



### ACHTUNG:

Die Montage und die Verwendung der Anschlageinrichtung sind erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Einbauanleitung und die Sicherheitshinweise in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.

### ATTENTION:

Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the installation and safety instruction in his national language.

### DEUTSCH

### ENGLISH

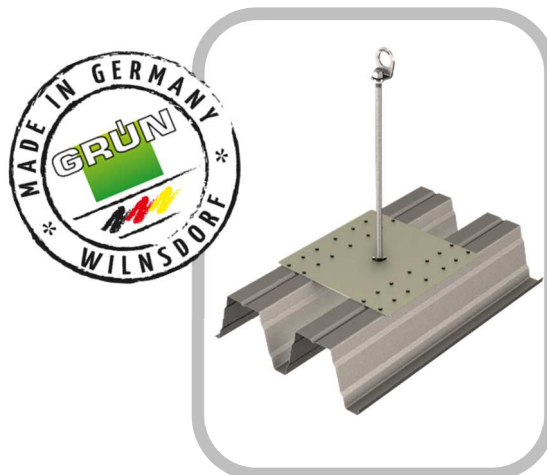


Abbildung zeigt SAFEX-ESE „TR-I

**Einbauort / Gebäude:**

**Datum der**

**Inbetriebnahme:**

**Betreiber / Benutzer:**

**Straße:**

**PLZ, Ort:**

**Tel.:**

**Fax:**

**Email:**



## Inhaltsverzeichnis

1.	WICHTIGER HINWEIS:.....	3
2.	TECHNISCHE DATEN .....	3
2.1.	ALLGEMEINE INFORMATION ZUR MONTAGE .....	3
3.	KENNZEICHNUNG DER ANSCHLAGEINRICHTUNG (EN 365).....	4
4.	AUFBAU UND MONTAGE DER ANSCHLAGEINRICHTUNG .....	5
4.1.	VORGABEN ZUR MONTAGE AUF TRAPEZPROFIL.....	6
5.	MONTAGE DER ANSCHLAGEINRICHTUNG .....	7
5.1.	MONTAGEANLEITUNG „TR-I“ (FLANSCHMUTTER): .....	7
5.1.1.	Vorbereitung / Zusammenbau der Anschlageinrichtung „TR-I“:.....	7
5.2.	BEFESTIGUNG DER ANSCHLAGEINRICHTUNG „TR-I“ AUF DER TRAPEZTRAGSCHALE: .....	8
5.3.	ANBAU ANSCHLAGPUNKTE (ÖSE) .....	9
5.4.	ANBAU DER OPTIONALEN STÜTZHÜLSE.....	10
6.	ABNAHMESTELLE DER ANSCHLAGEINRICHTUNG .....	11
7.	KONTROLLKARTE „ÜBERPRÜFUNG“ .....	12
8.	MONTAGEPROTOKOLL .....	13
9.	NOTIZEN .....	15

## 1. WICHTIGER HINWEIS:

- Die Montage und die Verwendung der Anschlagereinrichtung ist erst zulässig, nachdem der Monteur die Einbauanleitung und die Benutzer die Sicherheitshinweise in der jeweiligen Landessprache gelesen haben.
- Die Benutzer der Anschlagereinrichtung müssen die allgemein gültige Broschüre:  
**„Sicherheitshinweise PSA - Anschlagereinrichtungen GRÜN“**  
vor der Verwendung der Anschlagereinrichtung gelesen und verstanden haben und sich an die Herstelleranweisungen halten.

## 2. Technische Daten

### Normen / Zulassungen der Anschlagereinrichtung:

DIN EN 795:2012	Typ A	max. 1 Person
CEN/TS 16415:2013		max. 3 Personen
DIBt Zulassung Z-14.9-725		max. 3 Personen

### Anschlagereinrichtung „SAFEX – ESE „TR-I“ :

Bauhöhe:	300mm bis 1.000mm
Material:	Edelstahl A2
Grundplatte:	St - pulverbeschichtet
Abmessung:	400 x 390mm
Belastungsrichtung:	parallel zur Befestigungsfläche
Einsatztemperatur:	-40°C bis +70°C



### 2.1. *Allgemeine Information zur Montage*

#### Materialdaten Dachaufbau / Untergrund

Untergrund	Abmessung	
Stahltrapezprofil		EN 1993-1-3
Trapezprofil Bauhöhe:	85 bis 160mm + 205/375mm	Positivlage
Nennblechdicke tN	mind. 0,75mm	

Der Untergrund muss Teil der statischen Grundkonstruktion sein.  
Im Zweifelsfall ist dies von einem Baustatiker zu prüfen.

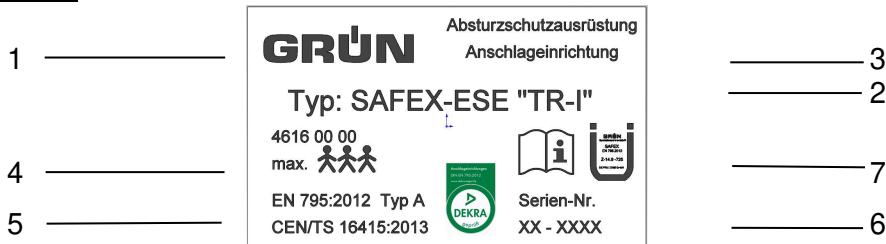
**SAFEX-ESE** wurde geprüft und zertifiziert nach EN 795:2012 Typ: A  
Die Prüfung erfolgte statisch und dynamisch am jeweiligen Originaluntergrund.

