

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

22.02.2017

Geschäftszeichen:

I 36-1.14.9-1/17

Zulassungsnummer:

Z-14.9-788

Antragsteller:

Latchways PLC

Hopton Park

DEVIZES, WILTSHIRE SN10 2JP

GROSSBRITANNIEN

Geltungsdauer

vom: **22. Februar 2017**

bis: **22. Februar 2022**

Zulassungsgegenstand:

Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 23 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist die Herstellung und Verwendung von Seilsystemen (Anschlag-einrichtungen) zur Sicherung von Personen gegen Absturz.

Das gespannte Seil darf ohne Einschränkungen bis zu 10 % von der Horizontalen abweichend montiert werden, die Dachneigung darf bei dachparallelen Systemen 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.

Tabelle 1 - Seilsystem und Unterkonstruktion

Seilsystem (überfahrbar und nicht überfahrbar)	Unterkonstruktion / Seilendverankerung
<p>8 mm bestehend aus den Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seilzugglied mit Endverankerungen - Seilspanner 	<p>Einzelanschlagpunkte CFP 1 CFP 2 CFP int. nach Z-14.9-756 ¹</p>
<p>8 mm bestehend aus den Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seilzugglied mit Endverankerungen - Seilspanner - Kraftabsorber ^{*)} 	<p>Stahl \geq S235 mit Endverankerungen nach Anlage 8 und 9 mit Nachweis nach Technischen Baubestimmungen</p>
	<p>bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen) C20/25 bis C50/60 ² mit zugelassenen Dübel mit ETA oder abZ mit Nachweis ^{**)}</p>

^{*)} zwingend erforderlich (Anzahl und Typ siehe Tabelle 2)

^{**)} Nachweis nach Technischen Baubestimmungen, ggf. mit zusätzlicher Ankerplatte

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

Das Seilsystem kann auf Einzelanschlagpunkten mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und tragfähigen Untergründen (z. B. Stahlträger oder Betonbauteile) mit statischem Nachweis für die Lasteinleitung in die Unterkonstruktion verwendet werden.

Die Lasteinleitung in das Seilsystem darf planmäßig nur mit den in Anlagen 19 bis 21 dargestellten Komponenten erfolgen. Für die Rettung nach dem Absturzfall oder bei lokal begrenzter Tätigkeit, die ein Überfahren von Zwischenelementen nicht erforderlich macht, kann ein Karabinier nach DIN EN 362³ verwendet werden.

1 Z-14.9-756 vom 22.02.2017 Safety anchor system - Absturzsicherungssystem
 2 DIN EN 206:2014-07 Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
 3 DIN EN 362:2008-09 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungselemente

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Technische Lieferbedingungen

Für die Erzeugnisse zur Herstellung der Seilsysteme gelten die technischen Lieferbedingungen nach DIN EN 10088-2⁴, DIN EN 10088-3⁵, DIN EN 10296⁶, DIN EN 12385-10⁷, BS MA 29⁸, BS 3146-2⁹ und ASTM A269¹⁰. Angaben zu den Werkstoffen, Abmessungen und Toleranzen der Komponenten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Erzeugnisse sind mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹¹ zu liefern.

2.1.2 Werkstoffe

Die Seilsysteme werden aus den Werkstoffen 1.4301, 1.4307, 1.4401 und 1.4404 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6¹² und nichtrostendem Stahlguss ANC4 Grade A nach BS 3146-2⁹ hergestellt.

2.1.3 Abmessungen

Es gelten die Angaben in den Anlagen 1 bis 22 und die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben.

2.1.4 Korrosionsschutz

Für Bauteile aus nichtrostenden Stählen gelten die Anforderungen nach DIN EN 1993-1-4¹³ in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA¹⁴ sowie die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6¹².

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

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 1090-2¹⁵. Zusätzlich gelten für Bauteile aus nichtrostenden Stählen sowie für Verbindungen von Baustählen mit nichtrostenden Stählen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6¹².

4	DIN EN 10088-2:2014-12	Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
5	DIN EN 10088-3:2014-12	Nichtrostende Stähle - Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
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 12385-10:2008-07	Drahtseile aus Stahldraht - Sicherheit - Teil 10: Spiralseile für den allgemeinen Baubereich
8	BS MA 29:1982-10	Drahtseile und Litzen für Yachten (Specification for steel wire rope and strand for yachts)
9	BS 3146-2 1975-05	Investmentgussformen aus Metall, Spezifikation, Korrosions- und wärmebeständige Stähle, Nickel- und Kobaltlegierungen
10	ASTM A 269 2015	Nahtlose und geschweißte Rohre aus austenitischem rostfreiem Stahl für allgemeine Zwecke
11	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
12	Z-30.3-6 vom 22.04.2014	Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen
13	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
14	DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01	nationaler Anhang EC 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4
15	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

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 kann sein:

- eine auf den Anwendungsbereich der nichtrostenden Stähle erweiterte Herstellerbescheinigung nach DIN 18800-7¹⁶ der Klasse B, die sich aus den Einstufungsmerkmalen nach Abschnitt 4.7.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6¹² sowie der Art der Bauteile und dem Schweißprozess, nach den Tabellen 9 bis 12 von DIN 18800-7¹⁶ ergibt,
- ein auf den Anwendungsbereich der nichtrostenden Stähle erweitertes Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1¹⁷ in Verbindung mit DIN EN 1090-2¹⁵, für die Ausführungsklasse (EXC 2), die sich aus den Einstufungsmerkmalen nach Abschnitt 4.7.3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6¹² sowie der Art der Bauteile und dem Schweißprozess ergibt.

An Seilen und Endverankerungen darf nachträglich nicht geschweißt werden.

2.2.3 Verpackung, Transport und Lagerung

Die 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-14.9-788" dauerhaft zu beschriften.

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Seilsysteme mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung 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 Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, 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.

¹⁶
¹⁷

DIN 18800-7:2008-11
DIN EN 1090-1:2012-02

Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation
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 Anschlagleinrichtungen 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 Anschlagleinrichtungen sind bei jeder Charge durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204¹¹ 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 Komponenten 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-30.3-6¹².
- Durch Sichtprüfungen ist die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher Komponenten des Seilsicherungssystems zu prüfen.
- Der Nachweis der Übereinstimmung der mechanischen Werkstoffeigenschaften der Gussteile mit den Angaben in Abschnitt 2.1.2 und 2.1.3 hat durch Prüfungen gemäß DIN EN 1371-1¹⁸ zu erfolgen. Zu diesem Zweck sind je Charge die entsprechenden Probekörper mitzugießen.

Alle Gussteile sind durch Sichtprüfung auf äußere Fehler zu untersuchen. Die in den Abschnitten 2.1.2. und 2.1.3 geforderte innere und äußere Beschaffenheit der Gussteile muss für jede Bauteilgröße eines Fertigungsloses durch zerstörungsfreie Prüfungen nachgewiesen werden. Die innere Beschaffenheit muss die Anforderungen an die Gütestufe 2 erfüllen. Innerhalb einer Bezugsfläche dürfen nicht gleichzeitig Reflektoren im Rand und Kern auftreten. Die Prüfung erfolgt mittels Durchstrahlungsprüfung (Röntgen) nach DIN EN 12681¹⁹. Detailangaben zur Auswertung sind im zugehörigen Prüfplan des Deutschen Instituts für Bautechnik hinterlegt. Sofern die zerstörungsfreie Prüfung keine eindeutige Aussage über die innere Beschaffenheit zulässt, ist die innere Beschaffenheit durch zerstörende Prüfungen zu überprüfen. Detaillierte Angaben hierzu sind im Prüfplan des Deutschen Instituts für Bautechnik hinterlegt.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die 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,

¹⁸ DIN EN 1371-1:2012-02 Gießereiwesen-Eindringprüfung - Teil 1: Sand-, Schwerkraftkokillen- und

¹⁹ DIN EN 12681:2003-06 Gießereiwesen - Durchstrahlungsprüfung

- 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 Konstruktion und Bemessung

3.1 Allgemeines

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN 4426²⁰, DIN EN 1090-2¹⁵ und DIN EN 1993-1-11²¹.

Die Verankerung des Seilsystems darf nur mit den in Tabelle 1 genannten Befestigungsmitteln und Unterkonstruktionen erfolgen. Die Montageanweisung der jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassung ist zu beachten.

Die Montage von Seilsystemen darf auf Einzelanschlagpunkten mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und direkt an Stahlträgern und Betonbauteilen erfolgen, wenn die Tragfähigkeit der Endverankerung im Rahmen des Anwendungsbereiches nach der in Bezug genommenen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder nach Technischen Baubestimmungen nachgewiesen ist. Es muss sichergestellt sein, dass die vorhandene Unterkonstruktion den Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die jeweilige Unterkonstruktion und den Angaben in Tabelle 2 entspricht. Das Seilsystem darf auf Einzelanschlagpunkten mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung installiert werden, wenn Einwirkung $F_{E,d}$ in den Untergrund aus Tabelle 2 kleiner ist als der Bemessungswert der Tragfähigkeit $N_{R,d}$ des Einzelanschlagpunktes der in Bezug genommenen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

²⁰ DIN 4426:2017-01 Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung

²¹ DIN EN 1993-1-11:2010-12 Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-11: Bemessung und Konstruktion von Tragwerken mit Zuggliedern

3.2 Entwurf, Vorgaben für Seillängen und Abstände

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten für die jeweiligen Unterkonstruktionen die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung angegebenen Werte oder bei Befestigung auf Stahlträgern die Randabstände für Schrauben und Bolzen nach DIN EN 1993-1-8²². Bei der Verankerung an Betonbauteilen gelten die Randabstände der zugelassenen Dübel mit ETA oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit statischem Nachweis nach Technischen Baubestimmungen.

Tabelle 2 - Anwendungsbereich / Bemessungslasten / Unterkonstruktion Seilssystem

Absorber Typ	Anzahl	max. Nutzer gleichzeitig	Einwirkung $F_{E,d}$ in den Untergrund [kN]	Bemerkung
Seil \varnothing 8 als 7x7 ^{*)}	ohne	1	29,1	–
Seil \varnothing 8 als 1x19 ^{*)}	ohne	1	32,8	–
CFP1	2	3	12,3	Keine Seilstatik erforderlich
		6	12,4	
		8	13,0	
CFP2	2	3	8,1	
		6	10,0	
Super 8 Back to Back	1	1	13,5	
		2	18,0	–
		3	21,1	–
	2	3	12,0	–
		4	18,5	–
		6	19,5	–
H-Xtenda	1	2	21,8	–
		3	23,6	–
	2	2	12,4	–
		5	18,9	–
6 kN	1	3	8,6	–
		6	13,7	–
	2	5	8,1	–
		8	11,1	–
Super 18 kN Single- / Multi-Span ^{**)}	1	10	21,0	–
Super 12 Xtenda	1	3	17,7	–
		3	14,5	–
	2	7	15,3	–

^{*)} nicht für den praktischen Einsatz vorgesehen

^{**)} für lang gespannte Seilssysteme

Zur Nutzung als überfahrbares Seilssystem sind Zwischenkomponenten nach Anlagen 6, 7, 16, 17 und 18 einzusetzen.

Zur Nutzung als nicht überfahrbares Seilsystem sind Zwischenhalter Typ "D-Ring" nach Anlage 8 zu verwenden.

Die Kurven-Komponenten von überfahrbaren Systemen (Anlage 16 und 17) können auch für nicht überfahrbare Seilsysteme eingesetzt werden.

Die Lasteinleitung bei Beton und Stahl direkt muss mit den dafür vorgesehenen Latchways Komponenten erfolgen. Der Nachweis der Verankerung muss nach Technischen Baubestimmungen erfolgen.

Die maximale Seillänge sowie der Abstand der Seilzwischenhalter ergibt sich je nach verwendeten Komponenten nach Tabelle 3.

Tabelle 3 - Ausführungsvarianten von Seilsystemen

Absorber		Seil Ø 8 Litzen	Vor- span- nung [kN]	Kurven > 20°		Abstand Zwischen- halter [m]	max. Gesamt- länge [m]
Typ	Anzahl ^{a)}			Befesti- gung	max. Anzahl		
CFP1	2	7 x 7	0,8	CFP1	beliebig	2 – 12	400
CFP2	2	7 x 7	0,8	CFP2	beliebig	2 – 12	400
Super 8 Back to Back	1	7 x 7	0,8	starr	1 ^{c)}	2 – 10	200
	2	7 x 7	0,8	starr	1 ^{b)}	2 – 10	200
H-Xtenda	1	7 x 7	0,8	starr	1 ^{c)}	2 – 10	200
	2	7 x 7	0,8	starr	1 ^{b)}	2 – 10	200
6 kN	1	7 x 7	0,8	starr	1 ^{c)}	2 – 10	200
	2	7 x 7	0,8	starr	1 ^{b)}	2 – 10	200
Super 18 kN Single- / Multi-Span	1	1 x 19	5,0	keine Kurve		bis 60	240
Super 12 Xtenda	1	7 x 7	0,8	starr	1 ^{c)}	2 – 10	200
	2	7 x 7	0,8	starr	1 ^{b)}	2 – 10	200
<p>a) 1 Absorber - an einer Endverankerung, 2 Absorber - an beiden Endverankerungen</p> <p>b) bezieht sich auf Kurvenelemente, die auf starrem Untergrund ohne Dämpfungswirkung montiert sind, weitere Kurven ab der 2. Kurve nach einem Dämpfer sind möglich, die Verankerung ist jedoch mit Seilkräften von je 20 kN pro Seilrichtung zu bemessen.</p> <p>c) bezieht sich auf Kurvenelemente, die auf starrem Untergrund ohne Dämpfungswirkung montiert sind. Die Kurve ist mit Seilkräften von je 20 kN pro Seilrichtung zu bemessen. Gleiches gilt für die Bemessung der Endverankerung ohne Absorber.</p>							

Das Seilsystem nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung kann entsprechend DIN 4426²⁰ Abschnitt 4.5 als Anschlageneinrichtung für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz verwendet werden.

3.3 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in Tabelle 4 angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit $F_{R,d}$ gelten für die Komponenten des Seilsystems, jedoch nicht für die Befestigung an der Unterkonstruktionen (Einzel-Anschlagpunkten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Stahl,- oder Betontragwerken) sowie für die Unterkonstruktion selbst. Diese ist nach Technischen Baubestimmungen zu bemessen.

