

## D Montageanleitung

für ESSMANN Durchsturzicherungen LK - L - RWG zur Montage auf einer bauseitigen Dachöffnung unterhalb von Lichtkuppeln in Kombination mit ESSMANN Rauch- und Wärmeabzugsgeräten vom Typ NRW LK 24V 160

### 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 Durchsturzicherungen 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 Durchsturzicherung ein (siehe Tabelle 2).

## GB Mounting instructions

for ESSMANN LK - L - RWG fall-through protection systems for installation on an existing roof opening beneath skylight domes combined with ESSMANN smoke and heat extraction systems, type NRW LK 24V 160

### 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).

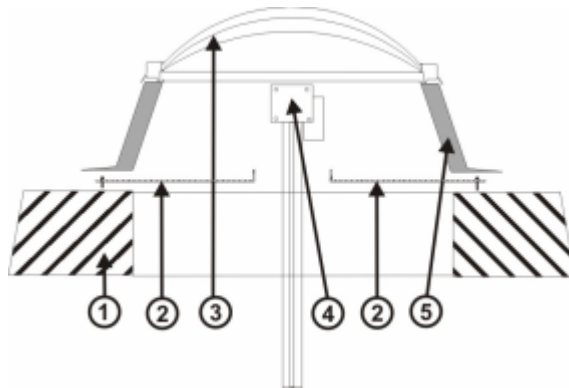
- Bei Nichteinhaltung dieser Montageanleitung erlischt die Zulassung für diese Durchsturzicherung.
- Für unsachgemäße Montage und nicht bestimmungsgemäße Benutzung der Durchsturzicherung wird seitens des Herstellers keine Haftung übernommen.
- Nach vollständiger und sachgerechter Befestigung der Durchsturzicherung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

### Anwendungsbereich

Die ESSMANN Durchsturzicherung LK - L - RWG gegen Durchsturz auf Flachdächern ist geeignet für die Sicherung bauseitiger Dachöffnungen unterhalb von Lichtkuppeln in Kombination mit ESSMANN Rauch- und Wärmeabzugsgeräten vom Typ NRWG LK 24V 160.

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

### Aufbau



- (1) Unterkonstruktion
- (2) ESSMANN Durchsturzicherungsmatten (2 Stück)
- (3) Lichtkuppel
- (4) ESSMANN Rauch- und Wärmeabzugsgerät Typ NRWG LK 24V 160
- (5) Aufsetzkranz

### Lieferumfang

Die Lieferung umfasst:

- 2 ESSMANN Durchsturzicherungsmatten



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

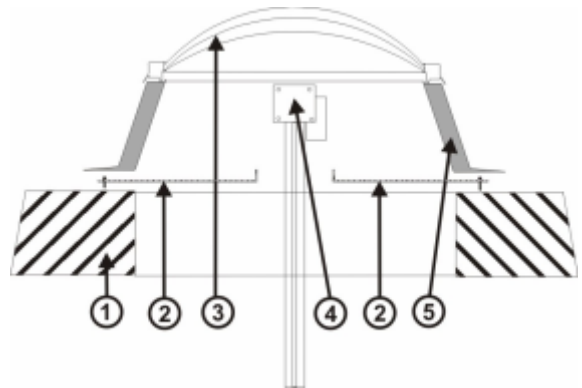
- Non-compliance with these installation instructions invalidates the registration of the fall-through protection.
- The manufacturer can assume no liability for the incorrect installation or improper use of the fall-through protection.
- Once the fall-through protection has been completely and properly 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 - RWG fall-through protection for flat roofs is suitable for protecting on-site roof openings beneath skylight domes combined with ESSMANN smoke and heat extraction systems, type NRWG LK 24V 160

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 - RWG 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 mats (2)
- (3) Skylight dome
- (4) ESSMANN smoke and heat extraction system, type NRWG LK 24V 160
- (5) Skylight base

### Scope of supply

The scope of supply includes:

- 2 ESSMANN fall-through protection mats



The screws and any dowels that might be needed to fasten the fall-through protection mats 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 einer Durchsturzsicherungs- matte [cm]	Schrauben und ggf. Dübel [Stück]
100 / 100	120 / 52,5	20
100 / 150	120 / 77,5	24
100 / 200	120 / 102,5	28
100 / 250	120 / 127,5	32
120 / 120	140 / 62,5	26
120 / 150	140 / 77,5	26
120 / 180	140 / 92,5	30
120 / 240	140 / 122,5	34
125 / 125	145 / 65	26
125 / 250	145 / 127,5	34
150 / 150	170 / 77,5	28
150 / 180	170 / 92,5	32
150 / 210	170 / 107,5	36
150 / 240	170 / 122,5	36
150 / 250	170 / 127,5	36

Die Durchsturzsicherung besteht aus zwei gleichen Matten. Die angegebene Schraubenanzahl (und gegebenenfalls auch Dübelanzahl) gilt für beide Matten zusammen.

