

AUFBAU- UND VERWENDUNGSANLEITUNG

Wartungswege mit Seilsicherungssystem

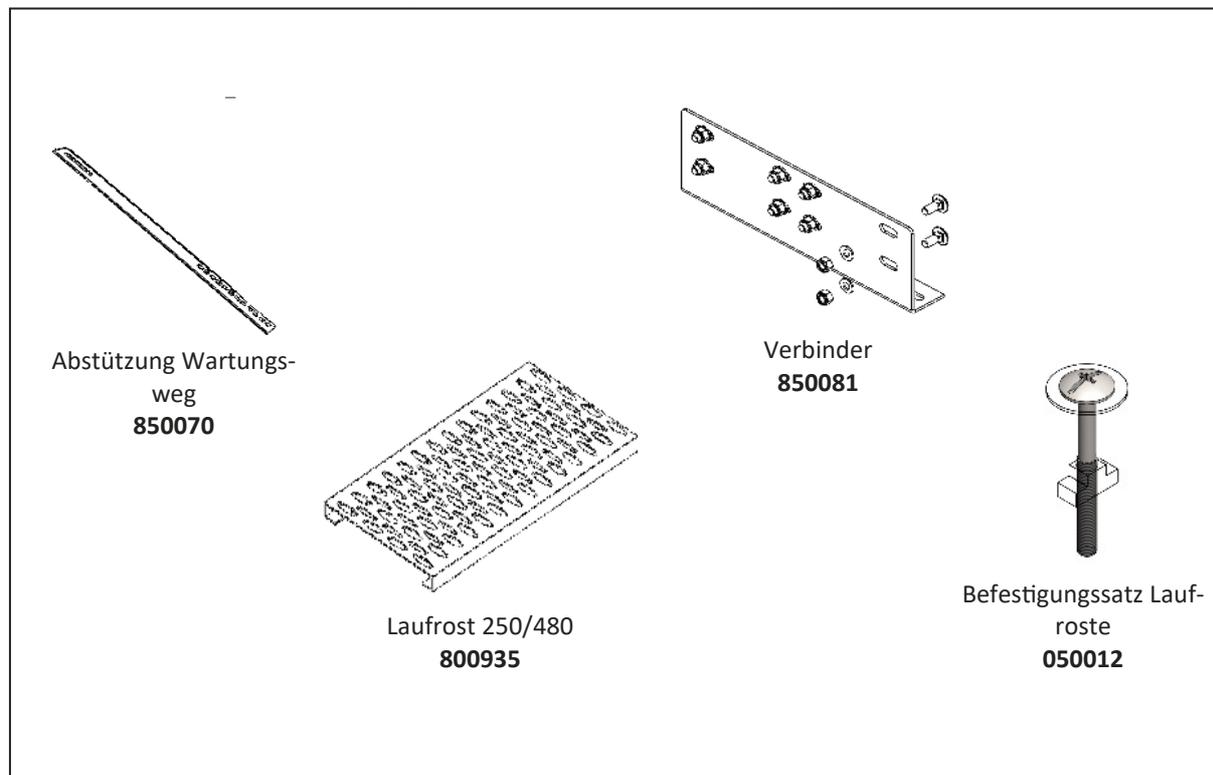
nach DIN EN 516-K2-C



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	2
Systemkomponenten des Wartungsweges	3
Systemkomponenten des Wartungsweges	4
Anforderungen für die Montage und Nutzung des Wartungsweges	5
Benötigtes Montagewerkzeug	6
<u>Montage Wartungsweg allgemein:</u>	
Bohlen Montagemaße	7
Befestigung und Abdichtung der Stützen	8
Befestigung Trägerprofil	9
<u>Aufbau ohne Geländer:</u>	
Befestigung der Auflagewinkel	10-11
Aufbau und Befestigung der Trägerwinkel / der Profilverbinder	12
Aufbau und Befestigung der Laufroste	13
Befestigung der Drahtseilaufnahmen und Kennzeichnung	14
Befestigung der Seilführungen	15
Montage des Edelstahlseils	16-17
Anbringen des Scherengleiters am Seilsicherungssystem	18
Befestigung an den verschiedenen Dacheindeckungen	19-20
Haftungsausschluss	21

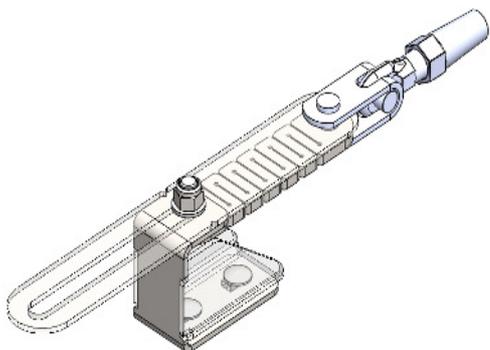
Komponenten des Wartungsweges



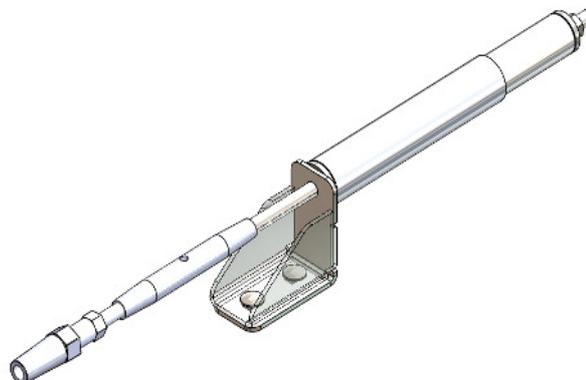
Komponenten des Wartungsweges ohne Geländer mit Seilsicherungssystem nach DIN EN 516 K2



Systemkomponenten des Wartungsweges



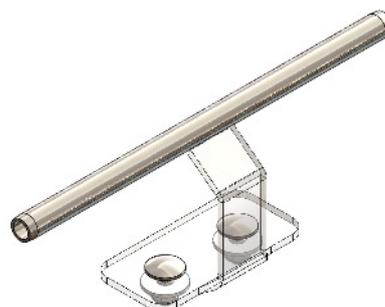
Drahtseilaufnahme Anfangsstück
850143



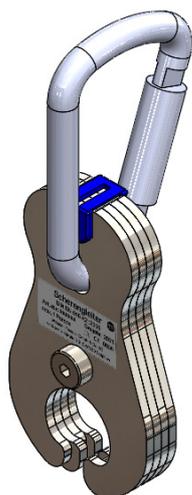
Drahtseilaufnahme Endstück
850152



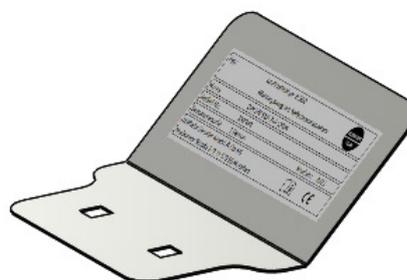
Edelstahlseil 8mm
300069



Seilführung
850155



Scherengleiter mit
Kennzeichnung
850164



Kennzeichnung

Anforderungen für die Montage und Nutzung des Wartungsweges

- Dacheindeckung:** Dachziegel/ Dachstein; Schiefer/ Schindel; Stehfalz
Wellplatte; Trapez
- Dachneigung:** 3 ° bis 55 °
- Tragfähigkeit:** Der Untergrund muss ausreichend tragfähig sein. Den Nachweis hierüber, sowie die sachgerechte Montage, ist für das Bauvorhaben zu prüfen.
- Montage:** Die Montage des Wartungsweges erfolgt ausschließlich durch geeignetes Fachpersonal.
- Auslegung:** Zur Bemessung und Auslegung sowie Angaben zur Unterkonstruktion und Befestigung sind die Vorgaben des Regelwerkes herausgegeben vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks zu beachten:
- [EN 516:2006 // DIN EN 1995-1-1// DIN EN 14081-1// DIN 14592]
- Nutzung:** Max. Anzahl der Benutzer: **1**
- I. PSA wird an Scherengleiter mit Karabiner befestigt (überfahrbares System– Der Scherengleiter ermöglicht das Überfahren der Seilführungen, sodass ein Umhängen nicht notwendig ist)
 - II. Alternativ kann die PSA nur mit dem Karabiner befestigt werden (nicht überfahrbares System– Der Karabiner muss bei jeder Seilführung umgehängt werden. Ein zweites Sicherungsseil mit Karabiner wird notwendig)
- Wartung:** Der Wartungsweg mit Seilsicherungssystem nach DIN EN 516 K2 sollte mindestens alle 12 Monate, oder vor Nutzung von einer sachkundigen Person kontrolliert werden. (Siehe: Montage- und Wartungsdokumentation im Downloadbereich)
- [www.flender-flux.de]**