Tabelle 4 - Tragfähigkeitswerte der Komponenten

Artikel Nr.	Bezeichnung	Bemessungs- wert der Tragfähigkeit $F_{R,d}$ [kN]	Bean- spruchungs- richtung ¹⁾
85010-00	Endbefestigung Schwert (2 x M12 Befestigungsbohrungen)	30	Seilrichtung
85011-00	Endbefestigung Schwert (2 x M16 Befestigungsbohrungen)	30	Seilrichtung
85012-00	Endbefestigung Schwert (1 x M20 Befestigungsbohrung)	30	Seilrichtung
85013-00	Endbefestigung Schwert (2 x M12 Befestigungsbohrungen), verstärkt	30	Seilrichtung
85016-00	Endanker, schwere Ausführung	30	Seilrichtung
85030-00	Endanker (D-Ring)	30	Seilrichtung
85120-00	Y-Endbefestigung für Rohrdurchmesser 30 bis 50 mm (2 x M10 Befestigungsbohrungen)	22	Seilrichtung
85121-00	Y-Endbefestigung für Rohrdurchmesser 30 bis 50 mm (2 x M12 Befestigungsbohrungen)	22	Seilrichtung
85122-00	Y-Endbefestigung für Rohrdurchmesser 60 bis 80 mm (2 x M16 Befestigungsbohrungen)	22	Seilrichtung
87021-00	Seilführung für Mehrbereichs-Systeme	18	Seilrichtung
20502-00	Gewindeterminal zum Verpressen (Linksgewinde), verlängert	26	Seilrichtung
20503-00	Anzeigscheibe für die Vorspannung des Edelstahlseils (Rechtsgewinde), verlängert	26	Seilrichtung
85651-00	Spannhülse, verlängert	26	Seilrichtung
65018-00	90°-Eckhalterung (1 x M16 Befestigungsbohrung)	30	quer
85060-00	Seilhalter für Eckumfahrungen (M12 Verschraubung)	22	quer
85062-00	Seilhalter für Eckumfahrungen, einseitig verlängertes Röhrchen (M12 Verschraubung)	22	quer
85063-00	Halterung mit Quersteg	22	quer
85064-00	Seilhalter für Eckumfahrungen (2 x M10 Verschraubungen)	22	quer
85066-00	Seilhalter für Eckumfahrungen (M12 Verschraubung), mit Spezialgrundplatte	22	quer
85130-00	Variable Halterung (max. 45° pro Seite)	22	quer
85131-00	Variable Halterung (max. 30° pro Seite)	22	quer
65012-00	90°-Eckhalterung (1 x M12 Befestigungsbohrung)	30	quer
85160-00	Gewindeterminal zum Verpressen (Rechtsgewinde)	26	Seilrichtung
85161-00	Zwischenverbinder für Seil aus nichtrostendem Stahl zum Verpressen	26	Seilrichtung
85162-00	Gewindeterminal zum Verpressen (Linksgewinde)	26	Seilrichtung
85390-00	Anzeigscheibe für die Seilvorspannung zum Verpressen	26	Seilrichtung
85391-00	Endbefestigung zum Verpressen	26	Seilrichtung

Fortsetzung Tabelle 4 - Tragfähigkeitswerte der Komponenten

Artikel Nr.	Bezeichnung	Bemessungs- wert der Tragfähigkeit $F_{R,d}$ [kN]	Bean- spruchungs- richtung ^{*)}
85020-00	Ein-/Ausstiegsterminal	26	Seilrichtung
85090-00	Ein-/Ausstiegsterminal, Systemmitte	10 ^{**)}	quer
85211-00	Ein-/Ausfahrkomponente für Weichen	22	Seilrichtung
85050-00	Spannhülse	26	Seilrichtung
85051-00	Spannhülse mit beweglichem Gabelterminal, breit (Linksgewinde)	26	Seilrichtung
85052-00	Spannhülse mit beweglichem Gabelterminal, schmal (Linksgewinde)	26	Seilrichtung
85053-00	Bewegliches Gabelterminal für Spannhülse, breit (Rechtsgewinde)	26	Seilrichtung
85054-00	Bewegliches Gabelterminal für Spannhülse, schmal (Rechtsgewinde)	26	Seilrichtung
85055-00	Bewegliches Gabelterminal für Spannhülse, breit (Linksgewinde)	26	Seilrichtung
85056-00	Bewegliches Gabelterminal für Spannhülse, schmal (Linksgewinde)	26	Seilrichtung
85057-00	bewegliches Gabelterminal zum Verpressen	26	Seilrichtung
85071-00	Anzeigscheibe für die Vorspannung des Edelstahlseils zum Kuppeln	26	Seilrichtung
85072-00	Adapter (Gabel)	26	Seilrichtung
85073-00	Anzeigscheibe für die Vorspannung des Edelstahlseils (Rechtsgewinde)	26	Seilrichtung
85041-00	Seilhalter lang (Zwischenelement)	22	quer
85270-00	45°-Seilhalterung (Zwischenelement)	15	quer
85271-00	45°-Seilhalterung, verlängerte Anschlussplatte (Zwischenelement)	22	quer
85274-00	Kurvenelement mit Befestigung	22	quer
85420-00	Schwenkbare Halterung 180°(Zwischenelement)	22	quer
85421-00	Schwenkbare Halterung 240°(Zwischenelement)	22	quer
85080-00	Beweglicher Anschlagpunkt Standard (Transfastener)	15	quer
85085-00	Beweglicher Anschlagpunkt Premium – abnehmbar (removable Transfastener)	15	quer
85081-00	Beweglicher Anschlagpunkt (Transfastener), geringe Reibung	22	quer
87020-00	Beweglicher Anschlagpunkt Überkopf Multi Span	11	quer
20505-00	Beweglicher Anschlagpunkt Überkopf Single Span	15	quer
85191-00	Mitlaufendes Auffanggerät ClimbLatch	22	quer
87032-00	Mitlaufendes Auffanggerät BridgeLatch bis 40°	22	quer
87030-00	Mitlaufendes Auffanggerät BridgeLatch bis 70°	22	quer

^{*)} quer - rechtwinklig zur Seilachse

^{**)} gleichzeitige Nutzung durch mehrere Personen ist technisch nicht möglich, somit beträgt die Einwirkung maximal 9 kN.

3.4 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte $N_{F,k}$ sind am Seilläufer, rechtwinklig zur Seilachse wirkend, anzunehmen. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlageneinrichtungen gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426²⁰ von $N_{F,k} = 6$ kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von $N_{F,k}$ um 1 kN / Person.

3.5 Bemessungswerte der Einwirkungen für das Seilsystem

$$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F$$

$$\text{mit } \gamma_F = 1,5$$

<u>Beispiel:</u>	für eine Person:	$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = 6 \text{ kN} \cdot 1,5 = 9 \text{ kN}$
	für zwei Personen:	$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 10,5 \text{ kN}$
	für drei Personen:	$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+2 \cdot 1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 12 \text{ kN}$
	für vier Personen:	$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+3 \cdot 1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 13,5 \text{ kN}$
	für fünf Personen:	$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+4 \cdot 1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 15 \text{ kN}$
	für sechs Personen:	$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+5 \cdot 1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 16,5 \text{ kN}$
	für sieben Personen:	$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+6 \cdot 1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 18 \text{ kN}$
	für acht Personen:	$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+7 \cdot 1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 19,5 \text{ kN}$
	für neun Personen:	$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+8 \cdot 1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 21 \text{ kN}$
	für zehn Personen:	$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+9 \cdot 1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 22,5 \text{ kN}$

Die maximal zugelassene Personenanzahl ergibt sich aus Tabelle 2, Spalte 3.

3.6 Seilstatik

Für die Seilsysteme, die als Endverankerung auf CFP 1 oder CFP 2 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-14.9-756 installiert werden, ist der statische Nachweis (Seilstatik) durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erbracht. Der Nachweis der Lastweiterleitung in die Unterkonstruktion ist nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-14.9-756¹ zu führen.

Für alle anderen Ausführungsvarianten nach Tabelle 3 ist mit den Bemessungslasten nach Tabelle 2 eine geometrieabhängige statische Berechnung mit den Einwirkungen aus Abschnitt 3.5 erforderlich. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit der Einzelkomponenten $F_{R,d}$ aus Tabelle 4 müssen den Schnittgrößen $F_{E,d}$ der Seilstatik gegenübergestellt werden.

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

Der Nachweis muss für alle Seilsystemkomponenten mit den Bemessungswerten der Tragfähigkeit nach Tabelle 4 erfüllt werden.

Seilsysteme auf starrem Untergrund ohne Dämpfungswirkung mit mehr als einer Kurve nach einem Dämpfer sind für die Verankerung mit Seilkräften von je 20 kN pro Seilrichtung zu bemessen.

Bei der Montage von Seilsystemen an Stahlträgern oder Betonbauwerken muss der Nachweis nach Technischen Baubestimmungen erbracht werden, dass die Verankerungskräfte des Seilsystems von der Unterkonstruktion abgetragen werden kann.

4 Bestimmungen für die Montage

Die Montage muss nach den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Montageanweisungen des Herstellers des Seilsystems durch Firmen erfolgen, die durch Latchways oder durch von Latchways autorisierte Firmen verbindlich eingewiesen worden sind.

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

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

Alle vorgegeben Anziehungsmomente sind mit geprüfem Drehmomentenschlüssel aufzubringen.

Seilsysteme sind entsprechend den Vorgaben von Tabelle 3 vorzuspannen.

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

Die Übereinstimmung der Bauart mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von der bauausführenden Firma zu bescheinigen.

Nach der Montage hat die Montagefirma die vollständig ausgefüllte und unterschriebene Montagedokumentation (siehe Muster Anlage 23) an den Bauherren zu übergeben.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Seilsysteme nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden.

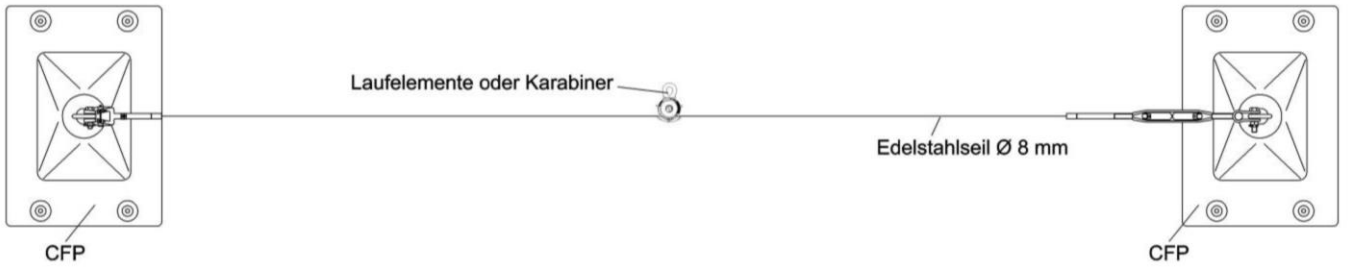
Vor jeder Nutzung ist das Seilsystem auf Unversehrtheit zu prüfen. Lose, verformte oder anderweitig beschädigte Systemkomponenten sind zu befestigen bzw. zu ersetzen.

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 795²³ Abschnitt 5.3.4 ist am Bauwerk nicht zulässig.

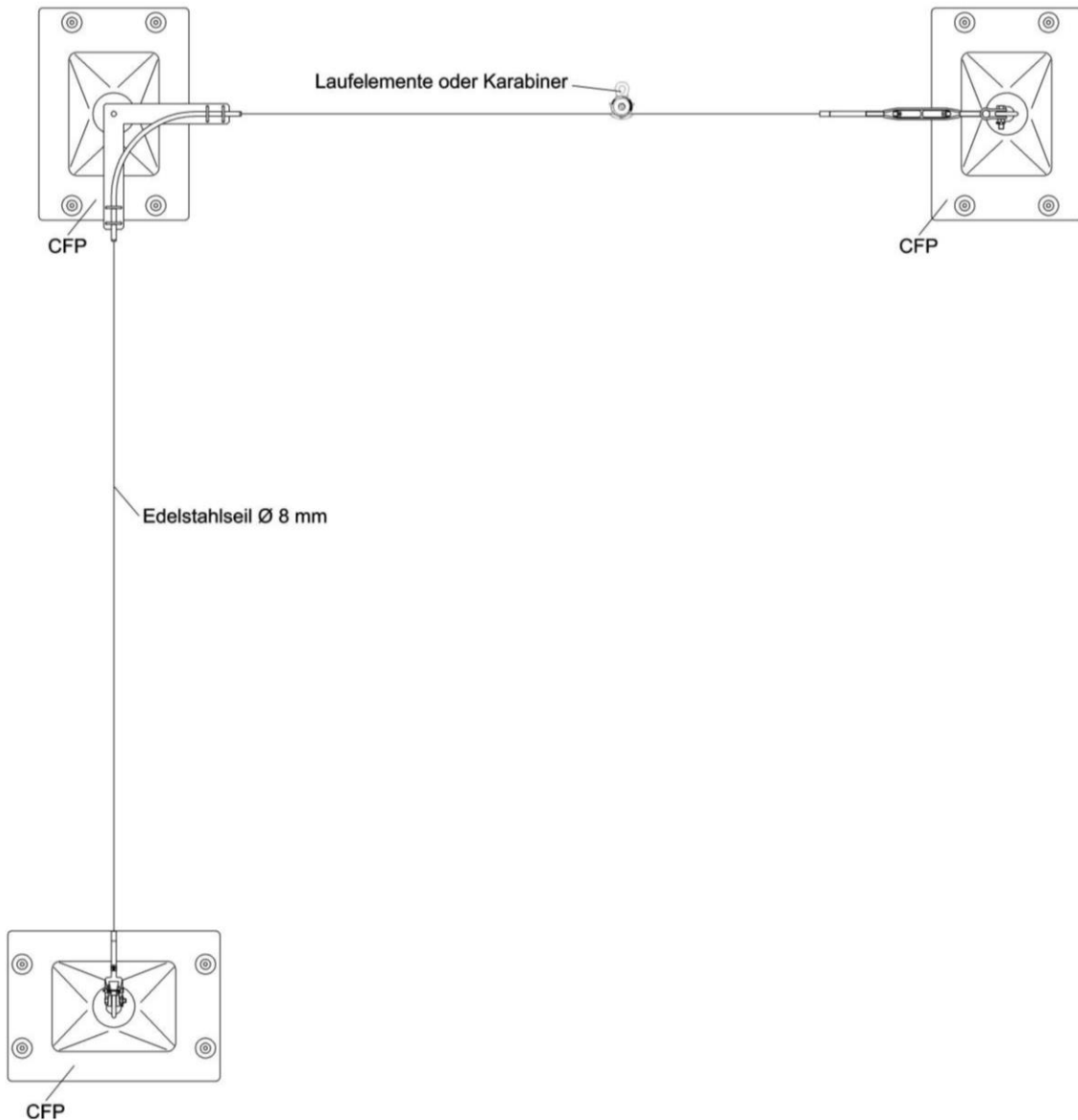
Ist das Seilsystem oder die Verankerung beschädigt, Komponenten bleibend verformt oder durch Absturz beansprucht, so darf dieses nicht mehr verwendet werden. In diesen Fällen sind das Seilsystem und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen erfahrenen Ingenieur zu überprüfen. Sofern erforderlich,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

