



BEDIENUNGSANLEITUNG
FÜR MONTAGE, EINSATZ UND WARTUNG



PTV

sicurpal.it

AUSGABE 2 – REVISION 0

Alle Rechte sind vorbehalten. Jede vollständige oder teilweise Verwendung der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen, einschließlich der Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Verteilung derselben über jede technologische Plattform, Träger, oder Computer-Netzwerk ohne die vorherige schriftliche Genehmigung seitens **SICURPAL** ist verboten.

Übersetzung der Anweisungen aus der Originalsprache.

1	BEZUGNORM	1
2	EINFÜHRUNG	1
2.1	GARANTIE	1
2.2	VERPACKUNG UND TRANSPORT	2
2.3	ANMERKUNGEN FÜR DIE ANLIEFERUNG	2
3	BESCHREIBUNG DER VERANKERUNGSVORRICHTUNGEN UND DER BEFESTIGUNGSKITS	3
3.1	BESCHREIBUNG DES PFOSTENS PTV	3
3.2	KOMPONENTEN	3
3.3	BESCHREIBUNG DES BEFESTIGUNGSKITS	4
3.4	ZUSAMMENSETZUNG DES PFOSTEN PTV MIT DEM BEFESTIGUNGSKIT	5
3.4.1	ZUSAMMENBAU PTV MIT KIT FÜR PFOSTEN TYP A	5
3.4.2	ZUSAMMENBAU PTV MIT KIT FÜR PFOSTEN TYP C	5
4	BESCHREIBUNG UND ZUSAMMENBAU DER ZUBEHÖRTEILE	6
4.1	ZUBEHÖR DER FALLSCHUTZ-RETTUNGSLEINE	6
4.2	BYPASS-ZUBEHÖR	8
4.3	ZUBEHÖR FALLSCHUTZ-LÄUFER	8
4.4	INSTALLATION, GEBRAUCH UND WARTUNG DES FALLSCHUTZ-LÄUFERS	9
5	INSTALLATION DES PFOSTENS PTV UND MONTAGE DER FALLSCHUTZ-RETTUNGSLEINE	10
5.1	INSTALLATION PTV TYP A (EINZELNER ANSCHLAGPUNKT)	10
5.2	INSTALLATION PTV TYP C (RETTUNGSLEINE)	12
5.3	ANGABEN FÜR DIE MONTAGE DER SICHERUNGSLEINE	14
5.4	INSTALLATIONSTYPOLOGIEN DER RETTUNGSLEINE	15
5.4.1	ENDPFOSTEN	15
5.4.2	ZWISCHENPFOSTEN	15
6	EINSATZ DER FALLSCHUTZSYSTEME	16
6.1	HALTESYSTEME	16
6.2	POSITIONIERUNGSSYSTEME	16
6.3	FALLSTOPPSYSTEME	17
6.4	RETTUNGSSYSTEME	18
7	TECHNISCHE DATEN	19
8	MARKIERUNGSBEISPIEL	20
9	INSPEKTIONS- UND WARTUNGSPROGRAMM	21
9.1	INSPEKTION WÄHREND DER MONTAGE	21
9.2	INSPEKTION VOR DEM EINSATZ	21
9.3	REGELMÄSSIGE INSPEKTION	22
9.4	AUSSERPLANMÄSSIGE INSPEKTION	22
9.5	WARTUNG	22
10	HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN	23
10.1	INSTALLATION	23
10.2	EINSATZ	24
10.3	INSPEKTION UND WARTUNG	24
10.4	ERDUNG	25
11	INFORMATIONSANMERKUNG DES HERSTELLERS	26

1. BEZUGSNORM

Dieses Handbuch wurde gemäß der folgenden Gesetzesanforderungen und Bestimmungen verfasst:

1. Gesetzeserlass Nr. 81 vom 9. April 2008 und nachfolgende Änderungen und Ergänzungen

2. Zertifizierungsbestimmungen:

- **UNI EN 795:2012*** gültig für max. 1 (einen) Bediener
- **CEN/TS 16415:2013*** gültig für max. 3 (drei) Bediener

*Siehe Kap. 7

3. Bezugsnormen:

- **UNI EN 365:1993**
- **UNI EN 363:2008**
- **UNI EN 11560:2014**
- **UNI EN 11158:2015**
- **Gesetzg. 475/1992**

	Es wird empfohlen das Handbuch vor dem Einsatz des Systems sorgfältig durchzulesen.
	Dieses Handbuch muss für das Nachlesen stets zur Verfügung stehen.

2. EINFÜHRUNG

Dieses "Handbuch für Montage, Gebrauch und Wartung" betrifft die Vorrichtungen **SICURPAL PTV** aus Edelstahl. Diese Vorrichtungen entsprechen den Anforderungen der Normen **UNI EN 795:2012, CEN/TS 16415:2013, Typ A** und **Typ C**. Die Verankerungssysteme vom **Typ A SICURPAL PTV** wurden für den gleichzeitigen Einsatz von maximal 2 (zwei) Bedienern entworfen und zertifiziert. Die Serie besteht aus einem geflanschten Pfosten als Trägerstruktur. Die Verankerungssysteme vom **Typ C SICURPAL PTV** wurden für den gleichzeitigen Einsatz von maximal 3 (drei) Bedienern entworfen und zertifiziert. Die Serie besteht aus zwei oder mehreren Verankerungsvorrichtungen, bestehend aus geflanschten Pfosten mit Trägerstruktur, Anschlusskabel und Zubehör, in der Lage einer Höchstbelastung von 30 kN standzuhalten.

2.1. GARANTIE

Der Garantiezeitraum der Verankerungsvorrichtungen **SICURPAL PTV** beträgt maximal 10 Jahre ab Installationsdatum. Die **GARANTIE** betrifft die Vorrichtungen **PTV** in ihrer Gesamtheit, sowie die Einzelkomponenten und deckt insbesondere folgendes ab:e:

- Produktionsfehler
- Materialfehler
- Schweißfehler

AUSSCHLÜSSE

Von der Garantie ausgeschlossen sind Schäden aufgrund eines unsachgemäßen Gebrauchs, der nicht den in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen entspricht.

EINSCHRÄNKUNGEN:

In allen Fällen beschränkt sich die Garantie auf den Austausch der Elemente oder Ausrüstungen, die infolge der Bewertung durch den technischen Kundendienst **SICURPAL** formal als defekt angesehen werden.

Alle mangelhaften Komponenten müssen an **SICURPAL** zurückgegeben werden, die den Mangel überprüft und bei Bestätigung den Komponenten mit konformem Material ersetzt.

Die Garantie bezieht sich ausschließlich auf die zurückgegebenen Elemente und deckt nicht die Kosten des Aus- und Wiedereinbaus der Ausrüstung in das System ab, in das diese integriert sind.

Die Garantieleistung erlischt falls das Material nicht entsprechend der Montageanweisungen und der technischen Anweisungen von **SICURPAL** montiert und eingesetzt wurde. Unbefugte Veränderungen oder Austausch von Komponenten der Verankerungsvorrichtung, sowie der Einsatz von unangemessenen Zubehörteilen- oder Komponenten und /oder der unsachgemäße Gebrauch des Systems führen zum Verfall der Garantie.

Die fehlende regelmäßige Inspektion führt zur Annullierung der Garantie des Produkts.

Unter UNSACHGEMÄSSEM GEBRAUCH versteht sich der Einsatz der Vorrichtung:

- Als Träger für die Befestigung der Radio- und Fernsehantenne;
- Als Haken für die Beförderung von Gegenständen und/oder Materialien;
- Als Blitzableiter (dennoch kann die Vorrichtung nach vorheriger Genehmigung durch einen qualifizierten Techniker dafür eingesetzt werden; dieser muss die Vorrichtung als solche planen und den Anschluss mit dem Faraday-Käfig zertifizieren);
- Jeder weitere Einsatz, der keine Verankerung für das Fallschutzsystem ist.

2.2. VERPACKUNG UND TRANSPORT

Während der Aufbewahrung im Lager müssen die Fallschutzsysteme entsprechend geschützt sein.

SICURPAL gewährleistet, dass diese vor dem Transport sorgfältig verpackt und gegen folgende Einflüsse geschützt werden:

- Unvorhergesehene Belastungen
- Übermäßige Wärme oder Feuchtigkeit
- Kontakt mit spitzen Ecken
- Kontakt mit korrodierenden oder anderen Substanzen, die die Vorrichtungen beschädigen könnten.



Für einen besseren Schutz der Umwelt, hat **SICURPAL** entschieden die Verpackung auf ein Mindestmaß zu reduzieren; aus diesem Grund werden mehrere Produkte in der selben Verpackung angeliefert.

2.3. ANMERKUNGEN FÜR DIE ANLIEFERUNG

Nach Empfang des Materials überprüfen, dass:

- Die Lose unversehrt und korrekt verpackt angeliefert wurden;
- Die Lieferung den Auftragsangaben entspricht;
- Der Lieferschein beigelegt ist;
- Die Konformitätserklärung des Produkts vorhanden ist;
- Das Handbuch des Produkts vorhanden ist.
- Im Falle von Beschädigungen das Transportdokument (DDT) mit Vorbehalt unterzeichnen und den Vorfall sowohl dem Spediteur als auch dem Logistikbüro **SICURPAL** innerhalb von 48 Stunden ab der Lieferung mitteilen. Es wird darum gebeten Fotos mit den Details zur Unterstützung der eingesandten Angaben zu schicken; anderenfalls wird **SICURPAL** nicht für die Schäden haften.
- Im Falle von mangelhaften **SICURPAL** -Vorrichtungen, wenden Sie sich an den Verantwortlichen der Logistik von **SICURPAL** (Telefonnummer **SICURPAL** 059-81.81.79, E-Mail: qualità@sicurpal.it).



Dieses Handbuch muss **dem Installateur, Benutzer oder Wartungstechniker** des Verankerungssystems vor der Installation, dem Einsatz oder Wartung des Systems **ausgehändigt** werden. Es müssen alle diesbezüglichen Anweisungen aufmerksam durchgelesen und das für ein sicheres Arbeiten notwendige Material und die Persönlichen Schutzeinrichtungen (PSA) bereitgestellt werden (lesen Sie dazu das ETC). Dieses Dokument ist Bestandteil des Technischen Dossiers des Werks gemeinsam mit der Planung des Fallschutzsystems (**Anl. XVI Gesetzesdekret 81/08**).

3. BESCHREIBUNG DER VERANKERUNGSVORRICHTUNGEN UND DER BEFESTIGUNGSKITS

Die Produkte der Linie **SICURPAL PTV** erlauben die Realisierung einzelner Anschlagpunkte vom Typ A oder Sicherungsleinen vom Typ C, bestehend aus zwei oder mehreren Verankerungsvorrichtungen, Kabel aus Edelstahl und Zubehör, für die Installation auf grünen Vordächern.

Es ist die Realisierung von Sicherungsleinen mit einer variablen Länge zwischen 6 und 50 Metern und mit Mindestspannweiten von 6 bis höchstens 12 Metern möglich.