Benötigtes Montagewerkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten)

Handschuhe



Zollstock/ Bleistift



Schraubenschlüssel 13/19/24 mm



Ratschenschlüssel 13 mm



Akkuschrauber / inkl. Kreuz- und Torx Bits



Drehmoment- Malschlüssel 24 mm



Stahlbohrer 8,5 mm



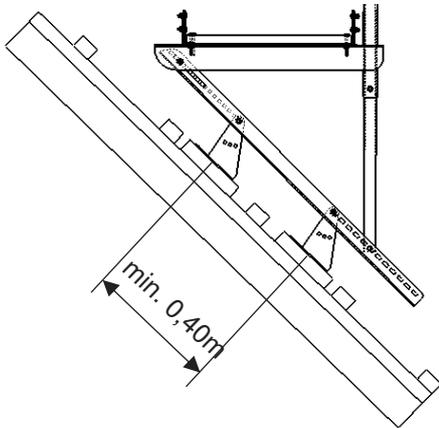
bauseitig zu
stellen:

Dichtband/
Walzblei

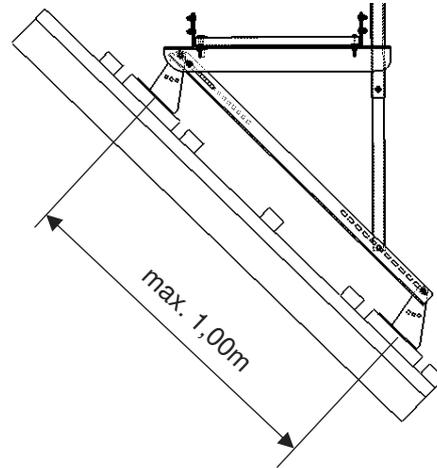
Winkelschleifer/ Drahtschere



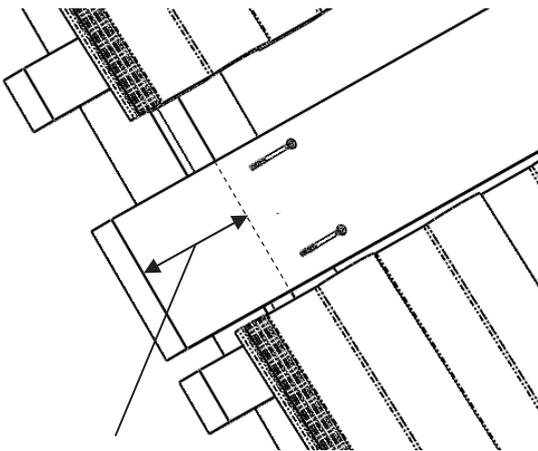
Bohlen Montagemaße



Prinzipdarstellung des minimalen Bohlenabstandes



Prinzipdarstellung des maximalen Bohlenabstandes



Bohlenüberstand max. 10 cm

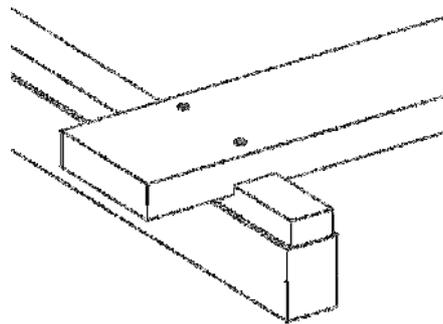
Bohle:

- 150 mm x 30 mm
- mind. 2 St. bauaufsichtlich zugelassene Tellerkopfschrauben 8 x [X] mm

Oben genannte Angaben verstehen sich als Empfehlung und sind u.a. abhängig vom Sparrenquerschnitt und Sparrenabstand

Berechnung der notwendigen Schraubenlänge [X]:

- Stärke der Bohle in mm
- + Stärke der Konterlatte in mm
- + Stärke der Dämmung in mm
- + min. 6xd Einschraubtiefe in den Sparren
- = [X] Ergebnis Schraubenlänge in mm
- Das Vorbohren ist notwendig!



Schema Höhenanpassung Bohle:

Die Bohle kann alternativ in die Konterlatte eingelassen werden, um ein Aufstehen der Eindeckung zu vermeiden. Dazu die Stärke der Konterlatte verringern. (Es ist auf mindest Lüftungsquerschnitte zu achten)

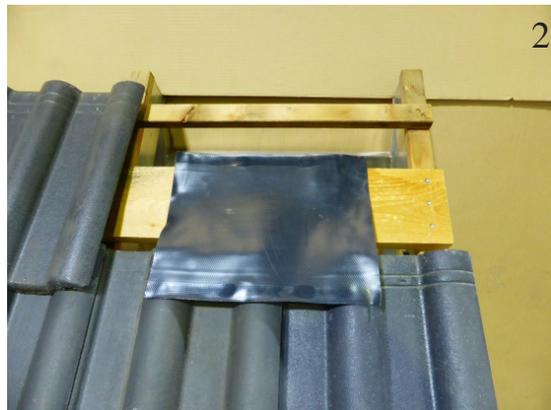
Hinweis für alle Dacheindeckungen:

Die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion ist bauseits zu führen. Der statische Nachweis der Firma Wilhelm Flender gilt nur für die von der Firma Wilhelm Flender gelieferten Komponenten.

Befestigung und Abdichtung der Stützen



Ca. 35 cm Dichtband ablängen



Dichtband mit nötiger Überdeckung über Ziegel und Bohle legen. (Dachdurchführung ist Rasterunabhängig)



Stütze mit 6 Senkkopfschrauben 4,5 x 45mm an der Bohle befestigen.



Abdeckblech bis Oberkante Traglattung kürzen...



...und mit Nägeln an dieser befestigen

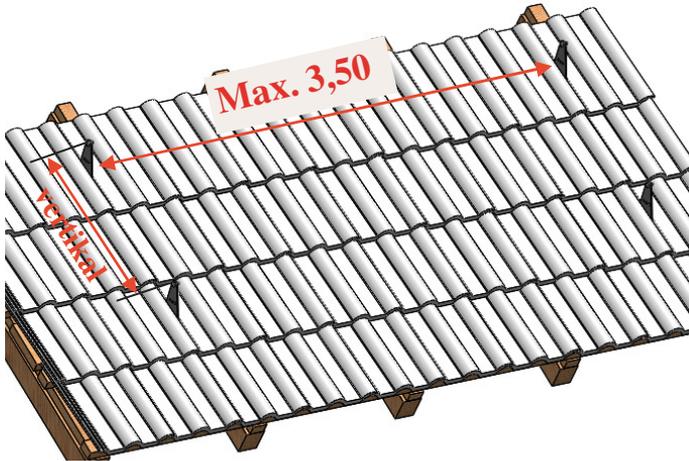


Deckelement + ca. 1cm im Bereich des Schwertes aussparen / schlitzen (Rasterunabhängig)



