

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

09.07.2024

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.9-68/24

Nummer:

Z-14.9-953

Antragsteller:

ABS Safety GmbH

Gewerbering 3

47623 Kevelaer

Geltungsdauer

vom: **8. Juli 2024**

bis: **8. Juli 2029**

Gegenstand dieses Bescheides:

Absturzsicherung ABS-Lock Beton

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und 13 Anlagen.

DIBt

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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der baulichen Verankerung der nach ETA-20/0602¹ hergestellten und CE-gekennzeichneten sowie der nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung Z-14.9-688² hergestellten und Ü-gekennzeichneten Anschlagseinrichtungen zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) gemäß DIN 4426³, Abschnitt 4.5 auf Unterkonstruktionen nach den Regelungen dieses Bescheides.

Die von diesem Bescheid erfasste allgemeine Bauartgenehmigung für die Bauprodukte nach ETA-20/06021 gilt nur für CE-gekennzeichnete Bauprodukte mit einer erklärten Leistung für "Statische Belastung" sowie "Dynamische Belastung" nach EAD 331072 00 0601⁴

Tabelle 1a - Anschlagseinrichtungen mit CE nach ETA 20/0602¹

Anschlagseinrichtung ABS Lock	Befestiger
III	Würth UH 300 oder ABS UM-H
III-R	Würth WIT-VM 250 oder WIT Nordic oder ABS VK
II*)	Würth WIT-VM 250 oder WIT Nordic oder ABS VK
III-Be-Pro-24	ABS-Lock III-Be-Pro-24
III-Be-Pro	ABS-Lock III-Be-Pro
X-SR-HD	Fischer FHY M10 A4

*) für die Verankerung von ABS Lock I als PSaGA nach EN 795⁵

Tabelle 1b - Anschlagseinrichtungen nach Z-14.9-688²

Anschlagseinrichtung ABS Lock	Befestiger
III-Ü	Würth UH 300 oder ABS UM-H
III-R Ü	Würth WIT-VM 250, WIT Nordic oder ABS VK
II Ü *)	Würth WIT-VM 250, WIT Nordic oder ABS VK
III-BE Ü	ABS-Lock III-BE Ü
X-SR Ü	Fischer FHY M10 A4 oder W-HD - M10
X-SR Ü	Fischer FAZ II 10/10K A4, W-FAZ/A4-10-30-M10X90, W-BS/A4 10x90/35
II-Ü (nach Anlage 7)	Einbauteil (Kopfbolzen) zum Einbetonieren in Beton

*) für die Verankerung von ABS Lock I als PSaGA nach EN 795⁶

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

- | | | |
|---|---------------------------|---|
| 1 | ETA 20/0602 | Absturzsicherungssysteme zur Verankerung in Betonuntergründen, DIBt 09.10.2020 |
| 2 | Z-14.9-688 vom 04.07.2024 | Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für: Absturzsicherung ABS-Lock |
| 3 | DIN 4426:2017-01 | Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung |
| 4 | EAD 331846 00 0601 | Anchor devices for fastening personal protection systems to concrete substructures |
| 5 | DIN EN 795:2012-10 | Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlagseinrichtungen |
| 6 | DIN EN 795:2012-10 | Persönliche Absturzschutzausrüstung - Anschlagseinrichtungen |

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

2.1.1 Allgemeines

Die maximale Anzahl der Benutzer eines Absturzsicherungssystems beschreibt die maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern, welche im Falle eines Absturzes aufgefangen werden können. Die Anschlagrichtungen nach diesem Bescheid sind geeignet zur Verwendung von 1 bis 3 Personen (siehe Tabelle 3).

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2⁷.

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 1993-1-4⁸ in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA⁹ sowie die Anforderungen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6¹⁰

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

Tabelle 2a - Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten aus C45/55¹³

Anschlag-einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Befestigungsmittel	Randabstand c_{min} [mm]	Mindest- spiegeldicke t_N [mm]
X-SR-HD	300 - 800	FHY M10 A4 ¹¹	150	25
X-SR-HD	300 - 800	W-HD - M10 ¹²	200	45
SR Ü	300-1000	FHY M10 A4 ¹¹	100 / 150	25
SR Ü	300-1000	W-HD - M10 ¹²	200	45

⁷ DIN EN 1090-2:2018-09 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

⁸ 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

⁹ 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

¹⁰ Z-30.3-6 vom 20.04.2022 Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungselemente aus nichtrostenden Stählen

