

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

24.06.2020

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.9-69/16

Nummer:

Z-14.9-688

Geltungsdauer

vom: **24. Juni 2020**

bis: **7. Juli 2024**

Antragsteller:

ABS Safety GmbH

Gewerbering 3

47623 Kevelaer

Gegenstand dieses Bescheides:

Absturzsicherung ABS-Lock

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

Dieser Bescheid umfasst 23 Seiten und 35 Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-14.9-688 vom 17. Juni 2019. Der
Gegenstand ist erstmals am 7. Juli 2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-14.9-688

Seite 2 von 23 | 24. Juni 2020

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

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

Tabelle 1 - Anschlageneinrichtungen und Unterkonstruktionen

Anschlageneinrichtung	Unterkonstruktion
ABS-Lock X-T, ABS-Lock X-T-21	Stahltrapezprofil
ABS-Lock X-SR, ABS-Lock III-BE, ABS-Lock III, ABS-Lock II ^{*)} , ABS-Lock III-R	bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen)
ABS-Lock II ^{*)}	Einbauteil (Kopfbolzen) zum Einbetonieren in Beton (Anlage 20)
ABS-Lock X-HD, ABS-Lock X-SR	Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten
ABS-Lock X	Schalungsbretter auf Vollholz/ Konstruktionsvollholz
ABS-Lock X	OSB 3
ABS-Lock III-H	Holzbalken
ABS-Lock X-T, ABS-Lock X-SR, ABS-Lock X, ABS-Lock III, ABS-Lock III-R, ABS-Lock II, ABS-Lock II-ST-50 ^{*)}	Stahlprofile
ABS-Lock X-SR, ABS-Lock X	Stahl-, Holz-, Betonbauteile mit Klemmenplatten
ABS-Lock X-T, ABS-Lock X-SR, ABS-Lock X, ABS-Lock III, ABS-Lock III-R, ABS-Lock II, ABS-Lock II-ST-50 ^{*)}	Nachweis nach Technischen Baubestimmungen

^{*)} für die Verankerung von ABS Lock I als PSAgA nach EN 795¹

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der baulichen Verankerung der Anschlageneinrichtungen zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) gemäß DIN 4426², Abschnitt 4.5 auf Unterkonstruktionen nach Tabelle 1.

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

¹ DIN EN 795:2012-10
² DIN 4426:2017-01

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffe

Die Komponenten der Anschlagpunkte werden gemäß den Angaben in den Anlagen aus folgenden Werkstoffen gefertigt:

- 1.4301 nach DIN EN 10088-4³
- 1.4301 nach DIN EN 10088-5⁴
- 1.4301 nach DIN EN 10296-2⁵
- 1.4301 nach DIN EN 10216-5⁶
- 1.4301 nach DIN EN ISO 1127⁷

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

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁸ zu bescheinigen.

2.1.2 Abmessungen

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen zu entnehmen. Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Angaben zu Abmessungen, Toleranzen der Kippdübel sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2⁹. Zusätzlich gelten für Bauteile aus nichtrostenden Stählen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6¹⁰.

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.

3	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
4	DIN EN 10088-5:2009-07	Nichtrostende Stähle - Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogener Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
5	DIN EN 10296-2:2006-02	Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 2: Nichtrostende Stähle
6	DIN EN 10216-5:2004-11	Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen Teil 5: Rohre aus nichtrostenden Stählen
7	DIN EN ISO 1127:1997-03	Nichtrostende Stahlrohre - Maße und längenbezogene Masse
8	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
9	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
10	Z-30.3-6 vom 05.03.2018	Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen

Diese Qualifikation ist ein auf den Anwendungsbereich der nichtrostenden Stähle erweitertes Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1¹¹ in Verbindung mit DIN EN 1090-2⁹, für die Ausführungsklasse (EXC 2), die sich aus den Einstufungsmerkmalen nach Abschnitt 4.7.3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6¹⁰ sowie der Art der Bauteile und dem Schweißprozess ergibt.

2.2.3 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.2.4 Kennzeichnung

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

Die Anschlagereinrichtung ist mindestens mit "Z-14.9-688" und dem jeweiligen Typ "ABS-Lock X-T", "ABS-Lock X-T-21", "ABS-Lock X-SR", "ABS-Lock III-BE", "ABS-Lock X", "ABS-Lock X-HD", "ABS-Lock III", "ABS-Lock III-R", "ABS-Lock II", "ABS-Lock II-ST-50" bzw. "ABS-Lock III-H" dauerhaft zu beschriften.

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

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

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

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

¹¹ DIN EN 1090-1:2012-02 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

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

- Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen sind regelmäßig zu überprüfen.
- Es ist zu kontrollieren, ob die im Abschnitt 2.1 geforderten Prüfbescheinigungen vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
- Die Anforderungen an die Schweißbetriebe sind nach den Angaben in Abschnitt 2.2.1 zu überprüfen.
- Durch Sichtprüfungen ist die ordnungsgemäße Ausführung sämtlicher Anschlag-einrichtungen und Schweißnähte zu prüfen.
- Für die LX-Kippdübel und die Dübelherstellung der ABS Lock III-BE sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Anforderungen/Ergebnisse und die Vorgaben des Prüfplanes maßgebend.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die im Prüfplan vom 24.06.2020 (Schlusszeichnungsdatum) beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Anforderungen maßgebend.

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

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

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

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

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Die Fremdüberwachung für die Anschlag-einrichtungen muss von einer zugelassenen Stelle nach PÜZ-Verzeichnis Teil IIa, Lfd. Nr. 4.2/9 "Bauliche Verankerungen von Anschlag-einrichtungen" erfolgen. Für die Fremdüberwachung der Dübel ABS-Lock III-BE ist eine zugelassene Stelle nach PÜZ-Verzeichnis Teil IIa, Lfd. Nr. 10/7 "Andere Verankerungen und Befestigungen" einzuschalten.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Die 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 1993-1-4¹² in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA¹³ sowie die Anforderungen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3 -6¹⁰.

Der Anwendungsbereich der ABS-Lock X auf Unterkonstruktionen aus Holz und OSB 3 ist auf die Nutzungsklasse 1 nach DIN EN 1995-1-1¹⁴ beschränkt. Die Befestigung der Anschlageneinrichtung (Grundplatte und Holzschrauben sowie der Holzbalken, Schalungsbretter und OSB-Platte) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

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

3.1.2 Unterkonstruktion, Verankerung, Bauteildicke, Randabstände und Lastrichtung

Die Anschlageneinrichtungen ABS-Lock X-T und ABS-Lock X-T-21 sind bei Spannweiten der Stahltrapezprofile zwischen 2 m bis 4 m in Feldmitte des Stahltrapezprofils zu montieren, bei Spannweiten größer 4 m ist ein Abstand zum Auflager von mindestens 2 m einzuhalten. Der Randabstand in Querrichtung muss mindestens eine Tafelbreite betragen.

Die Montage muss, bei Absturzrichtung quer zur Trapezprofilspannrichtung, entsprechend Abbildung 1a über dem Längsstoß der Stahltrapezprofile erfolgen. Bei Absturzrichtung rein in Trapezprofilspannrichtung können die oben genannten Anschlageneinrichtungen entsprechend Abbildung 1b unabhängig vom Längsstoß angeordnet werden.

- | | | |
|----|----------------------------|--|
| 12 | 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 |
| 13 | 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 |
| 14 | DIN EN 1995-1-1:2010-12 | Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln für den Hochbau |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-14.9-688

Seite 8 von 23 | 24. Juni 2020

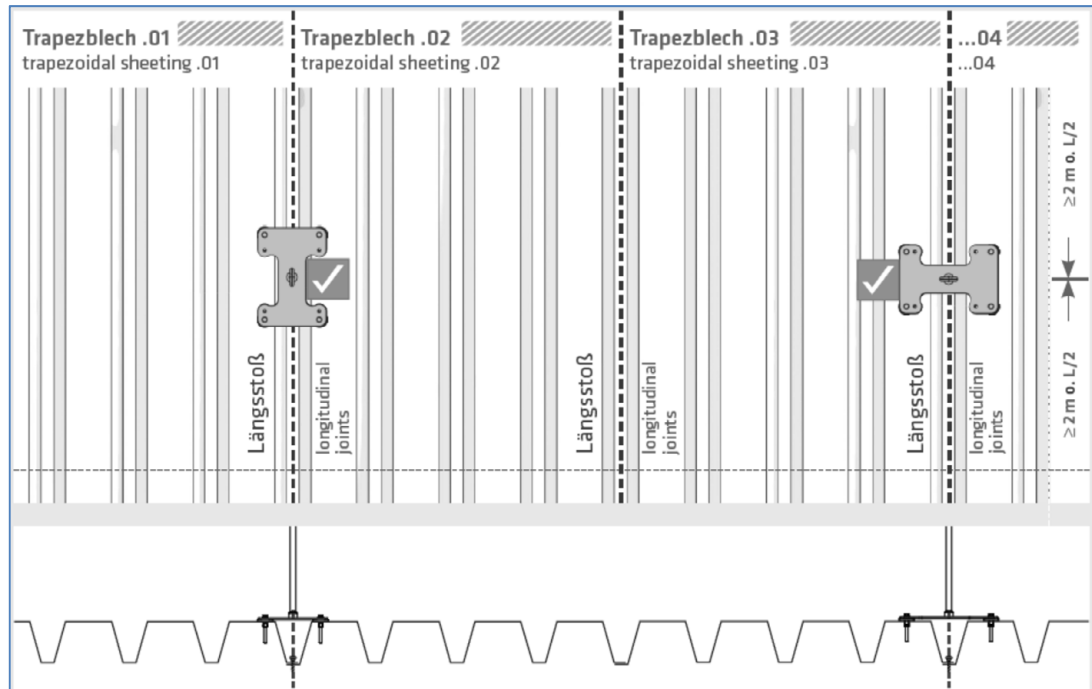


Abbildung 1a - Montagevorgaben auf Trapezprofil bei Absturzrichtung quer zur Trapezprofilspannrichtung

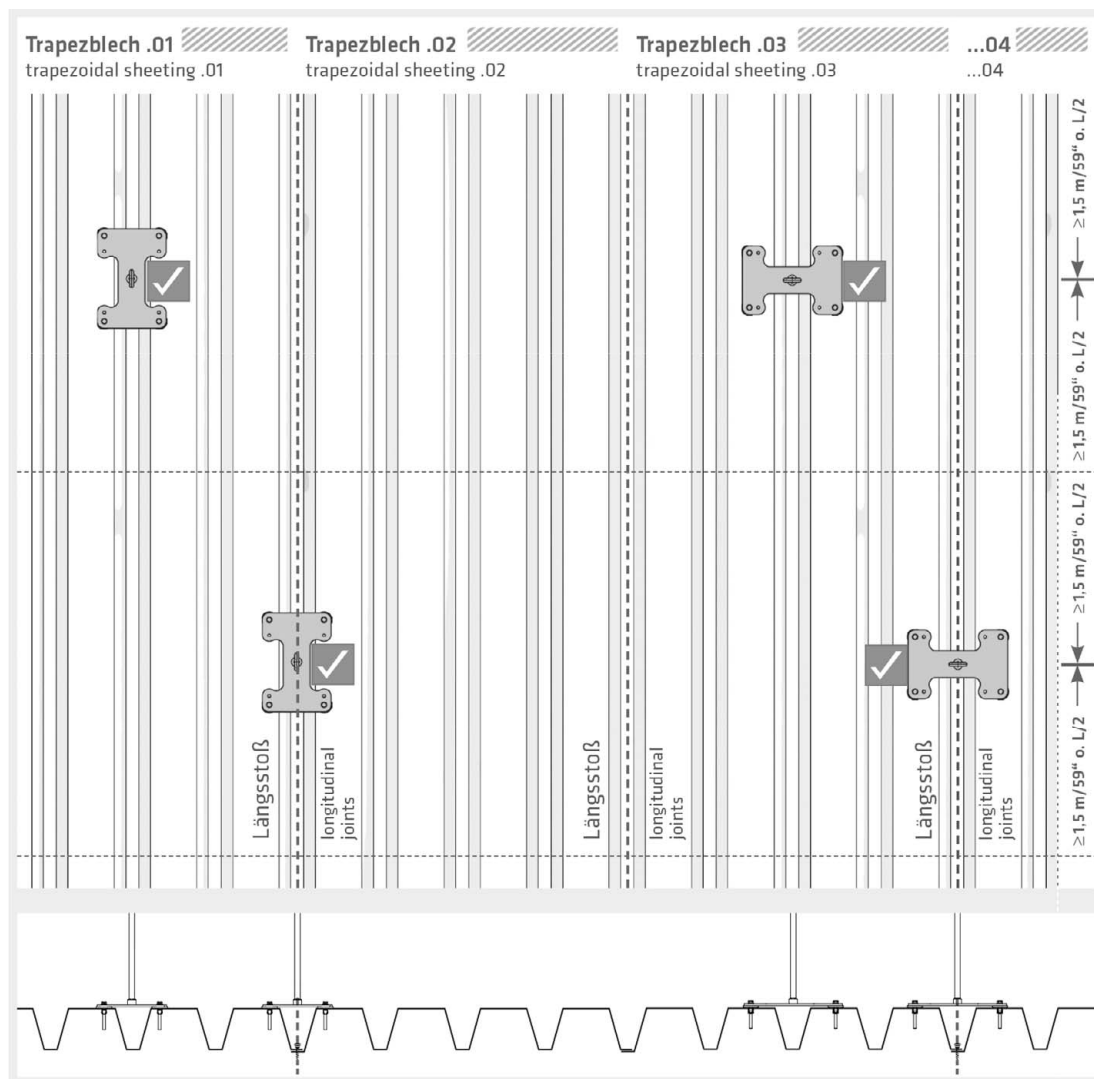


Abbildung 1b - Montagevorgaben auf Trapezprofil bei Absturzrichtung in Trapezprofilspannrichtung

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

Tabelle 2a - Stahltrapezprofil $\geq$ S320GD¹⁵ (Bauhöhe 35 mm bis 160 mm)

Anschlag-einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Einbaulage / Rand- abstand c_{min}	Mindest- blech- dicke t_N [mm]
X-T	300 - 600	LX-Kippdübel (A2)	längs $\geq$ 2 m, quer über dem Längsstoß	0,63

Anschlag-einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Einbaulage / Rand- abstand c_{min}	Mindest- blech- dicke t_N [mm]
X-T-21	300 - 600	LX-Kippsdübel (A2)	längs ≥ 2 m, quer über dem Längsstoß	0,63

Die Anschlageneinrichtungen ABS-Lock-XT und ABS-Lock X-T-21 dürfen auf Stahltrapezprofil mit Nennblechdicke von $t_N \geq 0,63$ mm der Nennhöhen 35 mm bis 160 mm (einschließlich der Zwischengrößen) montiert werden. Die Nennhöhen bis 160 schließen die Stahltrapezprofile mit tatsächlichen Höhen bis Höhe ≤ 165 mm ein.

Als Unterkonstruktionen für das Stahltrapezprofil kann Stahl mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 360$ N/mm² (S280GD) sowie Z-Pfetten Z-180-2.0 mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 390$ N/mm² (S320GD) oder gleichwertig verwendet werden. Andere Unterkonstruktionen sind nicht zulässig. Angaben zu den Bohrschrauben mit denen die Stahltrapezprofile mit der Unterkonstruktion (Pfetten / Binder) befestigt werden sind Abschnitt 3.2 zu entnehmen.

Tabelle 2b - bewehrter Normalbeton C20/25 bis C50/60¹⁶ (gerissen und ungerissen)

Anschlag-einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Randabstand c_{min} [mm]	Mindest- bauteil- dicke t_N [mm]
X-SR	300 - 800	Fischer FAZ II 10/10K A4 ¹⁷	100	80
		W-FAZ/A4-10-30-M10X90 ¹⁸	150	100
		W-BS/A4 10x90 /35 ¹⁹	150	100
III-BE	300 - 800	ABS-Lock III-BE	150	125
III	Anlagen 25 und 26	Würth UH 300 ²⁰	160 / 200 *)	140
			120 ***)	140
II	Einbauteil	ABS Montagemörtel ZU-1000	140 / 100 **) (Anlage 19)	150
III-R	Einbauteil	(BTV Injektionssystem KM) ²¹ Würth Injektionssystem WIT-VM 250 oder WIT-Nordic ²²	400	150

*) Für zwei Personen bei Randabstand 160 mm, für drei Personen mit 200 mm Randabstand.

**) Für eine Person bei Randabstand 100 mm, für zwei Personen mit 140 mm Randabstand

***) Für eine Person bei Überkopfmontage

¹⁶ DIN EN 206:2017-01

¹⁷ ETA-05/0069

¹⁸ ETA-99/0011

¹⁹ ETA-16/0043

²⁰ ETA-17/0127

²¹ ETA-11/2017

²² ETA-12/0164

Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

fischer Ankerbolzen FAZ II

Würth Fixanker W-FAZ und W-FAZ-IG

Würth Betonschraube W-BS7S, W-BS/A4, W-BS/HCR

Würth Injektionssystem WIT-UH 300 / WIT-VH 300 / WIT-VM 300 für Beton

BTV Injektionssystem KM

Würth Injektionssystem WIT-VM 250 oder WIT-Nordic für Beton

Tabelle 2c - Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten aus C45/55¹⁶

Anschlag- einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Randabstand c_{min} [mm]	Mindest- spiegeldicke t_N [mm]
X-HD	300 - 800	FHY M10 A4 ²³	150	25
X-HD	300 - 800	W-HD - M10 ²⁴	200	45
SR	300-1000	FHY M10 A4 ²³	100 / 150	25
SR	300-1000	W-HD - M10 ²⁴	200	45

Tabelle 2d - Vollholz / Konstruktionsvollholz (Schalungsbretter) $\geq$ C24/GL24^{25, 26}

Anschlag- einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Randabstand c_{min} [mm]	Mindest- bauteil- dicke t_N [mm]
X	150 - 600	14 SP- Drill 6x60 TX 25 ²⁷ 2 SP- Drill 6x100 TX 25 9 SP- Drill 6x100 TX 25 *)	siehe Anlage 14 und Abbildung 2	24
	150 - 1000	siehe Regelungen im Abschnitt 3.3.4		

*) Beachte Abschnitt 3.3.2.

Tabelle 2e - Holzwerkstoffplatten OSB²⁸

Anschlag- einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Randabstand c_{min} [mm]	Mindest- bauteil- dicke t_N [mm]
X	150 - 600	16 Stk SP-Drill 6x60 TX 25 ²⁷ 15 Stk. ASSY 3.0 A2 ²⁹ *)	siehe Anlage 12 und Abbildung 3	22
	150 - 1000	siehe Regelungen im Abschnitt 3.3.4		

*) Beachte Abschnitt 3.3.3.

- 23 Z-21.1-1711 fischer Hohldeckenanker FHY
- 24 Z-21.1-1832 Würth Hohldeckenanker W-HD zur Verankerung in Spannbeton-Hohlplattendecken
- 25 DIN EN 338:2010-02 Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen
- 26 DIN EN 14081-1:2011-05 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- 27 ETA-11/0283 S+P Schrauben als Holzverbindungsmittel
- 28 DIN EN 300:2006-09 Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen
- 29 ETA-11/0190 Würth, selbstbohrende Schrauben als Holzverbindungsmittel

Tabelle 2f - Holzbalken aus Vollholz $\geq$ C24/GL24^{25, 26} (mit Dachschalung aus Vollholz)

Anschlag- einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement (der Schalungsbretter) *)	Bemerkungen
III-H	200 - 600	SPAX 4,5 x 50 ³⁰	je 2 bzw. 3 Stück **) je Schalbrett und Balkenaufleger

*) Mindestabmessungen der Schalungsbretter: Dicke 24 mm, Breite 100 mm

**) bis 120 mm Breite 2 Stück, von 120 bis 300 mm 3 Stück

Tabelle 2g - Stahl der Festigkeitsklasse $\geq$ S235³¹

Anschlag-einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Rand- abstand c _{min} [mm]	Mindestbauteildicke t _{min} [mm]
X	50 - 1000	M10 - A2-70 ¹⁰	Technische Baubestimmungen	
X-T	300 - 600	M8 - A2-70 ¹⁰		
X-SR	300 - 800	M10 - A2-70 ¹⁰		
III	50 - 600	M16 - A2-70 ¹⁰		
III-R	Einschraubteil mit Kontermutter			
II				
II-St-50 *)				

*) für die Verankerung von ABS Lock I als PSAG nach EN 795¹

Tabelle 2h - Untergrund Holz-, Stahl- und Betonbauteile mit Klemmkonstruktion)

Anschlag- einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Randabstand c_{min} [mm]	Mindest- bauteildicke t_N [mm]
X	50 - 600	Klemmung (Gegenplatte) mit statischem Nachweis		Technische Baubestimmungen
X-T	300 - 600			
X-SR	300 - 600			

30

ETA-12/0114

SPAX-Schrauben

31

DIN EN 1993-1-1:2010-12

Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-1: Allgemeine
Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

Tabelle 2i - variable Untergründe mit Nachweis nach Technische Baubestimmungen

Anschlag-einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Rand- abstand c _{min} [mm]	Mindestbauteildicke t _{min} [mm]
X	50 - 1000	M10 - A2-70 ¹⁰	Technische Baubestimmungen	
X-T	300 - 600	M 8 - A2-7 ¹⁰		
X-SR	300 - 800	M10 - A2-70 ¹⁰		
III	50 - 600	M16 - A2-70 ¹⁰		
III-R	Einschraubteil mit Kontermutter			
II				
II-St-50 *)				

*) für die Verankerung von ABS Lock I als PSAGa nach EN 795¹

Die in Tabelle 2h aufgeführten Anschlagseinrichtungen dürfen als Ü-gekennzeichnete Bauprodukte auf variablen Untergründen verwendet werden, wenn der Nachweis der Verankerung nach Technischen Baubestimmungen erfolgt. Dies beinhaltet ggf. zusätzliche Bauteile und Einzelnachweise (z.B. Biegung von Ankerplatten) zu erfüllen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Für die Anschlagseinrichtungen ist folgender Nachweis zu führen:

$$F_{Ed} / F_{Rd} \leq 1$$

mit

F_{Ed} Bemessungswert der Einwirkung nach Abschnitt 3.2.4

F_{Rd} Bemessungswert der Tragfähigkeit nach Abschnitt 3.2.2

3.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in Tabelle 3 angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit F_{Rd} gelten für die Anschlagseinrichtungen und die Befestigungen mit der Unterkonstruktion, jedoch nicht für die 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, X-T-21	Stahltrapezprofil	12	3	längs und quer
X-SR, III-BE	Beton	12	3	
III		12	3 *)	in alle Richtungen
III, II		10,5	2 *)	
III-R		10,5	2	
II		9	1 *)	
X-HD	Hohlkammerdecken	12	3	längs und quer
SR		12	3	
X	Holzschalung	9	1	

Anschlag-einrichtung ABS-Lock	Unterkonstruktion	F_{Rd} [kN]	maximale Anzahl Benutzer	Beanspruchung
X	OSB3	10,5	2	
X ^{*)}	Holzschalung, OSB3, Rauspund,	12 (10,5) ^{***)}	3 (2) ^{***)}	längs und quer
III-H	Holzbalken	10,5	2	längs und quer
X-SR, X, X-T	Bauteile (allgemein) bei Nachweis nach Technischen Baubestimmungen	12	3	in alle Richtungen
II-St-50, II		10,5	2	
III, III-R		12	3	
X-SR, X, X-T	Stahl-, Holz-, Betonbauteile mit Klemmplatten (siehe Anlagen 16, 34, 35)	12	3	in alle Richtungen (Nachweis des bauseitigen Anschlusses nach Technischen Baubestimmungen)
		12	3	
		12	3	

^{*)} Anzahl der Personen abhängig vom Randabstand siehe Tabelle 2b

^{**) mit Verstärkungsplatte nach Abschnitt 3.3.4}

^{***)} je nach Unterkonstruktion, beachte Abschnitt 3.3.4 und Tabelle 5

Es muss sichergestellt sein, dass die vorhandene Unterkonstruktion den Vorgaben von Tabelle 1 und denen der Tabellen 2a bis 2h entspricht.

3.2.3 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte F_{Ek} 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 $F_{Ek} = 6$ kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von F_{Ek} 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.