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt



gerades Seilsystem mit Constant Force Posts CFP1 oder CFP2 als Falldämpfer



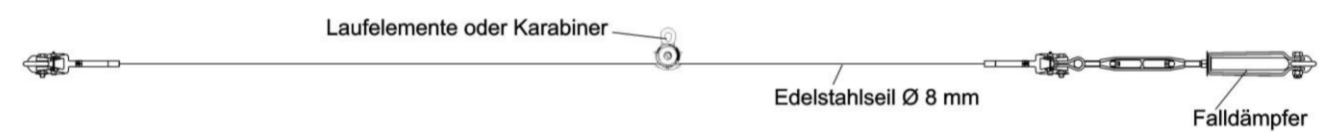
abgewinkeltes Seilsystem mit Constant Force Posts CFP1 oder CFP2 als Falldämpfer
 Als Zwischenanker können auch Constant Force Posts CFP Int. verwendet werden

Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

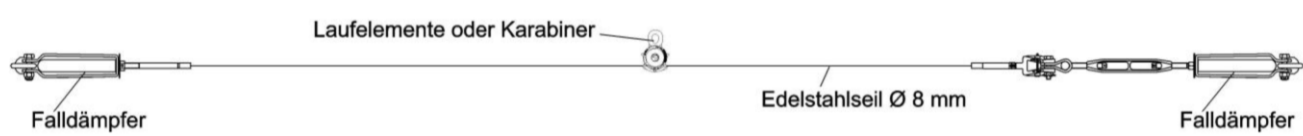
Beispiele für Seilsysteme mit Constant Force Posts als Falldämpfer

Anlage 1

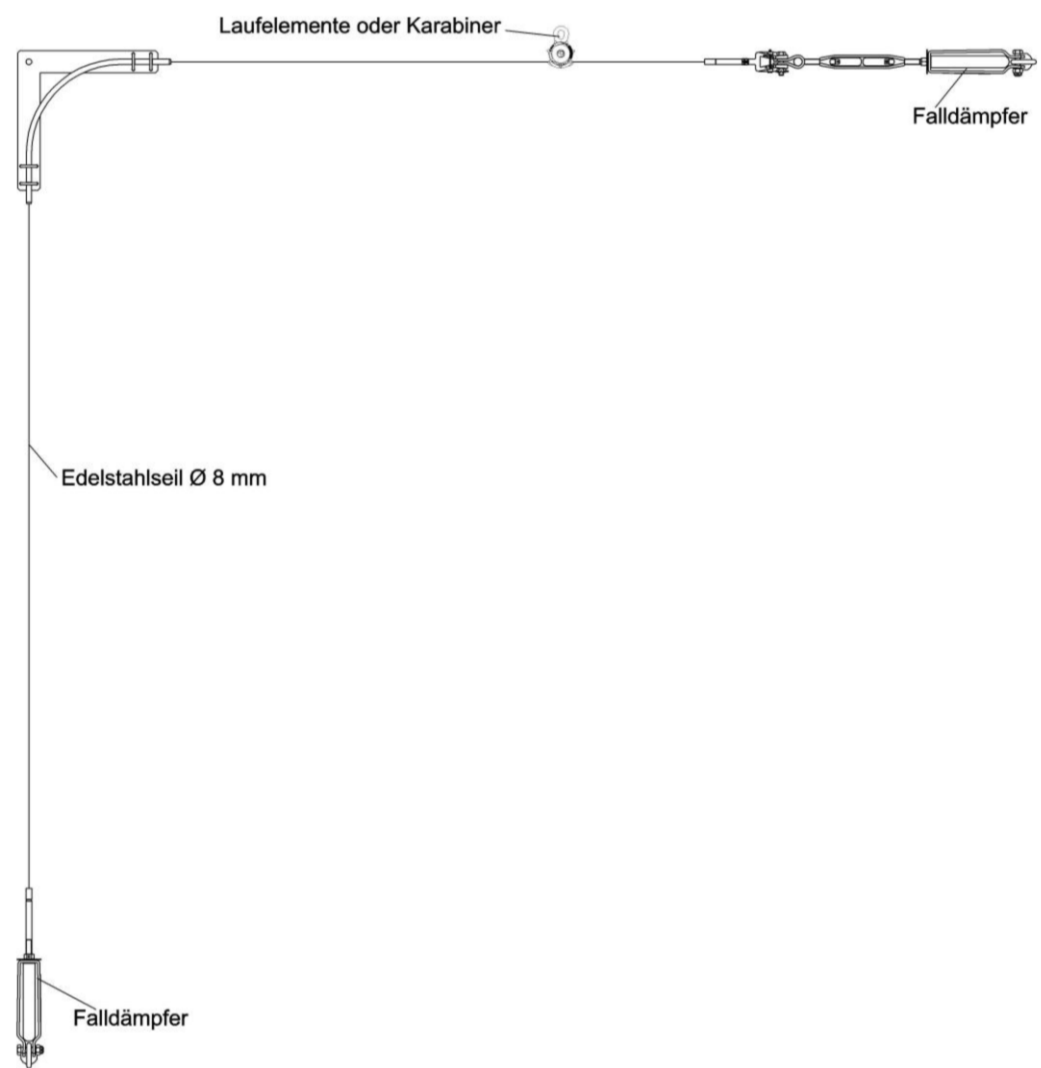
elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-788



gerades Seilsystem mit einem Falldämpfer



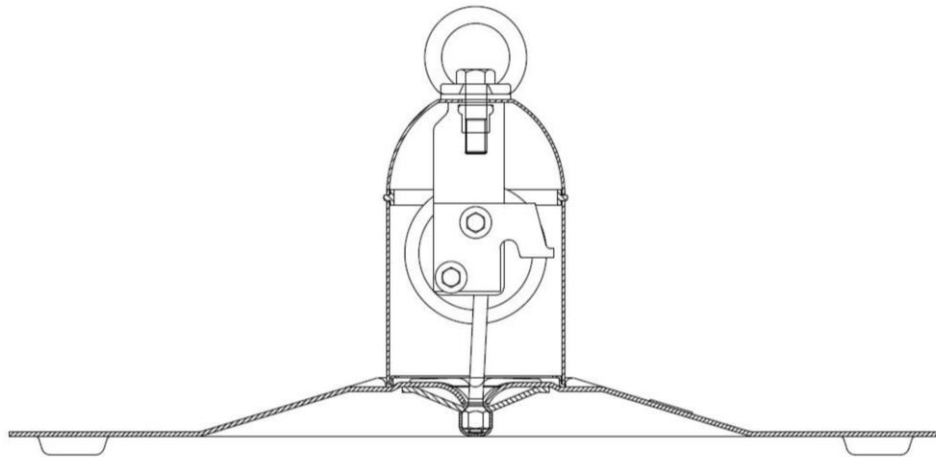
gerades Seilsystem mit zwei Falldämpfern



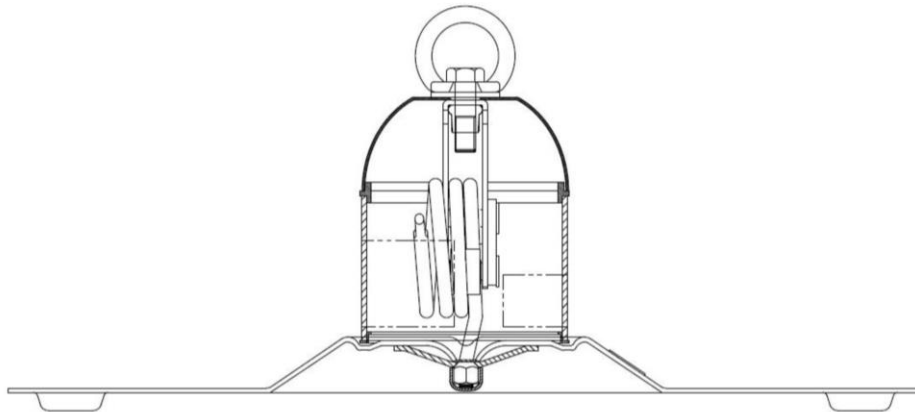
abgewinkeltes Seilsystem mit zwei Falldämpfern

Lathways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung	Anlage 2
Beispiele für Seilsysteme mit einem oder zwei Falldämpfern	

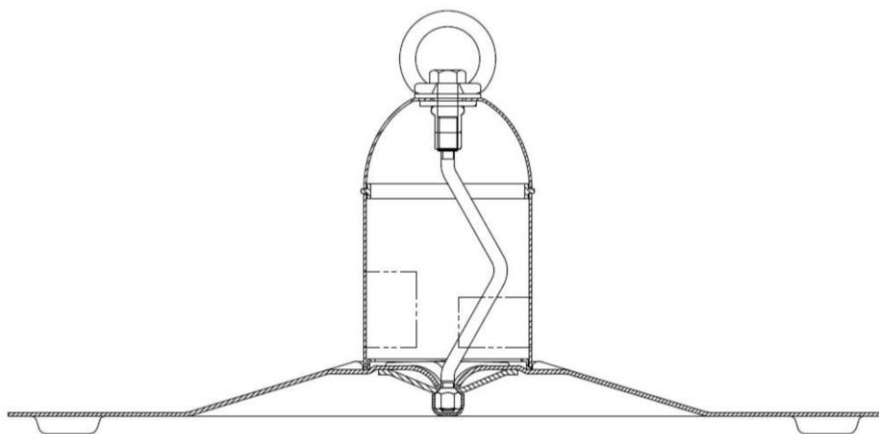
elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-788



Constant Force Post CFP1



Constant Force Post CFP2



Constant Force Post Intermediate CFP Int.

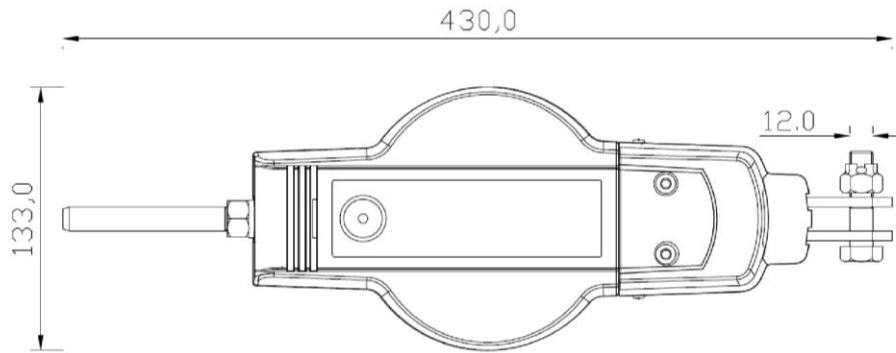
Die Falldämpfer CFP1, CFP2 und CFP Int. sind mit verschiedenen Grundplatten bezüglich der Abmaßen und der Anordnung der Befestigungspunkte nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-14.9-756 verfügbar

Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

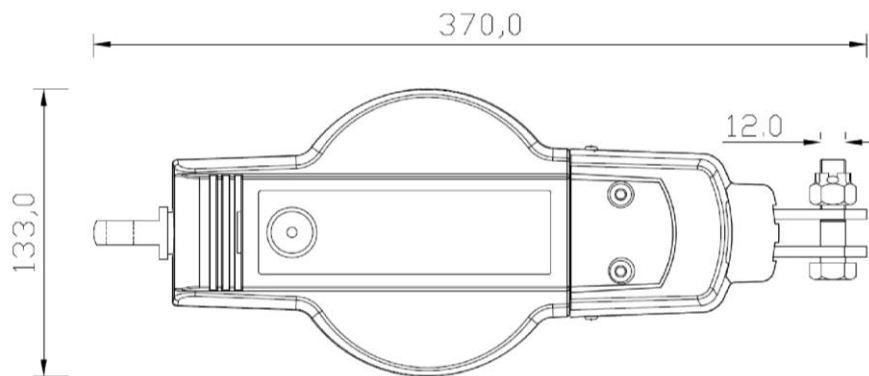
Falldämpfer Constant Force Posts CFP1, CFP2 und CFP Int.