3.1. BESCHREIBUNG DES PFOSTENS PTV

Die PTV-Vorrichtungen sind für die Befestigung von Gründächern über das Befestigungskit geeignet; siehe Anweisungen in diesem Handbuch.

PTV – Pfosten Gründach Cod 001774

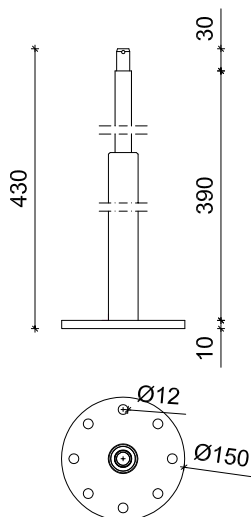


Abbildung 3.1 - Pfosten PTV

- Verankerungspfosten aus Edelstahl INOX AISI 304
- Runde Basis mit 150 mm Durchmesser, 10 mm Stärke und 8 Bohröffnungen mit je $\Phi 12$ mm für die geflanschte Befestigung an die unterliegende Strukturplatte.
- Höhe der Vorrichtung 430 mm
- Verankerung ist für die Befestigung auf der Trägerstruktur mittels Schraubenbolzen ausgelegt.
- Der Pfosten wird am flachen Strukturträger mit den Ausmaßen 730x730x3 mm befestigt, der seinerseits am Geogitter und am Geotextil befestigt ist.
- Ideal für Gründächer

3.2. KOMPONENTEN

Komponenten für die Installation auf dem Pfosten, um die Verankerungsvorrichtung **PTV** zu vervollständigen.

RINGSCHRAUBE + SPLINT

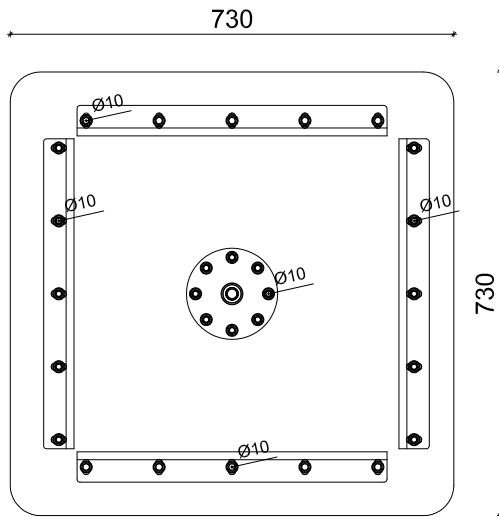


Abbildung 3.2

Cod. 000058

Produkte aus Edelstahl
AISI 316

3.3. BESCHREIBUNG DES BEFESTIGUNGSKITS



**Abbildung 3.3 - Befestigungskit PTV-Pfosten vom Typ A
Cod. 002115**

- Tragende Trägerstruktur für PTV Pfosten mit stabilisierender Funktion.
- Geeignet für die Befestigung einer Verankerung vom Typ A
- Geogitter und Geotextil bis 24 m² (6x4 m) enthalten.

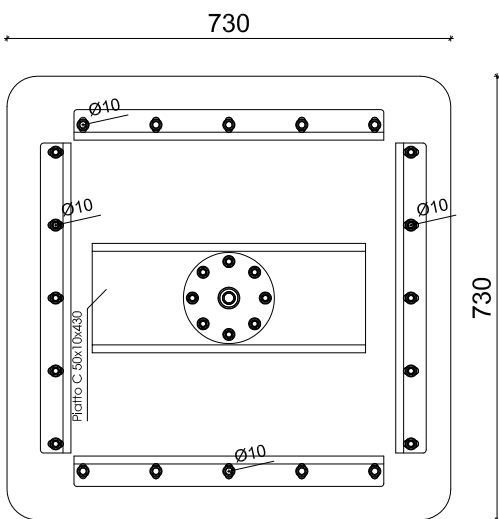


Abbildung 3.4 - Pfosten PZI

- Tragende Trägerstruktur für PTV Pfosten mit stabilisierender Funktion.
- Geeignet für die Befestigung einer Verankerung vom Typ C
- Zusätzliche Verstärkungsstruktur für die Installation in die Anwendungsrichtung der Kraft
- Geogitter und Geotextil bis 24 m² (6x4 m) enthalten.

3.4. ZUSAMMENSETZUNG DES PFOSTEN PTV MIT DEM BEFESTIGUNGSKIT

Es wird nachfolgend zu illustrativen Zwecken die Reihenfolge für den Zusammenbau des Pfostens **PTV** mit dem Befestigungskit aufgezeigt. Für eine detaillierte Beschreibung der verschiedenen Phasen, lesen Sie das Kap. 5.

3.4.1. ZUSAMMENBAU PTV MIT KIT FÜR PFOSTEN TYP A

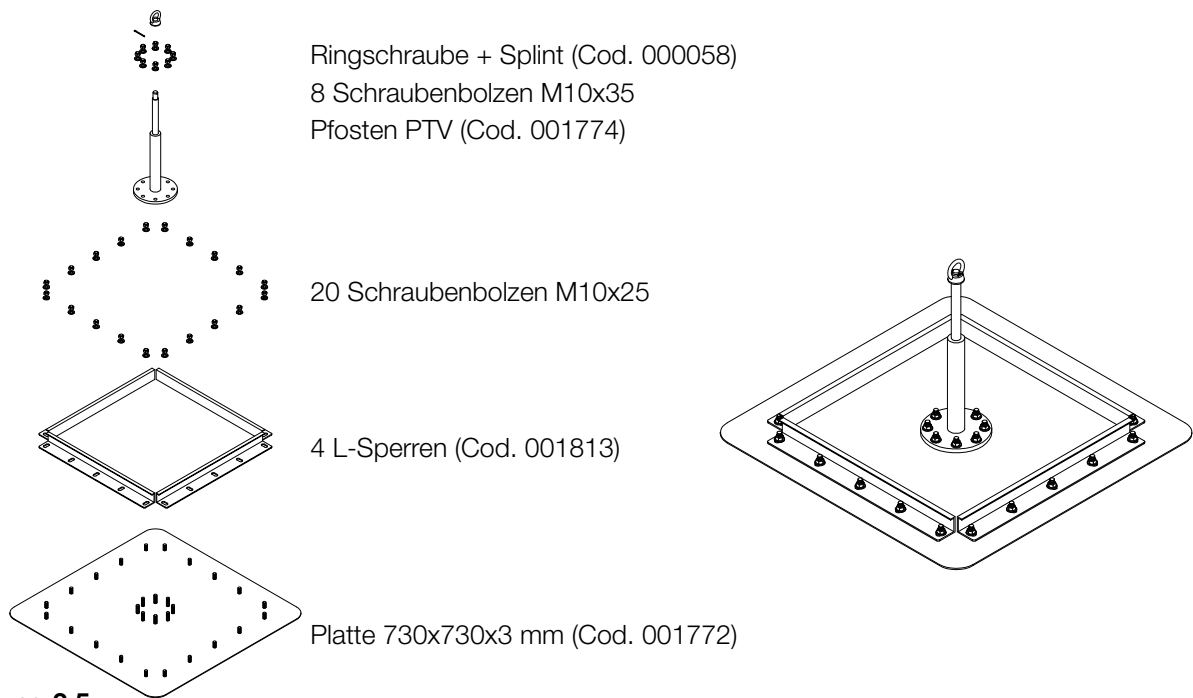


Abbildung 3.5

3.4.2. ZUSAMMENBAU PTV MIT KIT FÜR PFOSTEN TYP C

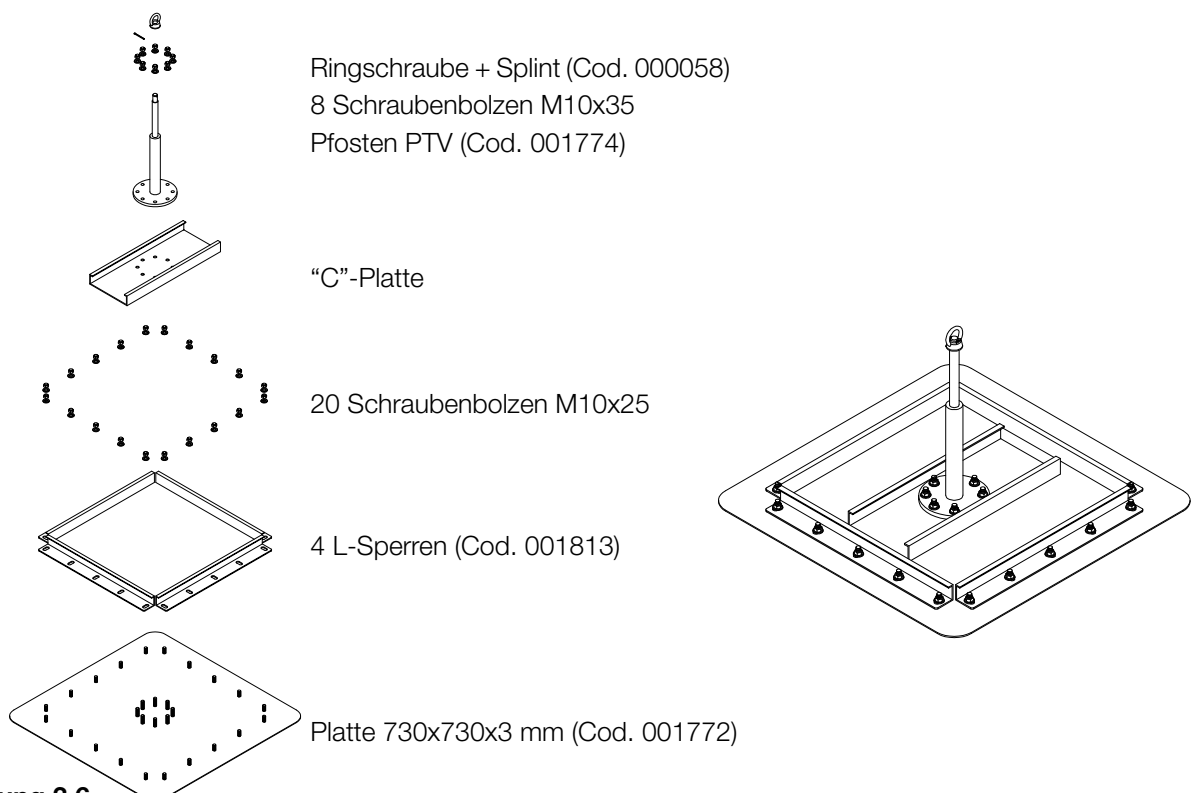


Abbildung 3.6

4. BESCHREIBUNG UND ZUSAMMENBAU DER ZUBEHÖRTEILE

4.1. ZUBEHÖR DER FALLSCHUTZ-RETTUNGSLEINE

KABEL Ø8



Cod. 000055

Aus Edelstahl AISI 316 Ø 8 mm mit 49 Drähten und Erkennungsstreifen für die Rückverfolgbarkeit des Produktes.

