



TEUFELBERGER PERFEKT UND EINZELANSCHLAGPUNKTE

# HORIZONTALS SEILSICHERUNGS- SYSTEM



TOGETHER IN MOTION

## Was sind Einzelanschlagpunkte und Horizontal-Seilsicherungssysteme?

Einzelanschlagpunkte (EAP) nach EN 795 A und Horizontal-Seilsicherungssysteme nach EN 795 C dienen zum Schutz der ArbeitnehmerInnen gegen Absturz bei Arbeiten auf Dächern, Industriehallen, erhöhten Standorten, etc. ArbeitnehmerInnen müssen dazu eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA) tragen und mit dieser an der Anschlagleinrichtung eingehängt sein.

Ein Einzelanschlagpunkt ermöglicht eine punktuelle Sicherung. Wenn mehrer Einzelanschlagpunkte auf einer Dachfläche vorhanden sind, muss sich der Benutzer mit entsprechender PSA immer von einem Punkt zum nächsten sichern.

Bei einer Horizontal-Seilsicherung hängt sich der Benutzer mit der PSA in den Seilgleiter ein und kann damit das komplette Dach bzw. System gesichert begehen. Der Seilgleiter kann sämtliche Seilzwischenhalter und Kurven übergleiten und ermöglicht somit ein ungehindertes Begehen der gesicherten Fläche.

## Warum müssen Absturzsicherungen hergestellt werden?

Es gibt einige gesetzliche Bestimmungen, die das Herstellen bzw. Nachrüsten von Absturzsicherungen vorschreiben.

## BauKG §8: Unterlage für spätere Arbeiten

- (1) Der Bauherr hat dafür zu sorgen, dass eine Unterlage

für spätere Arbeiten am Bauwerk erstellt wird.

- (2) Die Unterlage muss die zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der ArbeitnehmerInnen bei späteren Arbeiten wie Nutzung, Wartung, Instandhaltung, Umbauarbeiten oder Abbruch erforderlichen Angaben über die Merkmale des Bauwerks (wie Zugänge, Anschlagpunkte, Gerüstverankerungen, Gas-, Wasser- und Stromleitungen) enthalten, die bei späteren Arbeiten zu berücksichtigen sind.

## AschG §3: Allgemeine Pflichten der Arbeitgeber

- (1) Arbeitgeber sind verpflichtet, für die Sicherheit und Gesundheitsschutz der ArbeitnehmerInnen in Bezug auf alle Aspekte, die die Arbeit betreffen zu sorgen.

## AschG §4: Ermittlung und Beurteilung von Gefahren, Festlegen von Maßnahmen

- (1) Arbeitgeber sind verpflichtet, die für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer bestehenden Gefahren zu ermitteln und zu beurteilen. Auf Grundlage dieser Gefahrenermittlung sind die durchzuführenden Maßnahmen zur Gefahrenverhütung festzulegen.
- (2) Nach Ermittlung und Beurteilung der Gefahren sind Vorkehrungen für Betriebsstörungen und für Not- und Rettungsmaßnahmen zu treffen.

## BauV §1: Geltungsbereich

- (1) Diese Verordnung gilt für die Beschäftigung von Arbeitnehmern bei Ausführung

von Bauarbeiten aller Art.

- (2) Bauarbeiten sind Arbeiten zur Herstellung, Instandhaltung, Sanierung, Reparatur, Änderung und Beseitigung von baulichen Anlagen aller Art, einschließlich der hierfür erforderlichen Vorbereitungs- und Abschlussarbeiten. Bauarbeiten sind insbesondere auch Zimmerer-, Dachdecker-, Glaser-, Maler-, Anstreicher-, Spengler-, Fliesenleger-, Estrich-, Isolierarbeiten, Spengarbeiten, Abbrucharbeiten sowie Fassadenreinigungsarbeiten und Rauchfangkehrerarbeiten. Als Bauarbeiten gelten auch Erdarbeiten, wie Aufschüttungen, Auf- und Abgrabungen sowie die Herstellung von künstlichen Hohlräumen unterhalb der Erdoberfläche.

## BauV §7: Absturzgefahr

- (1) Bei Absturzgefahr sind Absturzsicherungen (§8), Abgrenzungen (§9) oder Schutzeinrichtungen (§10) anzubringen.
- (2) Absturzgefahr liegt vor:
  1. bei Öffnungen und Vertiefungen im Fuß- oder Erdboden, wie Schächten, Kanälen, Gruben, Gräben und Künetten, bei Öffnungen in Geschoßdecken, wie Installationsöffnungen oder in Dächern, wie Lichtkuppel- oder Scheddachöffnungen.
  2. an Arbeitsplätzen, Standplätzen und Verkehrswegen über Gewässern oder anderen Stoffen, in denen man versinken kann.

3. an Wandöffnungen, an Stiegenläufen und –podesten sowie an Standflächen zur Bedienung oder Wartung von stationären Maschinen bei mehr als 1,00 m Absturzhöhe.
4. An sonstigen Arbeitsplätzen, Standplätzen und Verkehrswegen bei mehr als 2,00m Absturzhöhe.
5. Auf Dächern bei 3,00 m Traufenhöhe

### **Erlass BM WA (Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit) 2005 An alle Arbeitsinspektorate Arbeitsstätten-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten auf Flachdächern**

Dieser Erlass behandelt die Durchführung von technischen Schutzmaßnahmen gegen Absturz, die Koordination bei der Beauftragung von Fremdunternehmen, die Evaluierung der Absturzgefahr, die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung und die Unterweisung der ArbeitnehmerInnen. Weiters werden dieses Thema berührende rechtliche Aspekte behandelt.

Absturzgefahr ist im Randbereich von Flachdächer bei Arbeiten und zugehörigen Transportarbeiten anzunehmen, wenn keine abschließenden Geländer oder keine ausreichenden Attikahöhen (Dachrandhöhe) gegeben ist. Absturzgefahr besteht weiters bei Dachelementen (z.B. Oberlichten) für die keine Belege vorhanden sind, die die Durchtrittsicherheit bestätigen. Dieser Erlass regelt nicht Arbeiten auf Baustellen (Bauarbeiten).

### **Mindestausstattung von Dachflächen (ÖNORM B 3417)**

Bei Dachflächen mit einer Fläche über 150 m<sup>2</sup> und bei Flachdächern, die eine

Absturzhöhe an den Dachkanten über 3 m aufweisen, ist aufgrund der erfahrungsgemäßen anfallenden Wartungsarbeiten die Sicherheitsausstattung nach folgende Liste zu bemessen.

- Anschlageinrichtungen mit horizontalen Führungen
- Durchsturzsichere Belichtungselemente
- Zugang zur Dachfläche über fest verlegtem Dachaufstieg

### **Wie müssen Absturzsicherungen ausgeführt werden?**

#### **ONR 22219-1 (ÖNORM REGEL) 2004 – gilt nur für Österreich!**

#### **Ausführung von Sicherheitssystemen für Arbeiten auf Dächern. Auszug aus Motivenbericht (Grund für die Erstellung der ONR)**

Dachsicherheitssysteme dienen als Maßnahmen zur Sicherung von Personen gegen Absturz. Der Gesetzgeber fordert in mehreren Gesetzen, insbesondere im AschG, in der BauV und im BauKG, dass bei Arbeiten, bei denen Absturzgefahr besteht, entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung des Absturzes festzulegen und umzusetzen sind. Vor Inkrafttreten des BauKG wurde diese Aufgabe, oft irrtümlich, als Maßnahme gesehen, die vom jeweiligen Arbeitgeber zu erfüllen ist. Durch das Inkrafttreten des BauKG wurden die Aufgaben bezüglich der Schaffung von Einrichtungen zur Sicherung der ArbeitnehmerInnen bei Dacharbeiten neu geregelt. **Dieses Bundesgesetz verlangt vom Bauherrn, dass bei der Errichtung bzw. beim Umbau eines Bauwerkes oder Bauteiles bereits Maßnahmen für spätere Arbeiten am Bauwerk getroffen werden**

**müssen.** Die Erfahrung der Vergangenheit hat gezeigt, dass es zu gravierenden Problemen für die ausführenden Unternehmen kommen kann, wenn bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, bei der Montage von Aufbauten u.a.m. keine Möglichkeit bestand, die Arbeitnehmer zu sichern.

