

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 27.02.2023      Geschäftszeichen: I 88-1.14.9-40/22

**Nummer:  
Z-14.9-805**

**Geltungsdauer**  
vom: **13. Februar 2023**  
bis: **13. Februar 2028**

**Antragsteller:**  
**Honeywell Fall Protection  
Deutschland GmbH & Co. KG**  
Seligenweg 10  
95028 Hof

**Gegenstand dieses Bescheides:**  
**Söll Seilsysteme als Sicherungssysteme gegen Absturz**

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

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 32 Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine  
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-14.9-805 vom 13. Februar 2018.

Der Gegenstand ist erstmals am 13. Februar 2018 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## 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 Seilsystems 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>Söll Xenon 8 mm Seilsystem</b> bestehend aus den Bauteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Läufer / Rollenläufer ****)</li> <li>– Falldämpfer/Spannelement *)</li> <li>– Kurvenset 90°/Überkopf-Kurvenset 90°</li> <li>– Überkopf- / Zwischenhalter</li> <li>– Überkopf- / Zwischenhalter für Kurven bis 45°</li> <li>– Seilendstück</li> <li>– Seilendstück mit Spannelement</li> <li>– Verankerungsplatte</li> <li>– Drehbarer Endanschlagring</li> </ul>	<p>Verankerung an Einzelanschlageeinrichtungen</p> <p>oder</p>
<p><b>Söll SafeLine 8 mm Seilsystem</b> bestehend aus den Bauteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Karabiner / Läufer ****)</li> <li>– Falldämpfer *)</li> <li>– Kurvenset</li> <li>– Zwischenhalter</li> <li>– Seilendstück</li> <li>– Seilendstück mit Spannelement</li> <li>– Schlinge mit Kausche</li> <li>– Seilklemmen</li> <li>– Endplatte</li> <li>– Drehbarer Endanschlagring</li> </ul>	<p>direkte Verankerung (ohne zusätzliche Einzelanschlageeinrichtungen) an Betonbauteilen**) oder Stahlbauteilen mit Nachweis der Verankerung nach Technischen Baubestimmungen ***)</p>

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

\*\*) ggf. mit zusätzlicher Ankerplatte

\*\*\*) Stahlbauteile ( $f_{y,k} \geq 235 \text{ N/mm}^2$ ), bewehrte Betonbauteile C20/25 bis C50/60<sup>1</sup>

\*\*\*\*) PSA nach EN 795<sup>2</sup>

1 DIN EN 206:2021-06  
2 EN 795:2012

Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität  
Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlageinrichtungen

## 1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

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

Das Seilsystem dient lediglich als Sicherung im Falle eines Absturzes von Personen, es darf ansonsten nicht belastet werden.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Werkstoffe

Die Bauteile des Seilsystems werden gemäß den Angaben in den Anlagen aus den folgenden Werkstoffen gefertigt:

- 1.4057, 1.4401, 1.4404 nach DIN EN 10088-4<sup>4</sup>,
- 1.4057, 1.4401, 1.4404 nach DIN EN 10088-5<sup>5</sup>,
- 1.4057, 1.4401, 1.4404 nach DIN EN 10296<sup>6</sup>,
- Seile aus 1.4401 und 1.4404 nach DIN EN 12385-4<sup>7</sup>,
- EN AW 2014 und EN AW 2017A nach DIN EN 485-2<sup>8</sup>,
- EN AW 2014 und EN AW 2017A nach DIN EN 573-3<sup>9</sup>,

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>10</sup> zu bescheinigen.

#### 2.1.2 Abmessungen

Es gelten die Angaben in den Anlagen und die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben.

3	DIN 4426:2017-01	Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung
4	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
5	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
6	DIN EN 10296-2:2006-02	Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 2: Rohre aus Nichtrostende Stähle
7	DIN EN 12385-4:2008-06	Drahtseile aus Stahldraht - Sicherheit - Teil 4: Litzenseile für allgemeine Hebezwecke
8	DIN EN 485- 2:2018-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder und Bleche - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
9	DIN EN 573-3:2022-09	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen
10	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

## 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>11</sup> und DIN EN 1090-3<sup>12</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>13</sup>.

### 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 vorliegendes Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1<sup>14</sup> in Verbindung mit DIN EN 1090-2<sup>11</sup> für die Ausführungsklasse (EXC 2).

An Seilen und Endverankerungen darf nachträglich nicht geschweißt werden.

### 2.2.3 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Bauteile der Seilsysteme müssen korrosionsschutz- und werkstoffgerecht verpackt, transportiert und gelagert werden.

### 2.2.4 Kennzeichnung

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

Das Seilsystem ist mindestens mit "Z-14.9-805" dauerhaft zu beschriften.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Seilsysteme 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 einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Anschlageneinrichtungen 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 Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

11	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
12	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
13	Z-30.3-6 vom 20.04.2022	Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungselemente aus nichtrostenden Stählen
14	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

### 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 Anschlageinrichtungen den Bestimmungen dieser 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>10</sup> zu belegen. Die Übereinstimmung der Angaben im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit den Anforderungen in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.
- Die Mindestbruchkraft der durch Lieferanten spezifizierten Bauteile muss chargenspezifisch über Prüfzeugnisse des Lieferanten nachgewiesen werden und muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Anforderungen entsprechen.
- Bezüglich der Anforderungen an die Fertigungsbetriebe hinsichtlich Herstellerqualifikation gelten die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6<sup>13</sup>.
- Durch Sichtprüfungen ist die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher Bauteile des Seilsystems zu prüfen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die im Prüfplan vom 27.02.2023 beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle 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

##### 3.1.1 Allgemeines

Die maximale Anzahl der Benutzer eines Seilsystems beschreibt die maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern, welche im Falle eines Absturzes aufgefangen werden können. Es sind je nach Ausführungsvariante maximal 5 Personen (siehe Tabelle 4) für die Seilsysteme nach diesem Bescheid zugelassen.

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 der Seilsysteme darf an Einzelanschlageinrichtungen oder direkt an Stahl- und Betonbauteilen erfolgen, wenn die Tragfähigkeit der Verankerung und der Unterkonstruktion nachgewiesen ist. Ein Nachweis hat entsprechend der allgemeinen Anforderungen der Landesbauordnungen zu erfolgen, dies ist nicht Bestandteil dieses Bescheides.

Die Lasteinleitung in das Seilsystem Söll Xenon darf planmäßig nur mit den in den Anlagen 7 und 8 dargestellten Läufern erfolgen.

Die Lasteinleitung in das Seilsystem Söll SafeLine erfolgt planmäßig mit einem Karabiner nach DIN EN 362<sup>15</sup> in Verbindung mit dem in Anlage 25 dargestellten Zwischenhalter. Wenn ein Überfahren von Zwischenhaltern nicht erforderlich ist oder bei Verwendung des in der Anlage 11 dargestellten Zwischenhalters darf die Lasteinleitung mit dem in Anlage 7 dargestellten Läufer (des Systems Söll Xenon) erfolgen.

Die Lasteinleitung (in die Unterkonstruktion) bei direkter Befestigung auf Beton und Stahl muss mit den dafür vorgesehenen Bauteilen (Anlage 11 bis 19, 22, 23, 25, 28 oder 30) nach den Regelungen dieses Bescheides erfolgen.

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

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2<sup>11</sup> sowie DIN EN 1090-3<sup>12</sup>.

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten für die jeweiligen Unterkonstruktionen:

- bei der Verwendung von Einzelanschlageinrichtungen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung die darin angegebenen Werte,
- bei direkter Befestigung an Stahlbauteilen die Werte für Schrauben und Bolzen nach DIN EN 1993-1-8<sup>16</sup>,
- bei direkter Befestigung an Betonbauteilen die Werte der Verbindungselemente mit ETA oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung. Der Nachweis der Verankerung muss nach Technischen Baubestimmungen erfolgen. Bei Befestigung auf Beton ist für den Nachweis der Verankerung ggf. eine zusätzliche lastverteilende Ankerplatte vorzusehen.

<sup>15</sup> DIN EN 362:2008-09

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungselemente

<sup>16</sup> DIN EN 1993-1-8:2010-12

Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen

Die Verankerung der Seilssysteme darf nur mit den in Tabelle 1 genannten Bauteilen auf den genannten Unterkonstruktionen erfolgen. Bei Montage auf Einzelanschlageinrichtungen ist die Montageanweisung und sofern zutreffend die jeweilige bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung der Einzelanschlageinrichtungen zu beachten.

Die Lasteinleitung bei Stahl- oder Betonbauteilen direkt muss mit den dafür vorgesehenen Bauteilen nach Anlage 20, 21, 22, 23 und 30 erfolgen. Der Nachweis der Verankerung muss nach Technischen Baubestimmungen erfolgen. Bei Befestigung auf Betonbauteilen ist für den Nachweis der Verankerung ggf. eine zusätzliche lastverteilende Ankerplatte vorzusehen.

Die maximale Seillänge beträgt 200 m.

Die freie Seillänge, der Abstand zwischen Endverankerungen, Zwischenhaltern und Kurvenelementen muss mindestens 2 m betragen und maximal den Werten der Tabelle 2 entsprechen.

**Tabelle 2 - Maximale freie Seillänge [m] und Seilvorspannung [kN]**

Seilsystem	Litzenanzahl des ø 8 mm Seiles			Vorspannung
	1 x 19	7 x 7	7 x 19	
Söll Xenon	20 m	15 m	--	0,8 – 1,0 kN
Söll Xenon Überkopf	20 m	15 m	--	1,9 – 2,1 kN
Söll SafeLine	--	--	15 m	0,8 – 1,0 kN

Bei einem linearen Seilsystem der Typen "Söll Xenon" und "Söll SafeLine" ohne Kurve ist ein Falldämpfer nach Tabelle 4 an mindestens einer Endverankerung anzubringen.

**Tabelle 3 - Falldämpfer**

Seilsystem	Bezeichnung	Anlage
Söll Xenon	Falldämpfer zum Verpressen	4
Söll Xenon Überkopf	Falldämpfer zum Verschrauben	5
	Falldämpfer mit Augenbolzen	6
Söll SafeLine	Falldämpfer	24

Wenn im Seilsystem ein (oder mehrere) Kurvenelement(e) verbaut ist (sind), muss jeweils ein Falldämpfer (nach Tabelle 3) an beiden Endverankerungen installiert sein.

### 3.1.2 Umgebungsbedingungen

Für lastabtragende Bauteile aus Aluminium gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-3<sup>12</sup> Abschnitt 10.

Für Bauteile aus nichtrostenden Stählen gelten die Anforderungen nach DIN EN 1993-1-4<sup>17</sup> in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA<sup>18</sup> sowie die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-30.3-6<sup>13</sup>

Die Seilssysteme nach Tabelle 1 mit Seilen aus den Werkstoffen 1.4401 und 1.4404 dürfen nur im Bereich der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) II verwendet werden, sie können mit geeigneten Seilen aus Werkstoffen (Litzen) der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) IV und identischer Festigkeit im Bereich der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) III eingesetzt werden.

<sup>17</sup> 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

<sup>18</sup> DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01 nationaler Anhang EC 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4

## 3.2 Bemessung

### 3.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Die Lasteinleitung in die Unterkonstruktion sowie die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion sind nachzuweisen. Für die Verankerung des Seilsystems 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

### 3.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die für die Verankerung des Seilsystems an Einzelanschlageeinrichtungen benötigten Bemessungswerte der Tragfähigkeit  $F_{R,d}$  sind der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung der Einzelanschlageeinrichtung zu entnehmen.

Bei Verankerung des Seilsystems an Stahl- oder Betontragwerken sind die Bemessungswerte der Tragfähigkeit  $F_{R,d}$  der Unterkonstruktion nach Technischen Baubestimmungen zu ermitteln.

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit für die Einzelbauteile des Seilsystems sind im Prüfplan des Deutschen Institut für Bautechnik für die werkseigenen Produktionskontrolle hinterlegt.

### 3.2.3 Einwirkungen auf das Seilsystem

#### 3.2.3.1 Charakteristische Werte der Einwirkungen (auf das Seilsystem)

Die einwirkenden Kräfte  $F_{E,k}$  sind am Seilläufer, rechtwinklig zur Seilachse wirkend, geprüft. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlageneinrichtungen 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  $F_{E,k}$  um 1 kN / Person.

#### 3.2.3.2 Bemessungswerte der Einwirkungen (auf das Seilsystem)

$$F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F \quad \text{mit } \gamma_F = 1,5$$

<u>Beispiel:</u>	für eine Person:	$F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = 6 \text{ kN} \cdot 1,5 = 9 \text{ kN}$
	für zwei Personen:	$F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = (6+1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 10,5 \text{ kN}$
	für drei Personen:	$F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = (6+2) \text{ kN} \cdot 1,5 = 12 \text{ kN}$
	für vier Personen:	$F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = (6+3) \text{ kN} \cdot 1,5 = 13,5 \text{ kN}$
	für fünf Personen:	$F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = (6+4) \text{ kN} \cdot 1,5 = 15,0 \text{ kN}$

### 3.2.4 Bemessungswerte der Einwirkungen auf die Unterkonstruktion

Die als Einwirkungen des Seilsystems anzunehmenden Kräfte ergeben sich in Abhängigkeit von der Anzahl der Nutzer aus Tabelle 4.

Zwischenverankerungen und deren Befestigung an der Unterkonstruktion sind entsprechend der Anzahl der Personen nach Abschnitt 3.2.3.2 zu bemessen. Für 5 Personen ergibt sich daher eine maximale Einwirkungen  $F_{Ed}$  auf die Unterkonstruktion an Zwischenverankerungen von 15 kN.

Die Einwirkungen aus Tabelle 4 gelten nur für Endverankerungen und die Kurvenverankerung bei Seilsystemen mit maximal einer Kurve, wenn die Endverankerung der Seilsysteme an Einzelanschlageeinrichtungen montiert ist.