3.2.4 Bemessungswerte der Einwirkungen

Zur Ermittlung der Bemessungswerte der Einwirkungen F_{Ed} sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen für Einzelanschlagpunkte nach Abschnitt 3.2.3 mit einem Teilsicherheitsbeiwert γ_F zu multiplizieren.

$$F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F$$

mit $\gamma_F = 1,5$

Bemessungswerte der Einwirkungen als Einzelanschlagpunkt auf die Unterkonstruktion:

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

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

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

Für die Lastweiterleitung in die nachfolgenden Bauteile kann mit einem Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_F = 1,0$ weitergerechnet werden.

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

3.3 Bestimmungen für die Montage

3.3.1 Allgemeines

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

Bei Unterkonstruktionen aus Beton, Spannbeton-Hohldeckenplatten und Stahltrapezprofil ist entsprechend den Angaben in Tabelle 4 vorzubohren.

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

Unterkonstruktion / Verankerungsmittel	Stahltrapezblech	Beton	Spannbeton-Hohlplatten	Drehmoment
LX-Kippdübel (A2)	Ø 20 mm	-	-	10
Fischer FAZ II ¹⁷ 10/10K A4	-	Ø 10 / ≥ 65	-	45
W-FAZ/A4-A4-10-30-M10X90 ¹⁸	-	Ø 10 / ≥ 90	-	35
W-BS/A4 10x90/35 ¹⁹	-	Ø 10 / ≥ 95	-	40
ABS-Lock III-BE	-	Ø 16 / ≥ 90	-	Einschlaganker
FHY M10 A4 ²³	-	-	Ø 16 / ≥ 65	20
Würth W-HD-M10 ²⁴	-	-	Ø 16 / ≥ 60	20
ABS Montagemörtel ZU-1000 für Lock II (M22)	-	Ø 24 / ≥ 100	-	Klebemörtel
ABS Montagemörtel ZU-1000 für Lock III (M16)	-	Ø 18 / ≥ 100	-	
Würth Injektionssystem ²² WIT-VM 250 für Lock II (M22)	-	Ø 24 / ≥ 100	-	
Würth Injektionssystem ²² WIT-VM 250 für Lock III (M16)	-	Ø 18 / ≥ 100	-	
Würth Injektionssystem ²² WIT-Nordic für Lock III (M22)	-	Ø 24 / ≥ 100	-	Klebemörtel bei tiefen Temperaturen
Würth Injektionssystem ²² WIT-Nordic für Lock III (M16)	-	Ø 18 / ≥ 100	-	

Die Montage der Kippdübel und der Betondübel und Betonschrauben muss mit einem überprüften Drehmomentschlüssel vorgenommen werden. Die Dübel dürfen nur belastet werden, wenn sich das vorgeschriebene Drehmoment aufbringen lässt.

3.3.2 Bestimmungen für ABS-Lock X auf ≥ 24 mm Holzschalung (Vollholz)

Vor Montage der Anschlagereinrichtung ABS-Lock X sind die Schalungsbretter und deren Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und der Tragfähigkeit inkl. der Überprüfung auf Astigkeit und anderer die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter zu überprüfen.

Die Montage der Anschlagereinrichtung ABS-Lock X kann auf druckfesten Trennlagen (Dachabdichtungsbahnen) bis zu einer Dicke von 3 mm montiert werden, wenn sichergestellt ist, dass die Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter überprüft werden kann. Bei Bestandsdächern ist sicherzustellen, dass die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion durch Alterung oder Witterungseinflüsse oder fehlende Verbindungselemente nicht gemindert ist.

Die Schalungsbretter müssen über mindestens drei Holzbalken (Auflager) spannen. Die Anschlagereinrichtung muss auf dem mittleren der drei Auflagerbalken befestigt werden. Die Breite der Schalungsbretter muss zwischen 70 mm bis 300 mm betragen.

Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von $B = 60 \times H = 120$ mm aufweisen. Die Weiterleitung der Kräfte in die Unterkonstruktion (Holzbalken) ist nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Im Bereich der Unterkonstruktion muss die vor Ort vorgefundene Befestigung der Schalungsbretter mit selbstbohrenden Schrauben SP-Drill 6x100 TX 25²⁷ je Auflager und Schalungsbrett verstärkt werden.

Die Anzahl der Schrauben SP-Drill 6x100 TX 25²⁷ zur Befestigung der Schalungsbretter ergibt sich in Abhängigkeit der Breite der Schalungsbretter zu:

$n=2$ für $70 \text{ mm} \leq b \leq 100 \text{ mm}$

$n=3$ für $100 \text{ mm} \leq b \leq 160 \text{ mm}$

$n=4$ für $160 \text{ mm} \leq b \leq 300 \text{ mm}$

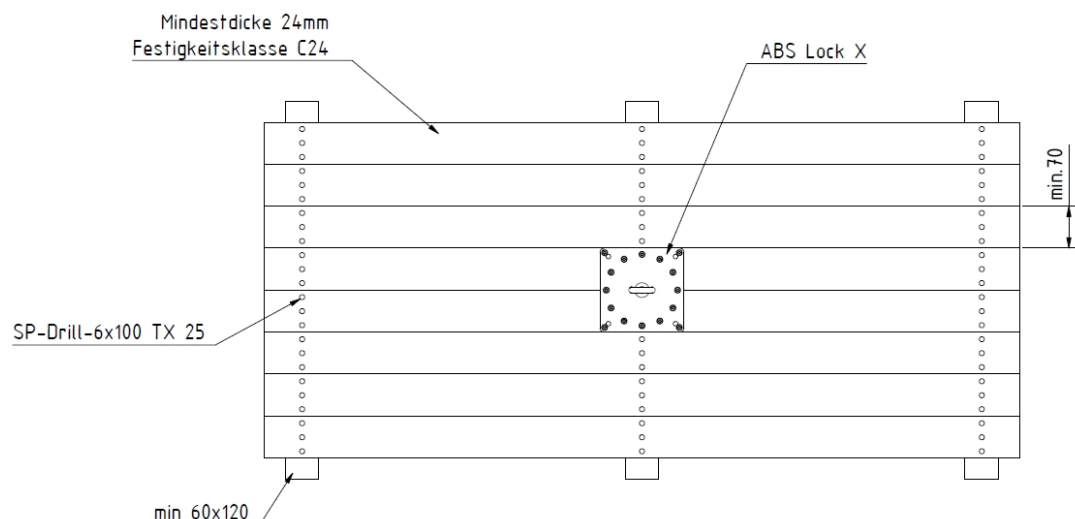


Abbildung 2 - Montagevorgaben für Schalungsbretter

3.3.3 Bestimmungen für ABS-Lock X auf ≥ 22 mm OSB3

Vor Montage der Anschlagereinrichtung ABS-Lock X sind die OSB-Platten und deren Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter zu überprüfen.

Die Montage der Anschlagereinrichtung ABS-Lock X kann auf druckfesten Trennlagen (Dachabdichtungsbahnen) bis zu einer Dicke von 3 mm montiert werden, wenn sichergestellt ist, dass die Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter überprüft werden kann. Bei Bestandsdächern ist Sicherzustellen, dass die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion durch Alterung oder Witterungseinflüsse oder fehlende Verbindungselemente nicht gemindert ist.

Die OSB-Platten müssen über mindestens drei Holzbalken (Auflager) spannen. Die Breite der OSB-Platten muss mindestens 675 mm, die Plattenlänge muss 2500 mm betragen, die Verbindung im Stoß muss über Nut und Feder erfolgen. Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von $B = 100 \times H = 120$ mm aufweisen. Die Weiterleitung der Kräfte in die Unterkonstruktion (Holzbalken) ist nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Im Bereich der Unterkonstruktion muss die vor Ort vorgefundene Befestigung der OSB-Platten durch mit jeweils 5 selbstbohrenden Schrauben ASSY 3.0 Edelstahl A2 Vollgewinde Senkkopf AW - SHR-SEKPF-HO-A2-AW20-4X45/39²⁹ (oder mit gleichwertiger Auszugstragfähigkeit) je Auflager und OSB-Platte verstärkt werden.

Die Verwendung von Unterkonstruktionen mit höherer Steifigkeit (z. B. Rauspund, Brett-schichtholz) ist möglich. Die Weiterleitung der Kräfte in die Unterkonstruktion (Holzbalken) ist nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen, ggf. ist die Befestigung an der Unterkonstruktion wie vorstehend nachzurüsten.

Eine vorhandene Unterkonstruktion aus OSB-Platten mit geringerer Stärke als $t = 22$ mm kann mit OSB-Platten nachgerüstet werden, um die erforderliche Stärke von $t = 22$ mm zu erreichen. In diesem Falle sind die vorgenannten Montagevorgaben einzuhalten.

Die Befestigung darf nicht auf einem Querstoß der Holzwerkstoffplatten erfolgen, der Abstand zum Querstoß muss mindestens die halbe Stützweite betragen. Die Befestigung auf einem Längsstoß (rechtwinklig zur Unterkonstruktion verlaufend) ist zulässig.

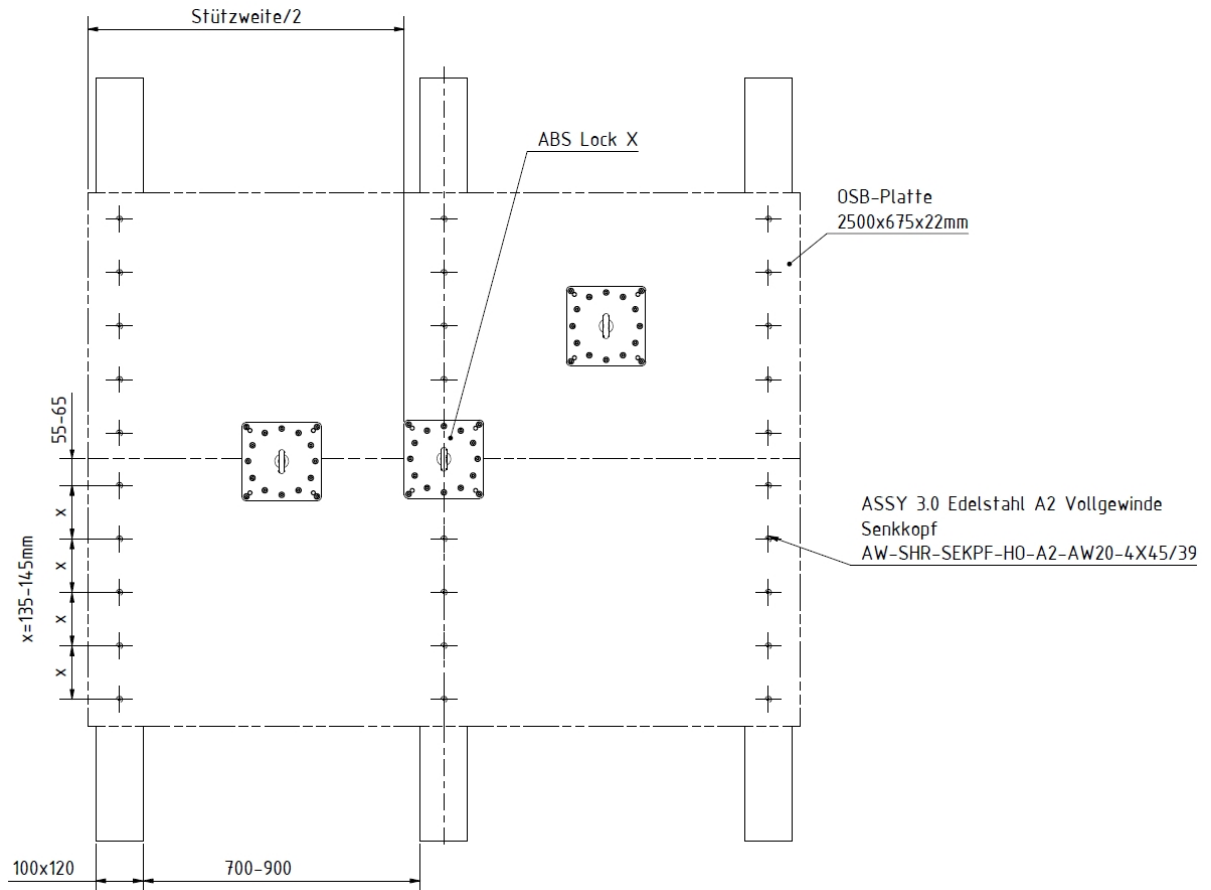


Abbildung 3 - Montagevorgaben für OSB3 (mögliche Varianten der Anordnung)

3.3.4 Bestimmungen für ABS-Lock X mit Verstärkungsplatte

Abweichend von den Regelungen zu den Dicken der Dachschalung nach den Abschnitten 3.3.2 und 3.3.3 kann mit Verstärkungsplatte nach Abbildung 4 eine freie Anordnung des Anschlagpunktes auf nachstehenden Unterkonstruktion mit dünneren Decklagen als nach den Abschnitten 3.3.2 und 3.3.3 unter nachfolgenden Randbedingungen erfolgen. Der Sparrenabstand kann zwischen 400 und 1000 mm betragen.

Im Bereich der Unterkonstruktion muss die vor Ort vorgefundene Befestigung der Schalungsbretter mit Schrauben (Mindestgröße 4,5 x 45) oder Nägeln (Mindestgröße 2,8 x 65) mit definierter und nachgewiesener Auszugstragfähigkeit ausgeführt sein und nicht zusätzlich verstärkt werden.

Die Montage der Verstärkungsplatte für die Anlageneinrichtung ABS-Lock X kann auf druckfesten Trennlagen (z.B. eine Lage Dachabdichtungsbahn bis zu einer Dicke von 3 mm, oder Einzelplatten als thermische Trennung zur Vermeidung von Wärmebrücken bis zu einer Einzeldicke von 12 mm) montiert werden, wenn sichergestellt ist, dass die Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter überprüft werden kann. Bei Bestandsdächern ist sicherzustellen, dass die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion durch Alterung oder Witterungseinflüsse oder fehlende Verbindungselemente nicht gemindert ist.



Abbildung 4 - Verstärkungsplatte 500 x 500 aus OSB3 ≥ 12 mm mit 16 Schrauben

Tabelle 5 - Anforderungen an Dachschalung und Sparren

Holzbauteil	Holzwerkstoff	Mindest- dicke [mm]	Mindest- breite [mm]	Festig- keits- klasse	Mindest- dichte [kg/m ³]
Dachschalung	Schalbretter ²⁵	20 ^{*)}	70	C24	350
		24	150		
		24	220		
	Rauspund ^{*)32}	21	120	C24	350
	OSB 3-Platten ²⁸	18	625	---	550
Sparren / Pfetten	Holzbalken ²⁵	80	60	C24	350
Verstärkung	OSB 3-Platte ²⁸	12	500 x 500	---	550

^{*)} vorderseitig gehobelte, rückseitig egalisierte Bretter, seitlich mit Nut und Feder

^{**)} bei maximal 2 Nutzern gleichzeitig, darf die Minstdicke der Schalbretter auf 20 mm reduziert werden

Die Verwendung von Unterkonstruktionen mit höherer Steifigkeit (z.B. Brettschichtholz) ist möglich. Die Weiterleitung der Kräfte in die Unterkonstruktion (Holzbalken) ist nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen, ggf. ist die Befestigung an der Unterkonstruktion ausreichend tragfähig nachzurüsten.

Tabelle 6 - Befestigung am Holzuntergrund und an den Sparren / Pfetten

Komponente	befestigt an	Holzschrauben / Nägel ^{*)}	
		Anzahl	Bezeichnung
Verstärkung	Dachschalung	16	6 x 60 ³³
Anschlageinrichtung mit Grundplatte	Verstärkung und Dachschalung	16	6 x 60
OSB3-Platten min. 600 mm breit	min. 3 Sparren im Bereich der Anschlagereinrichtung	5 pro Platte und Auflager	SPAX 4,5 x 50 ³⁰
Schalbretter min. 70 mm breit oder Rauspund min. 120 mm breit		2 bis 4 pro Brett und Auflager ^{**)}	Rillennägel ³⁴ 2,8 x 75

^{*)} Holzschrauben / Nägel wie angegeben oder mit gleichwertiger Auszugstragfähigkeit

^{**) -} Brettbreite < 120 mm 2 Schrauben bzw. Nägel
- Brettbreite ≥ 120 mm < 220mm 3 Schrauben bzw. Nägel
- Brettbreite ≥ 220 mm ≤ 300mm 4 Schrauben bzw. Nägel

Alle sonstigen Vorgaben aus Abschnitt 3.3.2 und 3.3.3 gelten unverändert.

3.3.5. Bestimmungen für Klemmkonstruktionen mit ABS-Lock X

Die Montage der Klemmkonstruktionen nach Anlage 14 muss entsprechend der Vorgaben des Fachplaners mit Nachweis der Klemmplattendicke (Biegung) und der Gewindestangen (Zug, Vorspannung) nach Technischen Baubestimmungen erfolgen.

3.3.6 Bestimmungen für ABS-Lock X-HD und ABS-Lock SR auf Hohldeckenplatten

Die Montage des zu verankernden Hohldeckenplattendübel Fischer FHY M10 A4²³ oder W HD - M10²³ ist nach den jeweiligen Montageanweisungen der Firma Fischer entsprechend der Zulassung Z-21.1-1711²³ bzw. der Firma Würth W-HD - M10²³ vorzunehmen. Die jeweils verwendeten Dübel FHY M10 A4²³ bzw. Würth W-HD - M10²³ dürfen nur in Verbindung mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl eingesetzt werden. Vor dem Setzen des Dübels ist die genaue Lage der Spannglieder mit geeigneten Metallsuchgeräten festzustellen und soweit vorhanden an der Deckenplatte zu kennzeichnen. Wird der Dübel nicht mittig in die Hohlraumachse gesetzt, so muss der Abstand zwischen der Dübelachse und der Achse der Spannlitzen mindestens 50 mm betragen. Die Einfeldplatten ohne oben liegende Spannlitzen oder Transportbewehrung kann der Dübel auch im Beton-Vollmaterial gesetzt werden. Vor dem Setzen des Dübels ist die Spiegeldicke zu messen. Der Dübel ist in das Bohrloch so einzuführen, dass die Sprezhülse bündig mit der Betonoberfläche abschließt.

3.3.7 Bestimmungen für ABS-Lock X-T und ABS-Lock X-T-21 auf Stahltrapezprofil

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

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 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 Trag-

33

ETA-11/0106

REISSER Schrauben als Holzverbindungsmittel

34

DIN EN 10230-1:2000-01

Nägel aus Stahldraht - Teil 1: Lose Nägel für allgemeine Verwendungszwecke

konstruktion (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 Würth Zebra pias-Bohrschrauben 6.3x25 nach Z-14.1-4³⁵ mit Dichtscheiben $\varnothing$ 19 mm oder gleichwertig auszuführen.

Bei Nachrüstung bestehender Dächer mit Anschlageinrichtungen ABS Lock X-T oder ABS-Lock X-T-21 sind nicht vorhandene Verbindungselemente in jedem anliegenden Gurt mit Würth Zebra pias-Bohrschrauben 6.3x25 nach Z-14.1-4³⁵ mit Dichtscheiben $\varnothing$ 19 mm oder gleichwertig zu ergänzen.

3.3.8. Bestimmungen für ABS-Lock III-H auf Holzuntergründen

Vor Montage der Anschlageinrichtung ABS-Lock III-H sind die Schalungsbretter und deren Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und die Tragfähigkeit beeinflussender Parameter zu überprüfen.

Die Schalungsbretter müssen über mindestens drei Holzbalken (Auflager) spannen.

Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von $B = 80 \times H = 120$ mm aufweisen. Die Weiterleitung der Kräfte in die weiterführende lastabtragende Unterkonstruktion ist nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen. Die Lasteinleitung in den Holzbalken ist durch diesen Bescheid erbracht, der statische Nachweis mit allen weiteren Lasten und den tatsächlichen Abmessungen (Länge) ist für die jeweilige Anwendung zu erbringen.

Im Bereich der Unterkonstruktion muss die vor Ort vorgefundene Befestigung der Schalungsbretter (bspw. mit Nägeln oder unbekannten Schrauben) durch mit je Auflager und Schalungsbrett mit Schrauben vom Typ SPAX 4,5 x 50³⁰ (oder mit gleichwertiger Auszugtragfähigkeit) verstärkt werden.

Die Anzahl der Schrauben SPAX 4,5 x 50³⁰ zur Befestigung der Schalungsbretter ergibt sich in Abhängigkeit der Breite der Schalungsbretter zu:

$n=2$ für $100 \text{ mm} \leq b \leq 120 \text{ mm}$

$n=3$ für $120 \text{ mm} \leq b \leq 300 \text{ mm}$

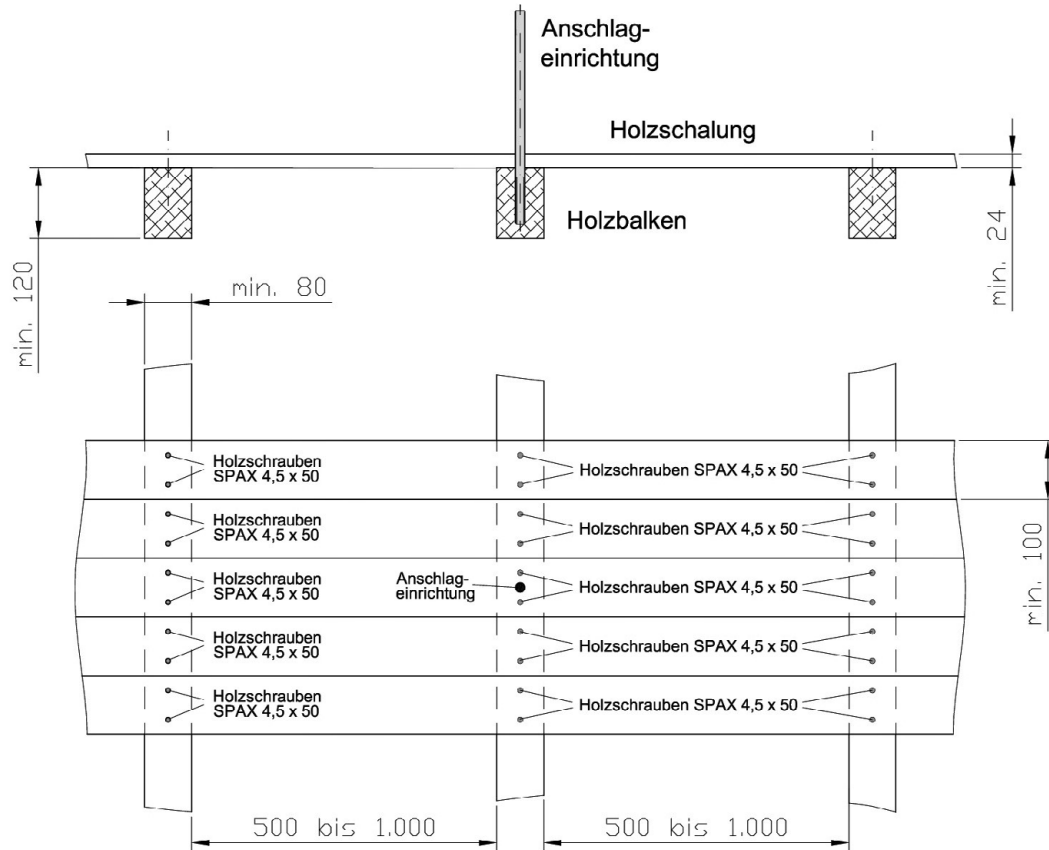


Abbildung 5 - Montagevorgaben ABS Lock III-H (beispielhaft für 2 Schrauben)

Für die Montage der ABS Lock III-H Anschlag-einrichtung ist mit $\varnothing 13$ mm senkrecht durch die Dachschalung, mittig in den Holzbalken mindestens 125 mm tief vorzubohren (Gesamtstärke 24 mm Schalung + 120 mm Holzbalken = 144 mm). Die Anschlag-einrichtung ist mindestens 120 mm tief bis zur Markierung in die Dachkonstruktion einzuschrauben. Erfolgt das Einschrauben ohne nennenswerten Widerstand und lässt sich die Anschlag-einrichtung nach dem Erreichen des Bohrungsgrundes weiterdrehen, darf diese nicht verwendet werden und ist zu entfernen und das Bohrloch mit geeigneten Mitteln des Holzbaus kraftschlüssig zu verschließen und zu kennzeichnen.

