



### ACHTUNG:

Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung sind erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Original Aufbau- und Verwendungsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.

### DEUTSCH

### ATTENTION:

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

### ENGLISH

**Einbauort / Gebäude:**

**Datum der**

**Inbetriebnahme:**

**Betreiber / Benutzer:**

**Straße:**

**PLZ, Ort:**

**Tel.:**

**Fax:**

**Email:**



## Inhaltsverzeichnis

Seite

<b>1</b>	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>3</b>
1.1	<b>WICHTIGER HINWEIS:</b> .....	3
1.2	<b>KONTROLLE VOR JEDEM GEBRAUCH:</b> .....	3
1.3	<b>KOMPATIBLE AUSRÜSTUNG</b> .....	3
1.4	<b>SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE INSTALLATION</b> .....	3
1.5	<b>ANBAU ANSCHLAGPUNKT (360°-WIRBELÖSE) GRÜN EAP „LIGHT“</b> .....	5
<b>2</b>	<b>KENNZEICHNUNGEN</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>REINIGUNG</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>NUTZUNG / MAX. LEBENSDAUER</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>NOTIFIZIERTE PRÜFSTELLE:</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG: GRÜN EAP „LIGHT“</b> .....	<b>8</b>
6.1	<b>ANWENDUNG</b> .....	8
6.2	<b>NORMEN</b> .....	8
<b>7</b>	<b>TECHNISCHE DATEN: GRÜN ANSCHLAGEINRICHTUNG EAP „LIGHT“</b> .....	<b>8</b>
7.1	<b>MINDESTANFORDERUNGEN MONTAGEUNTERGRUND:</b> .....	9
<b>8</b>	<b>BESTANDTEILE ZUR BEFESTIGUNG AUF VERSCHIEDENEN UNTERGRÜNDE</b> .....	<b>9</b>
<b>PSA - ANSCHLAGEINRICHTUNG EAP „LIGHT“ ART. 4952 XX 00</b> .....		<b>9</b>
<b>9</b>	<b>EINDICHTUNG DER ANSCHLAGEINRICHTUNG</b> .....	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>STURZFAKTOR / POSITIONIERUNG DER ANSCHLAGEINRICHTUNGEN</b> .....	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>BEFESTIGUNG DER ANSCHLAGEINRICHTUNG</b> .....	<b>11</b>
11.1	<b>EINBAUVARIANTE: MÖRTELN IN BETON</b> .....	11
11.2	<b>EINBAUVARIANTE: BEFESTIGUNG IN HOLZ</b> .....	13
11.3	<b>EINBAU IN STAHLUNTERGRUND (MIND. T = 5 MM)</b> .....	14
<b>12</b>	<b>MONTAGEPROTOKOLL</b> .....	<b>15</b>
<b>13</b>	<b>KONTROLLKARTE / PRÜFBUCH</b> .....	<b>17</b>

### GRÜN EAP „LIGHT“



Abbildung nur zur Illustration.



### 1 Sicherheitshinweise

#### 1.1 WICHTIGER HINWEIS:

- Diese Sicherheitshinweise sind vor der Benutzung oder der Montage der Anschlageneinrichtung genau zu studieren und zu befolgen!
- Die Benutzer der Anschlageneinrichtung müssen diese Sicherheitshinweise vor der Verwendung gelesen und verstanden haben und sich an die Herstellerangaben halten.
- Sollte die Anschlageneinrichtung in anderssprachige Länder vertrieben werden, hat der Händler dafür Sorge zu tragen, dass die Sicherheitshinweise und die Einbauanleitung der Anschlageneinrichtung in der jeweiligen Landessprache mitgeliefert werden.
- Es dürfen keine baulichen Veränderungen an einer Anschlageneinrichtung ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung vom Hersteller: GRÜN GmbH durchgeführt werden.
- Veränderungen beeinträchtigen die Wirksamkeit der Anschlageneinrichtung und damit die Sicherheit der Benutzer.
- Eine vollständige Anschlageneinrichtung „LIGHT“ besteht immer aus der Anschlageneinrichtung und einem Anschlagpunkt (Öse).
- Zur Verbindung der PSA mit der Anschlageneinrichtung ist immer ein Verbindungselement nach EN 362 (Karabiner) zu verwenden.

#### 1.2 KONTROLLE VOR JEDEM GEBRAUCH

- Vor der Benutzung ist die gesamte Anschlageneinrichtung auf offensichtliche Mängel durch Sichtkontrolle (z.B.: lose Schraubverbindungen, Verformungen, Abnutzung, Korrosion, defekte Dachflächen, Lesbarkeit der Kennzeichnung etc.) zu kontrollieren. Bestehen Zweifel an der sicheren Funktion der Anschlageneinrichtung, darf die Anschlageneinrichtung nicht verwendet werden und ist durch einen Fachkundigen zu überprüfen mit schriftlicher Dokumentation.
- Es muss ein Plan über Rettungsmaßnahmen vorhanden sein, in dem alle bei der Arbeit möglichen Notfälle berücksichtigt sind.
- Vor Arbeitsbeginn müssen Maßnahmen getroffen werden, dass keine Gegenstände von der Arbeitsstelle nach unten fallen können. Der Bereich unter der Arbeitsstelle ist freizuhalten.
- Der Untergrund (z.B. Blechdach) ist vor der Benutzung der Anschlageneinrichtung auf offensichtliche Mängel (z.B. Risse) zu kontrollieren.
- Bei Windstärken die über das übliche Maß hinausgehen darf eine Anschlageneinrichtung nicht verwendet werden.

#### 1.3 KOMPATIBLE AUSRÜSTUNG

- Es muss für die Benutzung der Anschlageneinrichtung eine persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA) entsprechend EN 361 (Auffanggurte), EN 362 (Verbindungselemente) und EN 363 (Auffangsystem, kraftabsorbierender Falldämpfer EN 355 (max. 6kN) mit Verbindungsmittel EN 354) verwendet werden.
- Durch die Kombination einzelner Elemente der PSA, können Gefahren entstehen, welche die sichere Funktion des Systems beeinträchtigen. Daher muss sichergestellt werden, dass die zu einem System zusammengesetzte Ausrüstung zueinander passt. Es ist die Gebrauchsanweisung der jeweils verwendeten PSA zu beachten!
- Achtung: Für den horizontalen Einsatz dürfen nur Verbindungsmittel verwendet werden die für diesen Verwendungszweck geeignet und für die entsprechende Kantenausführung (scharfe Kanten, Trapezblech, Stahlträger, Beton etc.) geprüft sind.
- Bei einem Rückhaltesystem mit Seilkürzer muss das Verbindungsmittel so eingestellt werden, dass ein Absturz während der Nutzung ausgeschlossen ist. Bei Missachtung übernimmt die GRÜN GmbH keine Haftung!