Anlage 3

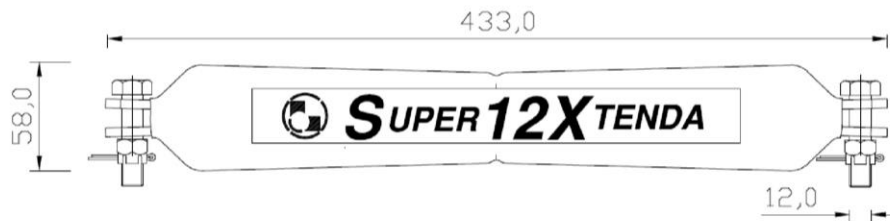
elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-788



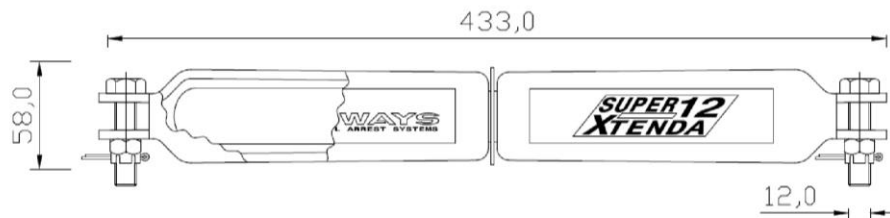
85700-00 18 kN Falldämpfer zum Verpressen



85701-00 18 kN Falldämpfer mit Auge



20050-00 Falldämpfer Super 12 Xtenda mit zwei Gabeln

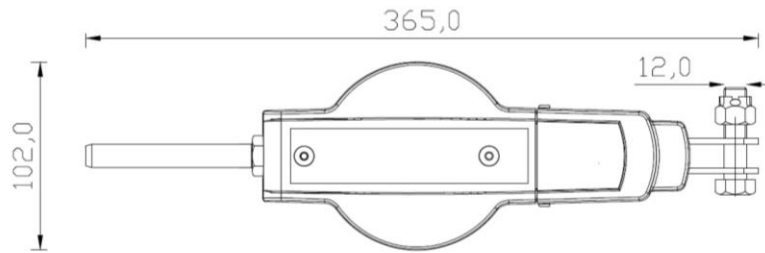


20051-00 Falldämpfer Super 12 Xtenda mit zwei Gabeln und Anzeigscheibe für die Seilvorspannung

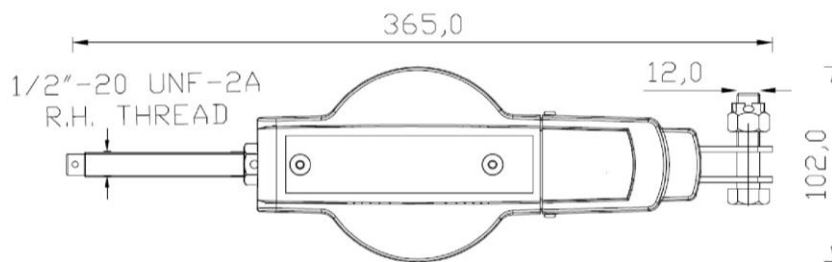
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Verwendbare Falldämpfer in den Seilsystemen

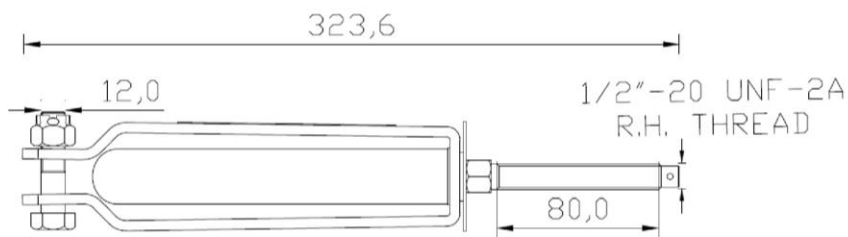
Anlage 4



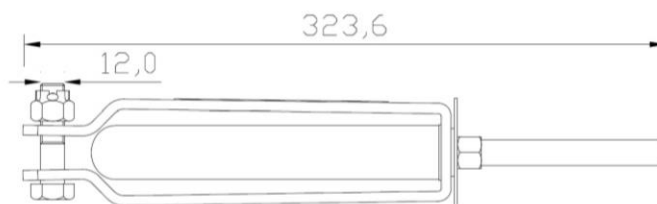
35416-00 6 kN Falldämpfer mit Spulenabsorber zum Verpressen



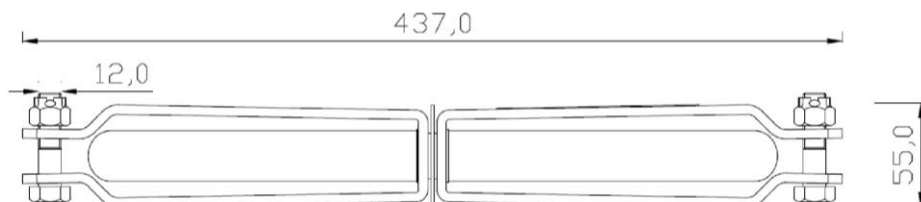
35417-00 6 kN Falldämpfer mit Spulenabsorber mit Gewinde



85440-00 Horizontaler Falldämpfer H-Xtenda mit Anzeigscheibe für die Seilvorspannung mit Gewindeende



85540-00 Horizontaler Falldämpfer H-Xtenda mit Anzeigscheibe für die Seilvorspannung zum Verpressen

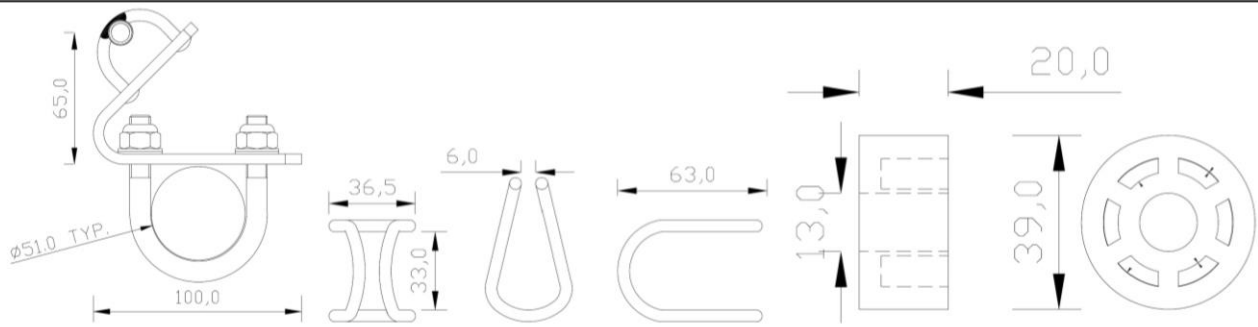


85560-00 Falldämpfer Super 8 Xtenda mit Anzeigscheibe für die Seilvorspannung zum Verpressen

Latchways horizontales Seilssystem als Absturzsicherung

Verwendbare Falldämpfer in den Seilssystemen

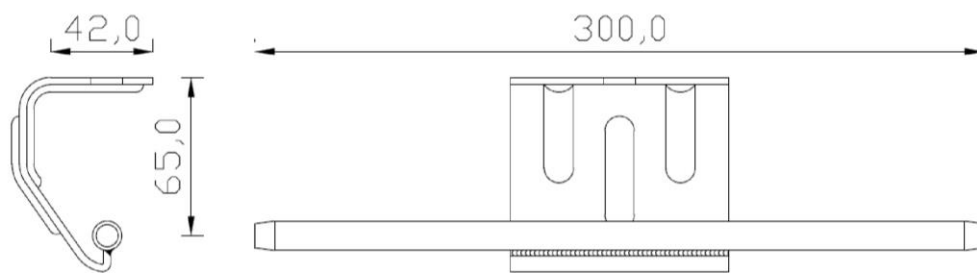
Anlage 5



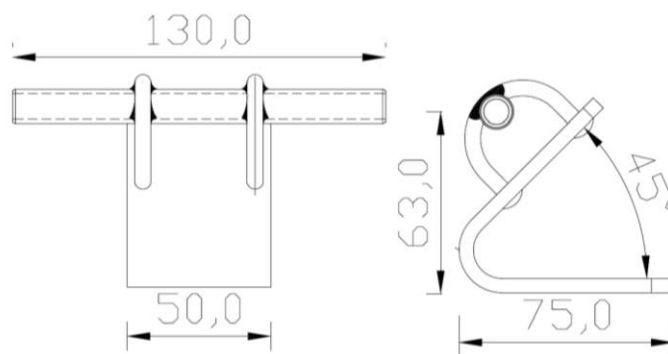
85274-00 Kurvenelement
 mit Befestigung

85041-00 Seilhalter lang

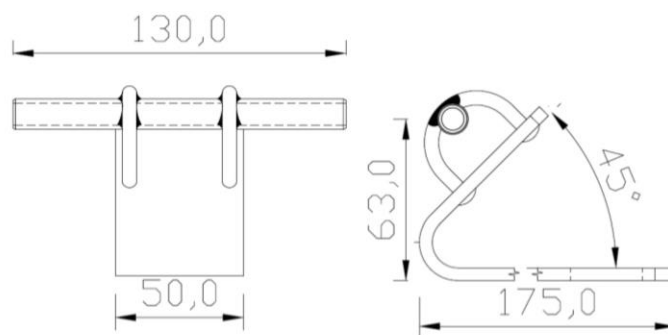
85035-00 Distanzklotz



87021-00 Seilführung für Mehrbereichssysteme



85270-00 45° Seilhalterung

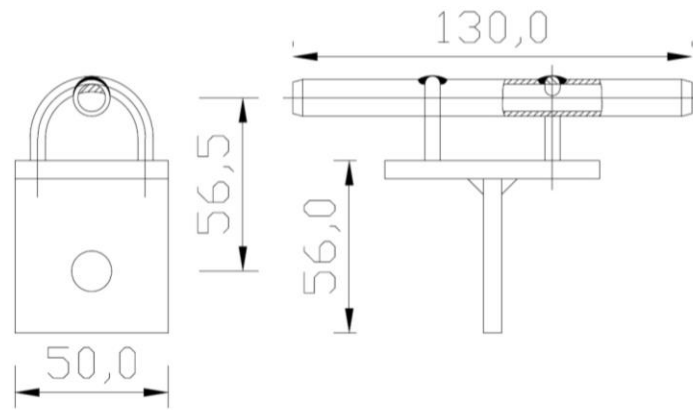


85271-00 45° - Seilhalterung, verlängerte Anschlussplatte

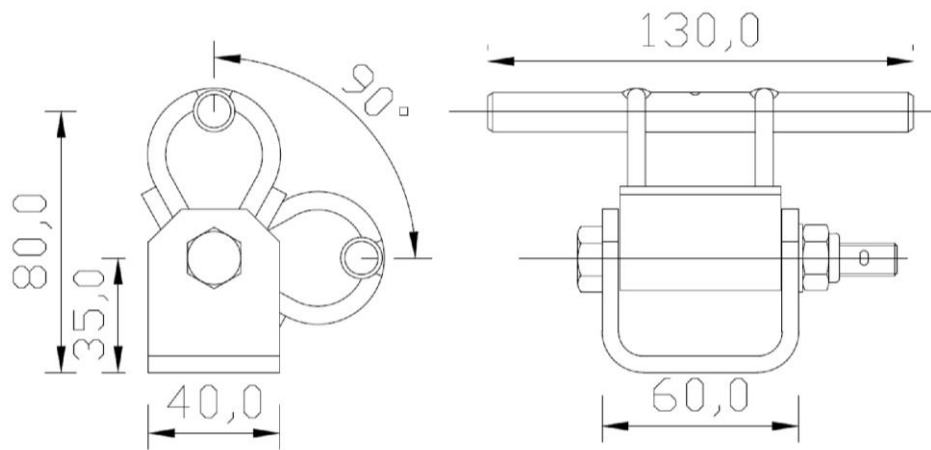
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Zwischenhalterungen (auch mit längeren Röhrchen erhältlich)

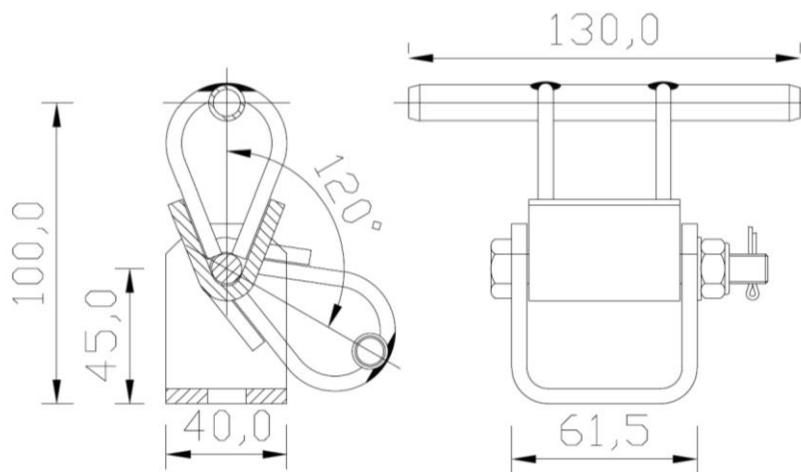
Anlage 6



85063-00 Halterung mit Quersteg



85420-00 schwenkbare Halterung 180°



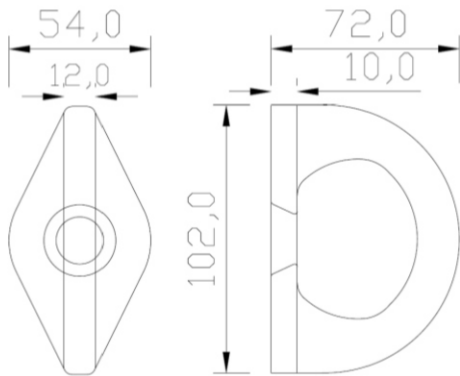
85421-00 schwenkbare Halterung 240°

Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

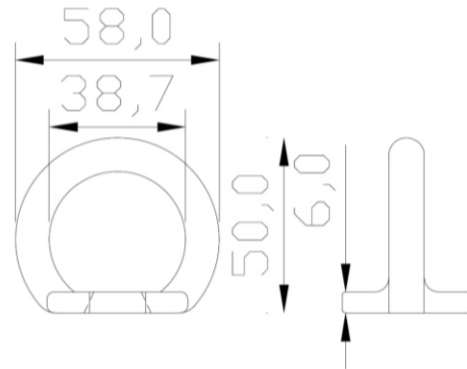
Zwischenhalterungen (auch mit längeren Röhrchen erhältlich)

