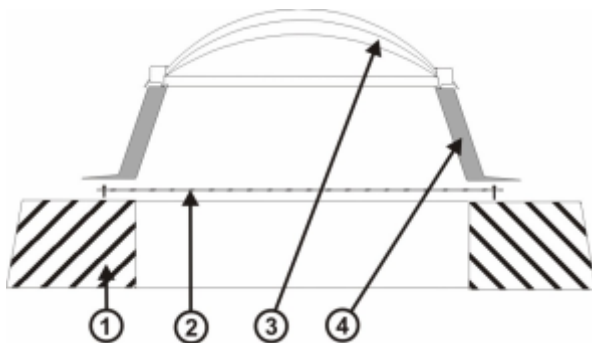
Die ESSMANN Durchsturzicherung LK - L ist geeignet für die Sicherung bauseitiger Dachöffnungen unterhalb von Lichtkuppeln mit und ohne Rauch- und Wärmeabzugsgerät gegen Durchsturz auf Flachdächern.



Für das ESSMANN Rauch- und Wärmeabzugsgerät Typ NRWG LK 24V 160 darf die Durchsturzicherung LK - L nicht montiert werden! Verwenden Sie stattdessen die Durchsturzicherung vom Typ LK - L - RWG!

Die Montage ist nur zulässig, wenn die bauseitige Dachkonstruktion eine sichere Befestigung entsprechend der Zulassung ermöglicht. Die Durchsturzicherung LK - L ist vorgesehen und geeignet zur Montage auf allen gängigen Unterkonstruktionen. Beachten Sie, dass sich bei Rauch- und Wärmeabzugsgeräten der aerodynamische Abzugswert ändern kann.

Aufbau



- (1) Unterkonstruktion
- (2) ESSMANN Durchsturzicherungsmatte
- (3) Lichtkuppel
- (4) Aufsetzkranz

Lieferumfang

Die Lieferung umfasst:

- 1 ESSMANN Durchsturzicherungsmatte



Die Schrauben und gegebenenfalls Dübel für die Befestigung der Durchsturzicherungsmatte sind nicht im Lieferumfang enthalten! Siehe hierzu Tabelle 1 und Tabelle 3.

- Non-compliance with these installation instructions invalidates the registration of the fall-through protection.
- The manufacturer can assume no liability for the incorrect installation or improper use of the fall-through protection.
- Once the fall-through protection has been completely and properly fastened, no objects or people can fall through the existing roof opening. Please bear in mind, however, that the fall-through protection does **not** constitute an **accessible part of the roof**; under no circumstances may it be exposed to loads or used for purposes other than the intended utilisation (do not drive on it, mount scaffolding on it, unload pallets on it, etc.)!

Area of application

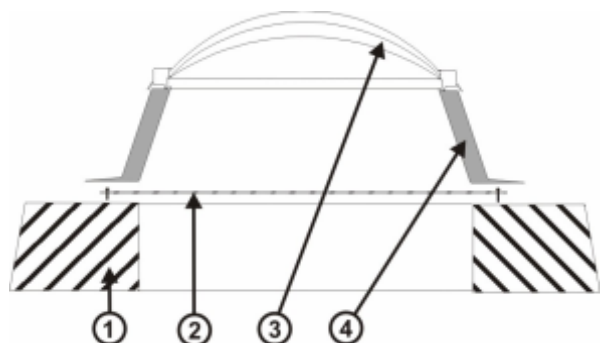
The ESSMANN LK - L fall-through protection is suitable for protecting existing roof openings on flat roofs beneath skylight domes with or without smoke and heat extraction equipment against objects or people falling through.



The LK - L fall-through protection may not be installed in conjunction with the ESSMANN smoke and heat extraction system (SHE) type NRWG LK 24V 160! Instead, you must use the LK - L - RWG type of fall-through protection!

Installing the fall-through protection is only permissible if the on-site roof structure permits the safe and reliable fastening of the equipment in accordance with the registration. The LK - L fall-through protection is designed and suitable for installation on all standard substructures. Please bear in mind that the aerodynamic extraction value of smoke and heat extraction systems can change as a result of the installation.