#### 1.4 Sicherheitsvorschriften für die Installation

- Anschlageneinrichtungen die nach EN 795 geprüft sind, dürfen nur von fachkundigen, mit dem GRÜN - Anschlageneinrichtungen vertrauten Personen aufgebaut werden.
- Die Einbauanleitung jeder Anschlageneinrichtung ist genau zu beachten. Dort ist auch die zulässige Benutzeranzahl der Anschlageneinrichtung angegeben.
- Die Monteure müssen sicherstellen, dass der Untergrund für die Befestigung der Anschlageneinrichtung geeignet ist. Im Zweifelsfall ist ein Statiker hinzuzuziehen.
- Wenn Unklarheiten während der Montage auftreten, ist unbedingt der Hersteller zu kontaktieren.
- Die fachgerechte Befestigung der Anschlageneinrichtung am Bauwerk muss durch Montageprotokolle der jeweiligen Einbausituation dokumentiert werden. Fotos der einzelnen Einbausituationen sind anzufordern.
- Die Abdichtung der Anschlageneinrichtung in der Dacheindeckung hat fachgerecht nach den geltenden Richtlinien zu erfolgen. Wenn die Kennzeichnung der Anschlageneinrichtung nach dem Einbau nicht mehr zugänglich/ erkennbar ist, sollte eine zusätzliche Kennzeichnung in der Nähe erfolgen.
- Die Anschlageneinrichtung darf im fertigen Einbauzustand nicht mehr als 300mm über der Dämmung / Dachhaut frei stehen.
- Alle Edelstahlschrauben sind vor der Montage mit einem geeigneten Schmiermittel zu schmieren.
- Angegebene Schraubenanzugsmomente sind mit einem geprüften Drehmomentschlüssel auszuführen.



#### Sicherheitshinweise

- Die Anschlageinrichtung darf nur von Personen benutzt werden, die mit der Gebrauchsanleitung - sowie mit den vor Ort geltenden Sicherheitsregeln vertraut, körperlich bzw. geistig gesund und auf PSA (Persönl. - Schutzausrüstung) geschult sind.
- Gesundheitliche Einschränkungen (z.B. Alkoholmissbrauch, Medikamenteneinnahme, Herz- und Kreislaufprobleme) können die Sicherheit des Benutzers bei Arbeiten in der Höhe negativ beeinträchtigen.
- Kinder und schwangere Frauen dürfen die Anschlageinrichtung nicht verwenden.
- Während der Montage/Benutzung der Anschlageinrichtung sind die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten.
- Vor Benutzung der Anschlageinrichtung muss festgelegt werden, welche Rettungsmaßnahmen bei allen möglichen Arten von Notfällen einzuleiten sind.
- Wird die Anschlageinrichtung auf Beton oder Stahl montiert, darf sie in alle Richtungen beansprucht werden. Bei der Montage auf Holzuntergrund ist eine Beanspruchung nur parallel zur Montagefläche zulässig. Die im Sturzfall durch die Anschlageinrichtung in den Befestigungsuntergrund eingeleiteten Kräfte können 9 kN am Anschlagpunkt betragen.
- Beim Zugang zum Dachsicherungssystem sind die Positionen der Anschlageinrichtungen durch Pläne (z.B.: Skizze der Dachaufsicht) zu dokumentieren.
- Die Anschlageinrichtung sollte so geplant, montiert und benutzt werden, dass bei fachgerechter Verwendung der Persönlichen Schutzausrüstung kein Sturz über die Absturzkante möglich ist.
- Achtung: Bei Auffangsystemen ist es für die Sicherheit wesentlich, dass durch die Art der Arbeitsausführung der freie Fall auf ein Mindestmaß beschränkt wird.
- Bei einem Sturz einer an der Anschlageinrichtung gesicherten Person ist die daraus folgende Verformung der Anschlageinrichtung (max. 700mm, abhängig von der Stützhöhe) bei der Auffangstrecke (Verschiebung des Auffanggurtes am Körper, Aufreißen des Falldämpfers und Verlängerung des Seiles) zu berücksichtigen.
- Achtung: Vor jedem Einsatz den erforderlichen Freiraum unterhalb des Benutzers sicherstellen, so dass im Fall eines Absturzes kein Aufprall auf den Erdboden oder an ein Hindernis möglich ist.
- Der erforderliche Mindestfreiraum unter der Absturzkante zum Boden addiert sich aus:
  - Herstellerangabe der Persönlichen Schutzausrüstung (Falldämpfer usw.)
  - Verschiebung der Anschlageinrichtung (max. 700mm, abhängig von der Stützhöhe)
  - Körpergröße Benutzer
  - 1m Sicherheitsabstand.
- Nach einer Sturzbelastung ist die Anschlageinrichtung dem weiteren Gebrauch zu entziehen und durch einen Sachkundigen zu überprüfen (Teilkomponenten, Befestigung am Untergrund etc.) siehe auch Kap. 1.2.
- Die Anschlageinrichtung wurde zur Personensicherung entwickelt und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Niemals undefinierte Lasten an die Anschlageinrichtung hängen.
- Es können Gefahren entstehen, die die Funktion der Ausrüstung beeinträchtigen, z.B. Schlaffseil, scharfe Kanten, Chemikalien, Elektrische Einflüsse, Abrieb, Verformungen. In diesem Fall darf keine Nutzung erfolgen!
- Bei geneigten Flächen muss durch geeignete Schneefänge das Abrutschen von Dachlawinen (Eis, Schnee) verhindert werden.
- Die gesamte Anschlageinrichtung muss mindestens alle 12 Monate einer Prüfung durch eine sachkundige, vom Hersteller autorisierte Person, unter Beachtung der Anleitung des Herstellers unterzogen werden. Hierbei ist die Anleitung des Herstellers zu beachten. Die Prüfung durch einen Sachkundigen ist zu dokumentieren. Dazu kann das im Anhang befindliche Prüfbuch/ Kontrollkarte verwendet werden.

#### 1.5 Anbau Anschlagpunkt (360°-Wirbelöse) GRÜN EAP „LIGHT“.

Nach der Befestigung der Anschlageinrichtung am Untergrund wird der Anschlagpunkt (360°-Wirbelöse) befestigt.

Der Anschlagpunkt ist nach Montage in alle Richtungen drehbar.

Dies soll eine Verdrehung der Verbindungsmittel vermeiden.