Die ONR nimmt Bezug auf die Normen

EN 517 Dachhaken  
EN 795 Schutz gegen Absturz – Anschlageinrichtungen – Anforderungen und Prüfverfahren

### **Planungsgrundlagen AUVA Für Bauherrn, Architekten und Baufirmen**

Erarbeitet mit

- Hr. Prof. DI Dr. Peter Petri (Arbeitsinspektorat für Bauarbeiten)
- Hr. Ing. Johann Baresch (AUVA)

Dient als Grundlage für die Planung von Dachabsturzsicherungen unter Berücksichtigung der Fallhöhe im Falle eines Absturzes.

### **Normen**

**ÖNORM B 3417 Sicherheitsausstattung und Klassifizierung von Dachflächen für Nutzung, Wartung und Instandhaltung EN 517:2004 Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen – Sicherheitsdachhaken EN 795:1996 Schutz gegen Absturz – Anschlagseinrichtungen – Anforderungen und Prüfverfahren Aufbau von Seilsystemen nach EN 795 Kl. C dürfen nur von – durch den Hersteller oder in Verkehrbringer zertifizierten Montagebetrieben durchgeführt werde**

## ACHTUNG!

**Vor Montage der Horizontal-Seilsicherung sind die Aufbau- und Verwendungsanleitungen und deren Detailbeschreibungen gründlich zu lesen und die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.**

## SICHERHEITSHINWEISE

- Während der Montage der Dachabsturzicherung sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten.
- Der Raum unter dem Arbeitsplatz ist freizuhalten.
- Die Monteure müssen Maßnahmen treffen, damit weder Bestandteile der Anschlageneinrichtung noch Werkzeug von der Arbeitsstelle nach unten fallen können.
- Nach Montage der Horizontal-Seilsicherung PERFEKT ist die Aufbau- und Verwendungsanleitung schriftlich an den Auftraggeber zu überbinden.
- Horizontalseilsysteme nach EN 795C dürfen nur durch zertifizierte Fachbetriebe aufgebaut werden.

## TECHNISCHE DATEN

Anzahl der Benutzer: maximal 4 Personen

Befestigungsabstände 2 – 15 m

Edelstahlseil Durchmesser 8 mm, Bruchlast 37 kN

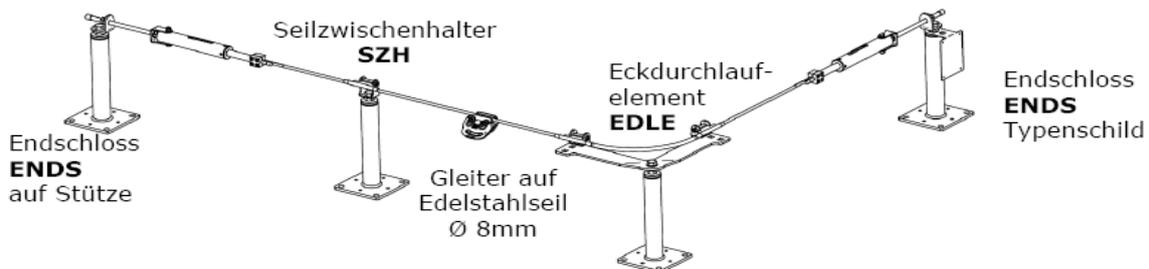
Kraftableitung je nach Fangstoss und Krafteintritt 5 – 20 kN in den

Endbefestigungspunkten und 5 – 14 kN in den Zwischenbefestigungen.

## SYSTEMÜBERSICHT

Das TEUFELBERGER-PERFEKT Horizontal-Seilsystem besteht aus den Endschlössern mit integriertem Seilspanner bzw. Seildämpfer für 8 mm Edelstahlseil, den Durchlaufbefestigungen und/oder eventuellen Eckverbindungen. Diese Komponenten können entweder direkt auf die **Fassade** oder Stahlkonstruktion, mit unterschiedlichen **Stützen** auf das Flach- oder Steildach montiert werden. Es gibt für jeden Untergrund das entsprechende Befestigungsmaterial.

### Schema Seilsystem auf Stützen:



## SYSTEMPLANUNG

Vor Montagebeginn sind folgende Parameter zu berücksichtigen:

- Systemzugang.
- Notwendiger Freiraum unterhalb der Absturzstelle = verfügbare lichte Höhe.
- Beschaffenheit der Unterkonstruktion und Art der Befestigungsmethode.
- Fortbewegungsbereich des Anwenders - unter Berücksichtigung der jeweiligen Fallhöhe sollten Sicherungssysteme wenn möglich oberhalb des Anwenders montiert werden.
- Eine Vertikalverlegung bis zu einer Dachneigung von 15 Grad ist zulässig, für größere Dachneigungen sind Sonderlösungen zu planen.
- Die Seilstrecke muss nach Fertigstellung 150 mm über die „wasserführende Ebene“ ragen.
- Höchstanzahl der Anwender die das System zur selben Zeit nutzen.
- Stabilität der Unterkonstruktion (Prüfung durch einen Statiker).

## ZERTIFIZIERTE BEFESTIGUNG

Bei der Entwicklung von PERFEKT wurde vor allem auf die Befestigung und die Krafteinleitung Rücksicht genommen. Aus diesem Grund gibt es für die meisten Anwendungsfälle Befestigungshilfen mit genau definierten Befestigungsmitteln die bei intakten statischen Untergründen eine baumustergeprüfte Befestigung gewährleisten. Das System kann bei statisch schwachen Untergründen auch als sogenanntes Rückhaltesystem konzipiert werden, in diesem Fall reduzieren sich die Endkräfte. Im Zweifelsfall ist ein Statiker hinzuzuziehen.

## DURCHHANG – BELASTUNG TABELLE 1

Stützenabstand in m																			
Seildurchhang nach Absturz in cm										↓	Dyn.Belastung der Endverbindung in kN								
75	66	59	56	53	50	49	47	46	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
88	77	69	66	62	59	57	55	54	4	13,6	13	13	13	13	13	13	13	13	13
104	91	82	77	73	69	67	65	64	6	15,2	14,7	14,3	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
123	108	96	92	87	82	79	77	75	8	16,6	16,1	15,6	15,1	14,2	13,4	13,4	13,4	13,4	
146	127	114	108	102	96	94	91	89	10	18	17,4	16,9	16,4	15,4	14,5	13,6	13,6	13,6	
172	149	134	128	121	114	111	107	x	12	X	19	18,5	17,8	16,8	15,8	14,8	14,8	14,8	
203	176	159	151	143	134	131	x	x	14	x	x	19,8	19,2	18	16,9	15,9	15	15	
300	200	100	80	60	40	30	20	10	←	10	20	30	40	60	80	100	200	300	
Gesamtlänge des Seilsystems zwischen zwei Endverbindungen in m																			

Beispiel: Stützenabstand 12 m, Gesamtlänge Seilsystem 100 m → ergibt im Sturzfall für 4 Personen 134 cm Seildurchhang und maximal 14,5 kN in den Endverbindungen.

Um den notwendigen Freiraum unter der möglichen Absturzstelle zu bestimmen sind die Angaben lt. Tabelle zu berücksichtigen, zusätzlich müssen die Herstellerangaben des verwendeten Auffangsystems nach EN 363 mit eingerechnet werden.

Durch Reduzierung der Personen, oder durch Verwendung als Rückhaltesystem können der Seildurchhang und die Endkräfte lt. Tabelle wesentlich reduziert werden.

## ABSTURZHÖHEN

Bei geringen Absturzhöhen (Vordächer, Balkone, etc.) ist die persönliche Schutzausrüstung entsprechend anzupassen. Dazu können Rückhaltesysteme entsprechend den einschlägigen Normen oder Arbeitnehmerschutzbestimmungen verwendet werden. Haltesystem nach EN 358. Bei der Haltefunktion muss ein freier Fall verhindert werden. Durch die richtige Verwendung der Absturzsicherung soll die Person erst gar nicht in die Situation in der ein solcher freier Fall möglich ist, geraten. Erreicht wird dies durch Einsatz von geeignetem Verbindungsmittel oder **Seilkürzer**. Jede Person die in absturzgefährdeten Bereichen tätig ist, muss selbst dafür sorgen, dass die verwendete PSA den erforderlichen Normen entspricht und die Verbindung zum Anschlagssystem ist so kurz als möglich zu halten, um gar nicht in die Situation eines Absturzes zu kommen.

