

**ACHTUNG:**

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

**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.

**DEUTSCH****ENGLISH**

**Einbauort:**

**Datum der Inbetriebnahme:**

**Betreiber / Benutzer:**

**Straße:**

**Ort:**

**Tel:**

**Fax:**

### INHALTSVERZEICHNIS

Seite

<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b> <b>PRODUKTBESCHREIBUNG: GREENLINE SYSTEMSTÜTZE „VARIANT-XL“</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1</b> <b>ANWENDUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2</b> <b>TECHNISCHE DATEN: GREENLINE SYSTEMSTÜTZE „VARIANT-XL“</b> .....	<b>5</b>
<b>2.3</b> <b>BEFESTIGUNGSARTEN UND ZUBEHÖRSET</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1</b> <b>EINBAU /AUFBAU SPANNBETONDECKEN:</b> .....	<b>6</b>
<b>3.2</b> <b>EINBAU / AUFBAU SCHRAUBEN IN STAHLUNTERGRUND:</b> .....FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.	
<b>3.3</b> <b>EINBAU / AUFBAU SCHRAUBEN AUF MASSIVHOLZDECKE</b> .....FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.	
<b>3.4</b> <b>EINBAU / AUFBAU KONTERN UM TRÄGER</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b> <b>ANBAU DER BAUTEILE SEILSICHERUNGSSYSTEM</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b> <b>EINDICHTUNG DER STÜTZEN</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b> <b>ZUBEHÖR: PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (AUSZUG)</b> .....	<b>9</b>
<b>7</b> <b>ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....	<b>10</b>
<b>8</b> <b>KOPIERVORLAGE „Hinweis zum bestehenden Dachsicherheitssystem“</b>	
<b>9.</b> <b>KOPIERVORLAGE „Protokoll / Fotodokumentation“</b>	

© GRÜN GmbH, Irrtümer, Druckfehler, technische Änderungen vorbehalten.  
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.



### GREENLINE Systemstütze „VARIANT - XL“



Abbildung nur zur Illustration.



### Achtung

Vor Montage und vor Verwendung ist diese Aufbau- und Verwendungsanleitung gründlich zu lesen. Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

### Sicherheitshinweise

- Die Anschlagereinrichtung GRÜN „VARIANT-XL“ darf nur von geeigneten, fachkundigen, mit dem Dachsicherheitssystem vertrauten Personen aufgebaut werden.
- Das System darf nur von Personen montiert bzw. benutzt werden, die mit dieser Gebrauchsanleitung - sowie mit den vor Ort geltenden Sicherheitsregeln vertraut, körperlich bzw. geistig gesund und auf PSA (Persönlichen Schutzausrüstung) geschult sind.
- Gesundheitliche Einschränkungen (Herz- und Kreislaufprobleme, Medikamenteneinnahme, Alkohol) können die Sicherheit des Benutzers bei Arbeiten in der Höhe beeinträchtigen.
- Während der Montage/Verwendung der Anschlagereinrichtung GRÜN „VARIANT“ sind die jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften (z.B.: Arbeiten auf Dächern) einzuhalten.
- Es muss ein Plan vorhanden sein, der Rettungsmaßnahmen bei allen möglichen Notfällen berücksichtigt.
- Vor Arbeitsbeginn müssen Maßnahmen getroffen werden, dass keine Gegenstände von der Arbeitsstelle nach unten fallen können. Der Bereich unter der Arbeitsstelle (Bürgersteig, etc.) ist freizuhalten.
- Die Monteure müssen sicherstellen, dass der Untergrund für die Befestigung der Anschlagereinrichtung geeignet ist. Im Zweifelsfall ist ein Statiker hinzuzuziehen.
- Die Anschlagereinrichtung am Dach ist für die Beanspruchung in alle Richtungen parallel zur Montagefläche oder rechtwinkelig zur Stütze vorgesehen.
- Sollten Unklarheiten während der Montage auftreten, ist unbedingt mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen.
- Die Abdichtung der Dacheindeckung hat fachgerecht nach den einschlägigen Richtlinien zu erfolgen.
- Die fachgerechte Befestigung des Sicherungssystems am Bauwerk muss durch Protokolle und Fotos der jeweiligen Einbausituation dokumentiert werden.
- Edelstahl darf nicht mit Schleifstaub oder Stahlwerkzeugen in Berührung kommen, dies kann zu Korrosionsbildung führen.
- Alle Edelstahlschrauben sind vor der Montage mit einem geeigneten Schmiermittel zu schmieren.
- Der Anschlagpunkt sollte so geplant, montiert und benutzt werden, dass bei fachgerechter Verwendung der Persönlichen Schutzausrüstung kein Sturz über die Absturzkante möglich ist.
- Beim Zugang zum Dachsicherheitssystem sind die Positionen der Anschlagereinrichtungen durch Pläne (z.B.: Skizze der Dachdraufsicht) zu dokumentieren.
- Der erforderliche Mindestfreiraum unter der Absturzkante zum Boden errechnet sich aus:

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



### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Befestigung an der Anschlagereinrichtung GRÜN geschieht immer mit einem Karabiner an der Anschlagöse und muss mit einem Auffanggurt gemäß EN 361 und einem kraftabsorbierenden Falldämpfer mit Verbindungsmittel (EN 355 und EN 354) erfolgen.
- 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.
- Es können durch die Kombination einzelner Elemente der genannten Ausrüstungen Gefahren entstehen, indem die sichere Funktion eines der Elemente beeinträchtigt werden kann. (Jeweilige Gebrauchsanweisungen beachten!)
- Vor Verwendung ist das gesamte Sicherungssystem auf offensichtliche Mängel durch Sichtkontrolle (z.B.: lose Schraubverbindungen, Verformungen, Abnutzung, Korrosion, defekte Dacheindichtung etc.) zu prüfen.  
Bestehen Zweifel hinsichtlich der sicheren Funktion des Sicherungssystems ist dieses durch einen Fachkundigen zu überprüfen (schriftliche Dokumentation).
- Die gesamte Sicherheitseinrichtung muss mindestens einmal jährlich einer Prüfung durch einen Fachkundigen unterzogen werden. Die Prüfung durch einen Fachkundigen ist auf der mitgelieferten Kontrollkarte zu dokumentieren.
- Nach einer Sturzbelastung ist das gesamte Sicherungssystem dem weiteren Gebrauch zu entziehen und durch einen Fachkundigen zu prüfen (Teilkomponenten, Befestigung am Untergrund etc.).
- Die GRÜN Anschlagereinrichtungen wurden zur Personensicherung entwickelt und dürfen nicht für andere Zwecke verwendet werden. Niemals undefinierte Lasten an die Sicherungssysteme hängen.
- Es dürfen keine Änderungen an den freigegebenen Anschlagereinrichtungen vorgenommen werden.
- Bei geneigten Dachflächen muss durch geeignete Schneefänge das Abrutschen von Dachlawinen (Eis, Schnee) verhindert werden.
- Bei Überlassung des Sicherungssystems an externe Auftragnehmer sind die Aufbau- und Verwendungsanleitungen schriftlich zu überreichen.

### 2 Produktbeschreibung: GREENLINE Systemstütze „VARIANT-XL“

GREENLINE Systemstützen „VARIANT-XL“ sind ständig nutzbare Sicherheitshalter, die fest in die Dachkonstruktion eingebaut werden und als End- /Eck- und Zwischenstützen (Pfosten) zur Aufnahme der Bauteile eines Auffang – oder Haltesystem (Seilsicherungsanlage) nach EN 795–C dienen.

Die GREENLINE Systemstützen „VARIANT-XL“ sind gemäß den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Anschlagseinrichtungen für max. 4 Personen an einer horizontalen Führung ausgelegt und geprüft nach EN 795 - C.