Zur Verbindung mit der PSA ist ein Verbindungselement nach EN 362 (Karabiner) zu verwenden.

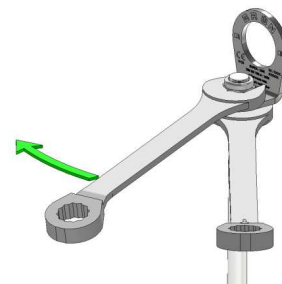
- Eine 6-Kant-Mutter M16-DIN 934 auf das Gewinde M16 aufschrauben, Kennzeichnungsschild aufstecken und eine weitere 6-Kant-Mutter M16 aufschrauben.
- Beide 6-Kant-Muttern gegeneinander kontern. Der verbleibende freie Gewindeüberstand muss mindestens 25mm betragen. (Skizze 4)
- Anschlagpunkt (Wirbelöse) aufstecken und mit der Sicherungsmutter M16 mit Klemmteil verschrauben (Skizze 5) (Sicherungsmutter M16 nur 1x verwenden!)
- Nach dem Verschrauben drehen Sie die Sicherungsmutter M16 eine ¼ (90°) – Umdrehung zurück, die Wirbelöse kann sich nun 360° um die Stabachse drehen.  
Der Gewindeüberstand oberhalb der Sicherungsmutter muss mind. 2 Gewindegänge betragen.

#### ACHTUNG:

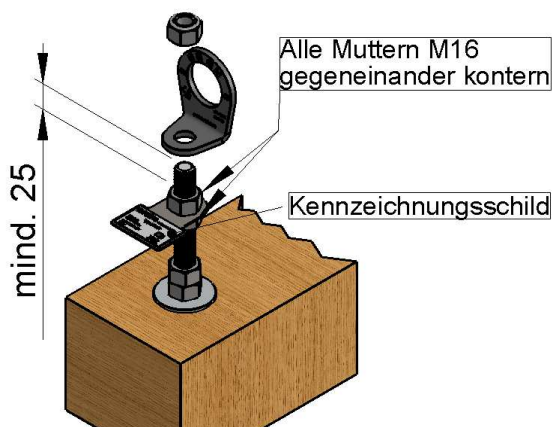
Während der Verschraubung unbedingt mit einem 24 mm Gabelschlüssel gegenhalten um die Anschlageinrichtung gegen Verdrehen zu sichern.

#### Hinweis:

Zur Vermeidung einer unlösbaren Kaltverschweißung im Gewinde während der Montage, sind Edelstahlgewinde vor dem Verschrauben mit einem geeigneten Schmiermittel zu behandeln!

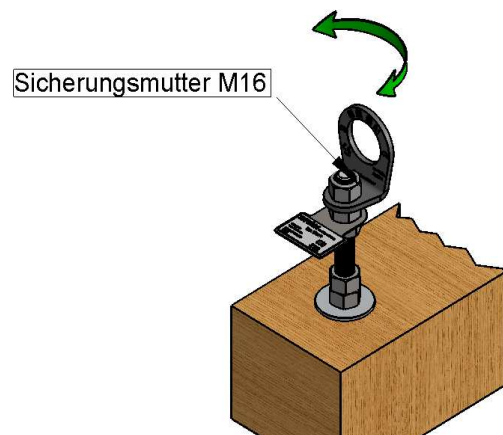


Skizze 4



Skizze 5

Anschlagöse 360° drehbar



## 2 Kennzeichnungen

### Anschlageinrichtung



Abbildungsbeispiel

1	Logo: Hersteller	6	Serien-Nr. / Baujahr
2	Bezeichnung der Anschlageinrichtung	7	Montage- und Gebrauchsanweisung muss beachtet werden
3	Artikelnummer	8	Siegel der bei der Prüfung eingeschalteten Stelle (Notified Body)
4	Max. Nutzeranzahl Anschlageinrichtung		
5	Norm mit Ausgabejahr		

### Abnehmbarer Anschlagpunkt



Abbildungsbeispiel

1	Logo: Hersteller / Bezeichnung	5	Gebrauchshinweis: Im Sturzfall kommt es zur plastischen Verformung des Produkt
2	Symbol: Montage- und Gebrauchsanweisung beachten	6	
3	Norm mit Ausgabejahr	7	Serien-Nr. / Baujahr
4			

### 3 Reinigung

Metallteile sind durch Abwischen mit einem Lappen nach Gebrauch zu reinigen.  
Andere Reinigungsarten sind nicht zulässig. ( z.B. chemische Reinigung usw.)

### 4 Nutzung / max. Lebensdauer

- Maximale Lebensdauer  
Die maximale Lebensdauer der Anschlagereinrichtung bei gelegentlicher, sachgerechter Benutzung ohne erkennbaren Verschleiß und optimalen Bedingungen beträgt 15 Jahre ab dem Datum der ersten Benutzung.  
Die Lebensdauer ist im Wesentlichen abhängig von der Anwendungsart und -häufigkeit. In Extremfällen kann PSA bereits bei der ersten Benutzung soweit beschädigt werden, dass diese sofort dem Gebrauch zu entziehen ist.  
Aus diesem Grund ist eine Überprüfung der PSA vor und nach jeder Anwendung zwingend notwendig!
- Im Einzelfall kann die Lebensdauer nach Rücksprache mit dem Hersteller verlängert werden.  
Voraussetzung ist eine lückenlos erfolgte Überprüfung der installierten Anschlagereinrichtung über 15 Jahre und die Vollständigkeit aller erforderlichen Unterlagen wie z.B. Abnahmeprotokolle, Installationsdokumentation und Überprüfungsprotokolle.

#### Übersicht über einige wichtige Normen:

<b>DIN EN 795</b>	Schutz gegen Absturz – Anschlagereinrichtungen – Anforderungen und Prüfverfahren
<b>DIN EN 353</b>	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Steigschutzeinrichtungen
<b>DIN EN 355</b>	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Falldämpfer
<b>DIN EN 360</b>	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Höhensicherungsgeräte
<b>DIN EN 361</b>	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Auffanggurte
<b>DIN EN 362</b>	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Verbindungselemente

#### Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln (Auszug) für Deutschland:

##### Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) Regeln (BGR) Informationen (BGI)

<a href="#">BGV A1</a>	BG Bau „ Grundsätze der Prävention“
<a href="#">BGV C22</a>	BG Bau „Unfallverhütungsvorschriften Bauarbeiten“
<a href="#">BGI 530</a>	BG Bau „Hochbauarbeiten“
<a href="#">BGR 198</a>	BG Bau „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“
<a href="#">BGR 199</a>	BG Bau „Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzschutzgeräten“
BGG 906	Grundsätze für Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz

### 5 Notifizierte Prüfstelle:

**DEKRA Exam GmbH**, Dinnendahlstraße 9 , D-44809 Bochum – NB 0158

#### Urheberrechtshinweis

© GRÜN GmbH 2017. 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.