Anlage 7

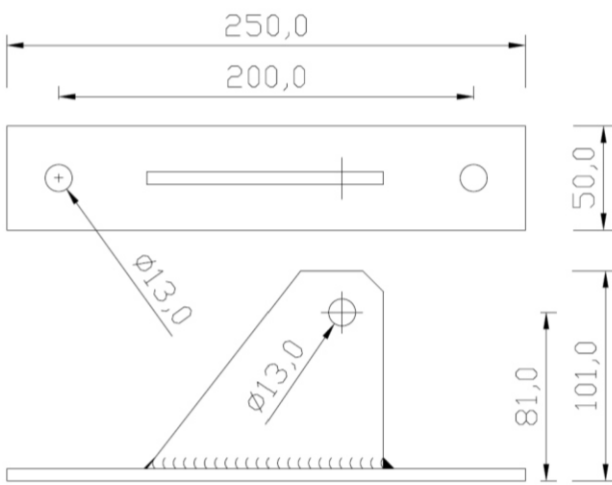
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-788



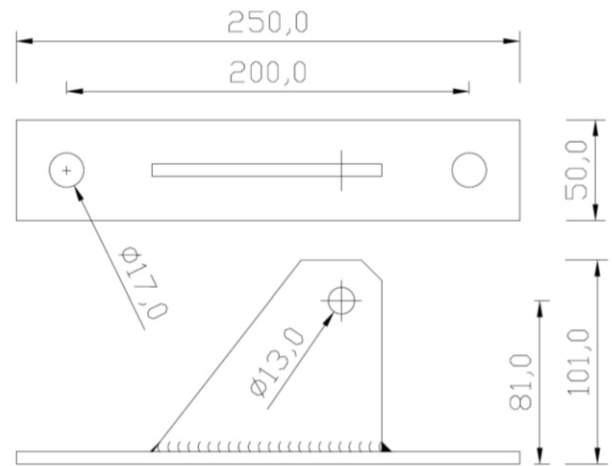
85016-00 Endanker, schwere Ausführung



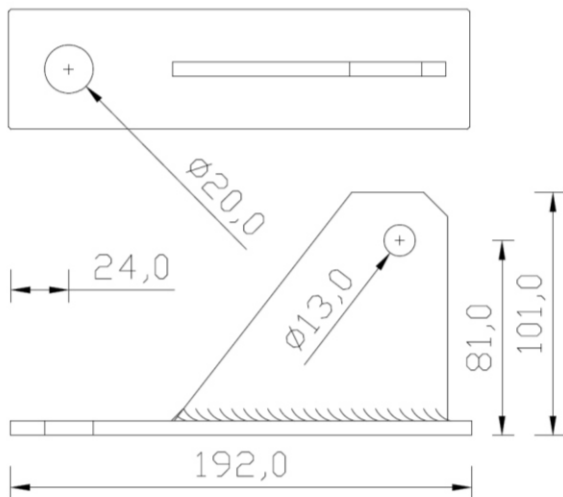
85030-00 D-Ring



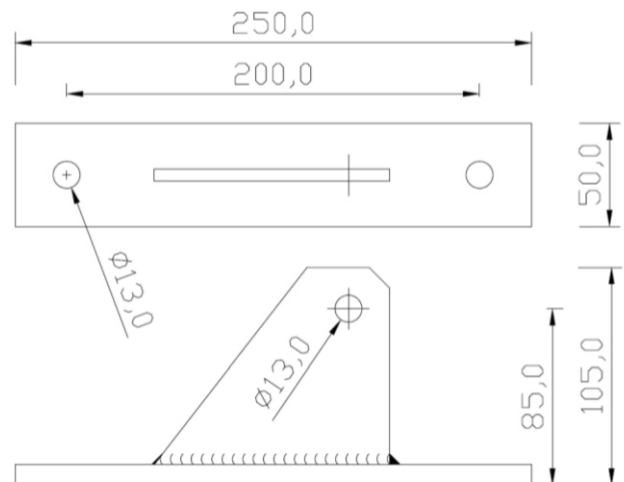
85010-00 Endbefestigung Schwert für 2 x M12



85011-00 Endbefestigung Schwert für 2 x M16



85012-00 Endbefestigung Schwert für 1 x M20



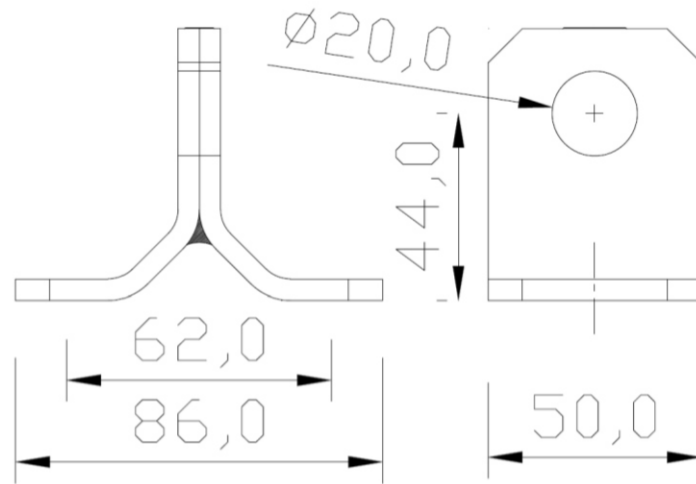
85013-00 Endbefestigung Schwert für 2 x M12, verstärkt

elektronische Kopie der Abz des dibt: z-14.9-788

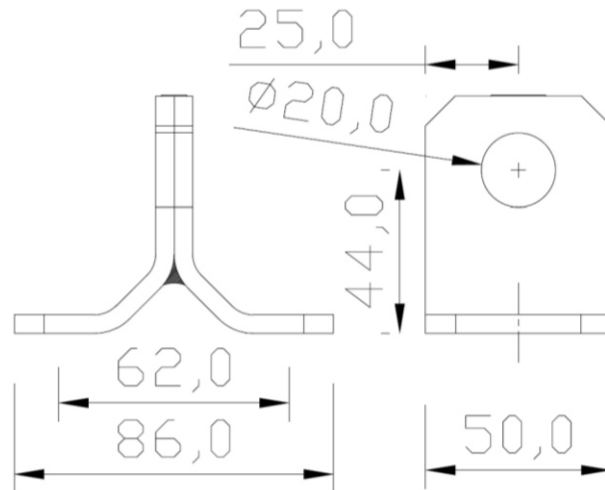
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Endanker

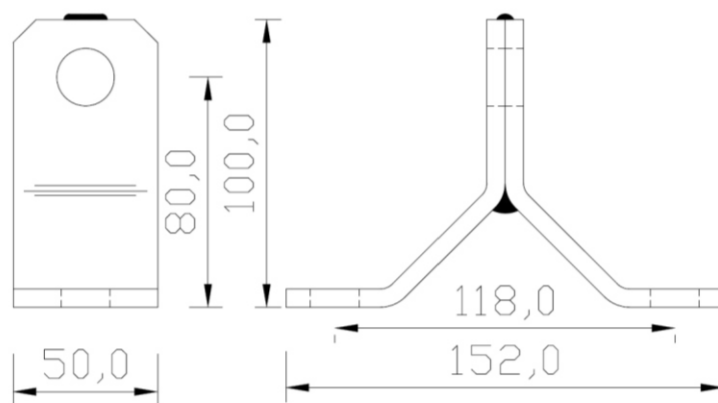
Anlage 8



85120-00 Y-Befestigung für Rohrdurchmesser 30 bis 50 mm für 2 x M10



85121-00 Y-Befestigung für Rohrdurchmesser 30 bis 50 mm für 2 x M12



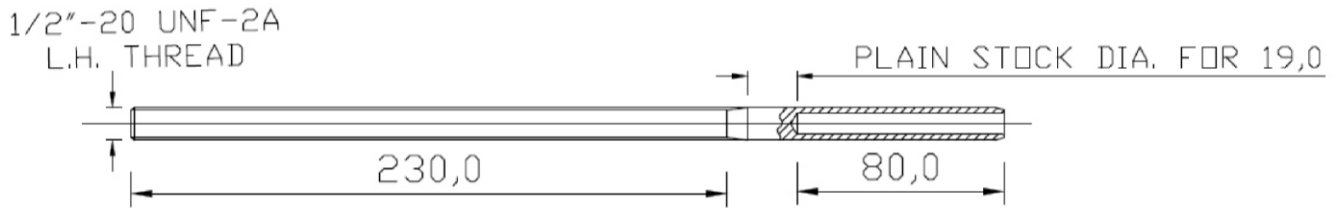
85122-00 Y-Befestigung für Rohrdurchmesser 60 bis 80 mm für 2 x M16

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-788

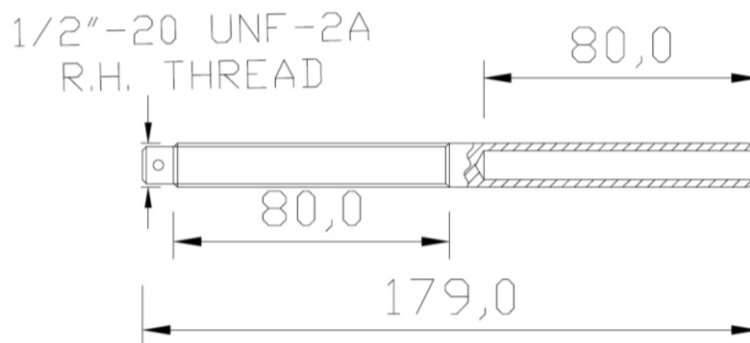
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Endanker

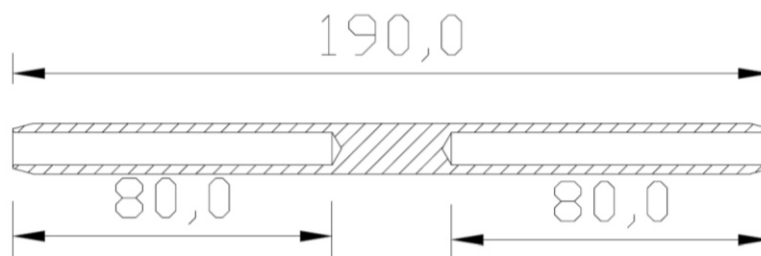
Anlage 9



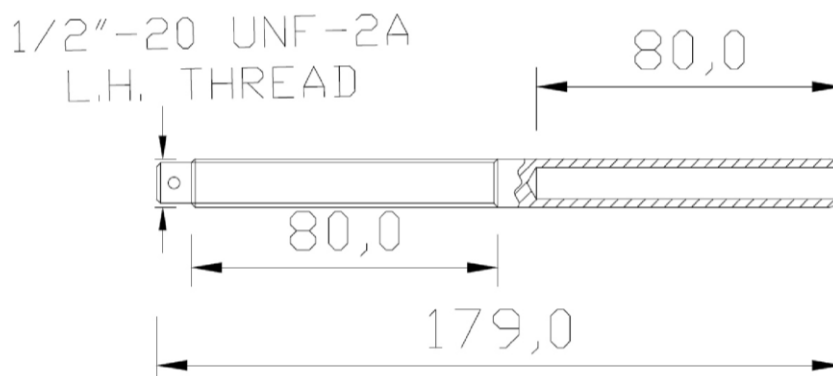
20502-00 Gewindeterminale zum Verpressen (Linksgewinde), verlängert



85160-00 Gewindeterminale zum Verpressen (Rechtsgewinde)



85161-00 Zwischenverbinder für das Seil aus nichtrostendem Stahl zum Verpressen

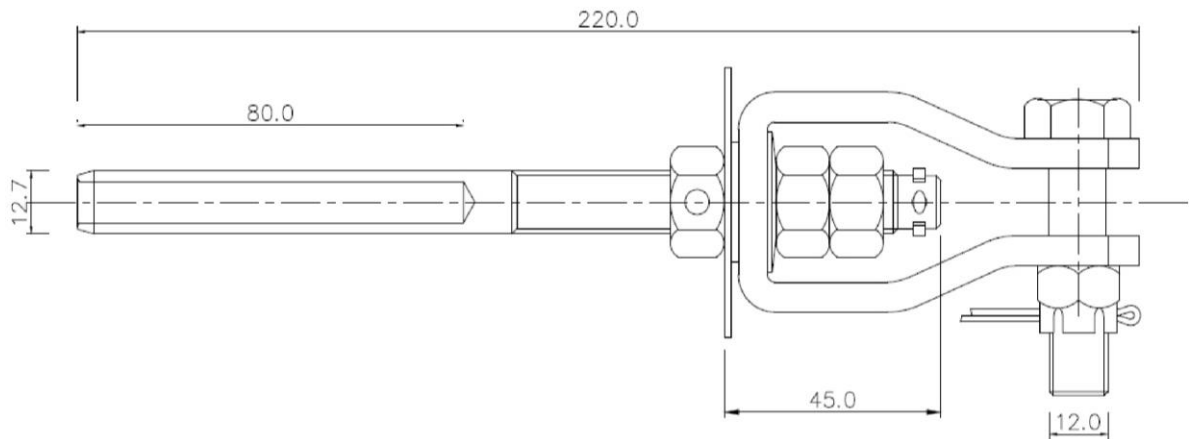


85162-00 Gewindeterminale zum Verpressen (Linksgewinde)

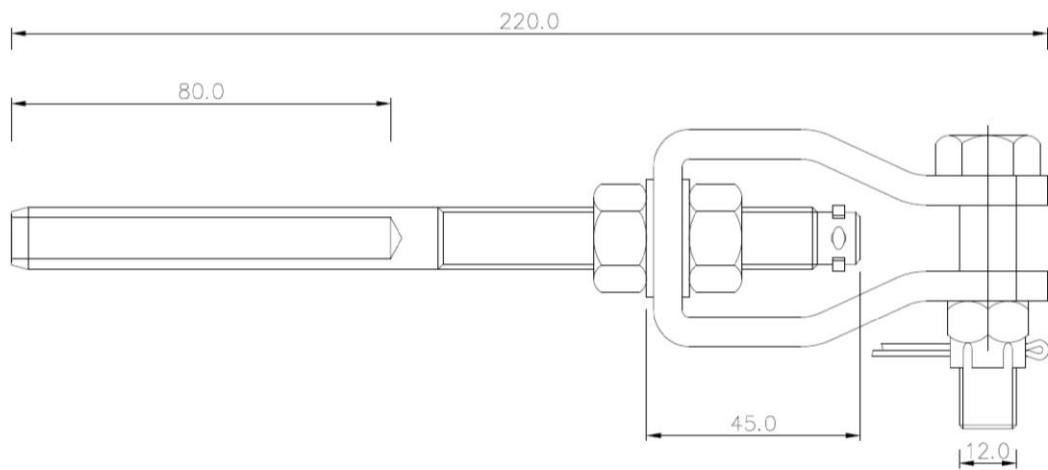
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Verpressteile