Structure



- (1) Substructure
- (2) ESSMANN fall-through protection mat
- (3) Skylight dome
- (4) Skylight base

Scope of supply

The scope of supply includes:

- 1 ESSMANN fall-through protection mat



The screws and any dowels that might be needed to fasten the fall-through protection mat are not included in the scope of supply! Please refer to Tables 1 and 3 in this respect.

Werkzeuge

Halten Sie folgendes Werkzeug bereit:

- Maßband bzw. Gliedermaßstab
- Bleistift oder ähnliches zum Anzeichnen der Bohrlöcher
- je nach Baumaterial geeignetes Werkzeug zum Bohren (Bohrmaschine)
- Hammer, falls Dübel verwendet werden
- Schrauber mit passenden Bits für die zu verwendenden Schrauben

Anforderungen an die bauseitige Unterkonstruktion

Holzunterkonstruktion

Für die bauseitige Unterkonstruktion muss mindestens Holz der Güteklasse 2 (DIN 4074) verwendet sein.

Blechunterkonstruktion

Die Blechstärke der Unterkonstruktion muss bei Stahlblech mindestens 1,5 mm und bei Aluminiumblech mindestens 2,0 mm betragen.

Maße und Befestigungsmittel

Nenngröße Aufsetzkranz (AK) [cm]	Maße der Durchsturzsicherungs- matte [cm]	Schrauben und ggf. Dübel [Stück]
50 / 100	70 / 120	16
50 / 150	70 / 170	20
60 / 60	80 / 80	16
60 / 90	80 / 110	18
60 / 120	80 / 140	20
62,5 / 150	82,5 / 170	22
70 / 137	90 / 157	22
70 / 141	90 / 161	22
80 / 80	100 / 100	16
90 / 90	110 / 110	20
90 / 120	110 / 140	22
100 / 100	120 / 120	20
100 / 150	120 / 170	24
100 / 200	120 / 220	28
100 / 250	120 / 270	32
100 / 300	120 / 320	36
120 / 120	140 / 140	24
120 / 150	140 / 170	26
120 / 180	140 / 200	28
120 / 240	140 / 260	34
120 / 270	140 / 290	36
120 / 300	140 / 320	38
125 / 125	145 / 145	24
125 / 250	145 / 270	34
125 / 300	145 / 320	38
141 / 231	161 / 251	34
150 / 150	170 / 170	28
150 / 180	170 / 200	30
150 / 210	170 / 230	34
150 / 240	170 / 260	36
150 / 250	170 / 270	36
150 / 270	170 / 290	38
150 / 300	170 / 320	40
180 / 180	200 / 200	32
180 / 240	200 / 260	38
180 / 250	200 / 270	38
180 / 270	200 / 290	40
180 / 300	200 / 320	42
200 / 200	220 / 220	40
200 / 300	220 / 320	48

Tabelle 1 – Maße und Liste der benötigten Befestigungsmittel

Tools

Ensure you have the following tools to hand:

- Measuring tape or folding rule
- Pencil or other implement for marking the drill holes
- Suitable drilling tools for the material (electric drill)
- Hammer, if dowels are being used
- Screwdriver with suitable bits for the screws

On-site substructure requirements

Wooden substructure

The wood used for the on-site substructure must comply with quality classification 2 (DIN 4074), at least.

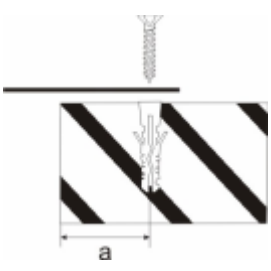
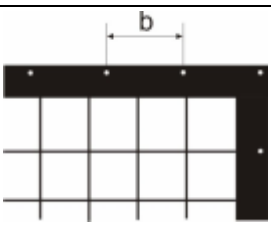
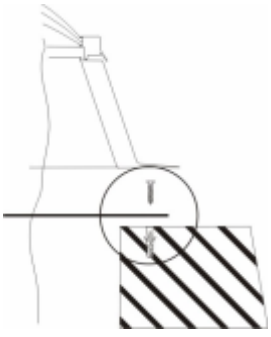
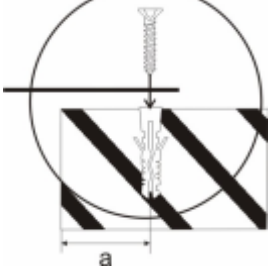
Sheet metal substructure

The thickness of the sheet metal used for the substructure must be at least 1.5 mm in the case of steel and at least 2.0 mm in the case of aluminium.