## 6 Produktbeschreibung: GRÜN EAP „LIGHT“

GRÜN EAP „LIGHT“ sind ständig nutzbare Anschlageneinrichtungen, die zum Befestigen der PSA (persönlichen Arbeitsschutzausrüstung) dienen.

Die Anschlageneinrichtungen sind gemäß dem Prüfverfahren der DIN EN 795:2012 und CEN/TS 16415:2013 für 3 Personen ausgelegt und geprüft.

Diese Anleitung beschreibt den Aufbau und die Befestigung folgender Einbauarten:

### GRÜN Anschlageneinrichtung EAP „LIGHT“

Untergrund:

- **Massivbeton**
- **Vollholz**
- **Stahl**

### 6.1 Anwendung

Die PSA-Anschlageneinrichtungen GRÜN EAP „LIGHT“ reduzieren bauartbedingt die im Absturzfall eingeleiteten Kräfte in den Baukörper, da die Anschlageneinrichtung im Vergleich zu herkömmlichen Stützen eine sinnvolle Gebrauchsfestigkeit besitzen, sich aber im Absturzfall zur Belastungsrichtung hin verformen und dadurch nur eine reduzierte Energie in den Untergrund einleiten. Ein weiteres Merkmal ist eine damit verbundene falldämpfende Wirkung auf den/die Benutzer.

### 6.2 Normen

#### Normen / Zulassungen der Anschlageneinrichtung:

DIN EN 795:2012	Typ A 1 Person
CEN/TS 16415:2013	Typ A 3 Personen

GRÜN EAP „LIGHT“ wurde geprüft und zertifiziert nach EN 795:2012  
Die Prüfung erfolgte statisch und dynamisch am jeweiligen Originaluntergrund.

GRÜN EAP „LIGHT“ ist als Unterkonstruktion zur Befestigung von Seilzwischenhalterungen bei Horizontalseilsicherungssystemen DIN EN 795:2012 Typ C geeignet.  
Die maximal eingeleitete Kraft darf max. 14kN betragen.

## 7 Technische Daten: GRÜN Anschlageneinrichtung EAP „LIGHT“

Bezeichnung:	GRÜN EAP „LIGHT“
Artikelnummer:	4952 XX 00 (je nach Bauhöhe)
Durchmesser:	ø 16mm
Fußplatte:	ohne
Material:	Edelstahl

#### Bauhöhen nach Untergrund:

	Höhe in mm
- Massivbeton	max. 600
- Stahl	max. 600
- Holz	max. 300

**Die Anschlageneinrichtung ist ab ~70 Kg plastisch verformbar!**

**Die Anschlageneinrichtung ist für ein seilunterstützen Arbeiten (SZP) nicht verwendbar.**

Ab einem Ösenüberstand (Bauhöhe) von 300 mm zum Befestigungsuntergrund muss die Anschlageneinrichtung in den Dachaufbau eingebunden oder anderweitig gegen unbeabsichtigte Verformung gestützt werden.







#### GRÜN EAP „LIGHT“

#### 7.1 Mindestanforderungen Montageuntergrund:

Beton:	bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen) Festigkeitsklasse Mindestbauteildicke $h_{min}$ (mm) Randabstand $c_{min}$ (mm)	DIN EN 206-1/A2  C20/25 bis C50/60 120 150
Metall:	Stahl Festigkeitsklasse Mindestbauteildicke $t_{min}$ (mm) Randabstand $c_{min}$ (mm)	DIN EN 1993-1-1 ≥ S235 Techn. Baubestimmungen mind. 5mm Techn. Baubestimmungen
Holz:	Holz Festigkeitsklasse Mindestquerschnitt $A_{min}$ (mm) Randabstand $c_{min}$ (mm) Abstand zum Hirnholzende ( $a_{31}$ )	DIN EN 338 mind. C 24 120 x 120mm Techn. Baubestimmungen mind. 200mm

#### 8 Bestandteile zur Befestigung auf verschiedenen Untergründen

##### PSA - Anschlageinrichtung EAP „LIGHT“ Art. 4952 XX 00

Menge nach Untergrund					
Holz	Stahl	Beton		Benennung	Art.-Nr.
1	1	1	Stk	Ankerstange EAP „LIGHT“ M16 x L (L = Bauhöhe)	 4267 30XX
2	2	-	Stk	VA-Scheibe ø48 - A2	 9856 0116
1	1	1	Stk	6-Kant-Stopfmutter M16-A2	 9830 0116
6	6	2	Stk	6-Kant-Mutter M16-A2	 9822 1016
1	1	1	Stk	Kennzeichnungsschild 30x50	 4952 1010
1	1	1	Stk	Anschlagpunkt (Öse)	 4955 1070
		1	Stk	Kartusche Injektionsmörtel (nicht im Lieferumfang enthalten)	 4790 50 02

Zubehör für die Einbauvariante: „Mörteln in Beton“ muss separat bestellt werden.

#### 9 Eindichtung der Anschlageinrichtung

Die Eindichtung der Anschlageinrichtung EAP „LIGHT“ muss gemäß den landestypischen, technischen Richtlinien erfolgen

Eine Eindichtung der Anschlageinrichtung in der Dachhaut wird nicht empfohlen (Gewindeabdichtung).

#### 10 Sturzfaktor / Positionierung der Anschlagseinrichtungen

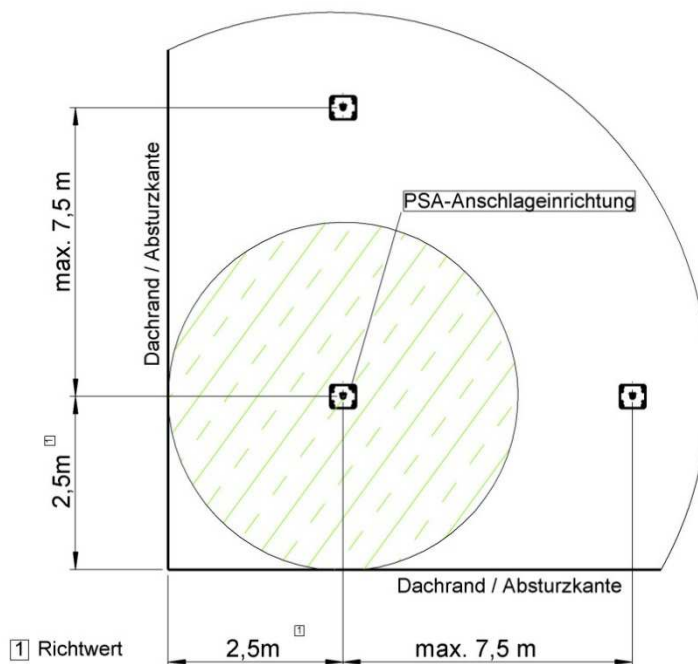
Der Aufbau und die Montage gilt für alle Bauhöhen der Anschlagseinrichtung.  
Der Einbau der Anschlagseinrichtungen erfolgt mit einem empfohlenen Mindestabstand von 2,5m zur Absturzkante / Dachkante.

