



ACHTUNG:

Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung ist nur 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

GRÜN End- und Eckstütze „TR – II“

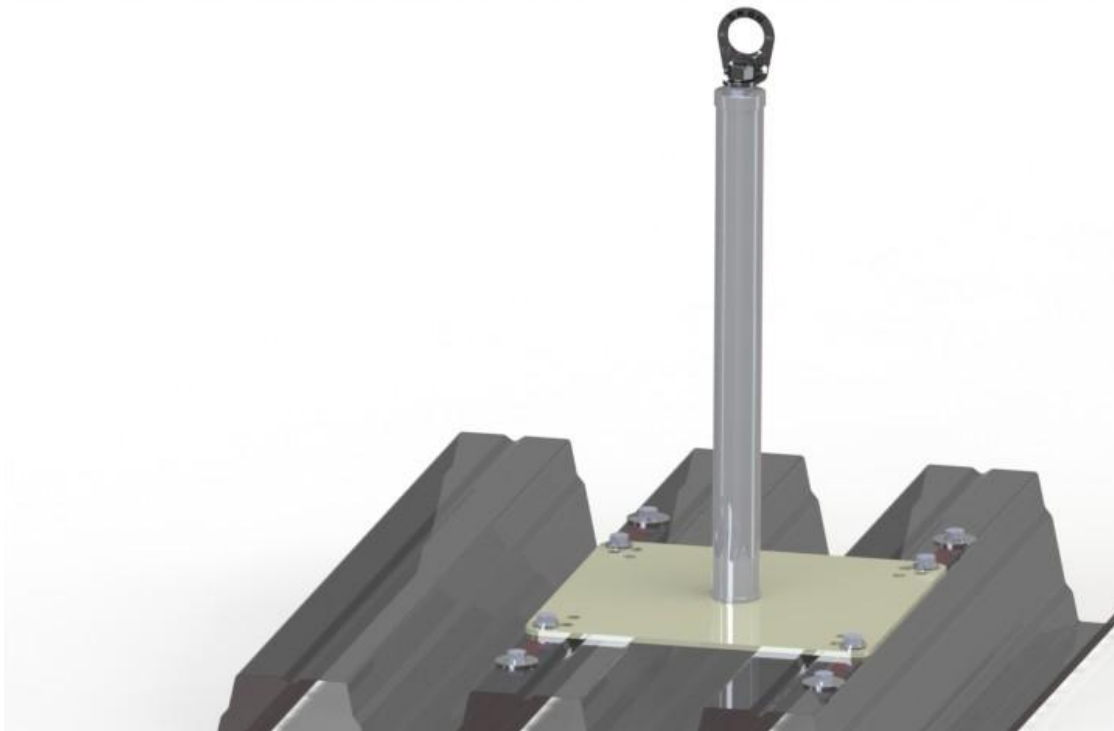


Abbildung nur zur Illustration.



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

SICHERHEITSHINWEISE	3
2 PRODUKTBESCHREIBUNG: GRÜN END- / ECKSTÜTZE „TR-II“	5
2.1 ANWENDUNG	5
2.2 TECHNISCHE DATEN: GRÜN - TRAPEZ- END-/ECKSTÜTZE „TR-II“	5
2.3 BENÖTIGTES MONTAGE-WERKZEUG	5
3 AUFBAU UND MONTAGE DER VERSCHIEDENEN EINBAUVARIANTEN	6
3.1 EINBAU /AUFBAU:	6
4 ANBAU DER BAUTEILE SEILSICHERUNGSSYSTEM	9
5 EINDICHTUNG DER STÜTZEN	9
6 ZUBEHÖR: PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (AUSZUG)	9
7 VERWENDUNGSANLEITUNG TRAPEZ-END-/ECKSTÜTZE "TR-II"	10
8 ALLGEMEINE HINWEISE	11
9. KOPIERVORLAGE „Hinweis zum bestehenden Dachsicherheitssystem“	
10. KOPIERVORLAGE „Protokoll / Fotodokumentation“	