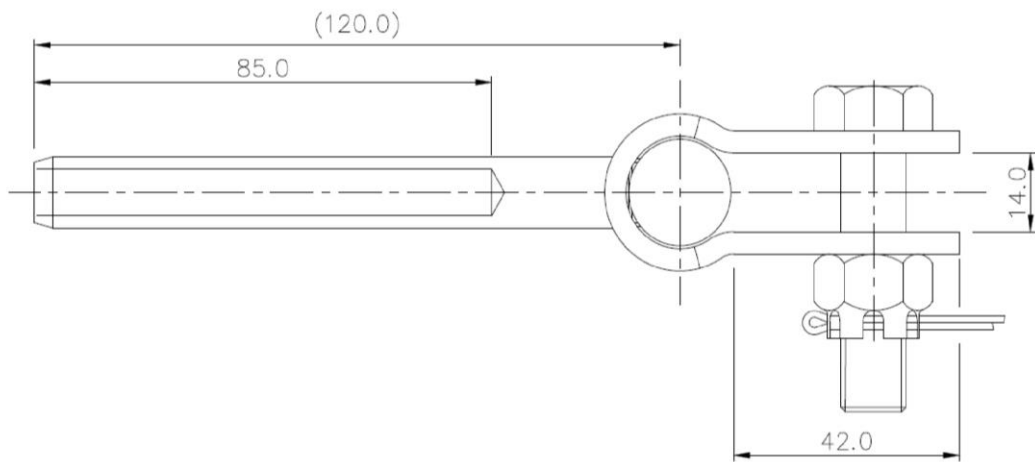
Anlage 10



85390-00 Anzeigenscheibe für die Seilvorspannung zum Verpressen



85391-00 Endbefestigung zum Verpressen



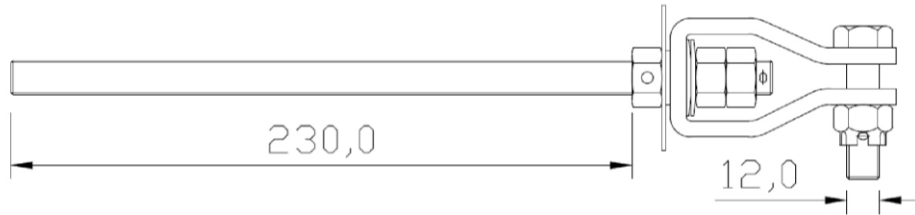
85057-00 bewegliches Gabelterminal zum Verpressen

Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

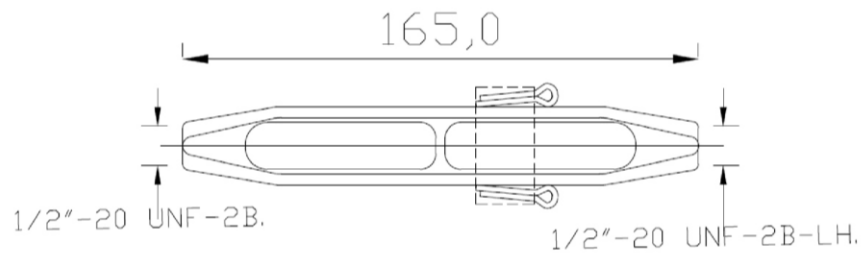
Verpressteile

Anlage 11

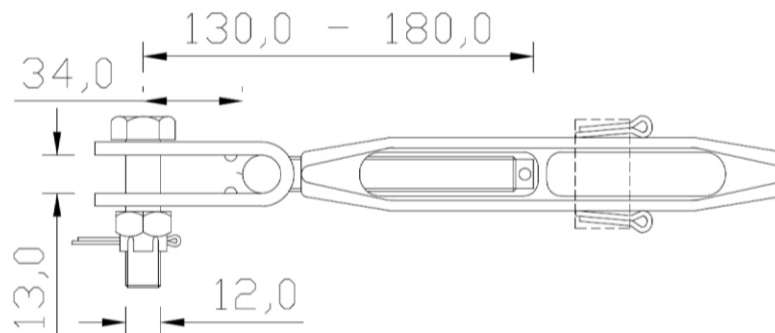
elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-788



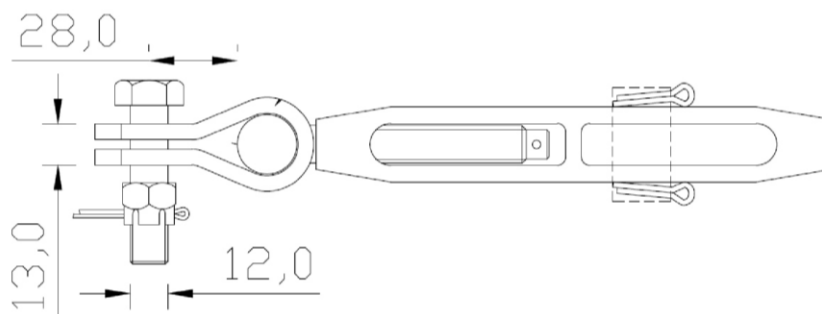
20503-00 Anzeige für die Seilvorspannung (Rechtsgewinde), verlängert



85050-00 Spannhülse



85051-00 Spannhülse mit beweglichem Gabelterminal (Linksgewinde), breit



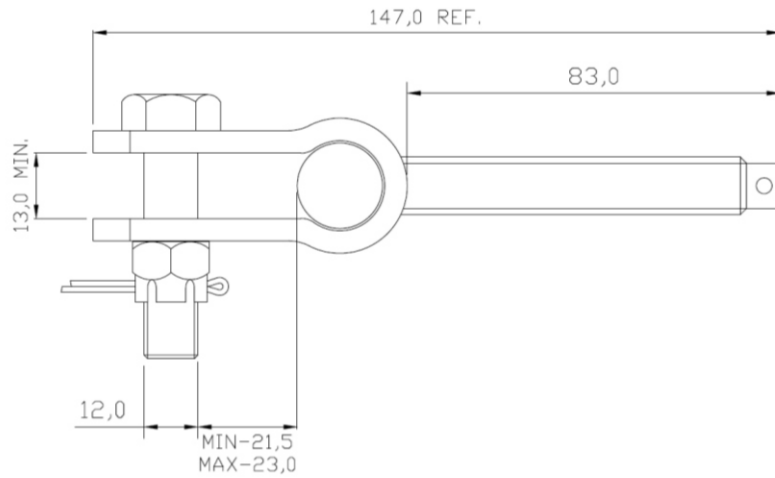
85052-00 Spannhülse mit beweglichem Gabelterminal (Linksgewinde), schmal

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-788

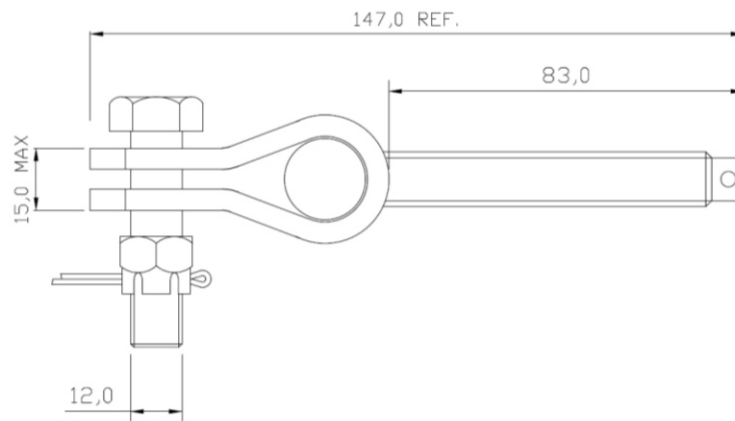
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Spannelemente

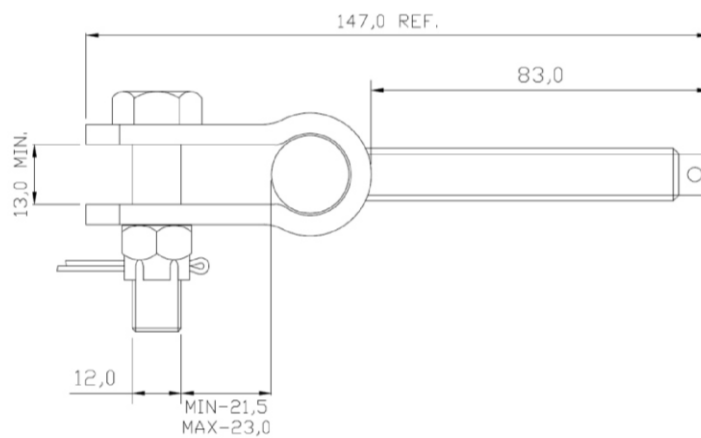
Anlage 12



85053-00 bewegliches Gabelterminal für Spannhülse (Rechtsgewinde), breit



85054-00 bewegliches Gabelterminal für Spannhülse (Rechtsgewinde), schmal

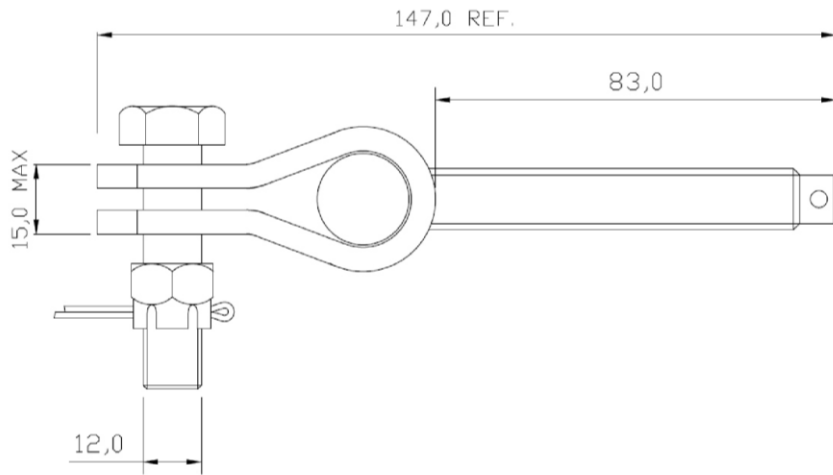


85055-00 bewegliches Gabelterminal für Spannhülse (Linksgewinde), breit

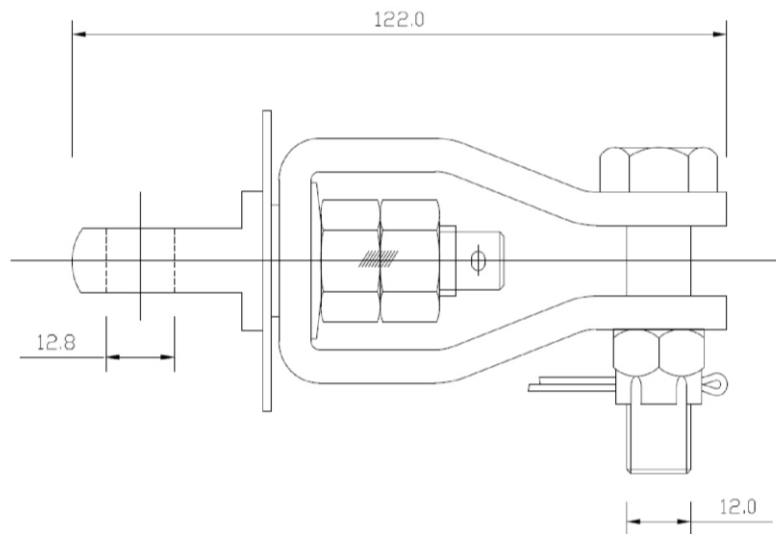
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Spannelemente

Anlage 13



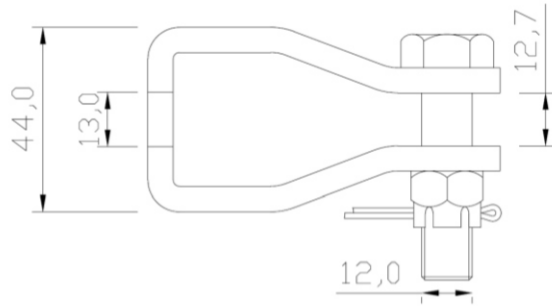
85056-00 bewegliches Gabelterminal für Spannhülse (Linksgewinde), schmal



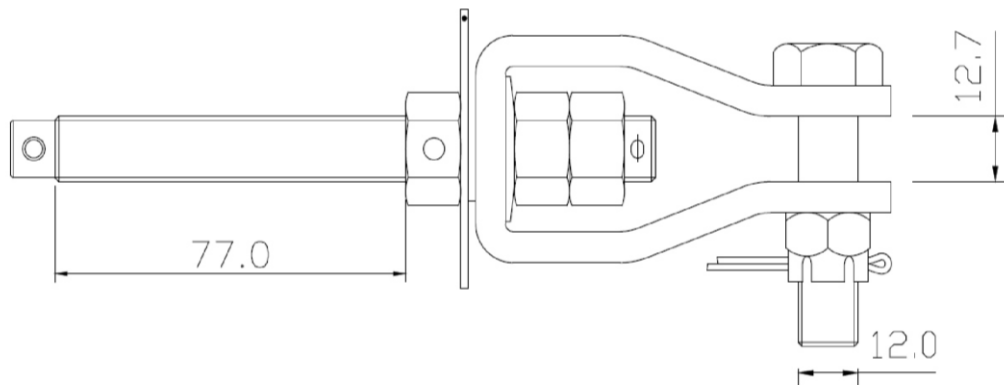
85071-00 Anzeigscheibe für die Seilvorspannung zum Kuppeln