**Tabelle 4 - Anzahl der Nutzer und Einwirkungen  $F_{E,d}$  in den Untergrund**

System	Seilsysteme		Einwirkung $F_{E,d}$ in den Untergrund [kN]
	Seil	max. Nutzer gleichzeitig	
Söll Xenon	Ø 8 (7 x 7) und (1 x 19)	1 bis 4	10,2
		1 bis 5	10,8
Söll SafeLine	Ø 8 (7 x 19)	1 bis 2	9,3
		1 bis 4	9,6

Bei Seilsystemen auf starrem Untergrund ohne Dämpfungswirkung mit mehr als einer Kurve mit  $> 20^\circ$  Richtungsänderung sind die Kurven und deren Befestigung am Untergrund für Seilkräfte von 25 kN, entweder in die eine oder in die andere Seilrichtung wirkend, zu bemessen.

### 3.3 Ausführung (Montage)

Die Montage des Seilsystems muss nach den Regelungen dieses Bescheides durch Firmen erfolgen, die die dazu erforderliche Erfahrung und Sachkenntnis haben. Der Nachweis kann bspw. ein allgemein anerkannter Schulungsnachweis des Personals durch geschulte Trainer oder Anwendungstechniker bei der Firma Honeywell Fall Protection Deutschland GmbH & Co. KG sein.

Es dürfen nur die mit den Seilsystemen mitgelieferten Befestigungsmittel einschließlich Sicherungselemente verwendet werden. Detailangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

Alle vorgegeben Anziehungsmomente sind mit geprüftem Drehmomentschlüssel aufzubringen.

Die Seilsysteme sind mit einer Vorspannkraft nach Tabelle 2 für das Söll Xenon System am Falldämpfer (nach Anlagen 4, 5, 6) oder für das Söll SafeLine System am Spanner (nach Anlagen 26, 27) unter Berücksichtigung der Montagetemperatur vorzuspannen.

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

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart 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 Seilsysteme nach diesem Bescheid dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden.

Vor jeder Nutzung sind das Seilsystem und die Verankerung am Bauwerk auf festen Sitz und Unversehrtheit zu prüfen. Lose Bauteile sind zu befestigen, verformte oder anderweitig beschädigte Bauteile sind zu ersetzen.

Die Verbindung zwischen der PSAgA (Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz) und dem Seilsystem, somit die Lasteinleitung in das Seilsysteme darf planmäßig nur mit den in den Anlagen 7 und 8 dargestellten Bauteilen (beweglicher Anschlagpunkt (Seilgleiter) nach Tabelle 1) und einem Karabiner nach DIN EN 362<sup>19</sup> erfolgen.

<sup>19</sup>

DIN EN 362:2008-09

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungselemente

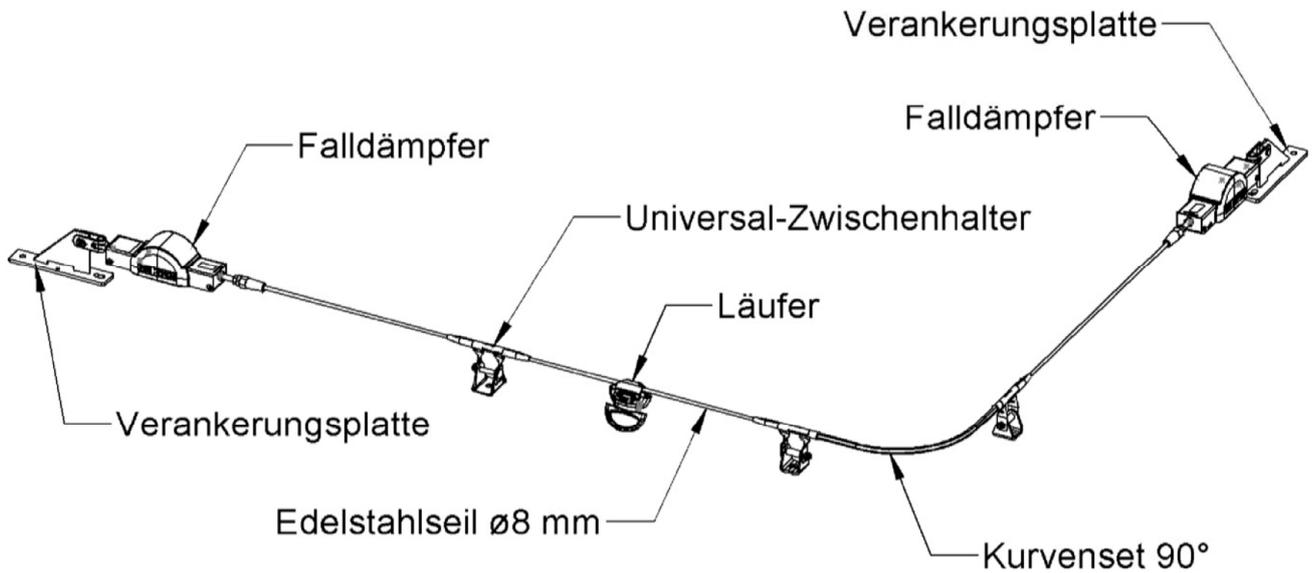
Es wird vorausgesetzt, dass das Lasteinleitungsmittel (Seilgleiter oder Karabiner), für den jeweiligen Anwendungsfall geeignet ist. Die vorgenannten Seilgleiter (nach Anlage 7 und 8) sind keine Bauprodukte, sondern Teil der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz nach DIN EN 795<sup>2</sup>. Vor jeder Nutzung (vor dem Einhängen in das Seilsystem) sind der bewegliche Anschlagpunkt / Seilgleiter und der Karabiner auf geeignete Weise auf die Einsatzfähigkeit / Tragfähigkeit zu prüfen.

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Seilsysteme 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>2</sup> Abschnitt 5.3.4 ist am Bauwerk nicht zulässig.

Sind das Seilsystem oder die Verankerung beschädigt, Bauteile bleibend verformt oder durch Absturz beansprucht, so darf dieses nicht mehr verwendet werden. In diesen Fällen sind das Seilsystem und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen erfahrenen Ingenieur zu überprüfen. Sofern erforderlich, ist das komplette Seilsystem 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  
Hahn

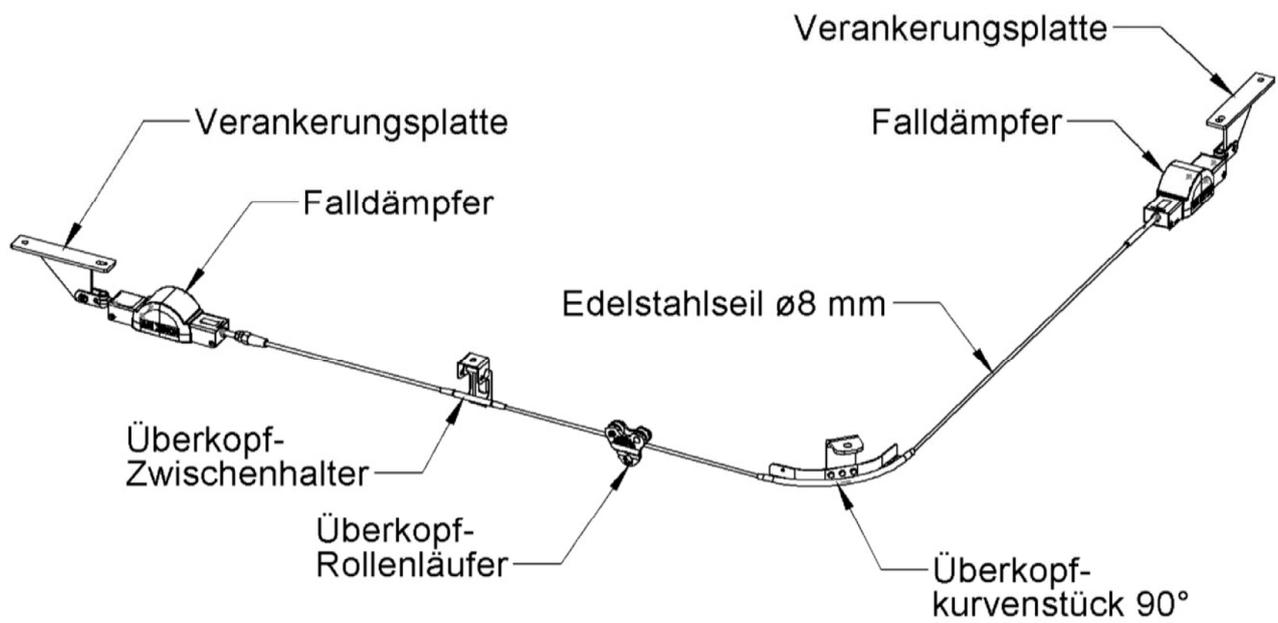


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon - Seilsystem**

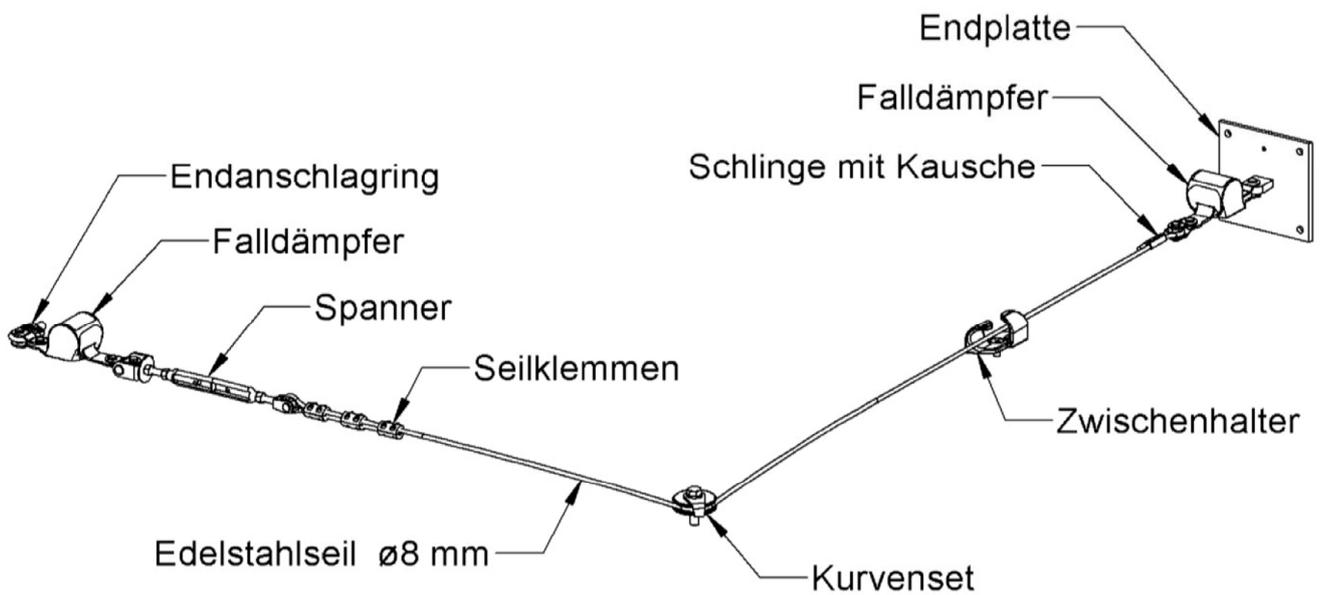
**Anlage 1**



**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Überkopf-Seilsystem**

**Anlage 2**



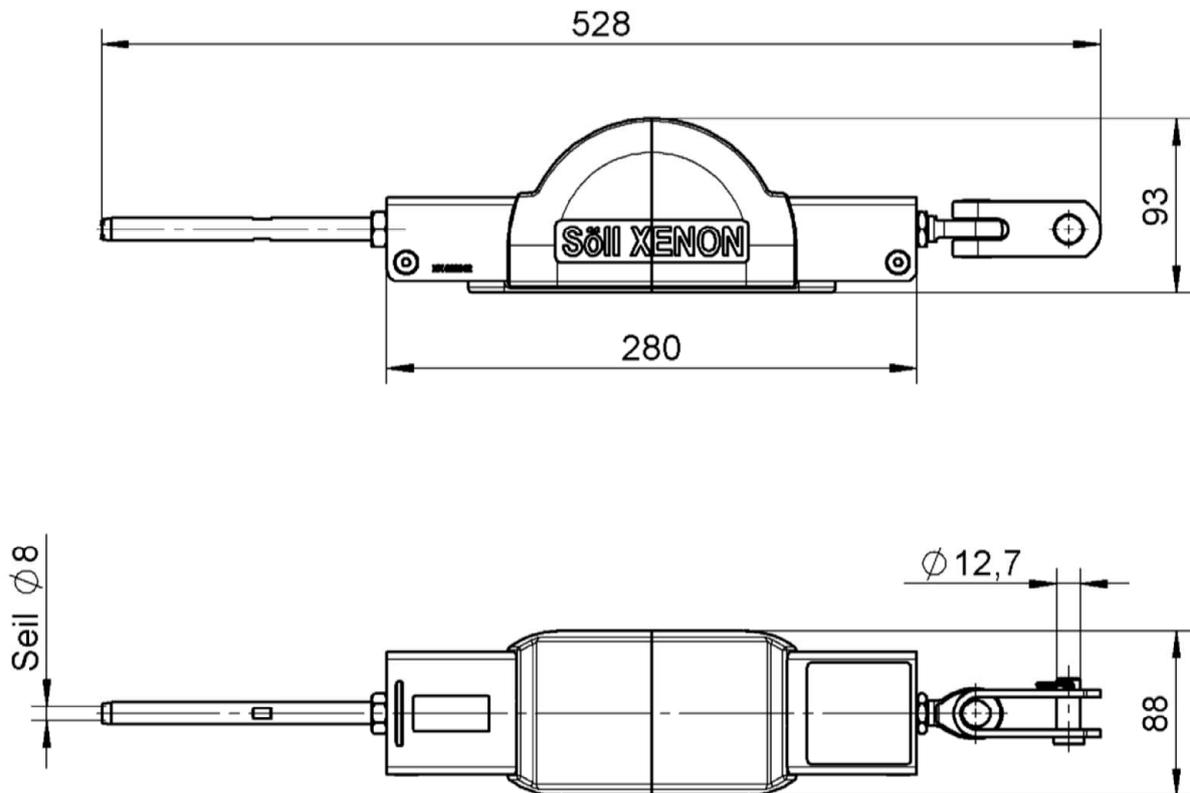
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Safeline – Seilsystem**