Ziegel bei decken

Befestigung- Trägerprofil



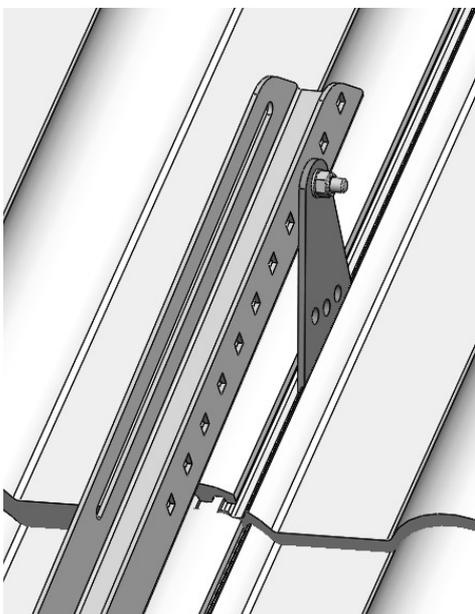
Stützen fachgerecht eindecken. Maximaler horizontaler Abstand der Stützen zueinander:

Wartungsweg ohne Geländer \leq max. 3,50 m

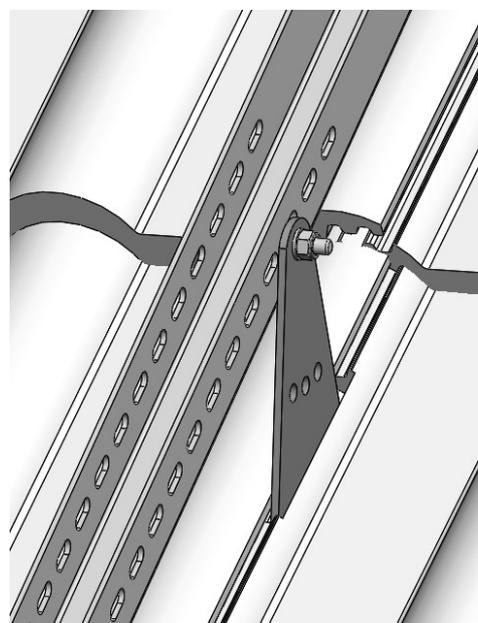
Zur Ausrichtung der Halter in der vertikalen Richtschnur spannen, gegebenenfalls die Abstände der Betondachstein- und Ziegelfalze als Kontrollmaß nehmen und Halter danach befestigen.



Tragprofil seitlich (links) an Stützen montieren.



oberer Befestigungspunkt (Position nur beispielhaft).

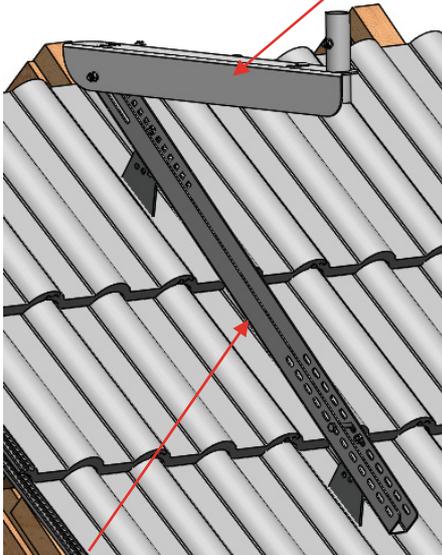


unterer Befestigungspunkt (Position nur beispielhaft).

Befestigungsmittel Flachrundschrauben **M8 x 20 mm**, U- Scheibe und Mutter **M 8**, [Schraubensatz D] **(28Nm)**

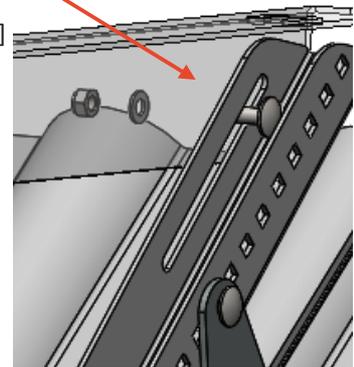
Aufbau ohne Geländer Befestigung der Auflagewinkel

Auflagewinkel seitlich an dem Trägerprofil montieren...



Trägerprofil

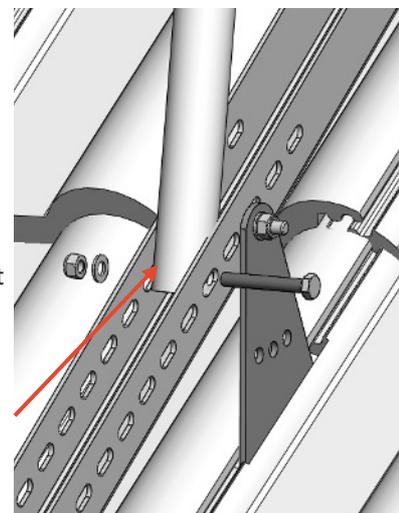
... und mit
Flachrundschaube
M8 x 20 mm, Scheibe
und Mutter befestigen.
[Schraubensatz
(28Nm)



Aluminiumrohr durch vorde-
res Rohr vom Auflagewin-
kel bis zum Trägerprofil
durchführen.

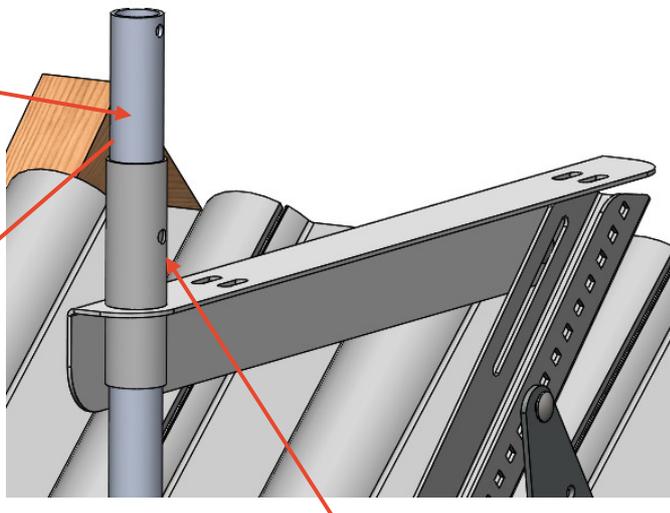
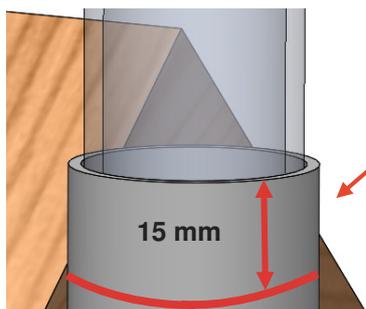


Aluminiumrohr an
dem Trägerprofil mit
der Sechskant-
schraube **M8 x 60
mm** befestigen.
[Schraubensatz E]
(28Nm)

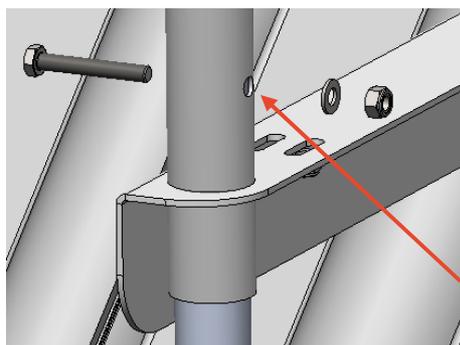


Befestigung der Auflegewinkel

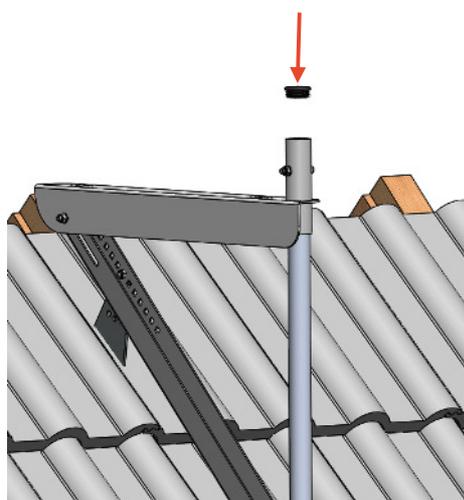
Aluminiumrohr mittels Winkelschleifer oder Eisensäge kürzen, so dass es **15 mm** unterhalb der Stahlrohroberkante endet.