#### 2.1 Anwendung

GREENLINE Systemstützen „VARIANT-XL“ reduzieren bauartbedingt die im Absturzfall eingeleiteten Kräfte in den Baukörper, da die Stützen im Vergleich zu herkömmlichen Stützen eine sinnvolle Gebrauchsfestigkeit besitzen, sich aber definiert ab ca. 5,5 kN zur Belastungsrichtung hin verformen und dadurch eine erheblich reduzierte Energie in den Untergrund einleiten. Ein weiteres Merkmal der definierten Verformung ist eine damit verbundene falldämpfende Wirkung auf den Körper der Benutzer im Sturzfall.

#### 2.2 Technische Daten: GREENLINE Systemstütze „VARIANT-XL“

Bezeichnung: GRÜN Systemstütze "VARIANT-XL"  
 Artikelnummer: 4850 4X 00 („X“ je nach Bauhöhe)  
 Zertifizierung: EN 795-C:1996 + prEN 795:2009  
 Gesamthöhe : max. 700 mm  
 Durchmesser: ø 48,3 mm  
 Grundplatte: 300 x 300 mm  
 Material: Stahl – verzinkt

#### Kennzeichnung:

Seriennummer und Baujahr: XX XXXX - XX

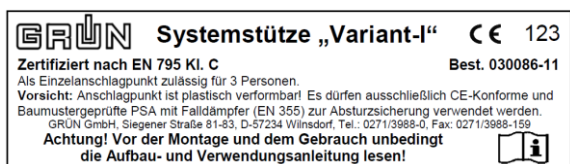
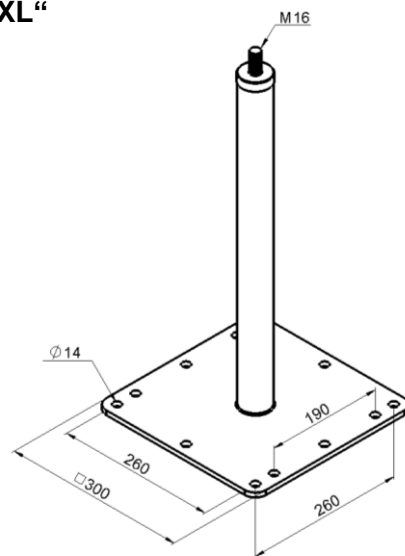


Abb. Ähnlich



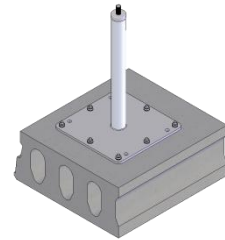
#### 2.3 Befestigungsarten und Zubehörset

<u>Untergrund:</u>	<u>Befestigungsmittel</u>	<u>Art. Nr. (Set)</u>
Spannbeton (Hohldiele)	8 Stück Hohldeckenanker "FHY-M10"	4850 25 20
Kontern um	4 Stück Gewindestangen M12 x 250 inkl. Konterplatte (300 x 300)	4850 25 30
<b>Zubehör Werkzeug:</b>		
	Drehmomentschlüssel 20-100 Nm, Antrieb ½"	9851 20 10
	Kraftsteckschlüssel (Nuss) ½" – SW 19	9851 20 19
	Kraftsteckschlüssel (Nuss) ½" – SW 17	9851 20 17

### 3 Aufbau und Montage der verschiedenen Einbauvarianten

#### 3.1 Einbau /Aufbau Spannbeton-Hohlplattendecken:

Untergrund: Betongüte mind. C 45/55 (B55),  
Spiegeldicke mind. 30 mm



Der Einbau der GREENLINE Systemstütze "VARIANT" erfolgt mit einem Mindestabstand von 2,5 m allseitig zur Absturz- / Dachkante.