**Anlage 3**

Maßangaben in - mm -

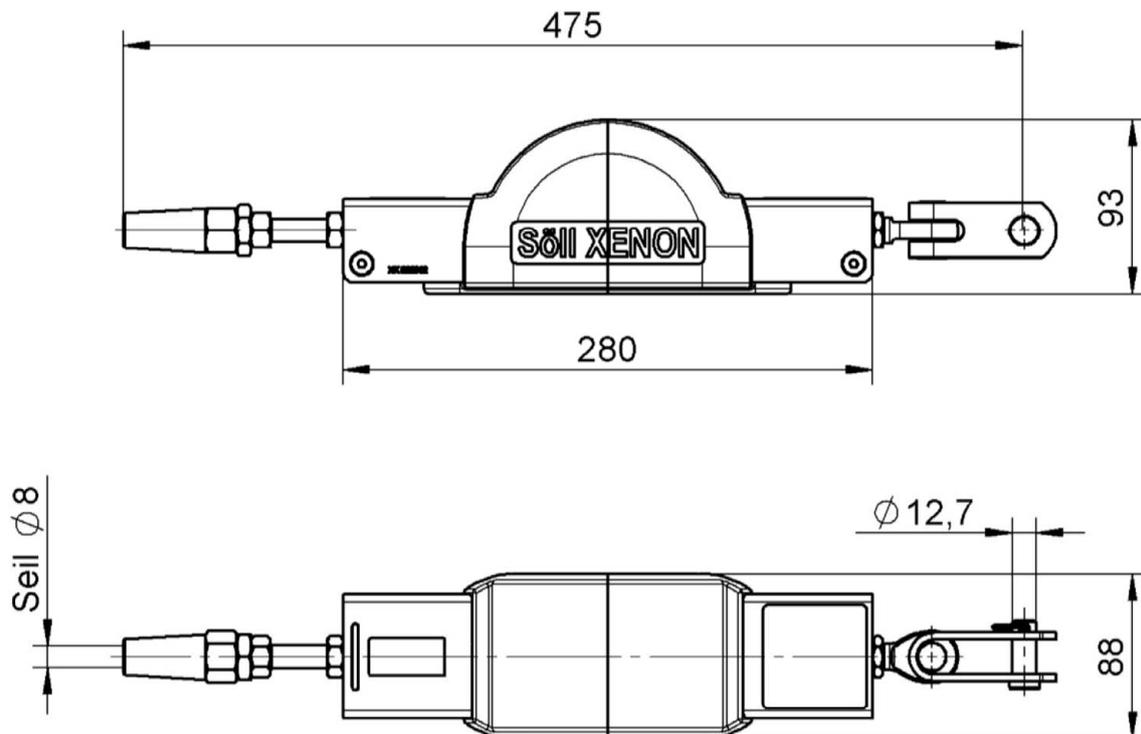


**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Falldämpfer zum Verpressen**

**Anlage 4**

Maßangaben in - mm -

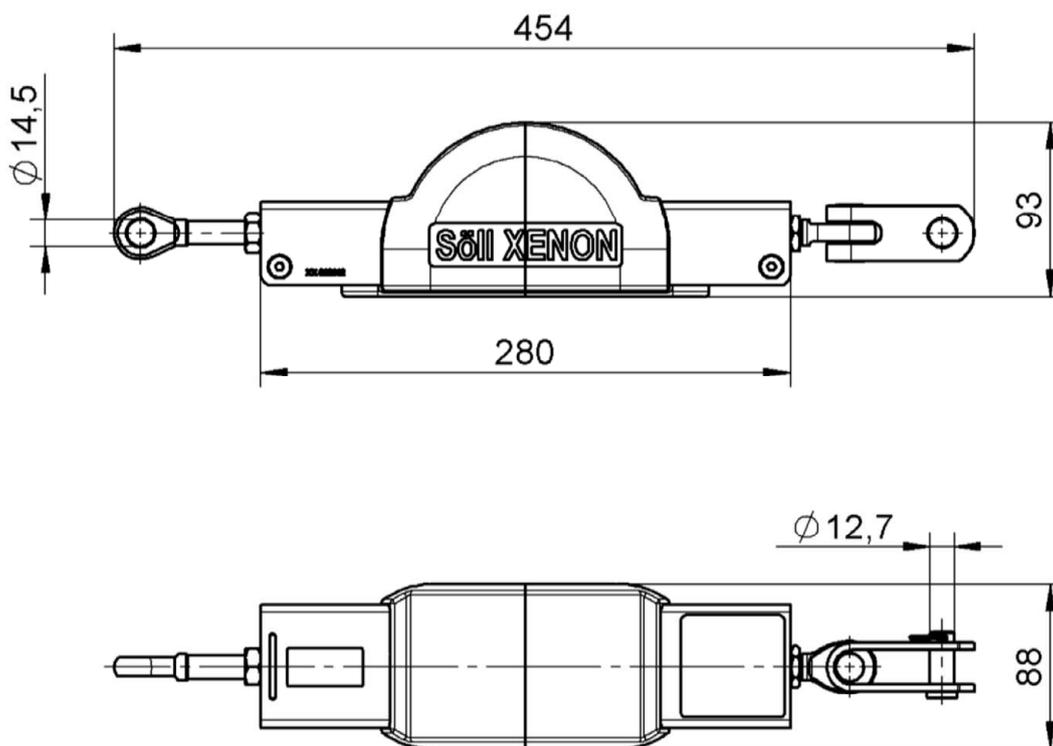


**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Falldämpfer zum Verschrauben**

**Anlage 5**

Maßangaben in - mm -

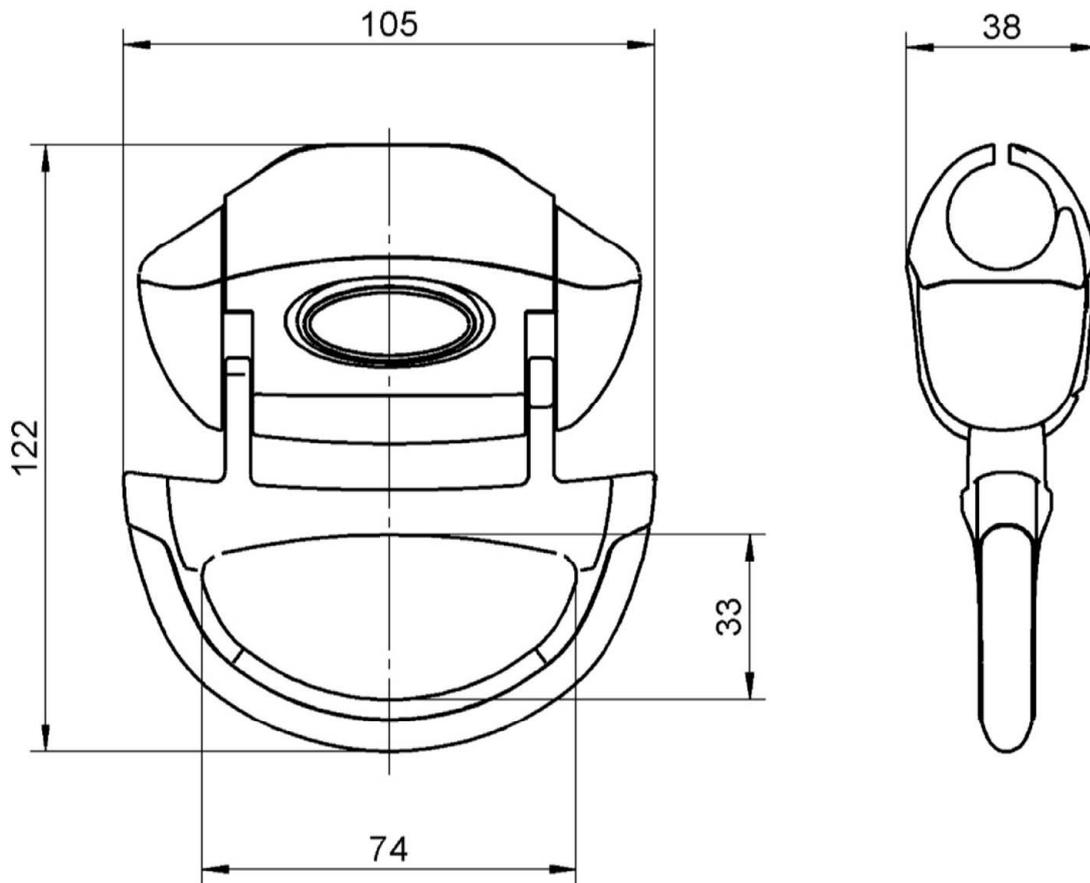


Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Xenon – Falldämpfer mit Augbolzen

Anlage 6

Maßangaben in - mm -



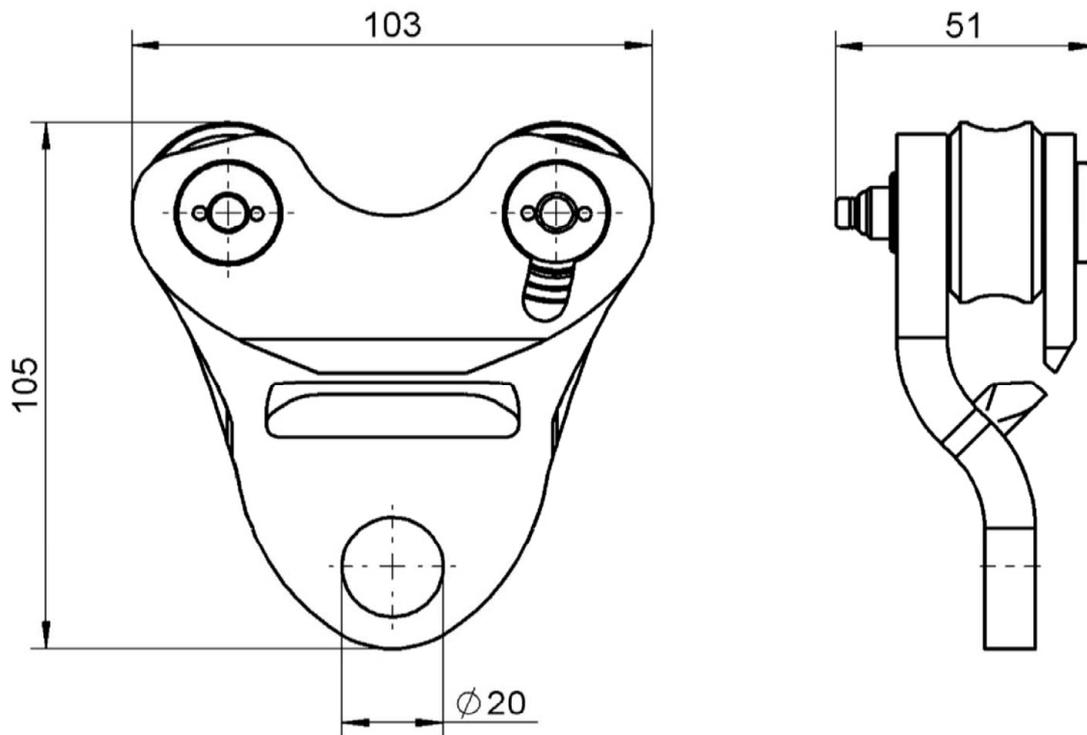
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

**Söll Xenon und SafeLine Seilssystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Läufer**

**Anlage 7**

Maßangaben in - mm -

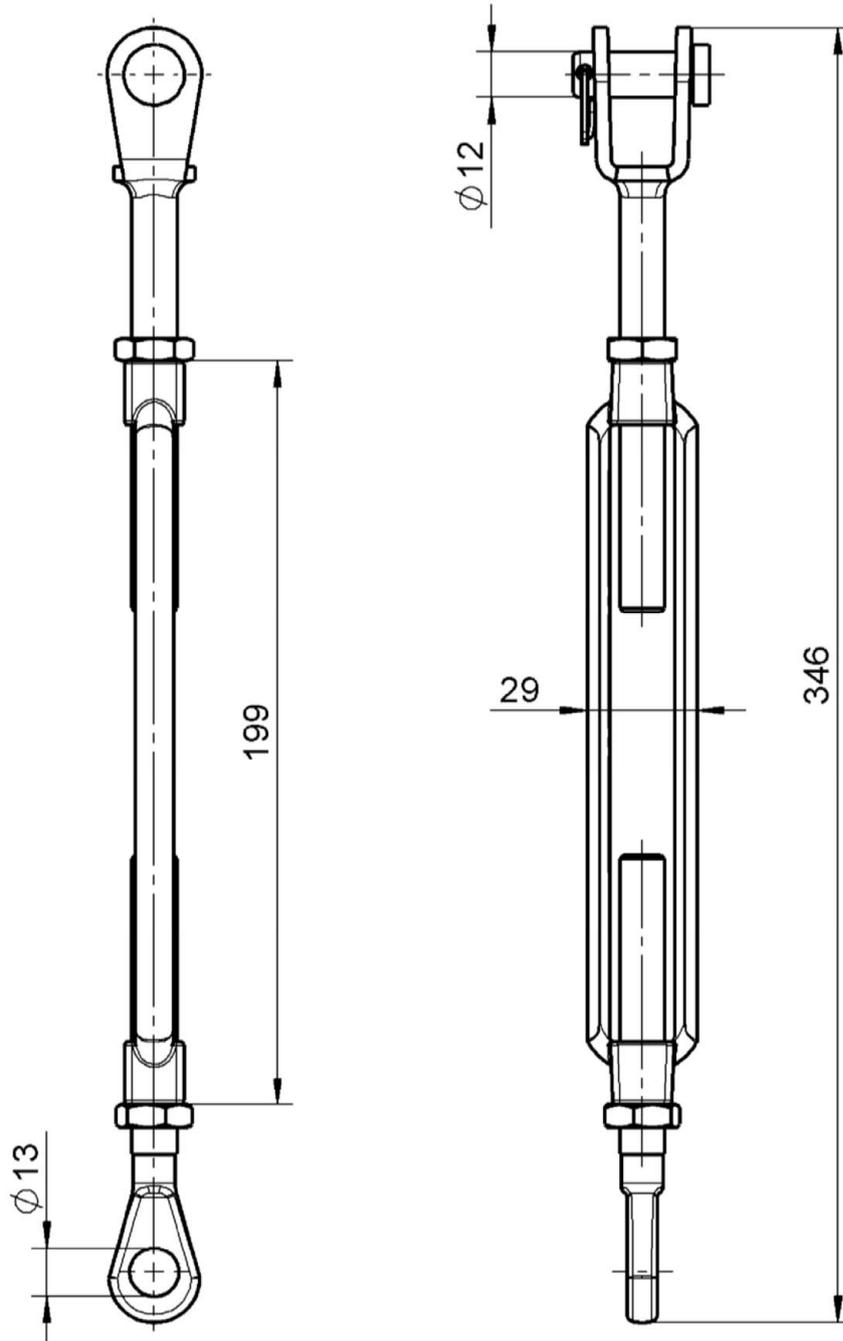


**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Überkopf-Rollenläufer**

**Anlage 8**

Maßangaben in - mm -



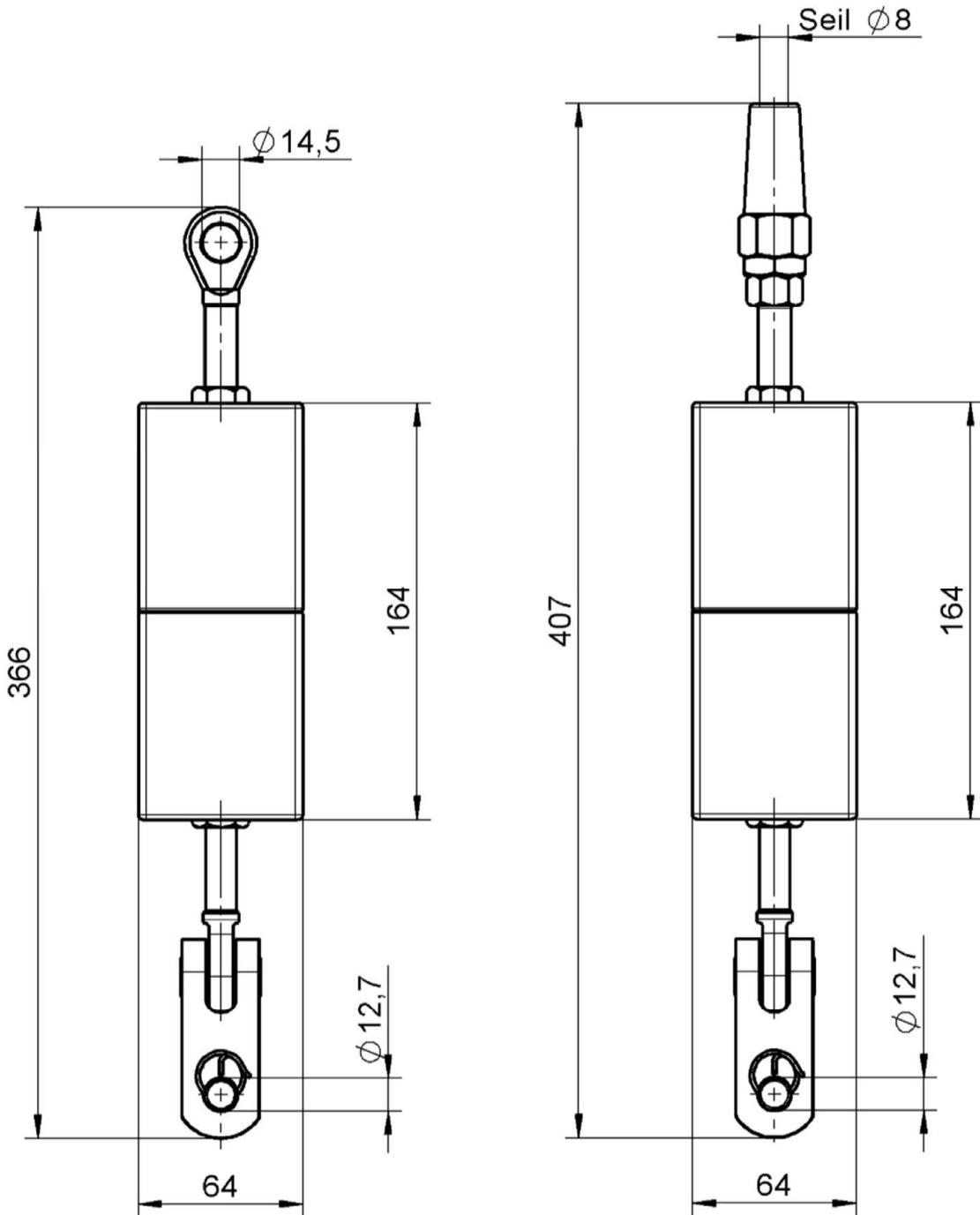
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon, Safeline - Längenadapter**

**Anlage 9**

Maßangaben in - mm -



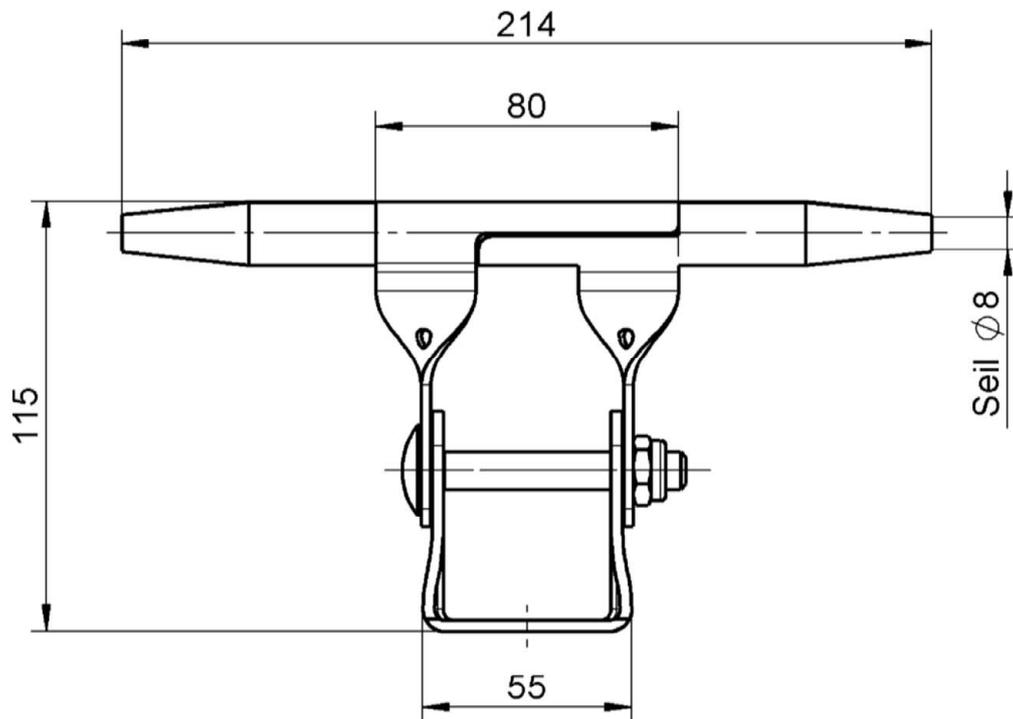
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

**Söll Xenon und SafeLine Seilssystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Long Line Tensioner zum Verschrauben / mit Augbolzen**

**Anlage 10**

Maßangaben in - mm -

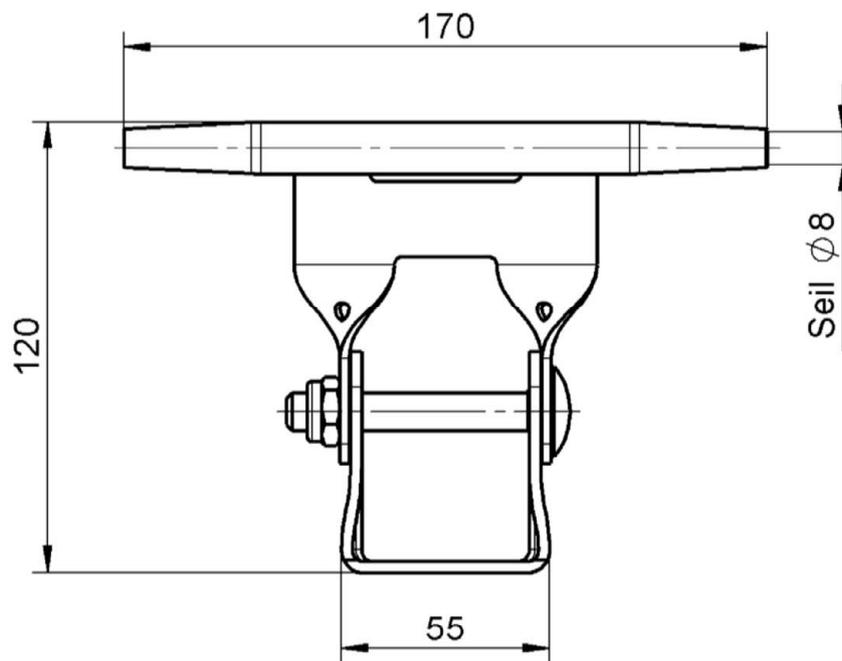


**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon, Safeline – Universal-Zwischenhalter**

**Anlage 11**

Maßangaben in - mm -



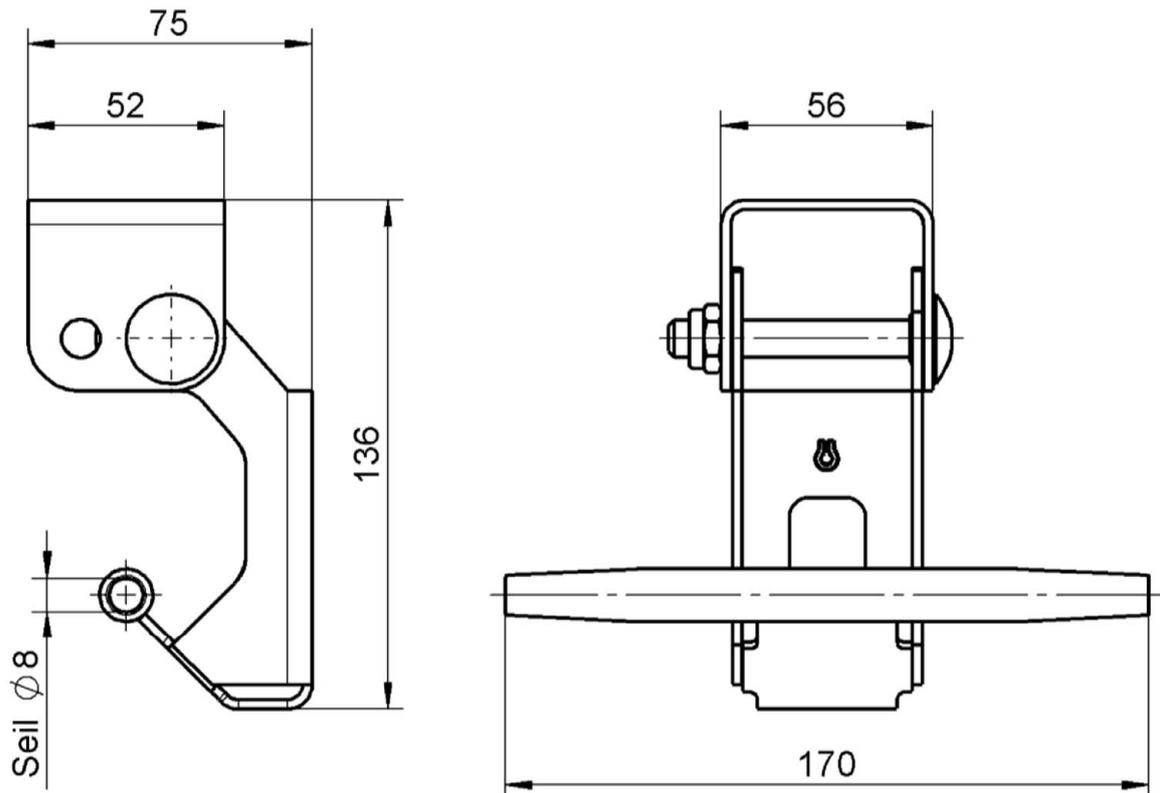
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Universal-Zwischenhalter komplett aus Edelstahl**

