

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: Geschäftszichen:

14.01.2021 | 88-1.14.9-79/20

Nummer:

Z-14.9-870

Geltungsdauer

vom: **14. Januar 2021**

bis: **14. Januar 2026**

Antragsteller:

ABS Safety GmbH

Gewerbering 3

47623 Kevelaer

Gegenstand dieses Bescheides:

Anschlageinrichtung zur Sicherung gegen Absturz ABS-Lock X-T, X-T-21

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und zwei Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die bauliche Verankerung der nach den Regeln der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.9-688¹ hergestellten und gekennzeichneten Anschlageinrichtungen zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) gemäß DIN 4426², Abschnitt 4.5 auf Unterkonstruktionen nach Tabelle 1.

Die Anschlageinrichtungen dienen lediglich als Sicherungspunkt im Falle eines Absturzes von Personen und dürfen ansonsten nicht belastet werden.

Tabelle 1 - Anschlageinrichtungen und Unterkonstruktionen

Anschlageinrichtung	Unterkonstruktion
ABS-Lock X-T	Stahltrapezprofil nach Abschnitt 2.1.2
ABS-Lock X-T-21	

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

2.1.1 Allgemeines

Die Montageanweisung der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung oder Europäischen technischen Bewertung der Verbindungselemente ist zu beachten.

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes für Bauteile aus nichtrostenden Stählen gelten die Anforderungen nach DIN EN 1993-1-4³ in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA⁴ sowie die Anforderungen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁵.

Die möglichen Beanspruchungsrichtungen der Anschlagpunkte ergeben sich aus Tabelle 3 sowie den Darstellungen in den Anlageblättern.

2.1.2 Unterkonstruktion, Verankerung, Bauteildicke, Randabstände und Lastrichtung

Der minimale Abstand zur Auflagermitte beträgt in Zugrichtung, gemessen von der dem Auflager am nächsten liegenden Kante, 500 mm. Rechtwinklig zur Zugrichtung ergibt sich der minimale Randabstand aus der Geometrie des Trapezprofils. Abgesehen von den einzuhaltenden Randabständen, kann die Positionierung der Anschlagpunkte beliebig erfolgen. Eine Montage auf auskragenden Anteilen von Trapezprofilen ist nicht zulässig.

- 1 Z-14.9-688
2 DIN EN 4426:2017-01 Absturzsicherung ABS-Lock
Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung
3 DIN EN 1093-1-4:2015-10 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
4 DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
5 Z-30.3-6 vom 05.03.2018 Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungsmitte aus nichtrostenden Stählen

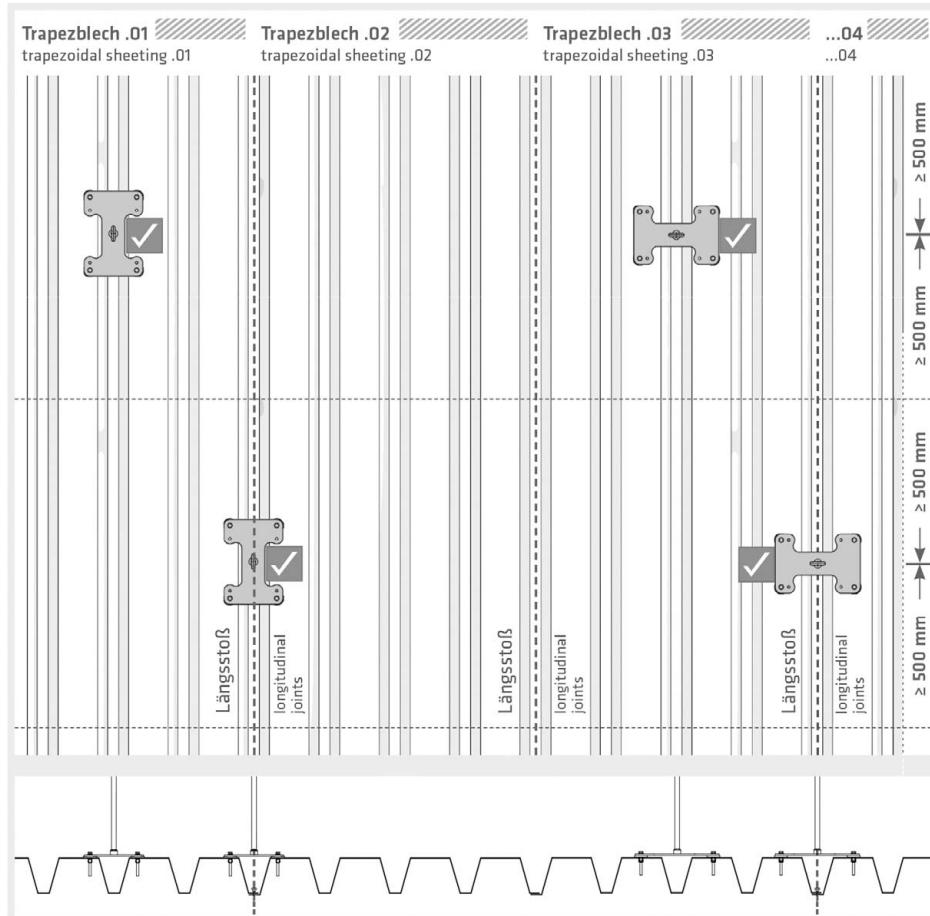


Abbildung 1 - Montagevorgaben auf Trapezprofil bei Absturzrichtung quer zur Trapezprofilspannrichtung

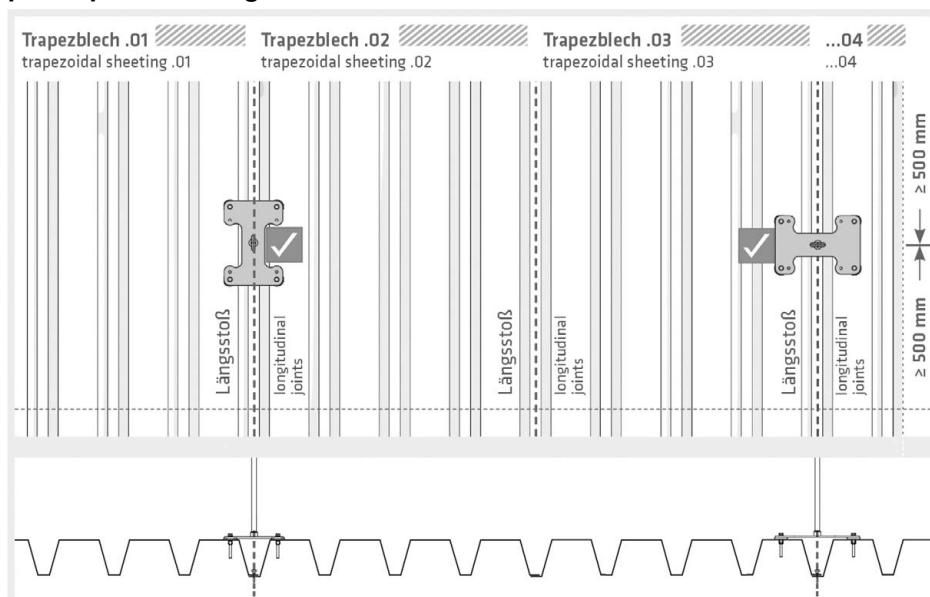


Abbildung 2 - Montagevorgaben auf Trapezprofil bei Absturzrichtung in Trapezprofilspannrichtung

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten für die Unterkonstruktion aus Stahltrapezprofil die in Tabelle 2 angegebenen Werte.

Tabelle 2 - Stahltrapezprofil \geq S350GD⁶

Anschlag-einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Einbaulage / Randabstand c_{\min}	Mindest-blech-dicke t_N [mm]
X-T	300 - 600	LX-Kippdübel (A2)	siehe Abbildungen 1 und 2	0,75
X-T-21				

Die Anschlageinrichtungen ABS-Lock X-T und ABS-Lock X-T-21 dürfen auf Stahltrapezprofil mit Nennblechdicke von $t_N \geq 0,75$ mm der Nennhöhen von 160 bis 200 (206/375⁷ und 200R/750⁸ sowie 200/420⁹) eingesetzt werden. Für die Planung und Anordnung der Anschlageinrichtungen sind die Abbildungen 1 und 2 zu beachten.

Als Unterkonstruktionen für das Stahltrapezprofil kann Stahl mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 360$ N/mm² (S280GD und S235) sowie Z-Pfetten Z-180-2.0 mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 390$ N/mm² (S320GD) oder gleichwertig sowie Konstruktions-Voll-Holz (KVH) C24^{10,11} in den Abmessungen von mindestens BxH = 6x8 cm verwendet werden.

Andere Unterkonstruktionen sind nicht zulässig. Angaben zu den Bohrschrauben mit denen die Stahltrapezprofile mit der Unterkonstruktion (Pfetten / Binder) befestigt werden sind Abschnitt 2.3 zu entnehmen.

2.2 Bemessung

2.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Der Nachweis der Lastweiterleitung in die Unterkonstruktion (Dachtragwerk) sowie die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion (Lattung aus KVH oder Z-Pfetten) ist nach den Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die Anschlageinrichtung selbst und deren Befestigung am Stahltrapezprofil sowie dessen Befestigung an den Unterkonstruktionen nach Abschnitt 2.1.2 ist der Nachweis der Lastweiterleitung durch diesen Bescheid erbracht.

Da der Lastfall "Absturz" für das Gebäude selbst ein Sonderlastfall ist, ist für die Lastweiterleitung in die nachfolgende Unterkonstruktion (Dachtragwerk) der Nachweis mit charakteristischen Lasten ($\gamma_F = 1,0$) zu führen.

Für die Anschlageinrichtungen ist folgender Nachweis zu führen:

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

mit

$F_{E,d}$ Bemessungswert der Einwirkung nach Abschnitt 2.2.4

$F_{R,d}$ Bemessungswert der Tragfähigkeit nach Abschnitt 2.2.2

- ⁶ DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelzauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
- ⁷ T11-087 vom 24.06.2011 Bescheid über Typenprüfung - Münker, Reichshof-Wehnrat
- ⁸ T14-121 von 15.08.2014 Bescheid über Typenprüfung - SAB, 36272 Niederaula
- ⁹ T13-148 vom 20.09.2013 Bescheid über Typenprüfung - ArcelorMittal Construction, Sandersdorf-Brehna
- ¹⁰ DIN EN 338:2010-02 Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen
- ¹¹ DIN EN 14081-1:2011-05 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

2.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit der Anschlageinrichtungen

Die in Tabelle 3 angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit $F_{R,d}$ gelten für die Anschlageinrichtungen und die Befestigungen mit der Unterkonstruktion aus Stahltrapezprofil, jedoch nicht für die nachfolgende Unterkonstruktionen. Diese sind nach den jeweils geltenden Regeln zu bemessen.

Tabelle 3 - Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern

Anschlag- einrichtung ABS-Lock	Unterkonstruktion	F_{Rd} [kN]	maximale Anzahl Benutzer	Beanspruchung
X-T	Stahltrapezprofile nach Abschnitt 2.1.2	12	3	längs und quer
X-T 21				längs
X-T	Arcelor 200/420 ($t_N \geq 0,75$ mm)	9	1	quer
X-T 21				

Es muss sichergestellt sein, dass die vorhandene Unterkonstruktion den Vorgaben dieses Bescheides entspricht.

2.2.3 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte $F_{E,k}$ sind an der Oberkante des Anschlagpunktes, in Richtung der Beanspruchung wirkend, anzunehmen. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlageinrichtungen gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426² von $F_{E,k} = 6$ kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von $F_{E,k}$ um 1 kN / Person.

Bei der Verwendung von Seilsystemen zwischen zwei oder mehreren Anschlagpunkten sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen aus den Seilkräften der in Bezug genommenen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung anzusetzen.

2.2.4 Bemessungswerte der Einwirkungen

Zur Ermittlung der Bemessungswerte der Einwirkungen $F_{E,d}$ sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen für Einzelanschlagpunkte nach Abschnitt 2.2.3 mit einem Teilsicherheitsbeiwert γ_F zu multiplizieren.

$$F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F$$

mit $\gamma_F = 1,5$

Beispiel bei Verwendung als Einzelanschlagpunkt:

$$\text{für eine Person: } F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = 6 \text{ kN} \cdot 1,5 = 9,0 \text{ kN}$$

$$\text{für zwei Personen: } F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = (6+1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 10,5 \text{ kN}$$

$$\text{für drei Personen: } F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = (6+2) \text{ kN} \cdot 1,5 = 12,0 \text{ kN}$$

2.3 Bestimmungen für die Ausführung (Montage)

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

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

Es dürfen nur die mit den Anschlageinrichtungen mitgelieferten Befestigungsmittel verwendet werden.

Die Unterkonstruktion aus Stahltrapezprofil ist entsprechend den Angaben in Tabelle 4 vorzubohren.

Tabelle 4 - Bohrlochdurchmesser / -tiefe [mm] und Drehmoment [Nm]

Unterkonstruktion / Verankerungs- mittel	Stahltrapez- profil	Drehmoment
LX-Kippdübel (A2)	Ø 20 mm	10

Die Montage der Kippdübel muss mit einem überprüften Drehmomentschlüssel vorgenommen werden. Die Verbindung darf nur belastet werden, wenn sich das vorgeschriebene Drehmoment aufbringen lässt.

Bei der Montage der Anschlageinrichtungen ABS-Lock X-T und ABS-Lock X-T-21 auf Stahltrapezprofil muss die Verbindung der Trapezprofile untereinander (Längsstoß) mit Bohrschaften im Abstand von $e \leq 666$ mm, jedoch mindestens 4 mit Längsstoßverbindern je Feld erfolgen.

Im Bereich der Anschlageinrichtung muss jeder anliegende Gurt an der Unterkonstruktion befestigt werden (mindestens jeweils 2 anliegende Gurte in beide Richtungen, ausgehend von der jeweiligen Außenkante der Anschlageinrichtung).

Für die Verwendung der Anschlageinrichtungen ABS-Lock X-T und ABS-Lock X-T-21 auf Unterkonstruktionen aus Z-Pfetten ist für die Z-Pfette und deren Anschluss an die Tragkonstruktion (Pfette/Binder) in jedem Einzelfall ein Nachweis der Tragfähigkeit nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Die Verbindung zwischen Stahltrapezprofil und Z-Pfetten bzw. Stahltrapezprofil und der Unterkonstruktion aus Stahlträgern ist in jedem anliegenden Gurt durch jeweils zwei Würth Zebra piasta-Bohrschaften 6.3x25 nach Z-14.1-4¹² mit Dichtscheiben ø 16 mm oder gleichwertig auszuführen.

Bei Nachrüstung bestehender Dächer mit Anschlageinrichtungen ABS-Lock X-T und ABS-Lock X-T 21 sind nicht vorhandene Verbindungselemente in jedem anliegenden Gurt mit jeweils zwei Würth Zebra piasta-Bohrschaften 6.3x25 nach Z-14.1-4¹² mit Dichtscheiben ø 16 mm oder gleichwertig zu ergänzen.

Die Verbindung zwischen Stahltrapezprofil und Holzpfette ist in jedem anliegenden Gurt durch zwei Schrauben FBS ø6.5x64 A2 nach ETA-12/0086¹³ mit Dichtscheiben ø 16 mm oder gleichwertig auszuführen.

Bei Nachrüstung bestehender Dächer mit Anschlageinrichtungen ABS-Lock X-T und ABS-Lock X-T 21 sind nicht vorhandene Verbindungselemente in jedem anliegenden Gurt mit jeweils zwei Schrauben FBS ø6.5x64 A2 nach ETA-12/0086¹³ mit Dichtscheiben ø 16 mm oder gleichwertig zu ergänzen.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

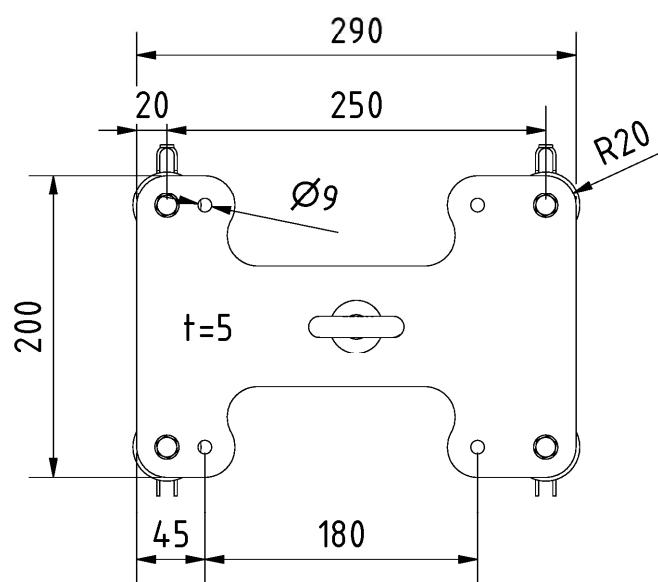
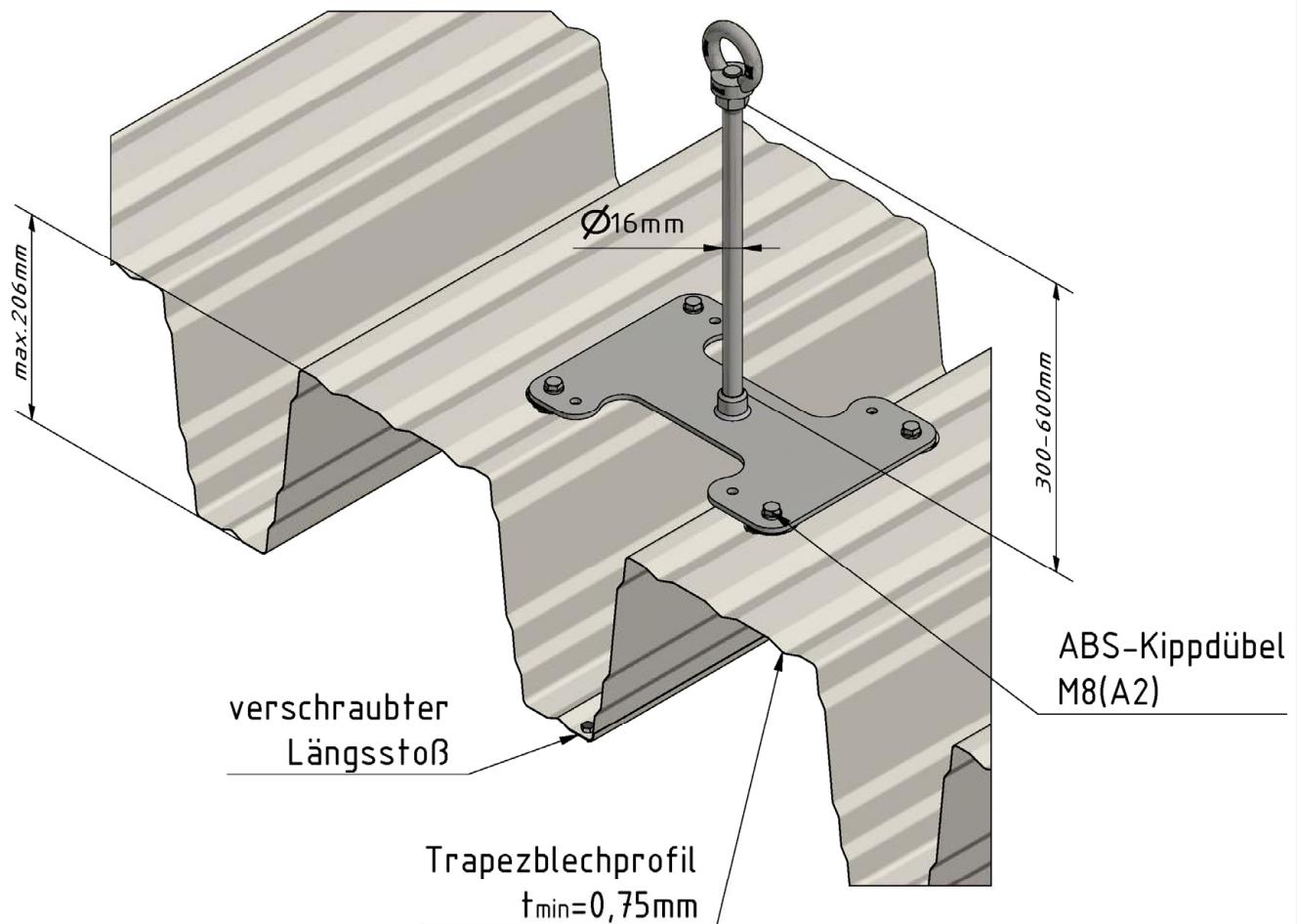
Die in diesem Bescheid genannten Anschlageinrichtungen dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden. Vor jeder Nutzung sind die Anschlageinrichtungen auf festen Sitz und Unversehrtheit zu prüfen. Lose Anschlageinrichtungen sind zu befestigen, verformte oder anderweitig beschädigte Anschlageinrichtungen sind zu ersetzen.

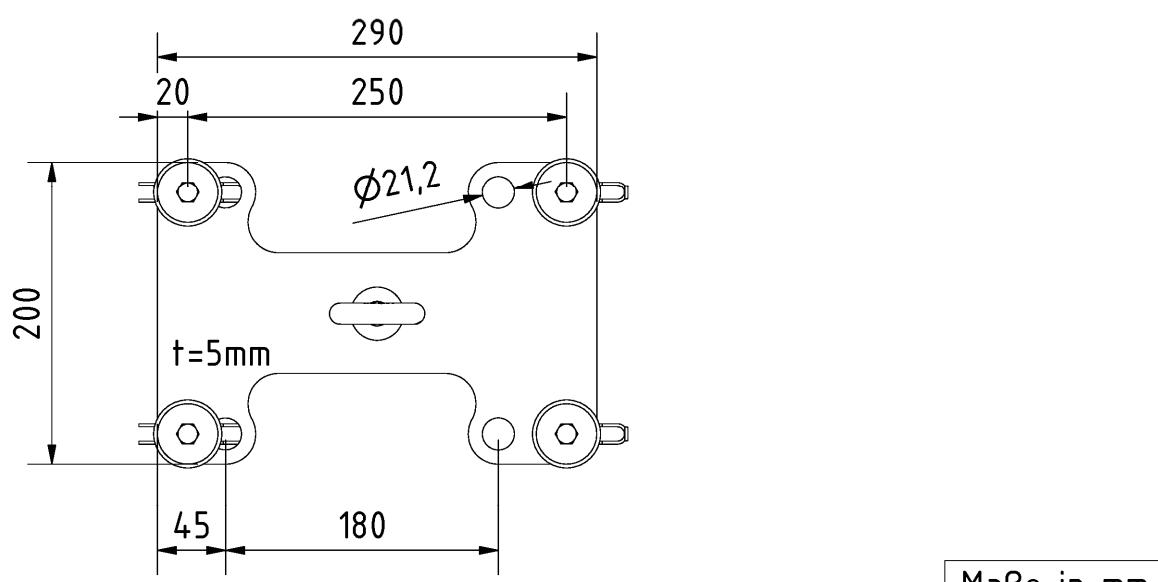
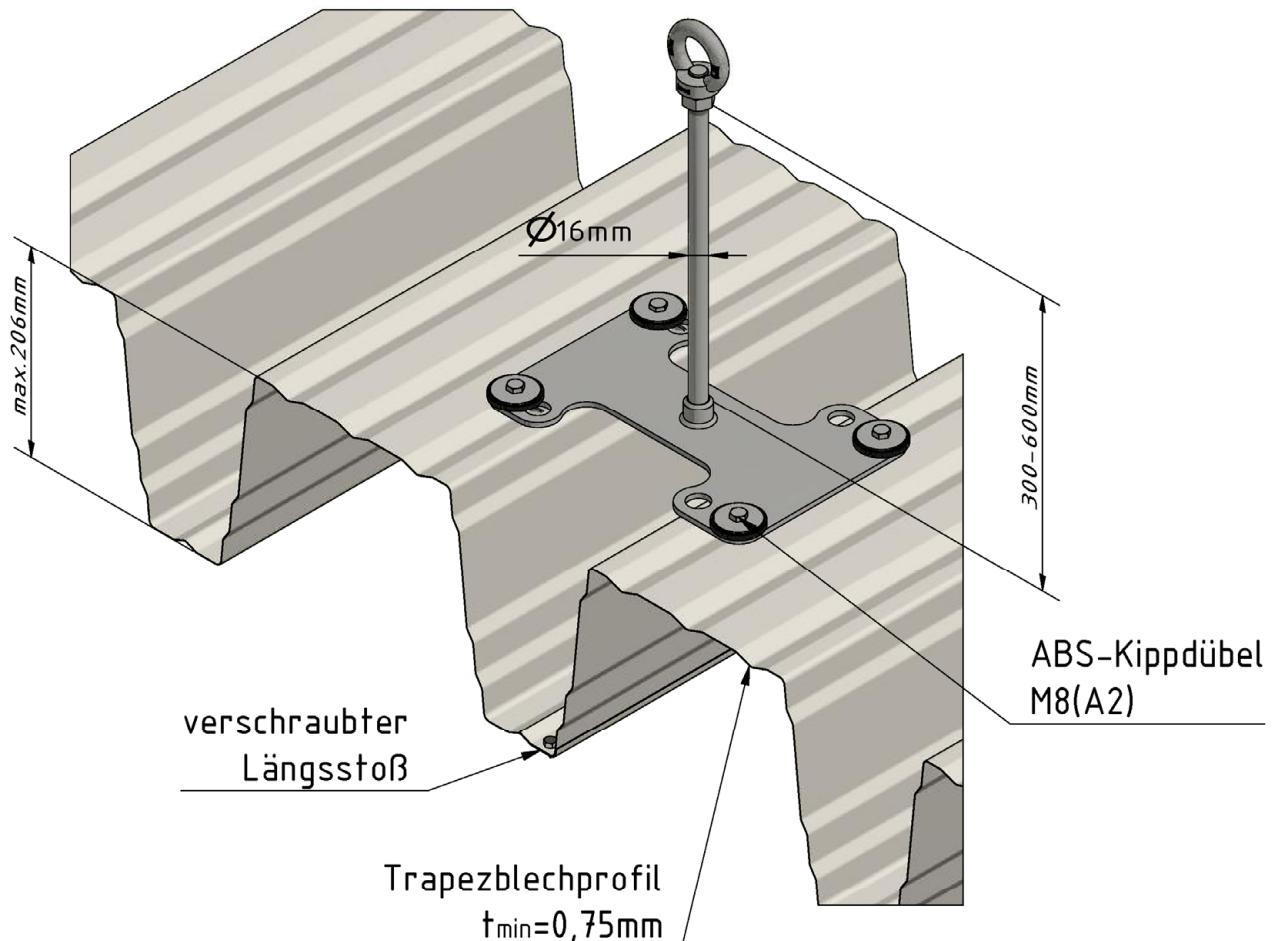
Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlageinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes nach Tabelle 4 und Rüttelprobe mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795¹⁴ Abschnitt 5.3.2. in Axialer und in Querrichtung der Anschlageinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795¹⁴, Abschnitt 5.3.4. ist am Bauwerk nicht zulässig.

Ist das Absturzsicherungssystem beschädigt oder durch Absturz beansprucht, so darf dieses nicht mehr verwendet werden. In diesen Fällen sind die Anschlageinrichtung und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen fachlich geeigneten Ingenieur zu überprüfen und muss ggfs. demontiert und vollständig ausgetauscht werden.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglubigt





Anschlageinrichtung zur Sicherung gegen Absturz ABS-Lock X-T, X-T-21

ABS - Lock X-T-21

Anlage 2