Dimensions and fastening aids

Nominal size, skylight base (AK) [cm]	Dimensions of the fall-through protection mat [cm]	Screws and dowels (if used) [number]
50/100	70/120	16
50/150	70/170	20
60/60	80/80	16
60/90	80/110	18
60/120	80/140	20
62.5/150	82.5/170	22
70/137	90/157	22
70/141	90/161	22
80/80	100/100	16
90/90	110/110	20
90/120	110/140	22
100/100	120/120	20
100/150	120/170	24
100/200	120/220	28
100/250	120/270	32
100/300	120/320	36
120/120	140/140	24
120/150	140/170	26
120/180	140/200	28
120/240	140/260	34
120/270	140/290	36
120/300	140/320	38
125/125	145/145	24
125/250	145/270	34
125/300	145/320	38
141/231	161/251	34
150/150	170/170	28
150/180	170/200	30
150/210	170/230	34
150/240	170/260	36
150/250	170/270	36
150/270	170/290	38
150/300	170/320	40
180/180	200/200	32
180/240	200/260	38
180/250	200/270	38
180/270	200/290	40
180/300	200/320	42
200/200	220/220	40
200/300	220/320	48

Table 1 – Dimensions and list of required fastening aids

	Montage	Assembly																
	<p>Vorbereitung der Montage Überprüfen Sie, ob die gelieferten Durchsturzsicherungen in Abmessung und Ausführung für Montage und Befestigung auf den bauseitigen Dachöffnungen geeignet sind. Stellen Sie sicher, dass geeignete Befestigungsmittel in ausreichender Anzahl vorhanden sind (siehe Tabelle 1 und Tabelle 3). Beginnen Sie nur, wenn die jeweils notwendigen Sicherheitsvorkehrungen getroffen sind.</p>	<p>Preparing the installation Make sure the dimensions and versions of the supplied fall-through protection systems are suitable for installation and fastening on the existing roof openings. Make sure you have sufficient quantities of suitable fastening material to hand (see Tables 1 and 3). Do not start work until the necessary safety precautions have been taken.</p>																
	<p>1. Ausrichten der Durchsturzsicherungsmatte</p>	<p>1. Aligning the fall-through protection mat</p>																
	<p>1.1 Richten Sie die Durchsturzsicherungsmatte über der bauseitigen Dachöffnung so aus, dass der umlaufende 100 mm breite Befestigungsstreifen an allen Seiten gleichmäßig aufliegt. Bei einem Trapezblech-Dachaufbau muss der Befestigungsstreifen vollflächig auf einer umlaufenden Einfassung aufliegen (siehe Industrieverband für Bausysteme im Metalleichtbau (IFBS), Info Statik 5.04). Überprüfen Sie, ob der erforderliche Randabstand (a) für Befestigungsbohrungen gemäß Tabelle 2 eingehalten wird und ob alle vorgegebenen Bohrungen im Befestigungsstreifen auch genutzt werden können.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Untergrund</th> <th>Mindestwerte Randabstand a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Holz</td> <td>30 mm</td> </tr> <tr> <td>Beton (kein Porenbeton)</td> <td>50 mm</td> </tr> <tr> <td>Blech</td> <td>15 mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabelle 2 – Mindestwerte für den Randabstand a</p>	Untergrund	Mindestwerte Randabstand a	Holz	30 mm	Beton (kein Porenbeton)	50 mm	Blech	15 mm	<p>1.1 Place the fall-through protection mat over the on-site roof opening in such a manner that the surrounding 100 mm wide fastening strip is evenly distributed on all sides. If the roof is made of trapezoidal sheet metal, the entire surface of the fastening strip must be in contact with a surrounding edge (see Industrieverband für Bausysteme im Metalleichtbau (IFBS), Info Statik 5.04). Ensure compliance with the specified edge clearance (a) for the drill holes as listed in Table 2 and that all of the specified drill holes in the fastening strip can be used.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Subsurface</th> <th>Minimum edge clearances a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wood</td> <td>30 mm</td> </tr> <tr> <td>Concrete (not aerated)</td> <td>50 mm</td> </tr> <tr> <td>Sheet metal</td> <td>15 mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Table 2 – Minimum edge clearances a</p>	Subsurface	Minimum edge clearances a	Wood	30 mm	Concrete (not aerated)	50 mm	Sheet metal	15 mm
Untergrund	Mindestwerte Randabstand a																	
Holz	30 mm																	
Beton (kein Porenbeton)	50 mm																	
Blech	15 mm																	
Subsurface	Minimum edge clearances a																	
Wood	30 mm																	
Concrete (not aerated)	50 mm																	
Sheet metal	15 mm																	
	<p>2. Verschrauben mit dem Untergrund</p>	<p>2. Bolt the fall-through protection to the subsurface</p>																
  	<p>Falls die werksseitig gebohrten Löcher im Befestigungsstreifen nicht genutzt werden können, ist es möglich, durch weitere Bohrungen zusätzliche Befestigungspunkte zu setzen. Beachten Sie den maximalen Schraubenabstand (b) von 250 mm (eventuell weitere Schrauben notwendig)!</p> <p>Stellen Sie sicher, dass kein vorgegebenes Befestigungsmittel bei der Montage überdreht wird. Sollte dies doch geschehen sein, setzen Sie zusätzliche Befestigungsmittel. Verwenden Sie die für den Untergrund geeigneten Befestigungsmittel gemäß Tabelle 3.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Untergrund</th> <th>Schraubentyp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Holz</td> <td>Senkkopf-Holzschrauben 6 x 60</td> </tr> <tr> <td>Beton (kein Porenbeton)</td> <td>Kunststoffdübel D = 8 mm Senkkopfschraube 6 x 60</td> </tr> <tr> <td>Blech</td> <td>Senkkopf-Blechscharbe 6,3 x 16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabelle 3 – Befestigungsmittel</p> <p>2.1 Verschrauben Sie die Durchsturzsicherungsmatte durch alle Bohrungen mit dem Untergrund. Für die folgende Montage des Aufsetzkranzes müssen die Senkkopfschrauben so tief eingeschraubt werden, dass deren Köpfe vollständig in der Matte versenkt sind.</p>	Untergrund	Schraubentyp	Holz	Senkkopf-Holzschrauben 6 x 60	Beton (kein Porenbeton)	Kunststoffdübel D = 8 mm Senkkopfschraube 6 x 60	Blech	Senkkopf-Blechscharbe 6,3 x 16	<p>If the holes already drilled in the fastening strip cannot be used, you can drill further holes to create additional fastening points. Be sure to observe a maximum distance (b) of 250 mm between screws (you may need more screws)!</p> <p>Make sure that you do not over-tighten the specified fastening materials during assembly. If this should happen, use additional fastening materials. Use fastening materials that are suitable for the subsurface, see Table 3.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Subsurface</th> <th>Type of screw</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wood</td> <td>Countersunk screws for wood, 6 x 60</td> </tr> <tr> <td>Concrete (not aerated)</td> <td>Plastic dowels, D = 8 mm Countersunk screws, 6 x 60</td> </tr> <tr> <td>Sheet metal</td> <td>Countersunk screws for metal, 6,3 x 16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Table 3 – Fastening aids</p> <p>2.1 Bolt the fall-through protection mat to the subsurface, using all of the drill holes. The countersunk screws must be inserted deep enough for the heads to be completely submerged in the mat before the skylight base can be installed.</p>	Subsurface	Type of screw	Wood	Countersunk screws for wood, 6 x 60	Concrete (not aerated)	Plastic dowels, D = 8 mm Countersunk screws, 6 x 60	Sheet metal	Countersunk screws for metal, 6,3 x 16
Untergrund	Schraubentyp																	
Holz	Senkkopf-Holzschrauben 6 x 60																	
Beton (kein Porenbeton)	Kunststoffdübel D = 8 mm Senkkopfschraube 6 x 60																	
Blech	Senkkopf-Blechscharbe 6,3 x 16																	
Subsurface	Type of screw																	
Wood	Countersunk screws for wood, 6 x 60																	
Concrete (not aerated)	Plastic dowels, D = 8 mm Countersunk screws, 6 x 60																	
Sheet metal	Countersunk screws for metal, 6,3 x 16																	