**Anlage 12**

Maßangaben in - mm -

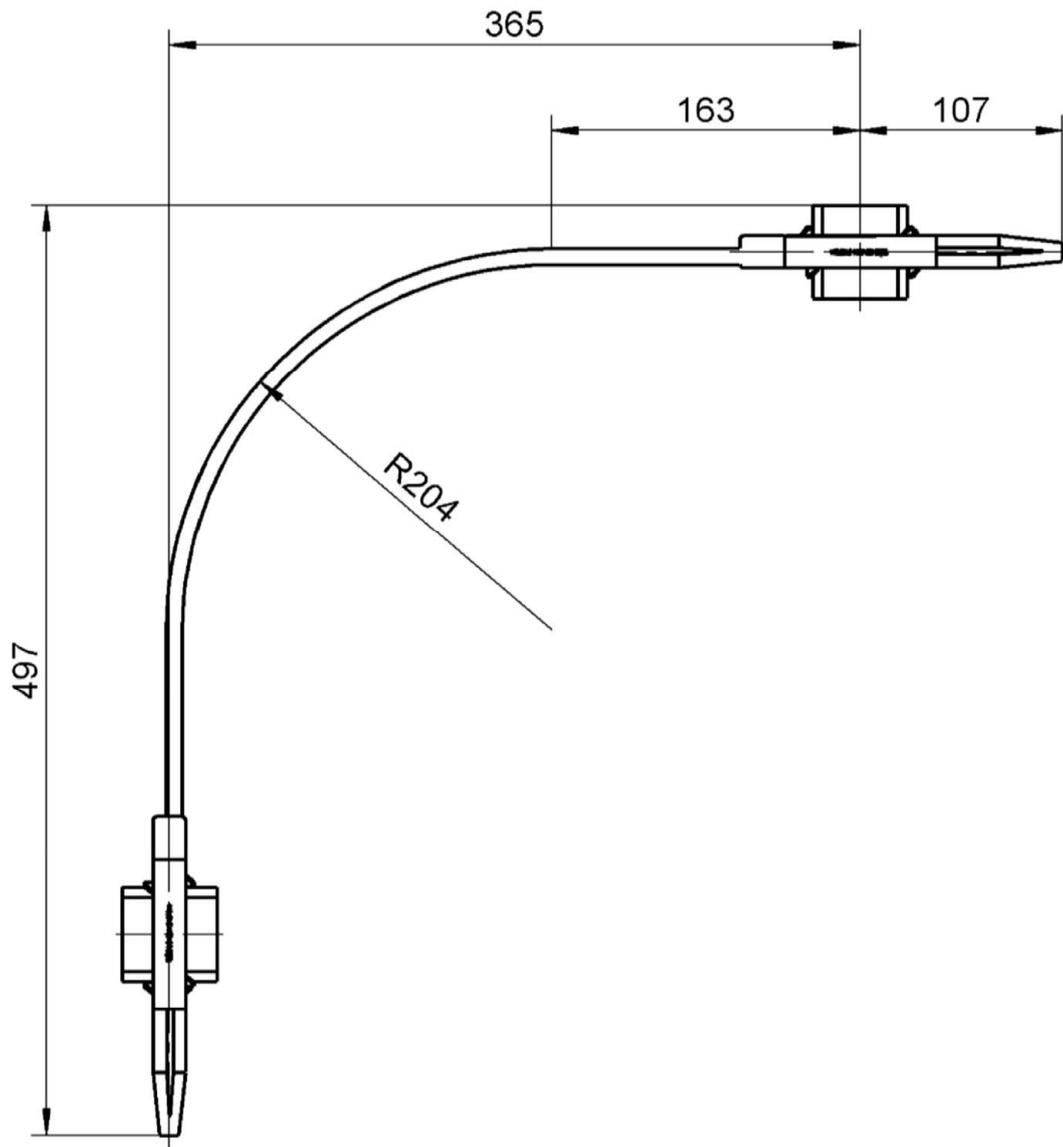


**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Überkopf-Zwischenhalter**

**Anlage 13**

Maßangaben in - mm -



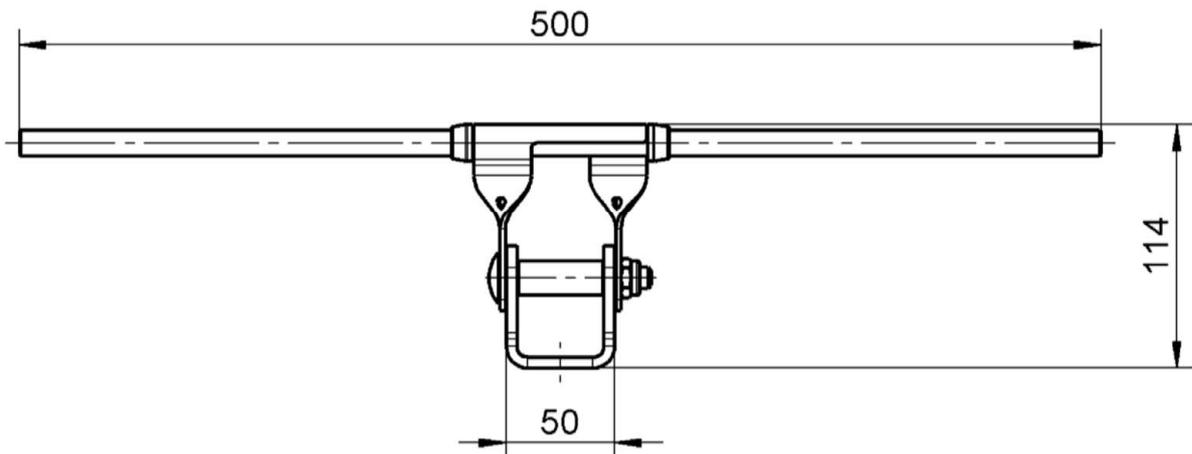
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Xenon – Kurvenset 90°

Anlage 14

Maßangaben in - mm -

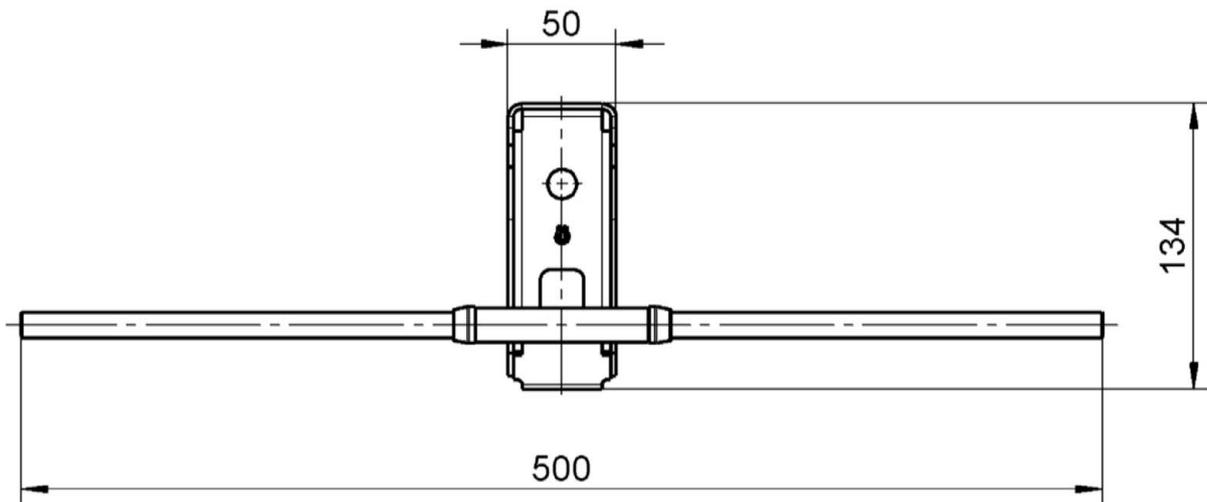


**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Zwischenhalter für Kurven < 45°**

**Anlage 15**

Maßangaben in - mm -

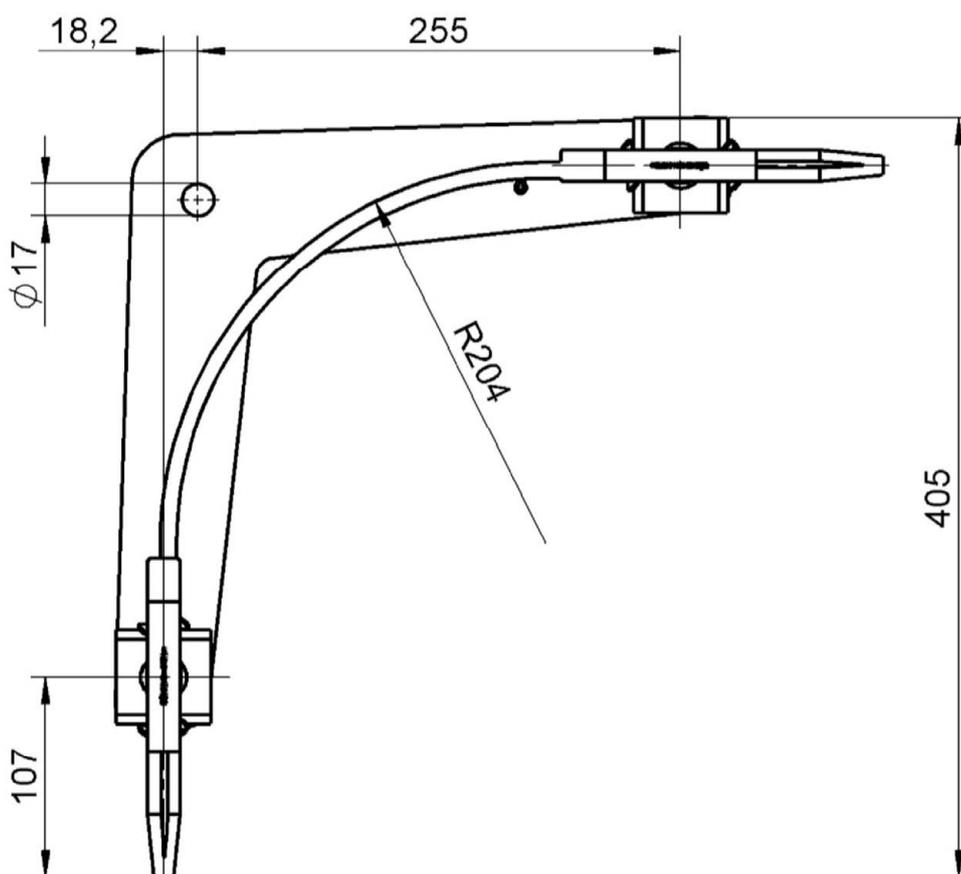


**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Überkopf-Zwischenhalter für Kurven < 45°**

**Anlage 16**

Maßangaben in - mm -



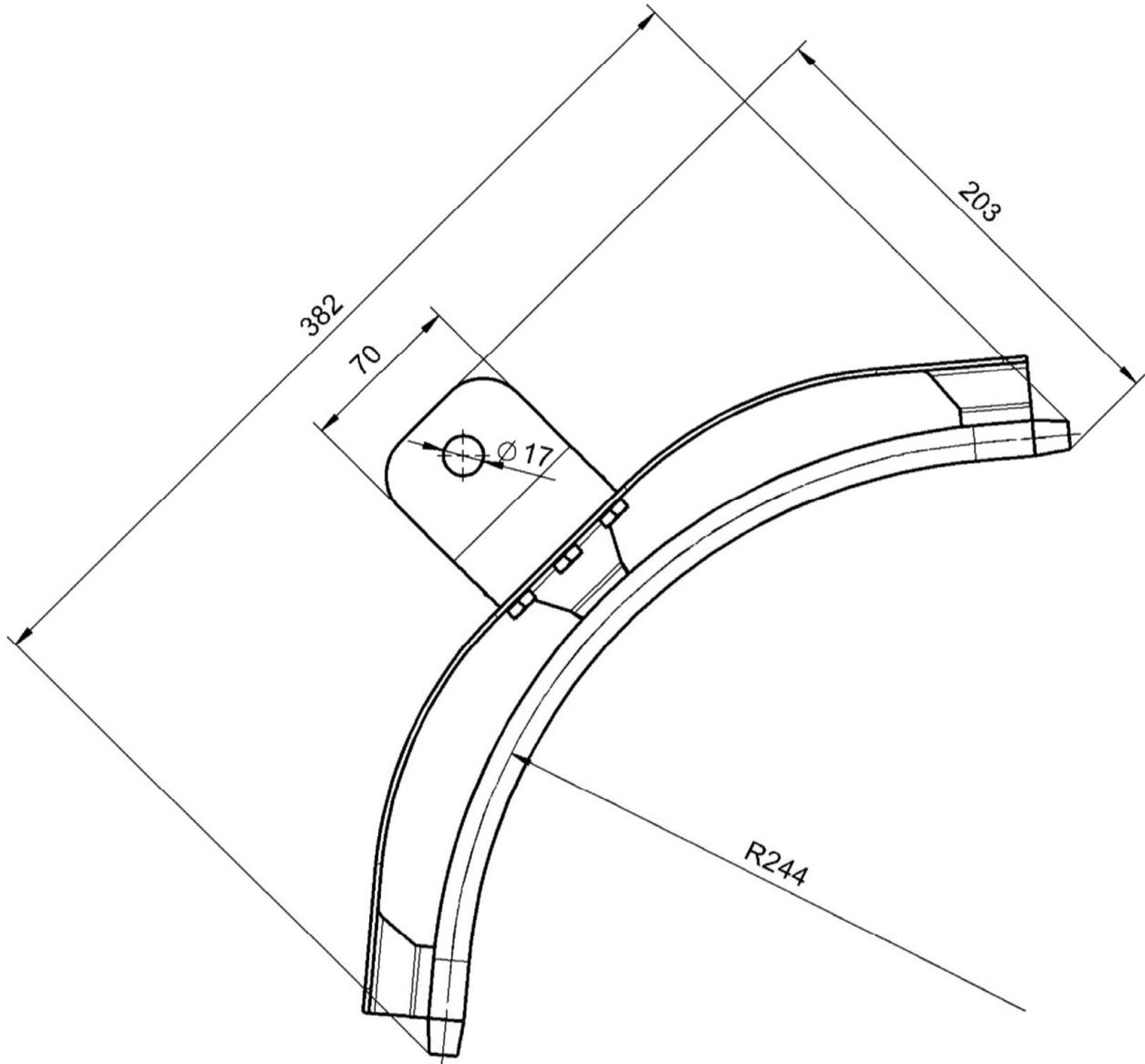
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Xenon – Kurvenset 90° mit 1 Befestigungspunkt