GRÜN End-/ Eckstütze „TR – II“

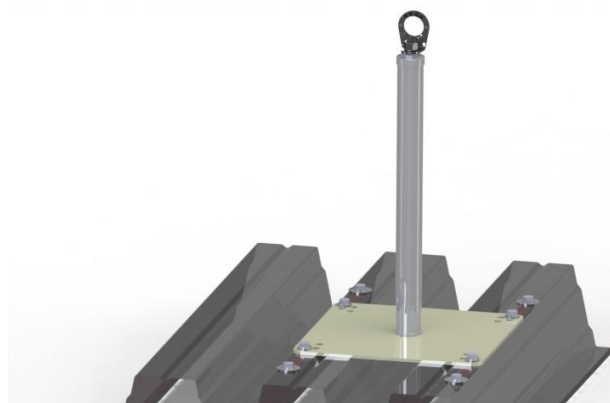


Abbildung nur zur Illustration.



Achtung

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

Sicherheitshinweise

- GRÜN „TR-II“ 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 „TR-II“ 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 Dachsicherungssystem sind die Positionen der Anschlagereinrichtungen durch Pläne (z.B.: Skizze der Dachdraufsicht) zu dokumentieren.
- Der erforderliche Mindestfreiraum unter der Absturzkante zum Boden errechnet sich: Herstellerangabe der verwendeten Persönlichen Schutzausrüstung inkl. Seilauslenkung + Körpergröße + 1m Sicherheitsabstand.



Sicherheitshinweise

- Die Befestigung am GRÜN „TR-II“ (EAP) 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.).
- Der GRÜN „TR- II“ wurde zur Personensicherung entwickelt und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Niemals undefinierte Lasten an das Sicherungssystem hängen.
- Es dürfen keine Änderungen an der freigegebenen Anschlagereinrichtung 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: GRÜN End- / Eckstütze „TR-II“

Flachdach-Absturzsicherungen „TR-II“ sind ständig nutzbare Sicherheitshalter, die fest in die Dachkonstruktion eingebaut werden und die als End- / Eckpfosten zur Aufnahme der Bauteile eines Auffang – oder Haltesystem (Seilsicherungsanlage) nach DIN EN 795 – C dienen.

Die Sicherheitshalter sind gemäß den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Anschlageneinrichtungen für 3 Personen pro Einzelanschlagpunkt bzw. 2 Personen pro Arbeitsfeld, jedoch max. 4 Personen an einer horizontal beweglichen Führung ausgelegt und geprüft nach EN 795 - C.

2.1 Anwendung

End- und Ecksicherheitshalter zur Verwendung als Unterkonstruktion zum Aufbau / Anbau eines horizontal Seilsicherungssystem nach DIN EN 795-C

Die Prüfung erfolgte statisch und dynamisch am jeweiligen Originaluntergrund.

GRÜN TRAPEZ-END-/ECKSTÜTZE "TR-II" dienen als Unterkonstruktion zur Befestigung von Seilführungen von Horizontalseilsicherungssystemen DIN EN 795 Klasse - C.

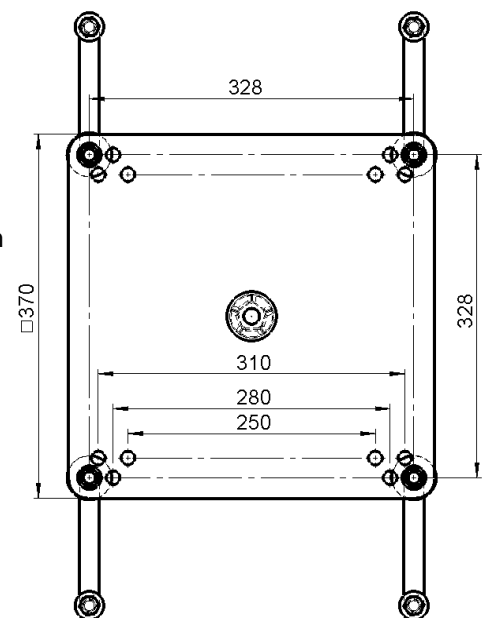
Die maximal eingeleitete Kraft darf max. 18 kN betragen. Die Prüfung erfolgte mit 27 kN.