Grundvoraussetzung ist eine statisch tragfähige Unterkonstruktion, die Einhaltung der Einbauanleitung und der Sicherheitshinweise.

Bei Zweifel an der Untergrundbeschaffenheit ist ein Statiker hinzuzuziehen.

Jede Anschlagseinrichtung muss so positioniert werden, dass bei einem Sturz über die Absturzkante maximal der Sturzfaktor 1 (= max. 2 m) entstehen kann.

Positionsskizze Dach



## 11 Befestigung der Anschlagereinrichtung

### 11.1 Einbauvariante: Mörteln in Beton

#### Befestigungsmaterial - gesondert bestellen:

1x Kartusche Injektionsmörtel:  
Fischer Superbond „FIS SB 390-S“ (180 Skalenteile)



Art.-Nr. 4790 50 02

#### Werkzeugempfehlung:

- Hammerbohrer  $\varnothing 18 \times 200$  (z.B. Hilti TE-TX 18/32)
- Fischer Auspresspistole "FIS DM S"
- Handluftbläser und Bürste  $\varnothing 18$



Art.-Nr. 9961 00 18

Art.-Nr. 4790 50 01

#### Befestigungsmaterial:

Injektions-Mörtel Fischer „FIS SB 390- S“  
Gewindeeindringtiefe in Beton mind. 80mm  
Betonqualität mind. C20/25, Bauteildicke mind. 120mm, Abstand Betonrand mind. 150mm (Abs. 7.1)  
(Originalanleitung Mörtelhersteller beachten!)

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

Vor der Montage ist die Betonfestigkeit des Verankerungsgrundes festzustellen.

#### 11.1.1 Montageanleitung: Mörteln in Beton („Montageskizze 1“ - siehe Abs. 11.1.2 )

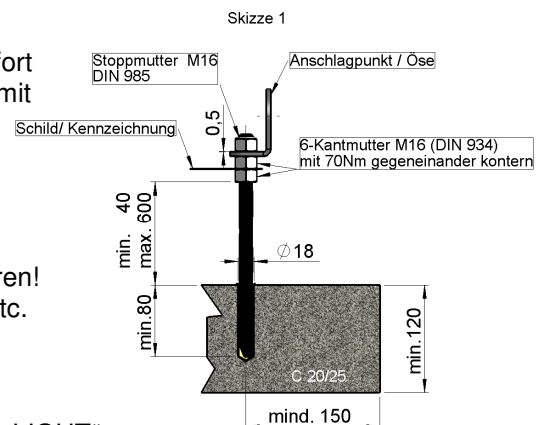
- Zur Befestigung im Untergrund ist immer die Original-Gebrauchsanweisung „FIS-SB“ der Fa. Fischer zu beachten!
- Die Position der Anschlagereinrichtung auf dem Untergrund festlegen.
- Die Verankerung der Anschlagereinrichtung EAP „LIGHT“ erfolgt mit Injektions-Mörtel. Die erforderliche Mindest-Bohrlochtiefe beträgt 80 mm und der Randabstand mind. 150mm.
- Zur Verankerung ein **Bohrloch  $\varnothing 18 \times$  mind. 80** rechtwinklig zur Oberfläche des Verankerungsgrundes mit einem Hartmetall-Hammerbohrer (Nenn- $\varnothing$  18 mm) herstellen – Bohrloch 2x mit Handbläser ausblasen und mit Bürste  $\varnothing 20$ mm 2x säubern und nochmals mit Handbläser 2x ausblasen.
- Das gereinigte Bohrloch mit Mörtel vom Bohrlochgrund nach oben mit Mörtel (~6 Skalenteile) blasenfrei verfüllen.
- Die schräge Gewindeseite der Anschlagereinrichtung EAP „Light“ sofort in das mit Mörtel verfüllte Bohrloch bis zum Bohrlochgrund 80mm mit einer leichten Drehbewegung eindrücken. – Beim Erreichen der Setzmarkierung muss Mörtel am Bohrlochrand austreten. - Anschließend Mörtel nach Herstellerangabe aushärten lassen! (siehe Tabelle 11.1.3)

#### Achtung

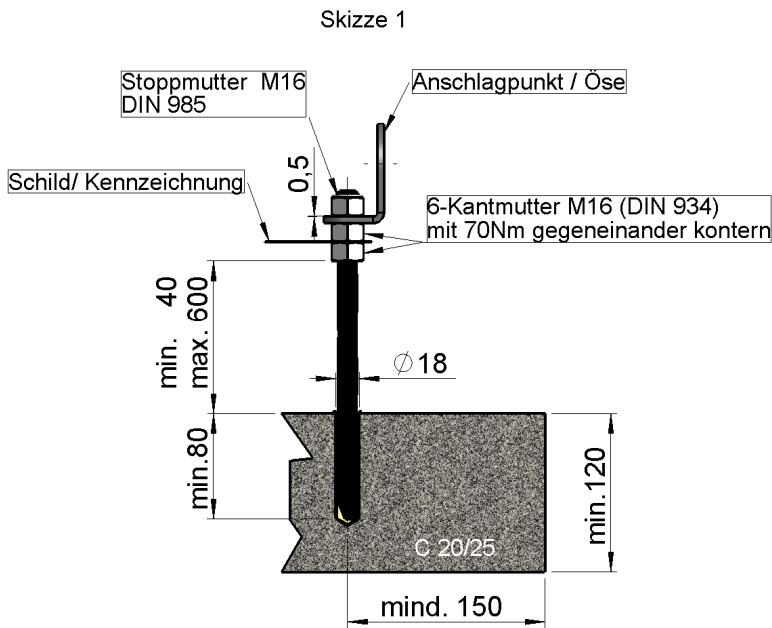
Befestigungsbohrungen nur in tragfähigen Konstruktionsbeton bohren!  
Verankerungen sind nicht in Estrich, Ausgleichsbeton, Gasbeton, etc. möglich!

