

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

23.06.2021

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.9-100/18

**Nummer:**

**Z-14.9-871**

**Geltungsdauer**

vom: **23. Juni 2021**

bis: **23. Juni 2026**

**Antragsteller:**

**CW Lundberg Industrie AB**

Landsvägen 52

792 95 MORA

SCHWEDEN

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Seilsicherungssystem CWL Safety System PRO**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und 17 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind die Bauteile des Seilsicherungssystems nach Tabelle 1 die der Befestigung von persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) zur Sicherung von Personen gegen Absturz dienen.

**Tabelle 1 - Seilsystem und Unterkonstruktion**

Seilsystem	Unterkonstruktion / Seilendverankerung
<p><b>CWL Safety System PRO 8 mm</b></p> <p>bestehend aus den Bauteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Halteplatte</li> <li>– Endkonsole mit Fangstoßabsorber *)</li> <li>– Umlenkkonsole</li> <li>– Edelstahlseil 7 x 7</li> <li>– Terminal "A"</li> <li>– Terminal "B"</li> <li>– Seil-Läufer</li> <li>– Systemschild</li> </ul>	<p>direkte Verankerung mit HECO Multi-Monti-plus-FT 7,5x235<sup>1</sup> (mit Senkkopf-Unterlegscheibe)</p> <p>an bewehrten Betonbauteilen <math>\geq</math> C25/30 nach DIN EN 206<sup>2</sup> mit maximal 200 mm Dämmschichtdicke (siehe Abbildung 1)</p>

\*) zwingend erforderlich (Anzahl und Typ siehe Abschnitt 3.1)

#### 1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der baulichen Verankerung der Anschlagseinrichtungen zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) gemäß DIN 4426<sup>3</sup>, Abschnitt 4.5 auf Unterkonstruktionen nach Tabelle 1.

Das Seilsicherungssystem dient lediglich als Sicherungspunkt im Falle eines Absturzes von Personen und darf ansonsten nicht belastet werden.

- |   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| 1 | ETA-15/0784        | MULTI-MONTI-plus, Schraubanker in den Größen 6, 7.5, 10, 12, 16 und 20 mm zur Verankerung im gerissenen und ungerissenen Beton, DIBt 23. April 2018 |
| 2 | DIN EN 206:2017-01 | Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität   |
| 3 | DIN 4426:2017-01   | Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung |

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Werkstoffe

Die Bauteile des Seilsicherungssystems werden gemäß den Angaben in den Anlagen aus den Werkstoffen:

- 1.4305, 1.4307, 1.4401, 1.4404 nach DIN EN 10088-5<sup>4</sup>
- 1.4435 nach DIN EN 10296-2<sup>5</sup>
- 1.4401 nach DIN EN 12385-4<sup>6</sup>
- 1.4401 nach DIN EN 10264-4<sup>7</sup>
- DX51D + ZM 250 nach DIN EN 10346<sup>8</sup>.
- DX51D mit metallischem Überzug "Magnelis" nach Z-30.11-51<sup>9</sup>
- Verbindungselemente (A2) nach DIN EN ISO 3506-1<sup>10</sup>
- Sechskantschrauben (feuerverzinkt) nach DIN EN ISO 4017<sup>11</sup>

gefertigt. Weitere Angaben zu den Werkstoffen der Bauteile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>12</sup> zu bescheinigen.

#### 2.1.2 Abmessungen

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen zu entnehmen. Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2<sup>13</sup>. Zusätzlich gelten für Bauteile aus nichtrostenden Stählen sowie für Verbindungen von Baustählen mit nichtrostenden Stählen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6<sup>14</sup>.

4	DIN EN 10088-5:2009-07	Nichtrostende Stähle - Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
5	DIN EN 10296-2:2006-02	Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 2: Nichtrostende Stähle.
6	DIN EN 12385-4:2008-06	Drahtseile aus Stahldraht - Sicherheit - Teil 4: Litzenseile für allgemeine Hebezwecke
7	DIN EN 10264-4:2012-03	Stahldraht und Drahterzeugnisse - Stahldraht für Seile - Teil 4: Draht aus nichtrostendem Stahl
8	DIN EN 10346: 2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
9	Z-30.11-51 vom 17.09.2019	Mit dem metallischen Überzug „Magnelis“ korrosionsgeschützte Stahlbänder für die Herstellung dünnwandiger kaltgeformter Bauteile
10	DIN EN ISO 3506-1:2020-08	Mechanische Verbindungselemente - Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen
11	DIN EN ISO 4017: 2015-05:	Mechanische Verbindungselemente - Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf - Produktklassen A und B
12	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
13	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
14	Z-30.3-6 vom 05.03.2018	Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen

### 2.2.2 Anforderungen an die Schweißbetriebe

Schweißarbeiten an Bauprodukten aus nichtrostenden Stählen dürfen nur von Betrieben ausgeführt werden, die über eine gültige Qualifikation für die eingesetzten Schweißverfahren und die zu verschweißenden Stahlsorten verfügen.

Diese Qualifikation ist ein für den Anwendungsbereich der nichtrostenden Stähle ausgestelltes Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1<sup>15</sup> in Verbindung mit DIN EN 1090-2<sup>13</sup> für die Ausführungsklasse (EXC 2).

An Seilen und Endverankerungen darf nachträglich nicht geschweißt werden.

### 2.2.3 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Seilsicherungssysteme müssen korrosionsschutz- und werkstoffgerecht verpackt, transportiert und gelagert werden.

### 2.2.4 Kennzeichnung

Die Seilsicherungssysteme, die Verpackungen oder die Lieferscheine müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Das Seilsicherungssystem ist mindestens mit "Z-14.9-871" dauerhaft zu beschriften.

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Seilsicherungssysteme mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Seilsysteme (Anschlageinrichtungen) eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Seilsysteme (Anschlageinrichtungen) den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen sind regelmäßig zu überprüfen.
- Die im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zur Herstellung der Anschlageinrichtungen sind bei jeder Charge durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204<sup>12</sup> zu belegen. Die Übereinstimmung der Angaben im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit den Anforderungen in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

<sup>15</sup> DIN EN 1090-1:2012-02 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

- Die Mindestbruchkraft der durch Lieferanten spezifizierten Bauteile des Seilsicherungssystems muss chargenspezifisch über Prüfzeugnisse des Lieferanten nachgewiesen werden und muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Anforderungen entsprechen.
- Für die Schweißverbindung zwischen der Führung und dem Rohr bei Kurvenbauteilen ist eine entsprechende (hinterlegte) Verfahrensprüfung einzuhalten.
- Das Aufbringen der Endverbindungen auf das Seil ist im Rahmen einer (hinterlegten) Arbeitsanweisung auszuführen.
- Bezüglich der Anforderungen an die Fertigungsbetriebe hinsichtlich Herstellerqualifikation gelten die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6<sup>14</sup>.
- Durch Sichtprüfungen ist die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher Komponenten des Seilsicherungssystems zu prüfen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die im Prüfplan vom 23.06.2021 beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Anforderungen maßgebend.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der anerkannten Stelle und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, dürfen nicht verwendet werden und sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen sind. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### **2.3.3 Fremdüberwachung**

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind stichprobenartige Prüfungen und eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Vorhandene Prüfergebnisse aus dem Zulassungsverfahren sind als Erstprüfung mit heranzuziehen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

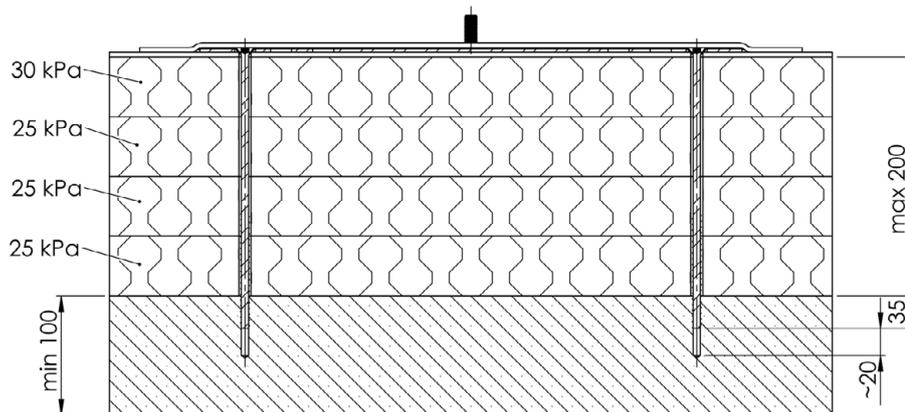
### 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 3.1 Planung

Die Montageanweisung der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung oder Europäischen technischen Bewertung der Verbindungselemente, insbesondere die Regelungen der ETA 15-0784<sup>1</sup> sind zu beachten.

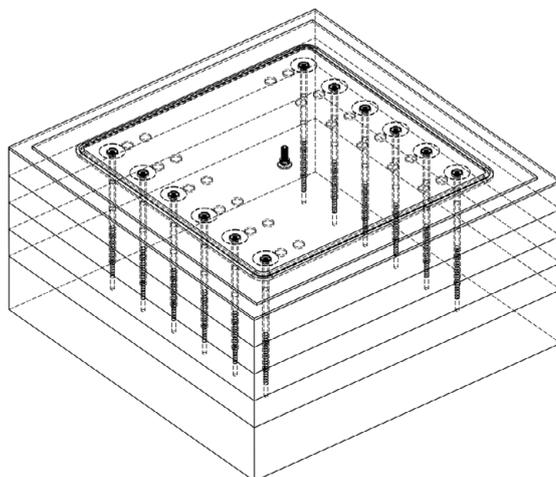
Zwischen der Halteplatte des Seilsicherungssystems und der Unterkonstruktion aus Beton kann eine Dämmschicht aus Mineralwolle angeordnet werden. Die maximale Dämmschichtdicke von 200 mm wird aus einer Kombination einzelner Platten mit einer jeweiligen Dicke von  $t = 50$  mm realisiert. Die oberste Dämmplatte muss mit einer Druckfestigkeit von 30 kPa ausgeführt werden, die übrigen Dämmplatten mit 25 kPa. Die Länge der Betonschrauben ist entsprechend der Dämmschichtdicke (Schraubenlänge 45 mm bei direkter Montage auf Beton ohne Dämmung bis 235 mm bei 200 mm Dämmung) zu wählen.

In der Abbildung 1 ist der Aufbau idealisiert dargestellt, das Dämmpaket wird bei der Montage um ca. 5-10 mm zusammengedrückt um die Einschraubtiefe von 35 mm in Beton mit einer Schraubenlänge von 235 mm sicherzustellen. Durch die Dachabdichtung entsteht dann eine ebene Fläche.



**Abbildung 1 - Betonplatte und Dämmung (idealisiert)**

Die Befestigung der in Anlage 9 dargestellten Befestigungsplatte Endhalterung/Umlenkung muss mit jeweils 12 Schrauben entsprechend Abbildung 2 erfolgen. Es sind nur die äußeren Löcher zu nutzen.



**Abbildung 2 - Befestigung (idealisiert)**

Für Bauteile aus nichtrostenden Stählen gelten die Anforderungen nach DIN EN 1993-1-4<sup>16</sup> in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA<sup>17</sup> sowie die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>14</sup>.

Für Bauteile aus dem Stahlwerkstoff der Sorte DX51D + ZM 250 gilt eine Mindestzugfestigkeit von  $R_m = 350 \text{ N/mm}^2$ . Die Bauteile müssen den Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung Z-30.11-51<sup>18</sup> entsprechen. Die dort festgehaltenen Mindestwerte für die Schutzdauern in Abhängigkeit von der Korrosivitätskategorie dürfen nicht überschritten werden.

Im Rahmen regelmäßiger Kontrollen gemäß Abschnitt 4, ist insbesondere auf Bimetallkorrosion zu achten und ggf. geeignete Maßnahmen einzuleiten.

Das Seilsicherungssystem darf nur im Bereich der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) II verwendet werden.

Das gespannte Seil darf ohne Einschränkungen bis zu 10 % von der Horizontalen abweichend montiert werden, bei Absturzkante am Ortgang darf die Dachneigung 10 % nicht übersteigen.

Bei Neigungen der Seillinie größer 10 % ist konstruktiv sicherzustellen, dass der nicht bremsende Seilgleiter die in Neigungsrichtung des Seils liegenden Zwischenhalter nicht überfahren kann.

Die Befestigung des Seilsicherungssystems darf nur mit den in Tabelle 1 genannten Verankerungen auf den genannten Betonbauteilen erfolgen.

Die Befestigung von Seilsicherungssystemen nach den Regelungen dieses Bescheides darf nur auf den Betonbauteilen erfolgen, wenn die Tragfähigkeit der Verankerung und des Untergrunds nach Technischen Baubestimmungen nachgewiesen ist.

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung sowie Bohrlochtiefe und Einschraubtiefe gelten die Werte der ETA-15/0784 der Tabelle B1 der Anlage B2 für die verwendete Betonschraube mit  $\varnothing 7,5 \text{ mm}$ .

Für die Planung des Seilsicherungssystems ist DIN EN 1993-1-11<sup>19</sup> zu beachten.

Die Nutzung des Seilsicherungssystems ist für maximal 2 Nutzer gleichzeitig zulässig.

Die maximale Seillänge für die Seilsysteme zwischen zwei Endverankerungspunkten beträgt 200 m. Die in Anlage 3 benannten vorkonfektionierten Seillängen können in Kombination verbaut werden, jedoch sind nachfolgende Mindestabstände zu beachten. Die freie Seillänge (der Abstand zwischen Endverankerungen, Seilunterstützung und Kurvenelementen) muss mindestens 5 m und maximal 10 m betragen. Die Seilsysteme dürfen nicht "Überkopf" eingesetzt werden.

Die Verwendung von mehr als eine Kurve im Seilsystem ist möglich, wenn die Verankerungen der Kurvenelemente (auch die Unterkonstruktion) für Seilkräfte nach Tabelle 3, entweder in die eine oder in die andere Seilrichtung wirkend bemessen wird.

Die maximale Seilauslenkung im Absturzfall ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Die Lasteinleitung in die Seilsicherungssysteme darf planmäßig nur mit dem in Anlage 11 dargestellten Seilläufer, jedoch nie direkt mit einem Karabiner nach DIN EN 362<sup>20</sup> erfolgen.

16	DIN EN 1993-1-4:2015-10	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
17	DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01	nationaler Anhang EC 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4
18	Z-30.11-51 vom 17.09.2019	Mit dem metallischen Überzug „Magnelis“ korrosionsgeschützte Stahlbänder für die Herstellung dünnwandiger kaltgeformter Bauteile
19	DIN EN 1993-1-11:2010-12	Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-11: Bemessung und Konstruktion von Tragwerken mit Zuggliedern
20	EN 362:2008-09	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungselemente

Es wird vorausgesetzt, dass das Lasteinleitungsmittel (Seilläufer in Verbindung mit dem Karabiner), für den jeweiligen Anwendungsfall geeignet ist. Der vorgenannte Seilläufer ist kein Bauprodukt, sondern Teil der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz nach DIN EN 795<sup>21</sup>.

### 3.2 Bemessung

#### 3.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Für die Anschlagereinrichtung selbst und deren Befestigung an der Betonunterkonstruktion ist der Nachweis durch diesen Bescheid mit einer Einwirkung nach DIN 4426 mit  $\gamma_F = 1,5$  für maximal 2 Personen erbracht.

Für die Lastweiterleitung der Verankerungskräfte des Seilsicherungs-Systems ist folgender Nachweis zu führen:

$$F_{E,d} / F_{R,d} \leq 1$$

mit

$F_{E,d}$  Bemessungswert der Einwirkung nach Abschnitt 3.2.4

$F_{R,d}$  Bemessungswert der Tragfähigkeit nach Abschnitt 3.2.2.

Der Nachweis, muss für Endverankerungspunkte und Kurvenbauteile nach Technischen Baubestimmungen erbracht werden.

#### 3.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_M$  und die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit  $F_{Rk}$  der Unterkonstruktion sind entsprechend der Betonfestigkeit und Bauteildicke nach Technischen Baubestimmungen zu ermitteln.

#### 3.2.3 Charakteristische Werte der Einwirkungen (auf das Seilsicherungssystem)

Die einwirkenden Kräfte  $F_{E,k}$  sind am Seilläufer, rechtwinklig zur Seilachse wirkend, geprüft. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlagereinrichtungen gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426<sup>3</sup> von  $F_{E,k} = 6$  kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von  $F_{Fk}$  um 1 kN / Person.

#### 3.2.4 Bemessungswerte der Einwirkungen (auf die Unterkonstruktion)

Die als Einwirkungen aus den Endverankerungen des Seilsicherungssystems anzunehmenden Kräfte ergeben sich aus Tabelle 3.

**Tabelle 3 - Einwirkungen  $F_{E,d}$  auf den Untergrund und maximale Anzahl der Nutzer**

Seilsystem			Einwirkung $F_{E,d}$ in den Untergrund [kN]
Systembauteil	Seil	max. Nutzer gleichzeitig	
Freie Bereiche des Seils	Ø 8 (7 x 7)	1 bis 2	12 kN
Kurvenbauteile		1 bis 2	12 kN

21

DIN EN 795:2012-10

Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlagereinrichtungen

### 3.3 Bestimmungen für die Ausführung

Die Montage der Seilsicherungssysteme muss nach den Regelungen dieses Bescheides durch Firmen erfolgen, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es ist für eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen, gesorgt.

Es dürfen nur die mit den Seilsicherungssystemen mitgelieferten oder die in diesem Bescheid geregelten Befestigungsmittel einschließlich Sicherungselemente verwendet werden. Detailangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Sämtliche Bauteile sind vor der Montage auf Vollständigkeit und Unversehrtheit zu überprüfen.

Die Verankerung und Lastweiterleitung in den Untergrund muss nach Technischen Baubestimmungen nachgewiesen werden und entsprechend den Vorgaben des Herstellers und Fachplaners erfolgen.

Alle vorgegeben Anziehungsmomente sind mit geprüftem Drehmomentschlüssel aufzubringen.

Die Seilsicherungssysteme müssen entsprechend der Montageanleitung des Herstellers so vorgespannt sein, dass kein übermäßiger Seildurchhang auftritt (das Seil sollte den Untergrund nicht berühren). Die Seilsicherungssysteme sind mit einer empfohlenen Vorspannkraft von 0,25 kN unter Berücksichtigung der Montagetemperatur vorzuspannen.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung des Seilsicherungssystems mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16 a Abs.5 in Verbindung mit § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Seilsicherungssysteme (Anschlageinrichtungen) dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden. Es sind maximal 2 Nutzer in Summe gleichzeitig zulässig.

Vor jeder Nutzung ist das Seilsicherungssystem auf Unversehrtheit zu prüfen. Lose, verformte oder anderweitig beschädigte Systembauteile sind zu befestigen bzw. zu ersetzen.

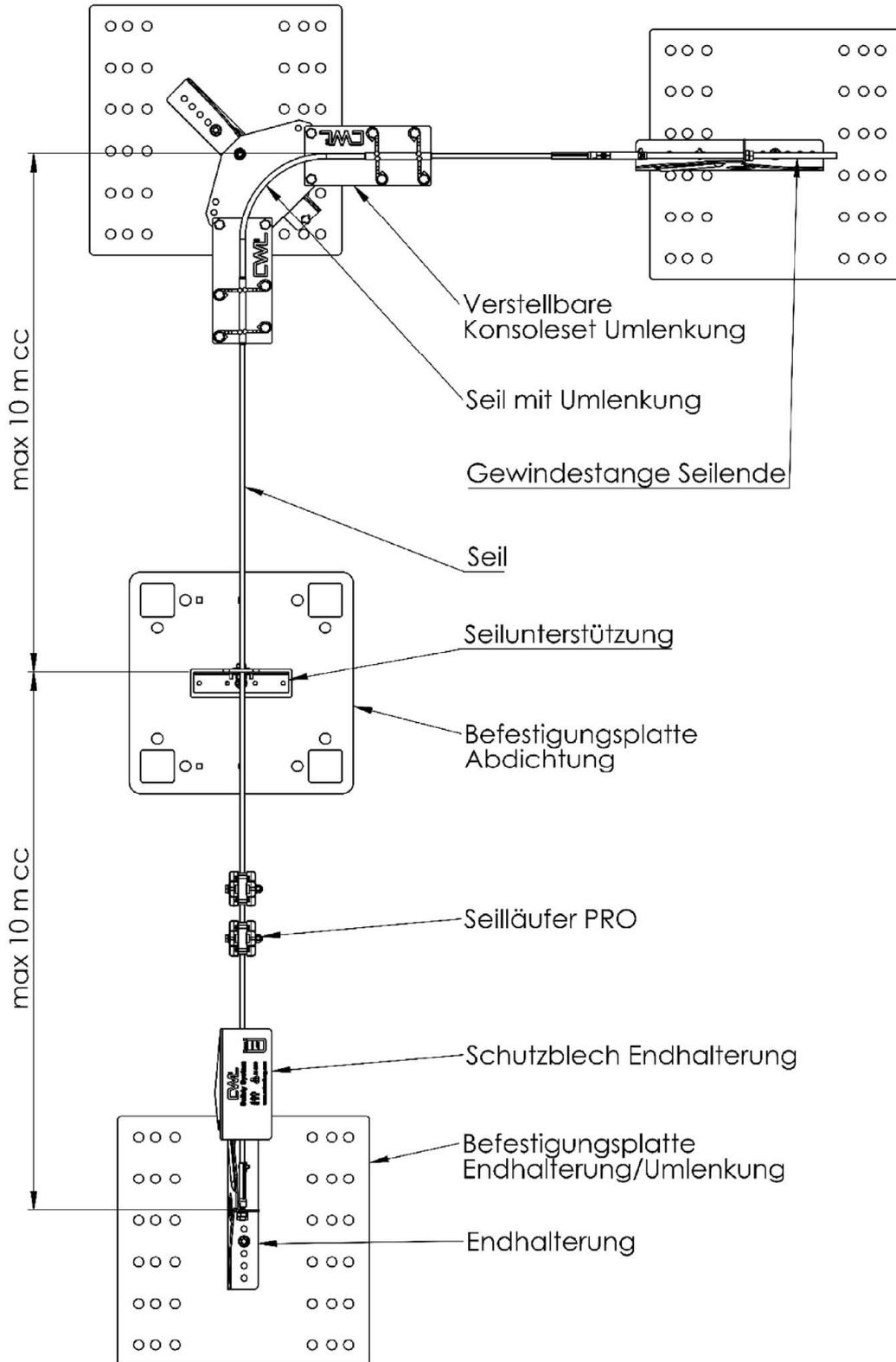
Zusätzlich ist der Seilläufer vor dem Einhängen in das Seilsicherungssystem, auf geeignete Weise auf seine Einsatzfähigkeit / Tragfähigkeit zu prüfen.

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Seilsicherungssysteme kann durch Sichtprüfung und Kontrolle der Vorspannung und Überprüfung vorgegebener Anziehungsmomente erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795<sup>21</sup> Abschnitt 5.3.4 ist am Bauwerk nicht zulässig.

Sind das Seilsicherungssystem oder die Verankerung beschädigt, Bauteile bleibend verformt oder durch Absturz beansprucht, so darf das Seilsicherungssystem nicht mehr verwendet werden. In diesen Fällen sind das Seilsicherungssystem und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen erfahrenen Ingenieur zu überprüfen. Sofern erforderlich, ist das komplette Seilsicherungssystem inkl. der Verankerung oder einzelne Bauteile auszutauschen. Bei Beschädigungen am Dachaufbau kann auch eine Reparatur des Daches erforderlich werden.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow  
Referatsleiter

Beglaubigt

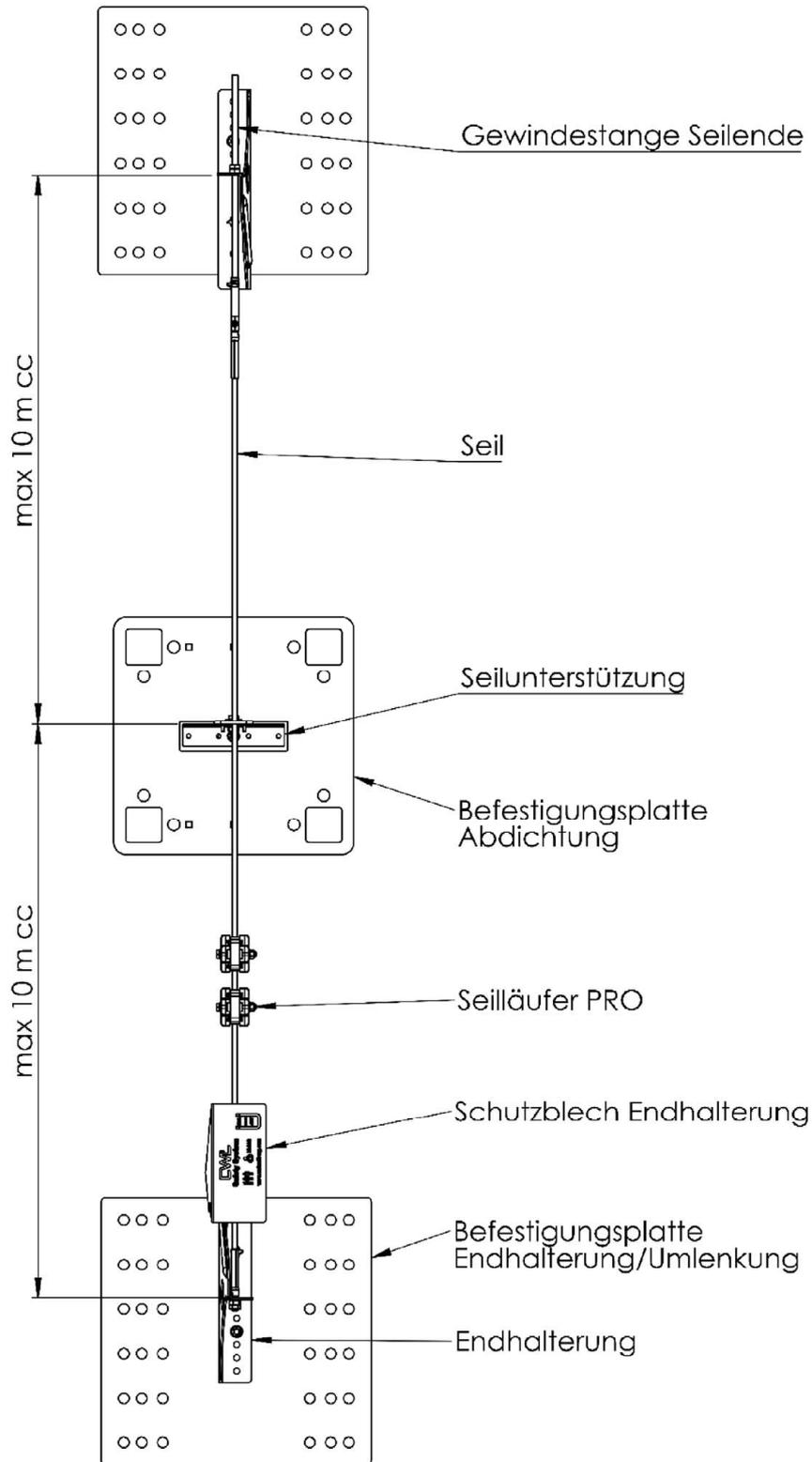


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Überfahrbares Seilsystem mit Umlenkung

Anlage 1

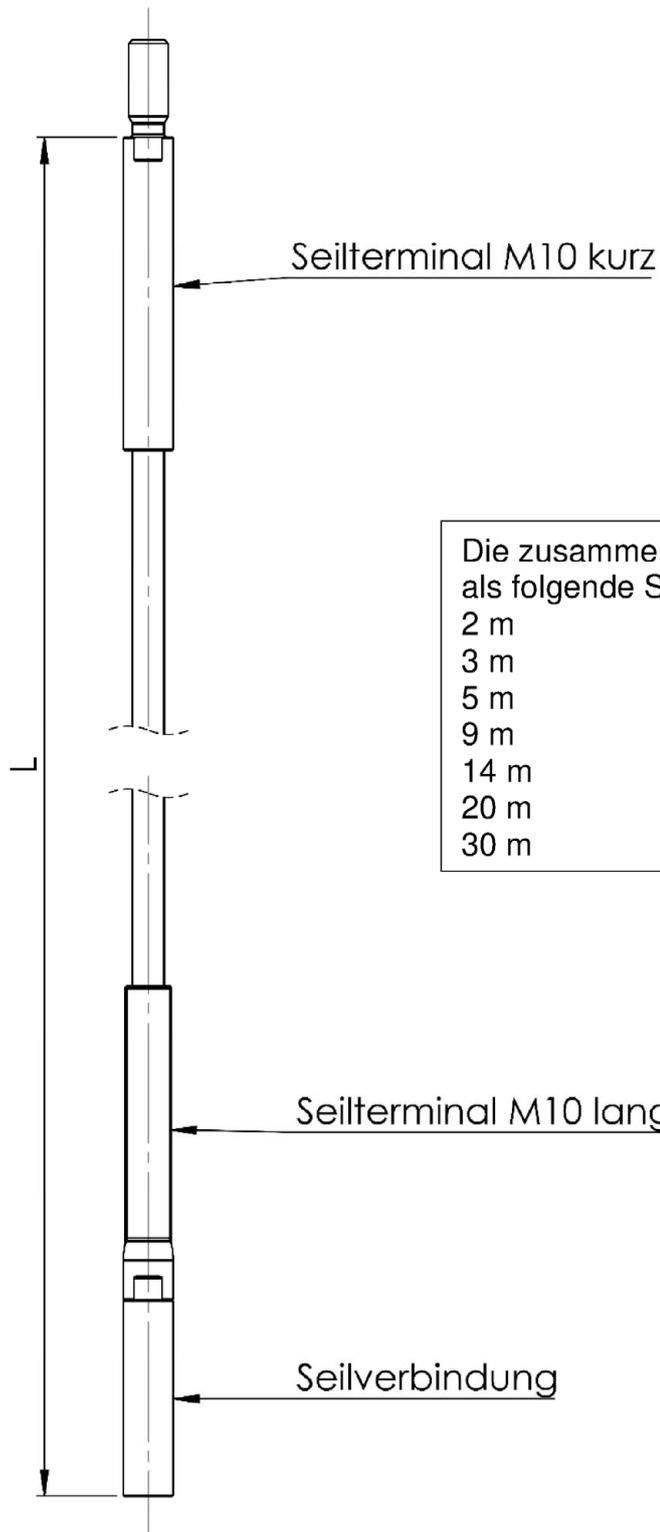


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Überfahrbares Seilsystem

Anlage 2



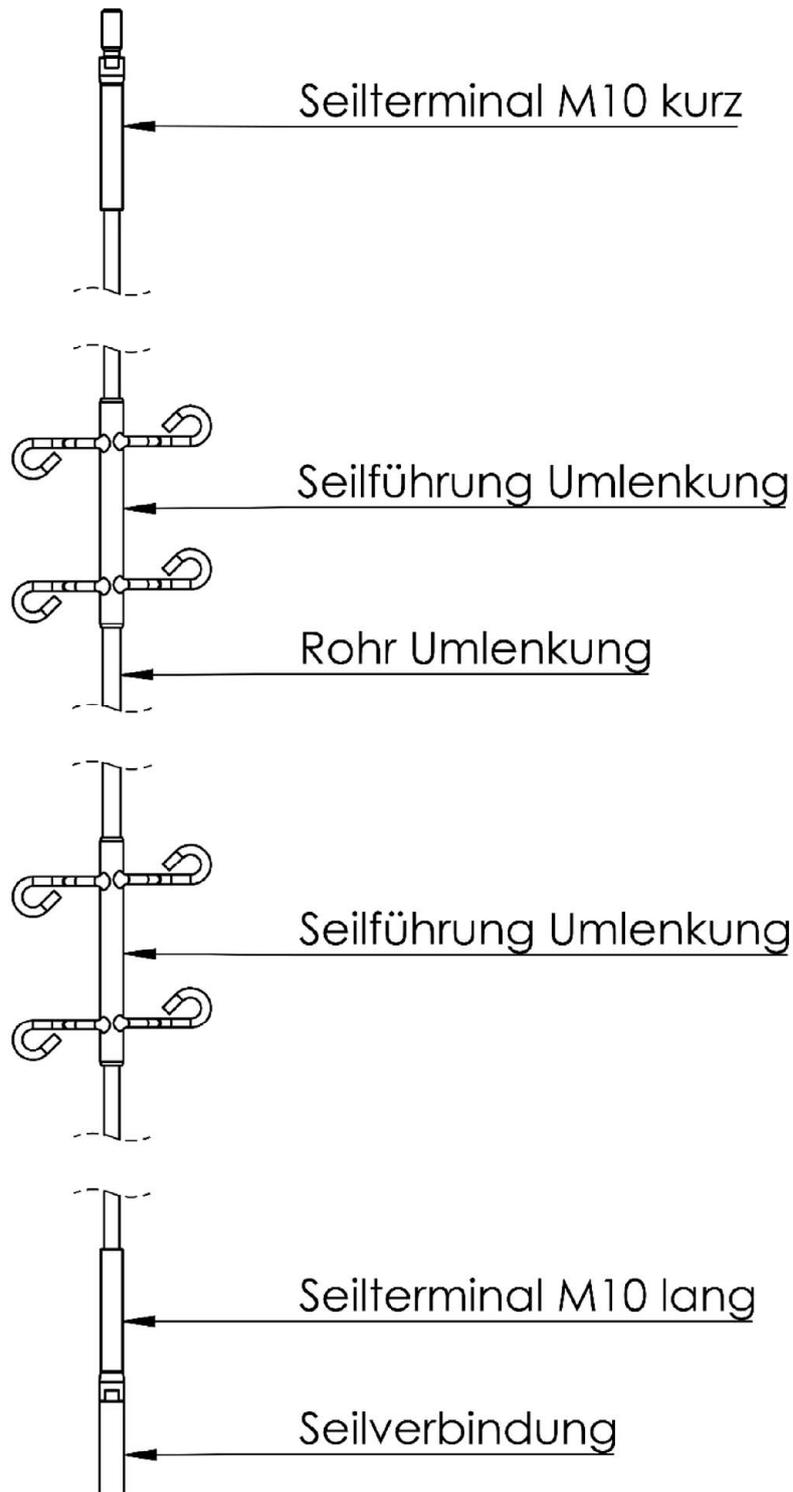
Die zusammenfügbaren Seillängen sind  
als folgende Standardlängen erhältlich (L):  
2 m  
3 m  
5 m  
9 m  
14 m  
20 m  
30 m

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Seil

Anlage 3

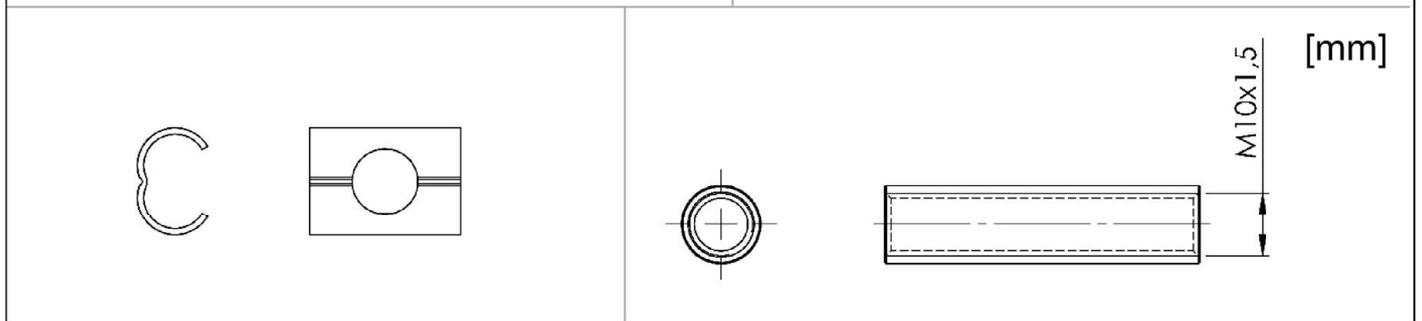
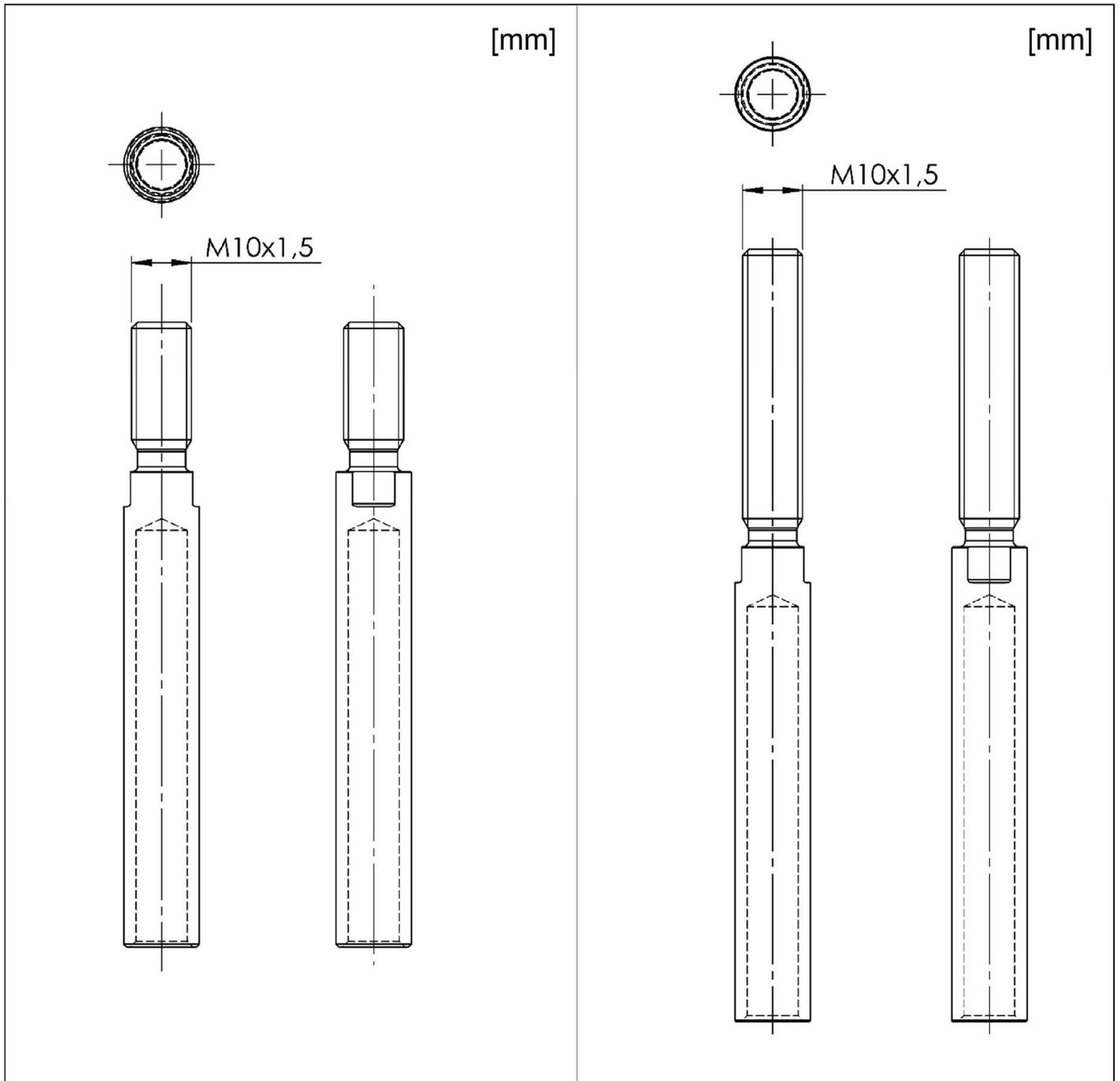


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Seil mit verstellbarer Umlenkung

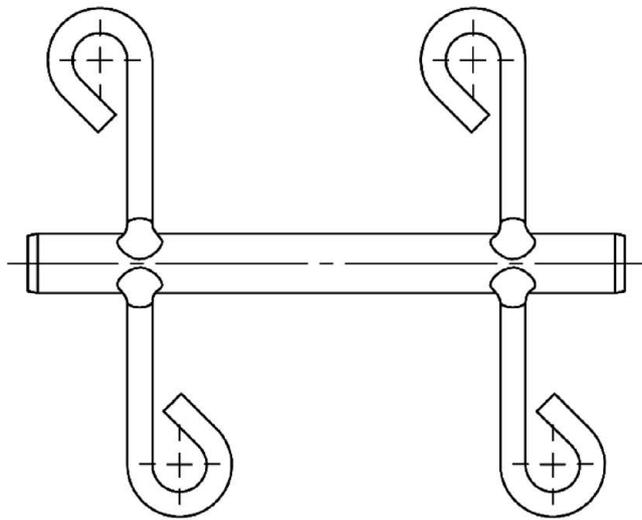
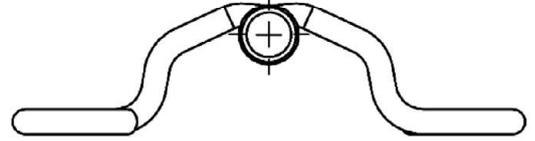
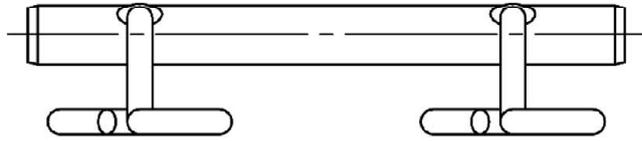
Anlage 4



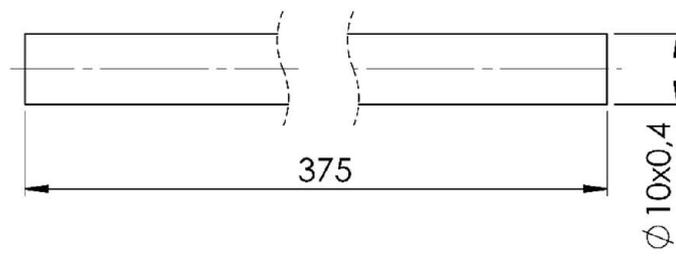
CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Seilterminal M10 kurz, Seilterminal M10 lang, Seilverbindung Verriegelungsclips,  
 Seilverbindung

Anlage 5



[mm]

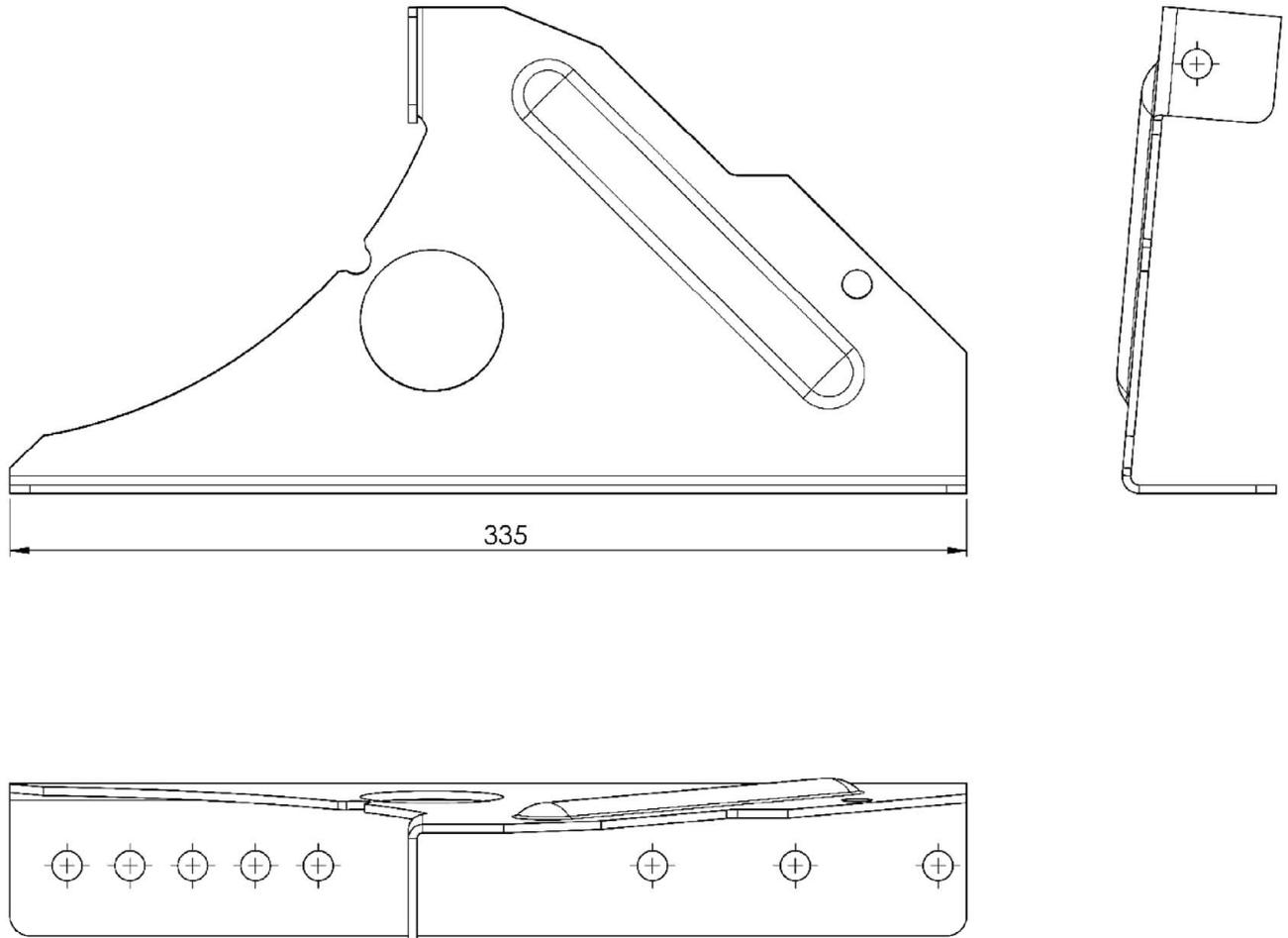


CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Seilführung Umlenkung, Rohr Umlenkung

Anlage 6

[mm]



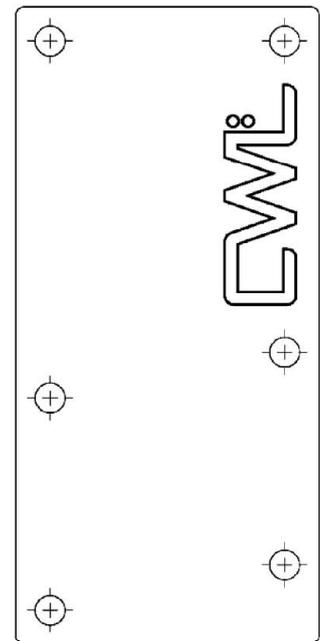
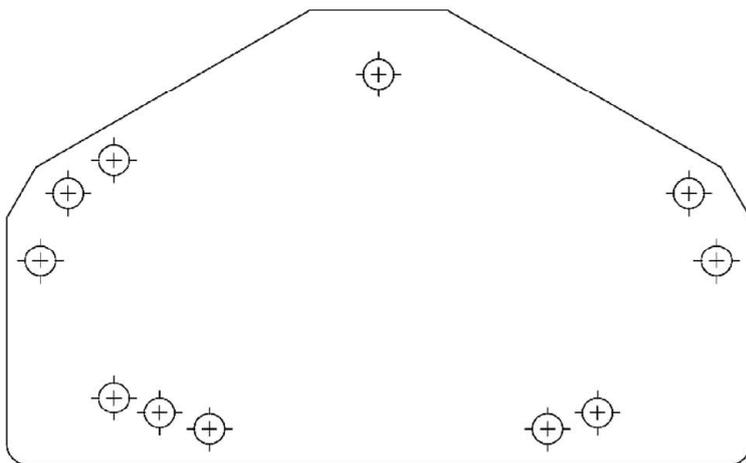
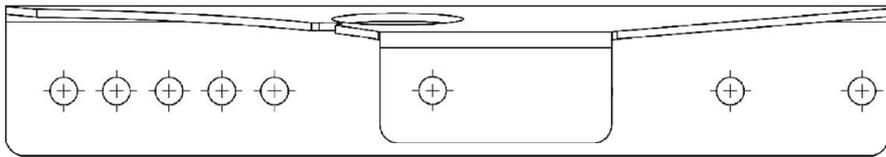
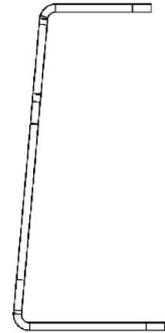
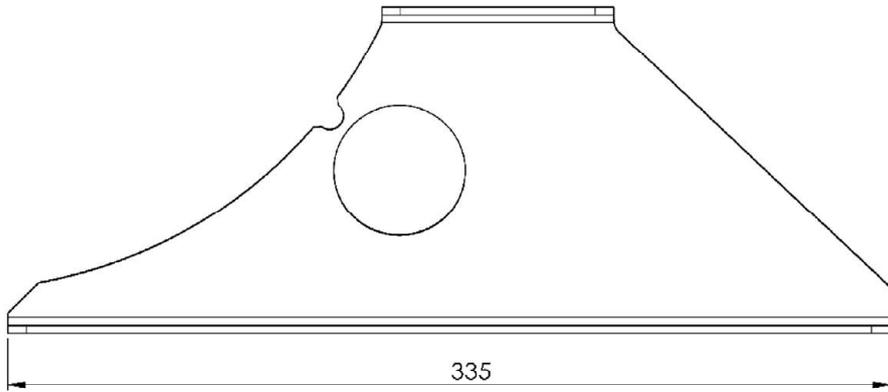
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Endhalterung

Anlage 7

[mm]

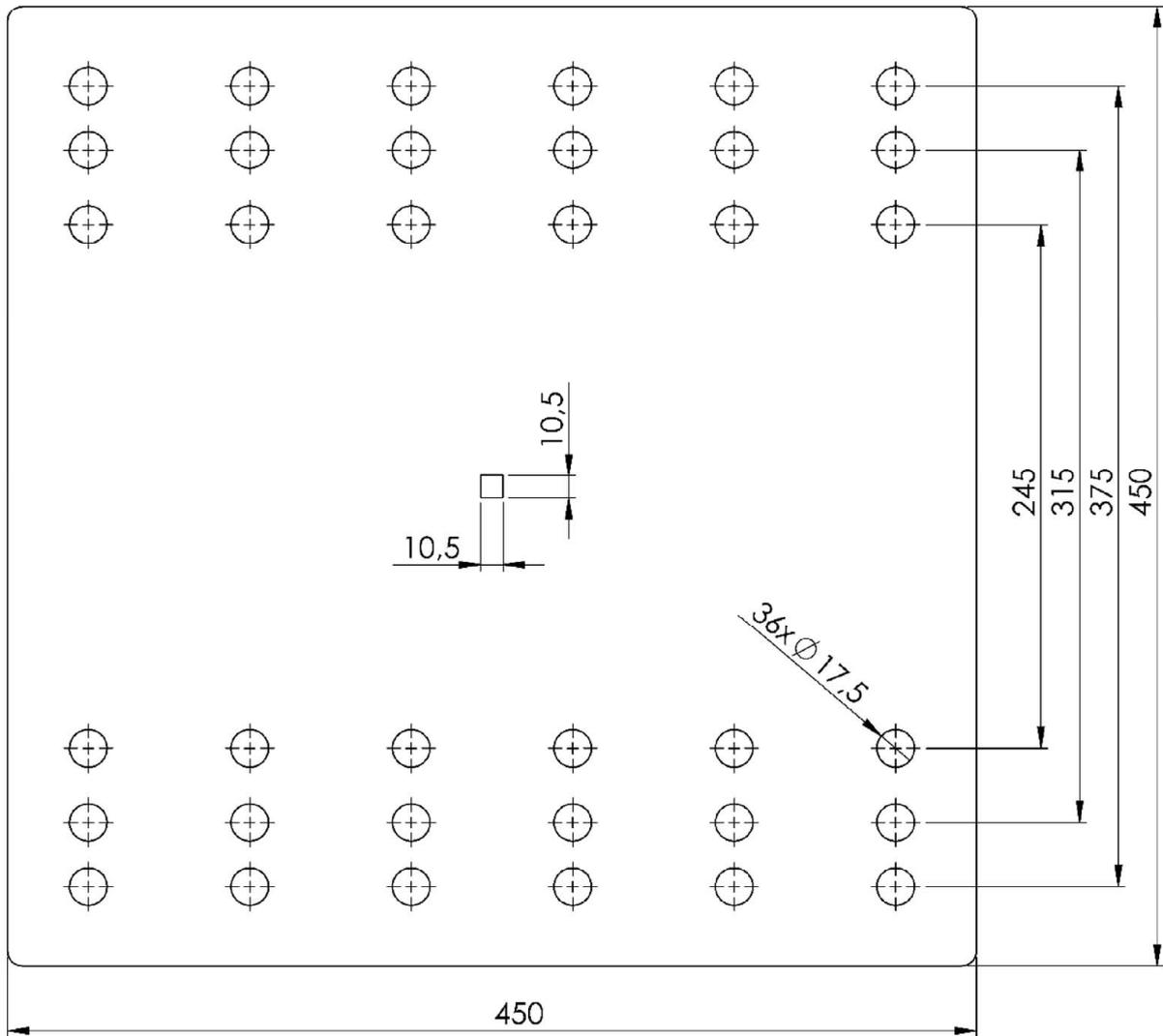


CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Verstellbare Konsoleset Umlenkung

Anlage 8

[mm]



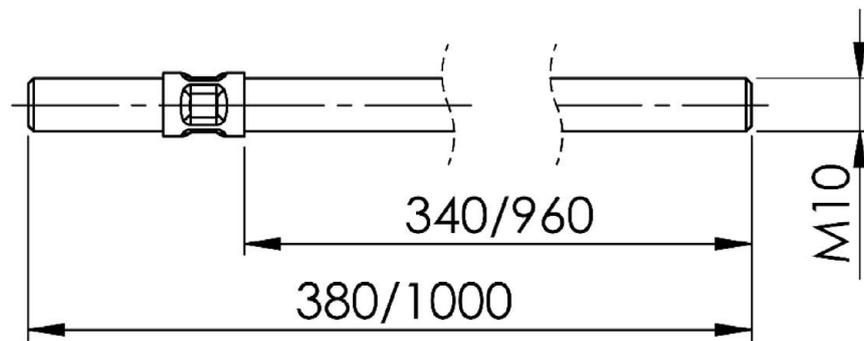
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Befestigungsplatte Endhalterung/Umlenkung

Anlage 9

[mm]



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

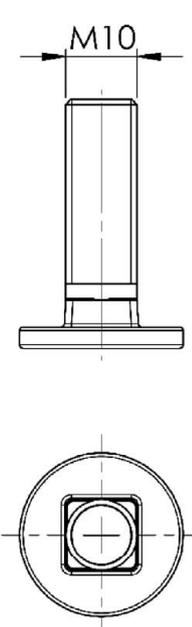
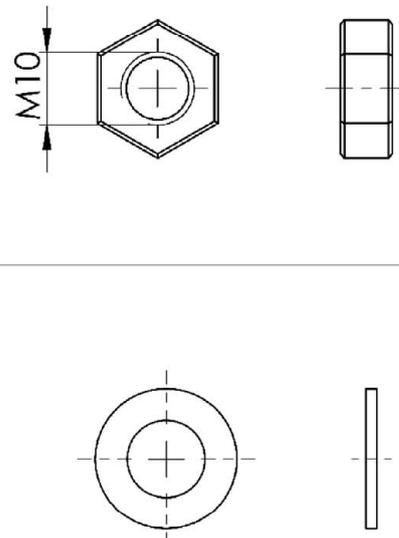
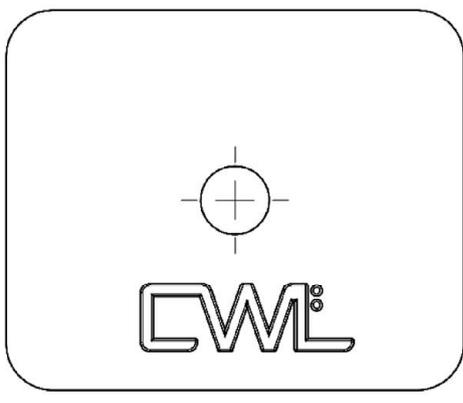
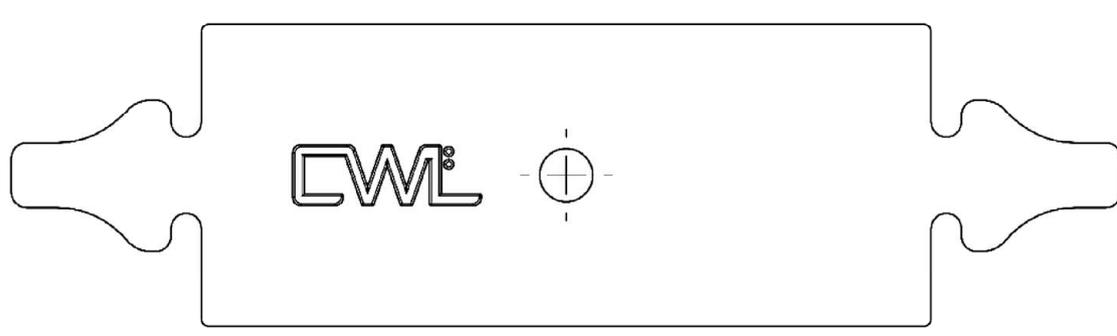
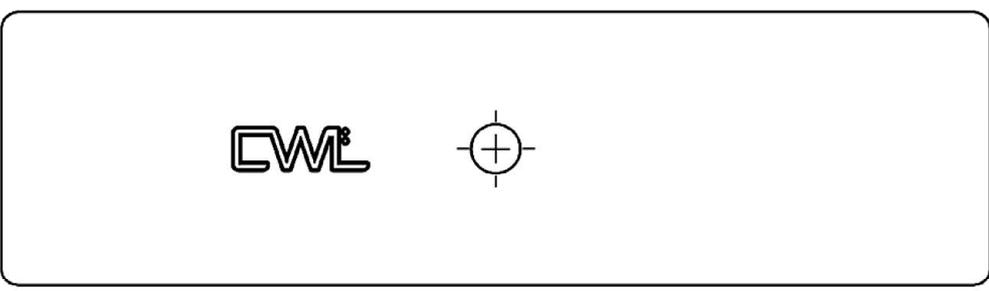
CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Gewindestange Seilende

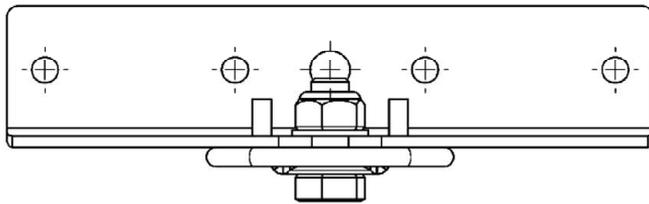
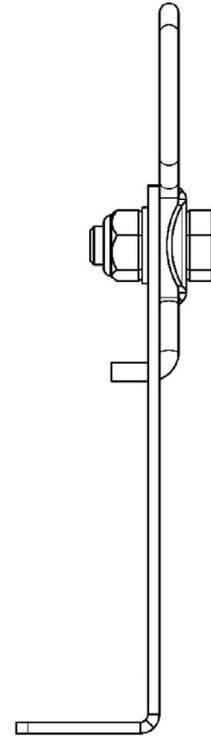
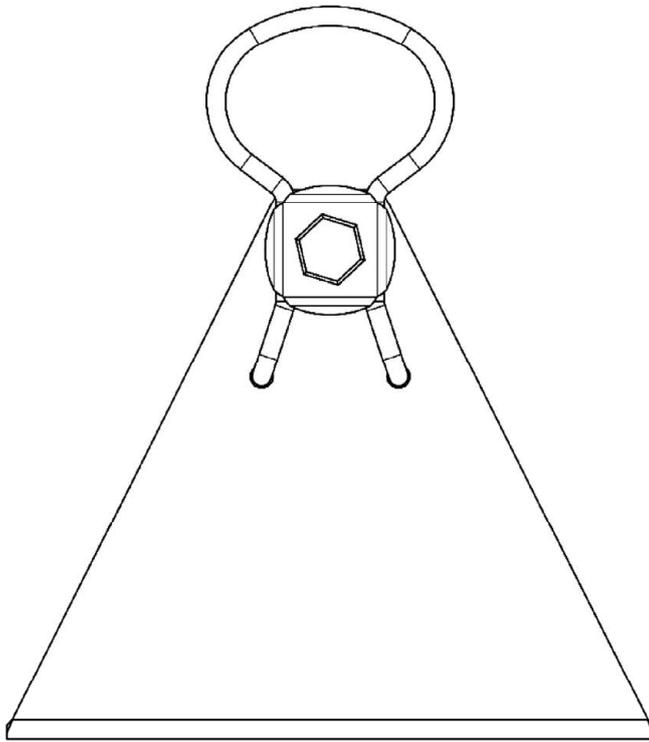
Anlage 10

	<p>[mm]</p>	
<p>[mm]</p>		
	<p>[mm]</p>	
<p>CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz</p>		<p>Anlage 11</p>
<p>Seilläufer PRO</p>		

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

<p>[mm]</p> 	<p>[mm]</p> 	
		
		
<p>CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz</p>		<p>Anlage 12</p>
<p>Schraubensatz</p>		

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871



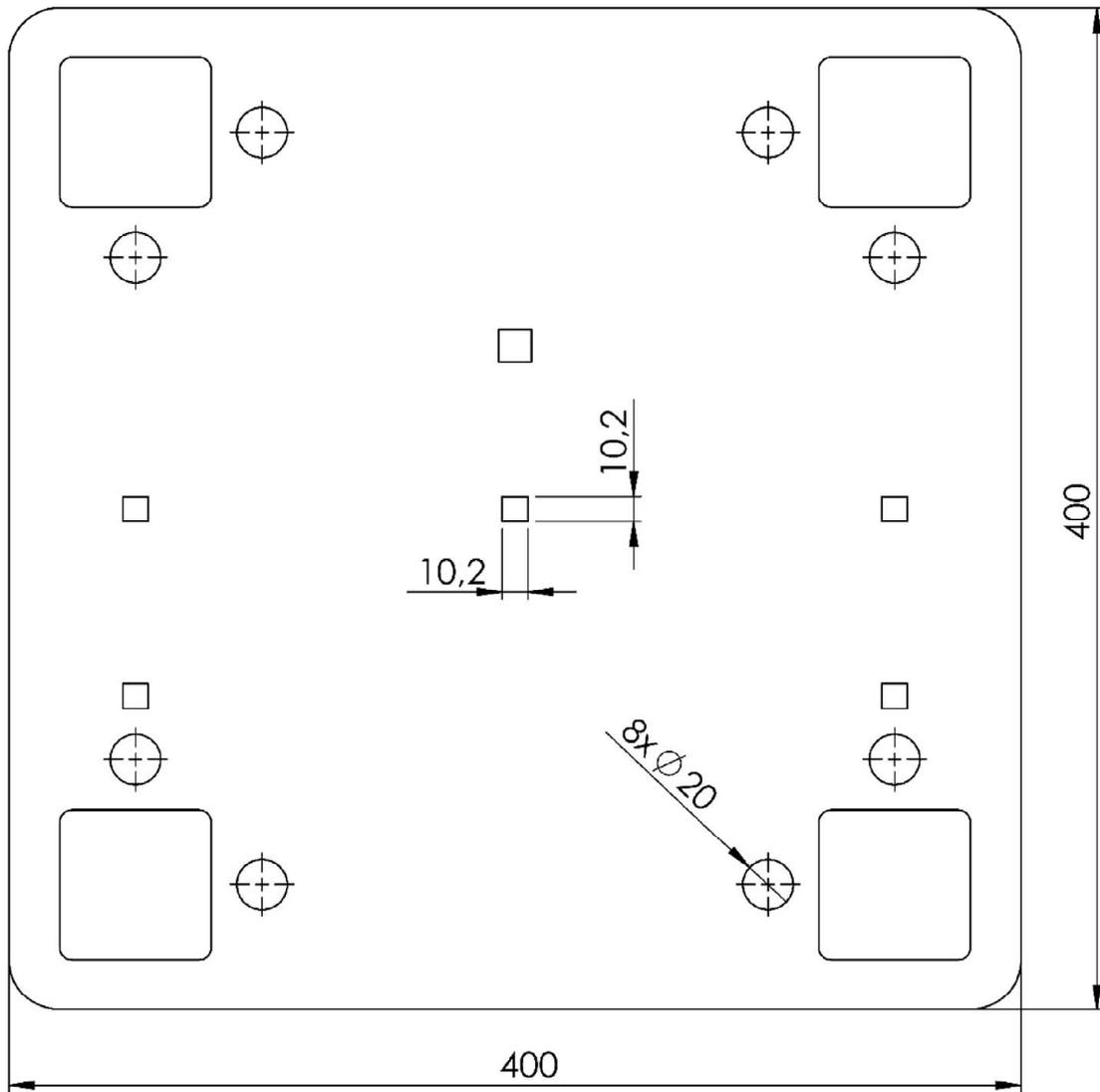
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Seilunterstützung, Zubehör, Nachweis nach technischen Baubestimmungen

Anlage 13

[mm]



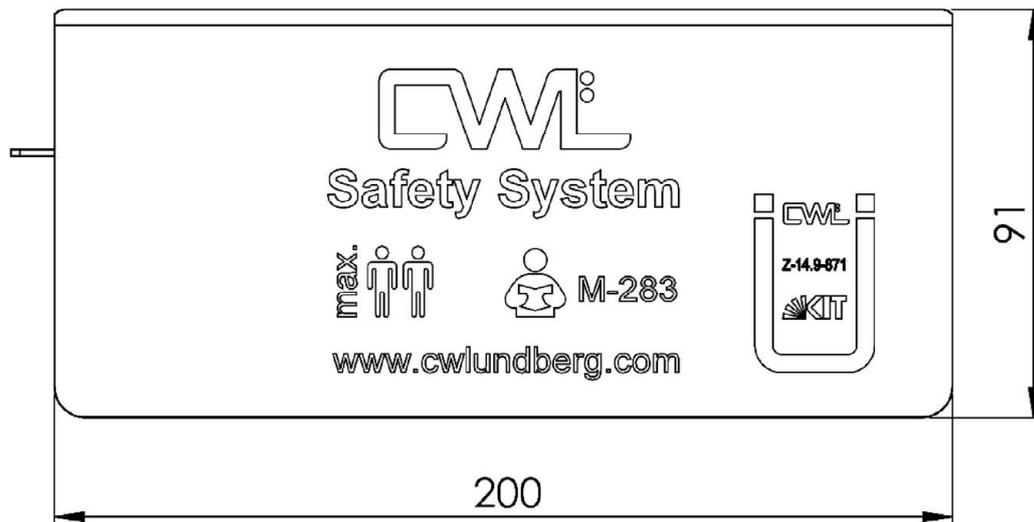
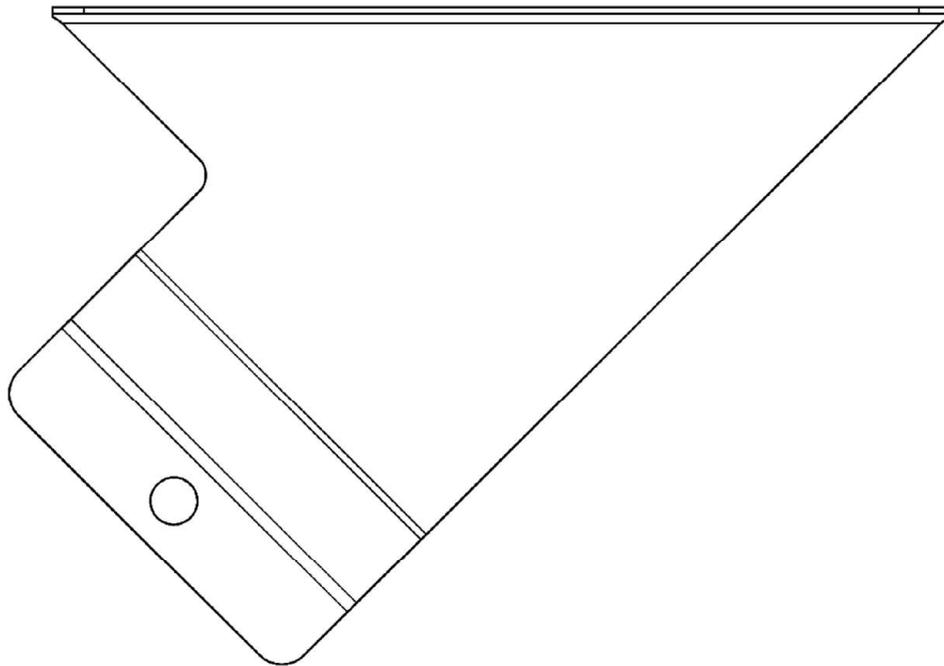
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Befestigungsplatte Abdichtung, Zubehör, Nachweis nach technischen Baubestimmungen

Anlage 14

[mm]

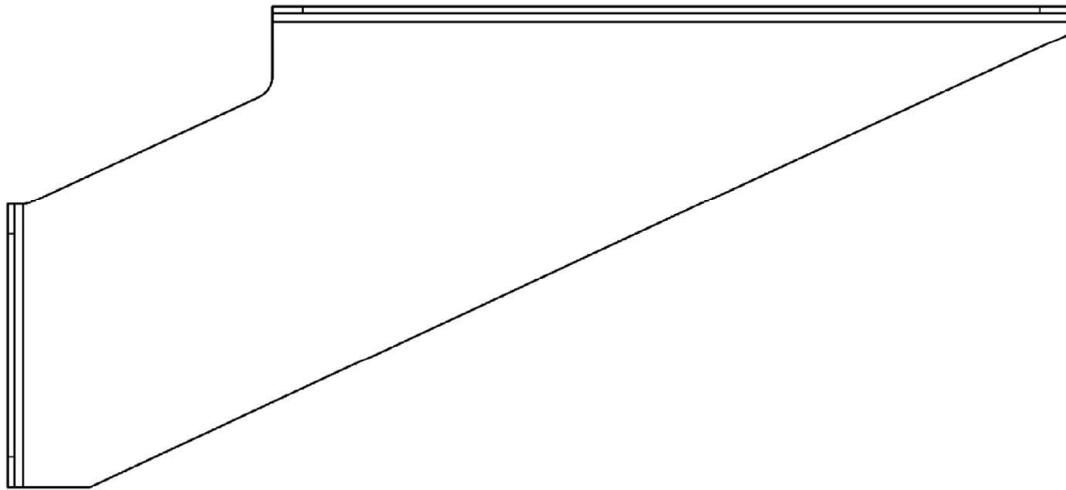


CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Schutzblech Endhalterung

Anlage 15

[mm]



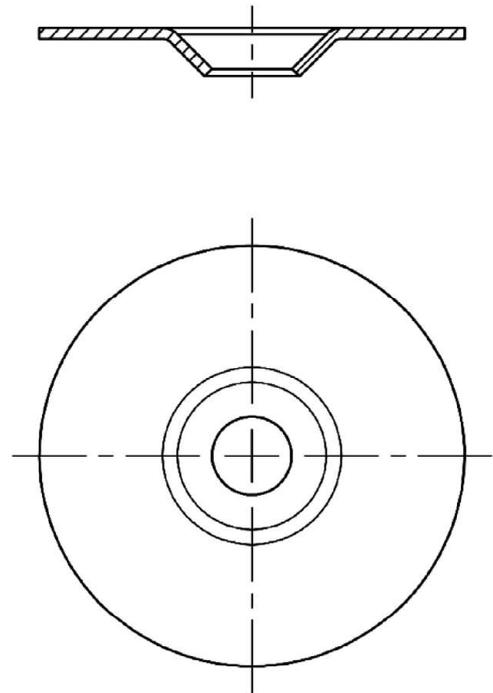
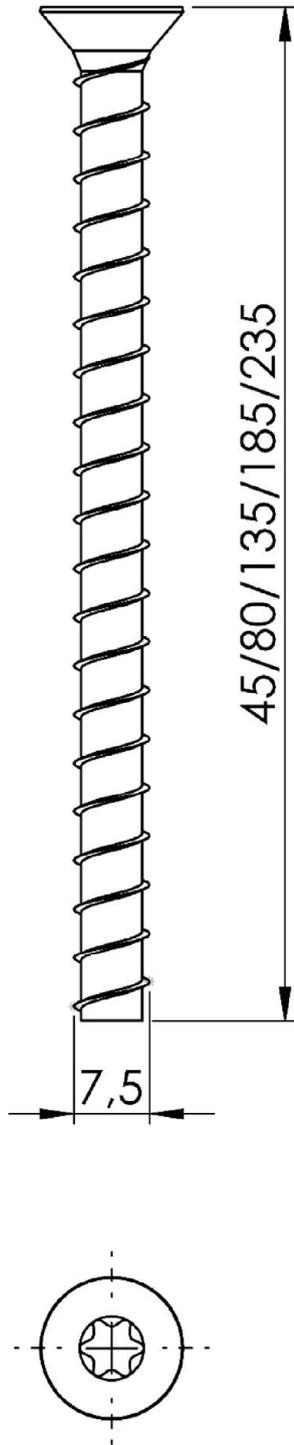
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-871

CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Schutzblech Seilunterstützung

Anlage 16

[mm]



CWL Safety System PRO, Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Betonschraube und Unterlegscheibe mit Senkkopf

Anlage 17