2.2 Technische Daten: GRÜN - Trapez- End-/Eckstütze „TR-II“

Bezeichnung: GRÜN – TRAPEZ-END-/ECKSTÜTZE "TR-II"
 Artikelnummer: 4616 XX 00 (xx = je nach Bauhöhe 12 bis 17)
 Gesamthöhe : max. 700 mm
 Rund: ø 48,3 mm
 Material: VA / VERZINKT
 Befestigungsuntergrund:
 Stahltrapezblech T 85 bis T 160; $t_{\min} = 0,75 \text{ mm}$

Lochabstand 328 mm:
 - für "Trapezblech 85-160 - Positivlage"

Lochabstände 250mm, 280mm + 310mm:
 - für "Trapezblech 85 bis 160 - Negativlage"



2.3 Benötigtes Montage-Werkzeug

HSS-Stufenbohrer für Bohrungs-ø 6 – 30mm	Art. Nr.: 9851 20 63
Drehmomentschlüssel 20 – 100 Nm	Art. Nr.: 9851 20 10
Kraftsteckschlüssel SW19 (Nuss)	Art. Nr.: 9851 20 19

3 Aufbau und Montage der verschiedenen Einbauvarianten

3.1 Einbau /Aufbau:

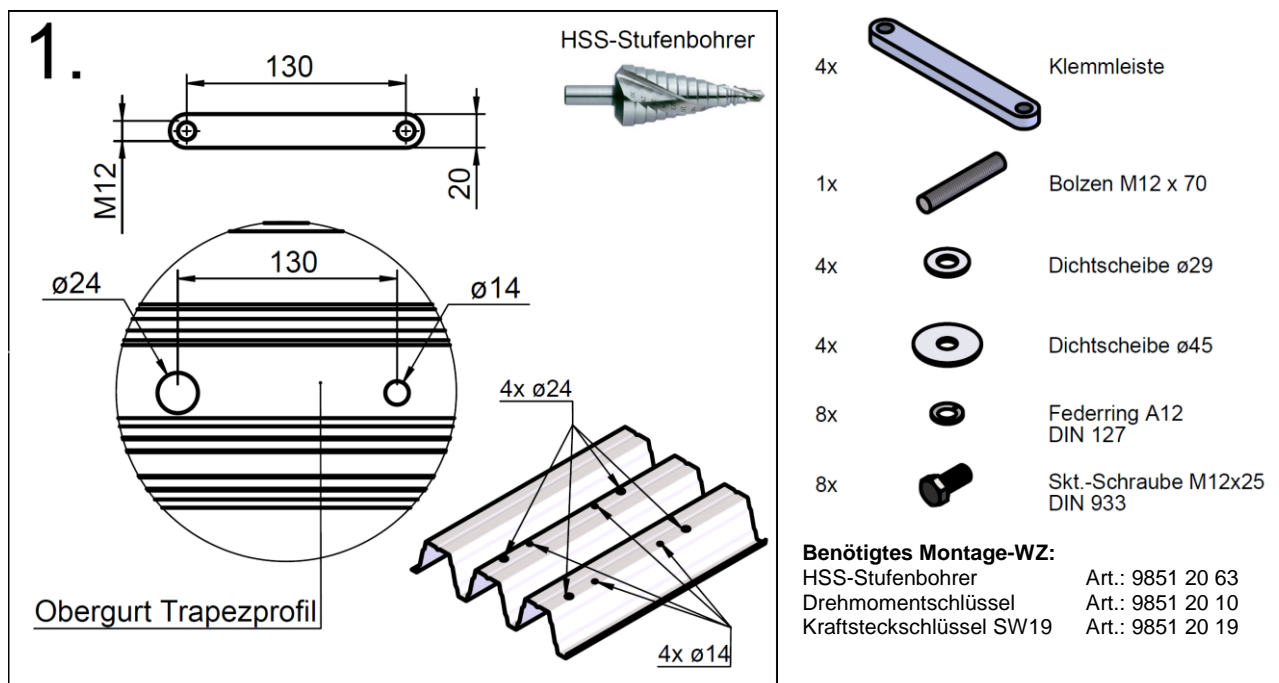
Der Einbau der TRAPEZ-END-/ECKSTÜTZE "TR-II" auf einem Flachdach erfolgt mit einem Mindestabstand von 2,5m zur Dachkante / Absturzkante.