#### Anbau Anschlagpunkt (360°-Wirbelöse) siehe:

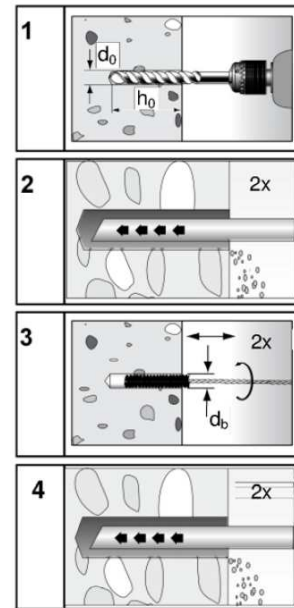
- 1.5 Anbau Anschlagpunkt (360°-Wirbelöse) GRÜN EAP „LIGHT“.



#### 11.1.2 Montageskizze 1: Mörteln in Beton



#### Arbeitsschritte:



#### 11.1.3 Auszug aus der original Fischer Gebrauchsanleitung (Stand 05/2015)

Temperaturbereich: +5°C bis +25°C

Maximale Verarbeitungszeiten und minimale Aushärtezeiten  
(minimale Kartuschentemperatur 0°C; minimale Patronentemperatur -15°C)

Temperatur im Verankerungsgrund [°C]	Maximale Verarbeitungszeiten t <sub>work</sub> [Minuten]		Minimale Aushärtezeiten t <sub>cure</sub> [Minuten]	
	FIS SB		FIS SB	
-30 bis -20	.....	.....	...	...
>-20 bis -15	.....	.....	...	...
>-15 bis -10	60	.....	36 Stunden	24 Stunden
>-10 bis -5	30	.....	24 Stunden	8 Stunden
>-5 bis +0	20	.....	8 Stunden	4 Stunden
>±0 bis +5	13	.....	4 Stunden	120
>+5 bis +10	9	.....	120	60
>+10 bis +20	5	.....	60	45
>+20 bis +30	4	.....	45	30
>+30 bis +40	2	.....	30	...

M...	M16
d <sub>0</sub>	18
h <sub>0, min</sub>	80
h <sub>0, max</sub>	80
fischer BS	ø18
d <sub>1</sub>	ø18
d <sub>2</sub>	ø18
d <sub>3</sub>	ø18
d <sub>4</sub>	ø18
d <sub>5</sub>	ø18
d <sub>6</sub>	ø18
d <sub>7</sub>	ø18
d <sub>8</sub>	ø18
d <sub>9</sub>	ø18
d <sub>10</sub>	ø18
d <sub>11</sub>	ø18
d <sub>12</sub>	ø18
d <sub>13</sub>	ø18
d <sub>14</sub>	ø18
d <sub>15</sub>	ø18
d <sub>16</sub>	ø18
d <sub>17</sub>	ø18
d <sub>18</sub>	ø18
d <sub>19</sub>	ø18
d <sub>20</sub>	ø18
d <sub>21</sub>	ø18
d <sub>22</sub>	ø18
d <sub>23</sub>	ø18
d <sub>24</sub>	ø18
d <sub>25</sub>	ø18
d <sub>26</sub>	ø18
d <sub>27</sub>	ø18
d <sub>28</sub>	ø18
d <sub>29</sub>	ø18
d <sub>30</sub>	ø18
d <sub>31</sub>	ø18
d <sub>32</sub>	ø18
d <sub>33</sub>	ø18
d <sub>34</sub>	ø18
d <sub>35</sub>	ø18
d <sub>36</sub>	ø18
d <sub>37</sub>	ø18
d <sub>38</sub>	ø18
d <sub>39</sub>	ø18
d <sub>40</sub>	ø18
d <sub>41</sub>	ø18
d <sub>42</sub>	ø18
d <sub>43</sub>	ø18
d <sub>44</sub>	ø18
d <sub>45</sub>	ø18
d <sub>46</sub>	ø18
d <sub>47</sub>	ø18
d <sub>48</sub>	ø18
d <sub>49</sub>	ø18
d <sub>50</sub>	ø18
d <sub>51</sub>	ø18
d <sub>52</sub>	ø18
d <sub>53</sub>	ø18
d <sub>54</sub>	ø18
d <sub>55</sub>	ø18
d <sub>56</sub>	ø18
d <sub>57</sub>	ø18
d <sub>58</sub>	ø18
d <sub>59</sub>	ø18
d <sub>60</sub>	ø18
d <sub>61</sub>	ø18
d <sub>62</sub>	ø18
d <sub>63</sub>	ø18
d <sub>64</sub>	ø18
d <sub>65</sub>	ø18
d <sub>66</sub>	ø18
d <sub>67</sub>	ø18
d <sub>68</sub>	ø18
d <sub>69</sub>	ø18
d <sub>70</sub>	ø18
d <sub>71</sub>	ø18
d <sub>72</sub>	ø18
d <sub>73</sub>	ø18
d <sub>74</sub>	ø18
d <sub>75</sub>	ø18
d <sub>76</sub>	ø18
d <sub>77</sub>	ø18
d <sub>78</sub>	ø18
d <sub>79</sub>	ø18
d <sub>80</sub>	ø18
d <sub>81</sub>	ø18
d <sub>82</sub>	ø18
d <sub>83</sub>	ø18
d <sub>84</sub>	ø18
d <sub>85</sub>	ø18
d <sub>86</sub>	ø18
d <sub>87</sub>	ø18
d <sub>88</sub>	ø18
d <sub>89</sub>	ø18
d <sub>90</sub>	ø18
d <sub>91</sub>	ø18
d <sub>92</sub>	ø18
d <sub>93</sub>	ø18
d <sub>94</sub>	ø18
d <sub>95</sub>	ø18
d <sub>96</sub>	ø18
d <sub>97</sub>	ø18
d <sub>98</sub>	ø18
d <sub>99</sub>	ø18
d <sub>100</sub>	ø18

### Befestigung der Anschlageinrichtung

#### 11.2 Einbauvariante: Befestigung in Holz

Es darf nur das von der Fa. GRÜN GmbH gelieferte Material verwendet werden. Einzelteile dürfen nicht ausgetauscht werden.

Der Mindest-Holzquerschnitt beträgt 12x12cm. (Abs. 7.1)

Vor der Montage ist die statische Tragfähigkeit der Untergrundkonstruktion festzustellen. Bestehen Zweifel an der Tragfähigkeit ist ein Statiker hinzuzuziehen.