**SAFEX-ESE** ist als Unterkonstruktion zur Befestigung der Seilzwischenhalter der Horizontalen Anschlagereinrichtung Greenline® (Seilsicherungssystem) nach DIN EN 795 Typ C geeignet.

**SAFEX-ESE** ist nicht zum Seilunterstützten Arbeiten geeignet (EN 795).

### 3. Kennzeichnung der Anschlagseinrichtung (EN 365)

#### Typenschild



Abbildungsbeispiel Kennzeichnung

1	Logo: Hersteller	6	Serien-Nr. / Baujahr
2	Bezeichnung der Anschlagseinrichtung	7	Montage- und Gebrauchsanweisung muss beachtet werden
3	Hinweise auf die Produktbeschreibung		
4	Max. Nutzeranzahl		
5	Norm mit Ausgabejahr		

#### Kennzeichnung abnehmbare Anschlagpunkte



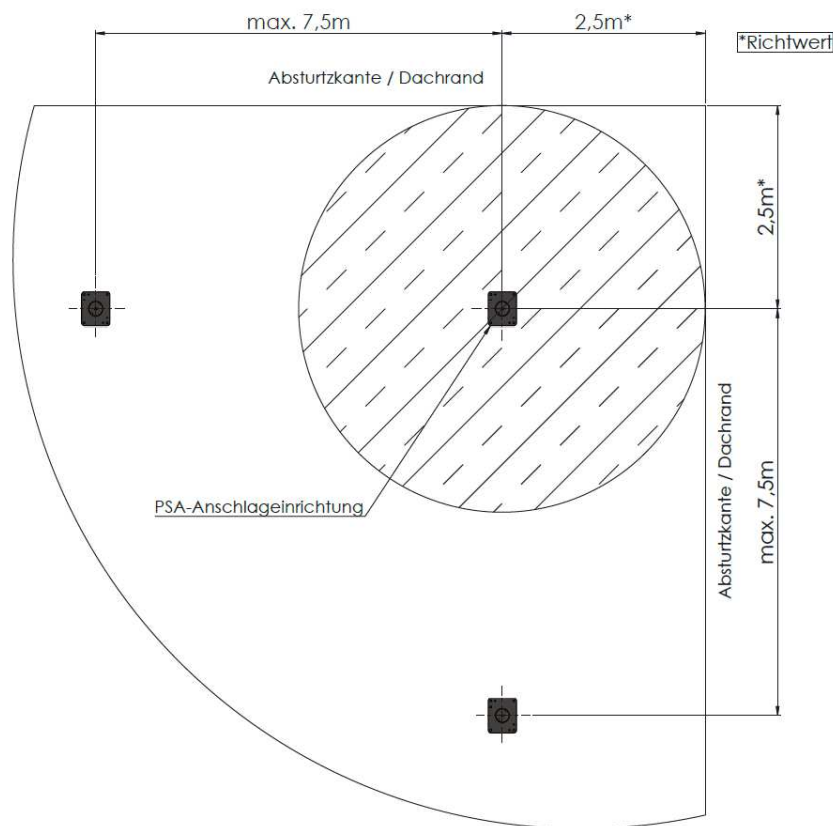
1	Logo: Hersteller / Bezeichnung	5	Gebrauchshinweis: Im Sturzfall kommt es zur plastischen Verformung des Produktes
2	Symbol: Montage- und Gebrauchsanweisung beachten	6	Serien-Nr. / Baujahr
3	Norm mit Ausgabejahr		

## 4. Aufbau und Montage der Anschlagereinrichtung

Der Aufbau und die Montage gilt für alle Bauhöhen der Anschlagereinrichtung.

Der Einbau der Anschlagereinrichtungen „SAFEX-ESE“ erfolgt mit einem empfohlenen Mindestabstand von 2,5m zur Dachkante / Absturzkante.  
Grundvoraussetzung ist eine statisch tragfähige Unterkonstruktion und die Einhaltung der Einbauanleitung und der Sicherheitshinweis.  
Bestehen Zweifel zur Untergrundbeschaffenheit ist ein Baustatiker hinzuzuziehen.

Der Einzelanschlagpunkt muss so positioniert werden, dass bei einem Sturz über die Absturzkante maximal der Sturfaktor 1 (= max. 2 m) entsteht. -> siehe Skizze „Sturfaktor“



