

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:

05.05.2017

Geschäftszeichen:

I 36-1.14.9-51/17

Zulassungsnummer:

Z-14.9-750

Geltungsdauer

vom: **5. Mai 2017**

bis: **19. Oktober 2020**

Antragsteller:

KIG Limited

Cradley Business Park, Overend Road
CRADLEY HEATH, WEST MIDLANDS, B64 7 DW
GROSSBRITANNIEN

Zulassungsgegenstand:

Anschlagpunkte des KeeLine Systems

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und zehn Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.9-750 vom 19. Oktober 2015. Der Gegenstand ist erstmals am 19. Oktober 2015 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.9-750

Seite 2 von 11 | 5. Mai 2017

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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 Befestigungselementen für die Befestigung von Sicherungssystemen (Anschlageinrichtungen) nach Tabelle 1 zur Sicherung von Personen gegen Absturz.

Die Befestigung der Anschlageinrichtung "POST 450" auf anderen Unterkonstruktionen (bspw. Holzbalken) ist möglich, wenn im Einzelfall der Nachweis der Verankerung nach Technischen Baubestimmungen erbracht wird.

Tabelle 1 - Anschlageinrichtung und Unterkonstruktion

Anschlag-einrichtung	Unterkonstruktion	Befestigungsmittel	max. Anzahl Benutzer
POST 450	bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen) C20/25 bis C50/60 ¹	Fischer RGM I RG18x125 M12 I (A4) mit FIS SB ² mit M12 - A2-70 ³	3
	Stahl \geq S235 ⁴	M12 - 5.6 feuerverzinkt ⁵	
		M12 - A2-70 ³	
Kee-Line Winkel	Stahltrapezprofil ^{*)} \geq S320GD ⁶	12 Stück GESIPA BULB-TITE Alu \varnothing 7,7 mm Presslaschenblindniet RV6605-9xL-W ⁷	
Kee-Line Absorber			
Kee-Line Post			

^{*)} Stahltrapezprofil in Negativlage mit Größen nach Tabelle 3

Die Anschlageinrichtungen aus feuerverzinktem Stahl sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar. Die Vorgaben der ETA-13/0258² bzgl. des Einsatzbereiches, Temperaturbereiches und des Korrosionsschutzes sind zu beachten.

Die maximale Anzahl der Benutzer eines Absturzschutzsystems beschreibt die maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern, welche im Falle eines Absturzes aufgefangen werden können.

- | | | |
|---|------------------------------|---|
| 1 | DIN EN 206-1/A2:2005-09 | Beton Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität |
| 2 | ETA-13/0258 vom 26.6.2014 | fischer Superbond – Verbundanker zur Verankerung im Beton |
| 3 | Z-30.3-6 | Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen |
| 4 | DIN EN 1993-1-1:2005/A2:2006 | Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau |
| 5 | DIN EN 1993-1-8:2010-12 | Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen |
| 6 | DIN EN 10346:2015-10 | Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen |
| 7 | ETA-13/0255 vom 11.6.2013 | GESIPA®Blindniete, PolyGrip®, BULB-TITE®, G-Bulb® |

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Technische Lieferbedingungen

Für die Erzeugnisse zur Herstellung der Anschlageneinrichtungen gelten die technischen Lieferbedingungen nach DIN EN 10025-1⁸ und DIN EN 10088-4⁹. Die Erzeugnisse sind mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹⁰ zu liefern.

2.1.3 Werkstoffe

Die Anschlageneinrichtungen "POST 450" werden aus den Werkstoffen S275 sowie einem schweißgeeigneten Vergütungsstahl mit $R_e = 350 \text{ N/mm}^2$ und $R_m = 420 \text{ N/mm}^2$ hergestellt.

Die Anschlageneinrichtungen "Kee-Line Winkel", "Kee-Line Absorber" und "Kee-Line Post" werden aus dem Werkstoff S235 hergestellt. Der Winkel des Kee-Line Winkel wird aus dem Werkstoff 1.4401 hergestellt.

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

2.1.4 Abmessungen

Es gelten die Angaben in den Anlagen 1 bis 9 und die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben.

2.1.5 Korrosionsschutz

Für Bauteile aus feuerverzinkten Baustählen gelten die Anforderungen von DAST Richtlinie 022¹¹ und DIN EN ISO 1461¹². 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.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen von DIN EN 1090-2¹⁵.

2.2.2 Anforderungen an die Schweißbetriebe

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

8	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
9	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
10	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
11	DAST Richtlinie 022:2016-06	Deutscher Ausschuss für Stahlbau: Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen
12	DIN EN ISO 1461: 2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) – Anforderungen und Prüfungen
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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.9-750

Seite 5 von 11 | 5. Mai 2017

Diese Qualifikation kann sein:

- eine Herstellerbescheinigung nach DIN 18800-7¹⁶ der Klasse B, die sich aus der Art der Bauteile und dem Schweißprozess, nach den Tabellen 9 bis 12 von DIN 18800-7¹⁶ ergibt,
- ein Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1¹⁷ in Verbindung mit DIN EN 1090-2¹⁵, für die Ausführungsklasse (EXC 2), die sich aus der Art der Bauteile und dem Schweißprozess ergibt.

2.2.3 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.2.4 Kennzeichnung

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

Die Anschlagleinrichtung ist mindestens mit "Z-14.9-750" und dem jeweiligen Typ dauerhaft zu kennzeichnen.

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 Anschlagleinrichtungen 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.

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 10204¹⁰ zu belegen. Die Übereinstimmung der Angaben im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit den Anforderungen in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.
- Bezüglich der Anforderungen an die Schweißbetriebe hinsichtlich Herstellerqualifikation, Schweißaufsichtsperson, Verfahrensprüfung und Schweißanweisung gelten die Angaben nach Abschnitt 2.2.2.
- Durch Sichtprüfungen ist die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher Anschlagleinrichtungen und Schweißnähte zu prüfen.

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

¹⁶ DIN 18800-7:2008-11 Stahlbauten – Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

¹⁷ DIN EN 1090-1:2012-02 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.9-750

Seite 6 von 11 | 5. Mai 2017

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 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 entsprechend des beim DIBt hinterlegten Prüfplanes durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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 von DIN 4426¹⁸ und DIN EN 1090-2¹⁵.

Die Montageanweisung der jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassung der Verbindungsmittel ist zu beachten.

3.2 Mindestbauteildicke und minimaler Randabstand

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten für die jeweiligen Unterkonstruktionen aus Beton, Stahl und Stahltrapezprofil die in den Tabellen 2a, 2b und 2c angegebenen Werte.

Bei Befestigung der Anschlagereinrichtung "POST 450" auf Stahlträgern gelten die Technischen Baubestimmungen. Es dürfen nur die jeweils vorgesehenen Schraubengarnituren M12, der Festigkeitsklasse 5.6⁵ oder der Festigkeitsklasse 70 nach Z-30.3-6³ aus nichtrostendem Stahl A2 verwendet werden.