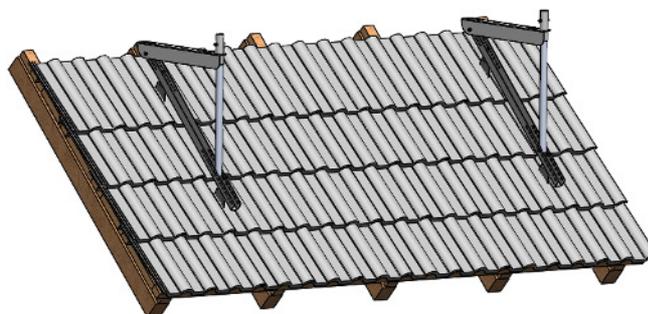
Den Auflegewinkel in Waage ausrichten, beide Rohre mit $\varnothing 8,5$ mm Bohrer durchbohren.



Mit Sechskantschraube **M8 x 60 mm**, Unterlegscheibe und Mutter **M 8** befestigen, [Schraubensatz E] **(28Nm)**

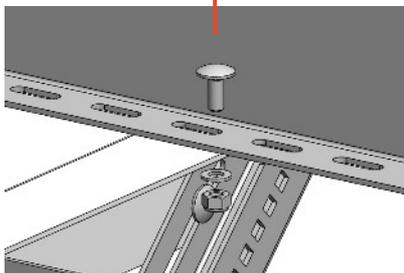
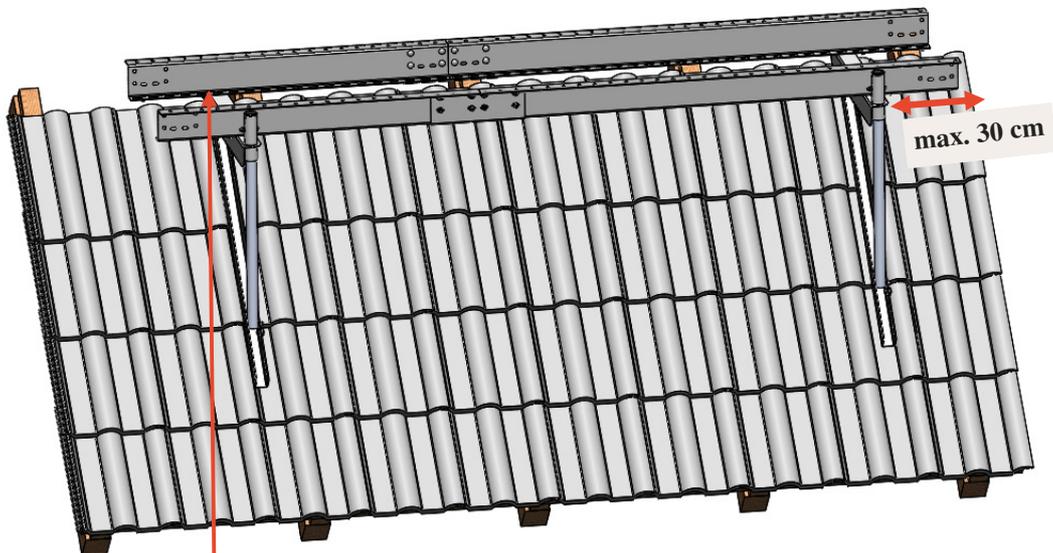


Kunststoffendkappen auf die verzinkten Stahlrohre drücken.



Fertiger Aufbau zur Befestigung der Trägerwinkel

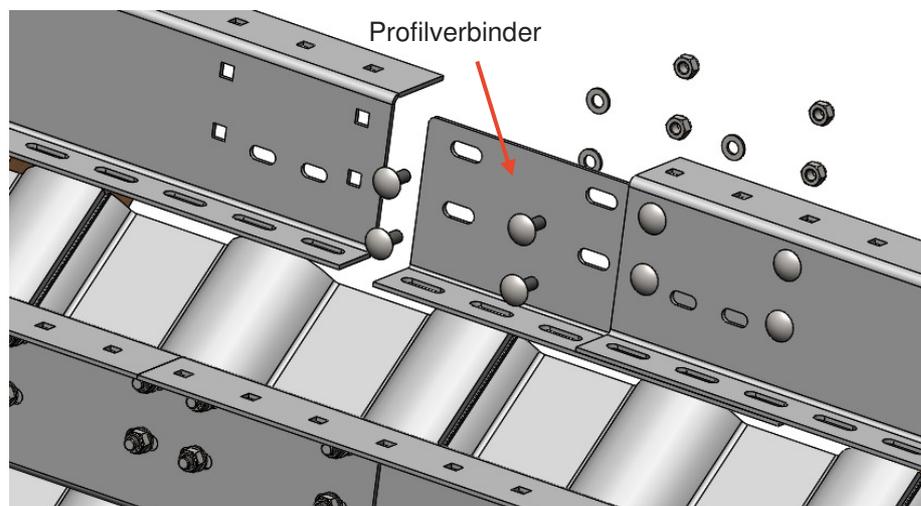
Aufbau und Befestigung der Trägerwinkel/ der Profilverbinder



[Schraubensatz E]

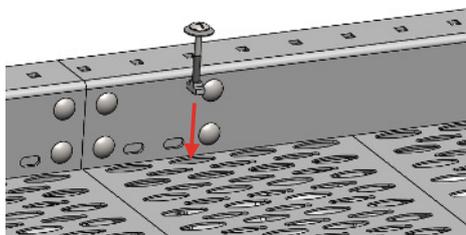
Trägerwinkel mittig zu den Auflagewinkeln ausrichten, maximalen Überstand von **30 cm** beachten und mit Flachrundschauben **M8x20mm**, Unterlegscheiben und Muttern verschrauben. Als Montagehilfe können 2 Laufroste in den Rahmen gelegt werden. **(28Nm)**

8St. **M8 x 20 mm**
[Schraubensatz G]
(28Nm)

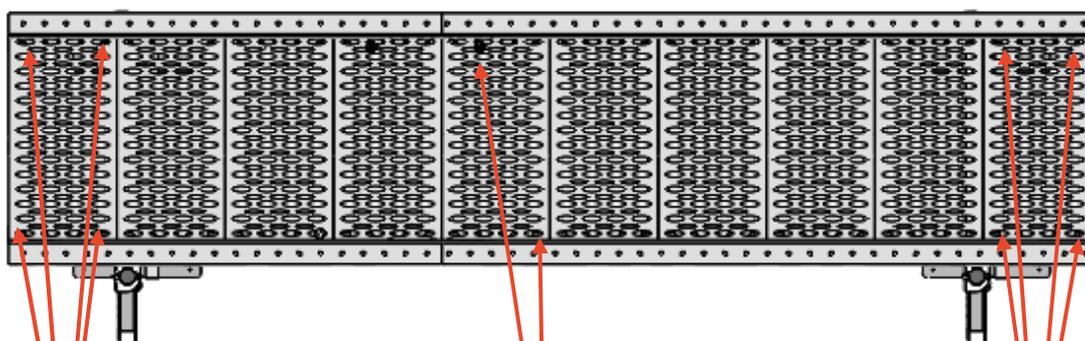


Trägerwinkel mit den Profilverbindern, gemäß Abbildung verschrauben.