Grundvoraussetzung ist eine statisch tragfähige Unterkonstruktion und die Einhaltung der Aufbau- und Verwendungsanleitung.

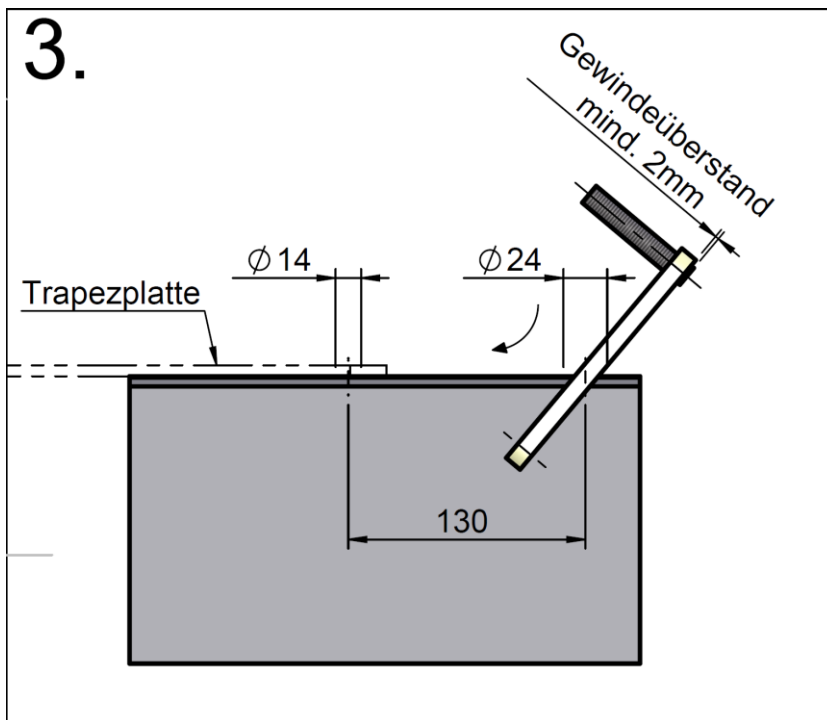
Im Zweifelsfall ist ein Statiker hinzuzuziehen.