**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 und Tabelle 3).

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

## 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 one fall-through protection mat [cm]	Screws and dowels (if used) [number]
100/100	120/52.5	20
100/150	120/77.5	24
100/200	120/102.5	28
100/250	120/127.5	32
120/120	140/62.5	26
120/150	140/77.5	26
120/180	140/92.5	30
120/240	140/122.5	34
125/125	145/65	26
125/250	145/127.5	34
150/150	170/77.5	28
150/180	170/92.5	32
150/210	170/107.5	36
150/240	170/122.5	36
150/250	170/127.5	36

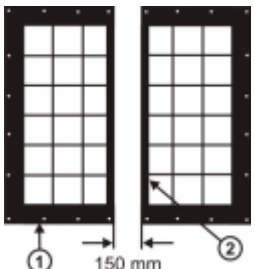
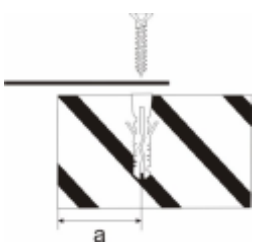
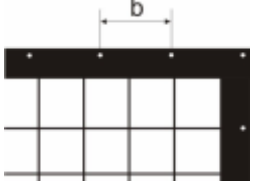
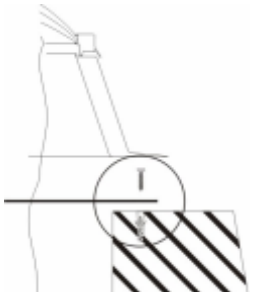
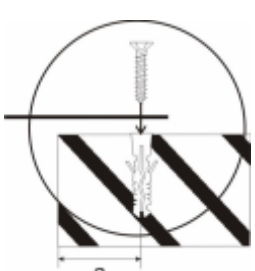
The fall-through protection consists of two identical mats. The number of screws (and dowels, if appropriate) indicated above is sufficient for both mats.

**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 Tables 1 and 3).

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

	<b>Montage</b>	<b>Assembly</b>																
	<b>1. Ausrichten der Durchsturzicherungsmatten</b>	<b>1. Aligning the fall-through protection mats</b>																
 	<p>Beachten Sie, dass die Ausrichtung der Matten mit der geplanten Einbaulage des Rauch- und Wärmeabzugsgerätes übereinstimmt.</p> <p>1.1 Richten Sie die beiden Durchsturzicherungsmatten über der bauseitigen Dachöffnung so aus, dass der 100 mm breite Befestigungsstreifen (1) an allen 3 Seiten gleichmäßig aufliegt. Die beiden Matten müssen parallel nebeneinander verlegt werden mit 150 mm Zwischenraum für das Rauch- und Wärmeabzugsgerät. Die 3 cm hohen Abkantungen (2) müssen nach oben zeigen.</p> <p>Bei einem Trapezblech-Dachaufbau muss der Befestigungsstreifen vollflächig auf einer umlaufenden Einfassung aufliegen (siehe Industrieverband für Bausysteme im Metallleichtbau (IFBS), Info Statik 5.04).</p> <p>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" data-bbox="510 952 981 1086"> <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><b>Tabelle 2 – Mindestwerte für den Randabstand a</b></p>	Untergrund	Mindestwerte Randabstand a	Holz	30 mm	Beton (kein Porenbeton)	50 mm	Blech	15 mm	<p>Make sure the alignment of the mats is consistent with the planned installation position of the smoke and heat extraction system.</p> <p>1.1 Place both fall-through protection mats over the on-site roof opening in such a manner that the surrounding 100 mm wide fastening strip (1) is evenly distributed on all 3 sides. Both mats must be laid parallel to each other with a space of 150 mm between them for the smoke and heat extraction equipment. The 3 cm high splays (2) must be pointing upwards.</p> <p>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 Metallleichtbau (IFBS), Info Statik 5.04).</p> <p>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" data-bbox="1005 952 1476 1086"> <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><b>Table 2 – Minimum edge clearances a</b></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																	
	<b>2. Verschrauben mit dem Untergrund</b>	<b>2. Bolt the fall-through protection to the subsurface</b>																
  	<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" data-bbox="510 1556 981 1691"> <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 3 – Befestigungsmittel</b></p> <p>2.1 Verschrauben Sie die beiden Durchsturzicherungsmatten 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-Blechschaube 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" data-bbox="1005 1556 1476 1736"> <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 3 – Fastening aids</b></p> <p>2.1 Bolt both fall-through protection mats 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-Blechschaube 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																	