Abbildung 4.1

ANSCHLAGPLATTE Ø8



Cod. 000636

Endanschlagvorrichtung für Kabel Ø8 mm einschließlich zweier Befestigungsklemmen. Die Vorrichtung verhindert das Fortfahren des Bedieners über den von der Endanschlagplatte festgelegten Punkt hinaus.

Abbildung 4.2

SEILSPANNER MIT KABEL/TÜLLE



Cod. 000294

Spanner aus Edelstahl AISI 3016 mit geschlossener 250 mm Tülle. Bestehend aus Gelenkgabel mit Verschlussbolzen Ø12X40 mm auf der einen Seite und zu krimpender Tülle auf der anderen Seite

Abbildung 4.3



Cod. 002494

Spanner aus Edelstahl AISI 304 mit geschlossener 150 mm Tülle. Bestehend aus Gelenkgabel mit Verschlussbolzen Ø12X40 mm auf der einen Seite und zu krimpender Tülle auf der anderen Seite

Abbildung 4.4

ENDSTÜCK MIT GELENKGABEL



Cod. 000293

Endstück aus Edelstahl INOX AISI 316 und Gelenkgabel mit Verschlussbolzen Ø12X40 mm

Abbildung 4.5

ENDSTÜCK MIT FESTER GABEL



Cod. 000292

Endstück aus Edelstahl AISI 316 und feste Gabel mit Verschlussbolzen Ø12X40 mm

Abbildung 4.6

SIEGEL



Cod. 000290

Siegel für die Spannersperre

Abbildung 4.7

ID SICHERUNGSLAINE



Cod. 000291
Identifizierungscode
der Sicherungsleine

Abbildung 4.8

ZUGANGSSCHILD



Cod. 000296
Zugangsschild
aus Aluminium zur
Aufstellung in der
Nähe eines jeden
abgesicherten
Zugangsbereichs.

Abbildung 4.10

L-SPERRE



Cod. 001813
Profil aus Edelstahl, um
das Geogitter und
das Geotextil an der
Platte Die Gesamtheit
der Komponenten
bildet die tragenden
Struktur.

Abbildung 4.12

PLATTE 730X730X3 MM



Cod. 001772
Basisplatte für die
Realisierung der
tragenden Struktur der
Vorrichtung PTV

Abbildung 4.14

LÄUFER L.V.



Cod. 001512
Fallschutzläufer für die
bypassbare Sicherungsleine,
die dem Bediener das Arbei-
ten ohne Trennung von der
Sicherungsleine, Unterbre-
chung oder Verlangsamung
der Bewegung erlaubt. *Sie-
he Kap.4, Punkt 4.4 für das
Verfahren der Installation, den
Gebrauch und der Wartung.

Abbildung 4.9

VERANKERUNGSBÜGEL



Cod. 000298
Verankerungsbügel
für die Linie PTV aus
Edelstahl AISI 304

Abbildung 4.11

C-VERSTÄRKUNG



Cod. 001815
Profil aus Edelstahl
für die Befestigung
der tragenden
Befestigungsstruktur
des Pfostens PTV. Für
die Realisierung der
Sicherungsleinen vom
Typ C

Abbildung 4.13

WEISSES GEOTEXTIL



Cod. 001988
Weißes Geotextil, 2m Brei-
te und 1,3 mm Stärke aus
Polypropylen-Stapelfasern
zwischen der Drainage -
und Substratschicht.
Bildet einen optimalen
Filter beim Bau des mehr-
schichtigen Dachgartens

Abbildung 4.15

SCHWARZES GEOGITTER



Cod. 001989

Schwarzes Geogitter aus Polypropylen für die Stabilisierung und Bodenbewehrung. Das Geogitter ist 4 m breit und am Knoten 7 mm stark.

Abbildung 4.16

4.2. BYPASS-ZUBEHÖR

DURCHFÜHRUNG AUS EDELSTAHL



Cod. 000501

Zwischenkabeldurchführung aus Edelstahl AISI 304
Mit Hilfe der selbstsperrenden Schraubenmutter Ø16 den Kopf der Zwischenverankerung PBS/PBSC installieren

Abbildung 4.17

4.3. ZUBEHÖR FALLSCHUTZ-LÄUFER

VERTIKALE KABELDURCHFÜHRUNG FALLSCHUTZ-LÄUFER



Cod. 000192

Vertikale fest eingebaute Kabeldurchführung für Fallschutz-Läufer:
In einigen Fällen ist folgendes möglich:
Direkte Installation auf dem Träger

Abbildung 4:18

EINSTELLBARE ABGESCHRÄGTE KABELDURCHFÜHRUNG



Cod. 001345

Einstellbare abgeschrägte Kabeldurchführung 0°/45° für Fallschutz-Läufer

Abbildung 4:19

4.4. INSTALLATION, GEBRAUCH UND WARTUNG DES FALLSCHUTZ-LÄUFERS

Der Fallschutz- Läufer wird für die bypassbaren Sicherungsleinen mit bedeutenden Längen eingesetzt, um dem Bediener das Arbeiten ohne Trennung von der Sicherungsleine, Unterbrechung oder Verlangsamung der Bewegung zu erlauben. Dies ist möglich, wenn die Sicherungsleine auch mit folgendem Zubehör geliefert wird:

- Vertikale Kabeldurchführung für Fallschutz-Läufer (Cod. 000192)
- Einstellbare abgeschrägte Kabeldurchführung (Cod. 001345)

Der Fallschutz-Läufer besteht aus zwei zusammengesetzten und gleitenden Teilen. Dies erlaubt dem Fallschutz-Läufer sich am Kabel der Sicherheitsleine über zwei gewollte Aktionen ein- und auszuhaken. Der vordere Teil enthält zwei Sperren:



Abbildung 4:20

Sperre 1 - Dient zur definitiven und gewollten Sperrung der beiden Teile des Fallschutz-Läufers.

Sperre 2 - Es handelt sich um eine Sicherheitssperre, die dem Öffnen des Fallschutz-Läufers und dem darauf folgenden Einhängen der Sicherheitsleine dient.

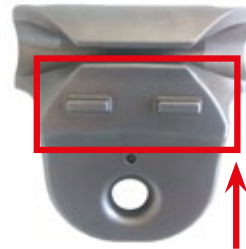


Abbildung 4.21 - Im hinteren Teil des Fallschutz-

Läufers befinden sich zwei Zacken, deren einzige Funktion das Greifen (nach der Ausübung eines leichten Drucks nach unten) und das Gleiten des beweglichen Teils ist.

(Siehe Abbildung 4.22)

Nachfolgend wird die Installation des Fallschutz-Läufers an der Sicherheitsleine aufgezeigt:



Abbildung 4:22



Abbildung 4:23 - offener Fallschutz-Läufer

1. Die Sperre 1 abschrauben.
2. Die Sperre 2 nach außen ziehen und gleichzeitig den beweglichen Teil des Fallschutz-Läufers leicht nach unten drücken (siehe die Abbildung 04:22)
3. Den Fallschutz- Läufer am Kabel der Sicherungsleine einhängen und den Griff so loslassen, dass er den Läufer schließt (Rückkehr in die Ausgangsposition).
4. Die Sperre 1 bis zum kompletten Anzug festschrauben.
5. Den Karabinerhaken (OXAN TL) in der unteren Bohröffnung der Vorrichtung einsetzen.

Dasselbe Verfahren wird auch für den Ausbau des Fallschutz-Läufers ausgeführt.

Für eine korrekte Wartung des Fallschutz-Läufers wird im Falle eines Blockierens empfohlen, diesen mit Druckluft zu reinigen und einen Reiniger für Bremsen und Metalle einzusetzen.



Das Öffnen der Vorrichtung für Wartungszwecke ist ausschließlich dem Wartungspersonal von Sicurpal vorbehalten.

5. INSTALLATION DES PFOSTENS PTV UND MONTAGE DER FALLSCHUTZ-RETTUNGSEINE

Installationsinformationen vom Hersteller (Anhang A1- UNI EN 795:2012)

5.1. INSTALLATION PTV TYP A (EINZELNER ANSCHLAGPUNKT)

Es gibt eine einzige Montagemethode der Verankerungsvorrichtung vom **Typ A** Modell PTV "Gründach-Pfosten". Der Pfosten muss an einer von **SICURPAL** kreierten Trägerstruktur befestigt werden, um die Haftung des **PTV** auf den Elementen des Gartendachs zu gewährleisten.

Die Stratigraphie des Systems (von unten her) besteht im Fall einer Verankerungsvorrichtung vom Typ A aus:

- Paneel aus EPS;
- Platte 730x730x3 mm (Cod. 001772 - tragende Struktur von **SICURPAL**);
- Geogitter (Cod.001989);
- Geotextil weiß (Cod.001988) (aus Polypropylen-Stapelfasern – Stärke 1,30 mm – Masse 220 g/qm).

Im Falle der Installation des PTV mit Kies, wird das weiße Geotextil auf dem Geogitter über die gesamte Abdeckung verlegt, wobei die Geotextilblätter um mindestens 20 cm überlappt werden müssen.

- 4 (vier) gebogene Verstärkungsplatten, die an der Platte 730x730 mm mit Hilfe von 20 Schraubenbolzen M10x25 befestigt werden – 5 Schraubenbolzen für jede L-Sperre (Cod. 001813) – tragende Struktur von **SICURPAL**;
- Pfosten PTV (Cod. 001774) mit 8 Schraubenbolzen M10x35 befestigt.

VERFAHREN FÜR DIE POSITIONIERUNG

- Die Ringschraube festschrauben (Cod. 000058) und den Sicherungssplint positionieren.
- Der Mindestabstand des PTV Pfosten von jedem Dachrand muss 250 cm (2,50 m) betragen.

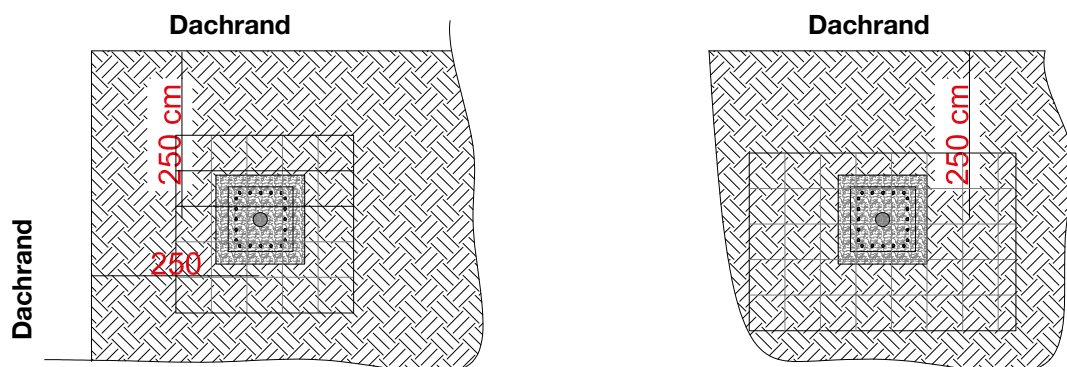


Abbildung 5.1

- Das Geogitter in der Nähe der Dachränder positionieren (Maße und Zentimeter).