¹¹ Z-21.1-1711 vom 22.01.2024 fischer Hohldeckenanker FHY

¹² Z-21.1-1832 vom 06.04.2024 Würth Hohldeckenanker W-HD zur Verankerung in Spannbeton-Hohlplattendecken

Tabelle 2b - bewehrter Normalbeton C20/25 bis C50/60¹³ (gerissen und ungerissen)

Anschlag-einrichtung ABS-Lock	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Randabstand c _{min} [mm]	Mindest- bauteil- dicke t _N [mm]
X-SR Ü	300 - 800	Fischer FAZ II 10/10K A4 ¹⁴	100	80
		W-FAZ/A4-10-30-M10X90 ¹⁵	150	100
		W-BS/A4 10x90 /35 ¹⁶	150	100
III-BE Ü	300 - 800	ABS-Lock III-BE	150	125
III, III Ü	Anlagen 25 und 26	Würth UH 300 ¹⁷ und ABS UM-H ¹⁸	160 / 200 *)	140
			120 ***)	140
II, II Ü	Einbauteil	Würth Injektionssystem WIT-VM 250 oder WIT-Nordic ¹⁹ und ABS VK ²⁰	140 / 100 **) (Anlage 19)	150
III-R, III-R Ü	Einbauteil		400	150
III-Be-Pro	Einbauteil	ABS-Lock III-Be-Pro	300	120
III-Be-Pro-24	Einbauteil	III-Be-Pro-24	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

2.2 Bemessung

2.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Für die Anschlageneinrichtung selbst und deren Befestigung an der Unterkonstruktion ist der Nachweis der Lastweiterleitung durch diesen Bescheid für bis zu 3 Personen als Anschlageneinrichtung für PSaGA erbracht.

Für den Nachweis der Lastweiterleitung sind die Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.4 als veränderliche Einwirkung nach DIN EN 1990²¹ anzunehmen.

Der Nachweis der Lastweiterleitung in die nachgeordnete Unterkonstruktion (Binder, Dachtragwerk) sowie deren Tragfähigkeit ist nach den Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die Lastweiterleitung ist folgender Nachweis zu führen:

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

mit

F_{Ed} Bemessungswert der Einwirkung nach Abschnitt 2.2.4

F_{Rd} Bemessungswert der Tragfähigkeit nach Abschnitt 2.2.2

Der Nachweis muss für alle Bauteile der Lastableitung erfüllt werden.

13	DIN EN 206:2017-01	Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
14	ETA-05/0069	fischer Ankerbolzen FAZ II
15	ETA-99/0011	Würth Fixanker W-FAZ und W-FAZ-IG
16	ETA-16/0043	Würth Betonschraube W-BS7S, W-BS/A4, W-BS/HCR
17	ETA-17/0127	Würth Injektionssystem WIT-UH 300 / WIT-VH 300 / WIT-VM 300 für Beton
18	ETA-24/0045	ABS Injektionssystem UM-H für Beton
19	ETA-12/0164	Würth Injektionssystem WIT-VM 250 oder WIT-Nordic für Beton
20	ETA-24/0044	ABS Injektionssystem VK für Beton
21	DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

2.2.2 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-SR Ü, III-BE, III-BE Ü	Beton	12	3	längs und quer
III, III Ü		12	3 ^{*)}	in alle Richtungen
III, III Ü, II, II Ü		10,5	2 ^{*)}	
III-R, III-R Ü		10,5	2	
II, II Ü		9	1 ^{*)}	
III-BE-Pro		12	3	längs und quer
III-BE-Pro 24		12	3	
X-SR-HD	Spannbeton- Hohlkammerdecken- platten	12	3	längs und quer
SR Ü		12	3	
II Ü	Einbauteil im Beton (siehe Anlage 7)	10,5	2	entsprechend Bauteilgeometrie nach Technischen Baubestimmungen

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

Es muss sichergestellt sein, dass die vorhandene Unterkonstruktion den Vorgaben der Tabellen 2a und 2b entspricht.

2.2.3 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 Anschlagseinrichtungen gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426³ von $F_{Ek} = 6$ kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von F_{Ek} um 1 kN / Person.

2.2.4 Bemessungswerte der Einwirkungen

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

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

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

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.

2.3 Bestimmungen für die Montage

2.3.1 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 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 Anschlagvorrichtungen mitgelieferten Befestigungsmittel verwendet werden.