Die Mindestabmaße für die Schalbretter und die Balken, sowie die möglichen Balkenabstände sind in Abbildung 5 angegeben.

Die Befestigung der Schalbretter am Balken mit Anschlag-einrichtung und den beiden benachbarten Balken muss mit jeweils mindestens zwei Holzschrauben SPAX 4,5 x 50³⁰ (oder mit gleichwertiger Auszugstragfähigkeit) pro Auflager erfolgen.

Die jeweils beiden benachbarten Bretter (zum Brett durch das die Anschlag-einrichtung befestigt ist) sind mit Holzschrauben SPAX 4,5 x 50³⁰ an der Unterkonstruktion zu befestigen (siehe hierzu auch Abbildung 5).

Alternativ können die beiden zur Anschlag-einrichtung benachbarten Bretter mit Drahtstiften (Nägeln) 2,8 x 75 nach DIN EN 10230-1³⁴ befestigt werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-14.9-688

Seite 23 von 23 | 24. Juni 2020

Die Verwendung von Unterkonstruktionen mit höherer Steifigkeit (z. B. Rauspund, Brett-schichtholz) ist möglich. Die Weiterleitung der Kräfte in die Unterkonstruktion (Holzbalken) ist nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen, ggf. ist die Befestigung an der Unter-konstruktion wie vorstehend nachzurüsten.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

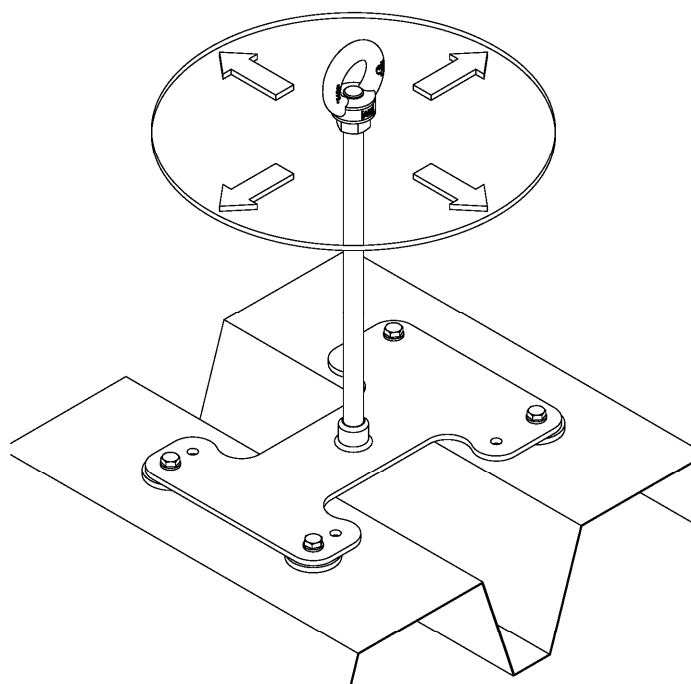
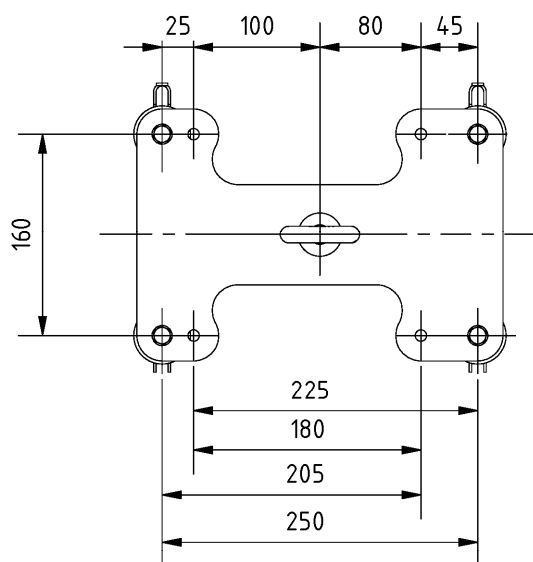
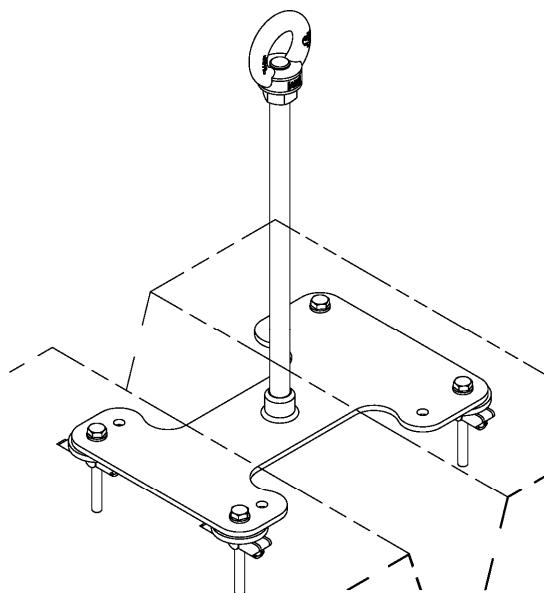
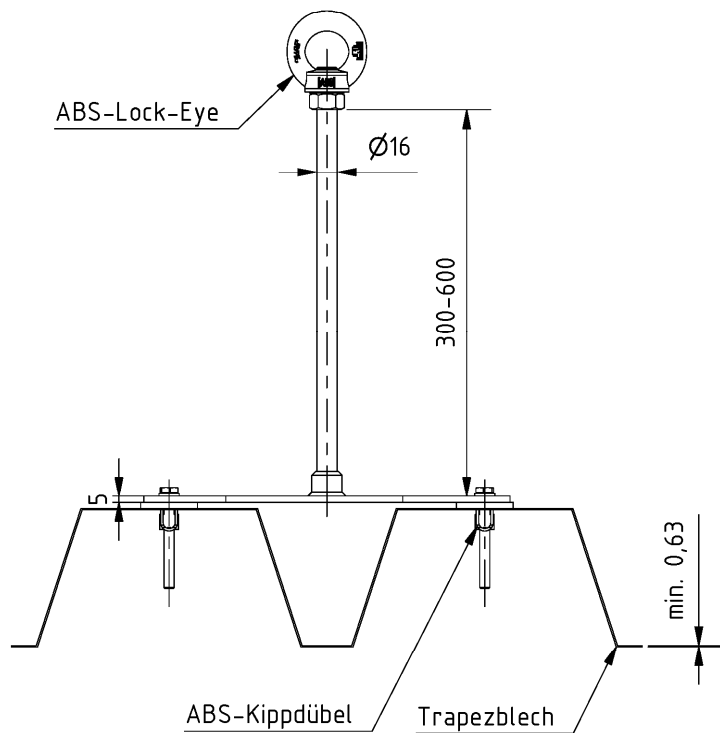
Die in diesem Bescheid genannten Anschlagereinrichtungen dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden. Vor jeder Nutzung sind die Anschlagereinrichtungen auf festen Sitz und Unversehrtheit zu prüfen. Lose Anschlagereinrichtungen sind zu befestigen, verformte oder anderweitig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

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlagereinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes nach Tabelle 4 und Rüttelprobe mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795¹ Abschnitt 5.3.2. in Axialer und in Querrichtung der Anschlagereinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795¹ 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 Anschlagereinrichtung 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

Beglaubigt

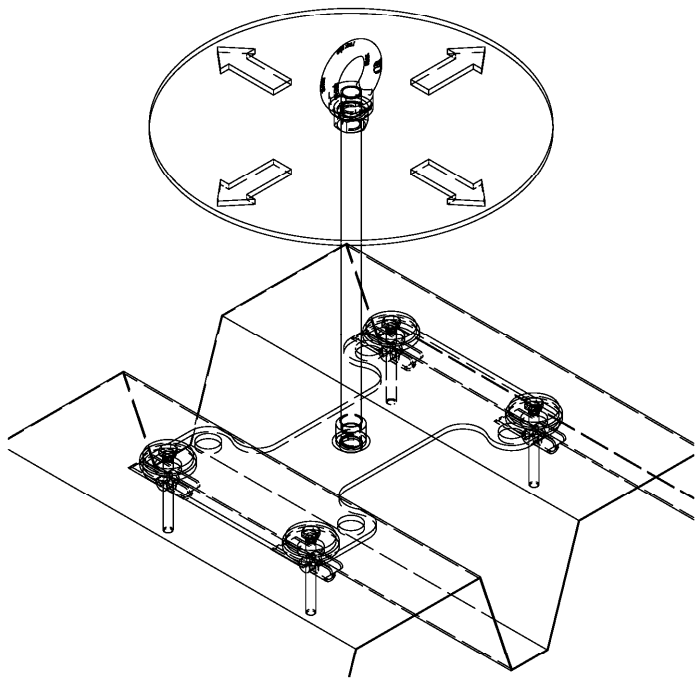
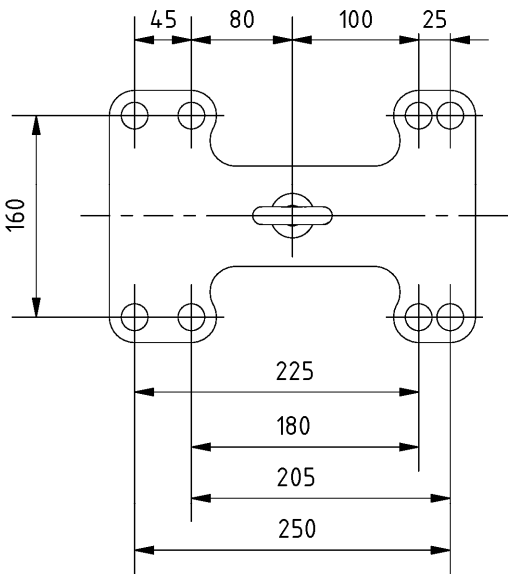
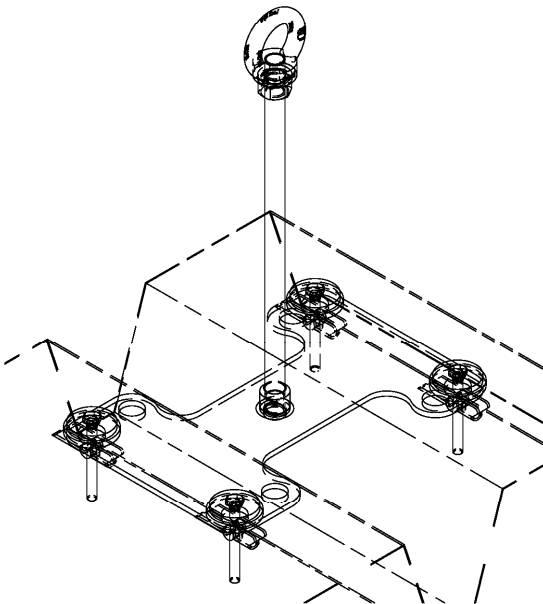
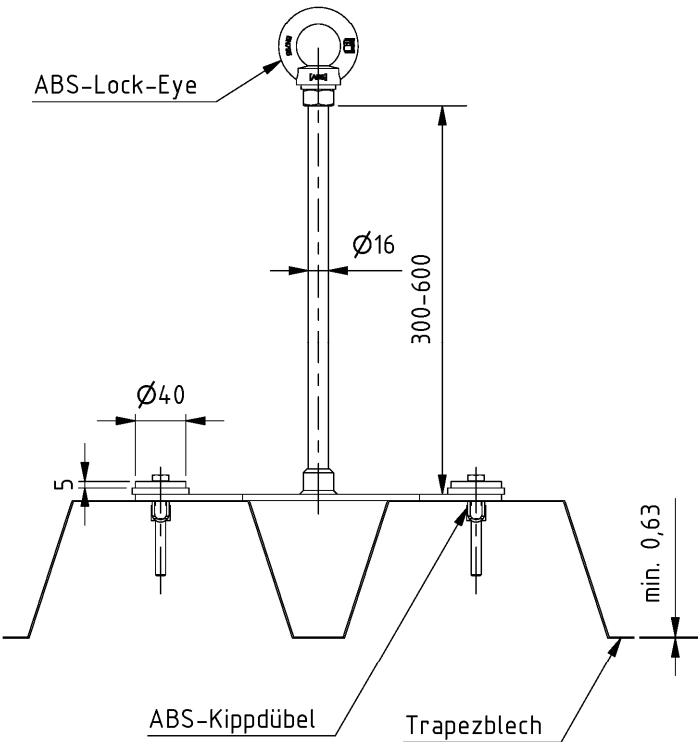


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - T zur Befestigung auf Trapezblech

Anlage 1

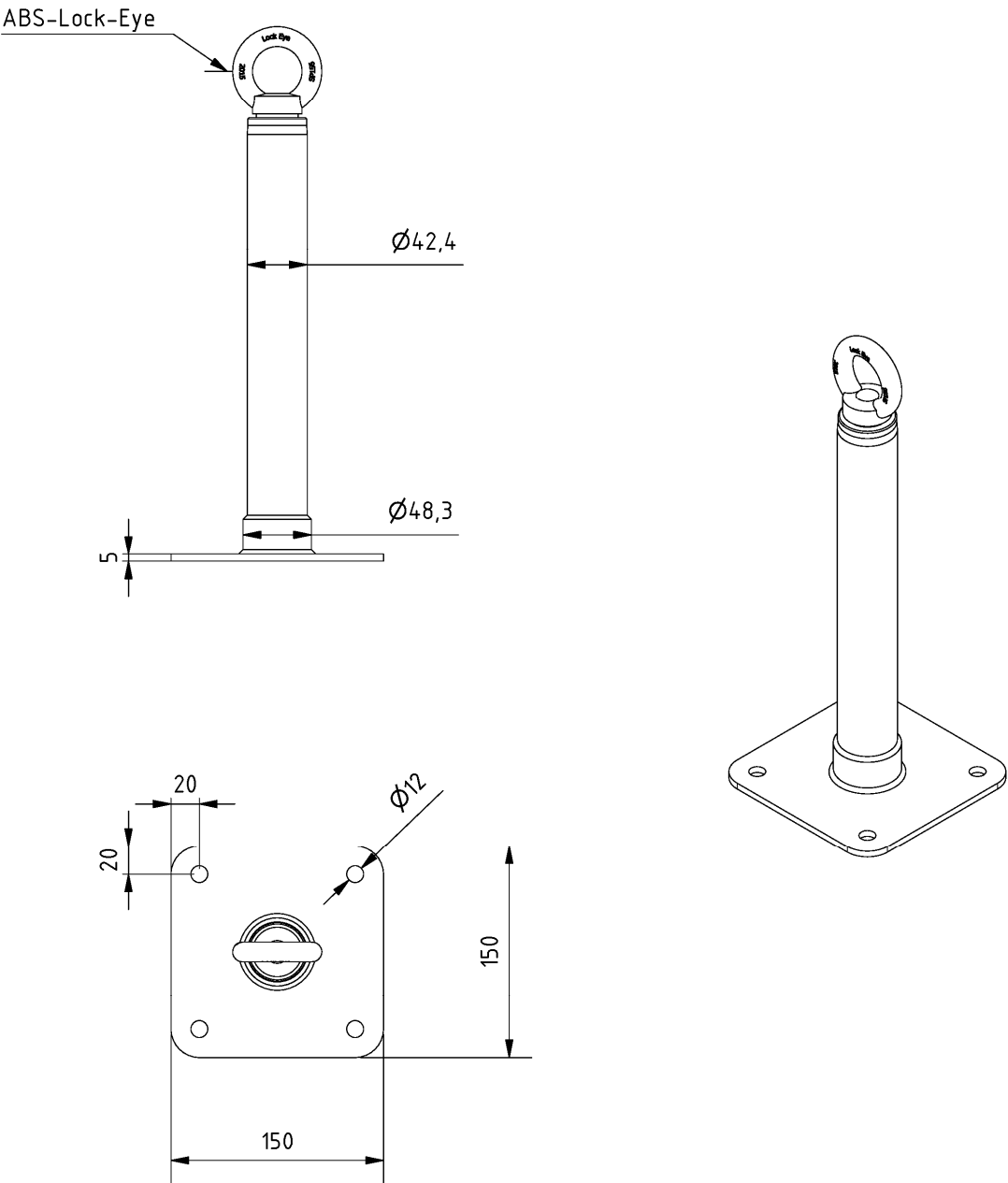


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - T - 21 zur Befestigung auf Trapezblech

Anlage 2

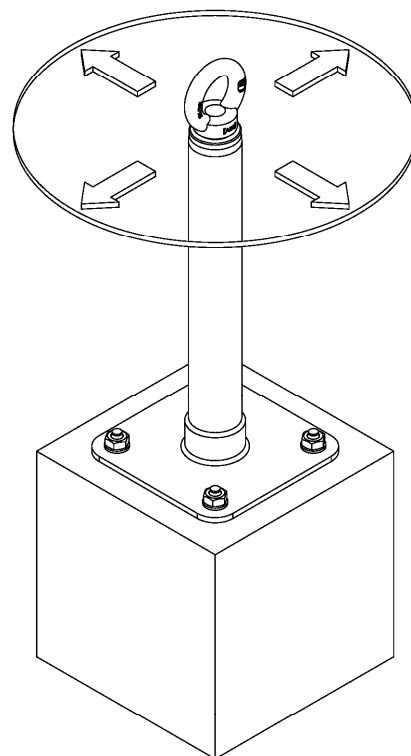
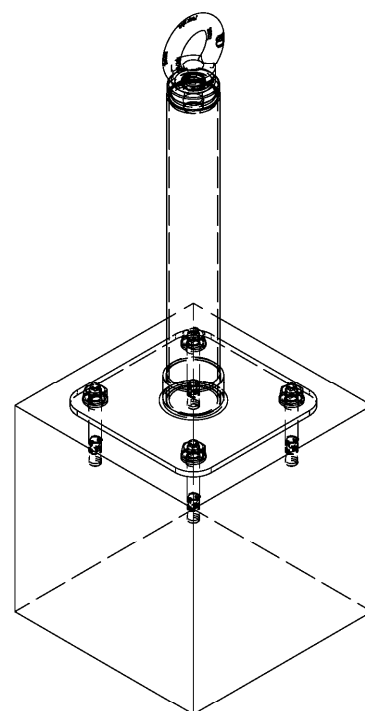
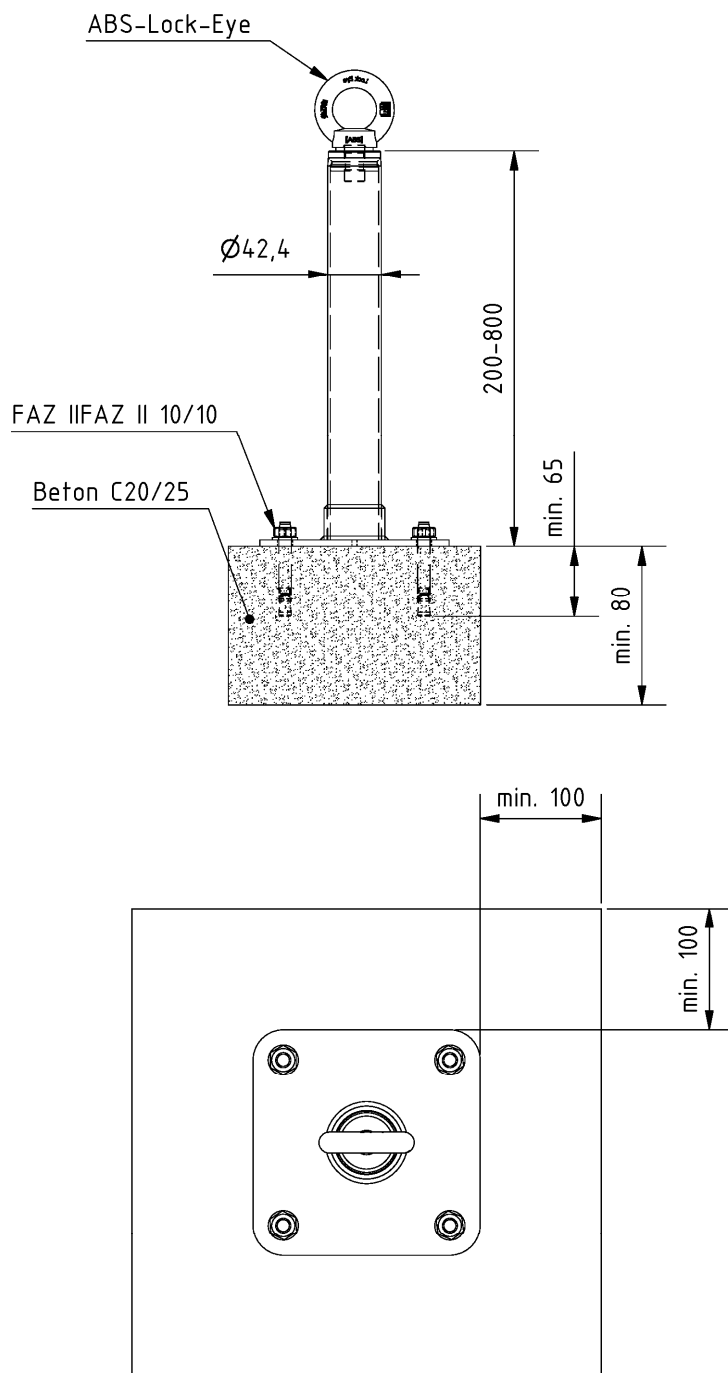


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR - KS

Anlage 3

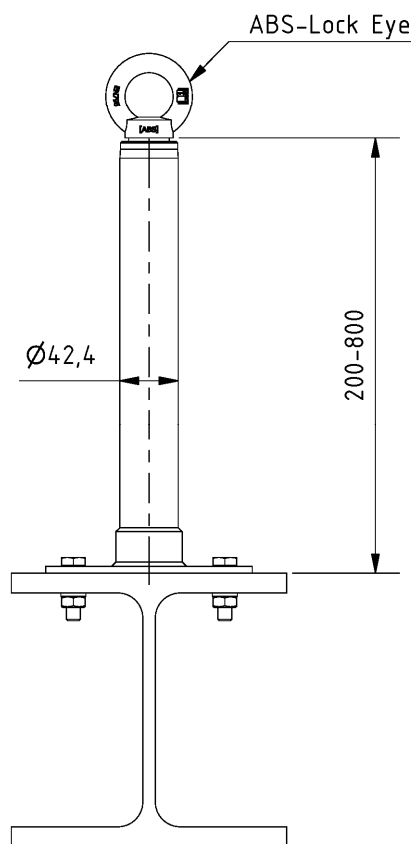


Maße in mm

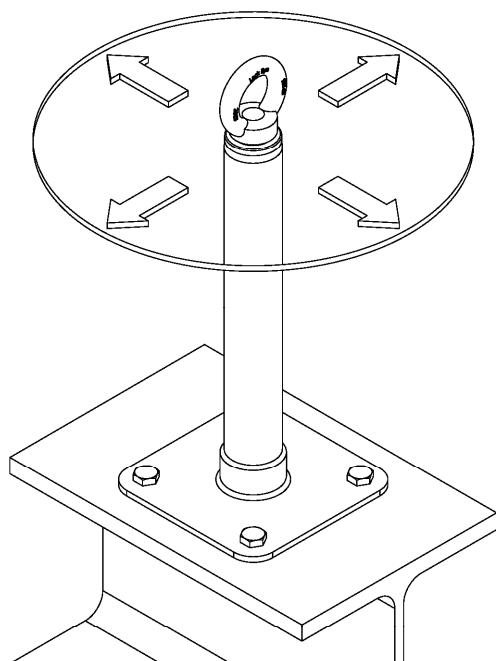
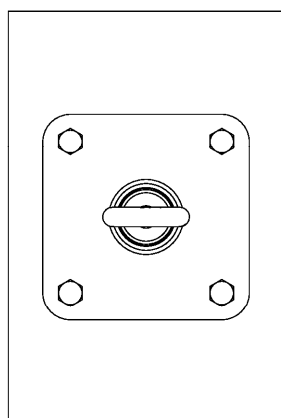
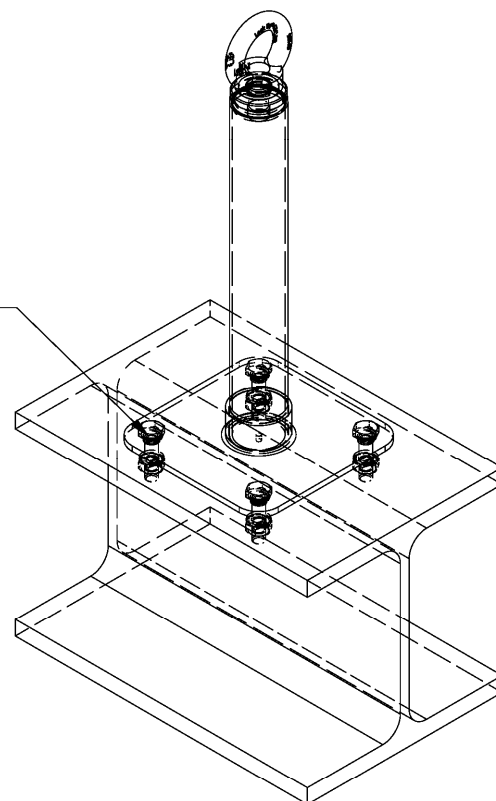
Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR - KS zur Befestigung auf Beton