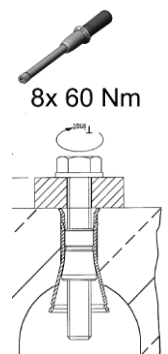
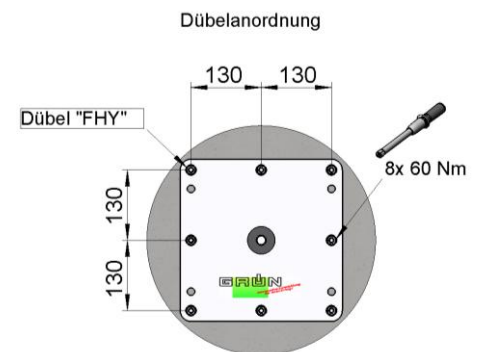
#### Achtung

Die Verankerung mit Hohlraumdübel ist nur zulässig in Spannbeton-Hohlplattendecken, deren Hohlraumbreite das 4,2-fache der Stegbreite nicht überschreitet. ( $b_H < 4,2 \cdot b_{St}$ )  
Verankerungen nicht in Estrich, Ausgleichsbeton, Gasbeton, etc. möglich!

Bestehen Zweifel an der Tragfähigkeit des Untergrundes ist ein Baustatiker hinzuzuziehen.

#### 3.1.1 Einbauschritte Spannbeton - Hohlplattendecke:

- Die zuvor festgelegten Positionen der Sicherheitshalter auf dem Untergrund festlegen / markieren. (Spannlitzenverlauf der Hohlplattendecke dabei berücksichtigen!)
- Es dürfen nur die von uns gelieferten 8 Stück Hohlraumdübel M 10 verwendet werden. Einzelteile dürfen nicht ausgetauscht werden.
- Die für den Hohlraumdübel vorgeschriebene Mindest-Spiegeldicke von 30 mm ist einzuhalten. Vor der Montage ist die Betonfestigkeit des Verankerungsgrundes festzustellen. Die Betonfestigkeitsklasse C45/55 darf nicht unterschritten werden.
- Die Verankerung der Systemstützen erfolgt mit 8 Stück Hohlraumdübel M 10. Dazu 8 Stück Bohrlöcher rechtwinklig zur Oberfläche mit einem Hartmetall-Hammerbohrer (Nenndurchmesser 14 mm) durch die Bohrungen  $\varnothing 14$  mm der Grundplatte der Systemstütze vorbohren. Anschließend die Systemstütze entfernen und die nun vorhandenen Bohrungen  $\varnothing 14$  mm mit einem Hartmetall-Hammerbohrer (Nenndurchmesser 16) aufbohren. Die erforderliche Mindest-Bohrlochtiefe im Massivbeton beträgt 65 mm (ohne Grundplatte). Die mitgeltende Einbauanleitung der Dübelhersteller ist zu beachten!



**TIPP:** Vor dem Einbringen aller Bohrungen  $\varnothing 14$  zuerst die Systemstütze mit 2 Stück diagonal angeordneten kompl. Montierten Hohlraumdübel gegen verschieben fixieren.

- Bei einer Fehlbohrung ist ein neues Bohrloch im Abstand von mind. 2 x Tiefe der Fehlbohrung (130mm) anzuordnen. Die Fehlbohrung ist zu verschließen (z.B. Mörtel).
- 8 Stück Hohlraumdübel in die gereinigten Bohrlöcher  $\varnothing 16$  mm eindrücken.
- Grundplatte mit den Bohrungen  $\varnothing 14$  über den Hohlraumdübeln positionieren und mit 8 Stück 6-Kant-Schrauben M10 x 60 inkl. Unterlegscheiben M10 am Untergrund befestigen.
- Schrauben M10 mit geprüfem Drehmomentschlüssel SW 17 festziehen. Das aufzubringende **Drehmoment** beträgt je Dübel **60 Nm**. Falls dieses Drehmoment nicht bei allen Dübeln aufgebracht werden kann, ist die Systemstütze nicht korrekt befestigt und darf nicht belastet werden. Die Systemstütze muss dann mit dem vorgeschriebenen Mindestabstand (s.o.) neu positioniert und erneut verankert werden.

### 3.2 Einbau / Aufbau Kontern um Träger

Der Einbau der GREENLINE Systemstütze "VARIANT" erfolgt mit einem Mindestabstand von 2,5 m allseitig zur Absturz / Dachkante.