### Kennzeichnung:

Werden Teilstrecken als Haltesystem festgelegt, erfolgt die Kennzeichnung dieser Strecke mit Zusatztafeln, welche direkt und dauerhaft am Anfang und Ende der Teilstrecke montiert werden. An diesen Stellen wird die Gleitmöglichkeit des Seilgleiters erschwert. Das „händische“ Überfahren über spezielle Seilzwischenhalter ist somit erforderlich und der Anwender wird dadurch zur Aufmerksamkeit aufgefordert. Am Typenschild ist bei Punkt Verbindungsmittel die Bezeichnung „Seilkürzer“ oder die maximale Verbindungsmittellänge eingetragen.

## MINDESTFALLHÖHE

Notwendiger Freiraum unterhalb des Seilsystems = verfügbare lichte Höhe

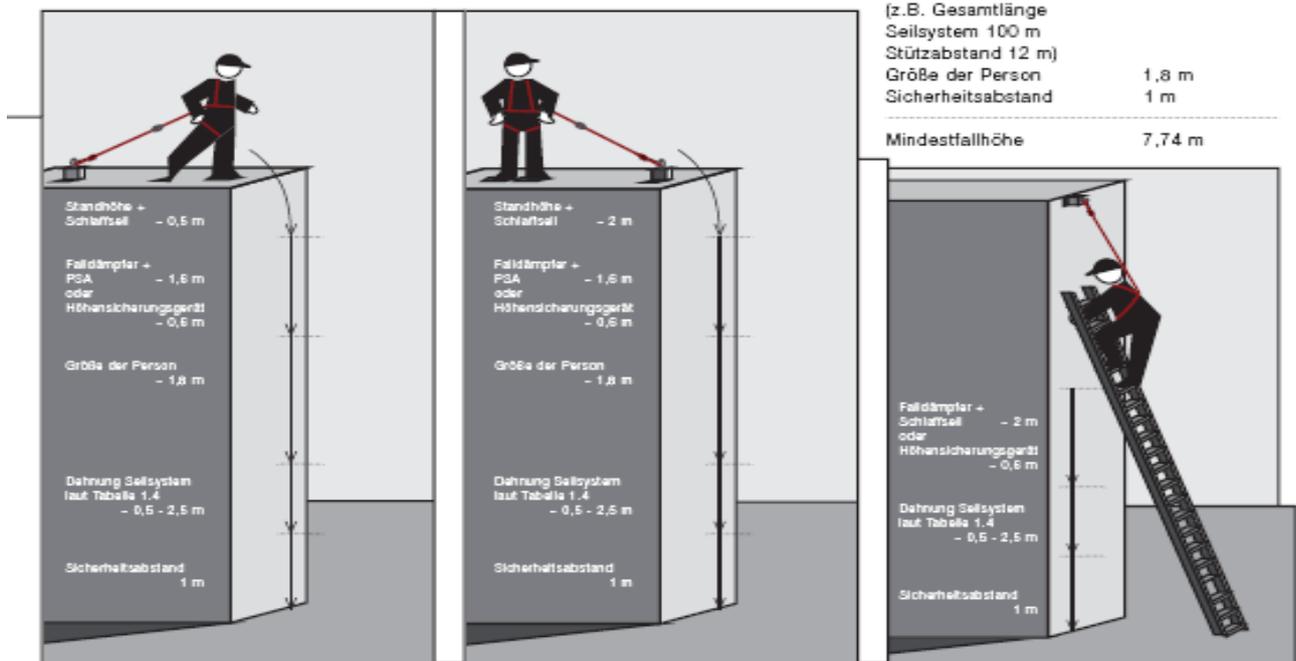
Berechnung: Anwender ca. 1,8 m Körpergröße + Längenänderung des Seilsystems nach Belastung (siehe Tabelle 1) + die vom Hersteller Ihres Auffangsystems nach EN 363 zu berücksichtigende Absturzhöhe (diese kann je nach Art des verwendeten Systems von 0,5 m bis 3,5 m betragen) + Sicherheitszuschlag ca. 1,0 m = notwendiger Freiraum unter der möglichen Absturzstelle.

#### Achtung!

Sämtliche Angaben sind unverbindliche Annahmen. Die tatsächliche Fallhöhe ist von der verwendeten Schutzausrüstung und der Art des Anschlagpunktes abhängig!

#### Berechnungsbeispiel

Standhöhe	2 m
Falldämpfer	1,6 m
Dehnung laut Tabelle 1.4 (z.B. Gesamtlänge Seilsystem 100 m Stützabstand 12 m)	1,34 m
Größe der Person	1,8 m
Sicherheitsabstand	1 m
<b>Mindestfallhöhe</b>	<b>7,74 m</b>



## EINZELANSCHLAGPUNKTE

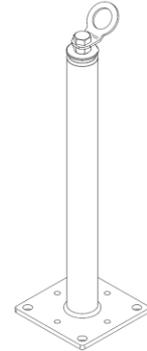
(excl. Befestigungsmaterial, ausgenommen wenn extra angeführt)

### EAP Stabil-10

Standardstütze Ø48mm, Grundplatte 150x150x8mm, Stahl vz.  
Laserbeschrifteter Einzelanschlagpunkt ,  
geprüft nach EN 795 A für 4 Personen  
Längen: 300, 400, 500 und 600mm

#### Mögliche Befestigungen:

Gerissener und Ungerissener Beton (C20/25)  
Holzsparren (16/16cm) – Holzbauschrauben  
Holzsparren (8/10cm) – Befestigungsschiene BEF 203  
Stahlträger (lt. Statik) – Verschrauben oder Konterplatte  
Trapezblechtragschale – Befestigungsrahmen BEF 303

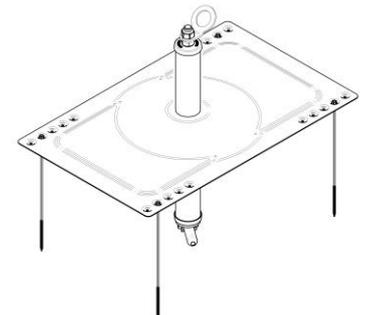


### EAP STX-10-100-250

Schnellmontagestütze Ø 50mm  
Laserbeschrifteter Einzelanschlagpunkt ,  
geprüft nach EN 795 A für 4 Personen  
Isolierstärke: 100-250mm

#### Mögliche Befestigungen:

Trapezblechtragschale(Stahlblech mind. 0,75mm)

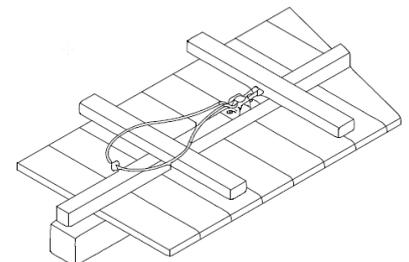


### EAP Sling-10

Edelstahlschlinge Ø 5mm , Schlingenlänge:400mm  
geprüft nach EN 795 A für 1 Person

#### Mögliche Befestigungen:

Holz mind. 10/12cm bzw.  
Holz mind. 8/8cm + mind. 20mm Holzschalung



### EAP Point-11

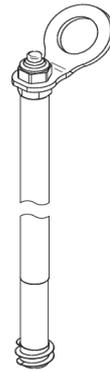
Edelstahlstütze Ø18mm, Schraubmontage für Holz,  
laserbeschrifteter Einzelanschlagpunkt,  
geprüft nach EN 795 A für 3 Personen.

Längen: 300, 400, 500 und 600mm

#### Mögliche Befestigungen:

Holz mind. 10/14cm + mind. 19mm Holzschalung bzw.

Holz mind. 14/14cm ohne Holzschalung



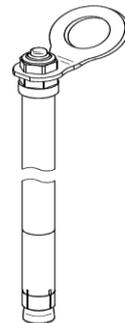
### EAP Point-12

Edelstahlstütze Ø18mm, Schraubmontage für Beton,  
laserbeschrifteter Einzelanschlagpunkt,  
geprüft nach EN 795 A für 3 Personen.

Längen: 300, 400, 500 und 600mm

#### Mögliche Befestigungen:

Beton mind. C16/20



### EAP Point-13

Edelstahlstütze Ø16mm, Klebmontage für Beton,  
laserbeschrifteter Einzelanschlagpunkt,  
geprüft nach EN 795 A für 3 Personen.