##### 11.2.1 Montageanleitung: Befestigung in Holz

- Die Position der Anschlageinrichtung auf dem Untergrund festlegen.
- Die Verankerung der Anschlageinrichtung GRÜN EAP „LIGHT“ erfolgt mit einer Ankerstange M16 und dem mitgelieferten Zubehör. (Abs. 8)
- Zur Verankerung ein Durchgangsbohrloch  $\varnothing 18$  rechtwinklig zur Holzoberfläche mit einem Holzbohrer (Nenn- $\varnothing$  18 mm) mittig herstellen.
- Die Ankerstange M16 vormontiert wie unter Absatz 1.5 angeben mit Anschlagöse komplett lt. Skizze 2 / 3 mit den benötigten 6-Kant-Muttern und einer VA-Scheibe  $\varnothing 48$  durch die zuvor eingebrachte Durchgangsbohrung  $\varnothing 18$  einschieben, bis die VA-Scheibe  $\varnothing 48$  auf dem Untergrund aufliegt.

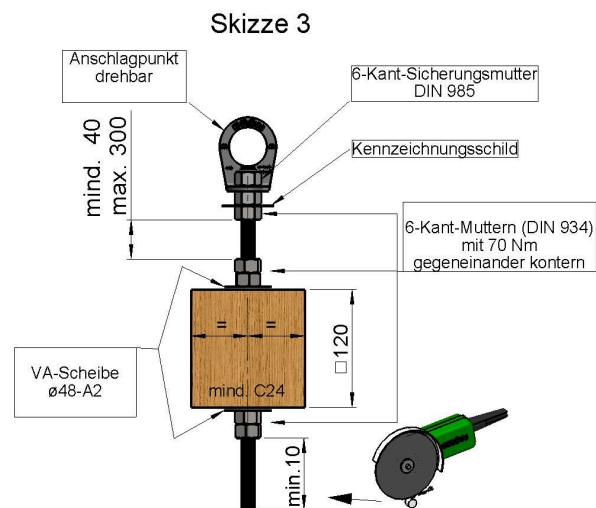
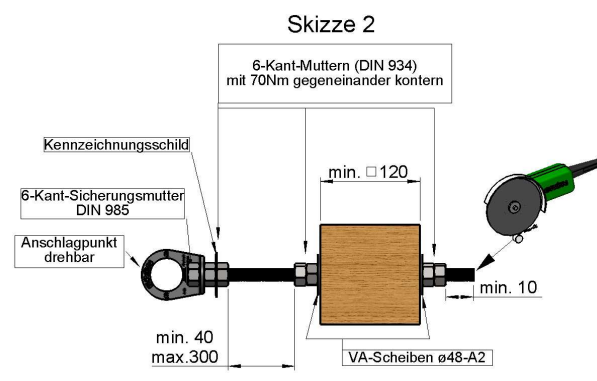
**Hinweis:** Bei der **Montage** ist eine freie Gewindelänge zwischen den 6-Kant-Muttern von mind. 40 mm einzuhalten! (siehe Skizze 3)

- Eine VA-Scheibe  $\varnothing 48$  und eine 6-Kant-Mutter M16 auf der Gegenseite aufschrauben und fest anziehen bis beide VA-Scheiben  $\varnothing 48$  vollständig und bündig auf den Holzoberflächen aufliegen. Das Schraubenanzugsmoment beträgt **70Nm**.
- Anschließend die Verbindung mit einer weiteren 6-Kant-Mutter kontern. Der verbleibende freie Gewindeüberstand kann auf mind. 10mm eingekürzt werden.
- Die Anschlageinrichtung auf einwandfreien, festen Sitz prüfen.

**Hinweis:** *Edelstahlschrauben neigen bei der Verschraubung zu kaltverschweißen, daher geeignetes metallfreies Schmiermittel während der Befestigung verwenden. – (GRÜN Art.-Nr. 99989 0009)  
Wir empfehlen die Verschraubungen im Bereich der Sechskantmuttern zuvor mit einigen Tropfen Schraubensicherung (z.B. Loctite 243/248) zusätzlich zu sichern.*

#### Anbau Anschlagpunkt (360°-Wirbelöse) siehe:

- 1.5 Anbau Anschlagpunkt (360°-Wirbelöse) GRÜN EAP „LIGHT“.



## Befestigung der Anschlageinrichtung

### 11.3 Einbau in Stahluntergrund (mind. $t = 5 \text{ mm}$ )

Es darf nur das von der Fa. GRÜN GmbH gelieferte Material verwendet werden. Einzelteile dürfen nicht ausgetauscht werden.

Vor der Montage ist die statische Tragfähigkeit der Untergrundkonstruktion festzustellen. Bestehen Zweifel an der Tragfähigkeit ist ein Statiker hinzuzuziehen.

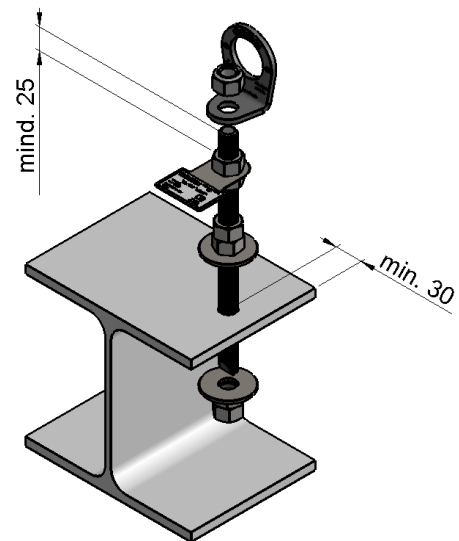
#### 11.3.1 Montageanleitung: Befestigung in Stahl

- Die Position der Anschlageinrichtung auf dem Untergrund festlegen.
- Den GRÜN EAP „LIGHT“ vormontieren siehe Absatz 1.5.
- Die Verankerung der Anschlageinrichtung GRÜN EAP „LIGHT“ erfolgt mit einer Ankerstange, 4 Stück 6-Kant-Muttern M 16-A2 und mit 2 Stück VA-Scheiben  $\varnothing 48$
- Zur Verankerung ein Bohrloch  $\varnothing 18$  mit einem Randabstand von mind. 30 mm in den Stahluntergrund einbringen.- Korrosionsschutz beachten / herstellen!
- Den vormontierten GRÜN EAP „LIGHT“ lt. Skizze 6+7 mit den auf Einbaumaß gekonterten 6-Kant-Muttern M16 durch die eingebrachte Durchgangsbohrung bis zum Anliegen der VA-Scheibe  $\varnothing 48$  einschieben.