Aufbau und Befestigung Laufroste



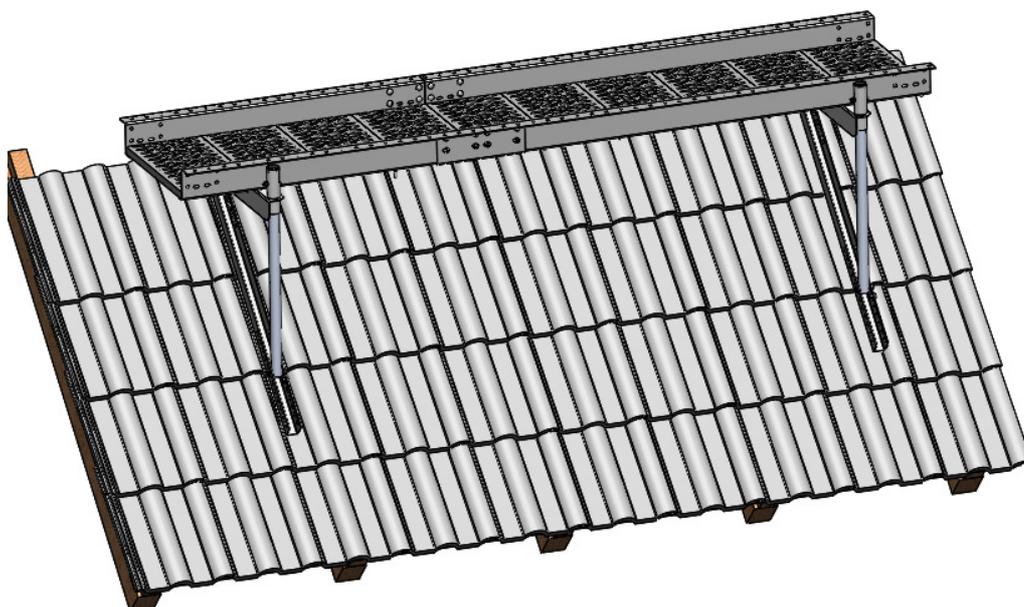
Schraube durch Laufrost und Trägerprofil durchstecken. Hammerkopfmutter fixieren und festschrauben, [Schraubensatz M]