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

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

Unterkonstruktion / Verankerungsmittel	Beton	Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten	Drehmoment
Fischer FAZ II 10/10K A4 ¹⁴	Ø 10 / ≥ 65	-	45
W-FAZ/A4-A4-10-30-M10X90 ¹⁵	Ø 10 / ≥ 90	-	35
W-BS/A4 10x90/35 ¹⁶	Ø 10 / ≥ 95	-	40
ABS-Lock III-BE Ü	Ø 16 / ≥ 90	-	Einschlaganker
ABS-Lock III-Be-Pro	Ø 16 / ≥ 90	-	Einschlaganker
ABS-Lock BE-Pro-24	Ø 24 / ≥ 110	-	Einschlaganker
FHY M10 A4 ¹¹	-	Ø 16 / ≥ 65	20
Würth W-HD-M10 ¹²	-	Ø 16 / ≥ 60	20
ABS VK (M22)	Ø 24 / ≥ 100	-	Klebemörtel
ABS UM-H für Lock III (M16)	Ø 18 / ≥ 100	-	
Würth UH 300 für Lock III (M16)	Ø 18 / ≥ 100	-	
Würth Injektionssystem ¹⁹ WIT-VM 250 für Lock II (M22)	Ø 24 / ≥ 100	-	
Würth Injektionssystem ¹⁹ WIT-VM 250 für Lock III (M16)	Ø 18 / ≥ 100	-	
Würth Injektionssystem ¹⁹ WIT-Nordic für Lock III (M22)	Ø 24 / ≥ 100	-	Klebemörtel bei tiefen Temperaturen
Würth Injektionssystem ¹⁹ WIT-Nordic für Lock III (M16)	Ø 18 / ≥ 100	-	

Die Montage der Betondübel und Betonschrauben muss mit einem überprüften Drehmoment-schlüssel vorgenommen werden. Die Dübel dürfen nur belastet werden,

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

Die Montage des zu verankernden Hohldeckenplattendübel Fischer FHY M10 A4¹¹ oder W-HD - M10¹¹ ist nach den jeweiligen Montageanweisungen der Firma Fischer entsprechend der Zulassung Z-21.1-1711¹¹ bzw. der Firma Würth W-HD - M10¹¹ vorzunehmen. Die jeweils verwendeten Dübel FHY M10 A4¹¹ bzw. Würth W-HD - M10¹¹ 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 Spannritzen mindestens 50 mm betragen. Die Einfeldplatten ohne oben liegende Spannritzen 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 Spreizhülse bündig mit der Betonoberfläche abschließt.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die in diesem Bescheid genannten Anschlagseinrichtungen dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden.

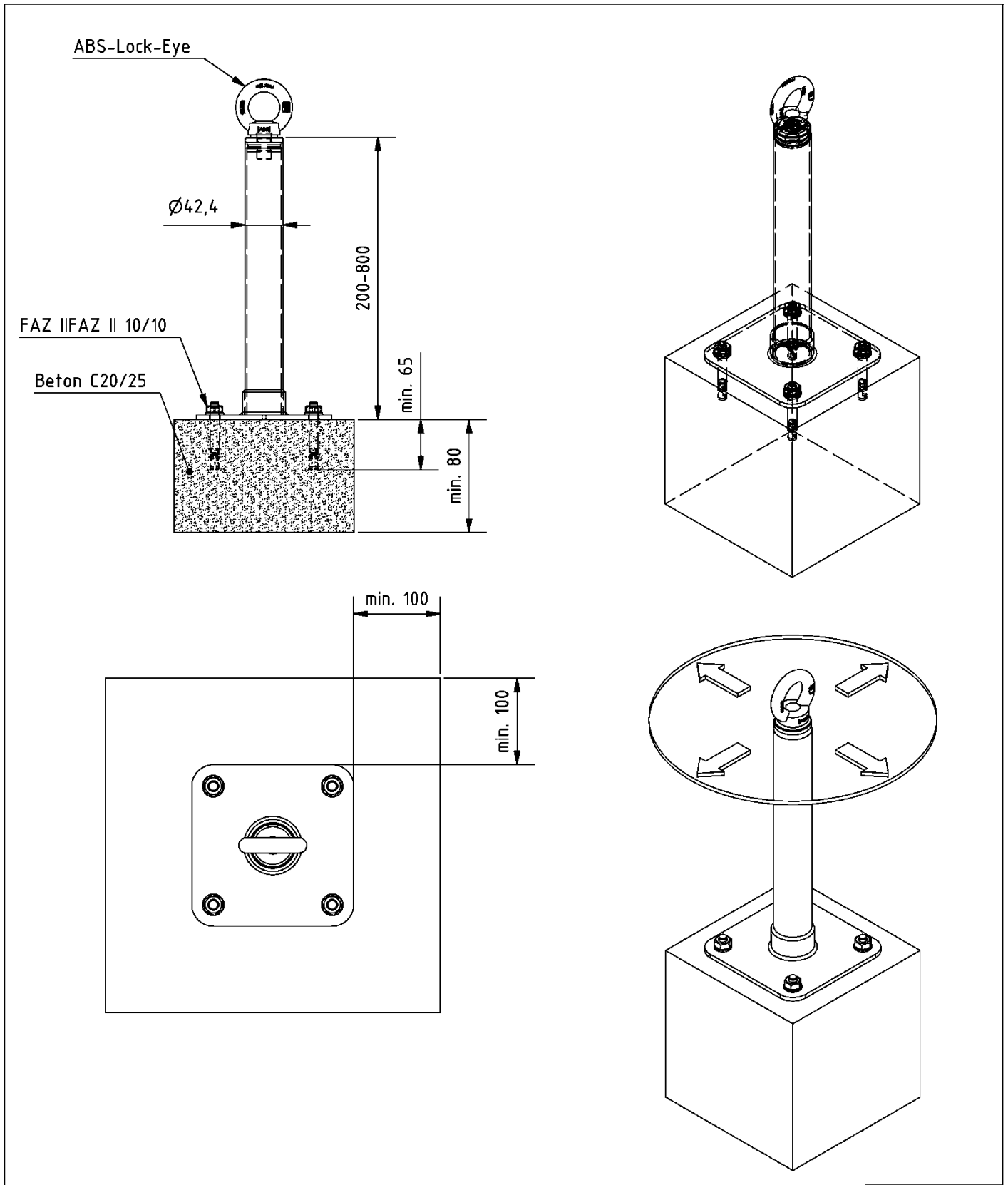
Vor jeder Nutzung sind die Anschlagseinrichtungen auf festen Sitz, Unversehrtheit und Korrosion zu prüfen. Lose Anschlagseinrichtungen sind zu befestigen, verformte oder anderweitig beschädigte Anschlagseinrichtungen sind zu ersetzen.

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlagseinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes nach Tabelle 4 und Rüttelprobe mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795⁵ Abschnitt 5.3.2. in Axialer und in Querrichtung der Anschlagseinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795⁵ 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 Anschlagseinrichtung und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen fachlich geeigneten Ingenieur zu überprüfen und muss ggfs. demontiert und vollständig ausgetauscht werden.

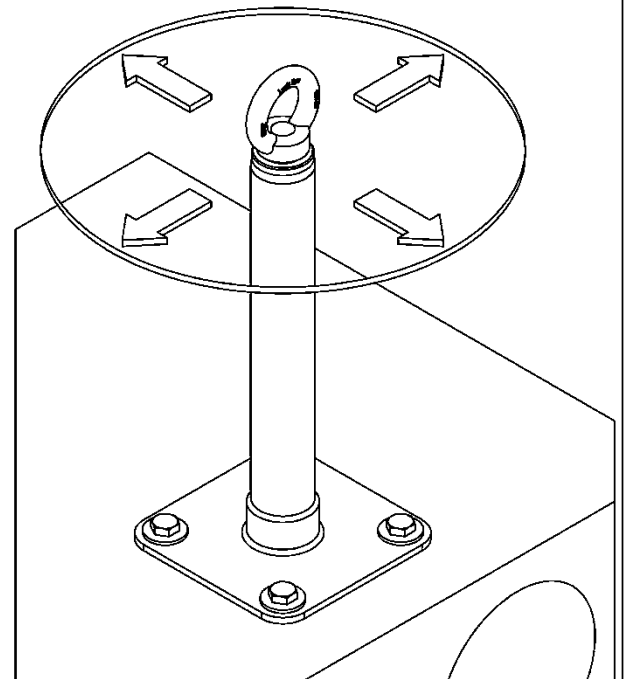
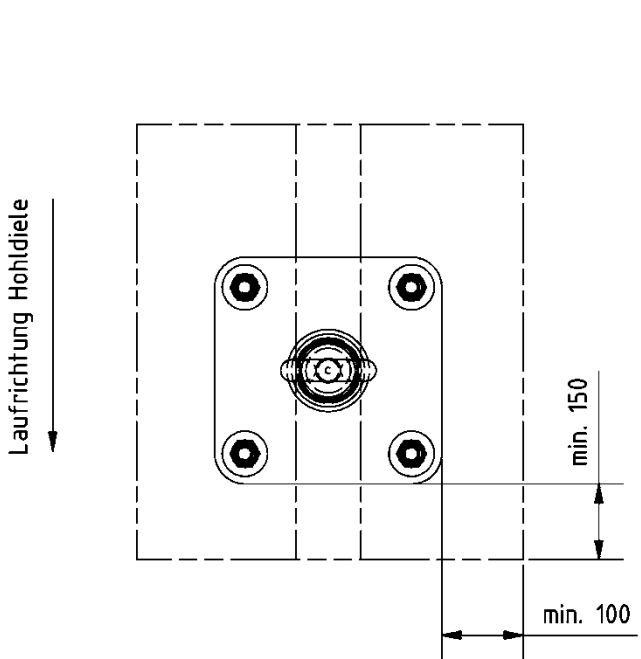
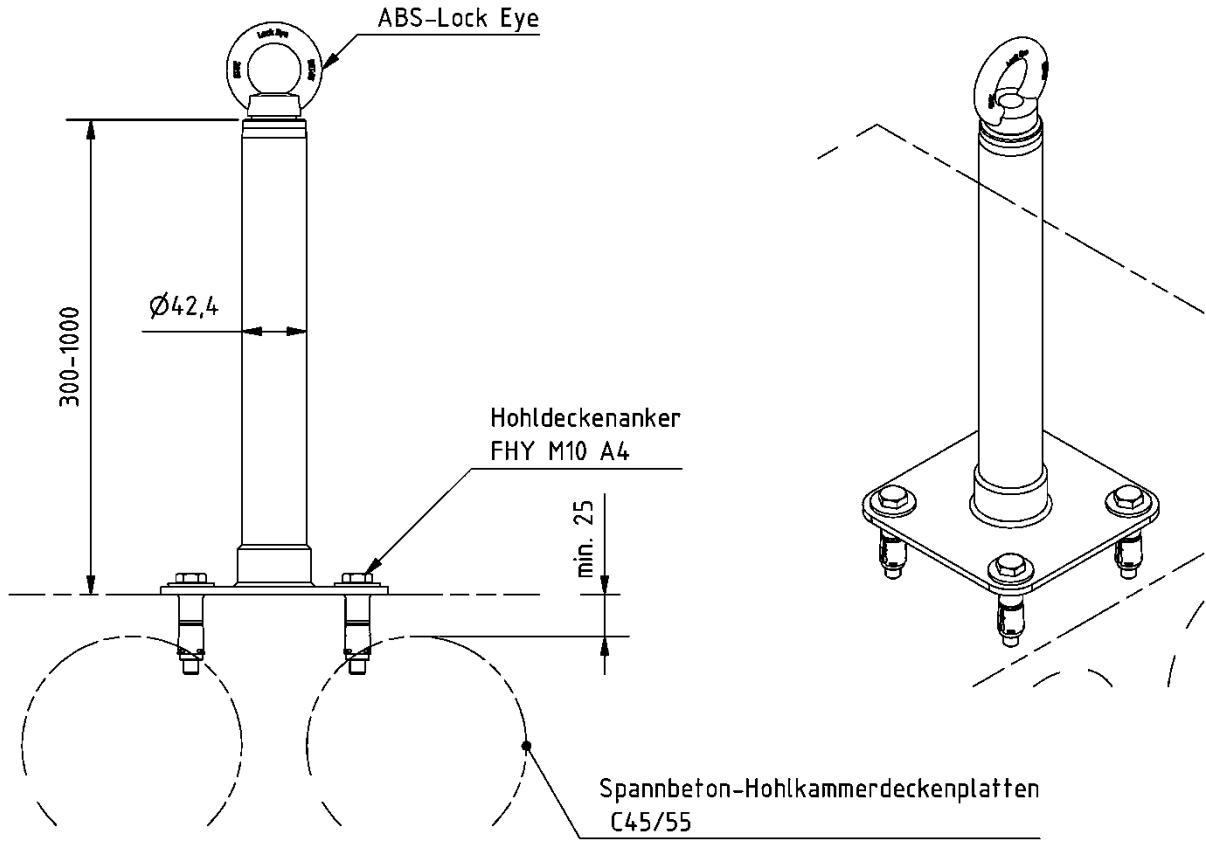
Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt
Hahn