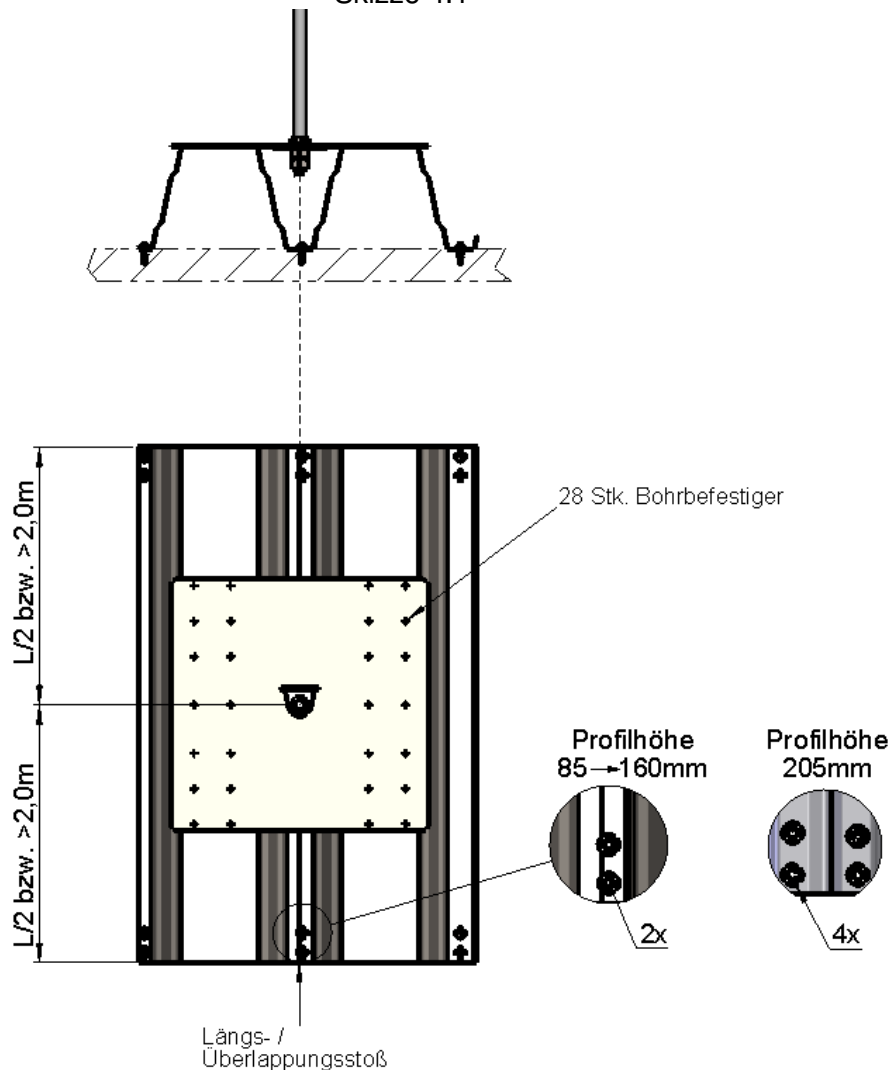
## 4.1. Vorgaben zur Montage auf Trapezprofil

Die Anschlageinrichtung SAFEX-ESE „TR-I“ ist bei Abständen (L) der Trapezaufleger (z.B. Pfetten) bis 4m in der Feldmitte der Stahltrapezprofile zu montieren, bei Abständen größer 4m ist ein Abstand zum Trapezaufleger von mindestens 2,0m einzuhalten. Der Randabstand in Querrichtung muss mindestens eine Deckbreite Stahltrapezprofil betragen. Zur Montage die montierte Anschlageinrichtung „TR-I“ über dem Überlappungsstoß der Trapezprofile ausrichten.

Die Verbindung zwischen Stahltrapezprofil und der Unterkonstruktion aus Stahl oder Holz ist in jedem anliegenden Gurt mit zwei oder vier Würth Zebra Pias-Bohrschrauben  $\varnothing 6,0 \times 25$  nach Z-14.1-4 mit Dichtscheibe  $\varnothing 16\text{mm}$  oder gleichwertig auszuführen. (siehe Skizze 3.1)

Die Auszugtragfähigkeit der gewählten Schrauben von  $R_d \geq 3,1 \text{ kN}$  ist statisch nachzuweisen. Bei Nachrüstung bestehender Dächer mit Anschlageinrichtungen „TR-I“ sind nicht vorhandene Verbindungsmittel in jedem anliegenden Gurt mit o.g. Bohrerschrauben oder gleichwertig zu ergänzen.

Skizze 4.1



### 5. Montage der Anschlagseinrichtung

**Typ: SAFEX-ESE Bauhöhe 300mm bis 1000mm**

**Art.-Nr. 4616 00 00**

**Aufschrauben auf Trapeztragschale 85 bis 160 + 205 -positiv**

Es darf nur das von GRÜN gelieferte Befestigungsmaterial verwendet werden.  
Einzelteile dürfen nicht ausgetauscht werden.

#### 5.1. Montageanleitung „TR-I“ (Flanschmutter):

##### 5.1.1. Vorbereitung / Zusammenbau der Anschlagseinrichtung „TR-I“:

###### **Ablaufschritte:**

Zur Sicherung vor der folgenden Verschraubung auf das Stabgewinde im Bereich der Sechskantmutter (1+3) einige Tropfen Schraubensicherung auftragen. (z.B. Loctite 243/248, Art.9980 0128)

###### ⇒ **Skizze 1:**

Schrauben Sie die vormontierte Flanschmutter M16 (1) gegenüber der Kopfmarkierung auf die Gewindeseite M16 des „TR-I“ Rundstab (2) bis zum Gewindeende auf. (Zapfen zeigen zum Gewindeende) Führen sie im Anschluss den „TR-I“- Rundstab durch die Mittenlochung der Trapezplatte (4).

###### ⇒ **Skizze 2:**

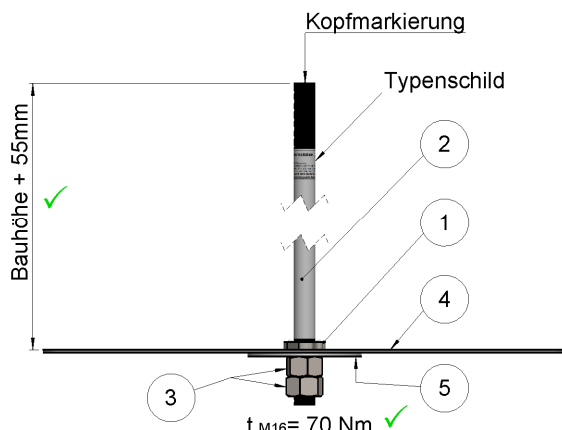
Beachten Sie, dass sich die Flanschmutter (1) mit den beiden hervorstehenden Rundstiften ( $\varnothing 3$ ) in der Grundplatte zentriert! (Verdrehsicherung)

Anschließend schieben sie die Versteifungsplatte  $\varnothing 85$  (5) auf den „TR-I“-Rundstab (2) auf und verschrauben beide Platten 4 + 5 lt. Skizze „1“ mit einer Mutter M16 (3) bis sich der „TR-I“- Rundstab (2) nicht mehr verdrehen lässt. Kontrollieren Sie die freie Stablänge. (z.B. 555mm bei Bauhöhe „500“ usw.)

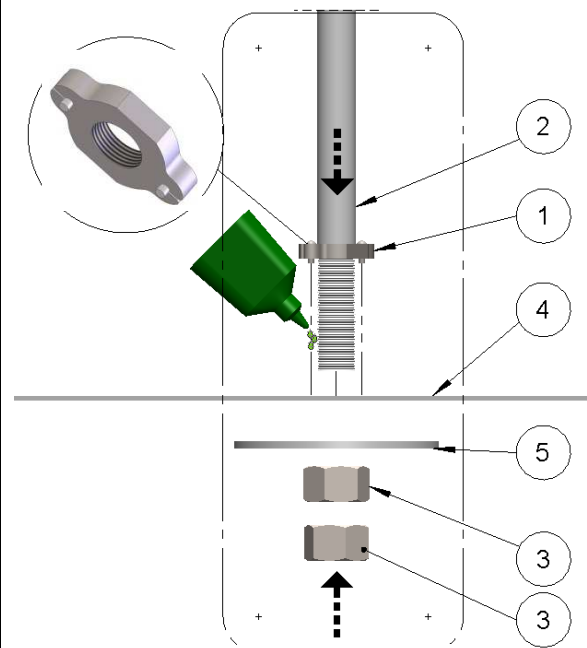
###### ⇒ **Skizze 3:**

Zum Abschluss eine weitere Mutter M16 (3) auf den „TR-I“-Rundstab aufschrauben und mit der zuvor aufgeschraubten Mutter M16 (3) gegeneinander kontern. (M16 = 70 Nm)

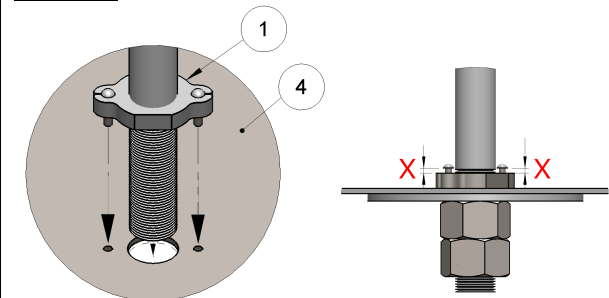
###### **Skizze 4**



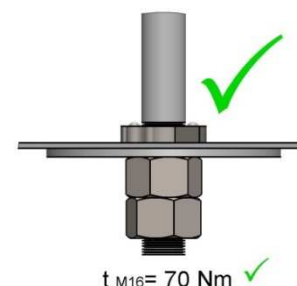
###### **Skizze 1**



###### **Skizze 2**



###### **Skizze 3**



## 5.2. Befestigung der Anschlagseinrichtung „TR-I“ auf der Trapeztragschale:

Die Befestigung der Anschlagseinrichtung muss direkt auf die min.  $t_N=0,75\text{mm}$  starke Trapeztragschale (Positivlage) mit den mitgelieferten 28 Stk. Bohrbefestigern erfolgen. (Schlüsselweite SW 8).

Bei einer Installation der Anschlagseinrichtung in Deutschland sind die mitgeltenden Angaben in der allgemeinen Bauaufsichtliche Zulassung Z-14.9-725 zu beachten.

### Hinweis:

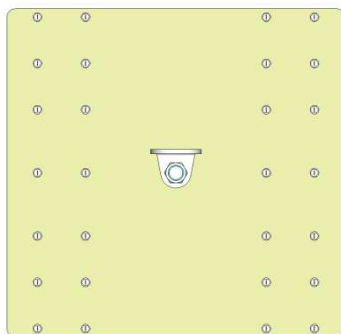
Die gewindefreie Zone unter jedem Bohrbefestigerkopf verhindert ein Überdrehen des Gewindes im Trapezblech. Die Bleche werden zwangsweise in diese Zone gezogen und dadurch optimal geklemmt. Die Bohrbefestiger sind ohne Tiefenanschlag und ohne Drehmomentkupplung zu verarbeiten.

Der freie Überstand der Anschlagseinrichtung oberhalb der Dachhaut/Dämmung darf maximal 300mm betragen.

Der Korrosionsschutz ist bei einer Beschädigung wieder fachgerecht herzustellen!