3.1.1 Einbauschritte

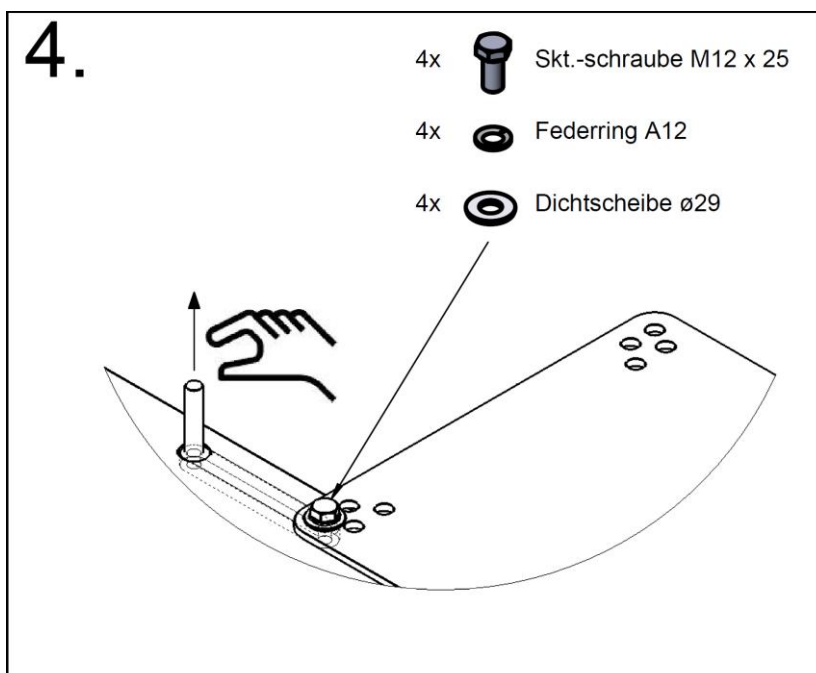
- Position der Sicherheitshalter auf dem Untergrund festlegen/ markieren.
Hierzu die „TR-II“ – Grundplatte über 2 Trapezobergurte mittig ausrichten.
- 4 Stück Bohrlöcher durch die „TR-II“ – Grundplatte hindurch markieren und Bohrungen $\varnothing 14$ in den Trapezobergurt einbringen.
- Anschließend die 4 Stück Bohrungen $\varnothing 24$ **vorsichtig**, wie in Bild 1 dargestellt, einbringen.
- Die Befestigung der TRAPEZ-END-/ECKSTÜTZE "TR-II" erfolgt mit den mitgelieferten 4 Stück Klemmleisten auf der Trapezblechtragschale, wie in den Abbildungen Nr. 1 bis Nr. 5 dargestellt:



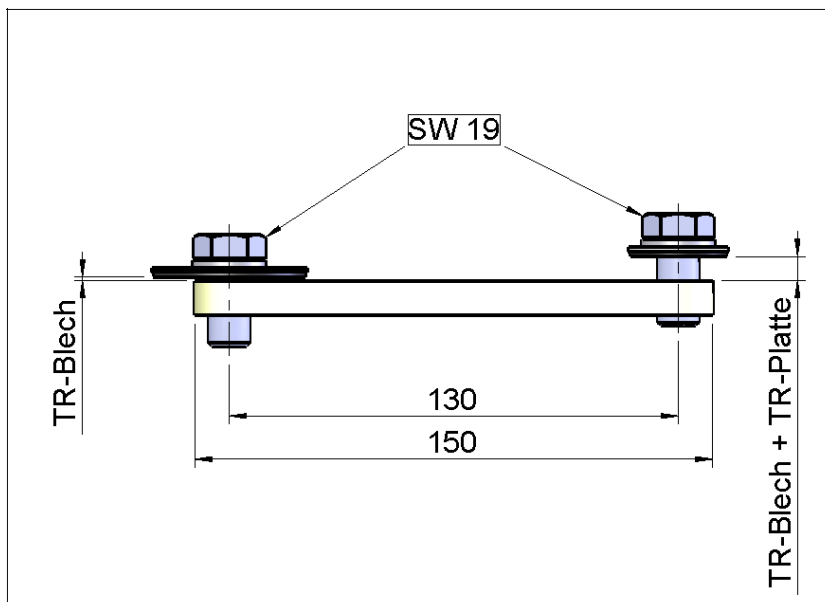
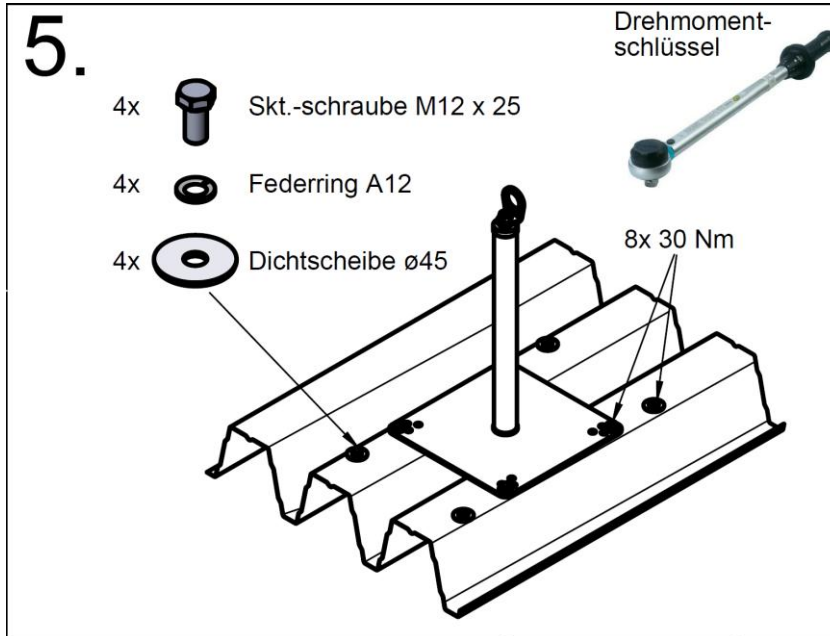
- 4 Stück Klemmleisten mit Hilfe des Gewindebolzen nacheinander durch die zuvor eingebrachten Bohrlöcher (Ø24) einführen und mit den mitgelieferten Schrauben M12x25, Federringe A12 und Dichtscheiben Ø29 an der „TR-II“ – Grundplatte, wie in Bild 3 + 4 dargestellt, befestigen.