Anlage 17

Maßangaben in - mm -



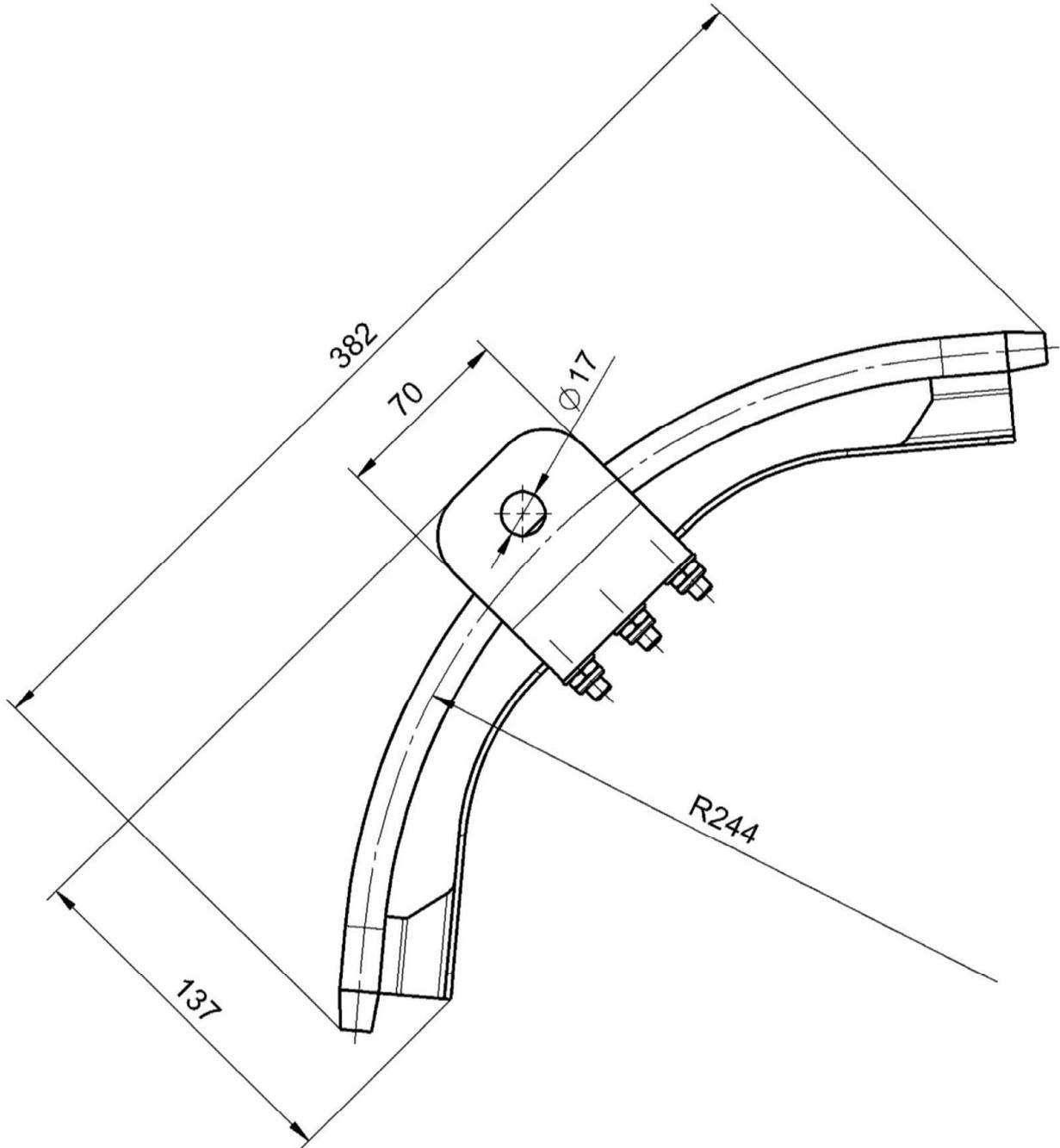
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Xenon – Überkopf-Kurvenstück 90° - innen

Anlage 18

Maßangaben in - mm -



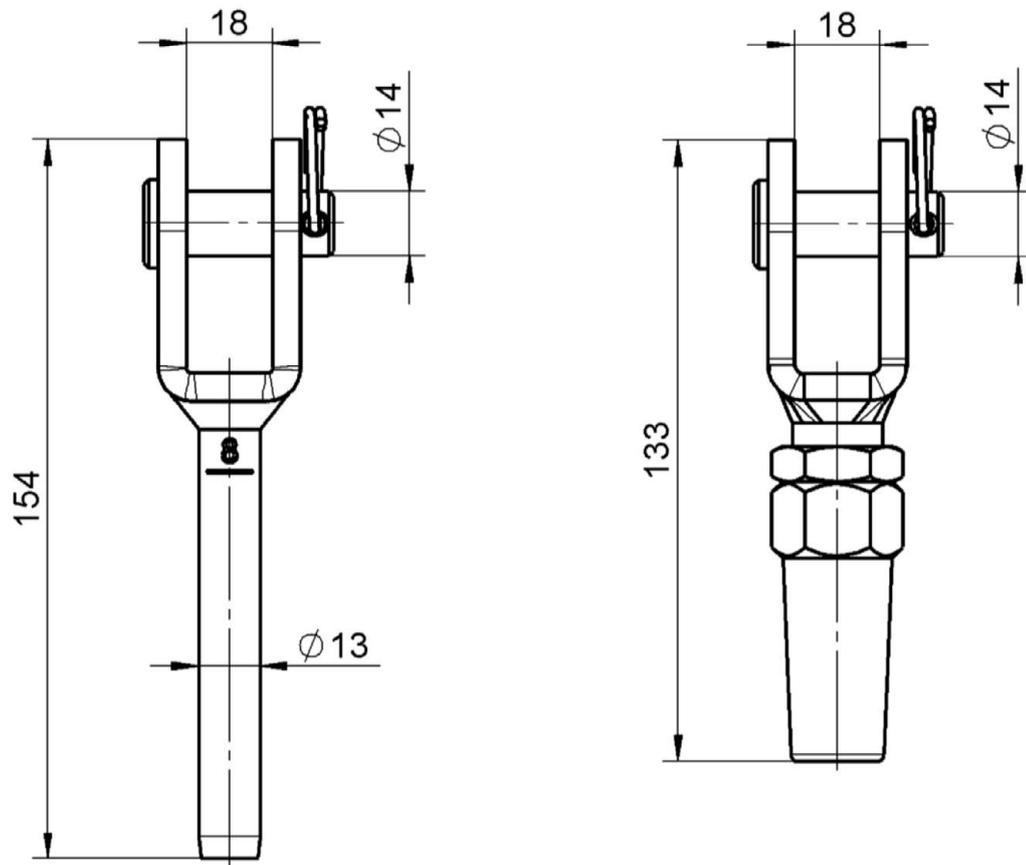
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Xenon – Überkopf-Kurvenstück 90° - außen

Anlage 19

Maßangaben in - mm -

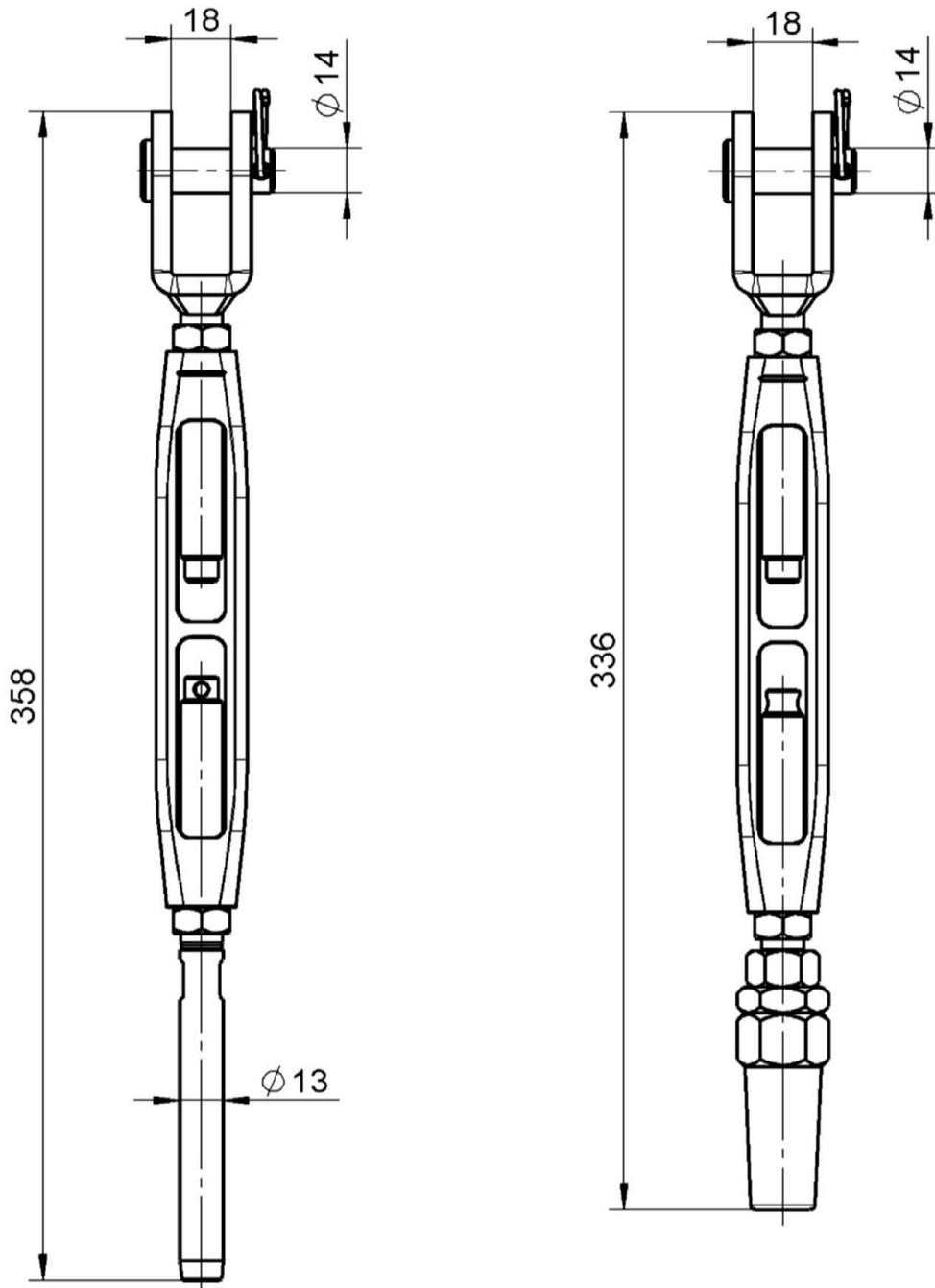


Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Xenon – Seilendstück zum Verpressen / zum Verschrauben

Anlage 20

Maßangaben in - mm -



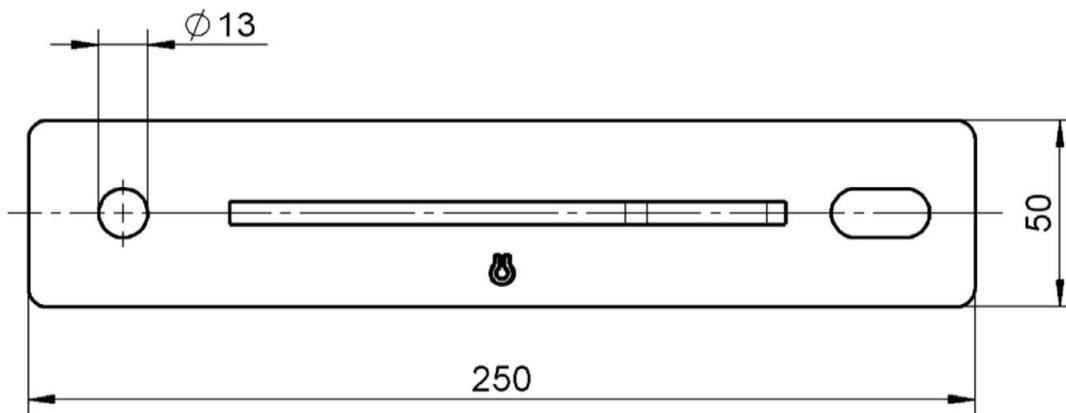
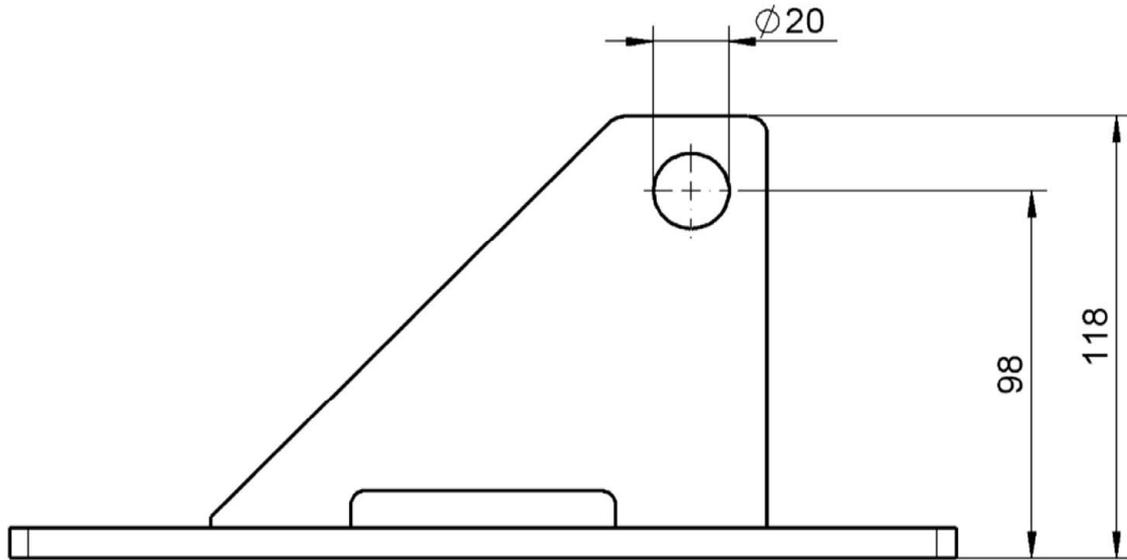
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Xenon – Seilendstück mit Spanner zum Verpressen / zum Verschrauben**