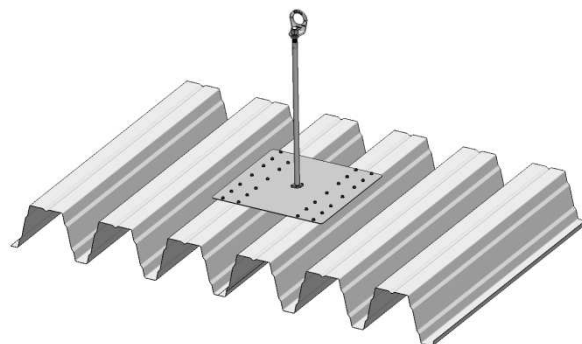
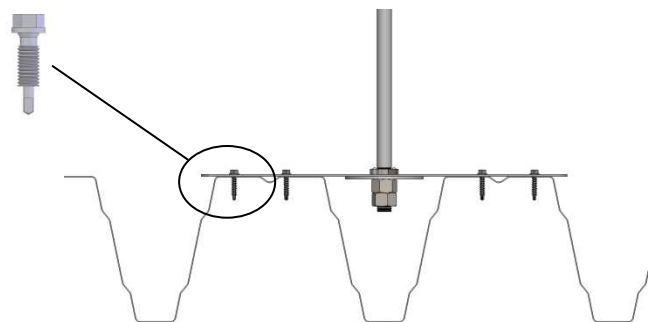
Anfallende Bohrspäne sind von den Baueiloberflächen zu entfernen!

Bauteile aus Edelstahl nicht mit Baustahl / Normalstahl bearbeiten - Korrosionsgefahr!



„TR-I“ - Grundplatte

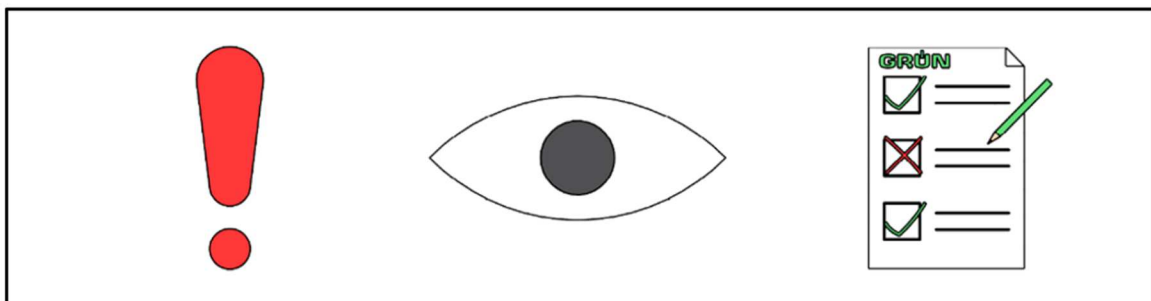
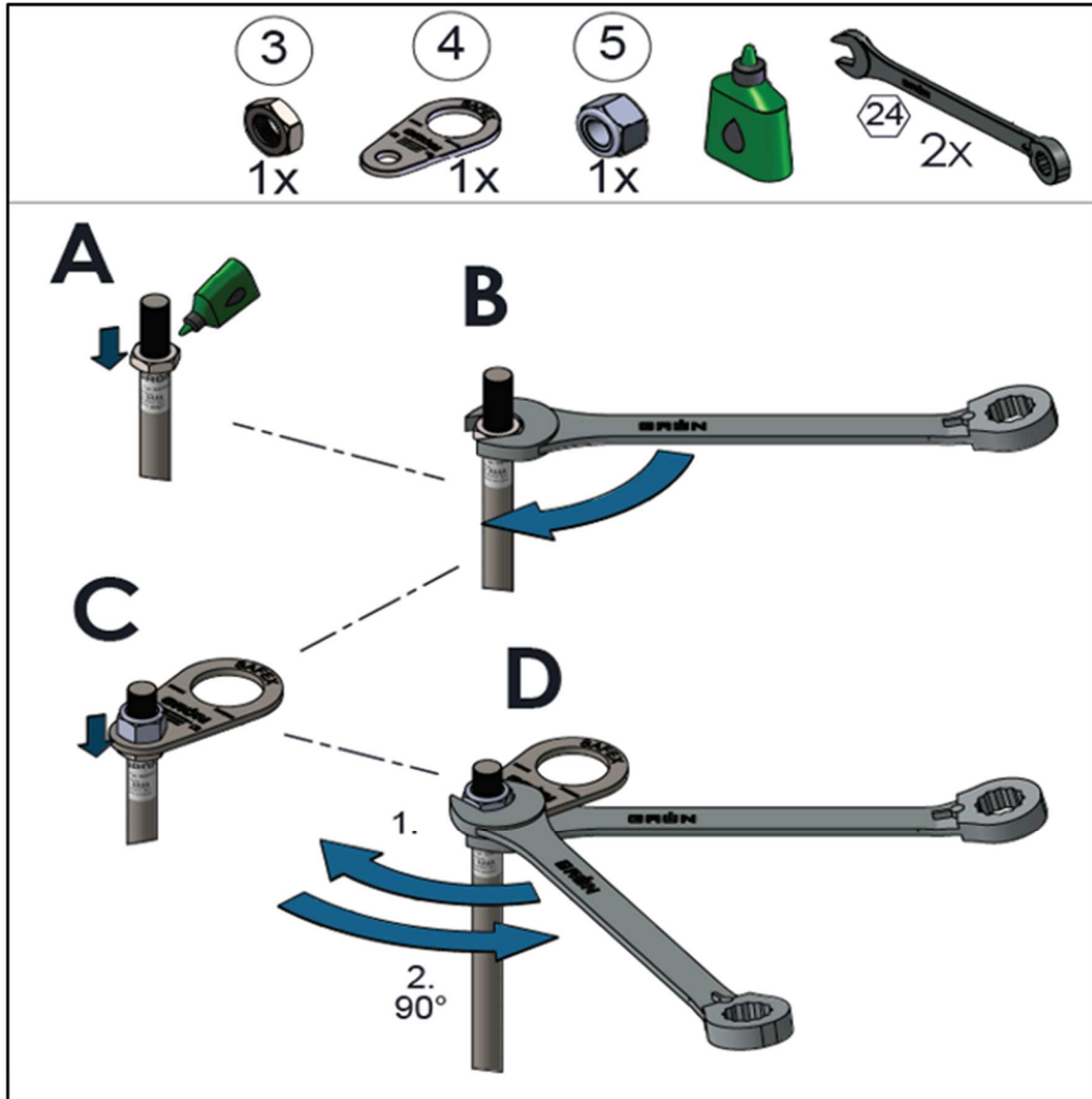
Skizze 5.2





## 5.3. Anbau Anschlagpunkte (Öse)

(siehe auch separate Broschüre: Sicherheitshinweise „SAFEX-ESE“)



## 5.4. Anbau der optionalen Stützhülse

Die Stützhülse wird nach der Montage der Anschlageinrichtung auf dem Trapezblech über den Stab  $\varnothing 16$  bis zur Grundplatte gesteckt und mit einem Schraubdeckel befestigt.

### Lieferumfang Stützhülse:

- Schraubdeckel  $\varnothing 50$ -M16
- Deckel O-Ring rund  $\varnothing 46$
- Positionsring
- Rohrhülse  $\varnothing 50$
- Dämmstoffelement

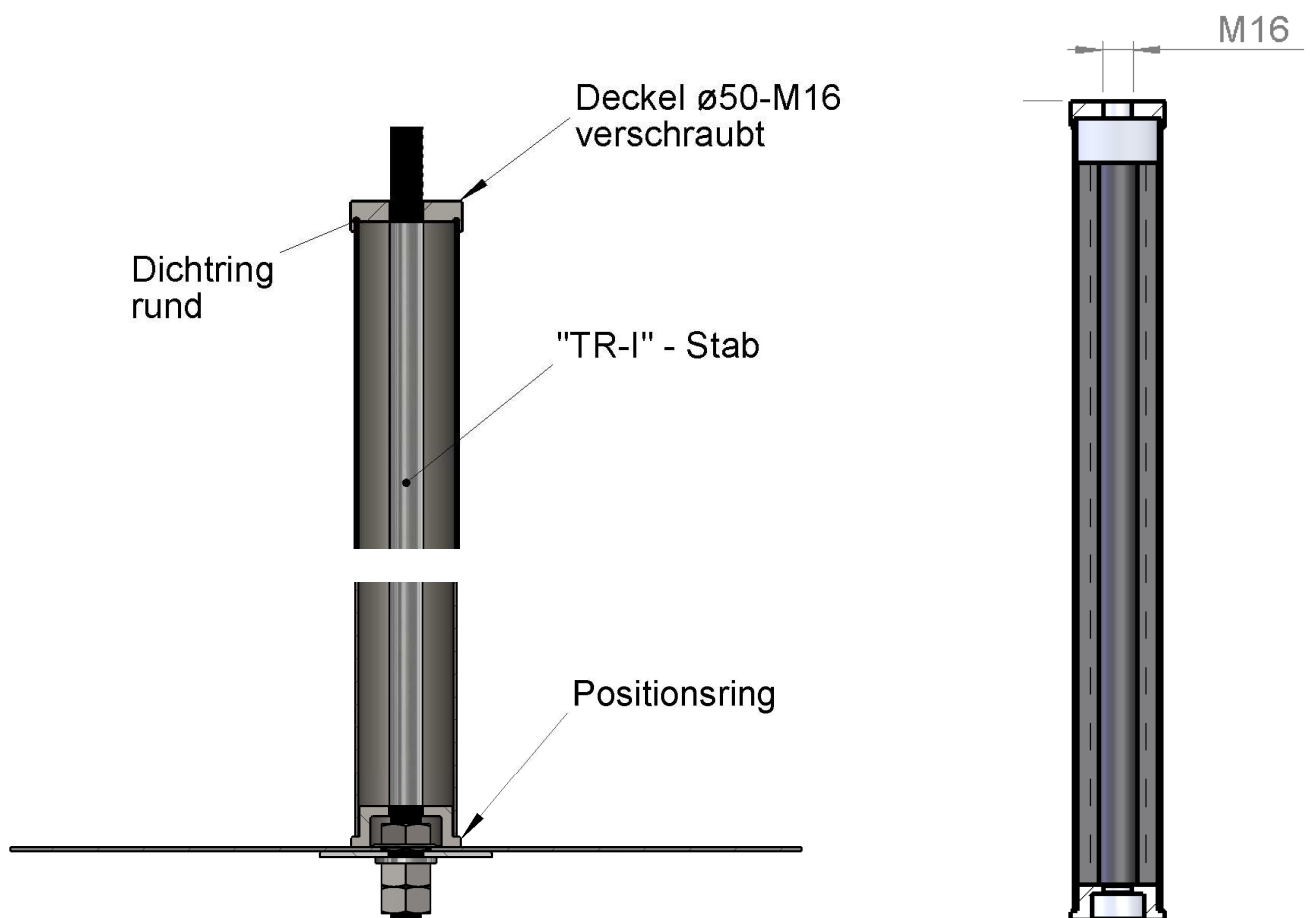
### zusätzliches Montagezubehör:

- Gewindedichtmaterial z.B.
  - PTFE Dichtband
  - Loctite 55 Dichtschnur

### Einbauschritte (siehe Skizze 4.4)

- 1.) Positionsring  $\varnothing 50$  (ohne Gewinde) auf den Stab bis zur Grundplatte aufschieben.
- 2.) Rohrhülse  $\varnothing 50$  mit Dämmstoff auf den Stab und über dem Positionsring aufschieben.
- 3.) O-Ring  $\varnothing 46$  in den Schraubdeckel  $\varnothing 50$ -M16 vor dem Verschrauben einlegen.
- 4.) Das Stabgewinde M16 im Bereich der Endposition Deckelgewinde mit geeignetem Dichtmaterial (z.B. PTFE- Band / Loctite 55) beschichten.
- 5.) Deckel  $\varnothing 50$ -M16 mit O-Ring auf das Stabgewinde M16 handfest bis auf die Stützhülse aufschrauben.
- 6.) Die Anschlageinrichtung kann nun im Dachaufbau eingedichtet werden.

### Skizze 5.4: Schnittdarstellung Stützhülse verbaut



**6. Abnahmestelle der Anschlageinrichtung**

DEKRA Testing and Certification GmbH  
Maschinen- und Bauteilsicherheit / Machinery and Component Safety  
Dinnendahlstr. 9

44809 Bochum  
Germany

Nr.: **CE** 0158

**Urheberrechtshinweis**

© GRÜN GmbH 2020. Alle Rechte vorbehalten. Diese urheberrechtlich geschützten Unterlagen dürfen – auch auszugsweise – nur mit vorheriger Genehmigung der GRÜN GmbH vervielfältigt, abgeändert oder in irgendeiner Form oder irgendeinem Medium weitergegeben oder in einer Datenbank oder einem anderen Datenspeichersystem gespeichert werden. Eine Verwendung ohne vorherige Genehmigung gilt als Verstoß gegen die jeweiligen Copyright-Bestimmungen.

<b>Name Montagebetrieb</b>	<b>Montagedatum</b>	<b>Objekt / Gebäudeteil / Standort</b>
	<b>SAFEX-ESE TR-I</b>	
<b>Datum der ersten Verwendung</b>	<b>Typenbezeichnung</b>	<b>Seriennummer</b>
DIN EN 795:2012 Typ A CEN/TS 16415:2013		<b>GRÜN GmbH</b>
<b>Regelwerk / Norm</b>		<b>Hersteller</b>

**Regelmäßige Überprüfungen / Reparaturen**

Datum	Grund der Bearbeitung (regelmäßige Überprüfung oder Instandhaltung)	Festgestellte Schäden (durchgeführte Instandsetzungen etc.)	Name und Unterschrift der Sachkundigen Person / Prüfer	Verwendungs- freigabe Ja / Nein	Nächste Prüfung

**Checkliste zur Überprüfung einer Anschlagereinrichtung (Auswahl)**

- Montagedokumentation vorhanden
- Kennzeichnung lesbar
- Nachweis der letzten Überprüfung
- Sichtprüfung der Anschlagereinrichtungen /Anschlagpunkte  
(Befestigungsmittel komplett, Verformung, lose Schrauben, Korrosion, Rüttelprobe von Hand)

Bei Beanspruchung durch Absturz oder bei bestehenden Zweifeln ist die Anschlagereinrichtung sofort dem Gebrauch zu entziehen und dem Hersteller oder einer sachkundigen Werkstatt zur Prüfung und Reparatur zu senden. Dies trifft ebenfalls bei Beschädigungen der Anschlagmittel zu.

**Nach DGUV Regel 112-198 muss die Montagedokumentation zur Einsicht aufbewahrt werde.**  
**Eine Überprüfung der Anschlagereinrichtung hat mind. alle 12 Monate zu erfolgen!**  
**Wir empfehlen das anbringen einer runden Prüfplakette an jeder Anschlagereinrichtung.**  
**(Art. 4955 0003- Rund ø15mm)**

## 8. Montageprotokoll

### Allgemeine Angaben

BV / Objekt: \_\_\_\_\_

Standort der  
Anlage: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer

Absturzsicherung Typ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

Auftraggeber: \_\_\_\_\_

Auftragnehmer: \_\_\_\_\_

Montagefirma: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firmenbezeichnung / Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Firmenbezeichnung / Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Firmenbezeichnung / Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
Tel. (dienstlich, mobil)

\_\_\_\_\_  
Tel. (dienstlich, mobil)

\_\_\_\_\_  
Tel. (dienstlich, mobil)

### Befestigungsprotokoll

Datum	Standort	Befestigungsuntergrund	Befest.-material Vollständig montiert	Anzugs- moment

Die unterzeichnende Montagefirma versichert den ordnungsgemäßen Einbau nach Herstellerangaben (z.B. Überprüfung des Untergrundes etc.)

### Foto - Dokumentation

Datum	Standort	Fotos / Dateiname

Der Auftraggeber nimmt die Leistungen des Auftragnehmers ab. Die Einbauanleitungen und Sicherheitshinweise, Befestigungsprotokolle, Foto-Dokumentationen wurden dem Auftraggeber (Bauherrn) übergeben und sind dem Anwender zur Verfügung zu stellen. Beim Zugang zum Sicherungssystem sind die Positionen der Anschlageinrichtungen vom Bauherrn durch Pläne (z.B.: Skizze der Dachdraufsicht) zu dokumentieren.

**Der Sachkundige mit dem Sicherheitssystem vertraute Monteur bestätigt, dass die aufgeführte Absturzsicherung hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.9-725 des Deutschen Instituts für Bautechnik (ggf. „abZ“- streichen) und den Einbauanleitungen des Herstellers montiert wurde. Die sicherheitstechnische Zuverlässigkeit wird durch den Montagebetrieb bestätigt.**

Anmerkung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Auftraggeber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Auftragnehmer / Monteur

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn und dem Hersteller als Kopie zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen)

## PSA - Anschlagereinrichtung EN 795:2012 „SAFEX-ESE TR-I“

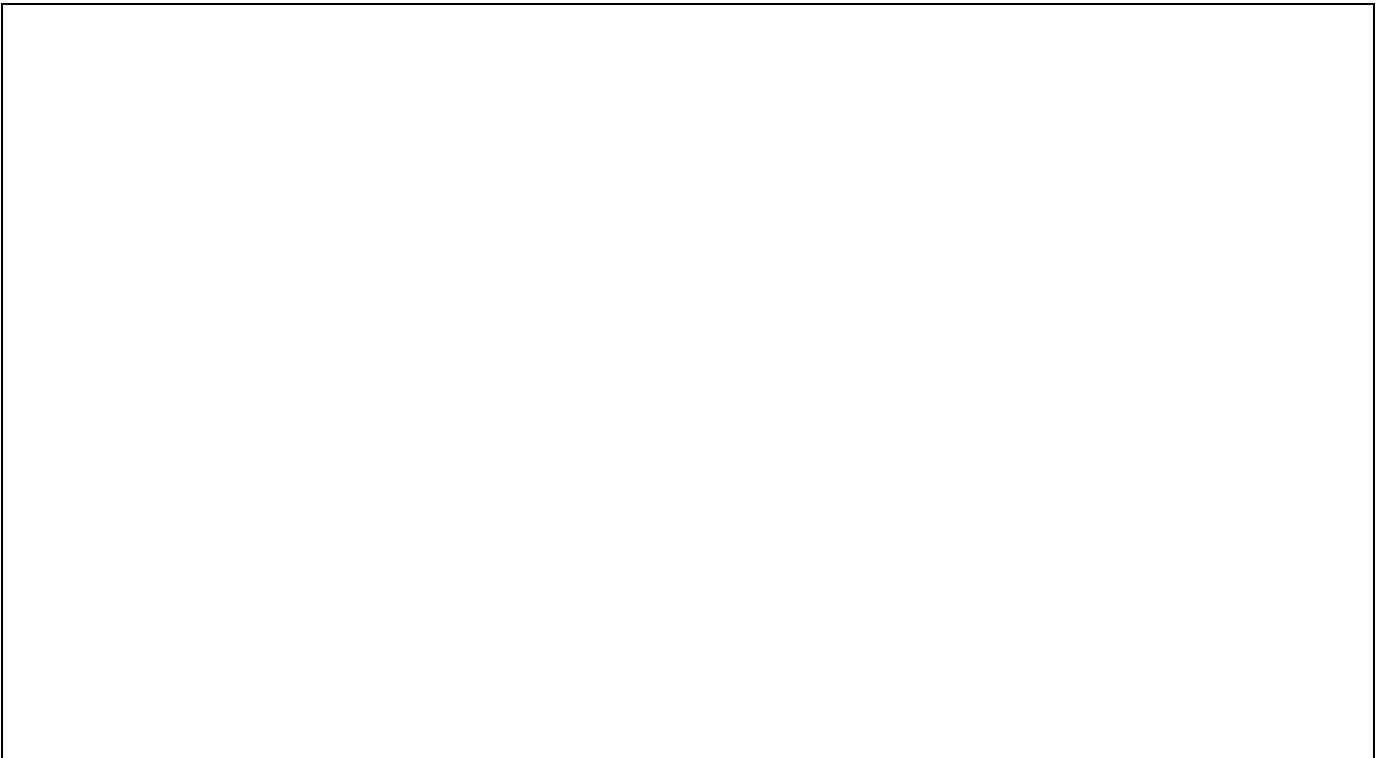
Beim Dachzugang (Systemzugang) ist dieser Hinweis vom Bauherrn gut sichtbar anzubringen:

Die Benutzung darf nur entsprechend der Sicherheitshinweise erfolgen.

Aufbewahrungsort der Einbauanleitung und der Sicherheitshinweise, Prüfprotokolle, etc. ist:

\_\_\_\_\_

Übersichtsplan mit der Lage der Anschlagereinrichtungen:



- Hersteller und Systembezeichnung: GRÜN - SAFEX-ESE
- Datum der letzten Prüfung: \_\_\_\_\_
- Höchstzahl der zu sichernden Personen: \_\_\_\_\_
- Notwendigkeit von Falldämpfern: ja
- Der erforderliche Mindestfreiraum unter der Absturzkante zum Boden errechnet sich:

Herstellerangabe der verwendeten Persönlichen Schutzausrüstung  
inkl. Seilauslenkung + Körpergröße + 1m Sicherheitsabstand.



# Sicherheitstechnik für Dach, Fassade und Industrie



# GRÜN

Spezialmaschinenfabrik für Dach, Bau und Straße  
Siegener Straße 81-83  
57234 Wilnsdorf / GERMANY

Tel. +49 (0) 271 - 39 88-0  
Fax +49 (0) 271 - 39 88-158  
E-Mail [info@gruen-gmbh.de](mailto:info@gruen-gmbh.de)  
[www.absturzsicherungen-gruen.de](http://www.absturzsicherungen-gruen.de)