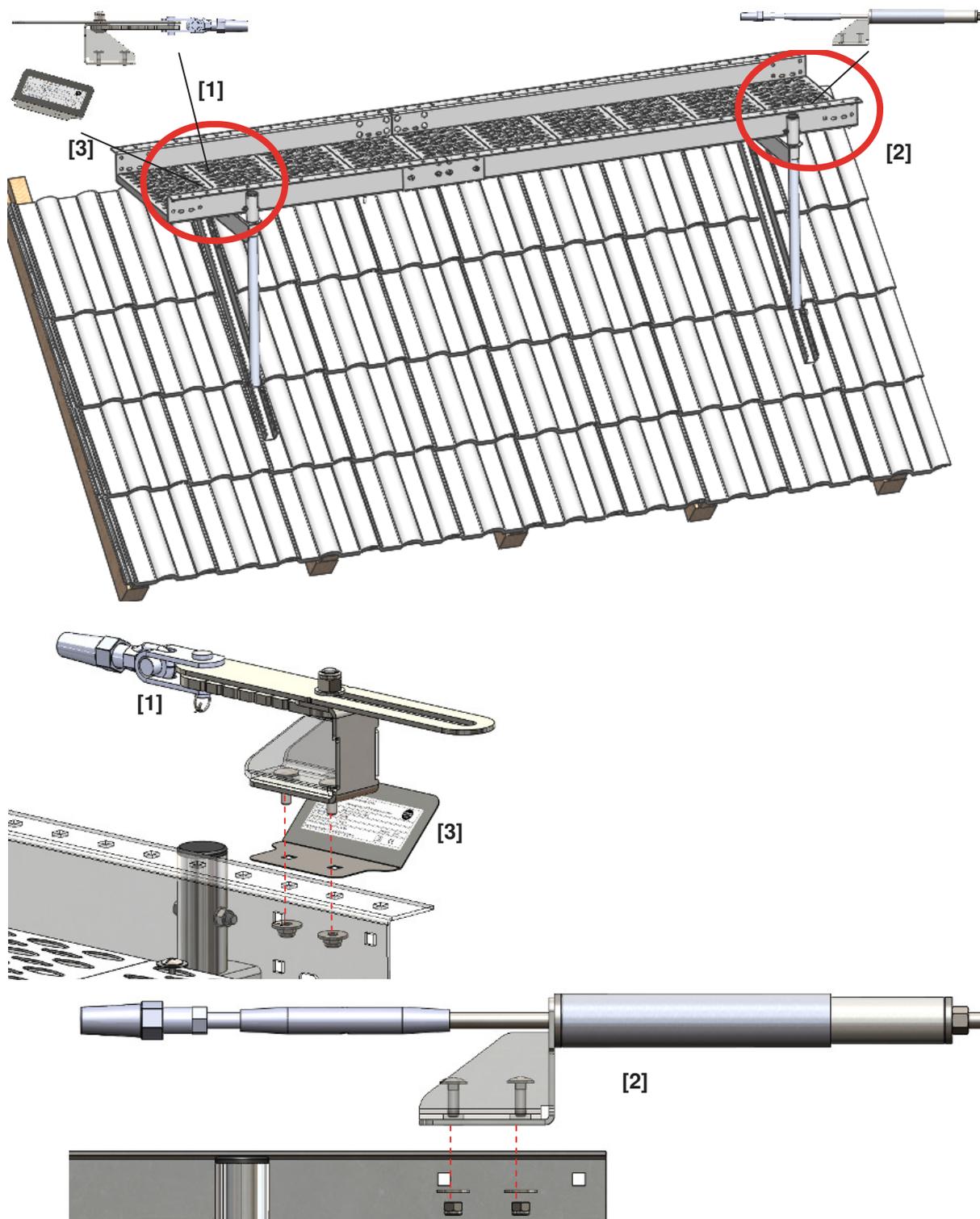
4 Schrauben
je Anfangsrost

2 Schrauben diagonal
je Mittelrost

4 Schrauben
je Endrost

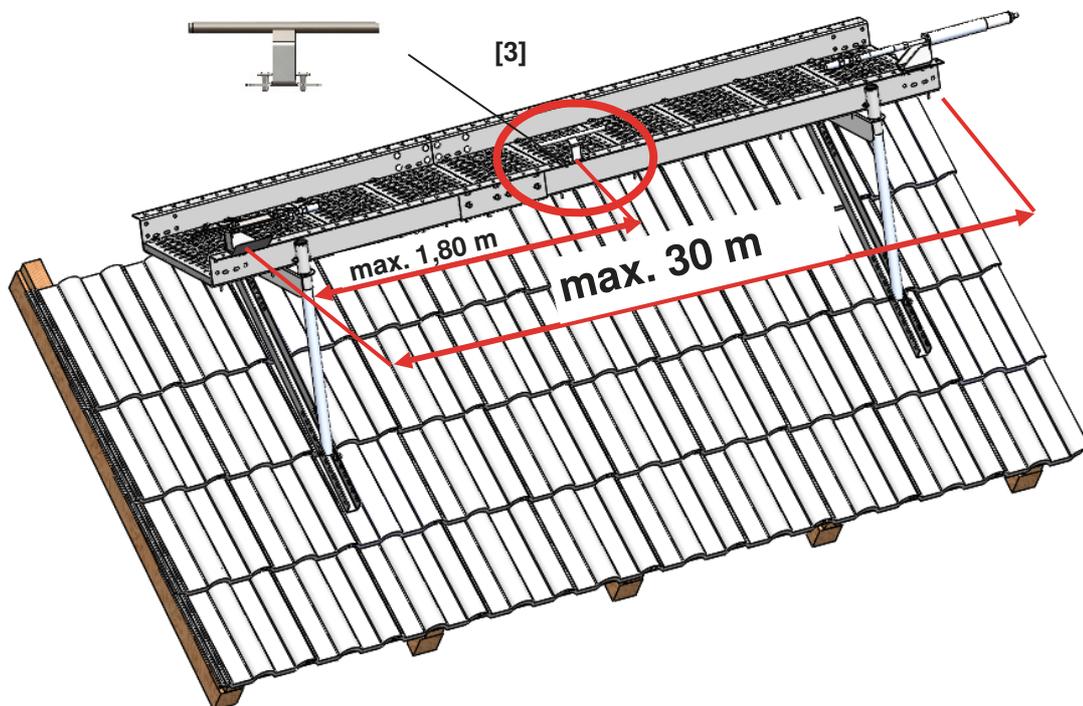


Befestigung der Drahtseilaufnahmen und der Kennzeichnung



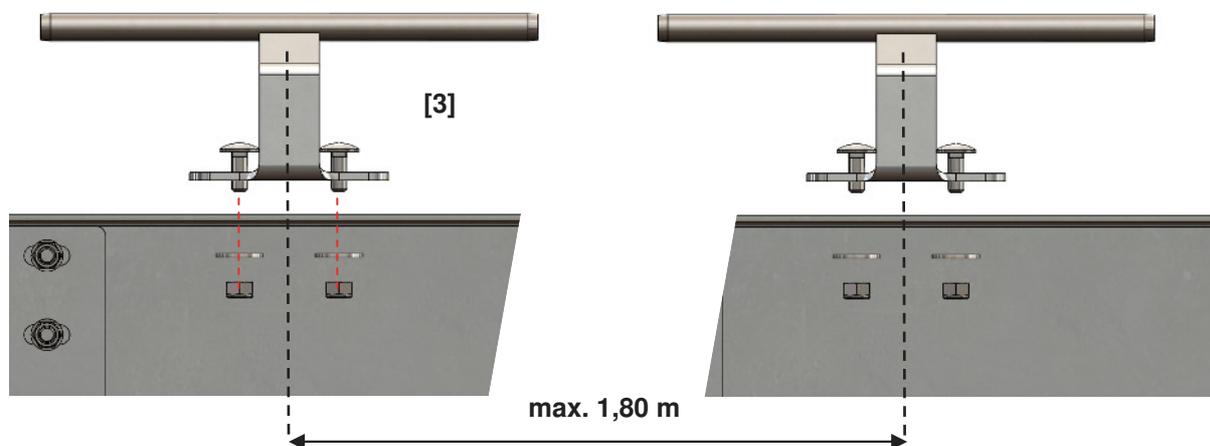
Drahtseilaufnahmen [1+2] und Kennzeichnung der Laufrostanlage [3] an den jeweiligen Endpunkten des geplanten Seilsystems platzieren. Flachrundschrauben **M8 X 25 mm** von oben durch die Drahtseilaufnahmen und die rechteckigen Aussparungen des Trägerwinkels stecken und von der Unterseite mit **U-Scheibe** und **selbtsichernder Mutter M8** befestigen. **(28Nm)**

Befestigung der Seilführungen



Seilführungen [3] zwischen den jeweiligen Endpunkten des geplanten Seilsystems platzieren. Der **Abstand der Seilführungen zueinander, sowie zu den Drahtseilaufnahmen darf 1,80 m nicht überschreiten. Die Maximallänge des einzelnen Seilsicherungssystems beträgt 30 m!**

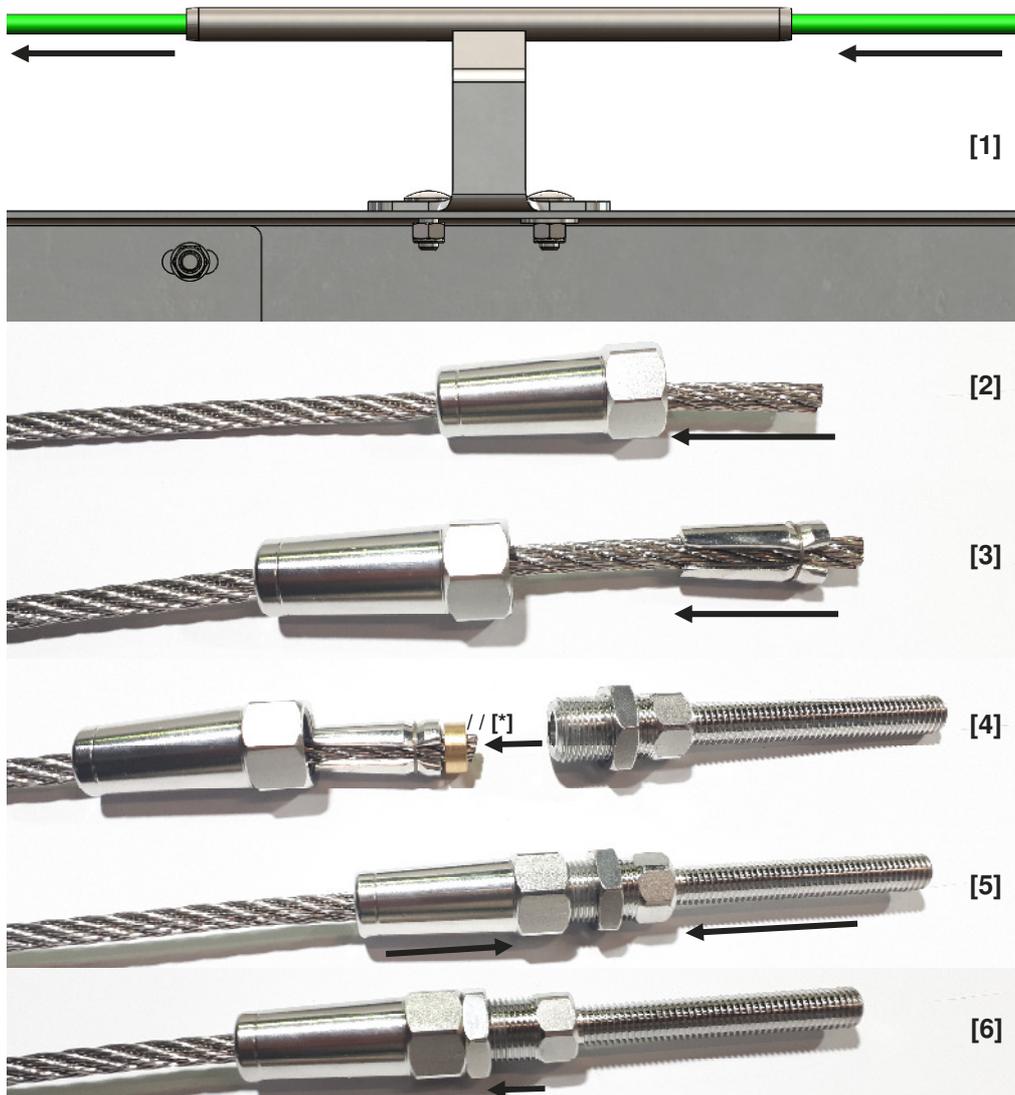
Flachrundschrauben **M8 X 20 mm** von oben durch die Seilführungen und die rechteckigen Aussparungen des Trägerwinkels stecken und von der Unterseite mit **U-Scheibe** und **selbstsichernder Mutter M8** befestigen. (**28Nm**)