Anlage 4



Nachweis bauseits

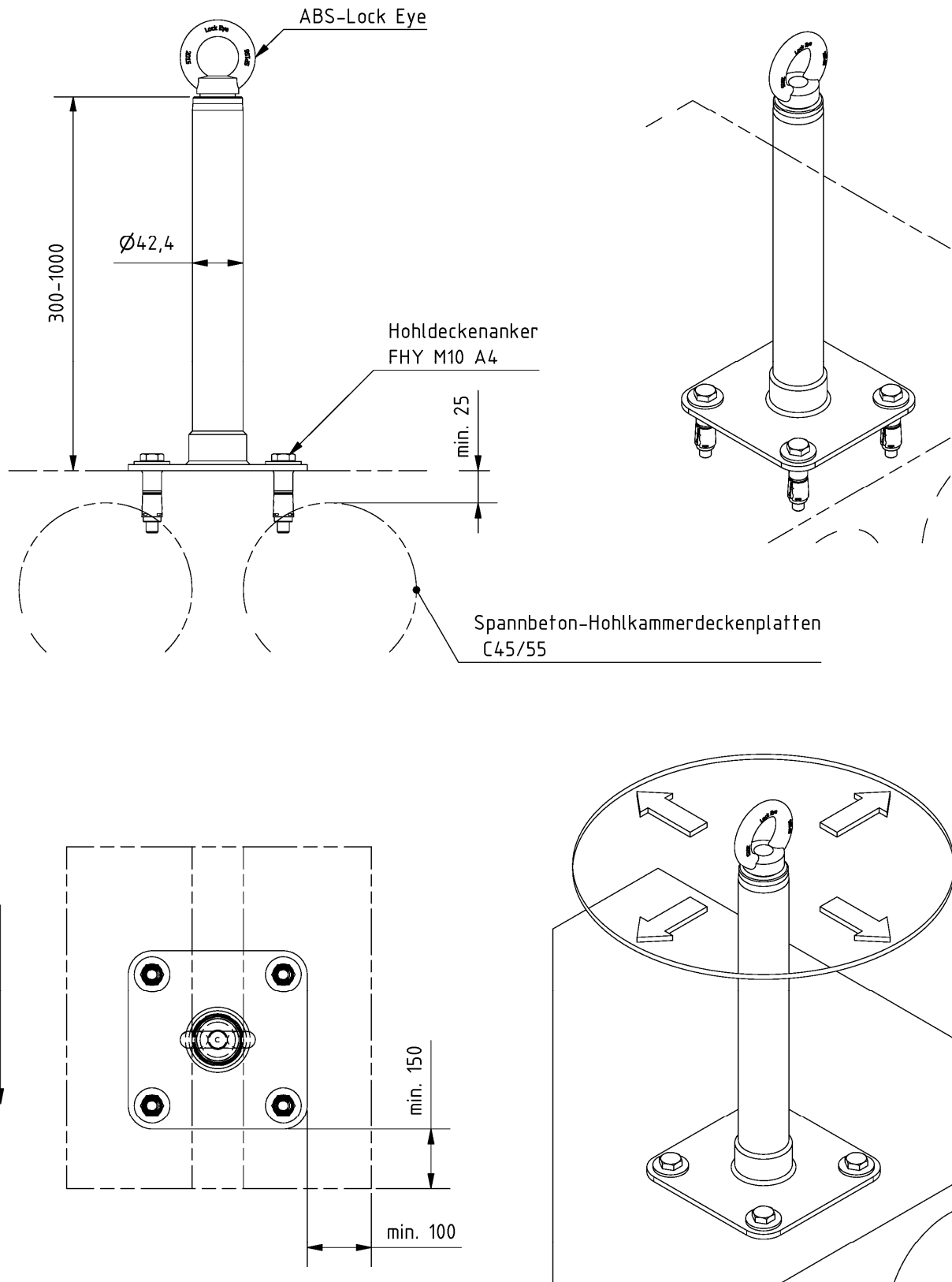


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR - KS zur Befestigung auf Stahl

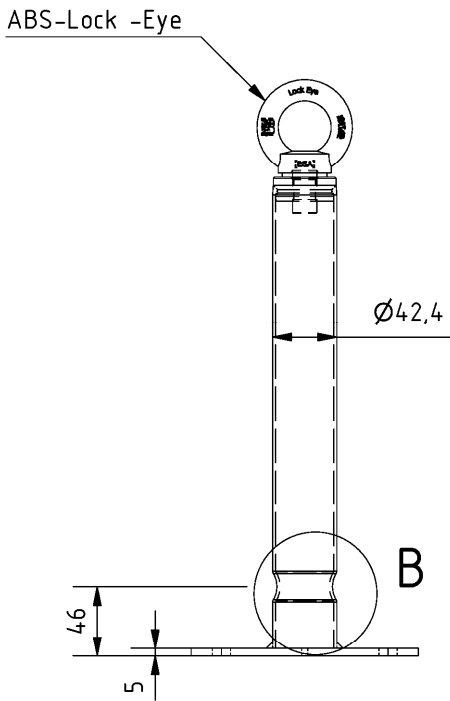
Anlage 5



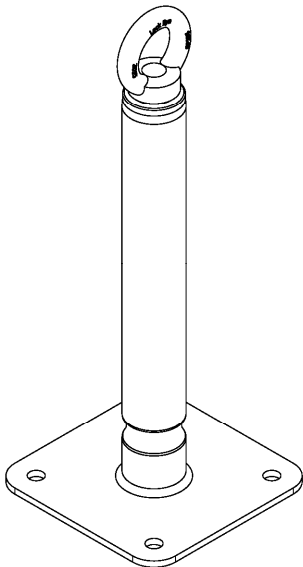
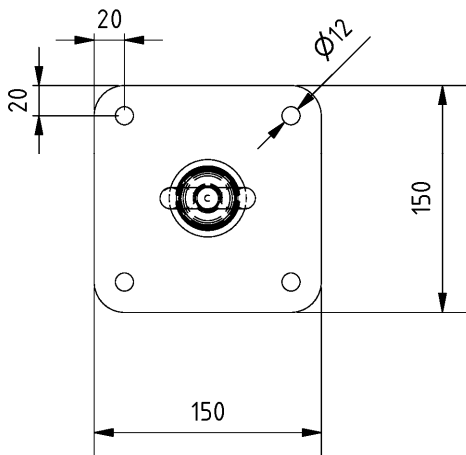
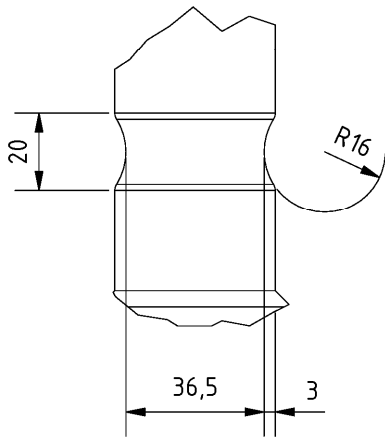
Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR - KS zur Befestigung auf
Spannbeeton-Hohlkammerdeckenplatten

Anlage 6



B (1 : 2)

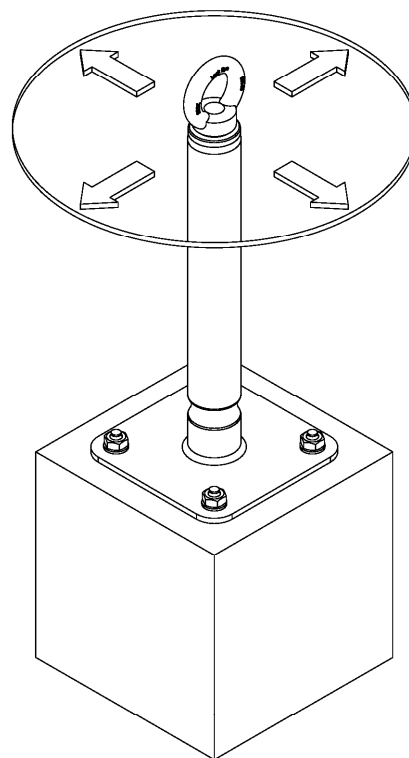
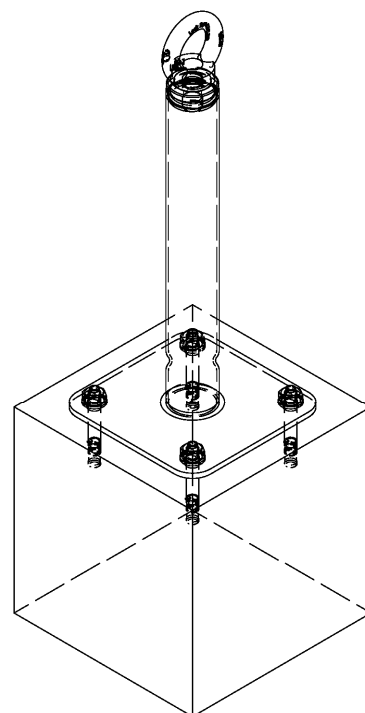
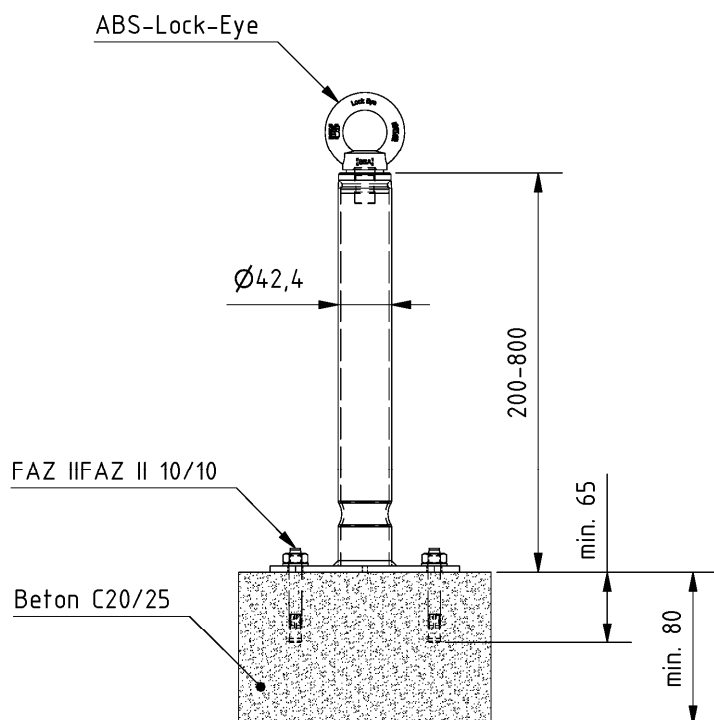


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR

Anlage 7

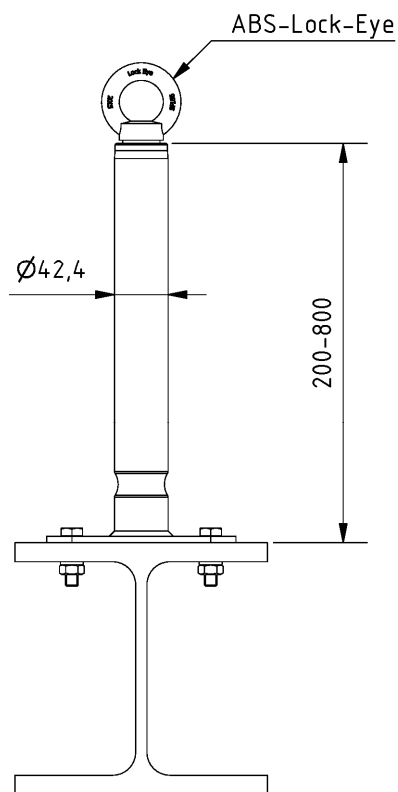


Maße in mm

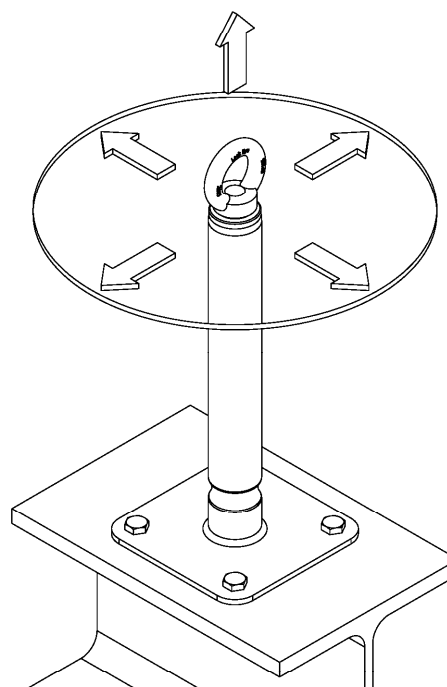
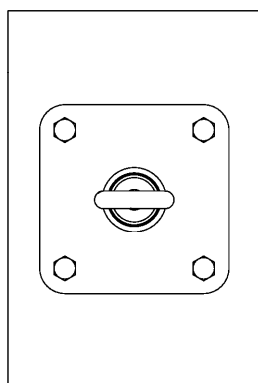
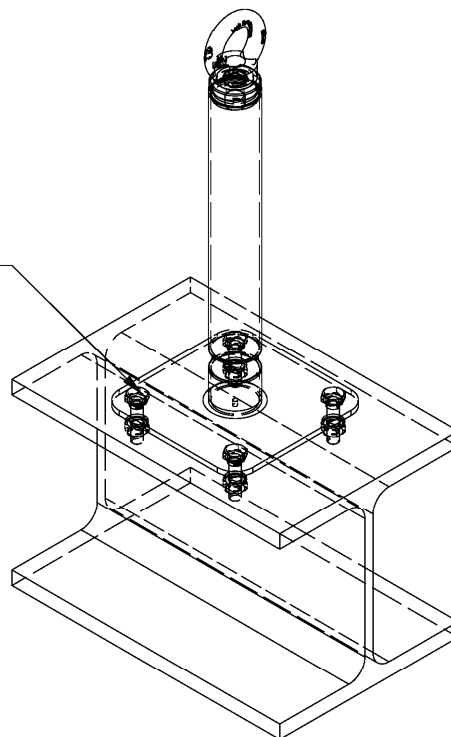
Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR zur Befestigung auf Beton

Anlage 8



Nachweis bauseits

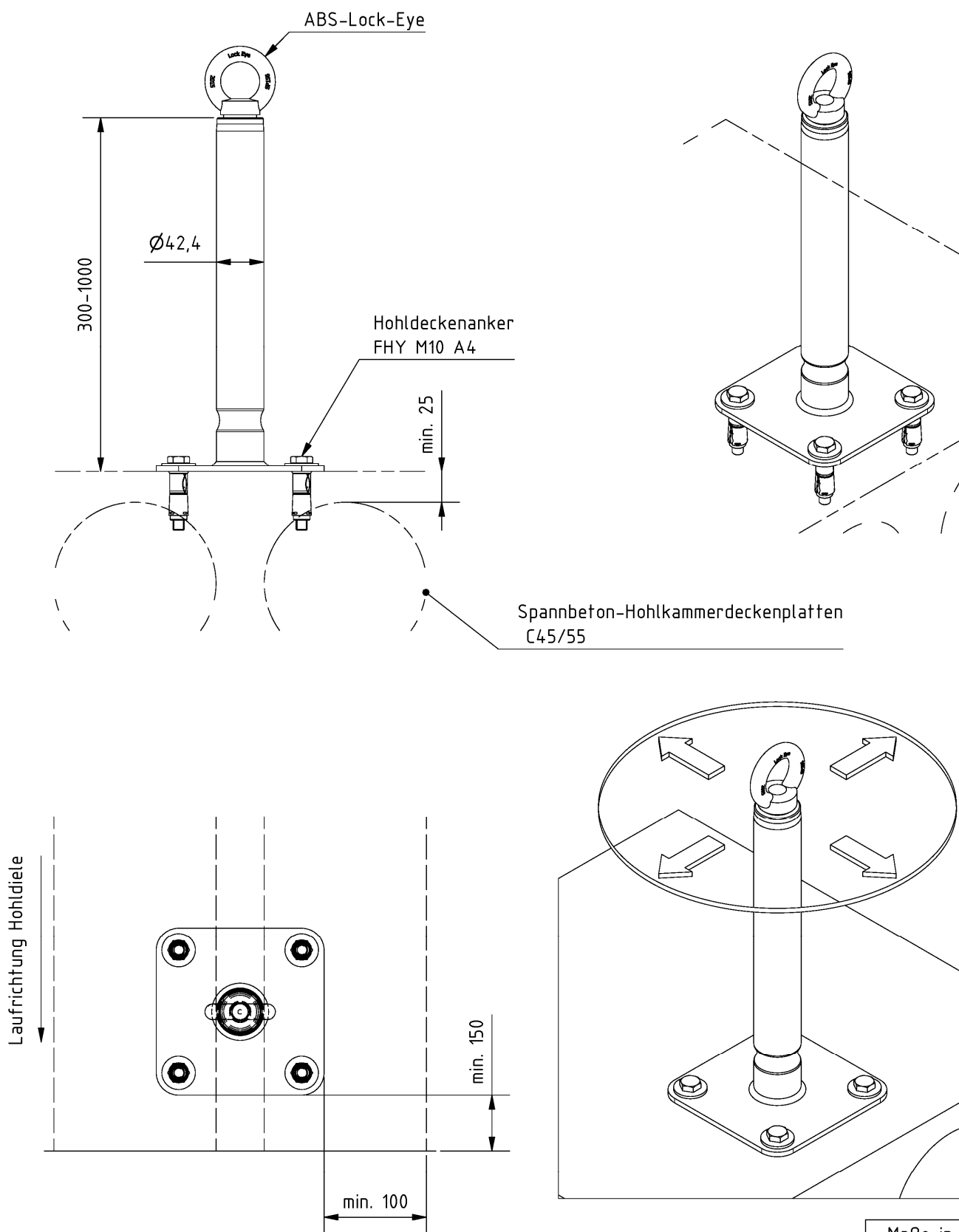


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR zur Befestigung auf Stahl

Anlage 9

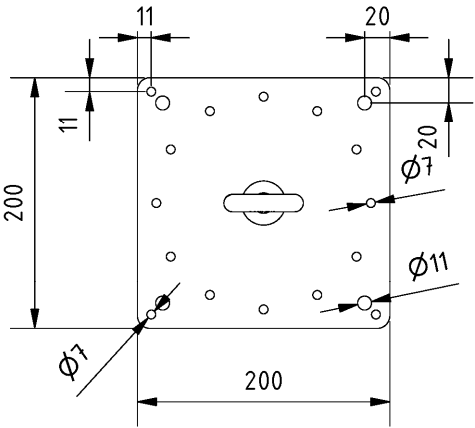
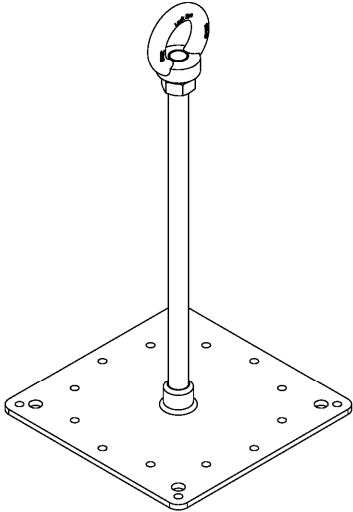
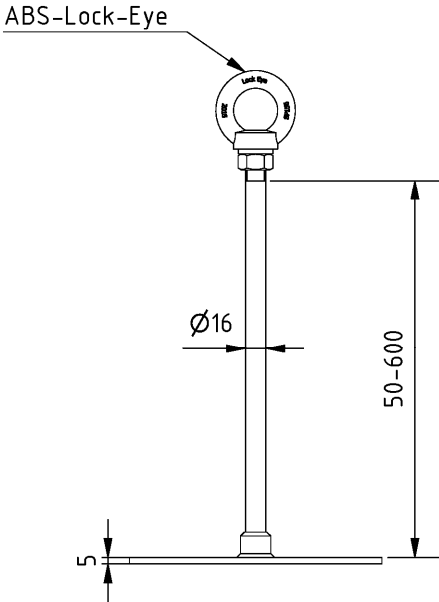


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR zur Befestigung auf
Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten

Anlage 10

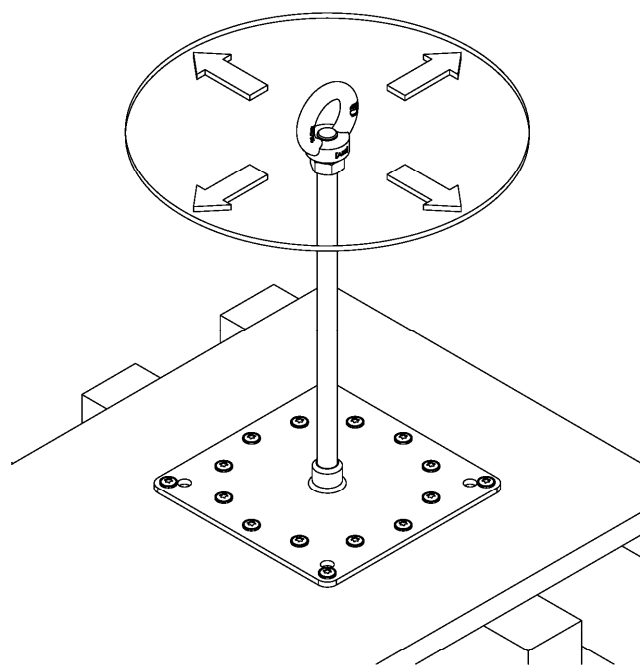
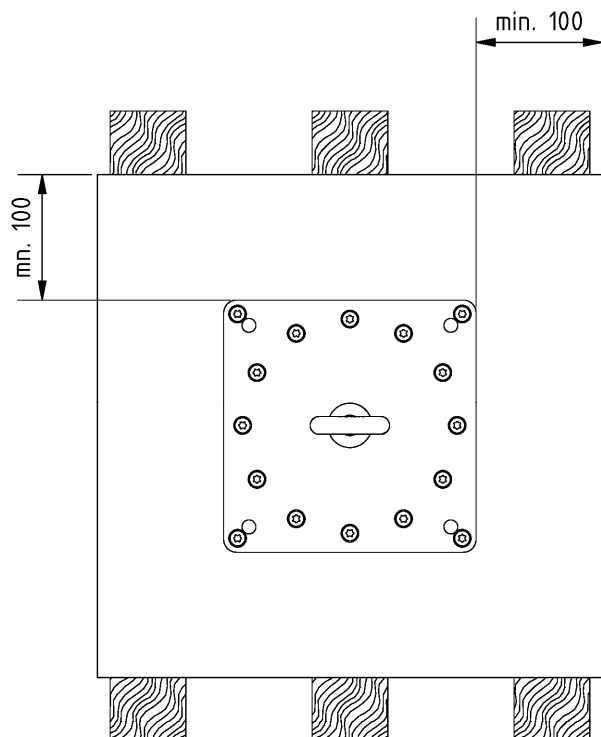
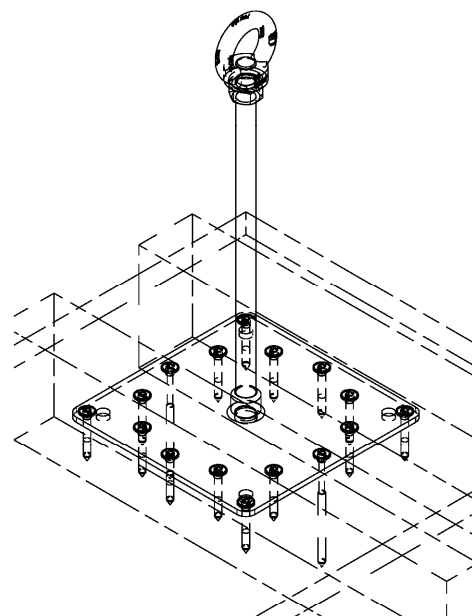
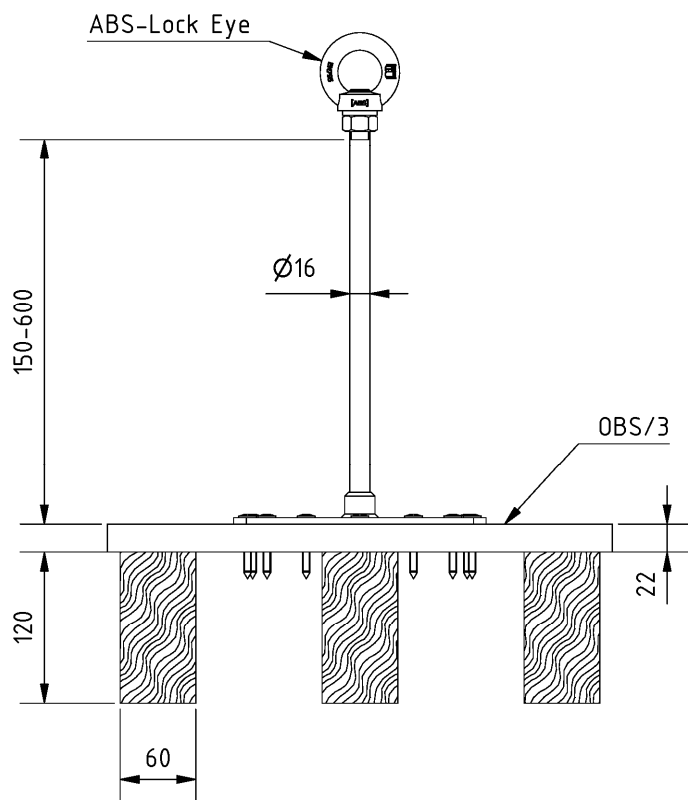