Längen: 300, 400, 500 und 600mm

#### Mögliche Befestigungen:

Beton mind. C20/25

#### **EMPFOHLEN:**

-FISCHER Verbundankerpatrone RSB 16 (BEF-110) oder

-HILTI Mörtelpatrone HVU-TZ M16

#### **OPTIONAL:**

-FISCHER (Injektionsmörtel) FIS SB 390 S oder

-HILTI (Injektionsmörtel) HY 200



### EAP Quad-10

Edelstahlstütze Ø16mm, Grundplatte 150x150x4mm,  
Laserbeschrifteter Einzelanschlagpunkt  
geprüft nach EN 795 A für 3 Personen

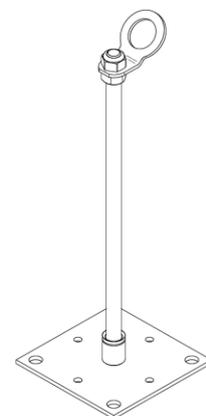
Längen: 300, 400, 500 und 600mm

#### Mögliche Befestigungen:

Gerissener und Ungerissener Beton (C20/25)

Holzsparren (16/16cm) – Holzbauschrauben

Stahlträger (lt. Statik) –Konterplatte BEF 401-10

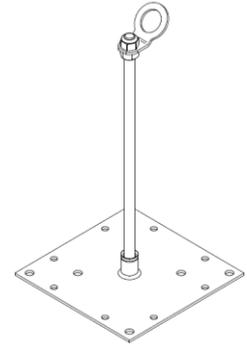


### EAP Quad-11

Edelstahlstütze Ø16mm, Grundplatte 235x235x5mm,  
Laserbeschrifteter Einzelanschlagpunkt  
geprüft nach EN 795 A für 3 Personen  
Längen: 300, 400, 500 und 600mm

#### Mögliche Befestigungen:

Betonhohldiele (C50/60 B4 und mind. 35mm) – BEF-103  
Holz-Sandwichpaneele (Holz mind. 8/10cm +  
Holzplatte 2cm dick)

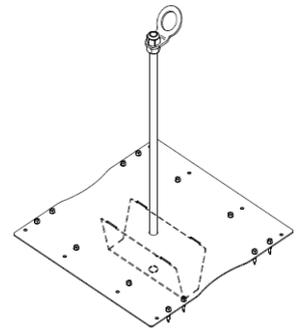


### EAP Quad-12

Edelstahlstütze Ø16mm, Grundplatte 390x400x2mm,  
Laserbeschrifteter Einzelanschlagpunkt  
geprüft nach EN 795 A für 3 Personen  
inkl. Befestigungsmaterial (Bohrschrauben)  
Längen: 300, 400, 500 und 600mm

#### Mögliche Befestigungen:

Trapezblechtragschale (Stahlblech mind. 0,75mm,  
min. 100mm Bauhöhe, min. 100mm Hochsickenabstand,  
min. 40mm Tiefsickenbreite)

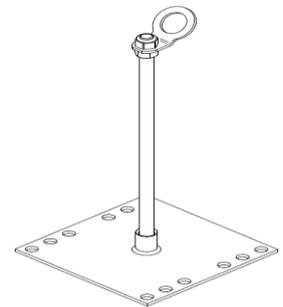


### EAP Quad-13

Edelstahlstütze Ø16mm, Grundplatte 213x211x5mm,  
Laserbeschrifteter Einzelanschlagpunkt  
geprüft nach EN 795 A für 3 Personen  
Längen: 300, 400, 500 und 600mm

#### Mögliche Befestigungen:

Gerissener und Ungerissener Beton (C20/25)  
Trapezblechtragschale (Stahlblech mind. 0,75mm)  
-Bohrschrauben BEF 304



### EAP Spar-10/11

Einzelanschlagpunkt (laserbeschriftet) M16  
geprüft nach EN 795 A für 3 Personen  
Längen: 25, 50, 125, 200, 300, 400 und 500mm

#### Mögliche Befestigungen:

Montage auf Stabil- oder STA-Stütze  
(Länge 25mm, mit M16x45 Schraube + Mutter)

Stahlkonstruktionen

(Länge 50mm, mit M16 Schraube + Muttern + Scheiben)

Gerissener und Ungerissener Beton (C20/25)

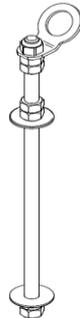
(Länge 125mm, mit M16 Gewindestange + Muttern + Scheiben)

Holzsparren (10/14cm seitlich bzw. 14/14cm) auch für

Gerissener und Ungerissener Beton (C20/25) und

Stahlkonstruktionen verwendbar

(Längen 200, 300mm mit M16 Gewindestange + Muttern + Scheiben)



### EAP ABP-10-30-A4

Einzelanschlagpunkt (laserbeschriftet) M16  
geprüft nach EN 795 A für 3 Personen  
Inkl. M16x50, Zum abseilen geeignet!

#### Mögliche Befestigungen:

Montage auf STA-Stütze (bis max. 500mm Länge)

SYST, FALZ-45



### EAP Lock-11

Aufnahmhülse M22 für Beton und Stahl

Inkl. Abdeckkappe rot und weiß

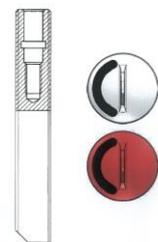
Mit Innengewinde für Auszugsprüfung)

Längen: 100, 150, 200, 300, 400, 500mm

#### Mögliche Befestigungen:

Gerissener und Ungerissener Beton (C20/25)

Stahlkonstruktionen (Stärke mind. 5mm)



### EAP Lock-13

Abnehmbarer, laserbeschrifteter Einzelanschlagpunkt

(Steckbolzen) aus Edelstahl

geprüft nach EN 795 A für 2 Personen



### EAP Vario-10

Variabler Anschlagpunkt inkl.

Einzelanschlagpunkt (laserbeschriftet)

aus Edelstahl

Verwendbar bis 3° Dachneigung mit Attikaabschluss,

Abmessung 1675x1675mm

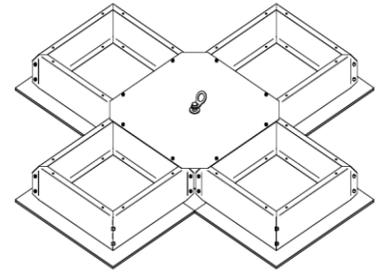
Gewicht: ca. 22 kg – Endgewicht: ca. 350 kg

Befüllbar mit Betonplatten (12 Stk. 50/50/5cm,  
12 Stk. 49/49/5cm oder 16 Stk. 50/50/3,8cm)

Lieferung ohne Betonplatten

geprüft nach EN 795 E für 1 Person

Achtung! Benützungseinschränkungen lt. Bedienungsanleitung beachten!



### EAP Falz-15

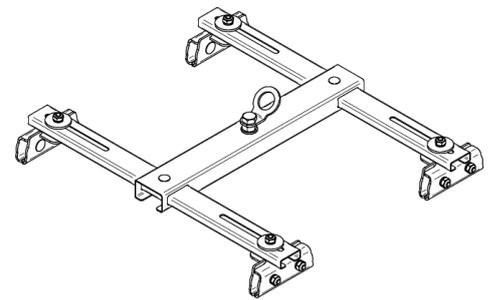
Klemmhalterung mit laserbeschrifteten

Einzelanschlagpunkt aus Edelstahl

geprüft nach EN 795 A für 3 Personen

Längen: Für Bahnbreiten bis max. 640mm

bzw. 790mm



#### Mögliche Befestigungen:

Stehfalzeindeckung: Alu, Kupfer, Titanzink,

Edelstahl, Stahl vz., (Blechstärke mind. 0,6mm)



### EAP Syst-01-410-610

Klemmhalterung (Aluminium) mit

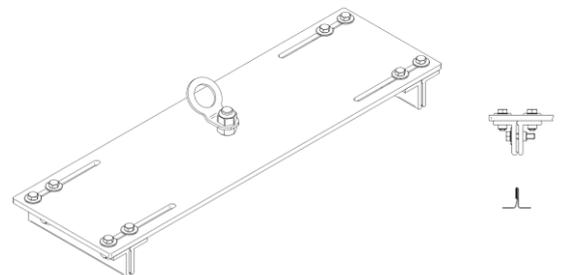
laserbeschrifteten

Einzelanschlagpunkt aus Edelstahl.

Kann auch am Schiebehafter montiert werden!

Geprüft nach EN 795 A für 3 Personen

Profilbreiten: 410 bis 610 mm



#### Mögliche Befestigungen:

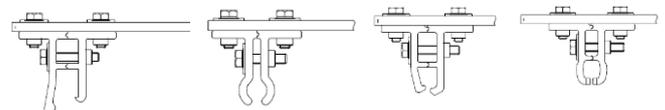
Stehfalzeindeckung: Alu (Blechstärke mind.  
0,7mm),

Titanzink, Edelstahl, Stahl vz., (Blechstärke mind. 0,5mm)

Nicht geeignet für Kupferdächer – EAP FALZ-15 verwenden!