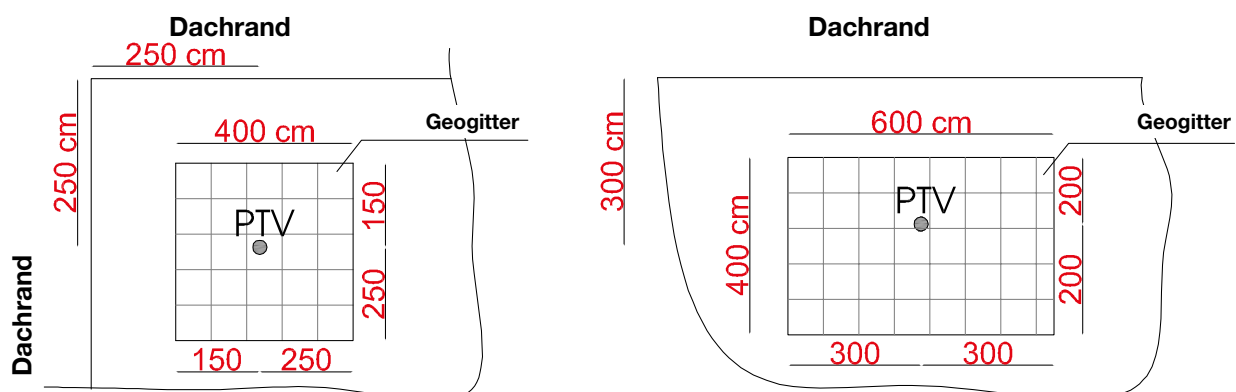


Abbildung 5.2

BFESTIGUNGSMODALITÄT DER VORRICHTUNG TYP A

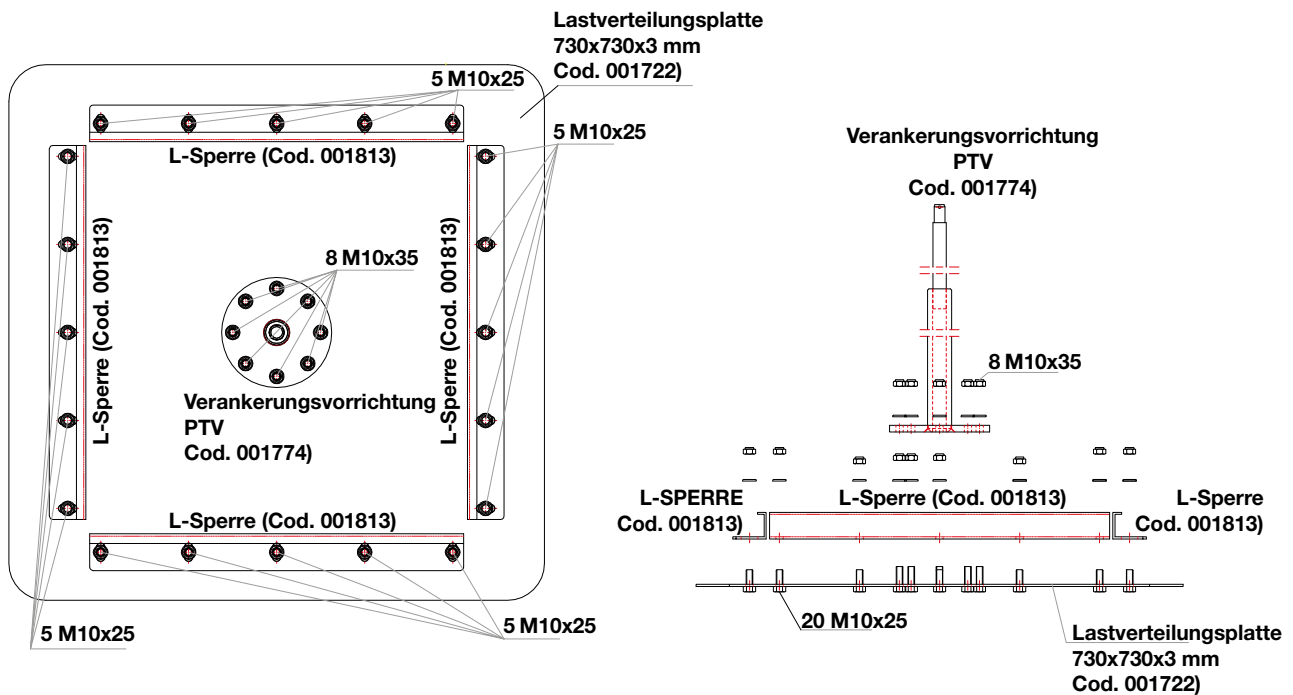


Abbildung 5.3

Alle Schraubenbolzen M10 müssen mit einem dynamometrischen Schlüssel mit 20Nm angezogen werden.

Eine Schicht Kies mit einer Stärke von mindestens 8 cm für einen Bereich von 100 x 100 cm mit dem Pfosten als Mittelpunkt des Bereichs positionieren (Kiesgröße 10-30 mm).

- Auf dem restlichen Bereich (mind. 23 qm) eine Schicht Blumen- und Gartenerde anlegen (Mindeststärke 8 cm zum Zeitpunkt der Verlegung).

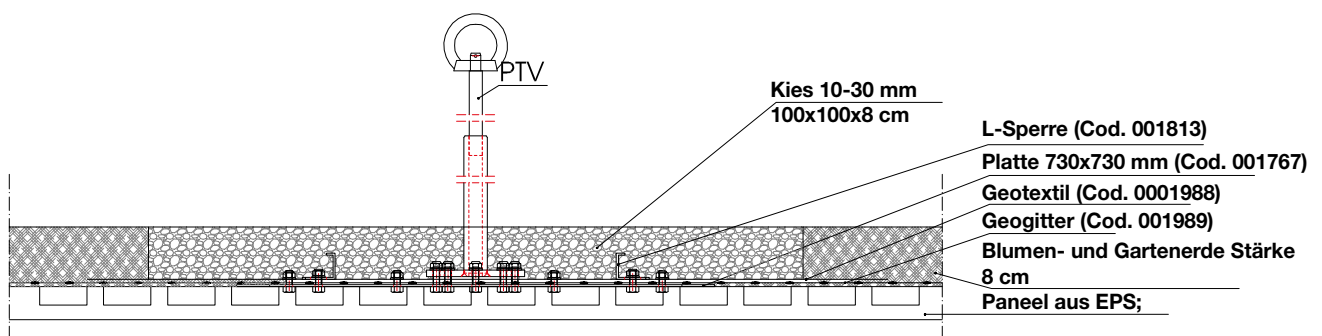


Abbildung 5.4

5.2. INSTALLATION PTV TYP C (SICHERUNGSLEINE)

Es gibt eine einzige Montagemethode der Verankerungsvorrichtung vom **Typ C** Modell **PTV** "Pfosten Gründach".

Der Pfosten muss an einer von **SICURPAL** kreierten Trägerstruktur befestigt werden, um die Haftung des **PTV** auf den Elementen des Gartendachs zu gewährleisten.

Die Stratigraphie des Systems (von unten her) besteht im Fall einer Verankerungsvorrichtung vom Typ C aus:

1. Paneel aus EPS;
2. Platte 730x730x3 mm (Cod. 001772 - tragende Struktur von **SICURPAL**);
3. Geogitter;

Positionierung des Geogitters für Typ C:

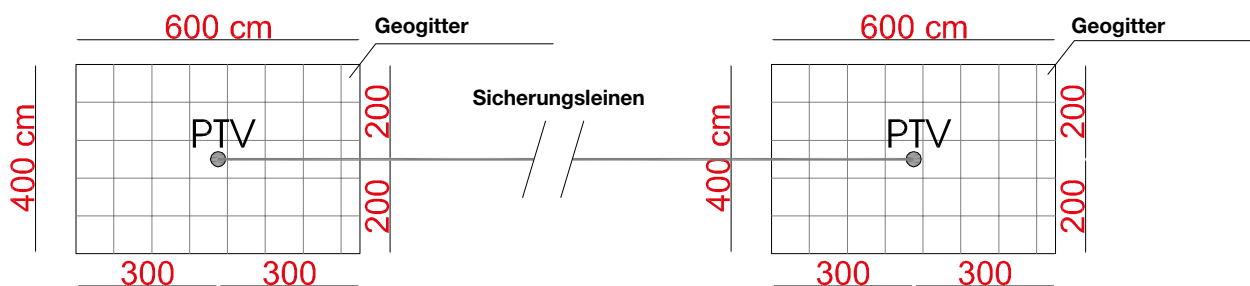


Abbildung 5.5

4. Geotextil weiß (Cod.001988) (aus Polypropylen-Stapelfasern – Stärke 1,30 mm – Masse 220 g/qm). Im Falle der Installation des **PTV** mit Kies, wird das weiße Geotextil auf dem Geogitter über die gesamte Abdeckung gelegt, wobei die Geotextilblätter um mindestens 20 cm überlappt werden müssen.
5. 4 (vier) gebogene Verstärkungsplatten, die an der Platte 730x730 mm mit Hilfe von 20 Schraubenbolzen M10x25 befestigt werden – 5 Schraubenbolzen für jede L-Sperre (Cod. 001813) – tragende Struktur von **SICURPAL**;
6. C-Verstärkung (Cod. 001815) zur Installation in Richtung Sicherungsleine.
Obligatorisch für die Endpfosten (Winkelinstallation 45° an den Enden, die eine Kurve bilden)
Nicht für Zwischenpfosten notwendig.