Montage des Edelstahlseils

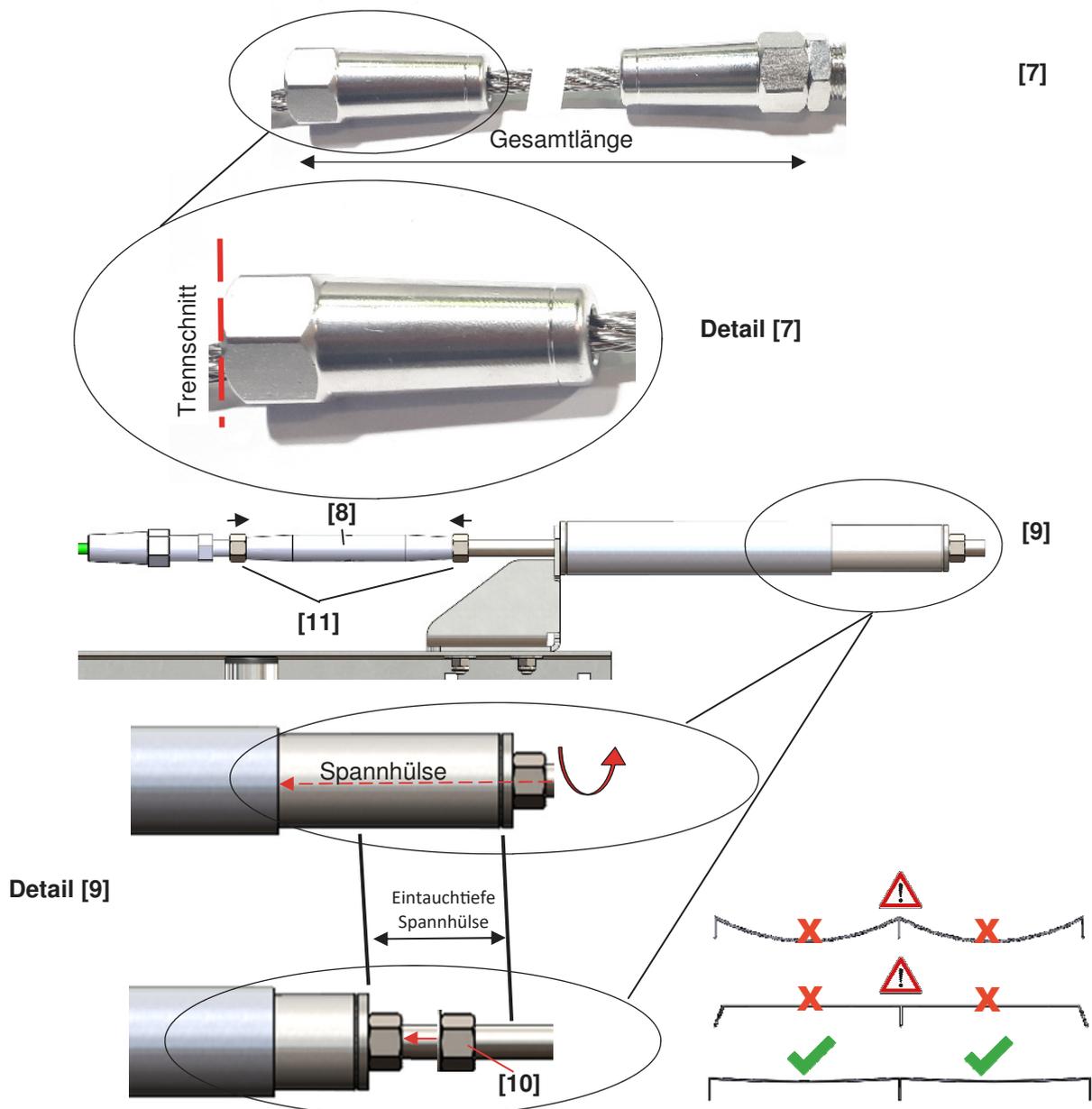


1. Das Edelstahlseil durch alle Seilführungen durchführen. [1]
2. Das Hauptstück der Drahtseilaufnahme „Endstück“ abschrauben und über das Ende des Edelstahlseiles stülpen. [2]
3. Backen auf das Edelstahlseil schieben und sicherstellen, dass die Abstände der Backen zueinander gleich sind [3]
4. Den Druckring auf das Edelstahlseilende setzen, sodass zwischen Druckring und Seilende noch **5-8mm [*]** Abstand vorhanden ist [4]
5. Das Hauptstück über die Backe schieben und das Kopfteil mit mindestens **58 Nm** fest anziehen. [5]



Montage des Edelstahlseils

1. Nachdem das Edelstahlseil am Endstück befestigt und durch alle Seilführungen geführt wurde, wird es im Bereich der Verschraubung des noch montierten Hauptstückes der Drahtseilaufnahme „Anfangsstück“ mittel eines Winkelschleifers getrennt. [7]
2. Nach dem Trennen des Edelstahlseiles werden **Schritte 2 bis 6 von Seite 13** für das Drahtseilaufnahme Anfangsstück wiederholt.
3. Das Edelstahlseil kann jetzt durch drehen des Bodys vorgespannt werden. [8]
4. Das Edelstahlseil wird nun durch das Andrehen der Linksgewindemutter M12 gespannt.(SW19) [9]
Die Spannkraft liegt bei ca. 130N/cm Eintauchtiefe der Spannhülse.
Nach dem Spannen werden die Kontermuttern zur Sicherung angezogen [10] + [11]
5. Seilsicherungssysteme **bis 15m:** Eintauchtiefe der Spannhülse **2 cm**
Seilsicherungssysteme von **15m bis 30m:** Eintauchtiefe der Spannhülse **4 cm**

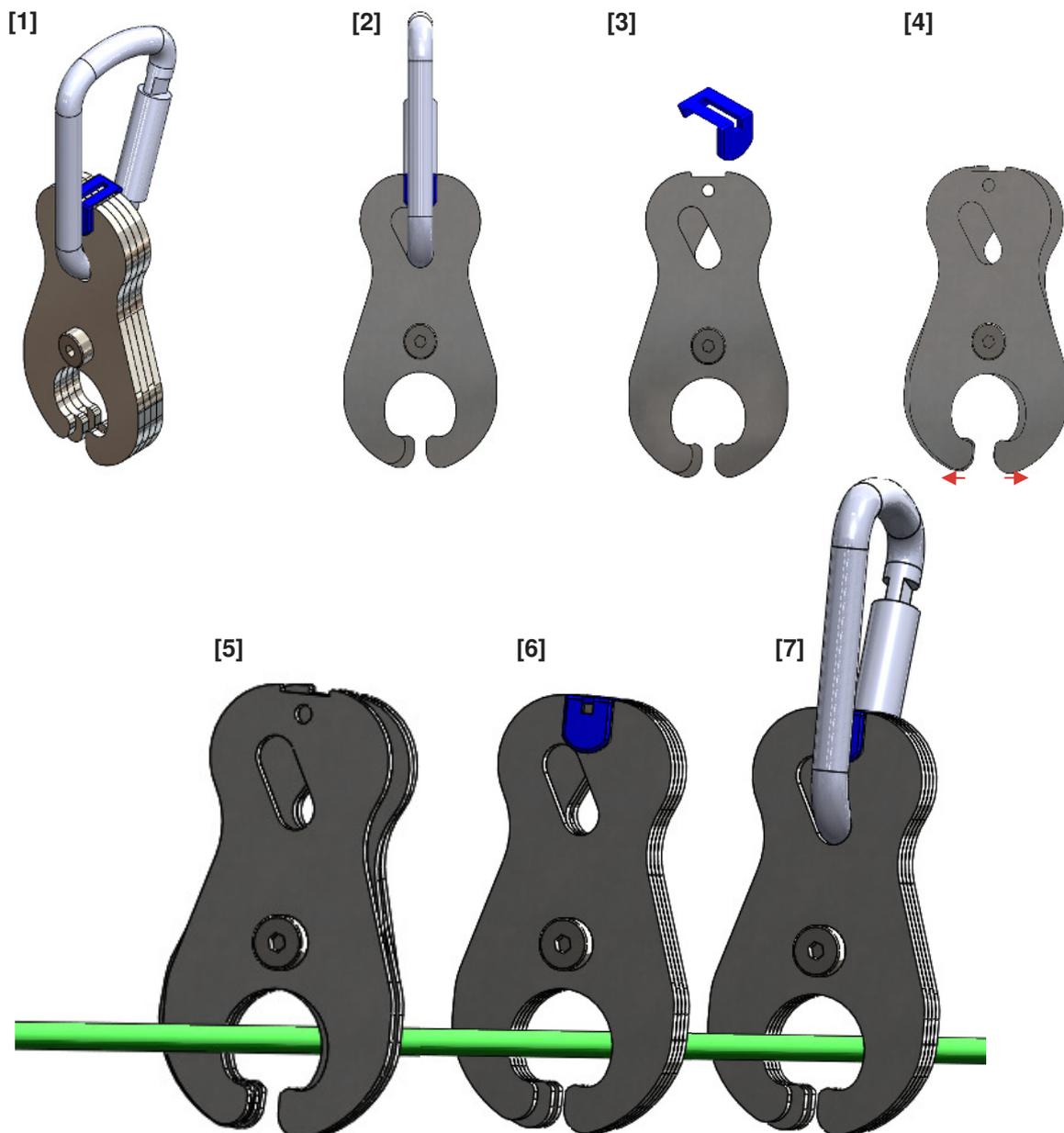


Anbringen des Scherengleiters am Seilsicherungssystem

1. Ansichten des zusammengebauten Scherengleiters [1/2]
2. Sicherungsclip (blaues Bauteil), sowie Karabiner vom Scherengleiter entfernen. [3]
3. Schenkel des Scherengleiters durch Verschieben der Platten auf größtes Öffnungsmaß einstellen [4]
4. Scherengleiter mit geöffnetem Schenkel über das Edelstahlseil stecken [5]
5. Scheiben Deckungsgleich zueinander einstellen und Sicherungsclip überstülpen. [6]
6. Karabiner durch die Langlochaussparungen stecken und schließen. [7]

Der Scherengleiter kann jetzt als Anschlagpunkt für die PSA genutzt werden.