#### Industriemetalldächer:

Für verschiedenste Fabrikate erhältlich (auf  
Anfrage)

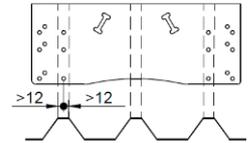
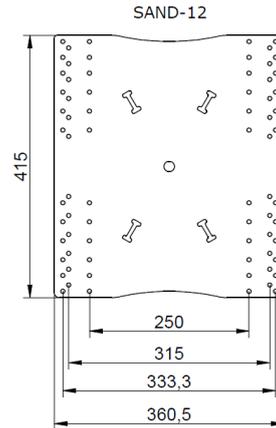
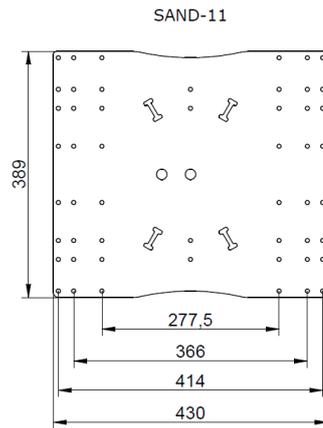
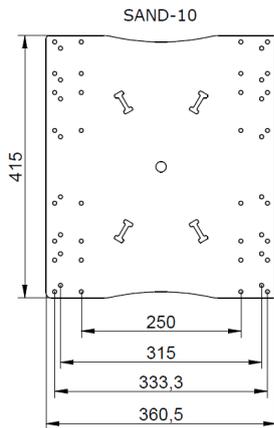
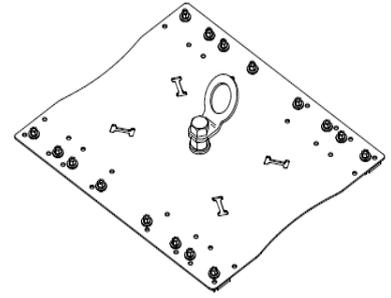


**EAP Sand-10/11/12**

Laserbeschrifteten Einzelanschlagpunkt  
auf Blechplatte aus Edelstahl  
für Trapezblech-Deckschale  
geprüft nach EN 795 A für 3 Personen  
Abmessungen: siehe unten  
(Pulverbeschichtung auf Anfrage!)

Mögliche Befestigungen:

Trapezblechdeckschale Stahl oder Alu  
(Blechstärke mind. 0,6mm)



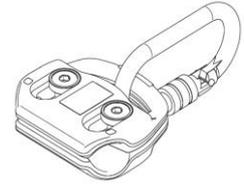
## Horizontales Seilsicherungssystem

(excl. Befestigungsmaterial, ausgenommen wenn extra angeführt)

### ANSCHLAGSYSTEME

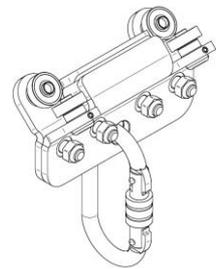
#### Seilgleiter PERFEKT

Zum Übergleiten der Durchlaufelemente  
(Seilzwischenhalter und Kurven), an jeder Stelle  
Im System aufsetz- und abnehmbar  
Material: Edelstahl  
Inkl. Karabiner



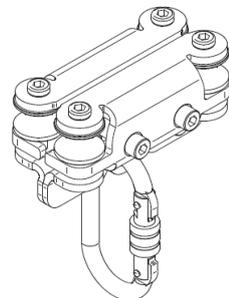
#### Rollen-Seilgleiter

Zum Übergleiten der Durchlaufelemente  
(Seilzwischenhalter) bei Überkopfsystemen  
wird fix am System montiert, **nicht Kurventauglich!**  
Material: Edelstahl  
Inkl. Karabiner



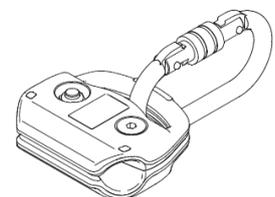
#### Rollen-Kurvenseilgleiter

Zum Übergleiten der Durchlaufelemente  
(Seilzwischenhalter und Kurven) bei Überkopfsystemen  
wird fix am System montiert, **Kurventauglich!**  
Material: Edelstahl  
Inkl. Karabiner



#### Seilgleiter Fix

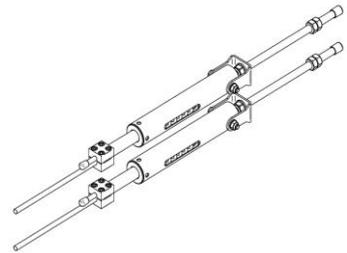
Zum Übergleiten der Durchlaufelemente  
(Seilzwischenhalter und Kurven), wird fix  
am System montiert  
Material: Edelstahl  
Inkl. Karabiner



## SEILSYSTEM

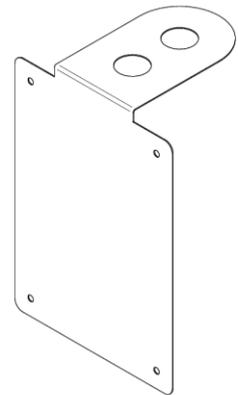
### Endspannelemente

Endschlossset mit integrierter Fangstoßdämpfung, konstante Federvorspannung und Fallindikorklemme, komplett für eine Seilstrecke, einfache jährliche Kontrollmöglichkeit  
Material: Edelstahl  
Verpackungseinheit: 2 Stück



### Systemschild EN 795 C

Gravurbeschriftet (9x13cm), auf Pulverbeschichteter Edelstahlgrundplatte mit Verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten

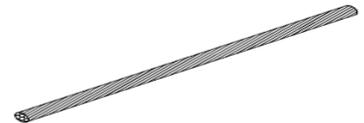


### Systemschild EN 795 C-E

Gravurbeschriftet (9x13cm), auf Pulverbeschichteter Edelstahlgrundplatte mit Verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten für Seilsystem auf VARIO aufgebaut!

### Edelstahlseil

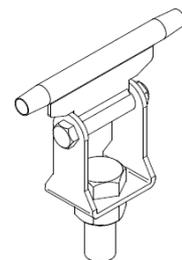
Ø8mm Edelstahlseil (7x7)  
Bruchlast 37 kN  
Geprüft für PERFEKT Seilsystem



## ZWISCHENHALTER

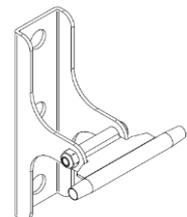
### Seilzwischenhalter SZH-10

Mit M16 Schraube, übergleitbar, Funktionsbereich: 220°  
Für Stütze, Falz, Syst, Vario, Sand und verschiedenste Stahlkonstruktionen (lt. Statik)



### Seilzwischenhalter Fassade SZH-11

Fassadenhalterung, übergleitbar, Funktionsbereich: 220°  
Mit 2 Bohrungen für M16 Schrauben

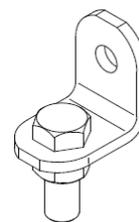


## ENDBEFESTIGUNGEN

### Endschlossbefestigung EB-10

Mit M16Schraube

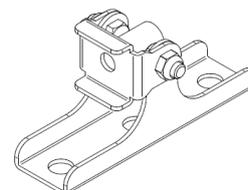
Für Stütze, Falz, Syst, Vario, Sand und verschiedenste Stahlkonstruktionen (lt. Statik)



### Endschlossbefestigung EB-11

Fassadenhalterung

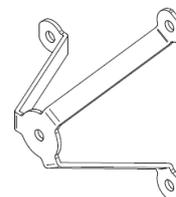
Mit 2 Bohrungen für M16 Schraube



### Endschlossbefestigung EB-12

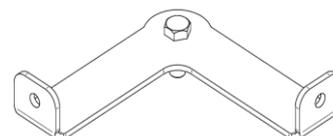
Fassadenhalterung

Mit 3 Bohrungen für M12 Schraube



### Eckabspannelement EB-13

Zum Abspannen zweier Endschlösser im Winkel von 90°. Montage auf Stütze, Falz, Vario, Sand und verschiedenste Stahlkonstruktionen (lt. Statik)

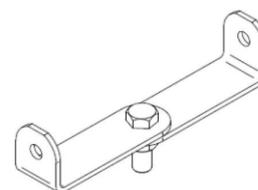


### Zwischenabspannelement EB-14

Zum Abspannen zweier Endschlösser

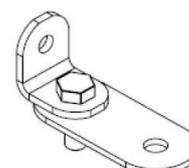
An einem Punkt (auf gerader Strecke oder in einem Variablen Winkel).