18

DIN 4426:2017-01

Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung

Tabelle 2a – Unterkonstruktion Beton

Anschlag-einrichtung	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Rand-abstand c_{min} [mm]	Mindestbauteil-dicke h_{min} [mm]
POST 450	450	Fischer RGM I RG18x125 M12 I (A4) mit FIS SB mit M12 - A2-70	200	180

Tabelle 2b – Unterkonstruktion Stahl

Anschlag-einrichtung	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Rand-abstand c_{min} [mm]	Mindestbauteil-dicke t_{min} [mm]
POST 450	450	M12 - 5.6 feuerverzinkt M12 - A2-70	Technische Baubestimmungen	
Kee-Line Winkel	siehe Anlage 8-9	mit statischem Nachweis		
Kee-Line Absorber	siehe Anlage 6-7			
Kee-Line Post	siehe Anlage 4-5			

Tabelle 2c – Unterkonstruktion Stahltrapezprofil

Anschlag-einrichtung	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Einbaulage / Randabstand c_{min} [mm]	Mindest-blechdicke t_N [mm]
Kee-Line Winkel	siehe Anlage 8-9	12 Stück GESIPA BULB-TITE Alu \varnothing 7,7 mm Presslaschen- blindniet RV6605-9xL-W	längs \geq 2 m quer über dem Längsstoß und eine Tafelbreite zum Rand	0,75
Kee-Line Absorber	siehe Anlage 6-7			
Kee-Line Post	siehe Anlage 4-5			

Die Anschlageneinrichtungen "Kee-Line Winkel", "Kee-Line Absorber" und "Kee-Line Post" sind bei Pfettenabständen bis 4 m in Feldmitte des Stahltrapezprofils zu montieren, bei Pfettenabständen größer 4 m ist ein Randabstand zur Pfette von 2 m einzuhalten. Der Randabstand in Querrichtung muss mindestens eine Tafelbreite Stahltrapezprofil betragen. Die Montage muss entsprechend Abbildung 1 über dem Längsstoß der Stahltrapezprofile erfolgen. Der Randabstand quer zur Spannrichtung der Stahltrapezprofile muss mindestens eine Tafelbreite betragen.

Bei der Montage der Anschlageneinrichtungen "Kee-Line Winkel", "Kee-Line Absorber" und "Kee-Line Post" auf Stahltrapezprofil muss die Verbindung der Trapezprofile untereinander (Längsstoß) mit Bohrschrauben im Abstand von $e \leq 666$ mm, jedoch mindestens 4 mit Längsstoßverbindern je Feld erfolgen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.9-750

Seite 8 von 11 | 5. Mai 2017

Im Bereich der Anschlagereinrichtung muss jede Rippe an der Unterkonstruktion befestigt werden (mindestens 5 Rippen in beide Richtungen, ausgehend von der jeweiligen Außenkante der Anschlagereinrichtung).

Für die Verwendung der Anschlagereinrichtung "Kee-Line Winkel", "Kee-Line Absorber" und "Kee-Line Post" ist die Verbindung zwischen Stahltrapezprofil und Pfette in jedem anliegenden Gurt mit Würth Zebra Piasta-Bohrschrauben 6xL nach Z-14.1-4¹⁹ mit Dichtscheiben \varnothing 19 mm oder gleichwertig auszuführen. Die Befestigung muss mit 2 Schrauben je anliegendem Gurt erfolgen. Die Durchknöpffragfähigkeit ist bei Verwendung von Dichtscheiben $\geq \varnothing$ 19 mm durch diese Zulassung nachgewiesen.

Bei Nachrüstung bestehender Dächer mit Anschlagereinrichtungen xxx sind nicht vorhandene Verbindungsmittel in jedem anliegenden Gurt mit Würth Zebra piast-Bohrschrauben 6.3x25 nach Z-14.1-4¹⁹ mit Dichtscheiben \varnothing 19 mm oder gleichwertig zu ergänzen. Die Befestigung muss mit 2 Schrauben je anliegendem Gurt erfolgen.

Alle aufgeführten Anschlagereinrichtungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können entsprechend DIN 4426¹⁴ Abschnitt 4.5 als Anschlagereinrichtung für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz verwendet werden, sie dienen als Sicherungspunkt im Falle eines Absturzes von Personen, sie dürfen ansonsten nicht belastet werden.

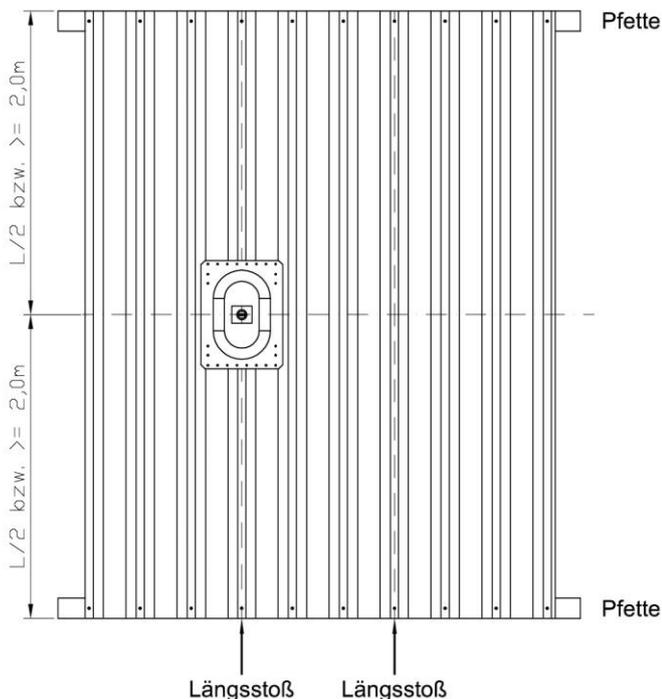
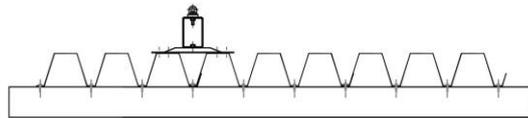


Abbildung 1 - Montagevorgaben auf Trapezprofil (Darstellung in Positivlage)

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.9-750

3.3 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in Tabelle 3 angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit $N_{R,d}$ gelten für die Anschlagseinrichtungen und die Befestigungen mit der Unterkonstruktion, jedoch nicht für die Unterkonstruktionen; diese sind nach den Technischen Baubestimmungen zu bemessen.

Tabelle 3 - Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Anschlag-einrichtung	Unterkonstruktion (nach Tabelle 1)	$N_{R,d}$ [kN]	maximale Anzahl Benutzer	Beanspruchung
POST 450	Beton	12	3	alle Richtungen
	Stahl			
Kee-Line Winkel	Stahltrapezprofil ^{*)}			
Kee-Line Absorber				
Kee-Line Post				

^{*)} auf Stahltrapezprofil mit Nennblechdicke von $t_N \geq 0,75$ mm in Negativlage der Größen 85/280 bis 160/250 (einschließlich der Zwischengrößen). Als Unterkonstruktionen für das Stahltrapezprofil können Stahl mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 360$ N/mm² sowie Holzpfetten mit statischem Nachweis eingesetzt werden.

3.4 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte $N_{F,k}$ sind an der Oberkante des Rohres der Anschlagseinrichtung, rechtwinklig zur Rohrachse wirkend, anzunehmen. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlagseinrichtungen gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426¹⁸ von $N_{F,k} = 6$ kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von $N_{F,k}$ um 1 kN / Person.

Bei der Verwendung von Seilsystemen zwischen zwei oder mehreren Anschlagseinrichtungen sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen aus den Seilkräften entsprechend der Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ETA des Seilsystems anzusetzen.

3.5 Bemessungswerte der Einwirkungen

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

mit $\gamma_F = 1,5$

Beispiel: 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: $N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+1+1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 12 \text{ kN}$

Die maximal zugelassene Personenanzahl ergibt sich aus Tabelle 3, Spalte 4.

3.6 Nachweis

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $N_{R,d}$ aus Tabelle 3 müssen den Bemessungswerten der Einwirkungen gegenübergestellt werden.

$$N_{F,d} / N_{R,d} \leq 1$$

4 Bestimmungen für die Montage

Die Montage muss nach den beim DIBt hinterlegten Montageanweisungen des Herstellers der Anschlageneinrichtungen durch Firmen erfolgen, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es ist für eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen, gesorgt.

Für die Verankerung auf Unterkonstruktionen nach Tabelle 1 dürfen nur die dafür vorgesehenen Befestigungsmittel verwendet werden.

Für die Befestigung auf anderen Unterkonstruktionen (bspw. Holzbalken) muss im Einzelfall der Nachweis der Verankerung nach technischen Baubestimmungen erbracht sein.

Bei Unterkonstruktionen aus Beton und Stahl ist entsprechend den Angaben in Tabelle 4 vorzubohren.

Tabelle 4 - Bohrlochdurchmesser / -tiefe (im Baugrund) [mm] Drehmoment [Nm]

Verankerungsmittel	Unterkonstruktion			Drehmoment
	Beton	Stahlträger	Stahltrapezprofil	
Fischer RGM I: RG18x125 M12 I (A4) mit FIS SB mit M12 - A2-70	Ø 20 / ≥ 125	-	-	40
M12 - 5.6 - feuerverzinkt	-	Ø 14	-	Technische Baubestimmungen
M12 - A2-70				
GESIPA BULB-TITE Alu ø 7,7 mm Pressflaschenblindniet RV6605-9xL-W ⁷	-	-	Vorbohr- durchmesser nach ETA ⁷	-

Die Montage aller Verbindungsmittel und Beton-Dübel muss mit einem überprüften Drehmomentenschlüssel vorgenommen werden. Die Dübel dürfen nur belastet werden, wenn sich das vorgeschriebene Drehmoment aufbringen lässt.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die in dieser Zulassung genannten Anschlageneinrichtungen dürfen ausschließlich als Anschlagpunkt zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden.

Vor jeder Nutzung sind die Anschlageneinrichtungen auf festen Sitz und Unversehrtheit zu prüfen. Lose, verformte oder anderweitig beschädigte Anschlageneinrichtungen sind zu befestigen bzw. zu ersetzen.

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlageneinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes nach Tabelle 4 und Rüttelprobe (mit der Hand) mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795²⁰ Abschnitt.5.3.2. in Axialer und in Querrichtung der Anschlageneinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795²⁰ Abschnitt 5.3.4. ist am Bauwerk nicht zulässig.

Die Anschlageneinrichtung "POST 450" dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist für eine Lasteinleitung von 12 kN durch eine beim DIBt hinterlegte Statik nachgewiesen.

²⁰

DIN EN 795:2012-10

Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlageneinrichtungen

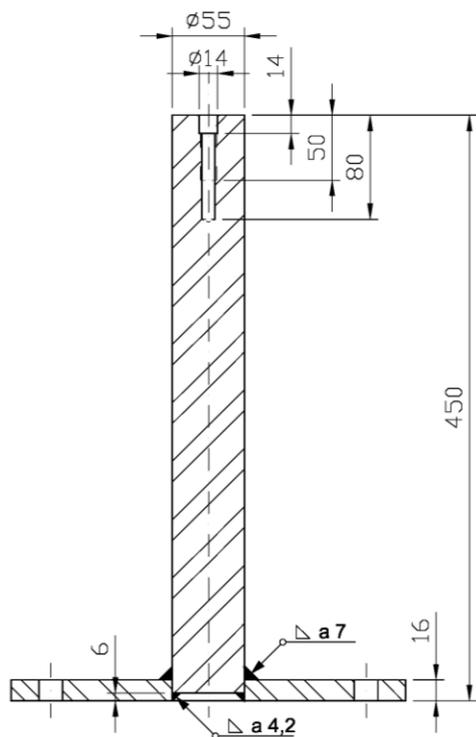
**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.9-750**

Seite 11 von 11 | 5. Mai 2017

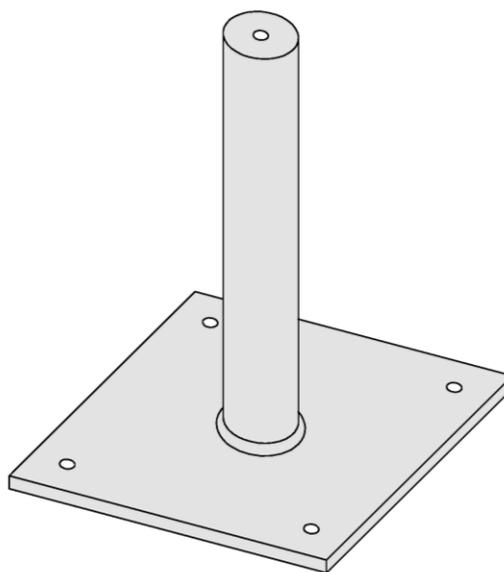
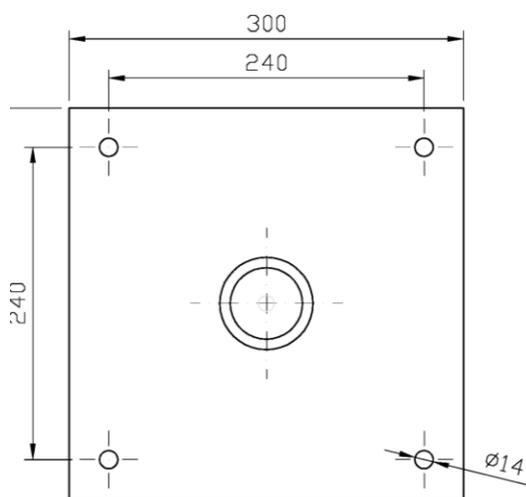
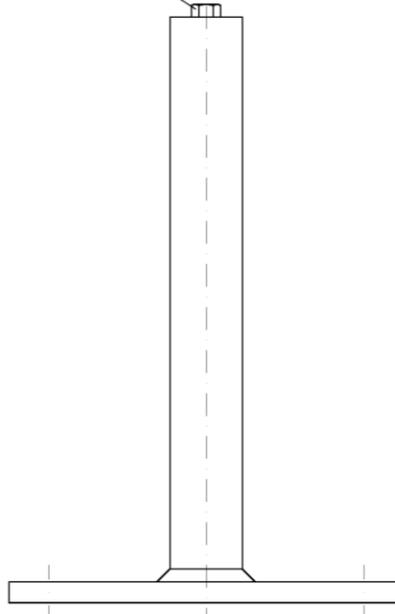
Ist Absturzsicherungssystem nach Tabelle 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung beschädigt oder durch Absturz beansprucht, ist die Anschlagereinrichtung und die Verankerung am Bauwerk durch einen Sachkundigen erfahrenen Ingenieur zu überprüfen und muss bei Beschädigung ggf. demontiert ausgetauscht werden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt



Schraube M 12 - 8.8 zur
 Befestigung der Anbauteile

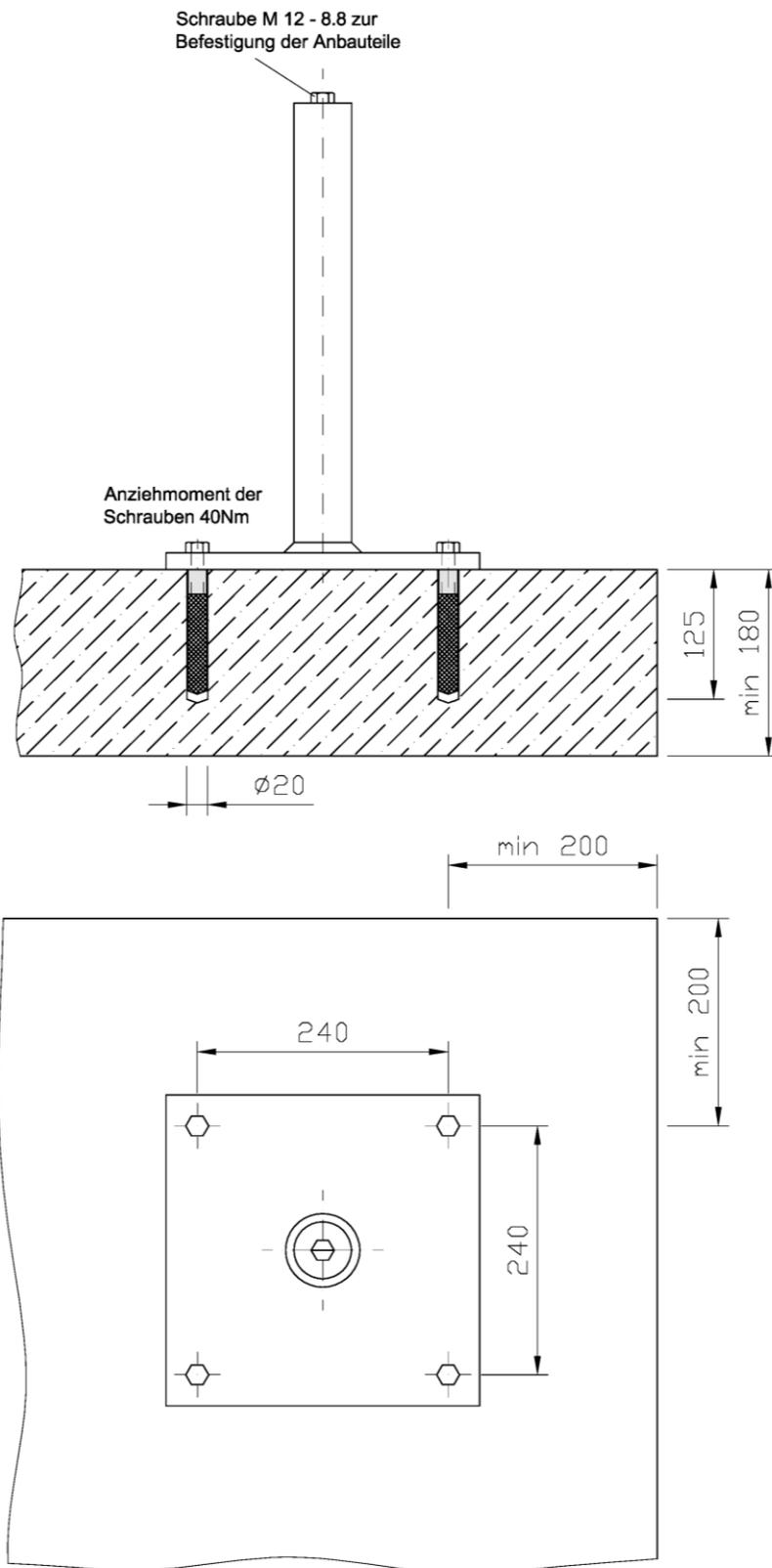


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-750

Anschlagpunkte des KeelLine Systems

Abmessungen "POST 450"

Anlage 1

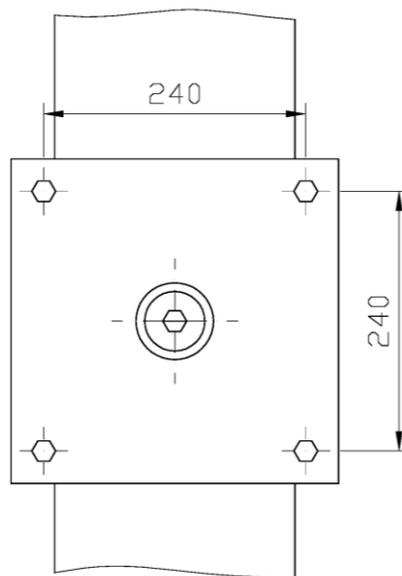
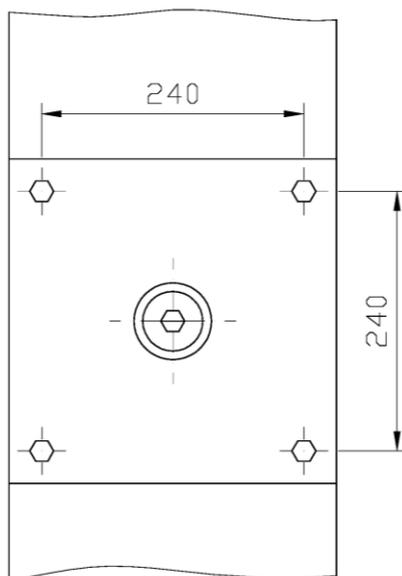
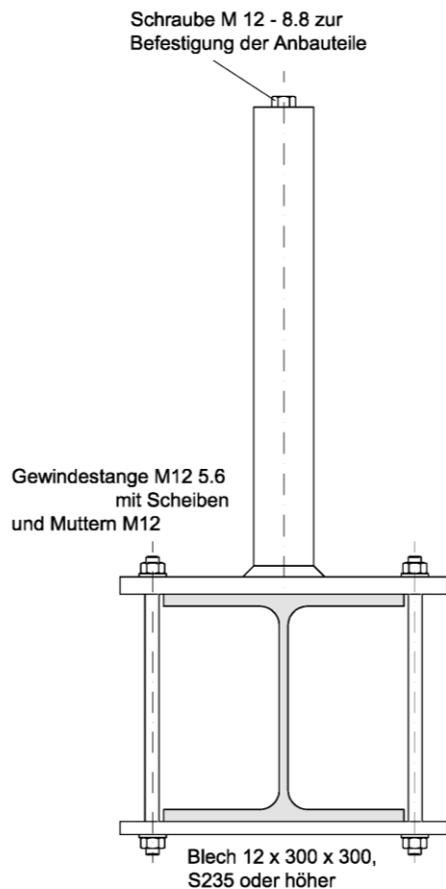
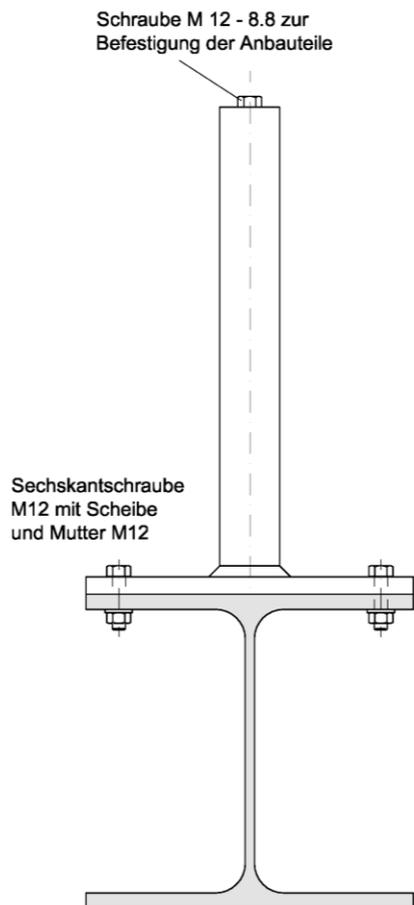