**Anlage 21**

Maßangaben in - mm -

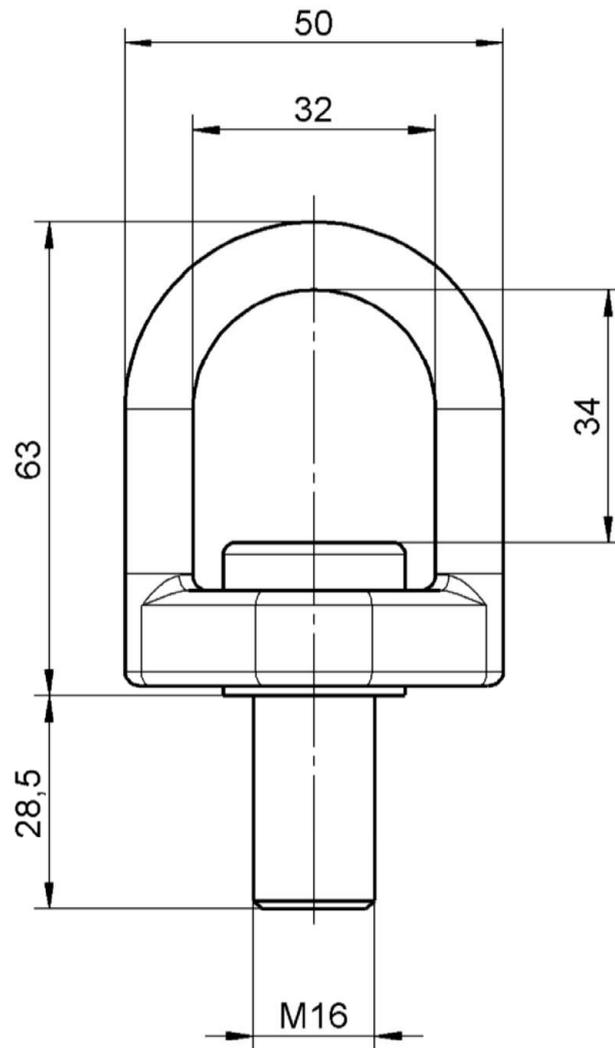


Söll Xenon und SafeLine Seilssystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Xenon - Verankerungsplatte

Anlage 22

Maßangaben in - mm -

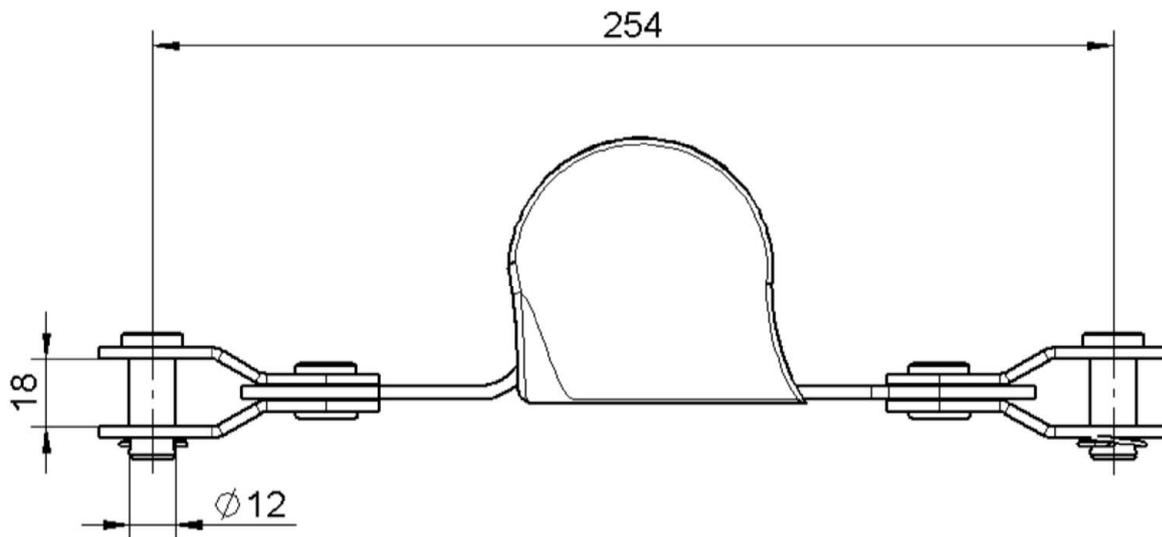


Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Xenon, Safeline – drehbarer Endanschlagring

Anlage 23

Maßangaben in - mm -



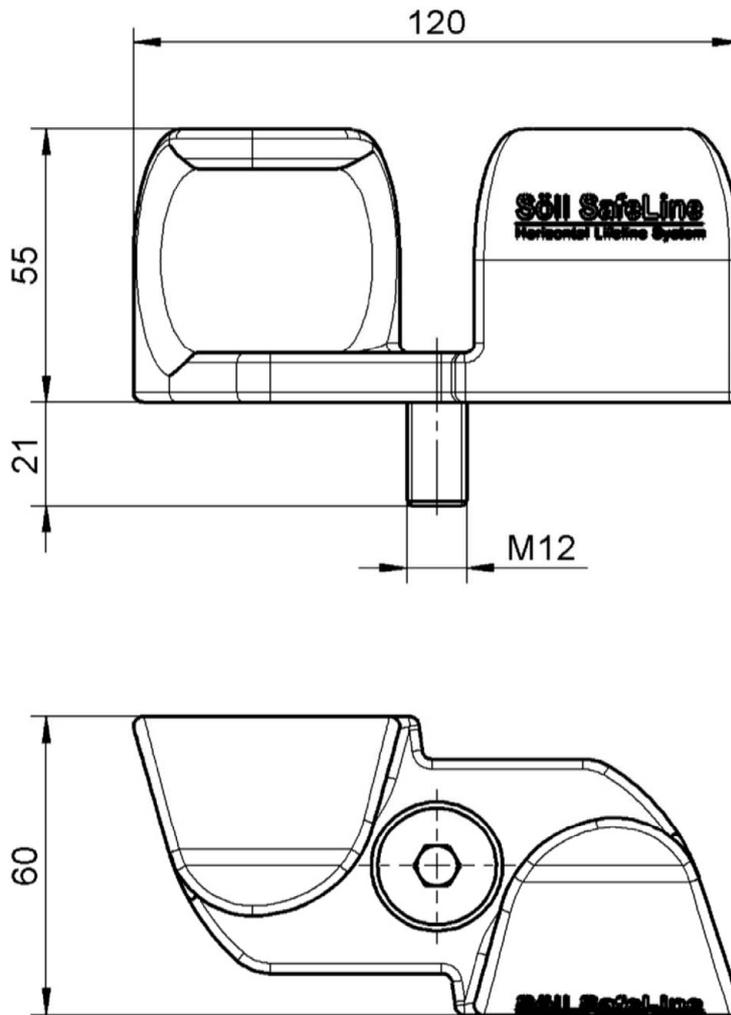
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Safeline - Falldämpfer**