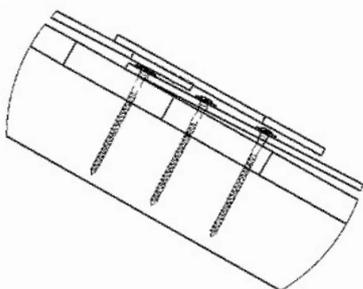
Bei Belastung wird der Sicherungsclip abgeschert.



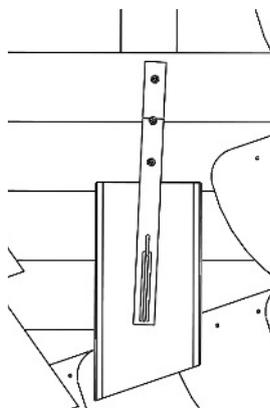
Achtung: Scherengleiter ist nur mit dem mitgelieferten Karabiner zu verwenden!
Nach dynamischer Belastung ist der Scherengleiter auszutauschen!

Befestigung an den verschiedenen Dacheindeckungen

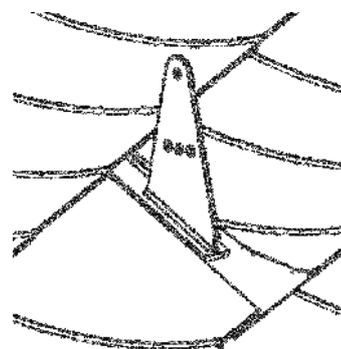
Stütze für Schiefer, Schindel- und Stehfalzdeckungen



Stütze mit 3 Tellerkopfschrauben 8 X [X] mm mittig auf dem Sparren aufliegen und befestigen.
Sparrenquerschnitt mind. 6 x 8 cm.



Die Stütze muss unter Verwendung von genügend breiten Blechen (Unterlagsblech) eingebaut und eingedeckt werden. Bei Stehfalzeindeckungen muss bauseits eine Abdichtung der Verschraubungen vorgesehen werden. (z. B. Über-



Berechnung der notwendigen Schraubenlänge

[X]:

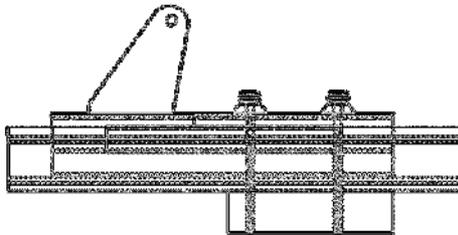
- Stärke der Schalung in mm
 - + Stärke der Konterlatte in mm
 - + Stärke der Dämmung in mm
 - + min. 6xd Einschraubtiefe in den Sparren
 - = [X] Ergebnis Schraubenlänge in mm
- Das Vorbohren ist notwendig!

Hinweis für alle Dacheindeckungen:

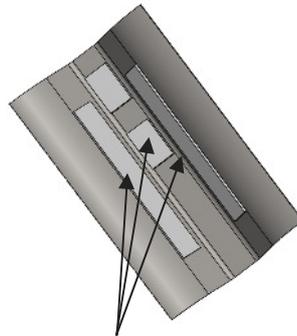
Die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion ist bauseits zuführen. Der statische Nachweis der Firma Wilhelm Flender gilt nur für die von der Firma Wilhelm Flender gelieferten Komponenten.

Befestigung an den verschiedenen Dacheindeckungen

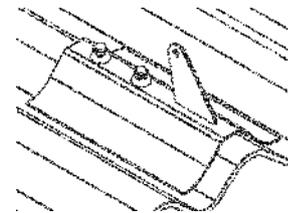
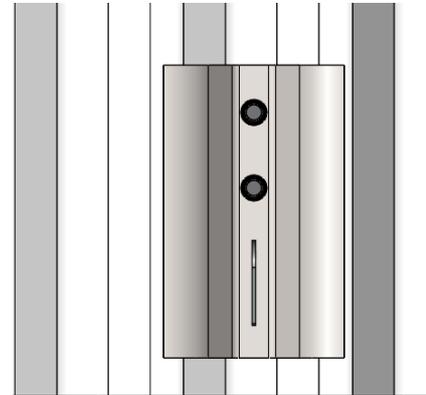
Stütze für Wellplatten



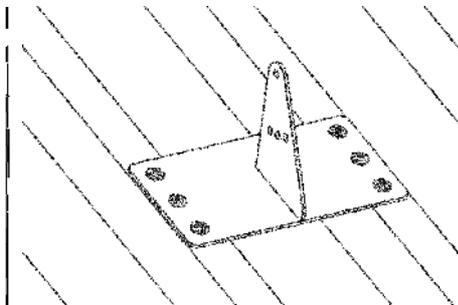
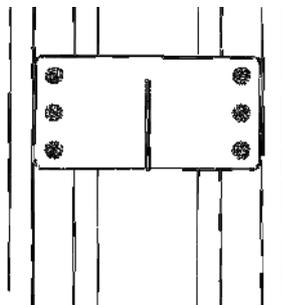
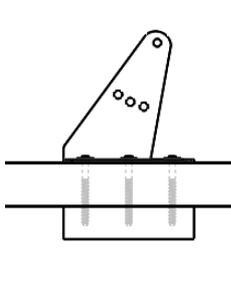
Stütze mit 2 St. Holzschrauben
7 x 120 mm in die Bohle schrauben.
Mindesteinschraubtiefe: 30 mm



Dichtstreifen von innen
in die Halterung einkleben



Stütze für Trapezdach auf Anfrage



Stütze mit je 6 Stück bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben inkl. Kopfdichtung 5 x [X] mm.
Mindesteinschraubtiefe in die Bohle 6 X d.

Berechnung der notwendigen Schraubenlänge [X]:

Höhe der Trapez-Hochsicke
+ min. 6xd Einschraubtiefe in den Sparren
= [X] Ergebnis Schraubenlänge in mm

Hinweis für alle Dacheindeckungen:

Die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion ist bauseits zuführen. Der statische Nachweis der Firma Wilhelm Flender gilt nur für die von der Firma Wilhelm Flender gelieferten Komponenten.

Haftungsausschluss

Zusätzlich zu dieser A.u.V. hat der installierende Fachbetrieb die gültigen Vorschriften und Regeln der Technik zu beachten. Die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise zur Dimensionierung sind lediglich Hinweise aus der Praxis, die nur verbindlich über eine statische Prüfung im Einzelfall zu klären sind. Die Wilhelm Flender GmbH & Co.KG haftet nicht für die in kaufmännischen Angeboten enthaltenen Dimensionierungshinweise, da im Rahmen von Angebotsabgaben im Allgemeinen nicht alle technischen Rahmenbedingungen abgestimmt werden können. Der Installationsbetrieb ist verantwortlich für die mechanische Haltbarkeit der montierten Produkte an die Gebäudehülle, insbesondere für deren Dichtigkeit. Die Bauteile der Wilhelm Flender GmbH & Co.KG sind dafür nach den zu erwartenden Belastungen und dem gültigen Stand der Technik ausgelegt. Die Wilhelm Flender GmbH & Co.KG übernimmt keine Haftung für Schäden der Gebäudehülle, die durch unsachgemäßen Einbau erfolgen.



AuV 2021-05-AuV-00001 Stand 04.2021 Revision 3