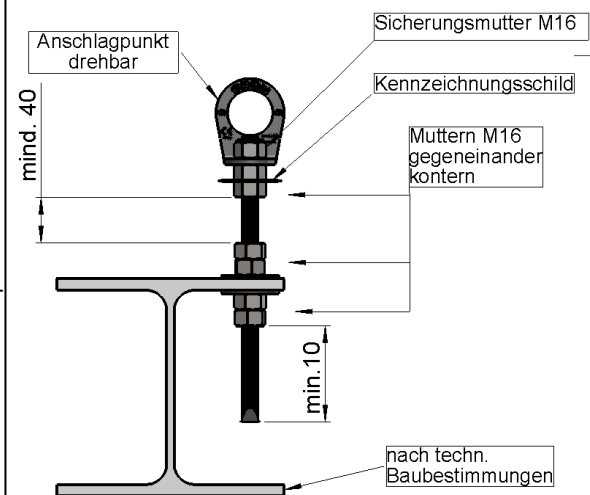
Hinweis: Bei der **Abstandsmontage** ist eine freie Gewindelänge zwischen den 6-Kant-Muttern von mind. 40 mm einzuhalten! (siehe Skizze 7)

- Die Anschlageinrichtung von der Unterseite der Bohrung mit 1 Stück 6-Kant-Mutter M16 und der VA-Scheibe  $\varnothing 48$  verschrauben.  
Das Schraubenanzugsmoment beträgt **70Nm**.
- Anschließend die Verschraubung mit einer weiteren 6-Kant-Mutter M16 kontern.  
Der verbleibende freie Gewindeüberstand kann auf mind. 10mm eingekürzt werden.
- Die Anschlageinrichtung auf einwandfreien, festen Sitz prüfen.

Skizze 6



Skizze 7



*Hinweis: Edelstahlschrauben neigen bei der Verschraubung zu kaltverschweißen, daher geeignetes metallfreies Schmiermittel während der Befestigung verwenden. – (GRÜN Art.-Nr. 99989 0009)  
Wir empfehlen die Verschraubungen im Bereich der Sechskantmuttern zuvor mit einigen Tropfen Schraubensicherung (z.B. Loctite 243/248) zusätzlich zu sichern.*

#### Anbau Anschlagpunkt (360°-Wirbelöse) siehe:

- 1.5 Anbau Anschlagpunkt (360°-Wirbelöse) GRÜN EAP „LIGHT“.



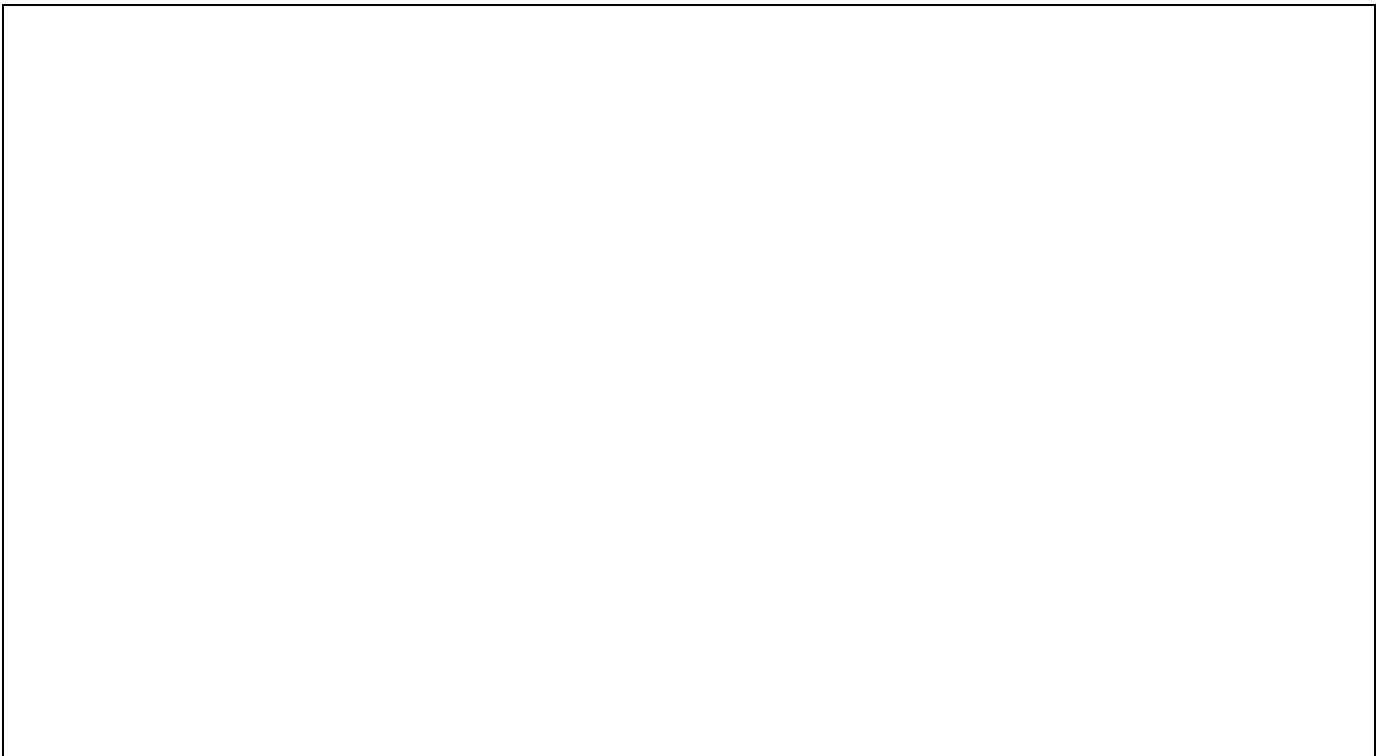
### PSA - Anschlagereinrichtung GRÜN EAP „LIGHT“

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 EAP „LIGHT“
- Datum der letzten Prüfung: siehe Kontrollkarte / Prüfbuch
- Höchstzahl der zu sichernden Personen: 3 Personen
- Notwendigkeit von Falldämpfern: ja
- Der erforderliche Mindestfreiraum unter der Absturzkante zum Boden errechnet sich:

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





# GRÜN



## GRÜN Cooperative Erzeugung des Ihren Erfolgs! Werk Wilnsdorf

Spezialmaschinenfabrik

Siegener Strasse 81 – 83

57234 Wilnsdorf-Niederdielfen

Tel.: +49 (0) 2 71 – 39 88-0 (Zentrale)

Fax: +49 (0) 2 71 – 39 88-159

E-Mail: [info@gruen-gmbh.de](mailto:info@gruen-gmbh.de)