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

Die maximale Trägerbreite bei einer Grundplatte von 300x300 mm zum Kontern um einen Träger beträgt  $b = \max. 235\text{mm}$ .

Vor der Befestigung ist die Tragfähigkeit des Untergrundes festzustellen. Bestehen Zweifel an der Tragfähigkeit der Untergrundkonstruktion ist ein Statiker hinzuzuziehen



#### Einbau durch Klemmen um Balken oder Träger

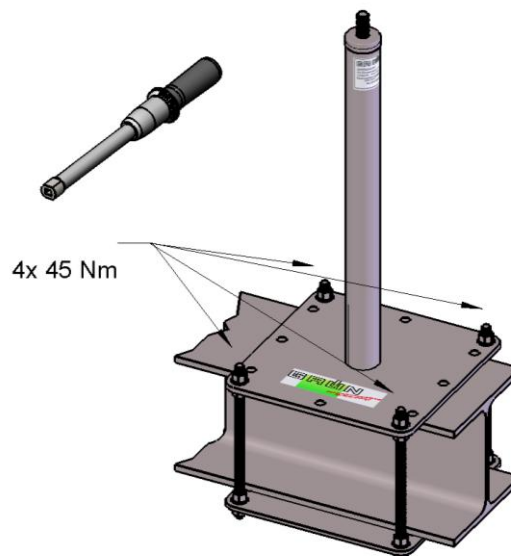
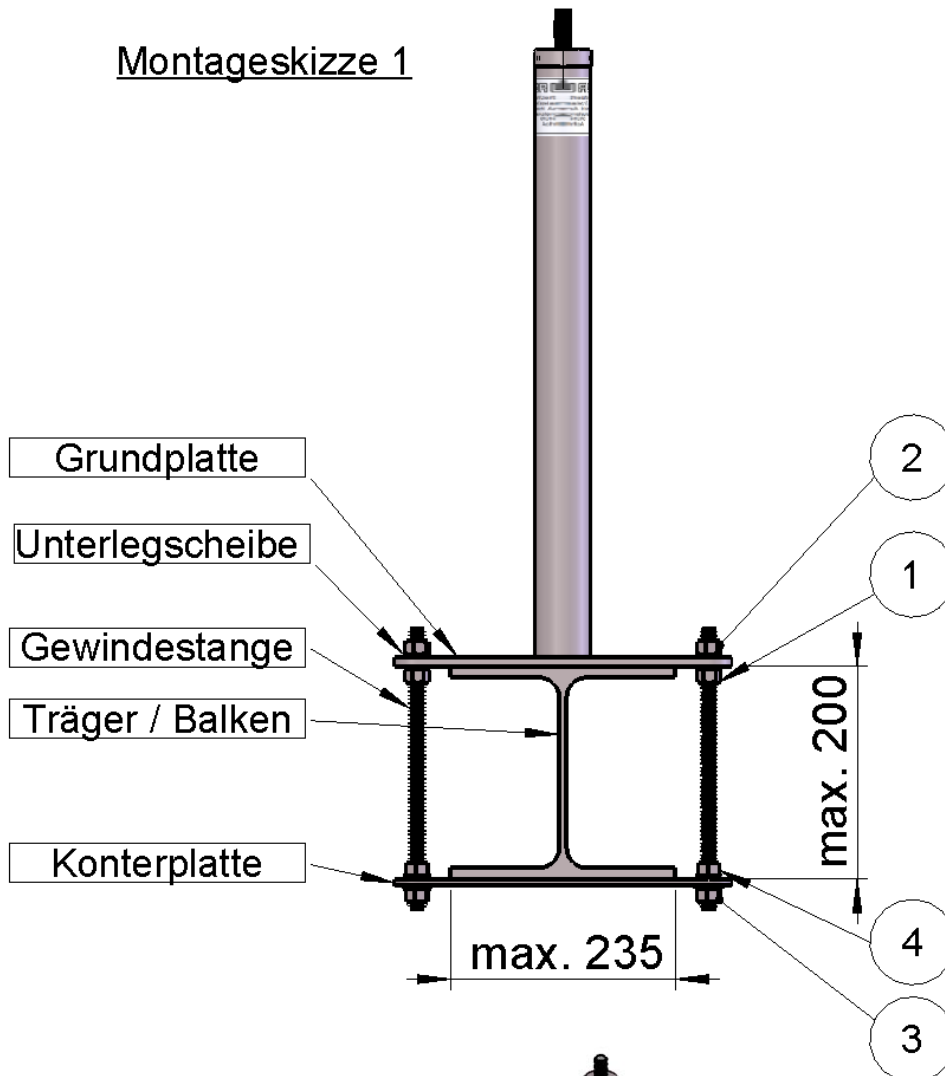
1	Satz	Befestigungsmaterial: jeweils bestehend aus	<b>Art. Nr. 4850 25 30 (Set)</b>
1	Stück	Konterplatte 300 x 300 mm, verzinkt	Art.-Nr. 4850 25 15
4	Stück	Gewindestangen M 12 x 250 mm (Länge objektspezifisch kürzen)	Art.-Nr. 4219 51 00
16	Stück	Sechskantmuttern M12 A2	Art.-Nr. 4219 11 04
16	Stück	Unterlegscheiben A12 DIN 125 A2	Art.-Nr. 4219 11 03

#### 3.2.1 Einbauschritte: Befestigung um den Träger (siehe „Montageskizze 1“ S. 10):

- Die zuvor festgelegten Positionen der Systemstützen auf dem Untergrund festlegen / markieren.
- Systemstützen mittig auf dem Träger ausrichten.
- Konter-Muttern Nr. 1 jeweils ca. 30 mm auf die Gewindestangen aufschrauben, Unterlegscheibe auflegen und die Gewindestangen von unten durch die Löcher der Grundplatte stecken.
- Muttern Nr. 2 auf der Oberseite der Grundplatte mit Unterlegscheibe auf die Gewindestangen bündig aufschrauben und mit Muttern Nr. 1 fest kontern.
- Kontermuttern Nr. 4 von unten jeweils bis zu einer Höhe von mindestens 10 mm oberhalb der Unterkante des Trägers auf die Gewindestangen aufschrauben.
- Konterplatte mit den Unterlegscheiben der Kontermuttern Nr. 4 auf die Gewindestangen aufschieben und mit den Muttern Nr. 3 und Unterlegscheiben befestigen. Dabei sicherstellen, dass die Konterplatte fest am Träger anliegt. Alle Muttern Nr. 3 fest anziehen, danach mit Muttern Nr. 4 kontern.
- Nach dem Kontern alle Muttern Nr. 2 +3 mit Drehmomentschlüssel (45Nm) auf festen Sitz überprüfen.
- Systemstütze abschließen auf einwandfreien, festen Sitz prüfen.

### Montageskizze 1: „Kontern um Träger ohne Zwischenlage“

Montageskizze 1





### 4 Anbau der Bauteile Seilsicherungssystem

Nach der Stützenbefestigung am Untergrund, können die vorgesehen Bauteile einer Seilsicherungsanlage befestigt.  
Die Eindichtung der Systemstützen in der Dachhaut mit Manschetten oder dgl. sollte vor dem Anbringen dieser Bauteile erfolgen.

*Hinweis: Geeignetes Schmiermittel während der Befestigung verwenden. – Edelstahl !*

### 5 Eindichtung der Stützen

Die Eindichtung der GREENLINE Systemstützen in der Dachfläche muss gemäß den technischen Richtlinien erfolgen.

Für bituminöse Dichtungsbahnen:

- Anschlußmanschette aus EPDM ø48 Art.-Nr. 4609 0000
- Bitumen- Abdichtungsmanschette aus „Flexobit“ beschiefert Art.-Nr. 4282 0000

Die Anschlussmanschette aus EPDM ist zuvor mit Bitumenvoranstrich zu bestreichen.