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-14.9-750

Anschlagpunkte des KeelLine Systems

Montage auf Beton C20/25 - Randabstände und Bauteildicken für "POST 450"

Anlage 2

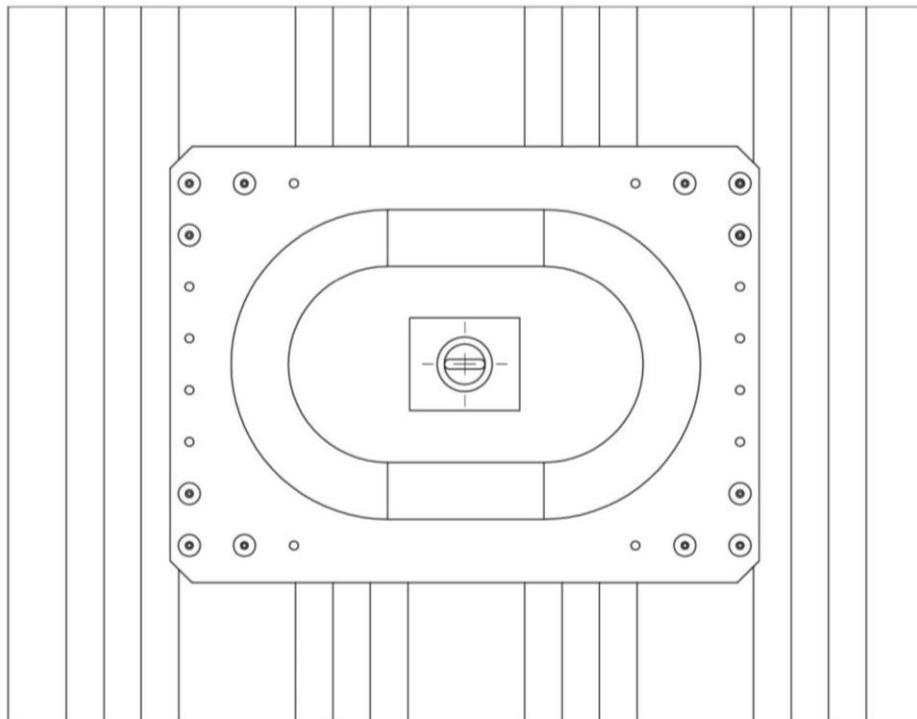
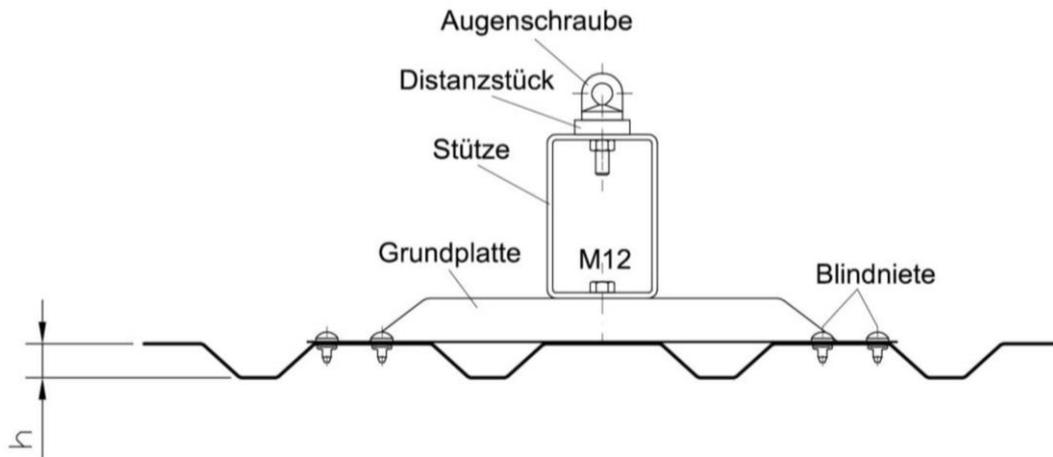


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.9-750

Anschlagpunkte des KeelLine Systems

Beispiele für die Ausführung des "POST 450"

Anlage 3



Die Befestigung auf den Stahltrapezprofilen muss mit mindestens 12 Presslaschen-Blindnieten vom Typ GESIPA BULB-TITE Alu \varnothing 7,7 mm erfolgen. Die Anordnung der Blindniete in den Abbildungen ist beispielhaft und kann davon abweichen. Es ist jedoch eine symmetrische Anordnung erforderlich.

Gilt für Befestigung auf Stahltrapezprofilen mit folgenden Randbedingungen:

Stahlsorte: S320GD oder höher

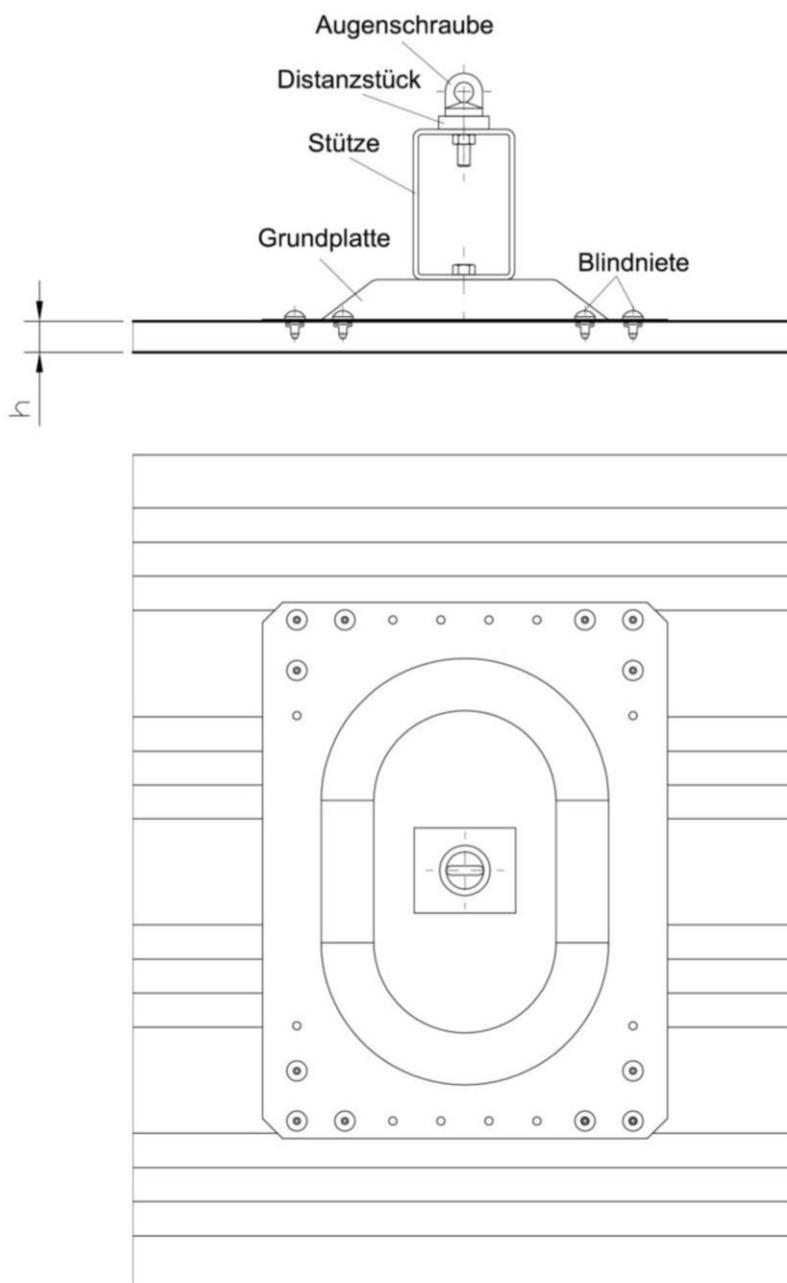
Nennblechdicke: $\geq 0,75$ mm

Profilhöhe h: $35 \text{ mm} \geq h \geq 160 \text{ mm}$

Anschlagpunkte des KeeLine Systems

Anschlageinrichtung Kee-Line Post mit Stütze und Augenschraube zur Befestigung auf Stahltrapezprofilen, Ausrichtung quer zur Profilrichtung

Anlage 4



Die Befestigung auf den Stahltrapezprofilen muss mit mindestens 12 Presslaschen-Blindnieten vom Typ GESIPA BULB-TITE Alu \varnothing 7,7 mm erfolgen. Die Anordnung der Blindniete in den Abbildungen ist beispielhaft und kann davon abweichen. Es ist jedoch eine symmetrische Anordnung erforderlich.

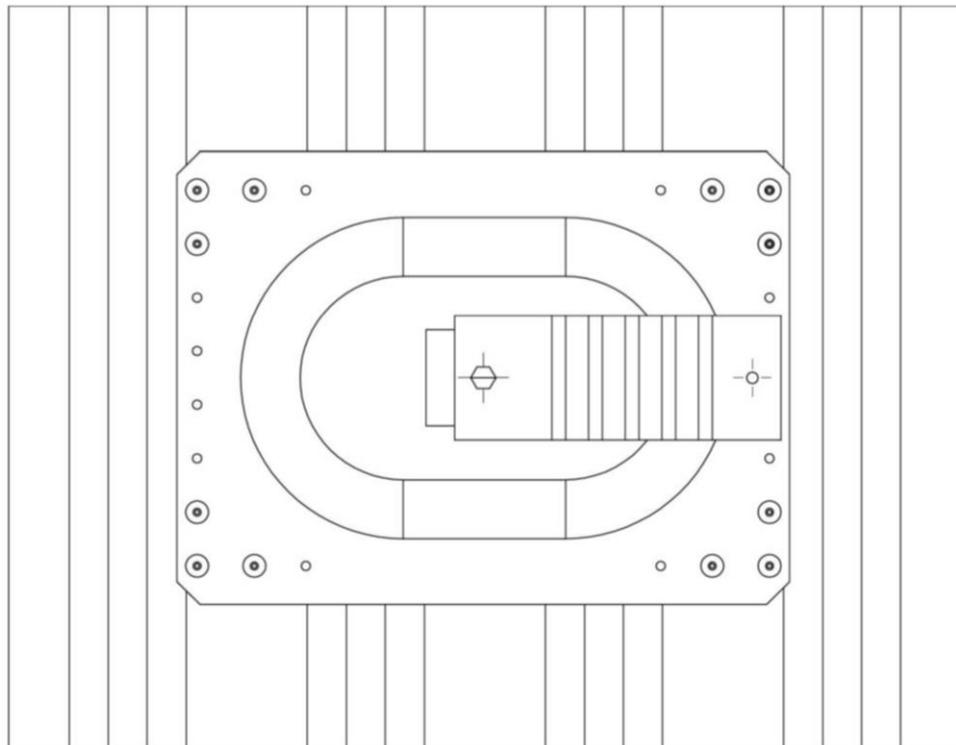
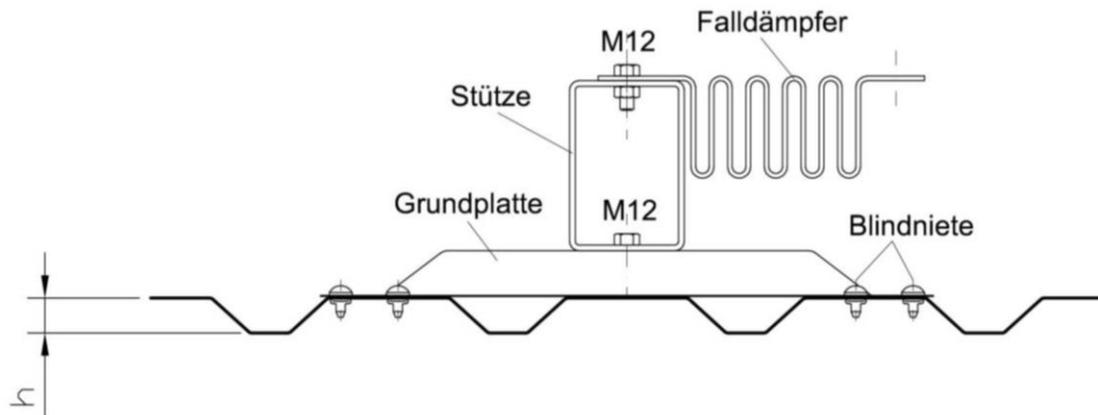
Gilt für Befestigung auf Stahltrapezprofilen mit folgenden Randbedingungen:

- Stahlsorte: S320GD oder höher
- Nennblechdicke: $\geq 0,75$ mm
- Profilhöhe h: 35 mm \geq h ≥ 160 mm

Anschlagpunkte des KeeLine Systems

Anschlageinrichtung Kee-Line Post mit Stütze und Augenschraube zur Befestigung auf Stahltrapezprofilen, Ausrichtung längs zur Profilrichtung

Anlage 5



Die Befestigung auf den Stahltrapezprofilen muss mit mindestens 12 Presslaschen-Blindnieten vom Typ GESIPA BULB-TITE Alu \varnothing 7,7 mm erfolgen. Die Anordnung der Blindniete in den Abbildungen ist beispielhaft und kann davon abweichen. Es ist jedoch eine symmetrische Anordnung erforderlich.

Gilt für Befestigung auf Stahltrapezprofilen mit folgenden Randbedingungen:

Stahlsorte: S320GD oder höher

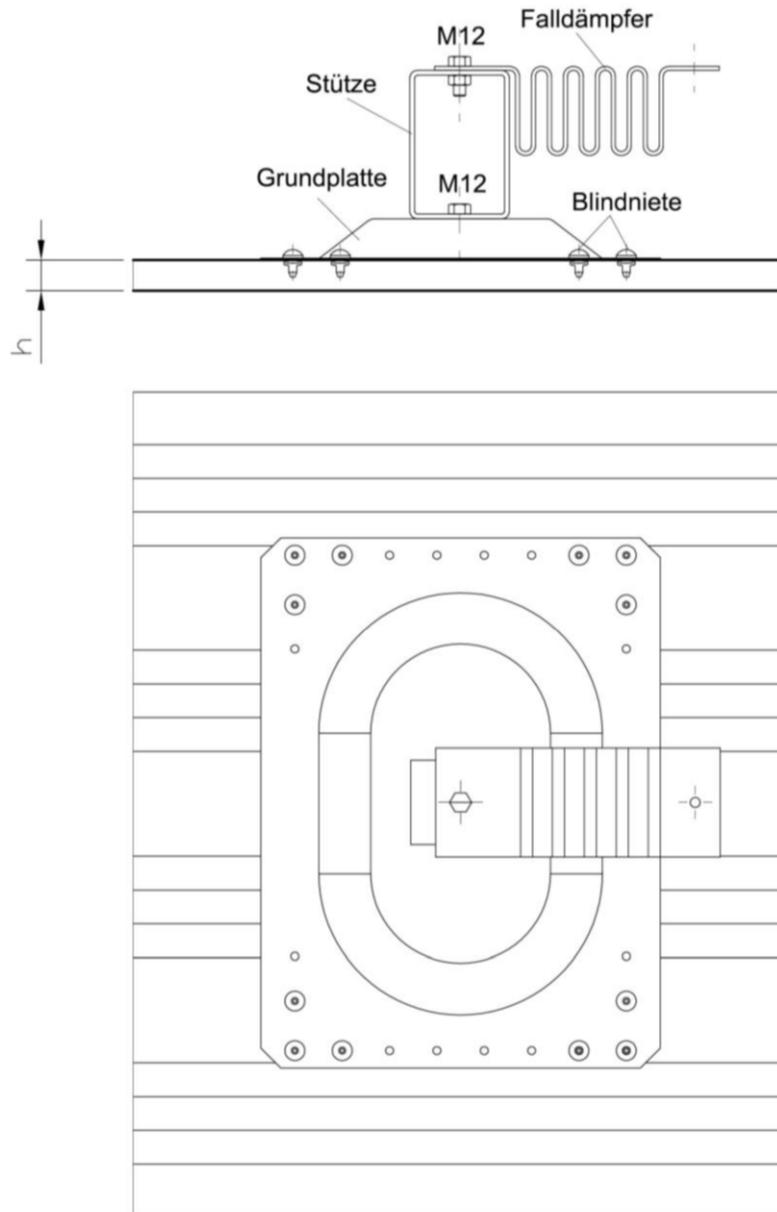
Nennblechdicke: $\geq 0,75$ mm

Profilhöhe h: 35 mm $\geq h \geq 160$ mm

Anschlagpunkte des KeeLine Systems

Anschlageinrichtung Kee-Line Absorber mit Stütze und Falldämpfer zur Befestigung auf Stahltrapezprofilen, Ausrichtung quer zur Profilrichtung

Anlage 6



Die Befestigung auf den Stahltrapezprofilen muss mit mindestens 12 Presslaschen-Blindnieten vom Typ GESIPA BULB-TITE Alu \varnothing 7,7 mm erfolgen. Die Anordnung der Blindniete in den Abbildungen ist beispielhaft und kann davon abweichen. Es ist jedoch eine symmetrische Anordnung erforderlich.

Gilt für Befestigung auf Stahltrapezprofilen mit folgenden Randbedingungen:

Stahlsorte: S320GD oder höher

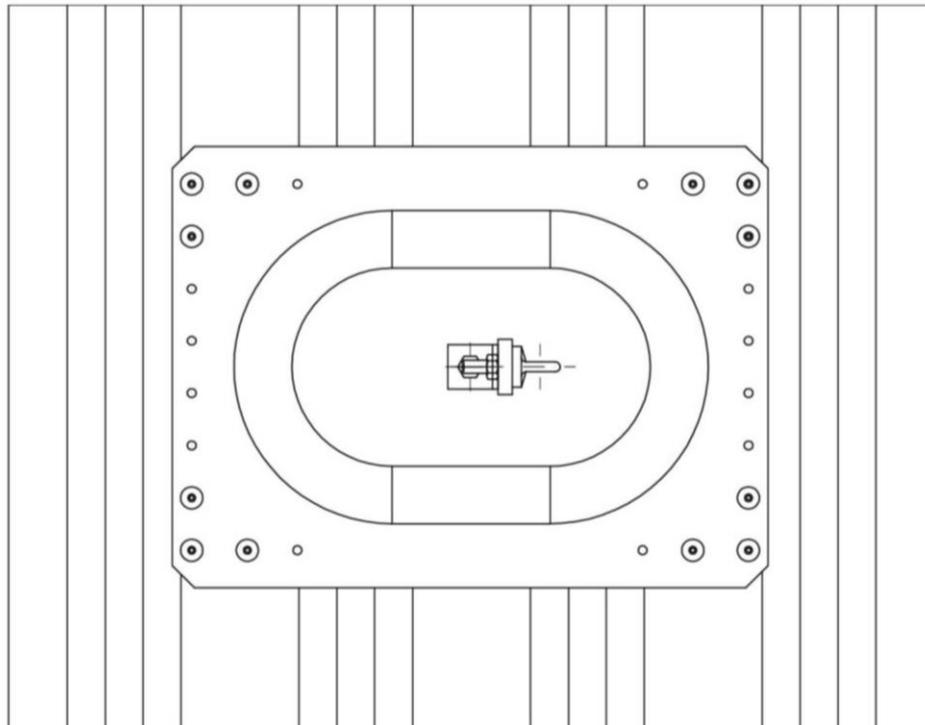
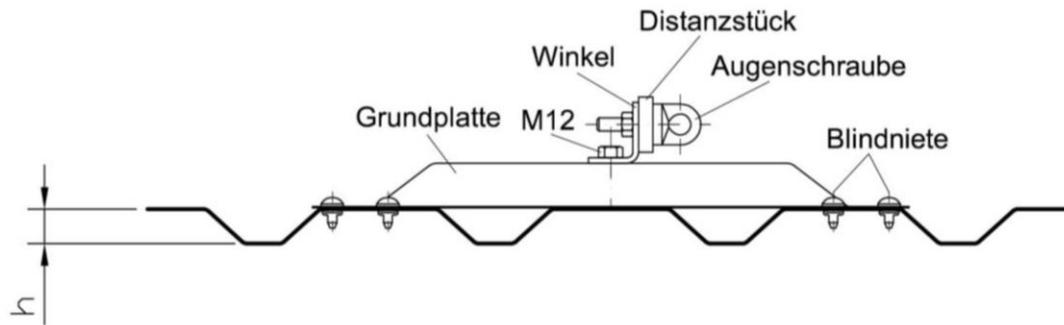
Nennblechdicke: $\geq 0,75$ mm

Profilhöhe h: 35 mm $\geq h \geq 160$ mm

Anschlagpunkte des KeeLine Systems

Anschlageinrichtung Kee-Line Absorber mit Stütze und Falldämpfer zur Befestigung auf Stahltrapezprofilen, Ausrichtung längs zur Profilrichtung

Anlage 7



Die Befestigung auf den Stahltrapezprofilen muss mit mindestens 12 Presslaschen-Blindnieten vom Typ GESIPA BULB-TITE Alu \varnothing 7,7 mm erfolgen. Die Anordnung der Blindniete in den Abbildungen ist beispielhaft und kann davon abweichen. Es ist jedoch eine symmetrische Anordnung erforderlich.

Gilt für Befestigung auf Stahltrapezprofilen mit folgenden Randbedingungen:

Stahlsorte: S320GD oder höher

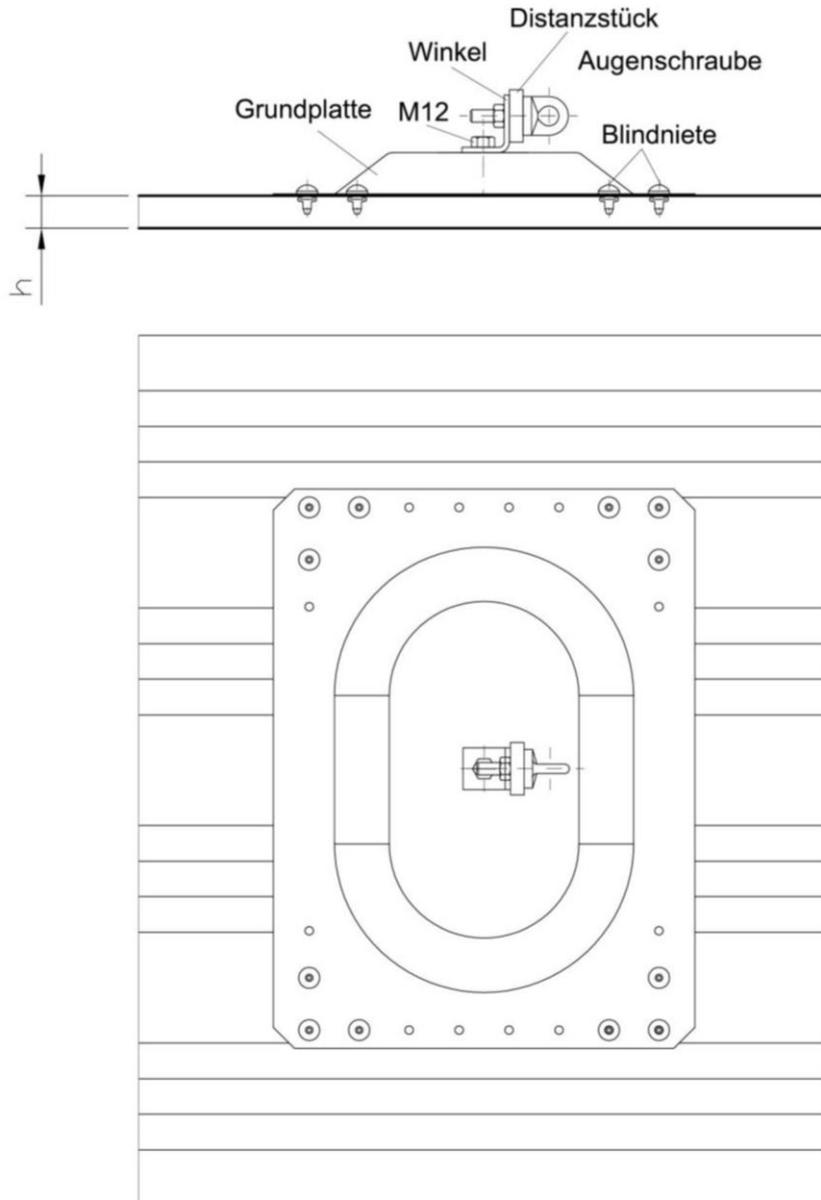
Nennblechdicke: $\geq 0,75$ mm

Profilhöhe h: $35 \text{ mm} \geq h \geq 160 \text{ mm}$

Anschlagpunkte des KeeLine Systems

Anschlageinrichtung Kee-Line Winkel mit Winkel und Augenschraube zur Befestigung auf Stahltrapezprofilen, Ausrichtung quer zur Profilrichtung

Anlage 8



Die Befestigung auf den Stahltrapezprofilen muss mit mindestens 12 Presslaschen-Blindnieten vom Typ GESIPA BULB-TITE Alu \varnothing 7,7 mm erfolgen. Die Anordnung der Blindniete in den Abbildungen ist beispielhaft und kann davon abweichen. Es ist jedoch eine symmetrische Anordnung erforderlich.

Gilt für Befestigung auf Stahltrapezprofilen mit folgenden Randbedingungen:

Stahlsorte: S320GD oder höher

Nennblechdicke: $\geq 0,75$ mm

Profilhöhe h: $35 \text{ mm} \geq h \geq 160 \text{ mm}$

Anschlagpunkte des KeeLine Systems

Anschlageinrichtung Kee-Line Winkel mit Winkel und Augenschraube zur Befestigung auf Stahltrapezprofilen, Ausrichtung längs zur Profilrichtung

Anlage 9

Muster für die Montagedokumentation "Absturzsicherung"

Objekt:

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

Auftraggeber:

Straße: Kontaktperson:
 PLZ / Ort: Telefon:

Montagefirma:

Straße: Telefon:
 PLZ / Ort: Monteur:

Gebäudeteil:

Bauteil: Befestigung:
 Untergrund: Setzdaten:
 Bauteildicke: Drehmoment:

Dachgrundriss:

Lageskizze:

Datum der Fertigstellung:

Hiermit wird bestätigt, dass

die ausgeführte Absturzsicherung

hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.9-750 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)

Anschlagpunkte des KeeLine Systems

Montagedokumentation

Anlage 10