Montage auf Stütze, Falz, Syst, Vario, Sand und verschiedenste Stahlkonstruktionen (lt. Statik)



### Winkelabspannelement EB-15

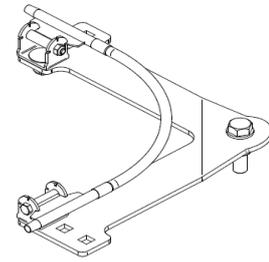
Zum Abspannen des Seilsystems an bestehender Anschlagvorrichtung M16. Montage auf Stütze, Falz, Syst, Vario, Sand und verschiedenste Stahlkonstruktionen (lt. Statik)



## ECKDURCHLAUFELEMENTE

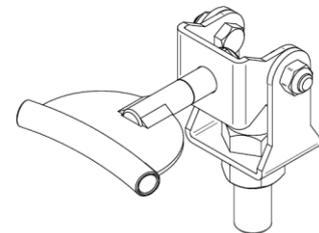
### Eckdurchlaufelement EDLE-10

Kurve 90° zum Überfahren im Innen,- Außen,- oder Überkopfbereich. Montage auf Stütze, Falz, Syst, Vario, Sand und verschiedenste Stahlkonstruktionen (lt. Statik)



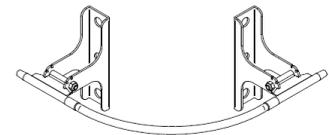
### Eckdurchlaufelement EDLE-11

Kurve 45° zum Überfahren im Innenbereich  
Montage auf Stütze, Falz, Syst, Vario, Sand und verschiedenste Stahlkonstruktionen (lt. Statik)



### Eckdurchlaufelement EDLE-12

Kurve 90° zum Überfahren unterhalb, oberhalb oder mittig. Montage auf Fassadeneck  
Mit 2 Bohrungen für M16 Schraube



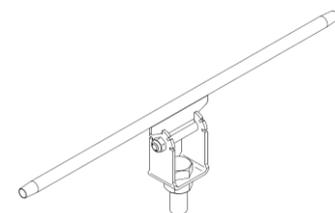
### Eckdurchlaufelement EDLE-13

Kurve 90° zum Überfahren unterhalb, oberhalb oder mittig. Montage auf Fassadeneck  
Mit 1 Bohrung für M16 Schraube



### Haltebügel max. 45° EDLE-19

Sondereckdurchlauf mit Haltebügel, zum Ausbilden von Sonderecken  
Rohrlänge = 415mm  
Montage auf Stütze, Falz, Syst, Vario, Sand und verschiedenste Stahlkonstruktionen (lt. Statik)



### Sonderkurven auf Anfrage!

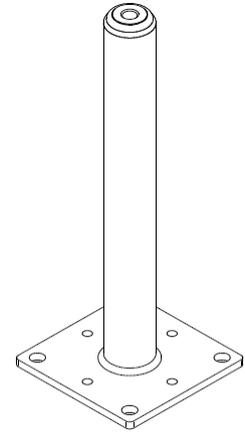
## STÜTZEN

### Standardstütze STA-10

Standardstütze Ø48mm, Grundplatte 150x150x8mm  
Stahl, vz., enorme Belastungsfähigkeit von 35 kN,  
4 Befestigungsbohrungen Ø14mm.  
Oben M16 Innengewinde für sämtliche Anbauteile  
Längen: 300, 400, 500 und 600mm

#### Mögliche Befestigungen:

Gerissener und Ungerissener Beton (C20/25)  
Holzsparren (16/16cm) – Holzbauschrauben  
Holzsparren (8/10cm) – Befestigungsschiene BEF 203  
Stahlträger (lt. Statik) – Verschrauben oder Konterplatte  
Trapezblechtragschale – Befestigungsrahmen BEF 303



**Auch in Edelstahl A4 erhältlich!**

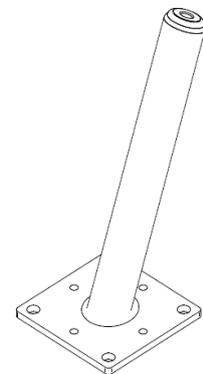


### Steildachstütze STA-11

Steildachstütze Ø48mm, Grundplatte 150x150x8mm,  
Stahl, vz., 68° Neigung, enorme Belastungsfähigkeit  
von 35 kN, 4 Befestigungsbohrungen Ø14mm,  
oben M16 Innengewinde für sämtliche Anbauteile  
Längen: ca. 340, 470mm

#### Mögliche Befestigungen:

Holzsparren (8/10cm) – Befestigungsschiene BEF 203  
Gerissener und Ungerissener Beton (C20/25),  
Stahlträger (lt. Statik) – Verschrauben oder Konterplatte  
Trapezblechtragschale – Befestigungsrahmen BEF 303



**STX-10-100-250**

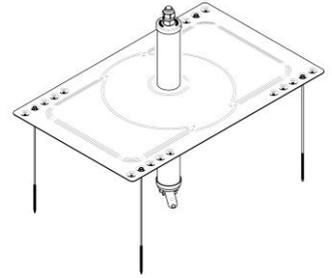
Schnellmontagestütze Ø 50mm

Edelstahl, Aluminium

Isolierstärke: 100-250mm

Mögliche Befestigungen:

Trapezblechtragschale(Stahlblech mind. 0,75mm)



**Standardstütze STA-12**

Standardstütze Ø48mm, Grundplatte 300x300x8mm

Stahl, vz., enorme Belastungsfähigkeit von 35 kN,  
12 Befestigungsbohrungen Ø14mm.

Oben M16 Innengewinde für sämtliche Anbauteile

Längen: 300, 400, 500 und 600mm

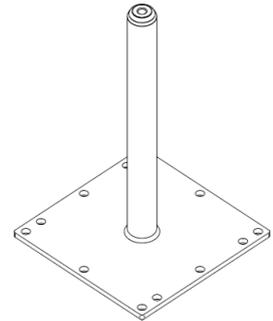
Mögliche Befestigungen:

Gerissener und Ungerissener Beton (C20/25)

Betonhohldiele (C50/60 B4 und mind. 35mm)

Stahlträger (lt. Statik) – Verschrauben oder Konterplatte

Trapezblechtragschale – Schraubbefestiger in Kombination  
mit Auslegeleisten



**Seitenstütze STA-16**

Seitenstütze Ø48mm, Grundplatte 150x192x8mm

Stahl, vz., enorme Belastungsfähigkeit von 35 kN,  
4 Befestigungsbohrungen Ø15mm.

Oben M16 Innengewinde für sämtliche Anbauteile

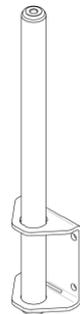
Längen: 200, 500mm

Mögliche Befestigungen:

Gerissener und Ungerissener Beton (C20/25) –

Klebeanker M12 verwenden

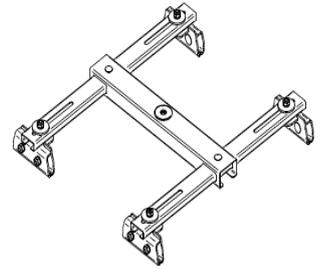
Stahlträger (lt. Statik) – Verschrauben oder Konterplatte



## FALZBLECHRAHMEN

### Falzblechrahmen Falz-45

4- Punkt-Klemmhalterung aus Edelstahl  
Für End- und Eckhalter  
Längen: Für Bahnbreiten bis max. 640mm  
bzw. 790mm

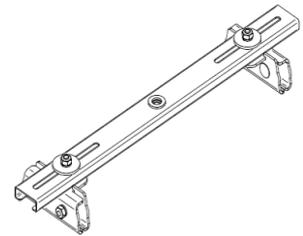


#### Mögliche Befestigungen:

Stehfalzeindeckung: Alu, Kupfer, Titanzink,  
Edelstahl, Stahl vz., (Blechstärke mind. 0,6mm)

### Falzblechrahmen Falz-25

2-Punkt-Klemmhalterung aus Edelstahl  
Für Zwischenhalter  
Längen: Für Bahnbreiten bis max. 640mm  
bzw. 790mm



#### Mögliche Befestigungen:

Stehfalzeindeckung: Alu, Kupfer, Titanzink,  
Edelstahl, Stahl vz., (Blechstärke mind. 0,6mm)



### Falzblechklemme Syst-01-410-610

2-Punkt-Klemmhalterung aus Aluminium  
Für End- und Eckhalter  
Profilbreiten: 410 bis 610 mm

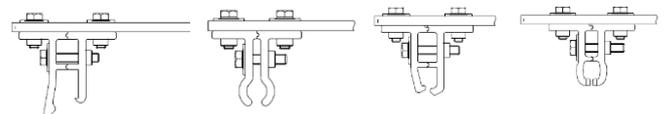
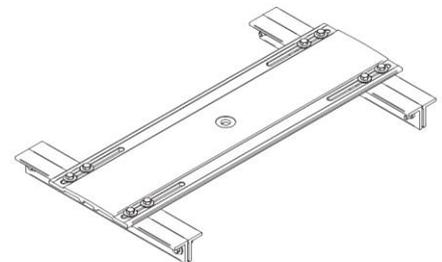
#### Mögliche Befestigungen:

Stehfalzeindeckung: Alu (Blechstärke mind. 0,7mm),  
Titanzink, Edelstahl, Stahl vz., (Blechstärke mind.  
0,5mm)

Nicht geeignet für Kupferdächer –FALZ-45 verwenden!