- Nach der Befestigung der jeweiligen Klemmleiste an der „TR-II“ – Grundplatte den Gewindebolzen herausdrehen und die Klemmleiste mit Schraube M12x25, Federring A12 und Dichtscheibe Ø29 am TR-blech befestigen (siehe Bild 5).



- Anschließend alle 8 Stück Schrauben M12x25 mit Drehmomentschlüssel auf 30 Nm anziehen und auf festen Sitz prüfen.



4 Anbau der Bauteile Seilsicherungssystem

Nach der Befestigung am Untergrund, werden die vorgesehen Bauteile einer Seilsicherungsanlage befestigt.
Die Eindichtung in der Dachhaut mit Manschetten sollte vor dem Anbringen dieser Bauteile erfolgen.

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

5 Eindichtung der Stützen

Die Eindichtung des Sicherheitshalters muss gemäß den gültigen Richtlinien erfolgen. Hierbei sind eventuell landesspezifische Abweichungen zu beachten.

Für bituminöse Dichtungsbahnen:

- Anschlussmanschette aus EPDM \varnothing 48 - Art. 4659
- Bitumen- Abdichtungsmanschette aus „Flexobit“ beschiefert

Die Anschlussmanschette aus EPDM ist zuvor mit Bitumenvoranstrich zu bestreichen.

In Verbindung mit der EPDM - Manschette wird eine Edelstahl-Rohrschelle geliefert.

6 Zubehör: Persönliche Schutzausrüstung (Auszug)

Verbindungsmittel \varnothing 12 mm, einerseits Karabinerhaken, Seilkürzer/Falldämpfer andererseits mit Karabiner, 3 m lang	Art.-Nr. 4295 0000
Verbindungsmittel \varnothing 12 mm, einerseits Karabinerhaken, Seilkürzer/Falldämpfer andererseits mit 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 Verwendungsanleitung TRAPEZ-END-/ECKSTÜTZE "TR-II"