**Anlage 24**

Maßangaben in - mm -

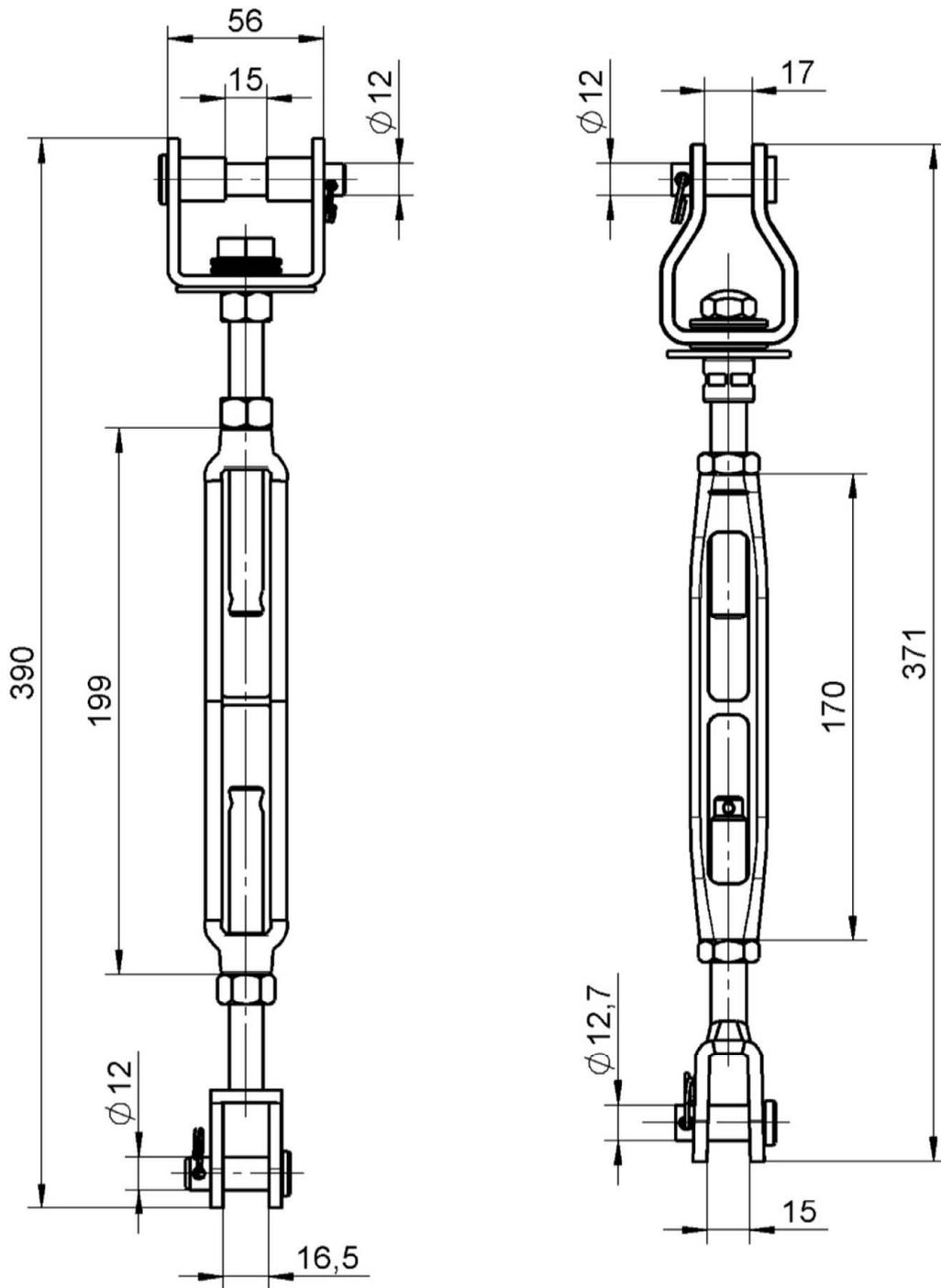


**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Safeline - Zwischenhalter**

**Anlage 25**

Maßangaben in - mm -

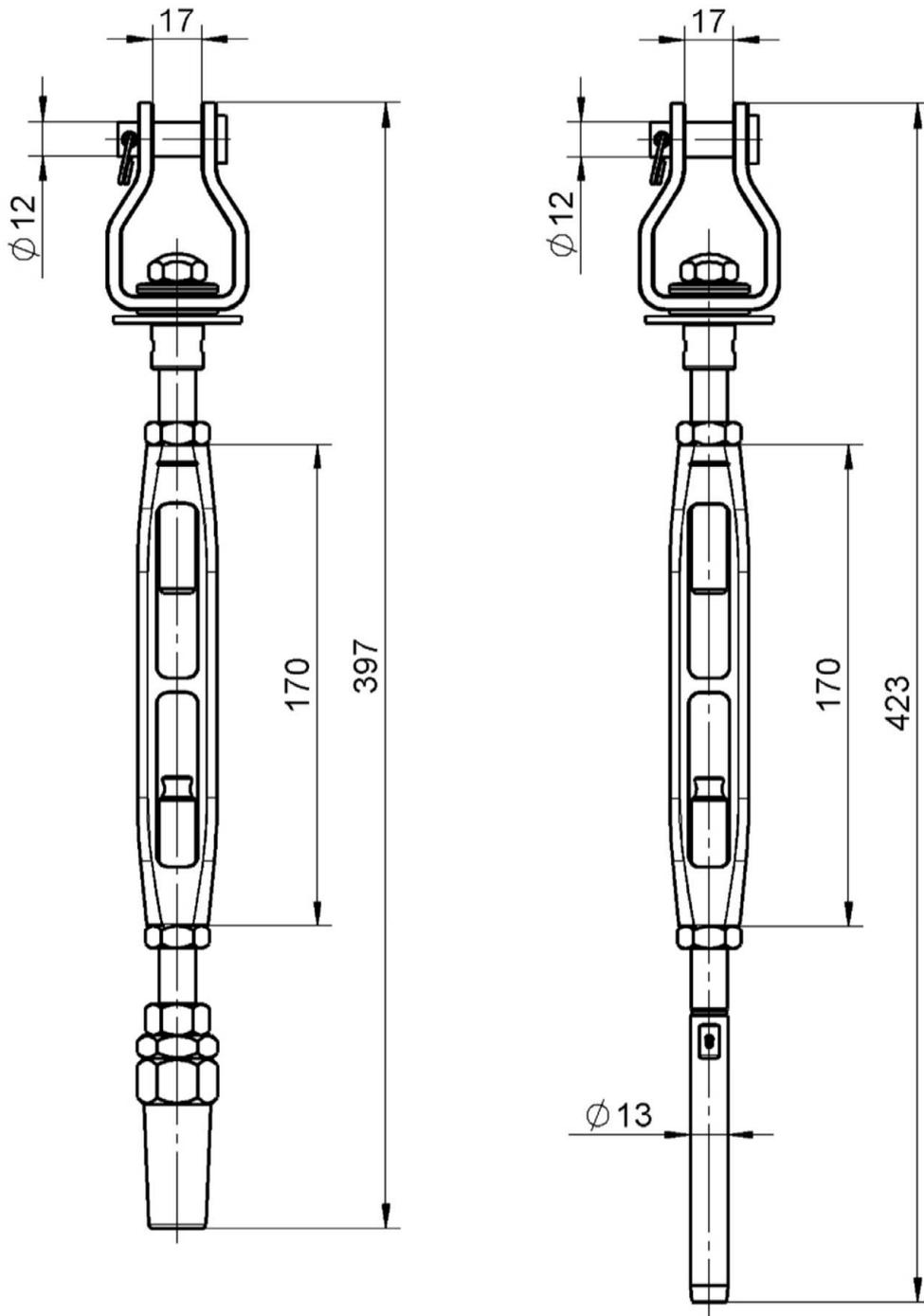


**Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz**

**Söll Safeline – Spanner / Spanner BW**

**Anlage 26**

Maßangaben in - mm -



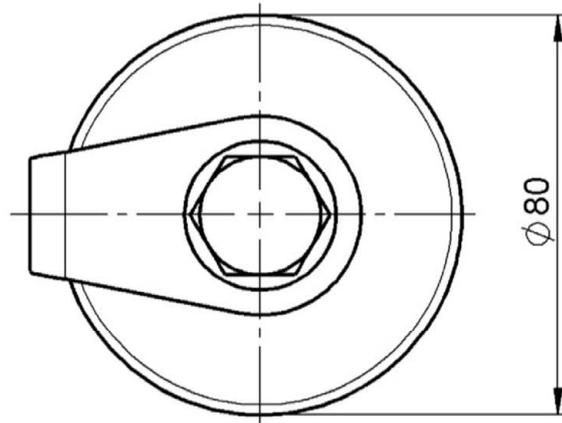
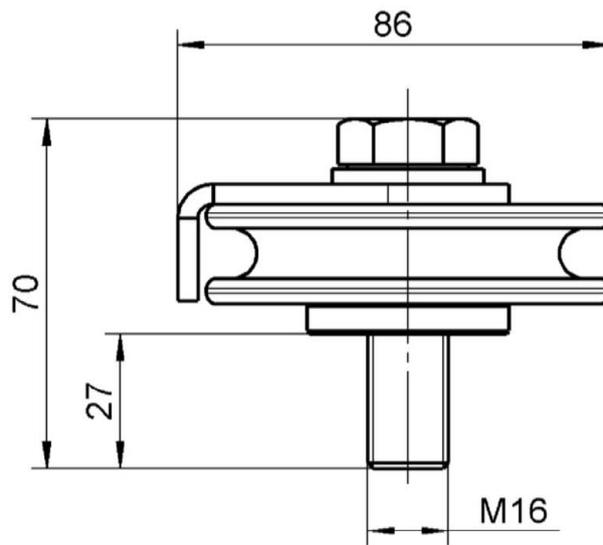
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Safeline – Spanner zum Verpressen / zum Verschrauben

Anlage 27

Maßangaben in - mm -

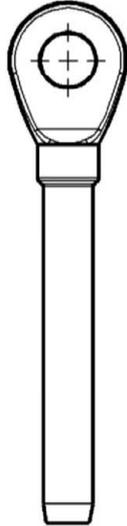


Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

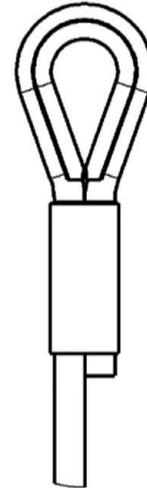
Söll Safeline - Kurvenset

Anlage 28

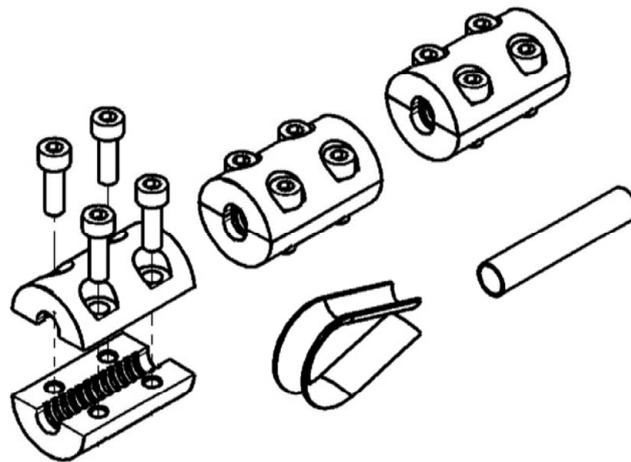
Seilendstück zum Verpressen



Schlinge mit Kausche und Hülse  
(werkseitig)



Seilklemmen mit Kausche  
(Vor-Ort-Installation)

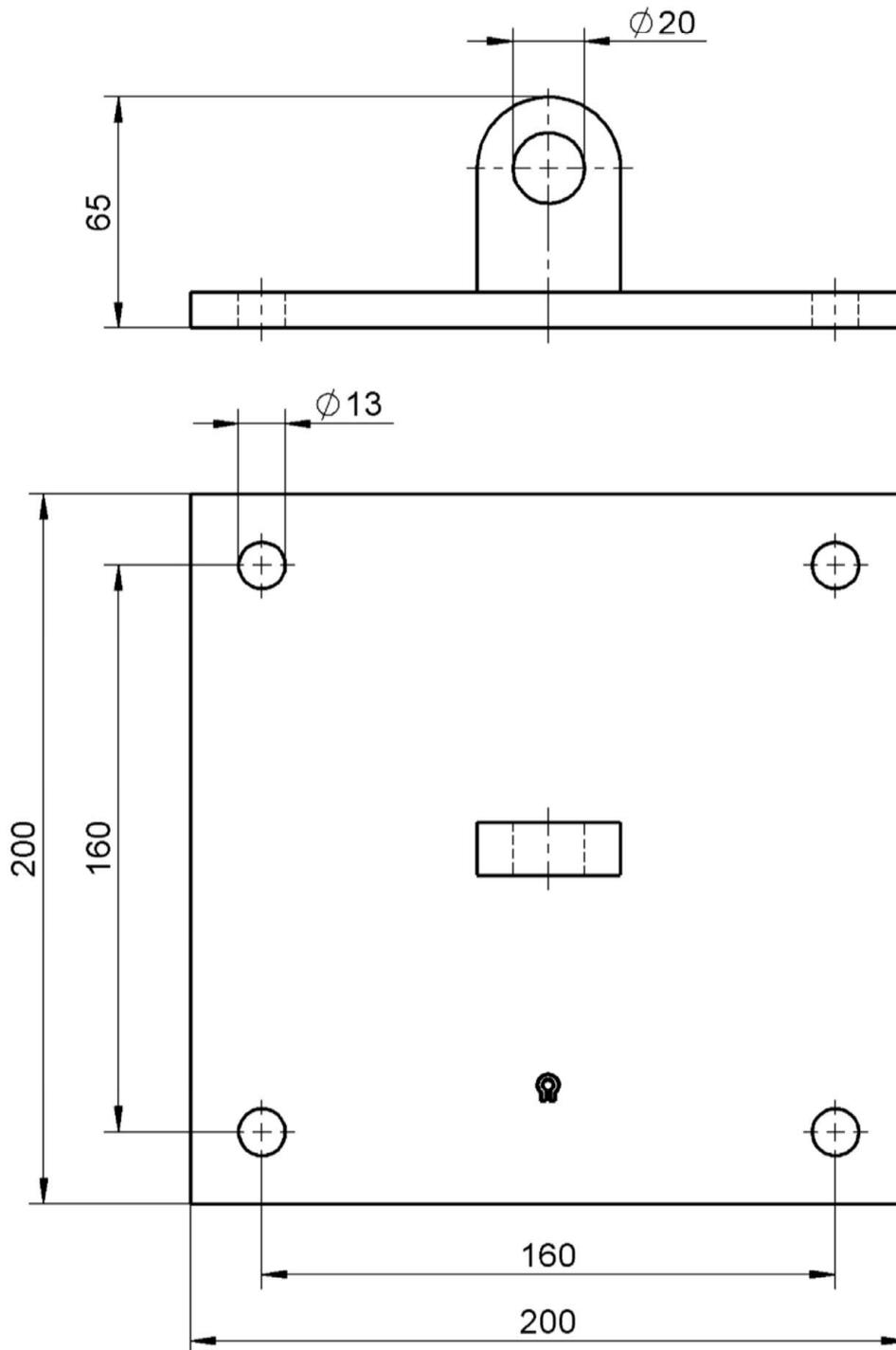


Söll Xenon und SafeLine Seilssystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Safeline – Seilendverbindung zum Verpressen / Schlinge / Seilklemmen

Anlage 29

Maßangaben in - mm -

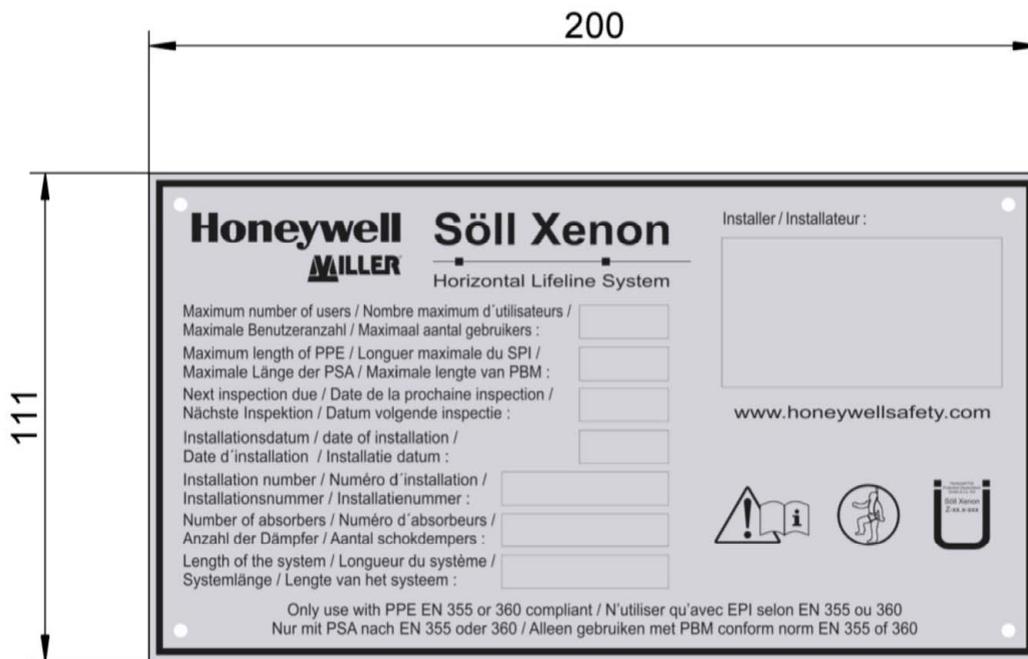


Söll Xenon und SafeLine Seilssystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Safeline - Endplatte

Anlage 30

Maßangaben in - mm -



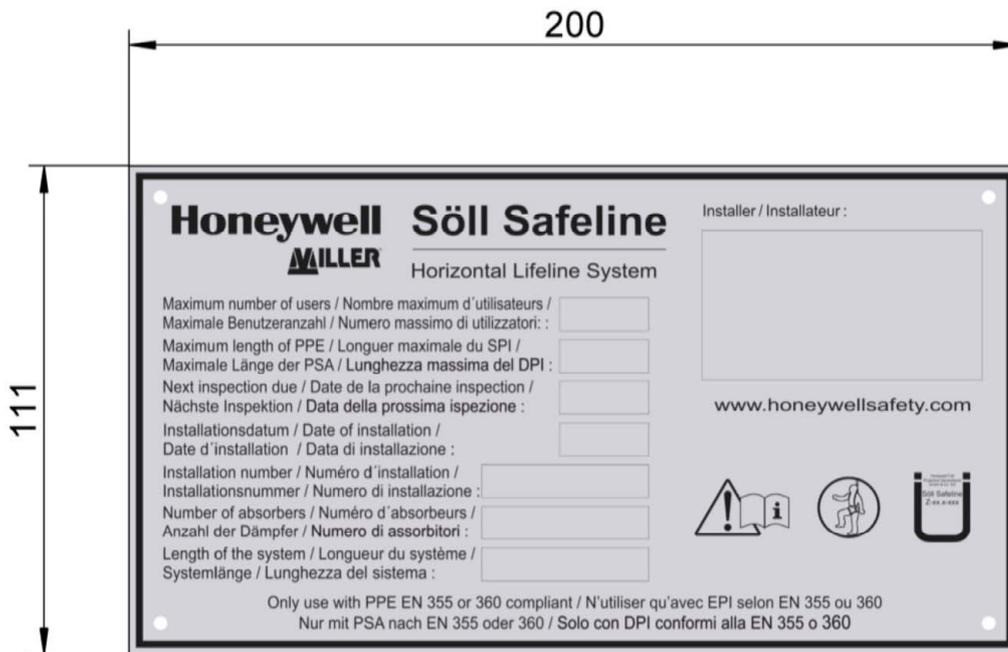
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Xenon - Kennzeichnungsschild

Anlage 31

Maßangaben in - mm -



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.9-805

Söll Xenon und SafeLine Seilsystem als Sicherungssystem gegen Absturz

Söll Safeline - Kennzeichnungsschild

Anlage 32