#### Industriemetalldächer:

Für verschiedenste Fabrikate erhältlich (auf  
Anfrage)



### Falzblechklemme Syst SZH-01-410-610

2-Punkt-Klemmhalterung aus Aluminium

Für Zwischenhalter

Profilbreiten: 410 bis 610 mm

#### Mögliche Befestigungen:

Stehfalzeindeckung: Alu (Blechstärke mind. 0,7mm),

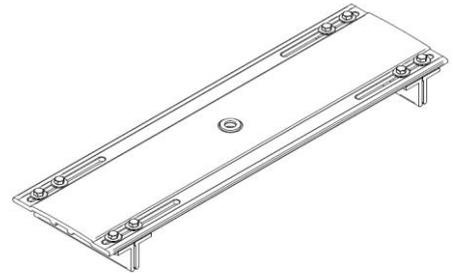
Titanzink, Edelstahl, Stahl vz., (Blechstärke mind.

0,5mm)

Nicht geeignet für Kupferdächer –FALZ-45 verwenden!

#### Industriemetalldächer:

Für verschiedenste Fabrikate erhältlich (auf  
Anfrage)



### Trapezblechklemme Syst-20-475-695

Klemmleiste zum Nieten aus Aluminium

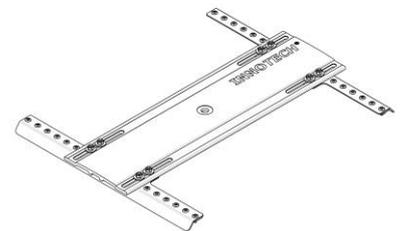
Für End- und Eckhalter

Profilbreiten: 475 bis 695 mm

#### Mögliche Befestigungen:

Trapezblechdeckschale Stahl oder Alu

(Blechstärke mind. 0,5mm)



### Trapezblechklemme Syst-20-475-695 SZH

Klemmleiste zum Nieten aus Aluminium

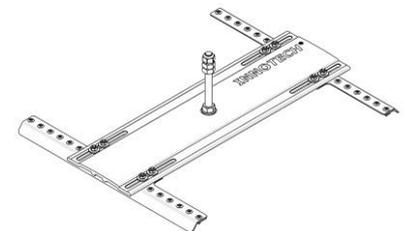
Für Zwischenhalter

Profilbreiten: 475 bis 695 mm

#### Mögliche Befestigungen:

Trapezblechdeckschale Stahl oder Alu

(Blechstärke mind. 0,5mm)



## VARIABLER ANSCHLAGPUNKT

### Anschlagpunkt Vario-40

Variabler Anschlagpunkt, für End- und Eckhalter aus Edelstahl, Verwendbar bis 3° Dachneigung mit Attikaabschluss,

Abmessung 1675x1675mm

Gewicht: ca. 22 kg – Endgewicht: ca. 350 kg

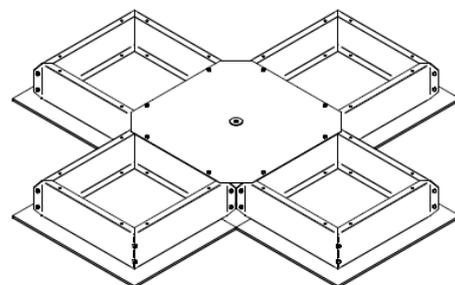
Befüllbar mit Betonplatten (12 Stk. 50/50/5cm,

12 Stk. 49/49/5cm oder 16 Stk. 50/50/3,8cm)

Lieferung ohne Betonplatten

Achtung! Benützungseinschränkungen

lt. Bedienungsanleitung beachten!



### Anschlagpunkt Vario-20

Variabler Anschlagpunkt, für Zwischenhalter aus Edelstahl, Verwendbar bis 3° Dachneigung mit Attikaabschluss,

Abmessung 1675x1675mm

Endgewicht: ca. 180 kg

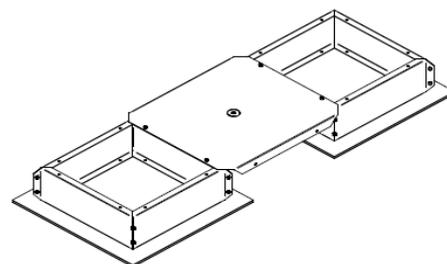
Befüllbar mit Betonplatten (6 Stk. 50/50/5cm,

6 Stk. 49/49/5cm oder 8 Stk. 50/50/3,8cm)

Lieferung ohne Betonplatten

Achtung! Benützungseinschränkungen

lt. Bedienungsanleitung beachten!



## DECKSCHALENBEFESTIGUNG

### Platte Sand-10/11/12

Blechplatte aus Edelstahl

für Trapezblech-Deckschale

für End-, Eck- und Zwischenhalter

geprüft nach EN 795 A für 3 Personen

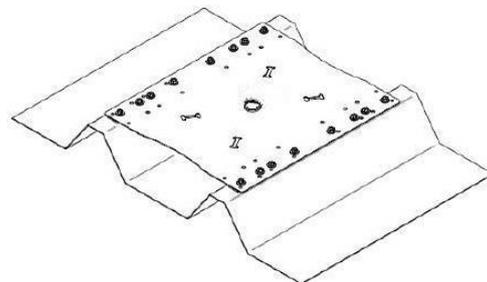
Abmessungen: auf Anfrage

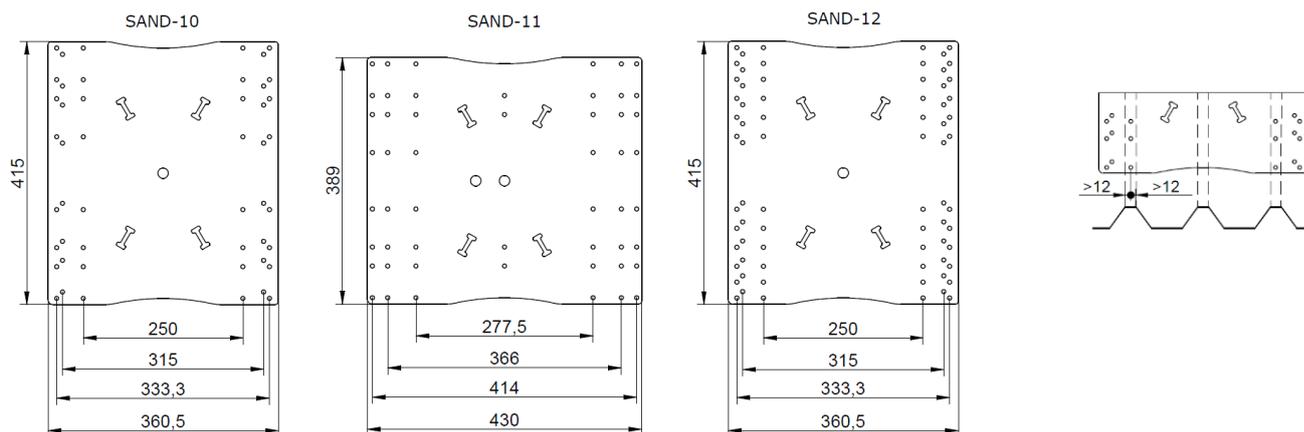
(Pulverbeschichtung auf Anfrage!)