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-788

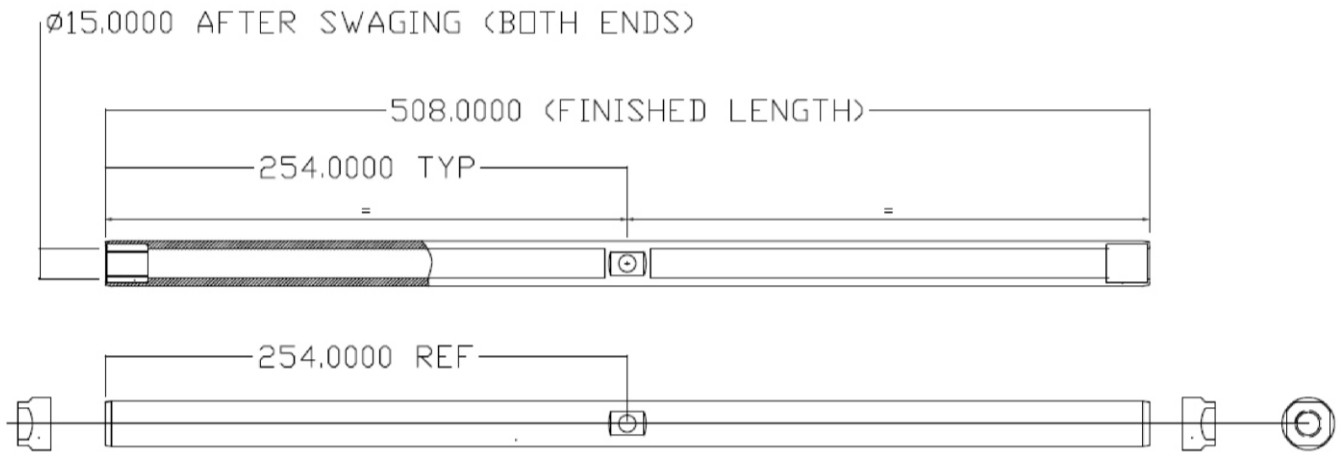
Lathways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung	Anlage 14
Spannelemente	



85072-00 Adapter (Gabel)



85073-00 Anzeigscheibe für die Seilvorspannung (Rechtsgewinde)



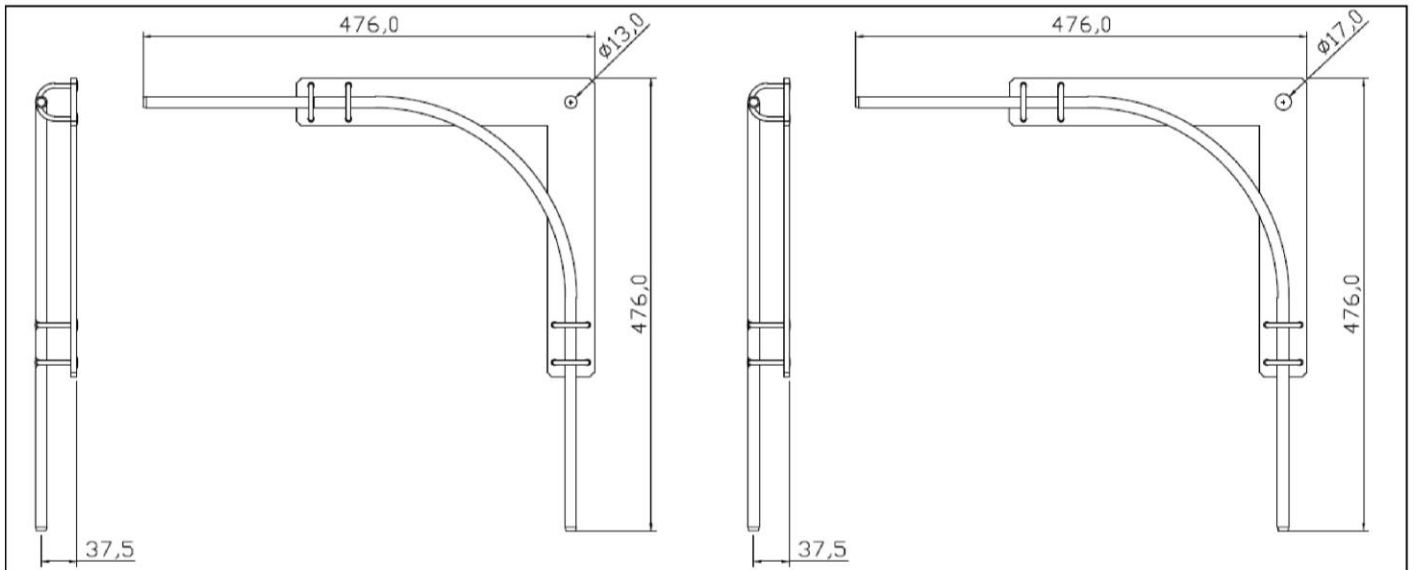
85651-00 Spannhülse, verlängert

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-788

Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

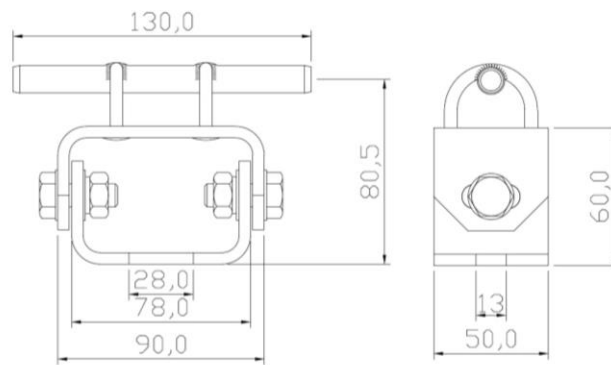
Spannelemente

Anlage 15

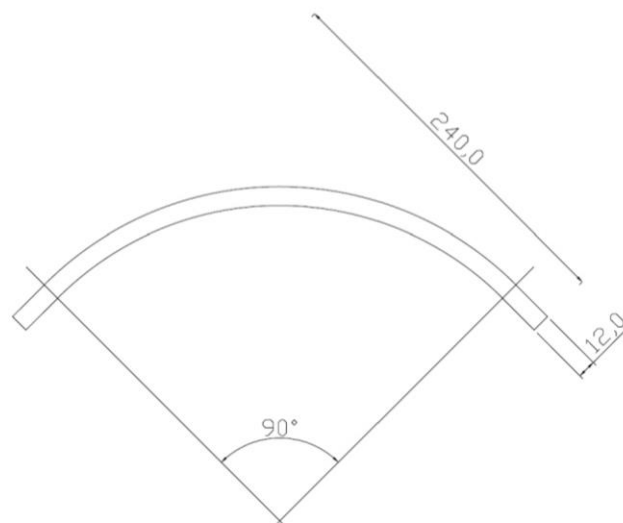


65012-00 90° - Eckhalterung M12 Befestigungsbohrung

65018-00 90° - Eckhalterung M16 Befestigungsbohrung



85066-00 Seilhalterung für Eckumfahrung (M12 Verschraubung)

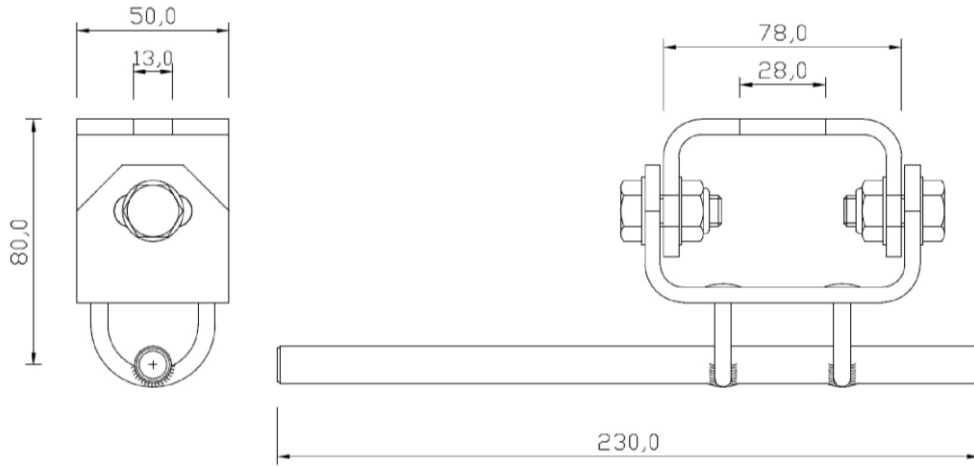


85061-00 Kurvenrohr für 90° - Kurve

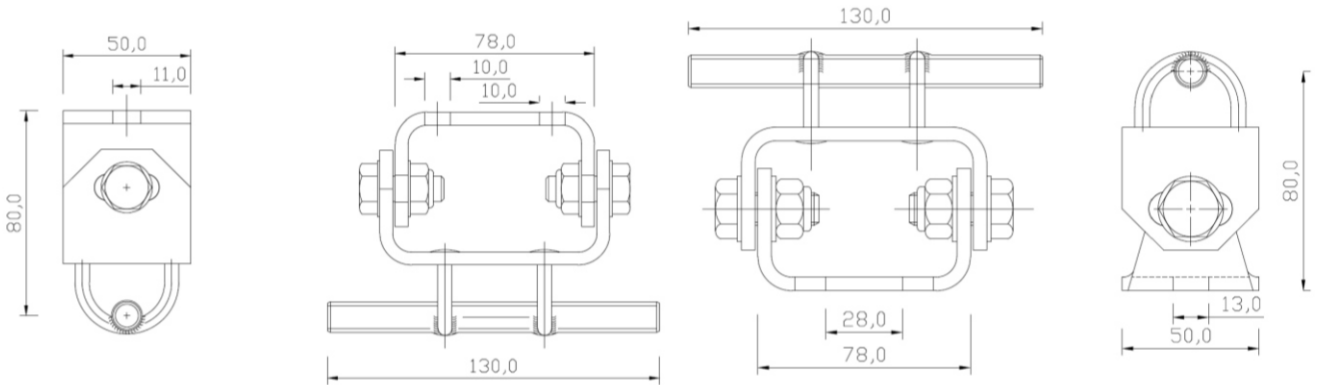
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Kurvenelemente (auch mit längeren Röhrcchen erhältlich)

Anlage 16

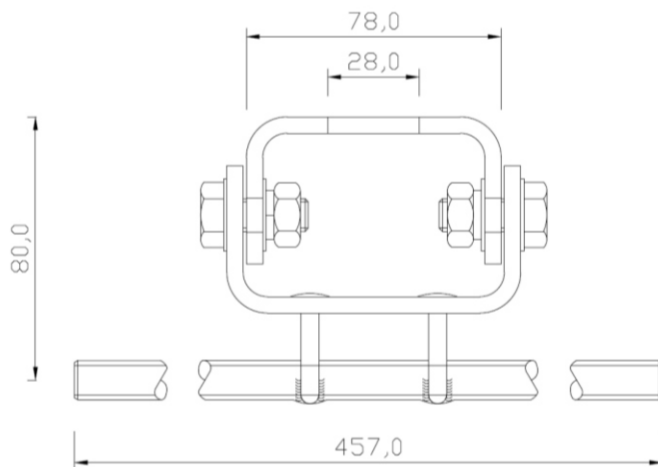


85062-00 Seilhalter für Eckumfahrungen, einseitig verlängertes Röhrrchen (M12 Verschraubung)

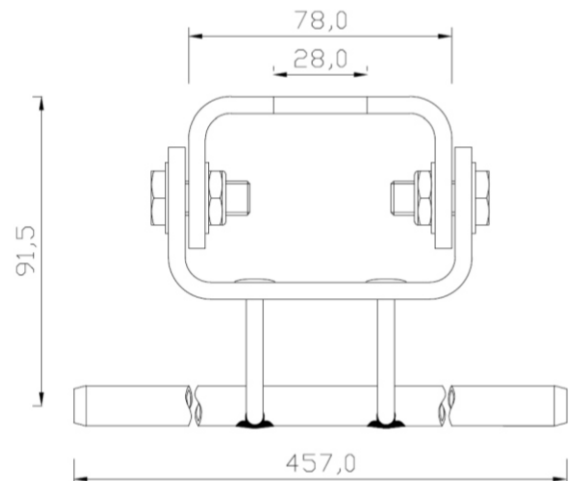


85064-00 Seilhalter für Eckumfahrungen
 (2 x M10 Verschraubung)

85060-00 Seilhalter für Eckumfahrungen
 (M12 Verschraubung) mit Spezialgrundplatte



85130-00 variable Halterung (max. 45° pro Seite)



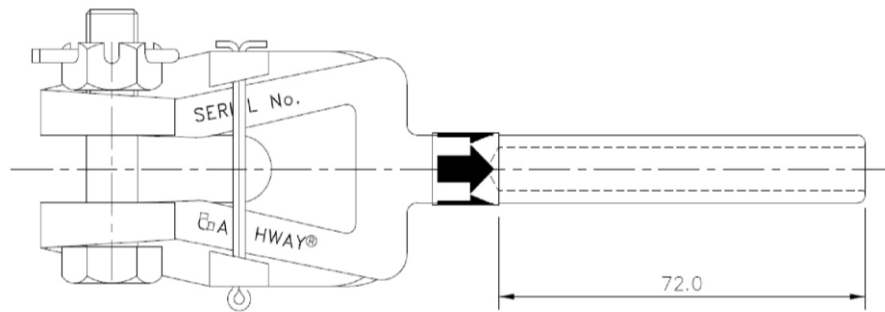
85131-00 variable Halterung (max. 30° pro Seite)

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-14.9-788

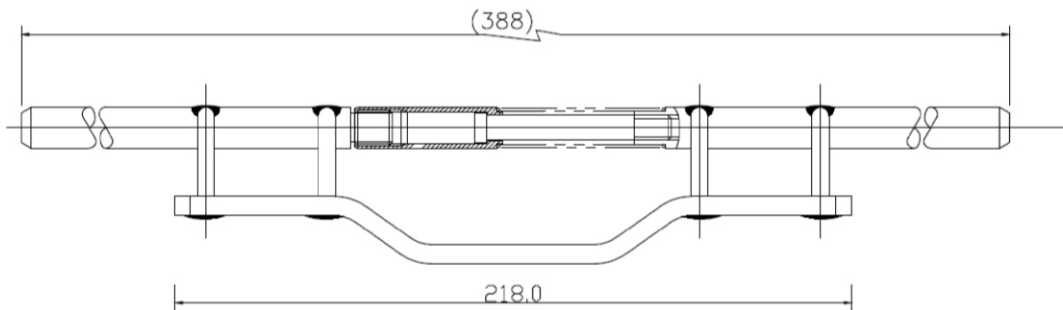
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Kurvenelemente (auch mit längeren Röhrrchen erhältlich)