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X

Anlage 11

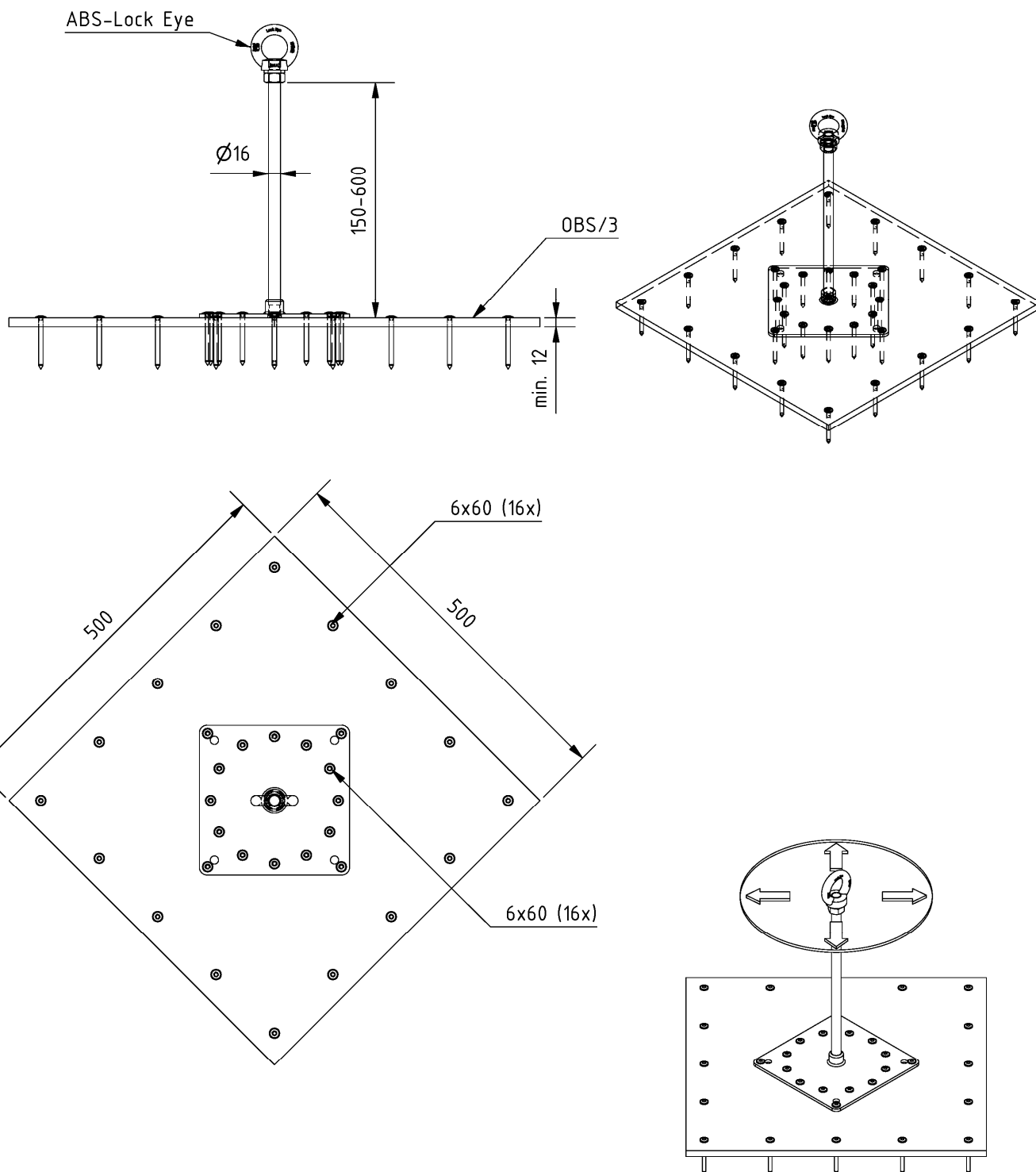


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X zur Befestigung auf OSB

Anlage 12

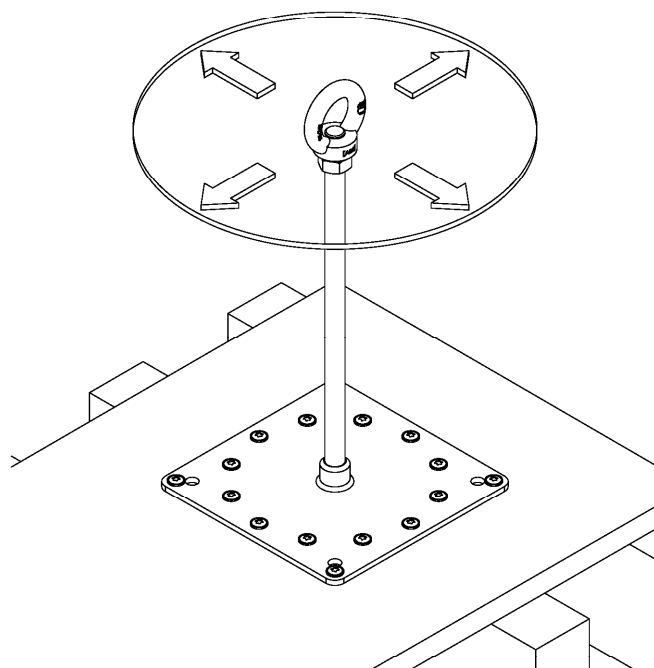
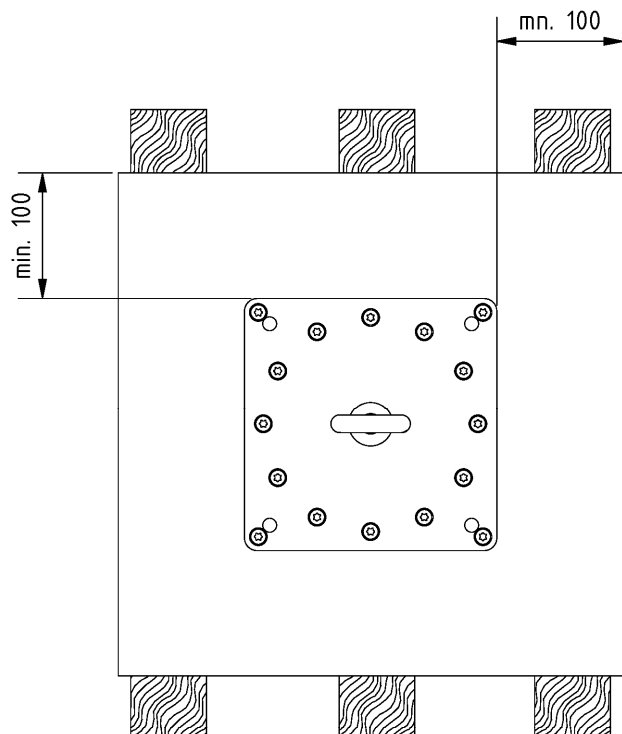
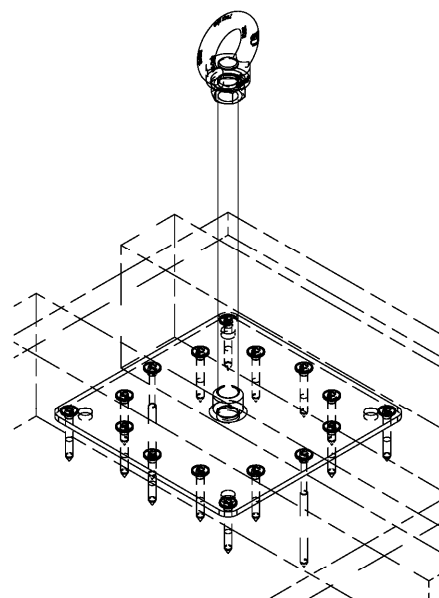
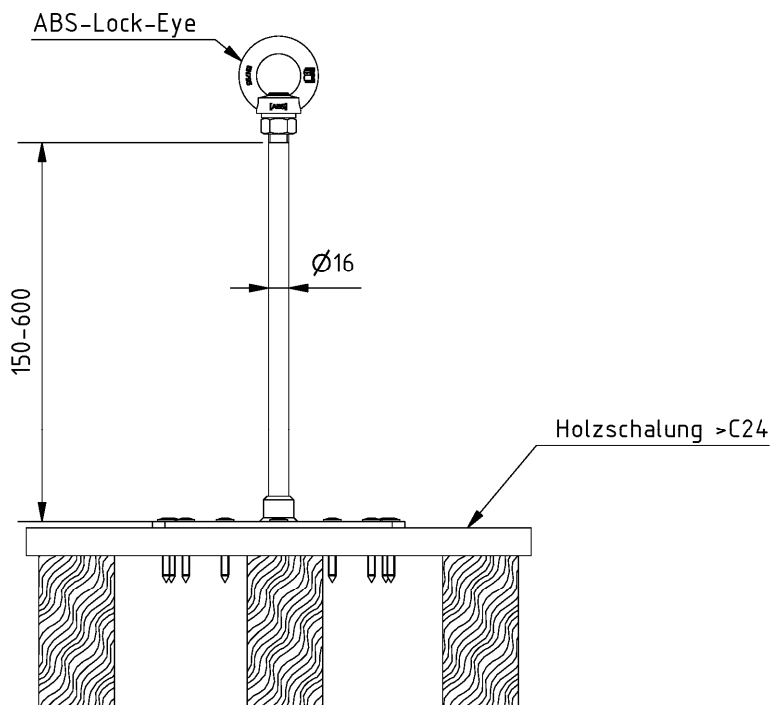


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - H - 16 zur Befestigung in Holzuntergründen

Anlage 13

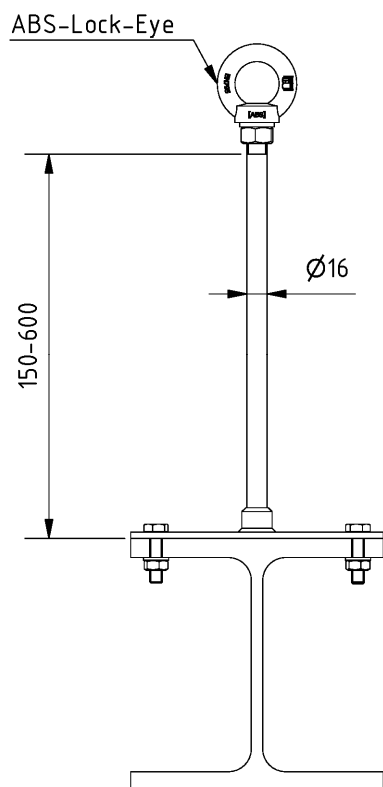


Maße in mm

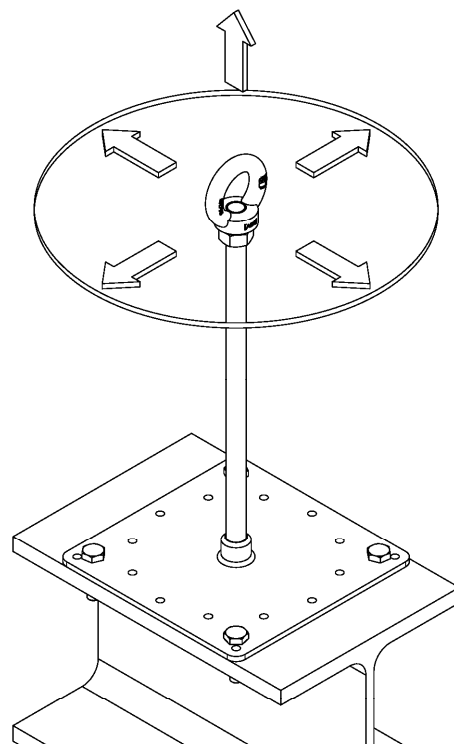
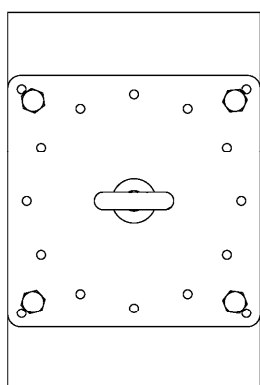
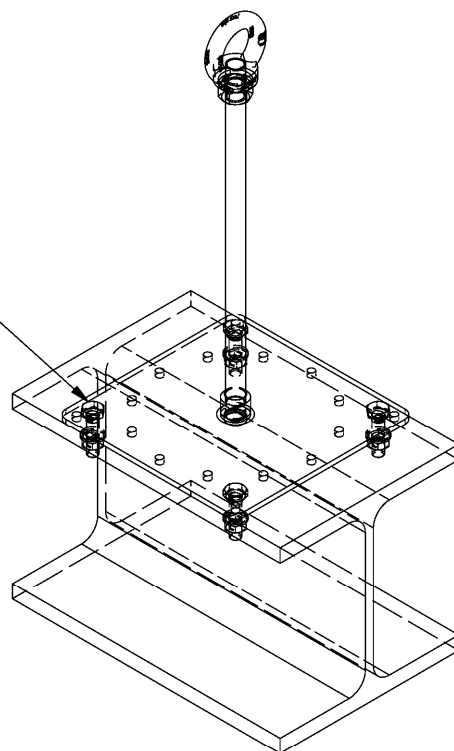
Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X zu Befestigung auf Schalungsbrettern auf
Vollholz/Konstruktionsvollholz

Anlage 14



Nachweis bauseits

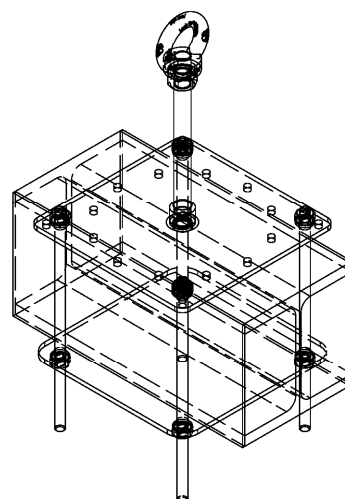
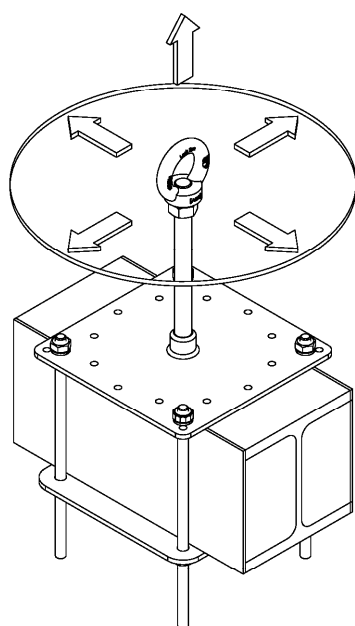
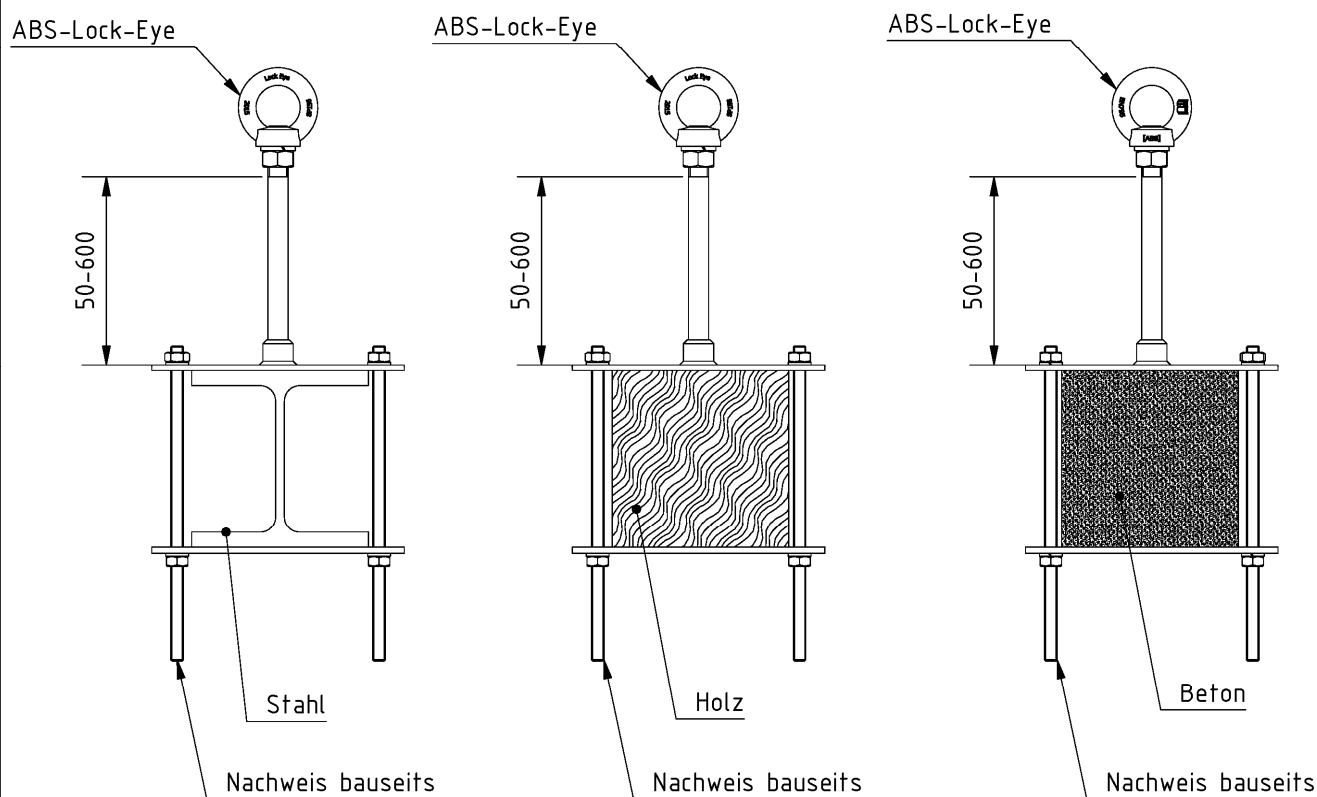


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS lock X zur Befestigung auf Stahl

Anlage 15

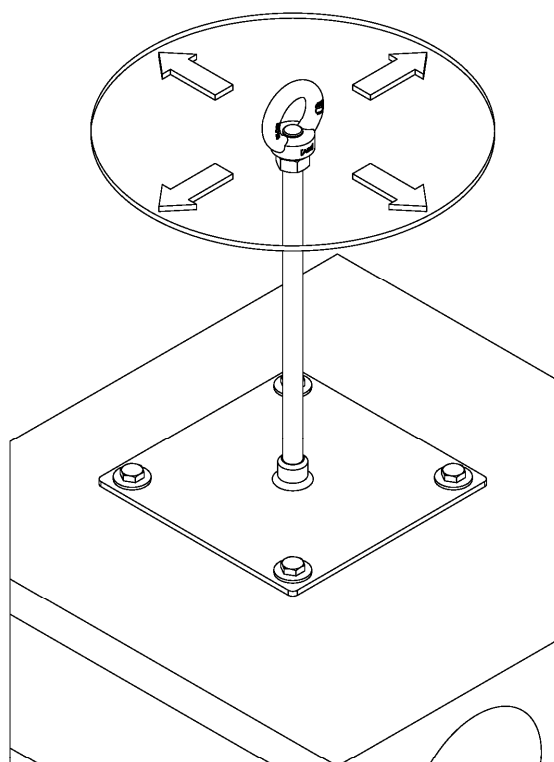
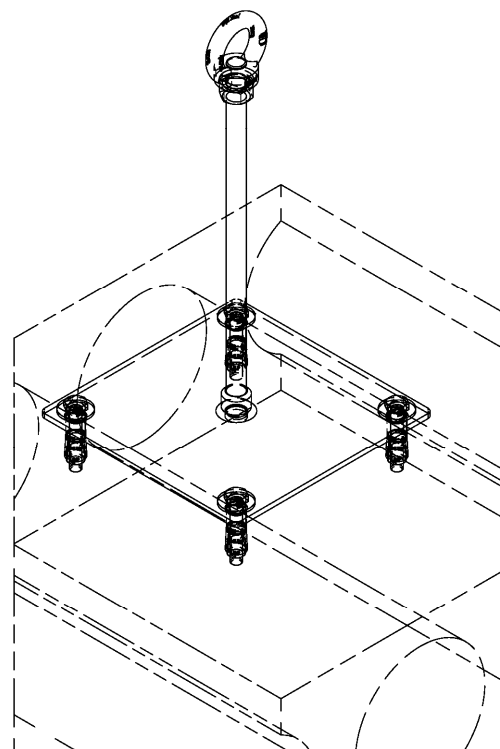
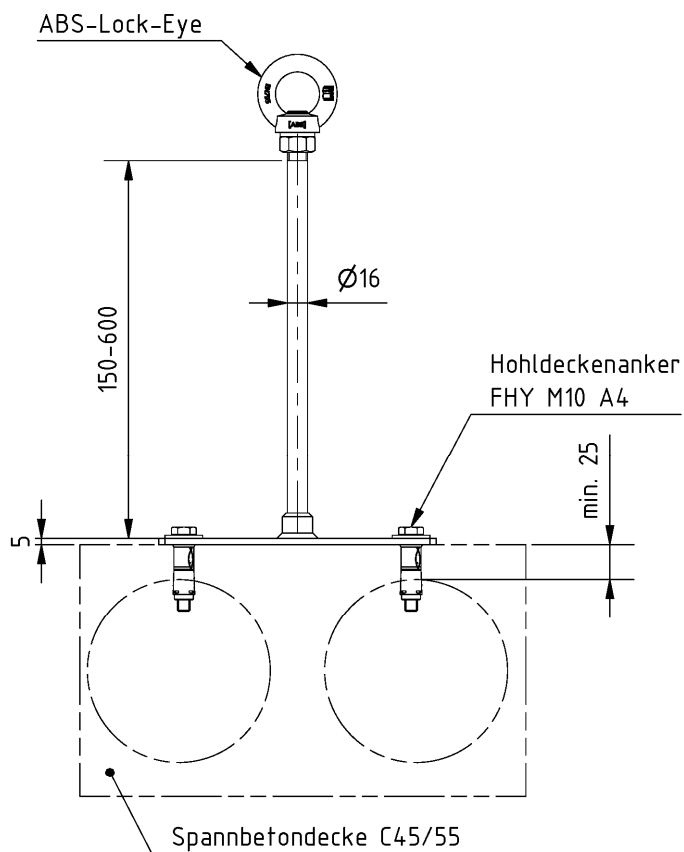


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X zur Befestigung an Holz-, Beton-, Stahlträgern
(mit Klemmkonstruktion)

Anlage 16

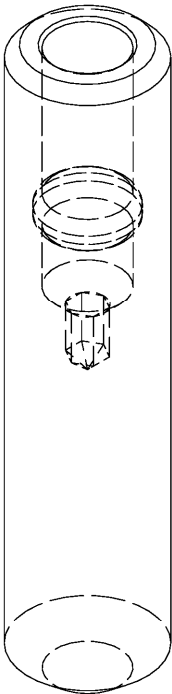
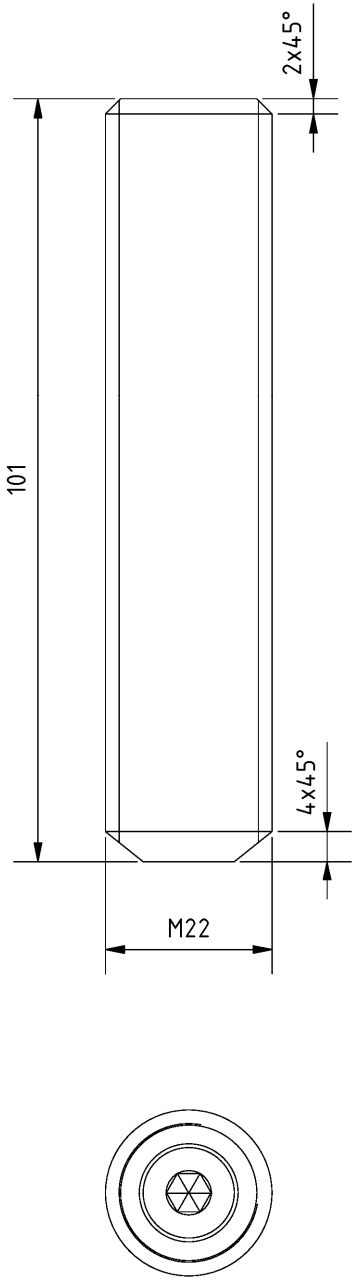


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - zur Befestigung auf
Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten

Anlage 17

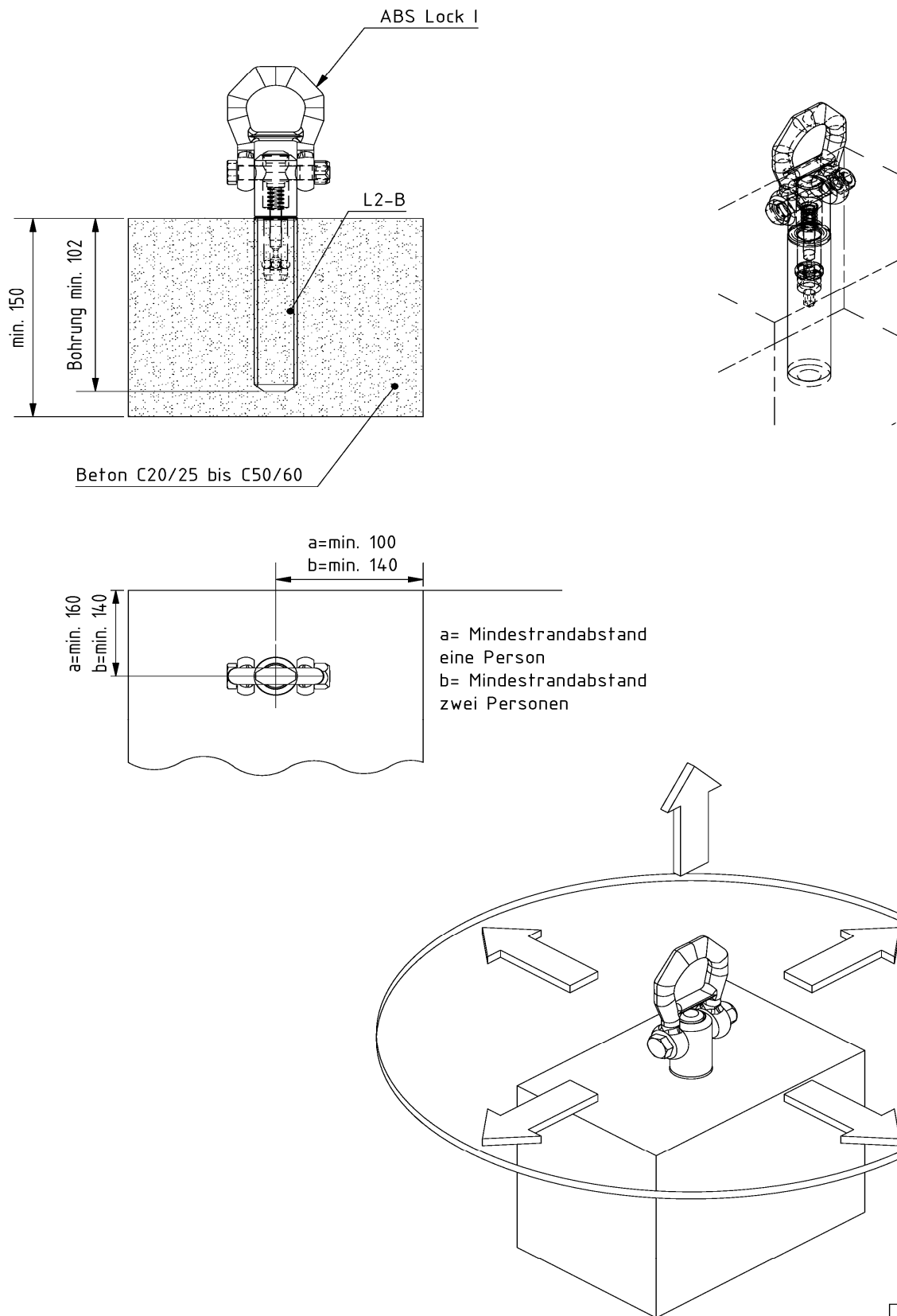


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock II

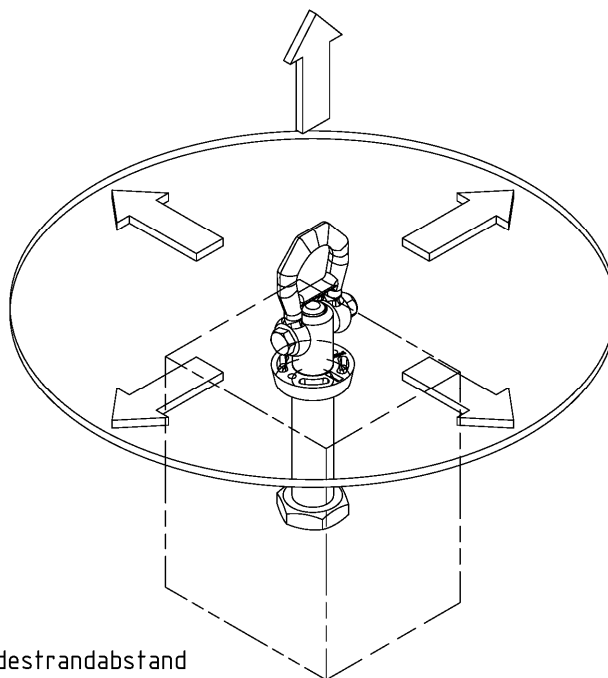
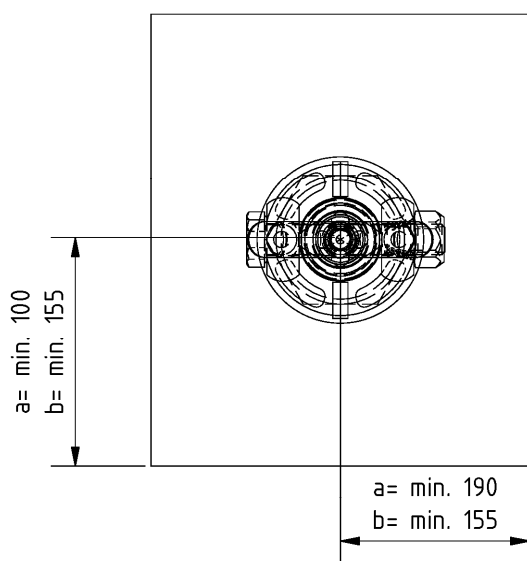
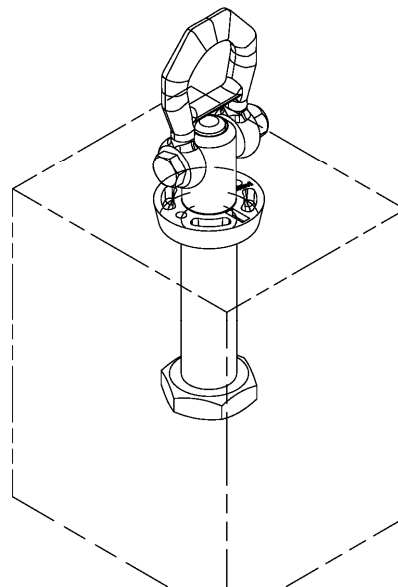
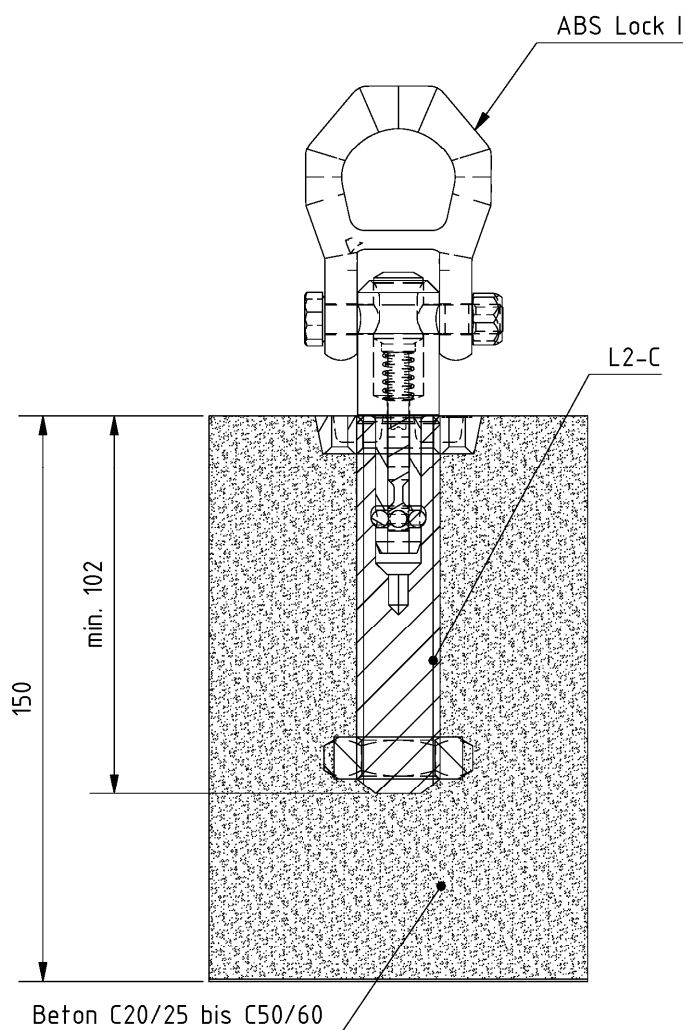
Anlage 18



Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock II zur Befestigung in Beton

Anlage 19



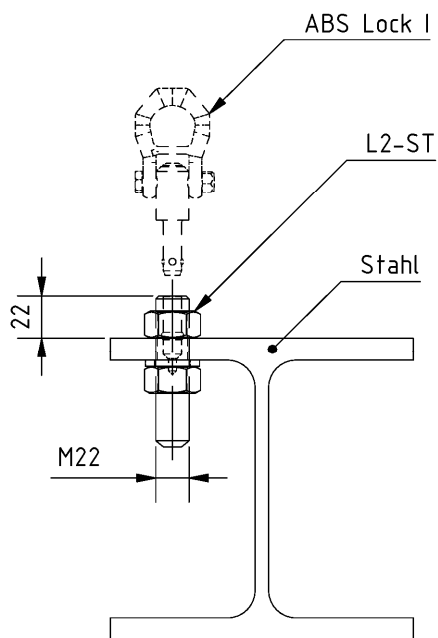
a= Mindestrandabstand
eine Person
b= Mindestrandabstand
zwei Personen

Maße in mm

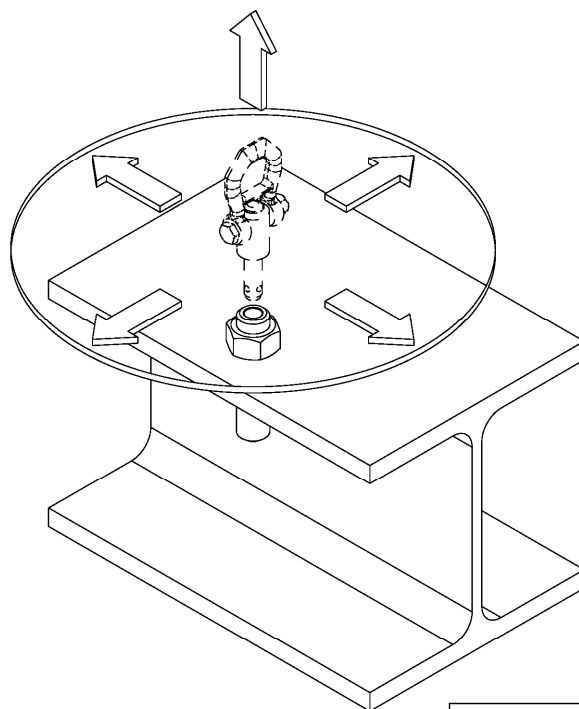
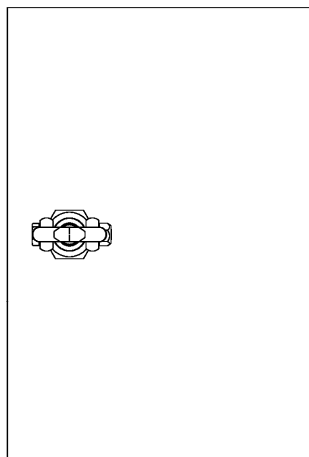
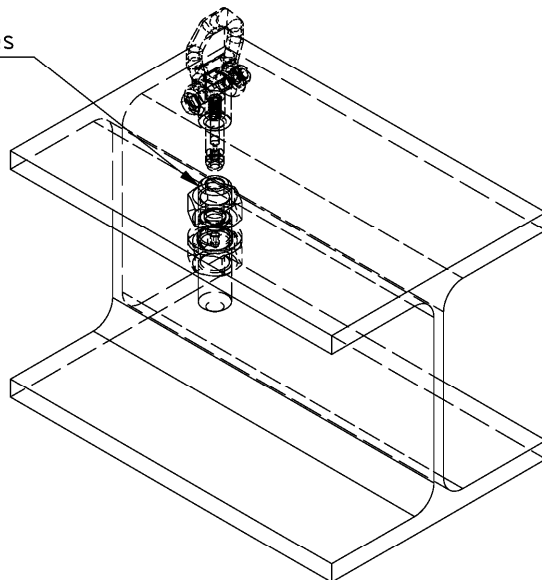
Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock II zur Befestigung im Beton

Anlage 20



Nachweis bauseitig

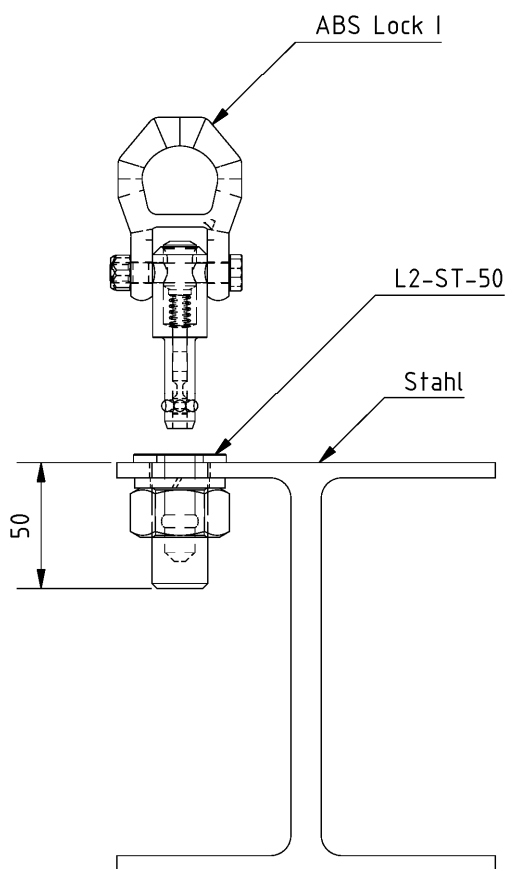


Maße in mm

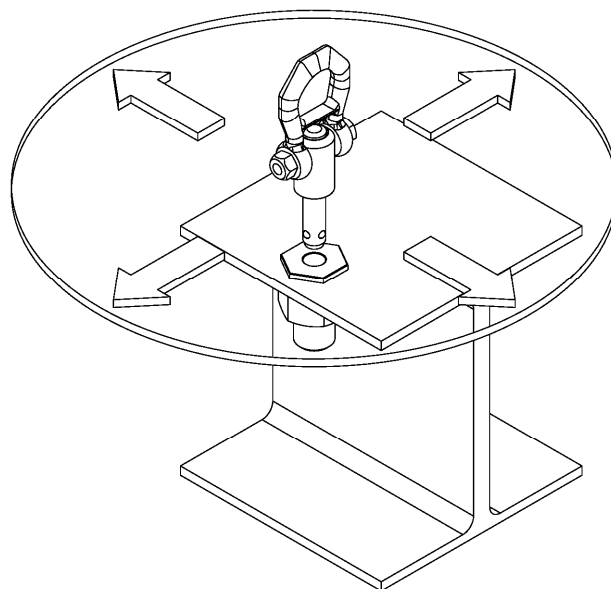
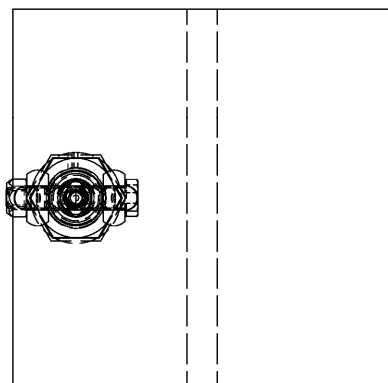
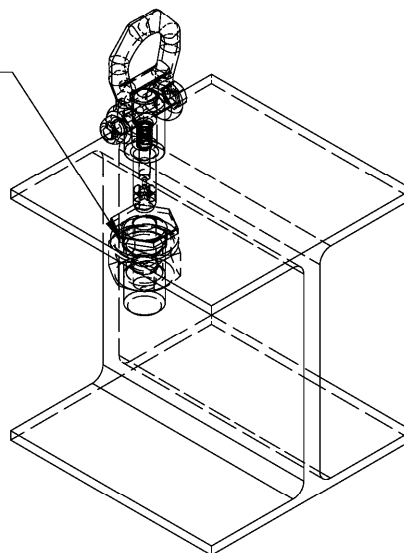
Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock II zur Befestigung auf Stahl

Anlage 21



Nachweis bauseits



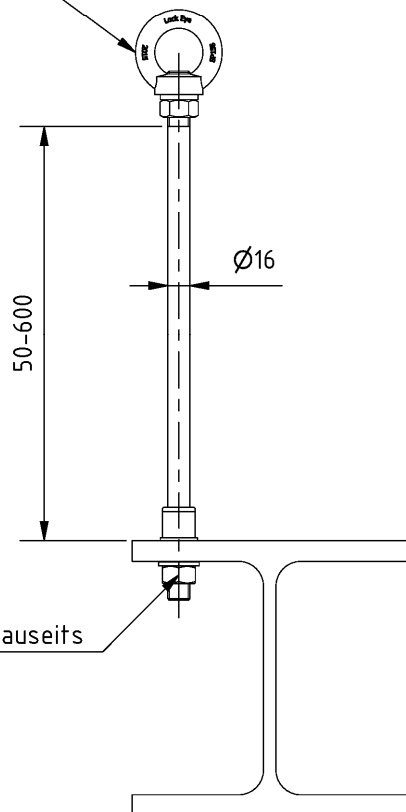
Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

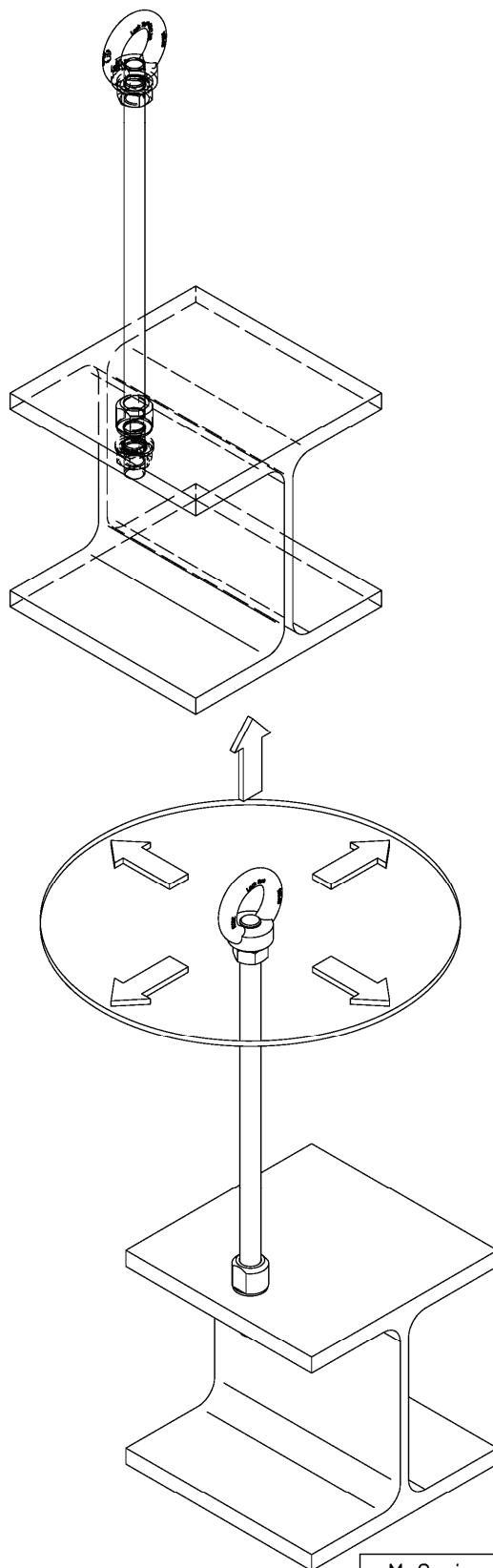
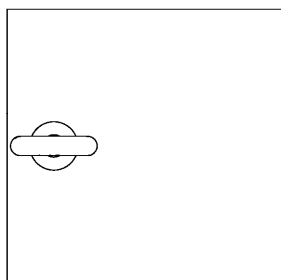
ABS Lock II - ST - 50 zur Befestigung auf Stahl

Anlage 22

ABS-Lock-Eye



Nachweis bauseits

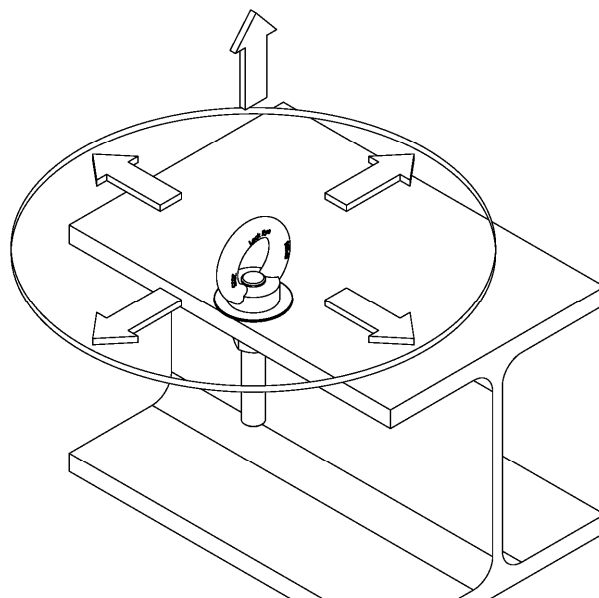
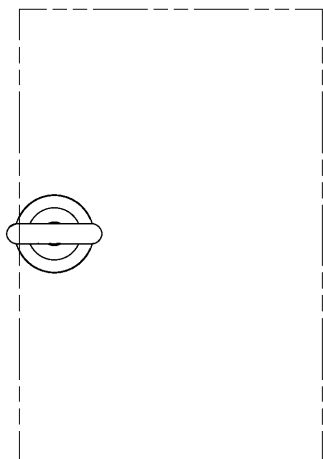
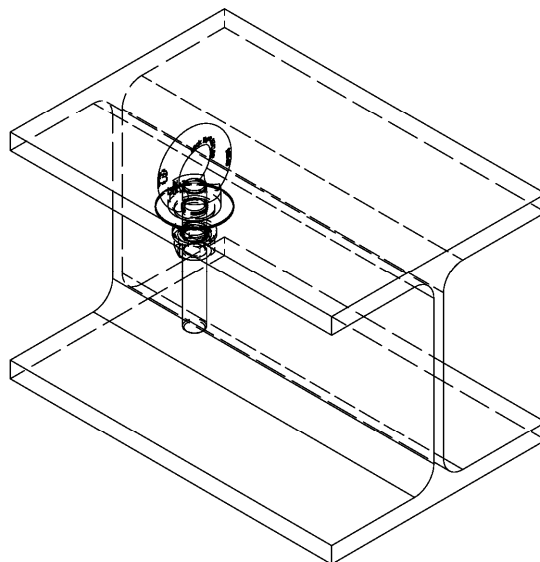
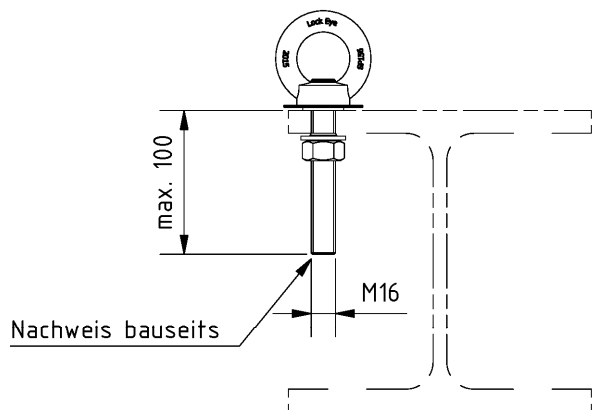


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III zur Befestigung auf Stahl

Anlage 23

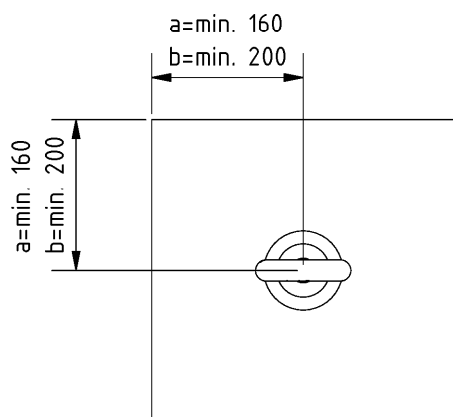
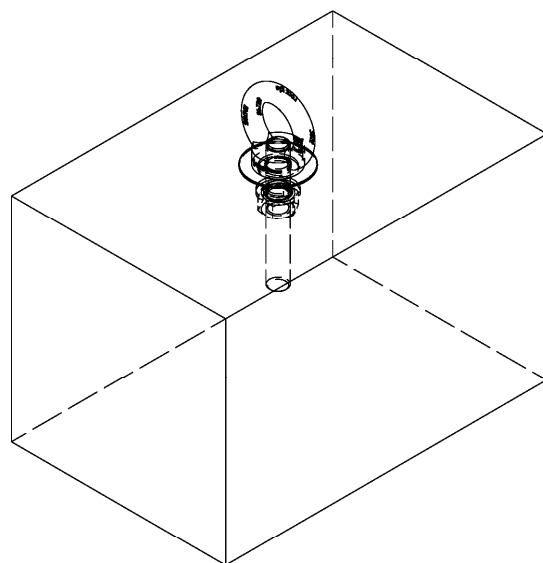
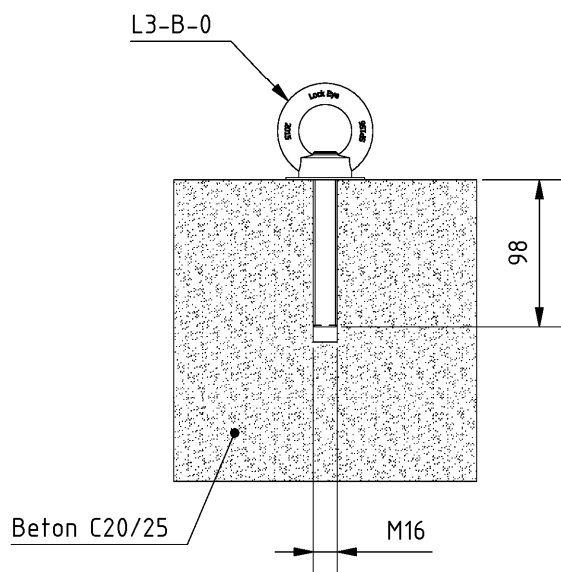


Maße in mm

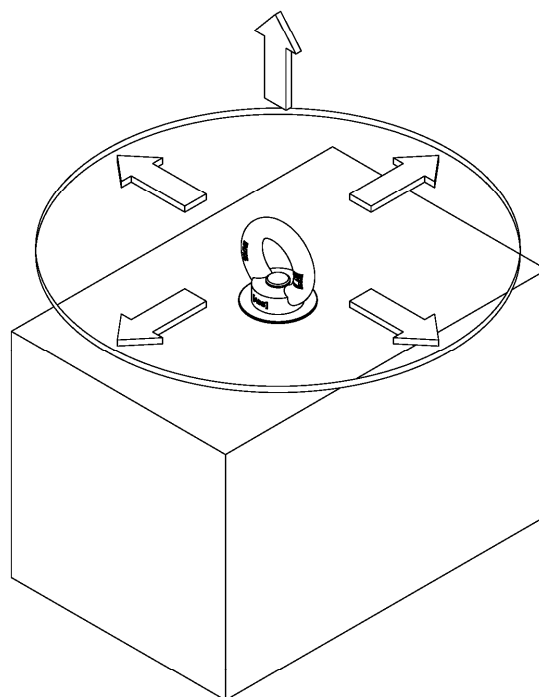
Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III zur Befestigung auf Stahl

Anlage 24



a= Mindestrandabstand
eine Person
b= Mindestrandabstand
zwei Personen

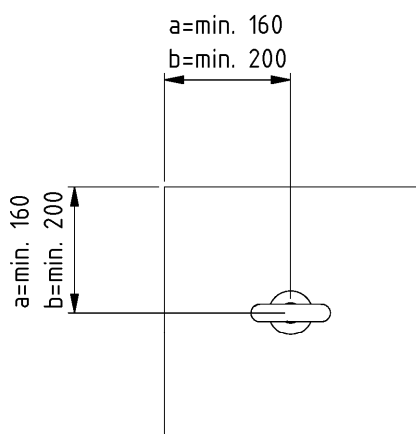
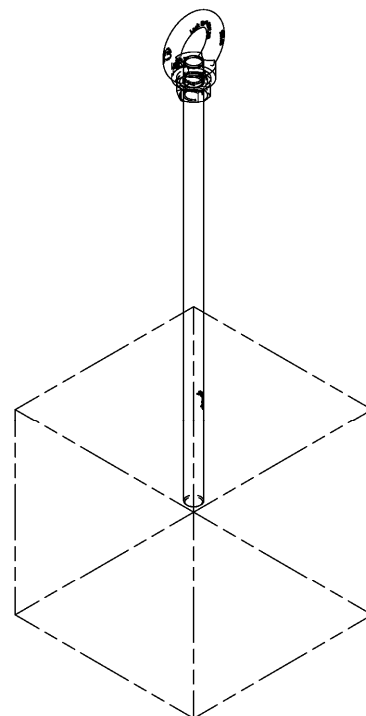
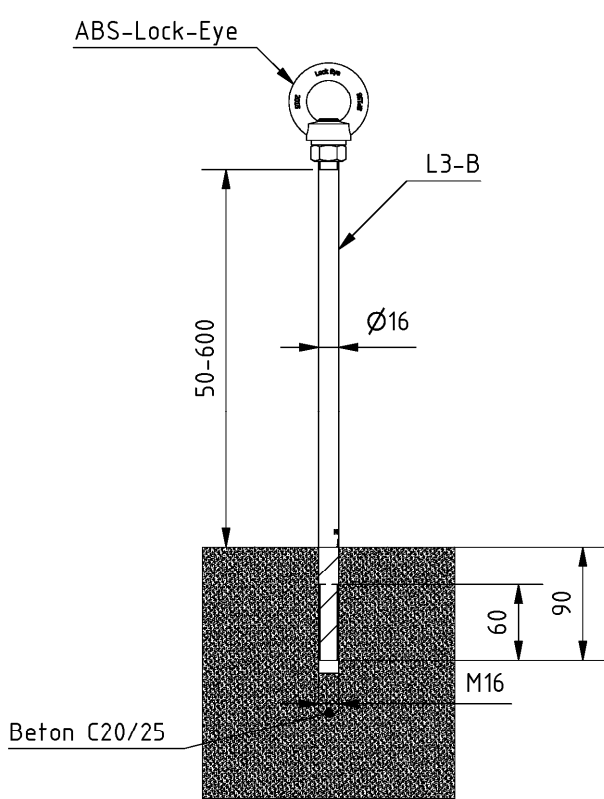


Maße in mm

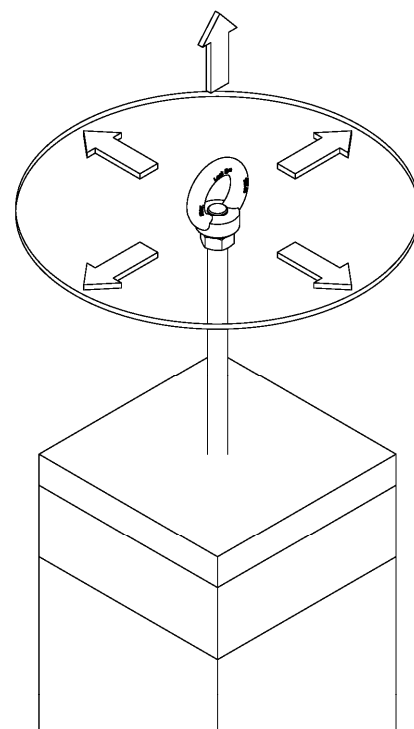
Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III zur Befestigung in Beton

Anlage 25



a= Mindestrandabstand
eine Person
b= Mindestrandabstand
zwei Personen

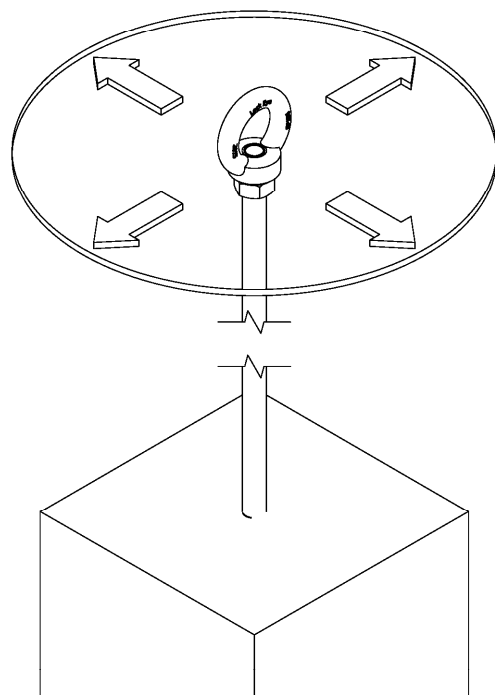
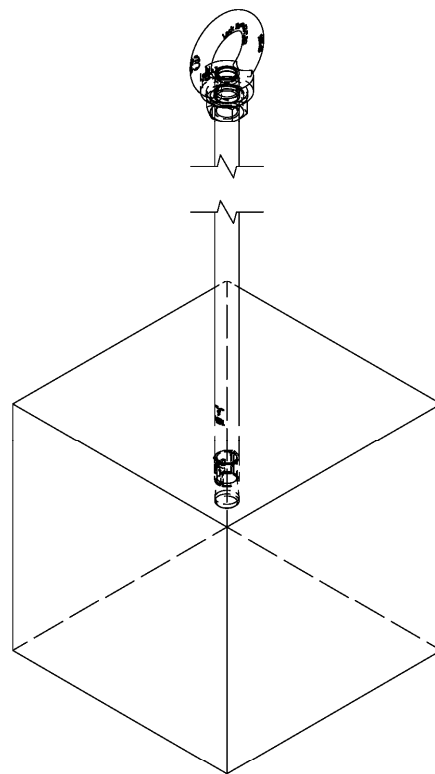
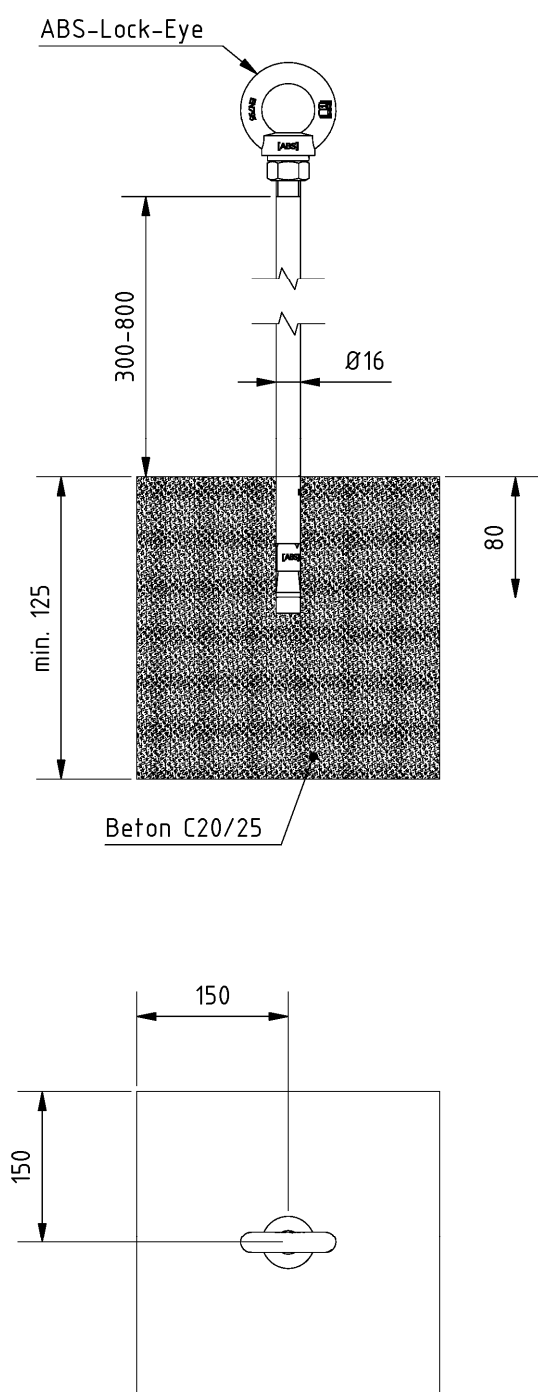


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III zur Befestigung in Beton

Anlage 26



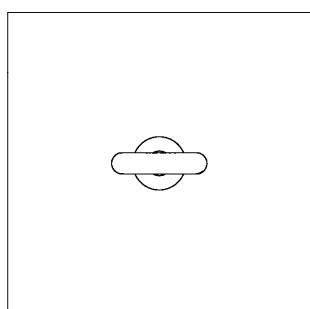
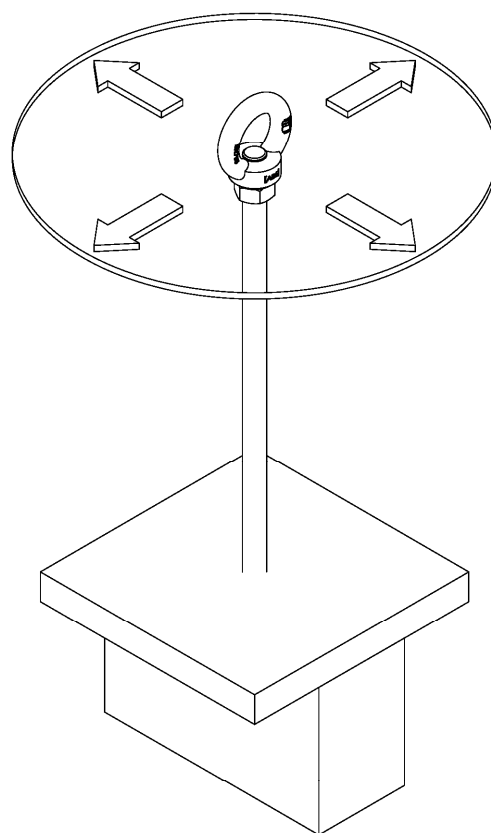
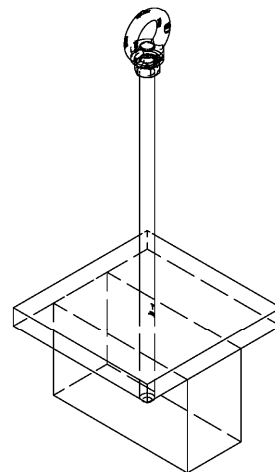
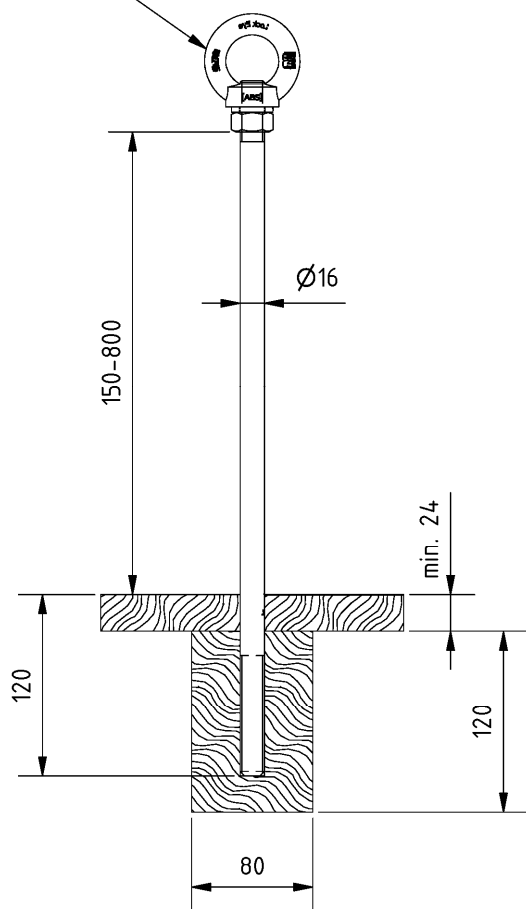
Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III - BE zur Befestigung in Beton

Anlage 27

ABS-Lock-Eye

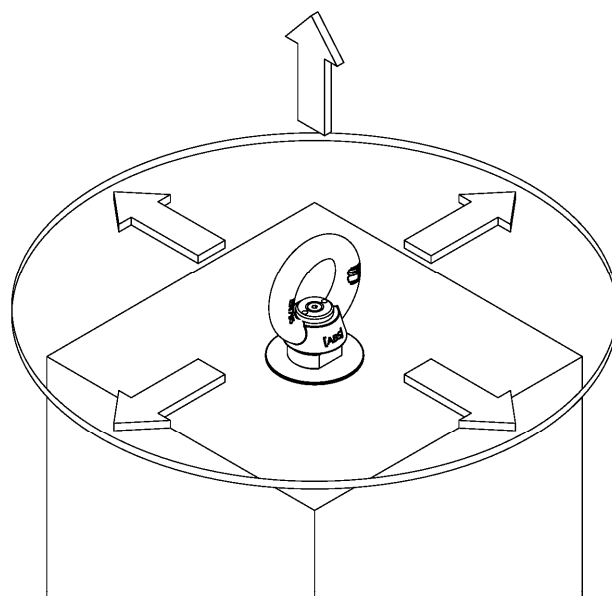
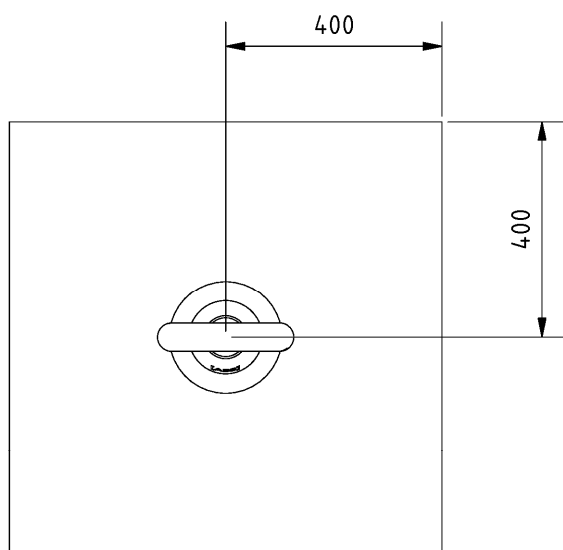
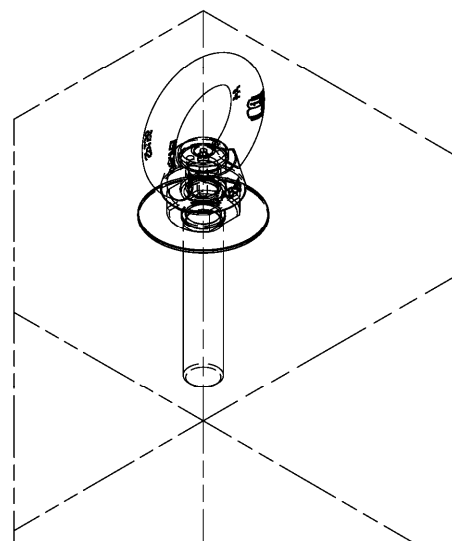
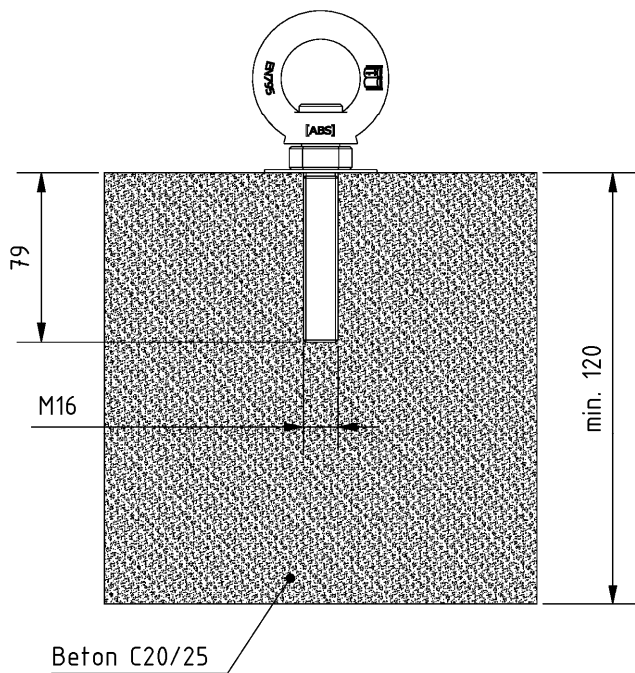


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III-H zur Befestigung in Holzuntergründen