Mögliche Befestigungen:

Trapezblechdeckschale Stahl oder Alu

(Blechstärke mind. 0,6mm)





## SICHERHEITSDACHHAKEN

### Sicherheitsdachhaken SDH 02

Schnellmontagehaken, mit 2 verzinkten Befestigungsschrauben  $\text{\O}8 \times 220\text{mm}$   
Zertifiziert am Untergrund nach EN 517 B-y  
Und EN 795 A für 2 Personen, geprüft für Aufsparrendämmung.

#### Mögliche Befestigungen:

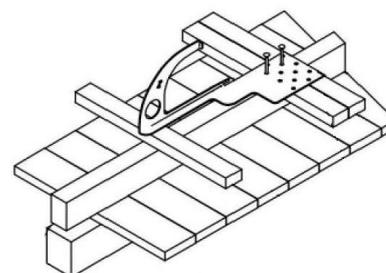
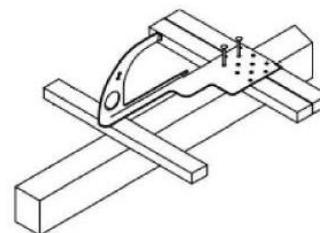
Holzsparren (min. 10/10cm) ohne zusätzliche Holzschalung,

Holzsparren (min. 8/10cm) mit Holzschalung

#### Material:

Stahl verzinkt und beschichtet,

Edelstahl natur oder Edelstahl beschichtet



## BEFESTIGUNGSMATERIAL

### Beton:

Gerissener oder ungerissener Beton (Güte mind. C20/25)

Für STA-10, Stabil-10 und Quad-10

- Schlaganker Fischer FAZ II 12/10

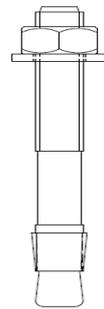
Gerissener Beton und Gefälleausgleichsbeton

Für STA-10, Stabil-10 und Quad-10

- Schlaganker Fischer FAZ II 12/150

Betongüte unter C20/25 - Injektionsmörtel Fischer FIS V360 S

+ Gewindestangen



### Betonhohldiele:

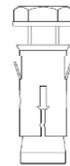
Betonhohldiele (Güte min. C50/60 B4 und min. 30mm Betondicke)

Für STA-12 und Stabil-12

- Schraubanker Fischer FHY M10

Für Quad-10 und Quad-11

- Schraubanker Hilti HUS 10,5x55/-/5



### Holz:

Holzsparren (mind. 16/16cm)

Für STA-10, STA-11 und Stabil-10

- Holzbauschrauben Ø8x140mm (8 Stk. Erforderlich)

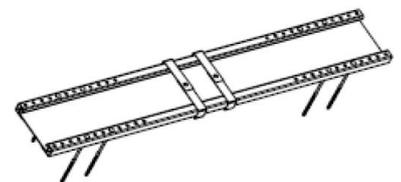
Für Quad-10

- Holzbauschrauben Ø8x120mm (4 Stk. Erforderlich)

Holzsparren (mind. 8/10cm)

Für STA-10, STA-11 und Stabil-10

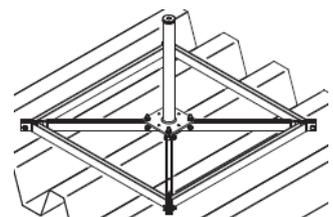
- Befestigungsschiene L=1250mm



### Trapezblechtragschale:

Für STA-10 und Stabil-10

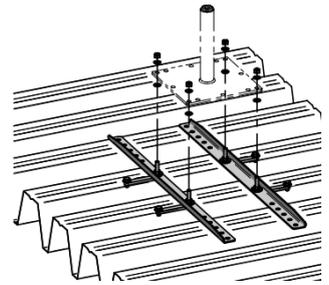
- Befestigungsrahmen mit Bügeln und Bohrschrauben (Hochsickenbreite größer 60mm) oder Klappdübeln (Hochsickenbreite kleiner 60mm)



**Trapezblechtragschale:**

Für STA-12

- Schraubbefestiger (4Stk. Erforderlich)  
in Kombination der Auslegeleisten

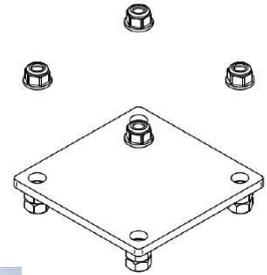


**Stahl-Unterkonstruktion:**

Stahlträger lt. Statik

Für STA-10, STA-12, Stabil-10 und Stabil-12

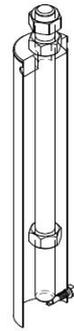
- Konterplatten (Lochabstand 120mm oder 275mm)
- Schraubmontage direkt auf Stahl-UK



## ZUBEHÖR

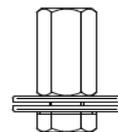
### **Verlängerungshülse**

für Stabil- und STA-Stütze  
Stufenlose Verlängerung der Stütze  
bis 200mm



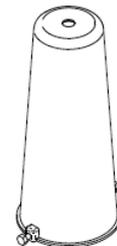
### **Verlängerungshülse**

Nur für Zwischenhalter auf  
FALZ, SAND und VARIO  
Verlängerung 51mm



### **Wärmedämmhaube**

Für Stabil- und STA-Stützen  
auf Anfrage  
Für Point und Quadrat  
auf Anfrage



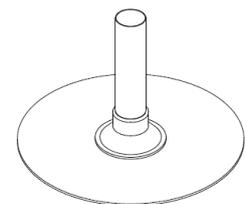
### **Div. Abdichtmanschetten**

Für Stabil- und STA-Stützen  
und Point und Quadrat

#### Material:

Elasto-Bitumen mit Schweißband  
EPDM-Gummi

(Andere Folien auf Anfrage!)



## **Bergeausrüstung:**

Nach dem ein Absturz in das System (Seilsicherungssystem oder Einzelanschlagpunkt) erfolgt ist, muss unmittelbar eine Bergung des Verunfallten eingeleitet werden.

Gerne stellen wir Ihnen eine für Sie passende Bergeausrüstung zusammen und schulen bzw. trainieren mit Ihren Mitarbeitern den Ernstfall!

## Unsere Referenzen....

Daimler AG Mannheim  
General Motors Rüsselsheim  
General Motors Aspern  
BMW Landshut  
UPM Steyermühl  
ÖBB Hauptbahnhof Wien  
ÖBB Bahnhof Meidling  
ÖBB Bahnhof Stadlau  
Palfinger Lengau  
Papierfabrik Sappi Gratkorn  
Papierfabrik Smurfit Kappa  
Salzer Papierfabrik  
Lenzing Fibers Heiligenkreutz  
Salinen Ebensee  
A.S.A Wiener Neustadt  
Bürgergarten Innsbruck  
Wissensturm Linz  
Voestalpine Krems Finaltechnik  
Fahrzeugbau Empl  
Bombardier Green Field  
Flughafen Wien Schwechat  
Flughafen Bratislava  
Eisen Wagner Ried  
Linz AG UW Linz City  
Linz AG UW Pichling  
Linz AG Pöstlingbergbahn  
Verbund Hydro Power AG Spittal / Drau  
Verbund Wien  
ARS Electronic Center Linz  
Lentos Kunstmuseum Linz  
Altes und neues Rathaus Linz  
Wien Strom – KW Simmering  
Wien Strom – KW Leopoldau  
Silhoutte Linz  
Siemens Transportation Systems Wien  
Strabag Konzernzentrale Bratislava  
Wiener Linien U2/U4/U6  
Fronius Wels  
Fronius Sattledt  
Red Bull Racing Milton Keynes  
FH ÖB – Campus Wels  
Verfassungs- und Verwaltungsgerichtshof Wien  
Bundeskanzleramt Wien  
Justizministerium Wien  
FMT Wels  
VIC-Konferenzgebäude Wien  
Teich AG Weinburg  
PVA SK-RZ Bad Schallerbach  
PVA SK-RZ Aflenz  
PVA SK-RZ Gröbming  
ÖBB TS Jedlersdorf  
Borealis Bürogebäude Linz  
Elisabethinen Linz  
Parkhotel Bad Schallerbach  
GIG Fassadenbau Attnang-Puchheim  
TGW Wels  
Cytec Werndorf  
Lagerhaus Frankenmarkt  
Lagerhaus Waldneukirchen  
Altenheim Wels  
Pöttinger Griebkirchen  
Agrana Aschach/Donau  
ASFINAG St. Pölten  
Nationalbank Wien  
UNO Einkaufszentrum Linz  
GE Jenbacher  
Vorarlberger Kraftwerke  
....