- 7.1 Die TRAPEZ-END-/ECKSTÜTZE "TR-II" darf nur mit dem horizontal Seilsicherungssystem Firma Grün GmbH eingesetzt werden.
- 7.2 Die Sicherheitshalter können als Anschlagpunkt oder Anschlagkonstruktion verwendet werden. Die durch den Anschlagpunkt oder Anschlagkonstruktion in den Befestigungsgrund im Sturzfall eingeleiteten Kräfte von mindestens 6 kN an der Anschlagöse, sind bauseits zu prüfen. Im Bereich der Absturzkante ist darauf zu achten, dass die gesamte erforderliche Höhe unterhalb des Benutzers mindestens 3m plus der erforderlichen lichten Höhe des angeschlagenen Auffangsystems entsprechend dessen Gebrauchsanleitung beträgt. Dabei ist die zulässige Beanspruchung der Bestandteile durch scharfe Kanten zu vermeiden.
- 7.3 Die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (Sicherheitsseil, Auffanggurt und Verbindungsmittel) ist nach Gebrauch stets trocken z.B. im Aufbewahrungskoffer oder Seilbehälterschrank zu lagern.
- 7.4 Vor Benutzung der Sicherheitseinrichtung müssen die Sicherheitsanschlagpunkte und die daran angeschlossenen Auffang- oder Haltesystem durch Sichtprüfung auf Funktionstüchtigkeit und Beschädigungen überprüft werden. Beschädigte oder durch einen Absturz beanspruchte Teile dürfen nicht weiter benutzt werden und müssen durch Originalteile ersetzt werden.
- 7.5 Die mit dem System mitgelieferten Dokumente (Kontrollkarte) sind auszufüllen und zusammen mit den nicht fest eingebauten Teilen der Ausrüstung an einem geschützten Ort (z.B. Seilschrank) zu verwahren.
- 7.6 Beim Einhängen der PSA in das Haltesystem ist zu beachten, dass die vorhandenen Karabinerhaken bestimmungsgemäß verriegelt wird.
- 7.7 Das Anschlagen am TRAPEZ-END-/ECKSTÜTZE "TR-II" Anschlagpunkt/ Anschlagkonstruktion darf nur mit Auffanggurt nach DIN EN 361, Falldämpfer nach DIN EN 355 und Verbindungsmittel nach DIN EN 354 als Absturzsicherung entsprechend der Gebrauchsanleitung des jeweiligen Herstellers benutzt werden. Das Verbindungsmittel nach DIN EN 354 sollte mit einer Längeneinstellung versehen sein. Die Öffnung des Karabinerhakens muss mehr als 16 mm betragen.
- Ist die Möglichkeit eines Absturzes ausgeschlossen, so kann die Anschlageinrichtung auch mit einem Haltesystem nach DIN EN 358 verwendet werden. Die Angaben in den entsprechenden Gebrauchsanleitungen sind dabei zu berücksichtigen.
- Beim Einsatz eines Haltesystems darf das Verbindungsmittel nur so lang eingestellt werden, dass ein Absturz der zu sichernden Person nicht möglich ist. Dabei ist auch die Auslenkung der beweglichen Führung unter Belastung durch das Verbindungsmittel zu berücksichtigen. Die Auslenkung ist vor Arbeitsbeginn von einem sicheren Standplatz aus zu bestimmen. Dazu ist die bewegliche Führung des Haltesystems in Feldmitte in Beanspruchungsrichtung mit ca. 300 N (ca. 30 kg) zu belasten (bei 2 Benutzern ist die Belastung zu verdoppeln) und die Auslenkung zu messen.
- 7.8 Eine Fremdbenutzung der TRAPEZ-END-/ECKSTÜTZE "TR-II" ist nicht zulässig (z.B. Anschlagen von Hebwerkzeugen o.ä.)
- 7.9 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!

8 Allgemeine Hinweise

8.1 Persönliche Schutzausrüstung

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

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

8.2 Benutzung des System

Bei der Benutzung der Anschlagereinrichtung 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 persönliche Schutzausrüstung nicht vollständig an das System angeschlossen werden kann

8.3 Notifizierte Abnahmestelle der Anschlagereinrichtung:

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



CE 0123



GRÜN End- /Eckstütze „TR - II“

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 End- / Eckstütze „TR - II“
- 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.

PROTOKOLL / FOTO-DOKUMENTATION

Befestigungsprotokoll

Datum:	Standort:	Befestigungs- untergrund:			Anzugs- moment:

Die unterzeichnende Montagefirma versichert den ordnungsgemäßen Einbau laut Aufbau- und Verwendungsanleitung.

Foto-Dokumentation:

Datum:	Standort:	Fotos: (Dateinamen)

Zuständiger Monteur:

Montagefirma:

Unterschrift:

Unterschrift: