

## D Montageanleitung

für ESSMANN Durchsturzsicherungen LK - K zum nachträglichen Einbau in eine bauseitige 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 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 2 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 3).

## GB Mounting Instructions

for ESSMANN LK - K fall-through protection systems for retrofitting 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



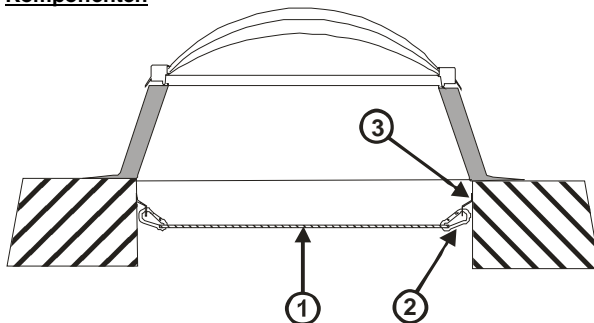
- Prior to commencing work, ensure compliance with all applicable safety regulations. Generally applicable, legal and otherwise obligatory regulations relating to accident prevention must be observed.
- Safety equipment must be used when performing all works. Use any available fall arrest safety consoles (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 2, 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 3).

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

## Anwendungsbereich

Die ESSMANN Durchsturzsicherung LK - K ist geeignet für die Sicherung bauseitiger Dachöffnungen unterhalb von Lichtkuppeln mit und ohne Rauch- und Wärmeabzugsgerät gegen Durchsturz auf Flachdächern. Die Montage ist nur zulässig, wenn die bauseitige Dachkonstruktion eine sichere Befestigung entsprechend der Zulassung ermöglicht. Die Durchsturzsicherung LK - K ist vorgesehen und geeignet für die Nachrüstung bereits installierter Aufsetzkränze bzw. Rauch- und Wärmeabzugsgeräte. Beachten Sie, dass sich bei Rauch- und Wärmeabzugsgeräten der aerodynamische Abzugswert ändern kann.

## Komponenten



- (1) Durchsturzsicherungsmatte
- (2) Karabinerhaken
- (3) Lochschienen (umlaufend)

## Lieferumfang

Prüfen Sie die gelieferte Durchsturzsicherung auf Vollständigkeit. Im Lieferumfang enthalten sind:

- 1 ESSMANN Durchsturzsicherungsmatte
- 4 ESSMANN Lochschienen
- Karabinerhaken; Anzahl gemäß Tabelle 1



Die Schrauben und gegebenenfalls Dübel für die Befestigung der Lochschienen am Dachausschnitt sind nicht im Lieferumfang enthalten! Siehe hierzu Tabelle 2 und Tabelle 1.

## Werkzeuge

Stellen Sie sicher, dass Sie folgendes Werkzeug zu Ihrer Verfügung haben:

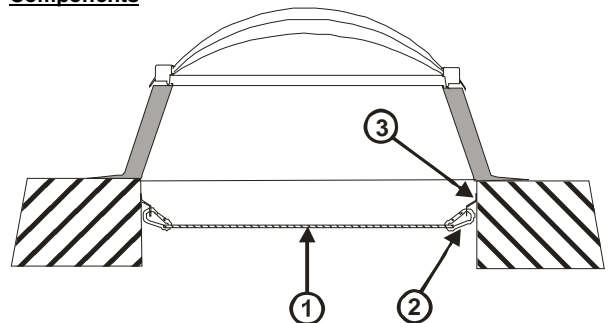
- Maßband bzw. Gliedermaßstab
- Bleistift oder ähnliches zum Anzeichnen der Bohrlöcher
- je nach Baumaterial geeignetes Werkzeug zum Bohren (Bohrmaschine)
- Hammer, falls Dübel verwendet werden
- Schrauber mit Bits passend zu den zu verwendenden Schrauben

- 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 - K 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. 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 - K fall-through protection is designed and suitable for retrofitting previously installed skylight bases and/or smoke and heat extraction systems. Please bear in mind that the aerodynamic extraction value of smoke and heat extraction systems can change as a result of the installation.

## Components



- (1) Fall-through protection mat
- (2) Carabiners
- (3) Perforated rails (all around)

## Scope of supply

Check that all components of the fall-through protection have been included in the package. The scope of supply includes:

- 1 ESSMANN fall-through protection mat
- 4 ESSMANN perforated rails
- Carabiners; number as specified in Table 1



The screws and any dowels that might be needed to fasten the perforated rails to the roof cutout are not included in the scope of supply! Please refer to Tables 2 and 1 in this respect.

## 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

## Anforderungen an die bauseitige Unterkonstruktion

### Holzunterkonstruktion

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

### Blechnerunterkonstruktion

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]	Länge der zugehörigen Lochschienen [cm]	Karabiner- haken [Stück]	Schrauben und ggf. Dübel [Stück]
50 / 100	48 / 94,5	46 / 61,5	8	20
50 / 150	48 / 141	46 / 108	10	22
60 / 60	48 / 48	46 / 46	8	20
60 / 90	48 / 79	46 / 46	8	20
60 / 120	48 / 110	46 / 77	10	22
62,5 / 150	48 / 141	46 / 108	10	22
70 / 137	63,5 / 125,5	61,5 / 92,5	12	24
70 / 141	63,5 / 125,5	61,5 / 92,5	12	24
80 / 80	63,5 / 63,5	61,5 / 61,5	8	20
90 / 90	79 / 79	46 / 46	8	20
90 / 120	79 / 110	46 / 77	10	22
100 / 100	94,5 / 94,5	61,5 / 61,5	8	20
100 / 150	94,5 / 141	61,5 / 108	10	22
100 / 200	94,5 / 187,5	61,5 / 154,5	12	24
100 / 250	94,5 / 234	61,5 / 201	14	26
100 / 300	94,5 / 296	61,5 / 263	18	30
120 / 120	110 / 110	77 / 77	12	24
120 / 150	110 / 141	77 / 108	12	24
120 / 180	110 / 172	77 / 139	14	26
120 / 240	110 / 234	77 / 201	16	28
120 / 270	110 / 265	77 / 232	18	30
120 / 300	110 / 296	77 / 263	20	32
125 / 125	110 / 110	77 / 77	12	24
125 / 250	110 / 234	77 / 201	16	28
125 / 300	110 / 296	77 / 263	20	32
141 / 231	125,5 / 218,5	92,5 / 185,5	20	32
150 / 150	140 / 141	108 / 108	12	24
150 / 180	140 / 172	108 / 139	14	26
150 / 210	140 / 203	108 / 170	16	28
150 / 240	140 / 234	108 / 201	16	28
150 / 250	140 / 234	108 / 201	16	28
150 / 270	140 / 265	108 / 232	18	30
150 / 300	140 / 296	108 / 263	20	32
180 / 180	170 / 172	139 / 139	16	28
180 / 240	170 / 234	139 / 201	18	30
180 / 250	170 / 234	139 / 201	18	30
180 / 270	170 / 265	139 / 232	20	32
180 / 300	170 / 296	139 / 263	22	34
200 / 200	187,5 / 187,5	154,5 / 154,5	16	28
200 / 300	187,5 / 296	154,5 / 263	22	34

Tabelle 1 – Maße und Liste der benötigten Befestigungsmittel

### 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).

**Beginnen Sie nur, wenn die jeweils notwendigen Sicherheitsvorkehrungen getroffen sind.**

## 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]	Length of the respective perforated rails [cm]	Carabiners [number]	Screws and dowels (if used) [number]
50 / 100	48 / 94.5	46 / 61.5	8	20
50 / 150	48 / 141	46 / 108	10	22
60 / 60	48 / 48	46 / 46	8	20
60 / 90	48 / 79	46 / 46	8	20
60 / 120	48 / 110	46 / 77	10	22
62.5 / 150	48 / 141	46 / 108	10	22
70 / 137	63.5 / 125.5	61.5 / 92.5	12	24
70 / 141	63.5 / 125.5	61.5 / 92.5	12	24
80 / 80	63.5 / 63.5	61.5 / 61.5	8	20
90 / 90	79 / 79	46 / 46	8	20
90 / 120	79 / 110	46 / 77	10	22
100 / 100	94.5 / 94.5	61.5 / 61.5	8	20
100 / 150	94.5 / 141	61.5 / 108	10	22
100 / 200	94.5 / 187.5	61.5 / 154.5	12	24
100 / 250	94.5 / 234	61.5 / 201	14	26
100 / 300	94.5 / 296	61.5 / 263	18	30
120 / 120	110 / 110	77 / 77	12	24
120 / 150	110 / 141	77 / 108	12	24
120 / 180	110 / 172	77 / 139	14	26
120 / 240	110 / 234	77 / 201	16	28
120 / 270	110 / 265	77 / 232	18	30
120 / 300	110 / 296	77 / 263	20	32
125 / 125	110 / 110	77 / 77	12	24
125 / 250	110 / 234	77 / 201	16	28
125 / 300	110 / 296	77 / 263	20	32
141 / 231	125.5 / 218.5	92.5 / 185.5	20	32
150 / 150	140 / 141	108 / 108	12	24
150 / 180	140 / 172	108 / 139	14	26
150 / 210	140 / 203	108 / 170	16	28
150 / 240	140 / 234	108 / 201	16	28
150 / 250	140 / 234	108 / 201	16	28
150 / 270	140 / 265	108 / 232	18	30
150 / 300	140 / 296	108 / 263	20	32
180 / 180	170 / 172	139 / 139	16	28
180 / 240	170 / 234	139 / 201	18	30
180 / 250	170 / 234	139 / 201	18	30
180 / 270	170 / 265	139 / 232	20	32
180 / 300	170 / 296	139 / 263	22	34
200 / 200	187.5 / 187.5	154.5 / 154.5	16	28
200 / 300	187.5 / 296	154.5 / 263	22	34

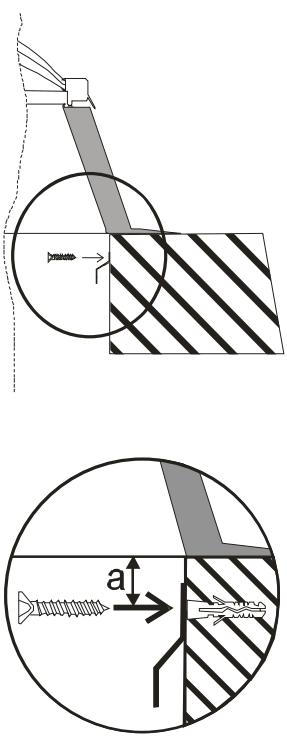


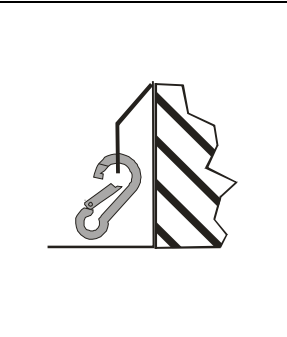


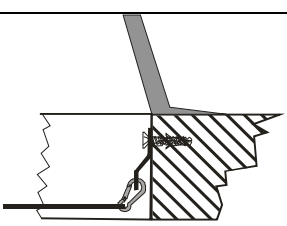
Table 1 – Dimensions and list of required fastening aids

### 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 Table 1).

**Do not start work until the necessary safety precautions have been taken.**

	<b>Montage</b>	<b>Assembly</b>																																
	<b>1. Befestigung der Lochschienen</b>	<b>1. Fastening the perforated rails</b>																																
	<p></p> <p>Stellen Sie sicher, dass kein vorgegebenes Befestigungsmittel bei der Montage überdreht wird. Sollte dies doch geschehen sein, setzen Sie zusätzliche Befestigungsmittel. Beachten Sie immer den vorgegebenen Randabstand (a) (s. u.)!</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-Blechschaube 6,3 x 16</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Tabelle 2 – Befestigungsmittel für die Lochschienen</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Untergrund</th> <th>Mindest-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><b>Tabelle 3 – Mindestwerte für den Randabstand a</b></p> <p>1.1 Befestigen Sie die vier Lochschienen (3) in horizontaler Ausrichtung mittig an den vier Seiten der bauseitigen Dachöffnung. Verwenden Sie die für den Untergrund geeigneten Befestigungsmittel gemäß Tabelle 2. Beachten Sie den für die jeweiligen Materialien vorgegebenen Mindestrandabstand (a) gemäß Tabelle 3.</p>	Untergrund	Schraubentyp	Holz	Senkkopf-Holzschrauben 6 x 60	Beton (kein Porenbeton)	Kunststoffdübel D = 8 mm Senkkopfschraube 6 x 60	Blech	Senkkopf-Blechschaube 6,3 x 16	Untergrund	Mindest-Randabstand a	Holz	30 mm	Beton (kein Porenbeton)	50 mm	Blech	15 mm	<p></p> <p>Make sure that you do not over-tighten the specified fastening materials during assembly. If this should happen, use additional fastening materials. Be sure to always observe the specified edge clearance (a) (see below)!</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><b>Table 2 – Fastening materials for the perforated rails</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Subsurface</th> <th>Minimum edge clearance 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><b>Table 3 – Minimum edge clearances a</b></p> <p>1.1 Fasten the four perforated rails (3) horizontally and centrally aligned on the four sides of the roof opening. Use fastening materials that are suitable for the subsurface, see Table 2. Be sure to observe the specified minimum edge clearance (a) for the specific materials, see Table 3.</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	Subsurface	Minimum edge clearance a	Wood	30 mm	Concrete (not aerated)	50 mm	Sheet metal	15 mm
Untergrund	Schraubentyp																																	
Holz	Senkkopf-Holzschrauben 6 x 60																																	
Beton (kein Porenbeton)	Kunststoffdübel D = 8 mm Senkkopfschraube 6 x 60																																	
Blech	Senkkopf-Blechschaube 6,3 x 16																																	
Untergrund	Mindest-Randabstand a																																	
Holz	30 mm																																	
Beton (kein Porenbeton)	50 mm																																	
Blech	15 mm																																	
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																																	
Subsurface	Minimum edge clearance a																																	
Wood	30 mm																																	
Concrete (not aerated)	50 mm																																	
Sheet metal	15 mm																																	
	<b>2. Karabinerhaken einhängen</b>	<b>2. Insert the carabiners</b>																																
	<p></p> <p>Die Karabinerhaken sind nur für die Verwendung in der ESSMANN Durchsturzsischerung LK - K vorgesehen! Eine andere Verwendung bzw. Nutzung (z. B. als Anschlagpunkt für die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz oder für Lasten) ist nicht zulässig!</p> <p>2.1 Hängen Sie gemäß nebenstehender Zeichnung ALLE mitgelieferten Karabinerhaken in die vorbereiteten Löcher der Lochschienen ein.</p>	<p></p> <p>The carabiners are only intended for use with the ESSMANN LK - K fall-through protection! They must not be used for any other purpose (e.g. for attaching personal protective equipment or loads)!</p> <p>2.1 Insert ALL of the supplied carabiners into the holes on the perforated rails as shown in the drawing.</p>																																
	<b>3. Durchsturzsischerungsmatte einhängen</b>	<b>3. Insert the fall-through protection mat</b>																																
	<p>3.1 Hängen Sie die Durchsturzsischerungsmatte in ALLE Karabinerhaken ein und kontrollieren Sie anschließend, dass jeder Karabinerhakenverschluss sicher verschlossen ist.</p>	<p>3.1 Attach ALL of the carabiners to the fall-through protection mat. Finally, check that each individual carabiner is securely fastened.</p>																																