Anlage 28

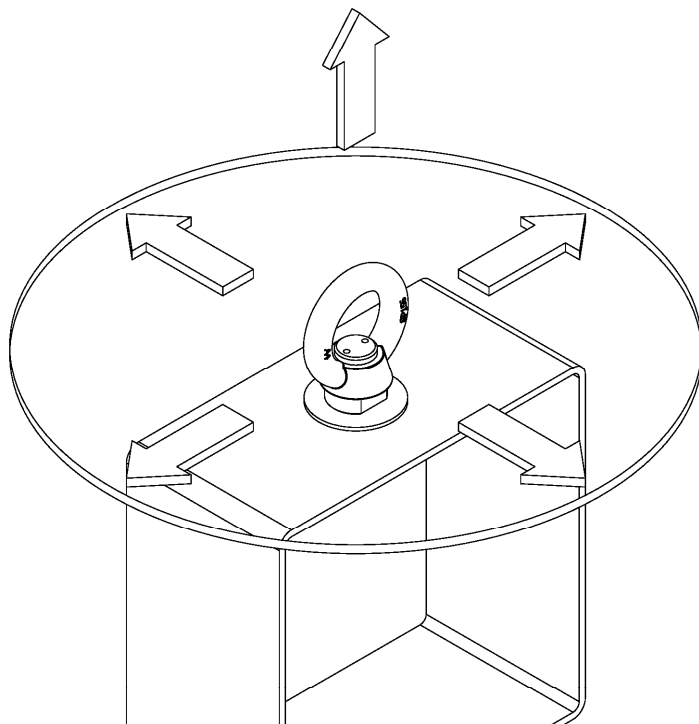
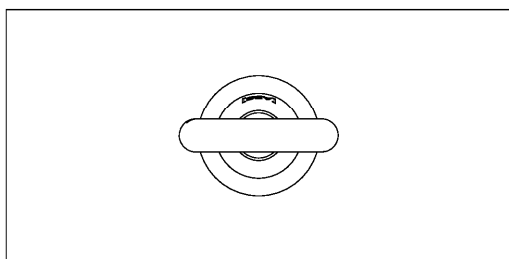
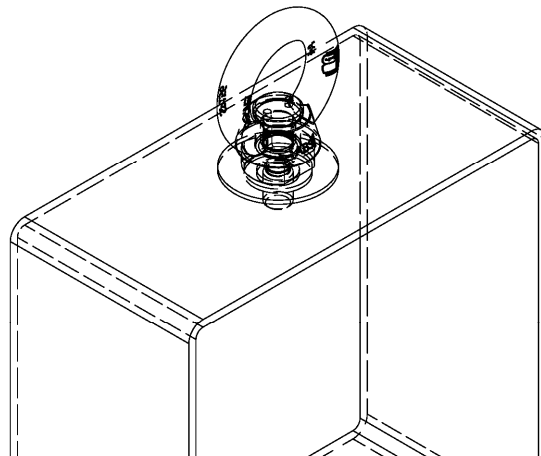
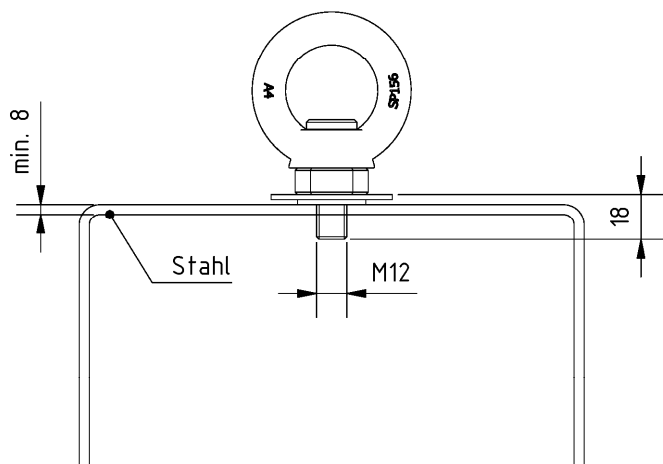


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III - R zur Befestigung in Beton

Anlage 29

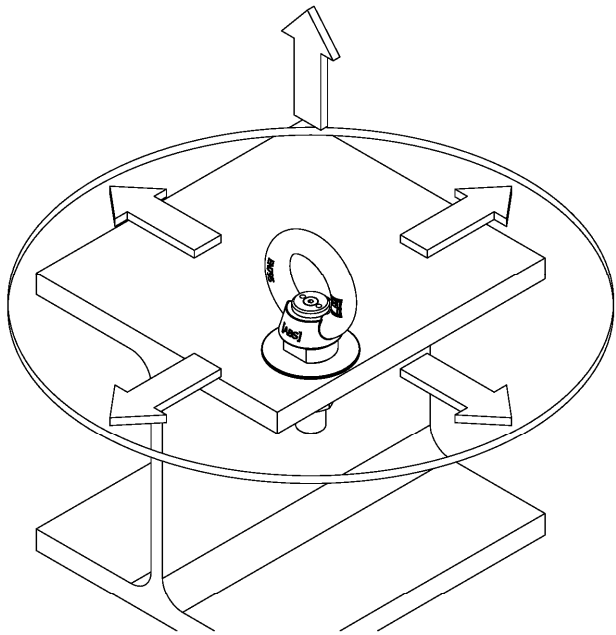
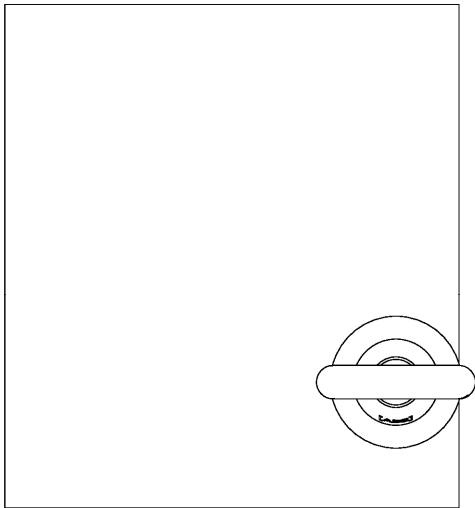
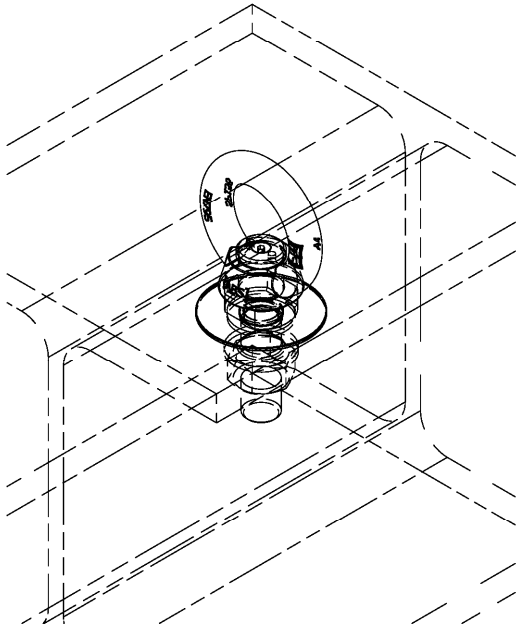
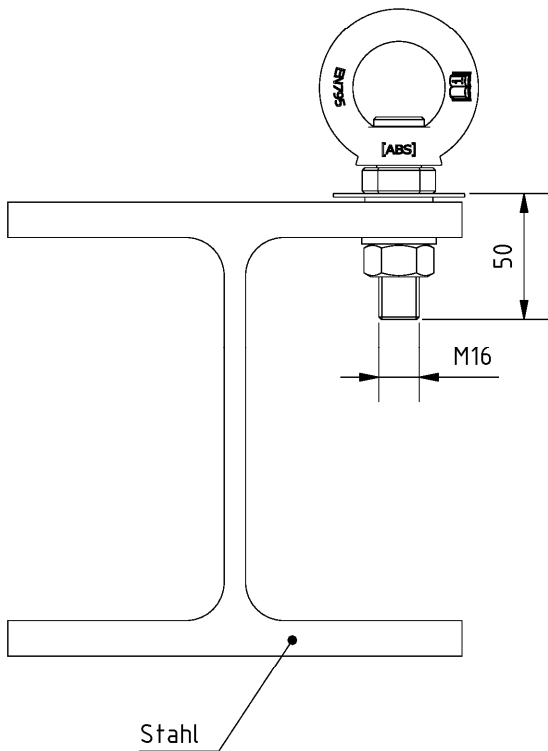


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III - R zum einschrauben in Stahl

Anlage 30

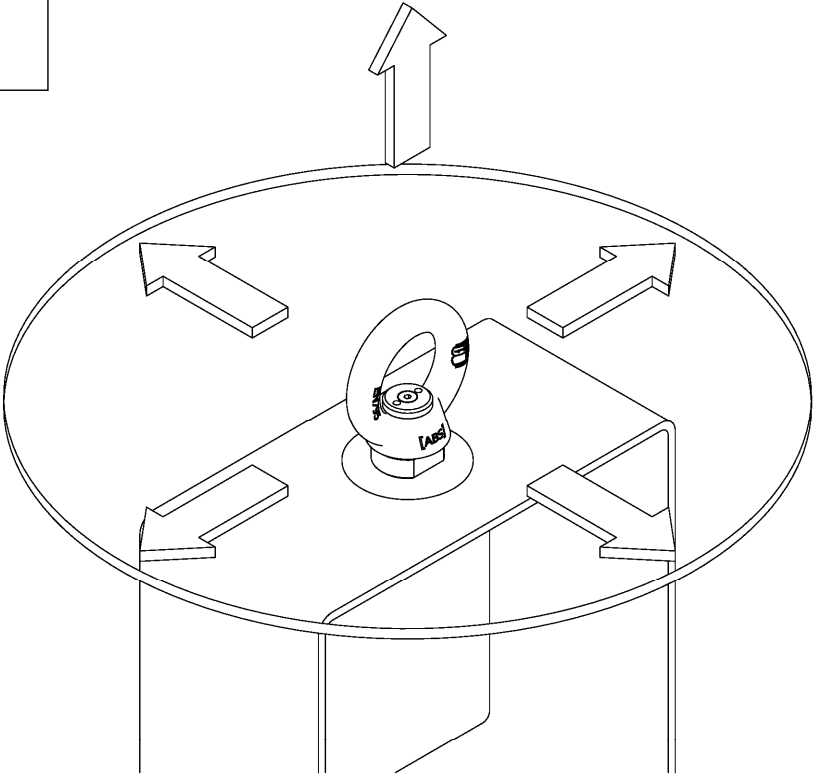
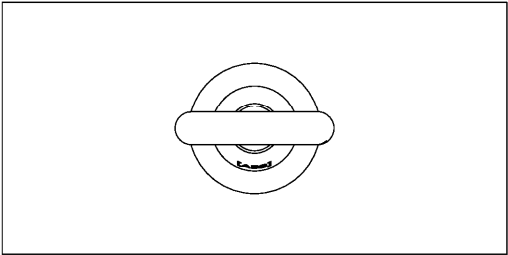
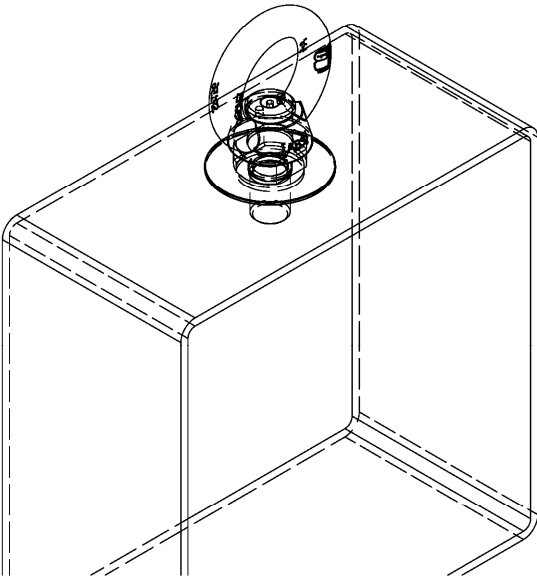
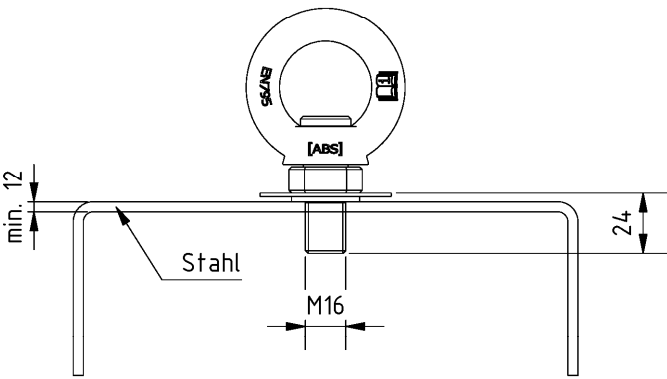


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III - R zur Befestigung in Stahl (Kontern)

Anlage 31

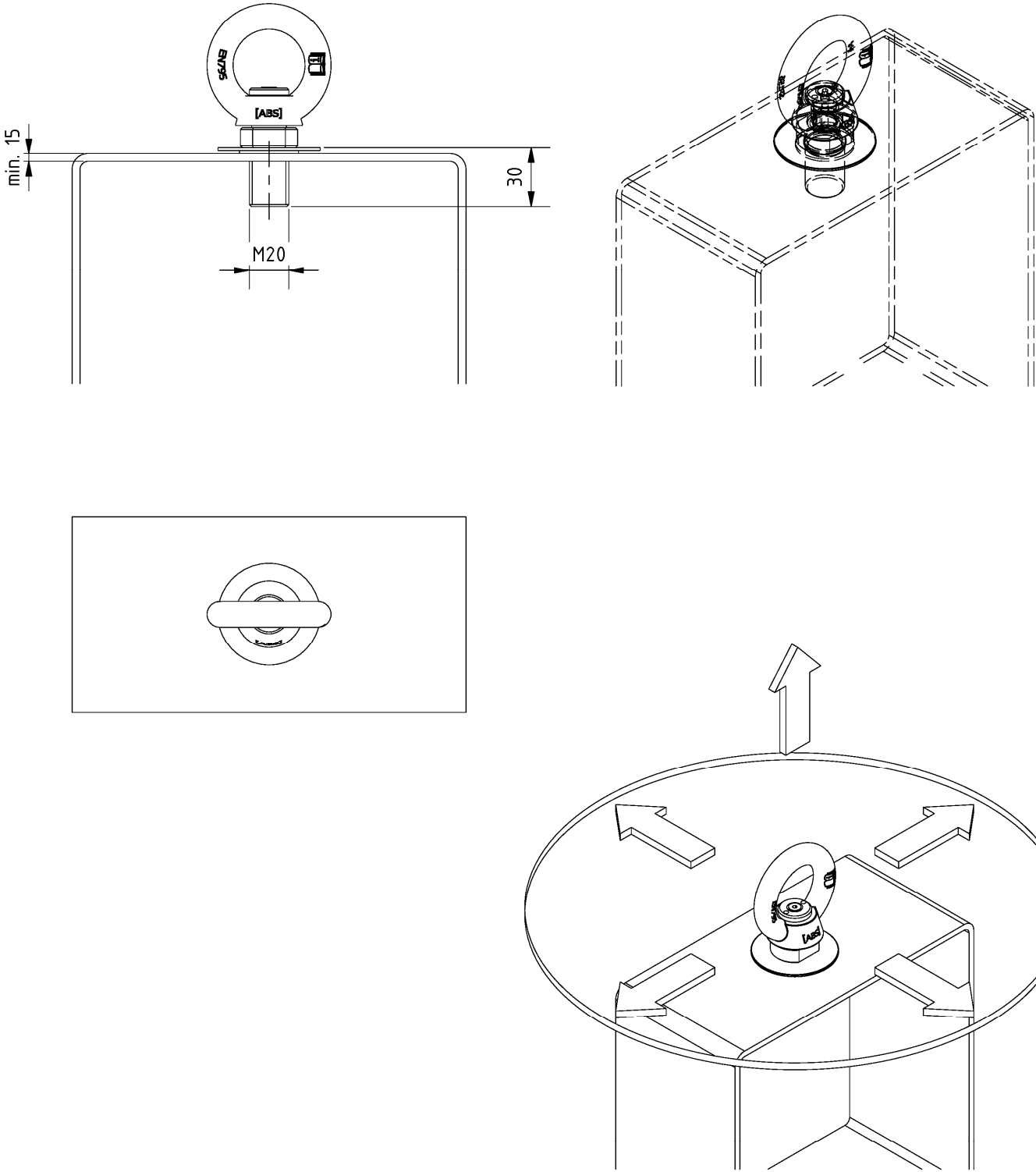


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III - R zum einschrauben in Stahl

Anlage 32

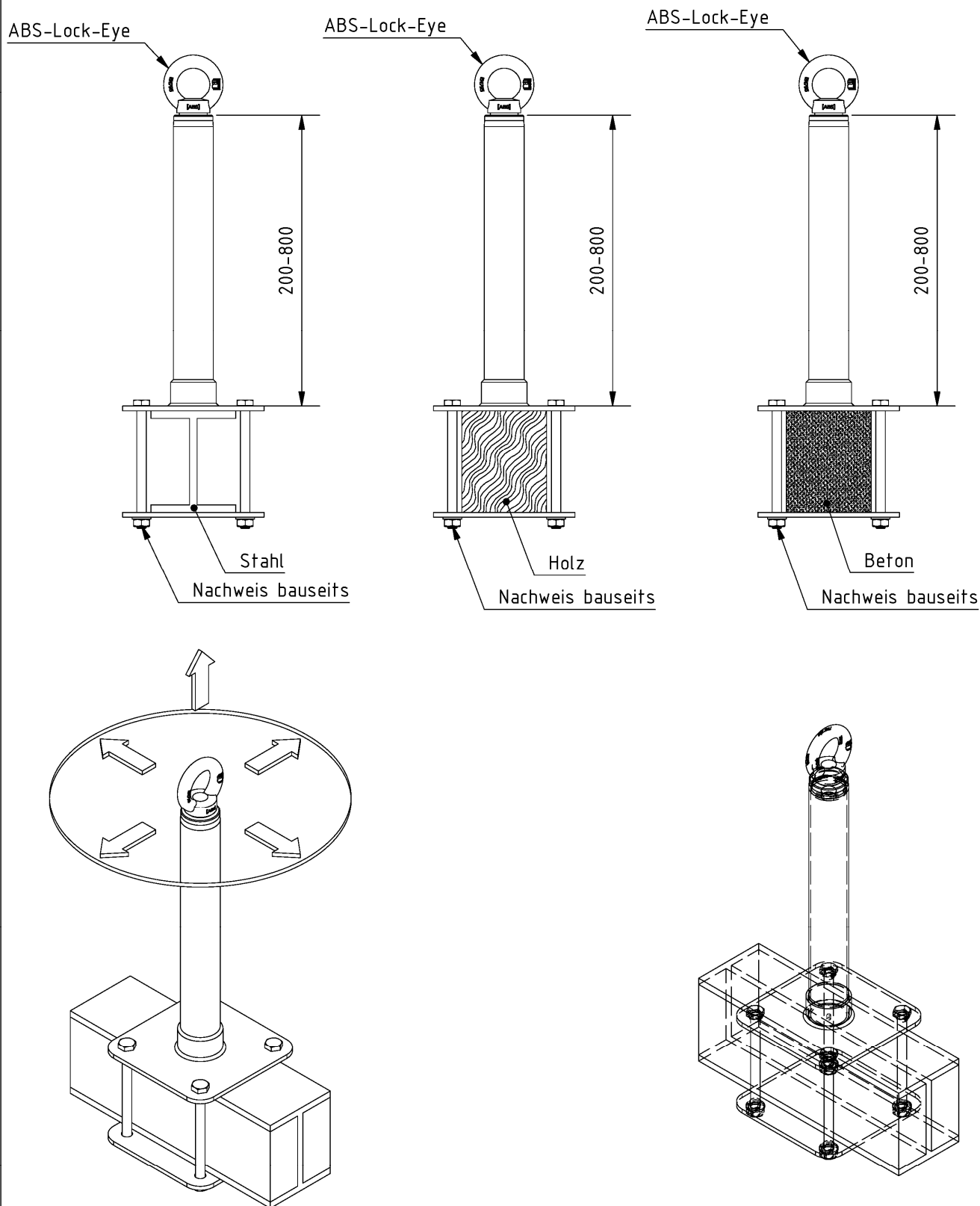


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III - R zum einschrauben in Stahl

Anlage 33

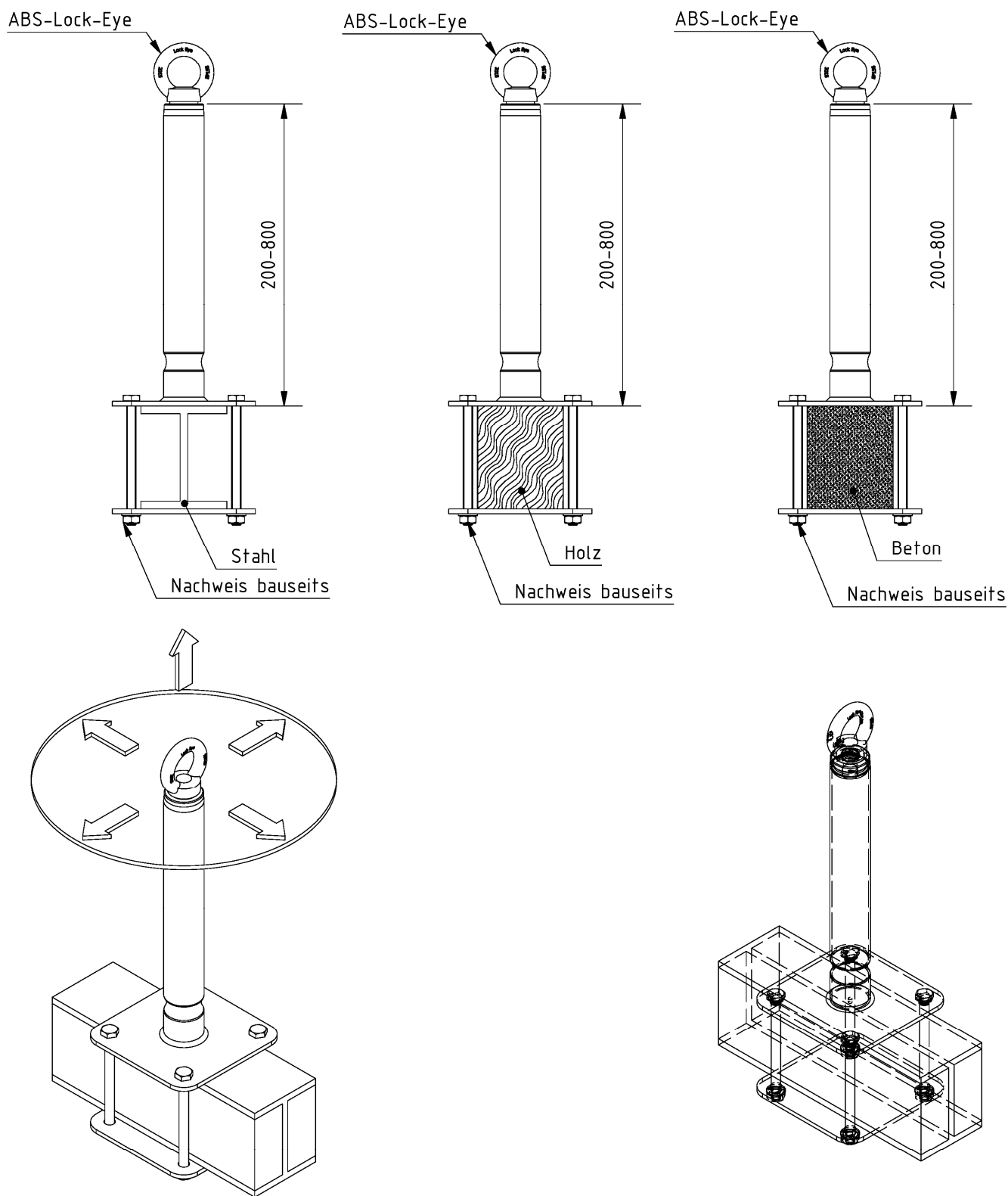


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR - KS zur Befestigung an Holz-, Beton-, Stahlträgern
(mit Klemmkonstruktion)

Anlage 34



Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR zur Befestigung an Holz-, Beton-, Stahlträgern
(mit Klemmkonstruktion)

Anlage 35