### 6 Zubehör: Persönliche Schutzausrüstung (Auszug)

- Verbindungsmittel ø12 mm, einers. Karabinerhaken, Seilkürzer/Falldämpfer andererseits m. Karabiner, 3 m lang Art.-Nr. 4295 0000
- Verbindungsmittel ø 12 mm, einers. Karabinerhaken, Seilkürzer/Falldämpfer andererseits m. Karabiner, 9 m lang Art.-Nr. 4296 0000
- Auffanggurt nach DIN EN 361 mit extra breiten Beinriemen und Auffangösen Art.-Nr. 4293 0000
- Verbindungsmittel – Gurtband 0,5 m mit Karabinerhaken Art.-Nr. 4298 0000
- Aufbewahrungskoffer für Sicherheitsgeschirr mit Tragegriff und Schnappverschlüssen Art.-Nr. 4289 0000
- Seilbehälterschrank aus lackiertem Stahlblech mit Tür und Schloss (Wandmontage Innenbereich) Art.-Nr. 4288 0000

### 7 Allgemeine Hinweise

#### 7.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Überprüfen Sie Auffanggurte, Falldämpfer und Karabinerhaken auf ordnungsgemäßen Zustand (Beschädigungen). Verwenden Sie die Anschlageneinrichtung nicht, wenn Zweifel über ihren sicheren Zustand besteht. Die Anschlageneinrichtung ist sofort durch eine sachkundige Person oder den Hersteller zu überprüfen und ggf. zu ersetzen.

Eine durch Absturz beanspruchte Anschlageneinrichtung ist dem Gebrauch zu entziehen und von einer sachkundigen Person oder dem Hersteller zu ersetzen.

#### 7.2 Benutzung des Anschlageneinrichtung

Bei der Benutzung der Anschlageneinrichtung ist darauf zu achten, daß die Anschlagmittel keinesfalls offenem Feuer oder anderen Hitzequellen ausgesetzt werden dürfen. Dies führt zur sofortigen Zerstörung der Anschlagmittel. Weiterhin ist ein Schaben oder Rutschen über scharfe Kanten zu vermeiden.

Führen Sie vor dem Anschlagen an das System eine Sichtprüfung durch. Überprüfen Sie das System auf Anzeichen von Beschädigungen, Bruch oder übermäßigen Verschleiß oder beschädigte Halterungen.

Das System darf nicht verwendet werden, wenn die persönl. Schutzausrüstung nicht vollständig an das System angeschlossen werden kann

Eine Fremdbenutzung der GREENLINE Systemstützen „VARIANT“ ist nicht zulässig (z.B. Anschlagen von Hebewerkzeugen o.ä.)

Die gesamte Sicherheitseinrichtung muss nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, einer Prüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden. Die Richtlinien für Sicherheits- und Rettungsgeschirre sind zu beachten. Die Prüfung durch einen Sachkundigen ist auf der mitgelieferten Kontrollkarte zu dokumentieren. Es wird darauf hingewiesen, das bei Fehlen oder unvollständiger Dokumentation Regressforderungen jeglicher Art ausgeschlossen sind.

Die Regeln für den Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz, BGR 198 (ZH 1/709), sind zu beachten !

#### 7.3 Notifizierte Abnahmestelle der Anschlageneinrichtung:

TÜV SÜD Product Service GmbH  
Ridlerstr. 65  
D – 80339 München

CE 0123





# GRÜN GREENLINE Systemstütze "VARIANT-XL"

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

## HINWEISE ZUM BESTEHENDEN DACHSICHERHEITSSYSTEM

Die Benutzung darf nur entsprechend der Aufbau- und Verwendungsanleitungen erfolgen.

Aufbewahrungsort der Aufbau- und Verwendungsanleitungen, Prüfprotokolle, etc. ist:

\_\_\_\_\_

- Übersichtsplan mit der Lage der Anschlagseinrichtungen:

- Hersteller und Systembezeichnung: GRÜN : GREENLINE Systemstütze „VARIANT“
- 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.