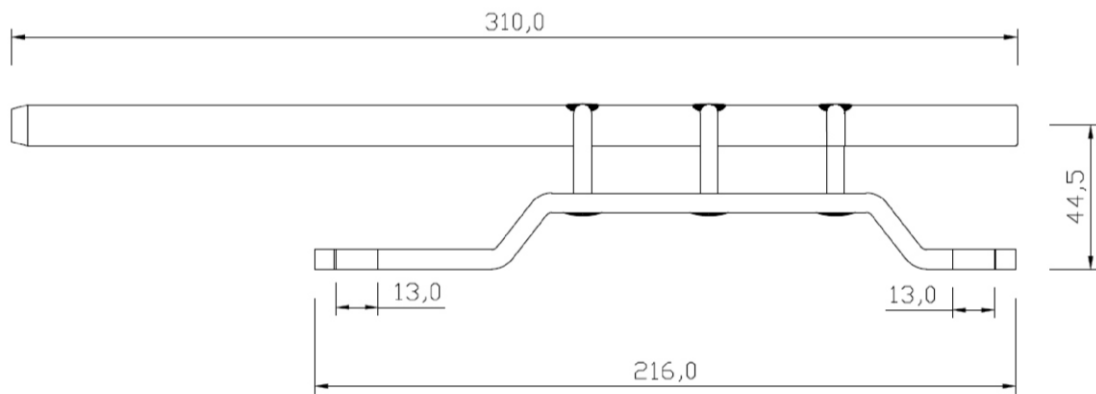
Anlage 17



85020-00 Ein-/Ausstiegsterminal



85090-00 Ein-/Ausstiegsterminal, Systemmitte



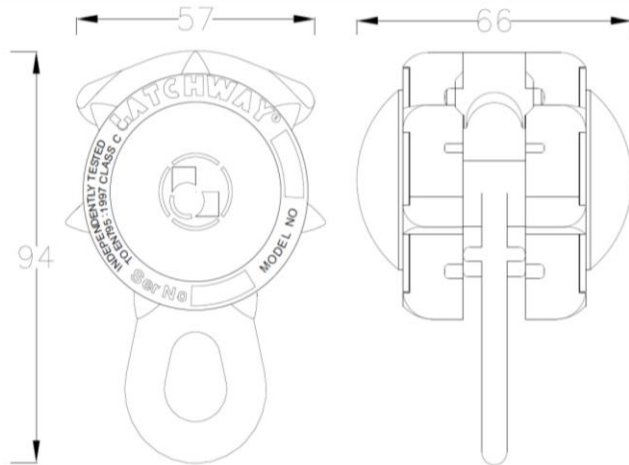
85211-00 Ein-/Ausfahrkomponente für Weichen

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-788

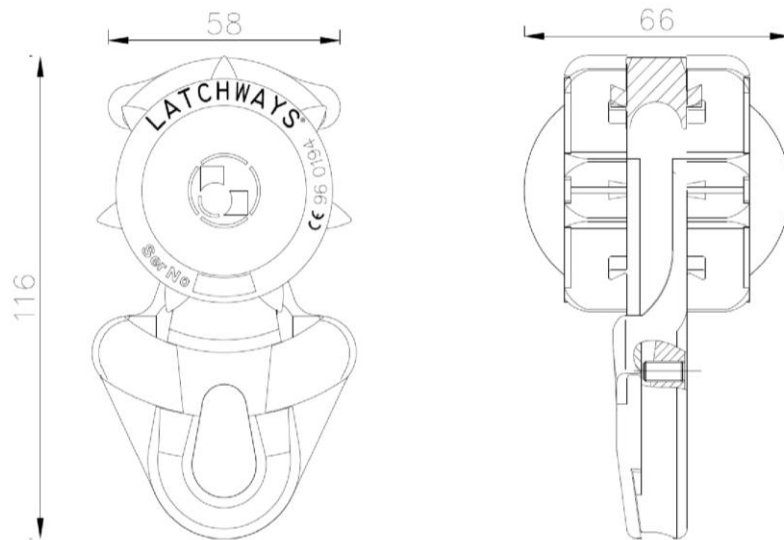
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Ein- und Ausfahrkomponenten

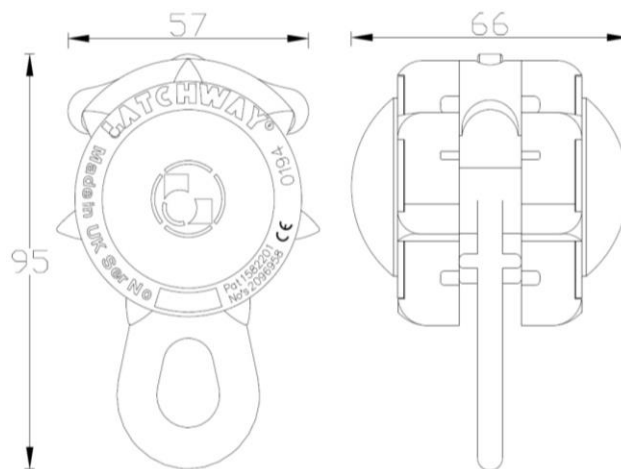
Anlage 18



85080-00 beweglicher Anschlagpunkt Standard (Transfastener)



85085-00 beweglicher Anschlagpunkt Premium - abnehmbar (Removeable Transfastener)

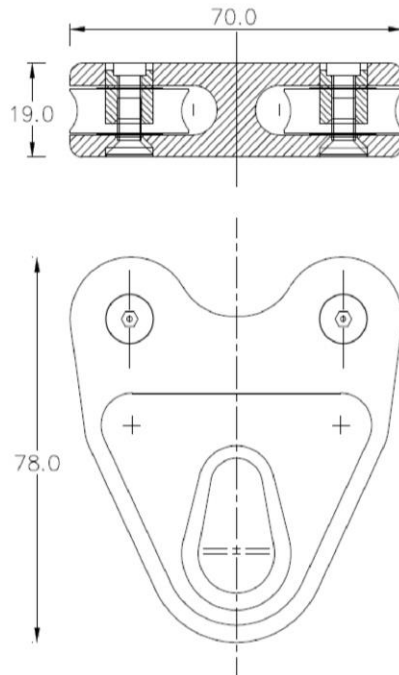


85081-00 beweglicher Anschlagpunkt (Transfastener), geringe Reibung

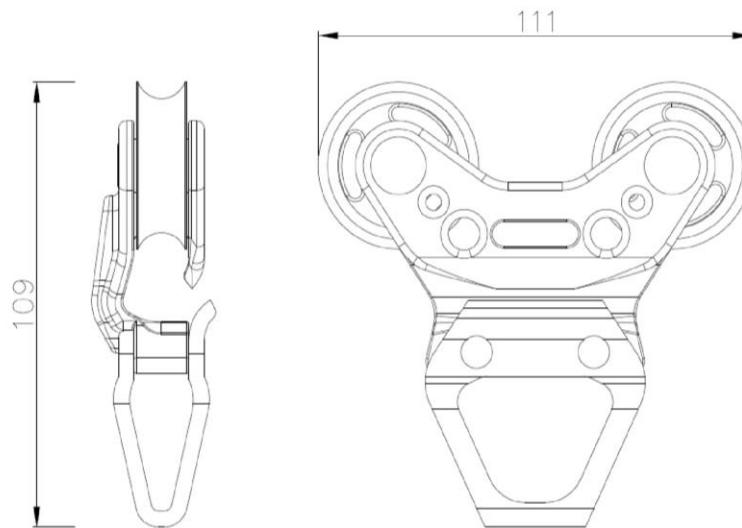
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Bewegliche Anschlagpunkte

Anlage 19



20505-00 beweglicher Anschlagpunkt Single Span



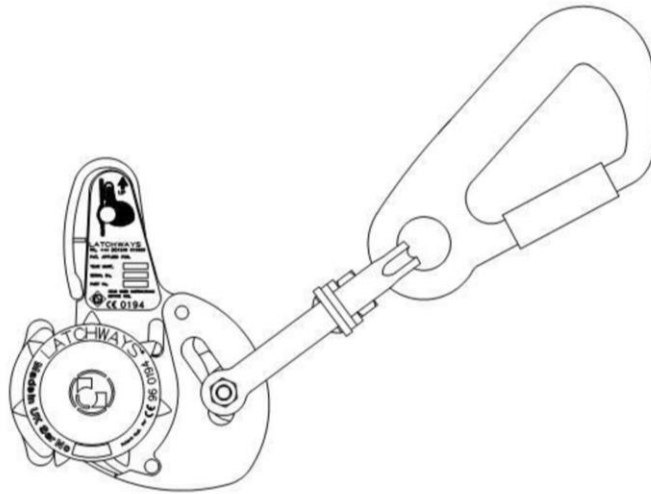
87020-00 beweglicher Anschlagpunkt Multi Span

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-788

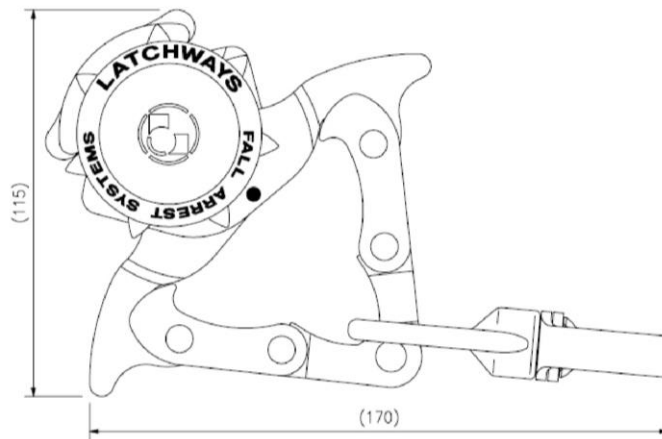
Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Bewegliche Anschlagpunkte

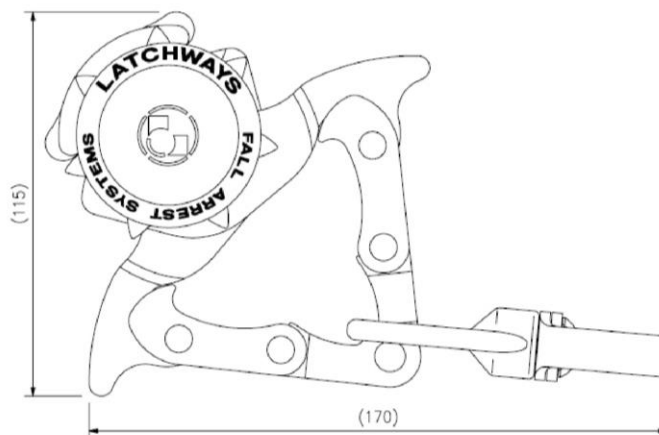
Anlage 20



85191-00 mitlaufendes Auffanggerät Climblatch



87032-00 mitlaufendes Auffanggerät BridgeLatch bis 40 Grad

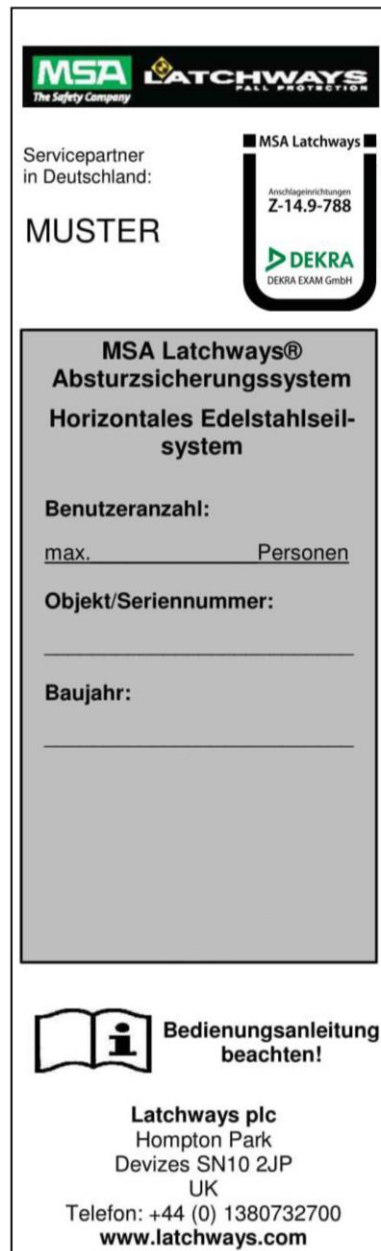


87030-00 mitlaufendes Auffanggerät BridgeLatch bis 70 Grad

Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Mitlaufende Auffanggeräte

Anlage 21



Darstellung in Originalgröße

Das Schild zur Kennzeichnung des Seilsystems besteht aus 0,4 mm starkem UV-beständigen Kunststoff und wird auf einer Schildhalterung aus verzinktem Stahlblech eingerastet. Die Schildhalterung ist mit verschiedenen Bohrungen zur Befestigung am Seilsystem versehen.
 Die maximal zulässige Benutzeranzahl wird bei der Montage für das jeweilige Seilsystem mit einem UV-beständigen und wasserfesten Stift in die vorgesehene Spalte eingetragen.

Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Kennzeichnung des Seilsystems

Anlage 22

Muster für die Montagedokumentation

"Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung"

Objekt:

Straße: Lieferschein Nr.:
 PLZ / Ort: Typ::
 Dachform:: Gebäudeart:

Auftraggeber:

Straße: Kontaktperson:
 PLZ / Ort: Telefon:

Montagefirma:

Straße: Telefon:
 PLZ / Ort: Monteur:

Dachgrundriss:

Lageskizze:

Datum der Fertigstellung:

Hiermit wird bestätigt, dass

das ausgeführte Seilsicherungssystem

hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.9-788 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) montiert wurde.

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Stempel/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn und dem Hersteller als Kopie zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen)

Latchways horizontales Seilsystem als Absturzsicherung

Muster für die Montagedokumentation

Anlage 23