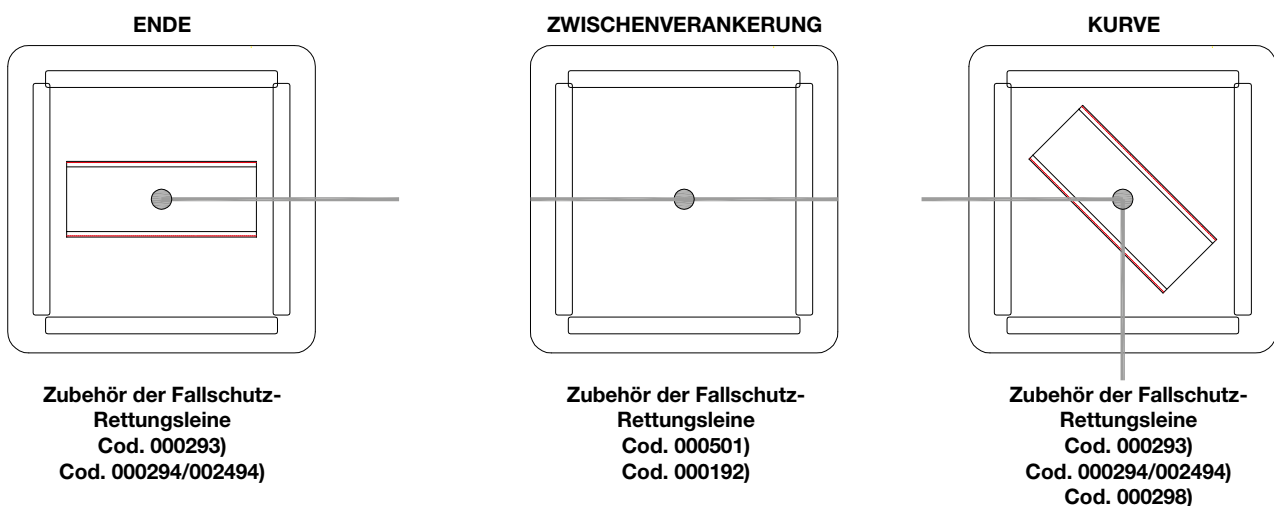


Abbildung 5.6 - Positionierung der C-Verstärkung (Cod. 001815)

7. Pfosten PTV (Cod. 001774) an der tragenden Struktur von SICURPAL mit 8 Schraubenbolzen M10x35 befestigt.

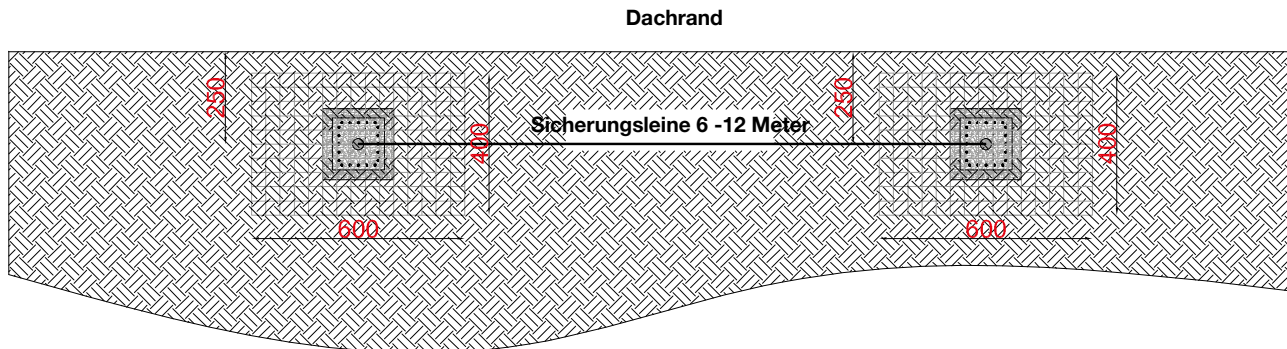


Abbildung 5.7

8. Für längere Sicherungsleinen zwischen 12 und 50 Metern, geradlinig und ohne Kurven, die nachfolgenden Pfosten mit Mindestspannweiten von 6 m und maximalen Spannweiten von 12 Metern verlegen.

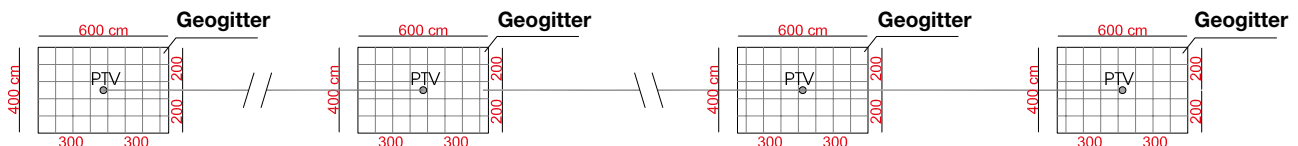


Abbildung 5.8 - Verankerungsvorrichtungen für horizontale Sicherungsleine mit einer Länge zwischen 12 und 50 Metern und variabler multipler Spannweite.

VERFAHREN FÜR DIE BEFESTIGUNG DER DACHTRÄGERSCHICHT

9. Die Ringschraube festschrauben (Cod. 000058) und den Sicherungssplint positionieren.
10. Eine Schicht Kies mit einer Stärke von mindestens 8 cm für einen Bereich von 100 x 100 cm mit dem Pfosten als Mittelpunkt des Bereichs positionieren (Kiesgröße 10-30 mm).
11. Eine Schicht Blumen- und Gartenerde anlegen (Mindeststärke 8 cm zum Zeitpunkt der Verlegung).

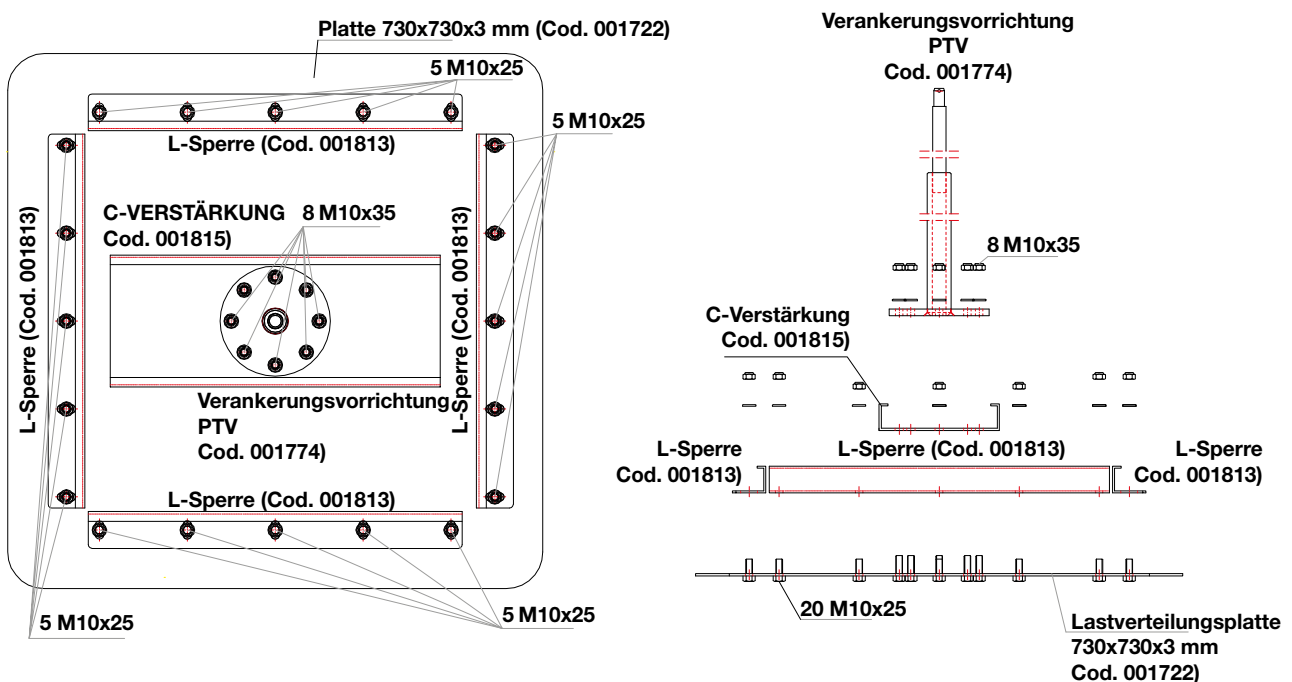


Abbildung 5.9

Alle Schraubenbolzen M10 müssen mit einem dynamometrischen Schlüssel mit 20Nm angezogen werden.

5.3. ANGABEN FÜR DIE MONTAGE DER SICHERUNGSLEINE

Nachfolgend sind die Arbeitsschritte aufgeführt, die für den Abschluss der Installation der Sicherungsleine **PTV** notwendig sind:

12. Die Endverankerung mit Gelenkgabel (2) (Cod. 000294/002494) auf einem Ende der Verankerungsvorrichtung vom Typ C mit Schraubenbolzen M12x40 + Unterlegscheibe installieren; darauf achten diese mit komplett geöffnetem Gewinde zu installieren.
13. Die Endverankerung mit fester oder Gelenkgabel (3) (Cod. 000294/002494) auf einem Ende der Verankerungsvorrichtung vom Typ C installieren.
14. Die Kabeldurchführung aus Edelstahl (Cod. 000501) für den Einsatz mit Verbindern (UNI EN 362) installieren oder die Kabeldurchführungen für Fallschutz-Läufer für die Bildung von Sicherungsleinen verwenden.

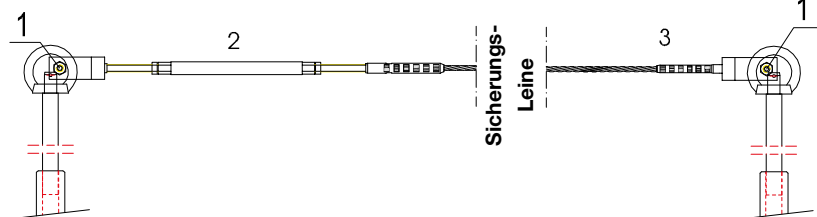


Abbildung 5.10

15. Darauf achten den Spanner auf der maximalen Öffnung der Gewinde zu halten und danach das Kabel auf beiden Enden zu krimpen (3);

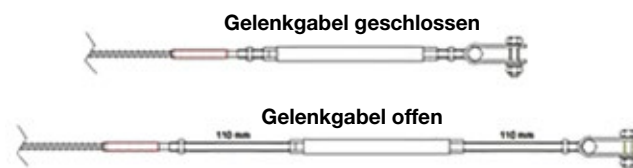


Abbildung 5.11

16. Den Spanner bis zur Spannung des Kabels schließen.

Wie bereits oben aufgeführt, sind alle Spanner und Endstücke der Leitungen PTV mit dem Kabel über Krimpung verbunden. Nachfolgend werden die Phasen für die Krimpung der Vorrichtung beschrieben.

ANWEISUNGEN FÜR DIE KRIMPUNG

- a) Das Kabel in der Tülle bis zum Anschlag einführen und die Gegenwart über die Bohröffnung prüfen.
 - b) Die erste Krimpung mit einer Krimpzange ausführen und sicherstellen, dass im internen Teil des Rohrs das Kabel noch vorhanden ist.
 - c) Die nachfolgenden Krimpungen in einem Abstand von ca. 8 mm von der vorherigen ausführen; dabei jedes Mal die Krimpzange um circa 20° drehen (**siehe Abbildung 5.12**).
- Dieser Vorgang ist aus ästhetischer Sicht her notwendig, damit die Tüllenform linear und in Achse ist.

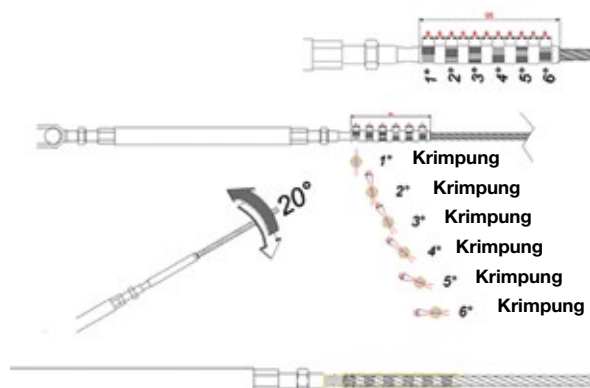


Abbildung 5.12 - Krimpung

5.4. INSTALLATIONSTYPOLOGIEN DER RETTUNGSLEINE

5.4.1. ENDPFOSTEN

Die Positionierung der Sicherungsleine am Endpfosten kann über zwei verschiedene Modalitäten erfolgen:

Erste Modalität (für geradlinige Sicherungsleinen)

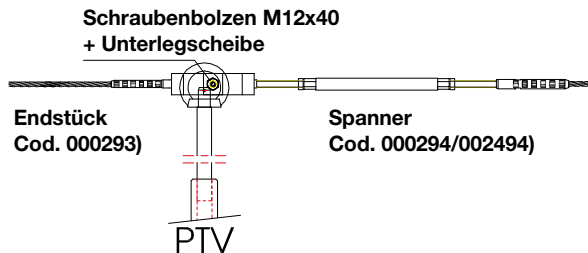


Abbildung 5.13

Zweite Modalität (für geradlinige Sicherungsleinen)

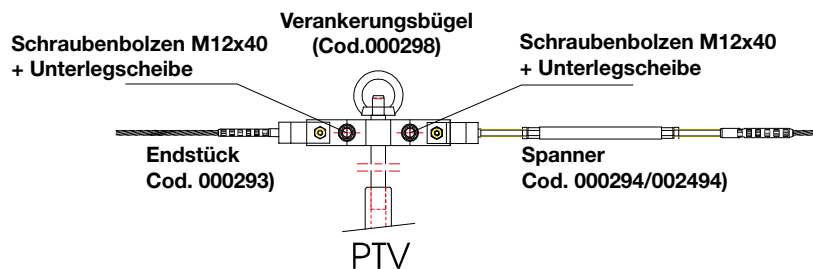


Abbildung 5.14

Zweite Modalität (für senkrecht zueinander verlaufende Sicherungsleinen)

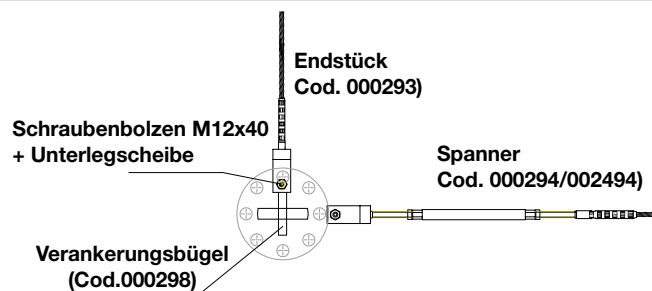


Abbildung 5.15

5.4.2. ZWISCHENPFOSTEN

Befestigungsbeispiel der selbstsperrenden Schraubenmutter M16 mit Unterlegscheibe M 16 in jeder Anzug Schraubenbolzen 80 Nm



Abbildung 5.16

6. EINSATZ DER FALLSCHUTZSYSTEME

Die Vorrichtungen **SICURPAL PTV** sind für den Einsatz seitens der Bediener geeignet und entsprechen den Mindestanforderungen der Normen **UNI EN 363:2008**, **UNI 11560:2014** und **UNI 11158:2015** und dem Gesetzeserlass 81/08 und nachfolgenden Änderungen, Art. 115.

Diese sind für den Einsatz folgender Arten von PSA-Systemen geeignet:

- ✓ Haltesysteme;
- ✓ Positionierungssysteme auf der Arbeit;
- ✓ Fallstoppsysteme;
- ✓ Rettungssysteme.

Ein persönliches Schutzsystem gegen Abstürze aus der Höhe besteht aus der Zusammensetzung von Komponenten zum Schutz der Arbeiter gegen Abstürze aus der Höhe, einschließlich einer Körperauffangvorrichtung und eines Verbindungssystems, die an das Verankerungssystem angeschlossen werden können.

Bitte beachten Sie, dass die Gesetzesverordnung 81/08 und nachfolgende Änderungen, Art. 77, Absatz 5, Buchstabe a, die Ausbildung für den Einsatz der persönlichen Schutzsysteme gegen Abstürze aus der Höhe und zugehörige PSA (Persönliche Schutzvorrichtung) der III. Kategorie (Gesetzesheftung 475/1992) als unerlässlich vorsieht.

6.1. HALTESYSTEME

Ein Haltesystem ist ein persönliches Schutzsystem gegen Abstürze, welches verhindert, dass der Arbeiter Bereiche erreichen kann, in denen Absturzgefahr besteht.

Die in der Tabelle "Pfeiltabelle im Falle des hängenden und/oder positionierten Bedieners" aufgeführten Daten müssen vom Bediener unbedingt bei der Benutzung der PSA für den Halt und/oder Positionierung in Betracht gezogen werden.

Der Durchbiegungswert des Pfosten im Falle eines 70 kg schweren am PTV-Pfosten gehaltenen Bedieners beträgt 0 cm für die Verankerungsvorrichtung vom Typ A).

Die Biegung der Sicherungsleine im Falle eines 70 kg schweren in der Mitte der Sicherungsleine mit einer einzigen Spannweite (Verankerungsvorrichtung vom Typ C) gehaltenen Bedieners beträgt:

VERANKERUNGSVORRICHTUNG	LÄNGE DER SICHERUNGSLEINE - EINZIGE SPANNWEITE (m)	EINFEDERUNG - EINZIGE SPANNWEITE (cm)
Sicherungsleine vom Typ C	6,00	60
	12,00	96
	50,00	104

6.2. POSITIONIERUNGSSYSTEME

Ein Positionierungssystem auf der Arbeit ist ein persönliches Schutzsystem gegen Abstürze, welches dem Arbeiter erlaubt in gehaltener Spannung zu arbeiten, um dem Absturz aus der Höhe vorzubeugen.

6.3. FALLSTOPPSYSTEME

Ein Fallstoppsystem ist ein persönliches Schutzsystem gegen Abstürze, welches den freien Fall anhält und die Stoßkraft auf den Körper des Arbeiters während des Fallstopps begrenzt.

Nach den von **SICURPAL** entsprechend der Anforderungen von UNI 11560:2014 ausgeführten Tests, werden nachfolgende Durchbiegungswerte der Sicherungsleine aufgeführt.

Die Durchbiegung der Sicherungsleine im Falle von 1 (einem) Bediener, der in der Mitte der Sicherungsleine mit einer einzigen Spannweite (Verankerungsvorrichtung vom Typ C) abstürzt, beträgt:

VERANKERUNGSVORRICHTUNG	LÄNGE DER SICHERUNGSLEINE - EINZIGE SPANNWEITE (m)	EINFEDERUNG - EINZIGE SPANNWEITE (cm)
Sicherungsleine vom Typ C	6,00	112
	12,00	154

Die Durchbiegung der Sicherungsleine im Falle von 1 (einem) Bediener, der in der Mitte der Sicherungsleine mit multipler Spannweite (Verankerungsvorrichtung vom Typ C) abstürzt, beträgt:

VERANKERUNGSVORRICHTUNG	LÄNGE DER SICHERUNGSLEINE - EINZIGE SPANNWEITE (m)	EINFEDERUNG - EINZIGE SPANNWEITE (cm)
Sicherungsleine vom Typ C	6,00	143
	12,00	154
	18,00	167
	24,00	178
	30,00	189
	36,00	200
	42,00	211
	46,00	219
	48,00	222
	50,00	225

Die Durchbiegung der Sicherungsleine im Falle von **3 (drei) Bedienern**, der in der Mitte der Sicherungsleine mit einer einzigen Spannweite (Verankerungsvorrichtung vom Typ C) abstürzt, beträgt:

VERANKERUNGSVORRICHTUNG	LÄNGE DER SICHERUNGSEINE - EINZIGE SPANNWEITE (m)	EINFEDERUNG - EINZIGE SPANNWEITE (cm)
Sicherungsleine vom Typ C	6,00	108
	12,00	150

Die Durchbiegung der Sicherungsleine im Falle von **3 (drei) Bedienern**, der in der Mitte der Sicherungsleine mit einer einzigen Spannweite (Verankerungsvorrichtung vom Typ C) abstürzt, beträgt:

VERANKERUNGSVORRICHTUNG	LÄNGE DER SICHERUNGSEINE - EINZIGE SPANNWEITE (m)	EINFEDERUNG - EINZIGE SPANNWEITE (cm)
Sicherungsleine vom Typ C	6,00	120
	12,00	150
	18,00	180
	24,00	213
	30,00	235
	36,00	258
	42,00	280
	48,00	302
	50,00	309

6.4. RETTUNGSSYSTEME

Ein Rettungssystem ist ein persönliches Schutzsystem gegen Abstürze, mit dem der Arbeiter sich selbst oder andere retten kann und damit einen freien Fall verhindert.

Ein Rettungssystem:

- Verhindert den freien Fall sowohl der geretteten Person als auch des Retters während der Rettungsaktion;
- Erlaubt das Hochziehen oder Herablassen der geretteten Person an einen sicheren Ort.

7. TECHNISCHE DATEN

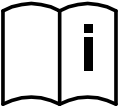
		VORRICHTUNGEN
		PTV
Pfosten-Gewicht	[kg]	2,97
Produkthöhe	[mm]	430
Abmessungen der Verankerungsplatte	[mm]	Φ150 x 10
Anzahl der Bohröffnungen der Strukturverankerung	Anz.	8
Verwendetes Material	Anz.	EDELSTAHL AISI 304
Anzahl der Bediener für die Vorrichtung gemäß UNI EN 795:2012 Typ A	max	1
Anzahl der Bediener für die Vorrichtung gemäß CEN/TS 16415:2013 Typ A	max	2
Anzahl der Benutzer für die Sicherungsleine gemäß UNI EN 795:2012 Typ C	max	1
Anzahl der Benutzer für die Sicherungsleine gemäß CEN/TS 16415:2013 Typ C	max	3
Höchstgewicht eines jeden Bedieners	[kg]	125
Mindestabstand zwischen den Verankerungsvorrichtungen einer Sicherungsleine	[m]	6
Maximalabstand zwischen den Verankerungsvorrichtungen einer Sicherungsleine	[m]	12
Maximale Länge der Sicherungsleine	[m]	50

8. MARKIERUNGSBEISPIEL

Jede abbaubare Systemkomponente ist deutlich markiert, sie wie es nachfolgend aufgeföhrt wird:



Abbildung 8.1

	Name und Erkennungsmarkenzeichen der Produktionsfirma
UNI EN 795:2012 Typ A und C	Zertifizierungsnormen
	Max. zulässige Bedieneranzahl
PTV	Name der Verankerungsvorrichtung
	Die Produktanweisungen lesen.
J XXXX	Nummer des Produktionsloses
Cod. 001774	Erkennungscode des Produkts

	In Abwesenheit der Markierung gilt die Vorrichtung als nicht konform und muss ersetzt werden.
---	---

9. INSPEKTIONS- UND WARTUNGSPROGRAMM

Dank ihrer Struktur aus Edelstahl benötigen die PTV Verankerungen keine besondere regelmäßige Wartung.



Für die PTV Linie muss keine strukturelle Prüfung des Systems ausgeführt werden. Es reicht eine Erklärung des Auftraggebers bezüglich der Traglast.

9.1. INSPEKTION WÄHREND DER MONTAGE

Die Inspektion der Komponenten vor der Montage und nach der Montage des Systems muss vom Installateur und gemäß den Anweisungen von **SICURPAL** als Hersteller der Vorrichtungen, des Planers des Verankerungssystems und des Strukturplaners ausgeführt werden (UNI 11560:2014).

SICURPAL als Hersteller schreibt folgendes vor:

- Eine zweite Prüfung des Anzugs der Schraubenbolzen mit Hilfe eines dynamometrischen Schlüssels auszuführen;
- Die Höhe der Kies- und Erdschicht oberhalb der gesamten Geogitterstruktur zu prüfen.

9.2. INSPEKTION VOR DEM EINSATZ

Vor dem Einsatz der Verankerungsvorrichtung **SICURPAL** sind Sichtkontrollen nach folgenden Mängeln auszuführen:

- Verschleiß
- Oxidierung/Korrosion
- Verformung der Komponenten
- Anormale Verformung des Seils
- Spannung des Seils
- Anzug der sichtbaren Schraubenmutter und Schraubenbolzen der Vorrichtung
- Zustand der eventuellen mobilen Teile
- Höhe der Kies- und/oder Erdschicht.



Falls bei den oben aufgeführten Prüfungen des Systems Anomalien festgestellt werden, darf dies nicht mehr eingesetzt werden. Es muss außerdem der Zugang für weitere Benutzer verhindert und der Auftraggeber informiert werden; dieser muss durch Einsatz einer kompetenten Person das System außer Betrieb nehmen und für die Wiederherstellung und damit erneute Einsatzbereitschaft des Systems sorgen.

Vor dem Zugang auf das Dach muss der Benutzer eine Kontrolle des Fallraums auf allen Teilen des Dachs wo Absturzgefahr besteht ausführen, um im Falle eines Absturzes die Gefahr der Kollision mit dem Fußboden oder anderen Hindernissen während des Falls zu vermeiden.

Vor dem Besteigen des Dachs sicherstellen, dass die Umgebungs- und klimatischen Bedingungen die Gesundheit des Benutzers des Fallschutzsystems nicht beeinträchtigen. Der Benutzer muss mit Hilfe des Technischen Dossiers die Gegenwart von Gefahren durch Pendeleffekt und eventuell zu treffende Maßnahmen prüfen.

9.3. REGELMÄSSIGE INSPEKTION

Die regelmäßige Kontrolle eines jeden Verankerungssystems muss von einer kompetenten Person* jährlich für die Vorrichtungen und in bestimmten vom Strukturplaner festgelegten Zeiträumen für das Befestigungssystem an der Struktur ausgeführt werden. In Gegenwart eines Kehlblechs auf der Vorrichtung **PTV**, **regelmäßig** dessen Zustand (jährliche Kontrolle UNI EN 365) überprüfen.

In jedem Fall darf der Zeitabstand zwischen zwei regelmäßigen Kontrollen 2 Jahre für das Verankerungssystem nicht überschreiten (UNI 11560:2014, siehe Handbuch der Anlage).



Für weitere Angaben wenden Sie sich an den befugten Händler Ihres Gebiets oder direkt an SICURPAL.

9.4. AUSSERPLANMÄSSIGE INSPEKTION

Bei Anzeige eines Mangels oder eines Absturzes muss das System sofort außer Betrieb genommen werden. Danach muss eine außerplanmäßige Inspektionsprüfung durch **SICURPAL** oder durch eine von **SICURPAL** autorisierte Firma ausgeführt werden, um eventuell notwendige Eingriffe für die Wiederherstellung der Leistungsmerkmale des Verankerungssystems, der Verankerung und der Trägerstruktur festzulegen (UNI 11560:2014).

9.5. WARTUNG

Die Wartung muss falls notwendig infolge einer außerplanmäßigen Inspektion ausgeführt werden. Falls die Wartung den Austausch von Komponenten und/oder Eingriffen auf der Trägerstruktur vorsieht, muss der Wartungstechniker unter eventueller Einbeziehung eines befugten Technikers (UNI 11560:2014) eine Erklärung für eine korrekte Ausführung des notwendigen Wartungseingriffs zur Bestätigung der Eignung des Systems ausstellen.

** Unter kompetenter Person versteht man eine Person, die die Anforderungen der plan- und außerplanmäßigen Inspektion, sowie der Inspektion vor dem Einsatz und die vom Hersteller auf dem Komponenten, auf dem Untersystem oder zugehörigem System anwendbaren Empfehlungen und Anweisungen (UNI EN 365 § 3 "Begriffe und Definitionen") kennt.*

10. HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN



10.1. INSTALLATION

In Gegenwart von Dachgärten, kann der PTV auf dem Polystyrol für eine korrekte Bewässerung der Bepflanzung abgelegt werden. In Fällen wo dagegen keine Oberflächenbewässerung vorgesehen ist, kann man von der Installation des Polystyrols absehen. Das darunter liegende Polystyrol ist nicht ergänzender Bestandteil der Produktzertifizierung.	Die maximale Neigung der Dachfläche auf der die Verankerungsvorrichtungen PTV (Typ A und Typ C) installiert werden können, muss unterhalb und/oder gleich 5° betragen. Die Möglichkeit der Installation der Vorrichtungen vom Typ C auf Dächern mit einer Neigung zwischen 6° und 15° muss seitens einer kompetenten Person bewertet werden, die überprüft, dass das System nicht abrutschen kann.
Die Vorrichtungen der Linie PTV dürfen erst installiert werden, wenn der Fachtechniker die Gefahren der Absturzgefahr aus der Höhe und die Eignung der Strukturen für die Installation derselben geprüft und freigegeben hat.	Die Verlegung einer Schutzhülle unterhalb des PTV Pfosten ist notwendig, falls das Gewicht der oberhalb des Geogitters (obligatorisch) liegenden Schicht die abdichtende Hülle einreißen könnte.
Das Material oberhalb des Geotextils (Stärke 1,30 mm und Gewicht 220 g/qm) ist für den Widerstand der Befestigung des PTV Pfosten nicht bindend. Die Gegenwart eines Materials (Erde/Kies) mit einem Gewicht von 75 kg/qm ist Pflicht.	Die Wahl der Anzahl und der Position der einzusetzenden Vorrichtungen muss spezifisch angezeigt werden und ist bindend mit den Vorschriften des Technischen Dossiers des Dachs und zugehörigen Tafeln. Dieses Projekt muss von einem befugten Techniker gemäß der gültigen Bestimmungen verfasst werden.
Jede eventuelle Ergänzung der bereits bestehenden Fallschutzsysteme muss im Technischen Dossier aufgeführt werden.	Die Montage der Vorrichtungen PTV muss gemäß der Sicherheitsnormen für den Benutzer erfolgen (Gesetzg. 81/2008).
Während der Installation der Verankerungsvorrichtungen SICURPAL ist es strengstens verboten ohne der vorherigen Autorisierung der Herstellerfirma andere Komponenten als die angelieferten einzusetzen.	Es ist strengstens verboten neue Bohröffnungen auf der Platte auszuführen, die bereits bestehenden zu erweitern oder die Verankerungsform zu verändern, ohne die vorherige schriftliche Genehmigung seitens der Herstellerfirma SICURPAL.
Der Installateur muss sicherstellen, dass die Materialien und der Träger auf denen die Verankerungsvorrichtungen befestigt werden, mit den in diesem Handbuch verlangten Anforderungen übereinstimmen und geeignet sind.	



10.2. EINSATZ

Die Verankerungsvorrichtungen **SICURPAL** dürfen nur und ausschließlich von vom Arbeitgeber (oder Auftraggeber) befugten Personal benutzt werden, die die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen sorgfältig gelesen und verstanden haben. Außerdem müssen sie für den Einsatz der PSA der III. Kategorie ausgebildet, informiert und eingewiesen werden.

Die Verankerungsvorrichtungen **SICURPAL** dürfen nur und ausschließlich von Personen benutzt werden, die über PSA verfügen, die mit den spezifischen technischen Bestimmungen konform sind, regelmäßig gewartet werden und das vom Hersteller angegebene Verfallsdatum nicht überschritten haben.

Die Herstellerfirma übernimmt außerdem keine Verantwortung für Unfälle, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch des Systems und die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise und Empfehlungen zurückzuführen sind. In diesem Fall haftet der Auftraggeber und/oder Arbeitgeber.

Die Wahl der während des Gebrauchs der Verankerungsvorrichtungen einzusetzenden PSA muss vom Arbeitgeber (oder Auftraggeber) im Sicherheits-Betriebsplan aufgeführt und ausgeführt werden.



10.3 INSPEKTION UND WARTUNG

Im Falle eines Absturzes des an den Vorrichtungen **SICURPAL** eingehakten Benutzers, muss das Verankerungssystem außer Betrieb genommen und von **SICURPAL** in allen seinen Teilen geprüft werden.

Die Wiederinbetriebnahme der Vorrichtungen **PTV** darf erst nach Endzertifizierung seitens **SICURPAL** oder durch eine von **SICURPAL** befugte Firma erfolgen.

Im Falle der Verformung und Beschädigung der Verankerungsvorrichtung muss für den sofortigen Austausch derselben gesorgt werden.

Der eventuelle Austausch der Produkte muss von **SICURPAL** oder befugtem Fachpersonal ausgeführt werden.

	Die Herstellerfirma übernimmt keine Haftung bei eventuellen Unfällen infolge der Nichtbeachtung der in diesem Handbuch aufgeführten Normen und Angaben.
	Neben den Kontrollen des Verankerungssystems muss der Benutzer alle Kontrollverfahren ausführen, die für alle Verankerungselemente am System (Energieabsorber, Kordeln, Gurte, usw.) vorgesehen sind.

Bei defekten **SICURPAL** -Vorrichtungen wenden Sie sich an den Logistik-Leiter von **SICURPAL** (Telefonnummer **SICURPAL** 059-81.81.79, E-Mail: qualità@sicurpal.it).

10.4. ERDUNG

In blitzgefährdeten Bereichen, gemäß der Norm CEI81-10, den unteren Teil der Befestigungsplatte der Vorrichtung an einen Potentialausgleich/Erdung über ein Kabel mit Ringkabelschuh anschließen, wobei der Leiterquerschnitt für den Schutz vor eventuellen Blitzen angemessen sein muss.

Dieser Vorgang muss von befugtem Fachpersonal gemäß des Ministerialerl. N° 37 vom 22-1-2008 ausgeführt werden. Die Ausführung dieser Bearbeitung liegt beim Auftraggeber/Besitzer des Gebäudes.

	Die Befestigung und die korrekte Installation der Verankerungsvorrichtung gemäß den vorliegenden Anweisungen prüfen.
	SICURPAL übernimmt keinerlei Haftung bei der Erdung der Anlage.

11. INFORMATIONSANMERKUNG DES HERSTELLERS

Nachfolgend werden die unter Punkt 7 der Norm UNI EN 795:2012 verlangten Informationen aufgeführt:

- A) Die Verankerungsvorrichtung **PTV vom Typ A** kann von **1 (einem) Bediener** nach den Zertifizierungstests gemäß UNI EN 795:2012 und max. **2 (zwei) Bedienern** nach den Zertifizierungstests gemäß der Technischen Spezifikation CEN/TS 16415:2013 benutzt werden.
Die Verankerungsvorrichtung **PTV Typ C** kann von **3 (drei) Bedienern** nach den ausgeführten Zertifizierungstests gemäß CEN/TS 16415:2013 eingesetzt werden.
- B) Die Verankerungsvorrichtung kann mit Fallschutzsystemen verwendet werden, unter der Voraussetzung, dass die PSA einen Energieabsorber enthält.
- C) Die von der Verankerungsvorrichtung übertragbare Höchstlast **Typ A** beträgt $f_t = 7,00 \text{ kN}$ in horizontale Richtung, parallel zu der Überdachung und in jede Richtung. Außerdem wird an der Basis der Verankerungsvorrichtung ein maximaler Einrastmoment von $f_t \times h_{\text{palo}} = 3,01 \text{ kNm}$, im Fallwinkel des Bedieners erzeugt (gilt für **1 (einen)** am Pfosten eingehakten **Bediener** – UNI EN 795:2012).
Die von der Verankerungsvorrichtung übertragbare Höchstlast **Typ C** beträgt $f_t = 6,50 \text{ kN}$ in horizontale Richtung, parallel zu der Überdachung und in jede Richtung. Außerdem wird an der Basis der Verankerungsvorrichtung ein maximaler Einrastmoment von $f_t \times h_{\text{palo}} = 2,80 \text{ kNm}$, im Fallwinkel des Bedieners erzeugt (gilt für **1 (einen)** am Pfosten eingehakten **Bediener** – UNI EN 795:2012).
Die von der Verankerungsvorrichtung übertragbare Höchstlast **Typ A** beträgt $f_t = 8,24 \text{ kN}$ in horizontale Richtung, parallel zu der Überdachung und in jede Richtung. Außerdem wird auf die Plattenstruktur an der Basis der Verankerungsvorrichtung ein maximaler Einrastmoment gleich $f_t \times h_{\text{palo}} = 3,54 \text{ kNm}$ im Fallwinkel des Bedieners erzeugt (gilt für **2 (zwei)** am Pfosten eingehakte Bediener – CEN/TS 16415:2013).
Die von der Verankerungsvorrichtung übertragbare Höchstlast **Typ C** beträgt $f_t = 7,74 \text{ kN}$ in horizontale Richtung, parallel zu der Überdachung und in jede Richtung. Außerdem wird an der Basis der Verankerungsvorrichtung ein maximaler Einrastmoment von $f_t \times h_{\text{palo}} = 3,33 \text{ kNm}$, im Fallwinkel des Bedieners erzeugt (gilt für **3 (drei)** an der Linie eingehakten Bediener CEN/TS 16415:2013).
- D) Der maximale Ablenkungswert der Verankerungsvorrichtung **PTV Typ A** und der maximale Versetzungswert des Anschlagpunkts betragen (Ablenkung Pfosten 4° - Ablenkung Stift 9° - Versetzung Anschlagpunkt 50 mm). Der maximale Ablenkwert der Verankerungsvorrichtung **PTV Typ C** beträgt 309 cm.
- E) Siehe Kap. 6.
- F) Es ist notwendig nach jeder Inspektion einen Eintrag im Anlagenhandbuch oder auf dem Zugangsschild zum Dach auszuführen.
- G) Nach jeder erfolgten Inspektion muss ein Stempel und die Unterschrift des Prüfers auf dem Anlagenheft oder auf dem in der Nähe des Zugangs zum Dach angebrachten Schild angebracht werden.
- H) Betrifft nicht – Verankerungsvorrichtungen vom Typ E
- I) i) Zum aktuellen Zeitpunkt sind Zwischenverankerungen und keine Winkelverankerungen mit Kurve vorgesehen, aber es muss mit einer neuen Sicherungsleine gestartet werden.
ii) Die Verankerungsvorrichtung **PTV Typ C** kann nicht mit Fallschutzvorrichtungen der einziehbaren Sorte eingesetzt werden.

iii) Da diese Verankerungsvorrichtung nicht für den Einsatz mit einziehbaren Fallschutzvorrichtungen (UNI EN 360) oder geführten Fallschutzvorrichtungen (UNI EN 353-2) geprüft wurden, könnten die potentiellen Gefahren beim Einsatz des Fallschutzsystems **SICURPAL PTV** folgende sein:

- Fall von oben mit Aufhängung des Bedieners;
- Pendeleffekt;
- Kollision mit Hindernis über den Rand des Daches hinaus aufgrund unzureichendem Fallraum;
- senkrechter Absturz durch Dachdurchbruch;
- Absturz durch offene oder einbrechende Dachfenster und Gauben.

Es könnten je nach Dachtypologie Restrisiken vorhanden sein, die in jedem spezifischen Fall zu bewerten sind.

J) i) Der maximale Winkel im Vergleich zur horizontalen Fläche des Verankerungsvorrichtung **PTV** ist gleich Null.

ii) Der Hersteller erlaubt den direkten Anschluss an die Verankerungsleine nach vorheriger Installation eines beweglichen Anschlagpunkts über einen Verbinder (UNI EN 362), der direkt an der Verankerungsleine befestigt wird oder durch Einsatz eines Fallschutz-Läufers.

ii) Der Hersteller erlaubt den direkten Anschluss an die Verankerungsleine nach vorheriger Installation eines beweglichen Anschlagpunkts über einen Verbinder (UNI EN 362), der direkt an der Verankerungsleine befestigt wird oder durch Einsatz eines Fallschutz-Läufers.

iii) Bei Einsatz von Verbindern (UNI EN 362) und Kabeldurchführung aus Aluminium (Cod. 000501) kann das Fallschutzsystem ohne das Entfernen des beweglichen Anschlagpunkts von der Sicherungsleine verwendet werden.

Auch bei Einsatz des Fallschutz-Läufers und senkrechtem Kabeldurchführungs-Läufer Cod. 000192) kann das Fallschutzsystem ohne das Entfernen des beweglichen Anschlagpunkts von der Sicherungsleine verwendet werden. Sollten dagegen Kurven vorhanden sein, die die Unterbrechung der Sicherungsleine mit sich bringen, muss ein Halteseil (UNI EN 354) mit Verbindern (UNI EN 362) vorgesehen werden, um sich an der nachfolgenden Sicherungsleine einzuhaken, ohne sich von der aktuell benutzten Sicherungsleine auszuhaken. Falls ein Verbinder (UNI EN 362) als beweglicher Verankerungspunkt in Gegenwart von senkrechten Kabeldurchführungs-Läufern verwendet wird, ist auch der Einsatz eines Halteseils (UNI EN 354) notwendig, um sich an der nachfolgenden Spannweite einzuhaken, bevor man sich von der aktuellen Sicherungsleine aushakt.

K) Betrifft nicht – Verankerungsvorrichtungen vom Typ E

L) Nach Beendigung der Installation muss der Installateur die von ihm unterzeichnete Erklärung der korrekten Montage – Anhang A1 UNI EN 795:2012, die die korrekte und angemessene Ausführung der Installation bescheinigt und gewährleistet, an den Auftraggeber übergeben. Diese bildet die Basisdokumentation für die nachfolgend regelmäßig auszuführenden Prüfungen. Es ist Aufgabe des Auftraggebers diese Dokumentation für ein eventuelles Nachlesen seitens der Wartungstechniker/ Installateure/Benutzer aufzubewahren. Eine detaillierte Dokumentation wird von **SICURPAL** aufbewahrt und kann nach vorheriger Vereinbarung unter der Telefonnummer 059.818179 eingesehen werden.

Gemäß Anhang A2- Leitfaden für die nach der Installation zu liefernde Dokumentation-, muss die für den Auftraggeber bereit zu stellende Dokumentation für eine autonome Installation folgendes enthalten:

- Adresse und Ort der Installation;
- Name und Adresse des Installationsunternehmens;
- Name der für die Installation verantwortlichen Person;
- Identifikation des Produkts (Name des Herstellers der Verankerungsvorrichtung, Typ,
- Befestigungsvorrichtung (Hersteller, Produkt, zulässige Zug- und Querkräfte);

- Schematischer Installationsplan und zugehörige Informationen für den Benutzer/Auftraggeber, wie zum Beispiel die Anordnung der Verankerungspunkte.

Der schematische Installationsplan sollte an der Zugangsstelle zum Gebäude angebracht werden, so dass er für alle sichtbar bzw. verfügbar ist.

Die vom verantwortlichen Installateur gelieferte Erklärung der Korrekten Montage muss folgende Informationen bezüglich der Verankerungsvorrichtung enthalten.

- Die Vorrichtung wurde entsprechend der vom Hersteller gelieferten Anweisungen installiert.
- Die Installation wurde gemäß des oben aufgeführten Installationsplan ausgeführt.
- Die Vorrichtung wurde an der angegebenen Unterschicht fixiert.
- Die Vorrichtung wurde wie vorgegeben befestigt (Anzahl der Schraubenbolzen, korrekte Materialien, korrekte Position).
- Die Installation wurde konform mit den Herstellerangaben ausgeführt.
- Es wurden Fotos und Informationen beigefügt.

Es wird empfohlen, falls mehr als ein Verankerungspunkt für die Identifikation photographiert werden muss, die Verankerungsvorrichtungen mit Nummern zu kennzeichnen und die Nummerierung in den Inspektionsregistern der Verankerungsvorrichtung und auf dem schematischen Plan des Installationsbereichs aufzuführen.

M) Die Verankerungsvorrichtung darf nur für die PSA gegen Abstürze und nicht für Hebeausrüstungen eingesetzt werden. Für detaillierte Informationen diesbezüglich, lesen Sie das Kapitel 2.1" Garantie".

N) Der Pfosten **PTV** enthält keinen Absturzanzeiger.



Für die Vorrichtung PTV muss kein Berechnungsbericht ausgeführt und geliefert werden, da die Pfosten nur gemäß der in diesem Handbuch aufgezeigten Modalitäten installiert werden. Aus diesem Grund übernimmt SICURPAL diesbezüglich keinerlei Haftung.



Via dei Mestieri, 12
41030 Bastiglia (MO)
Tel. +39.059.818179
Fax. +39.059.909294
www.sicurpal.it
info@sicurpal.it