Maße in mm

<p>Absturzsicherung ABS - Lock</p>	<p>Anlage 1</p>
<p>ABS Lock X - SR - KS und ABS Lock X - SR - KS Ü zur Befestigung auf Beton</p>	

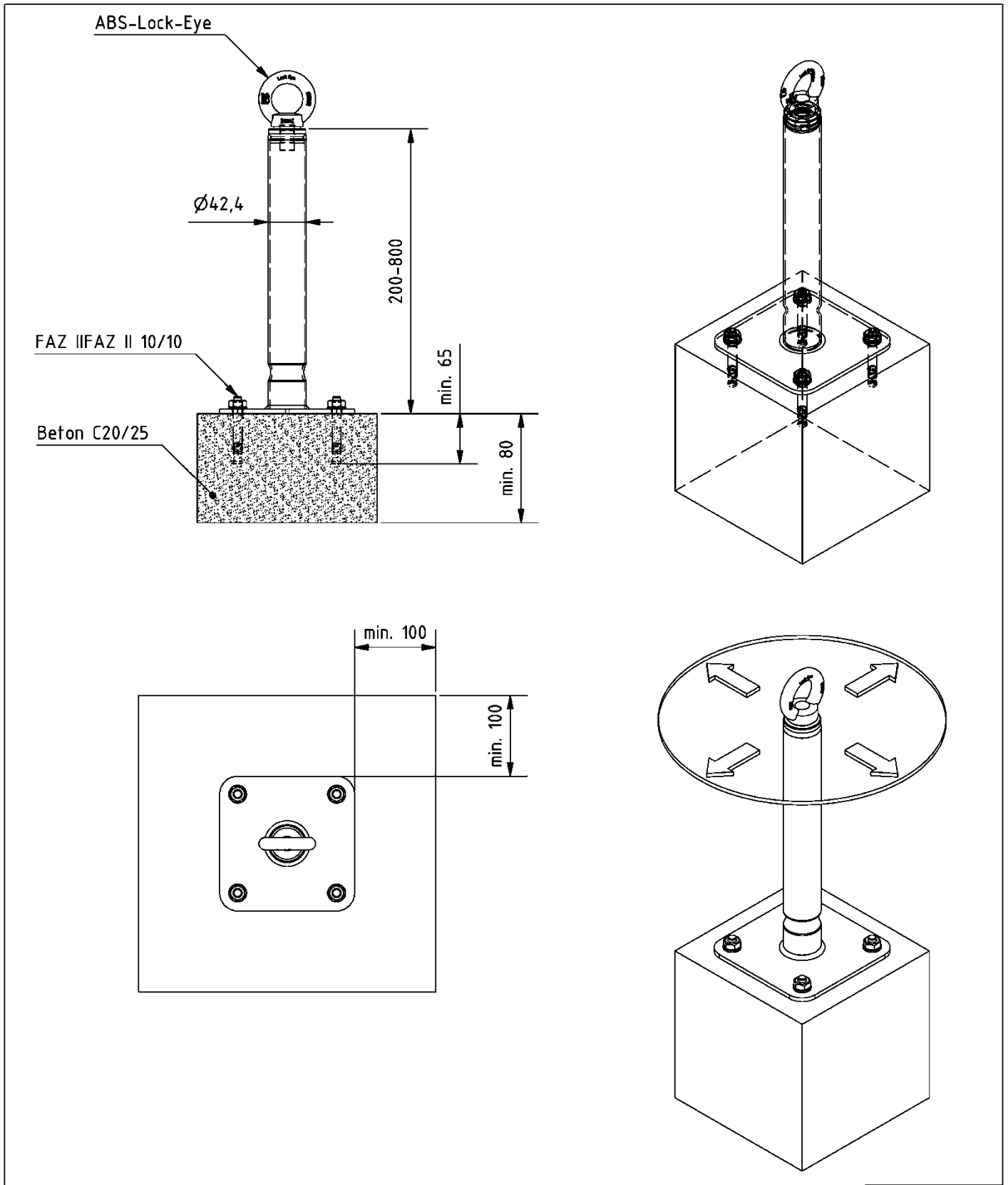


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR - KS und ABS Lock X - SR - KS Ü zur
 Befestigung auf Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten

Anlage 2

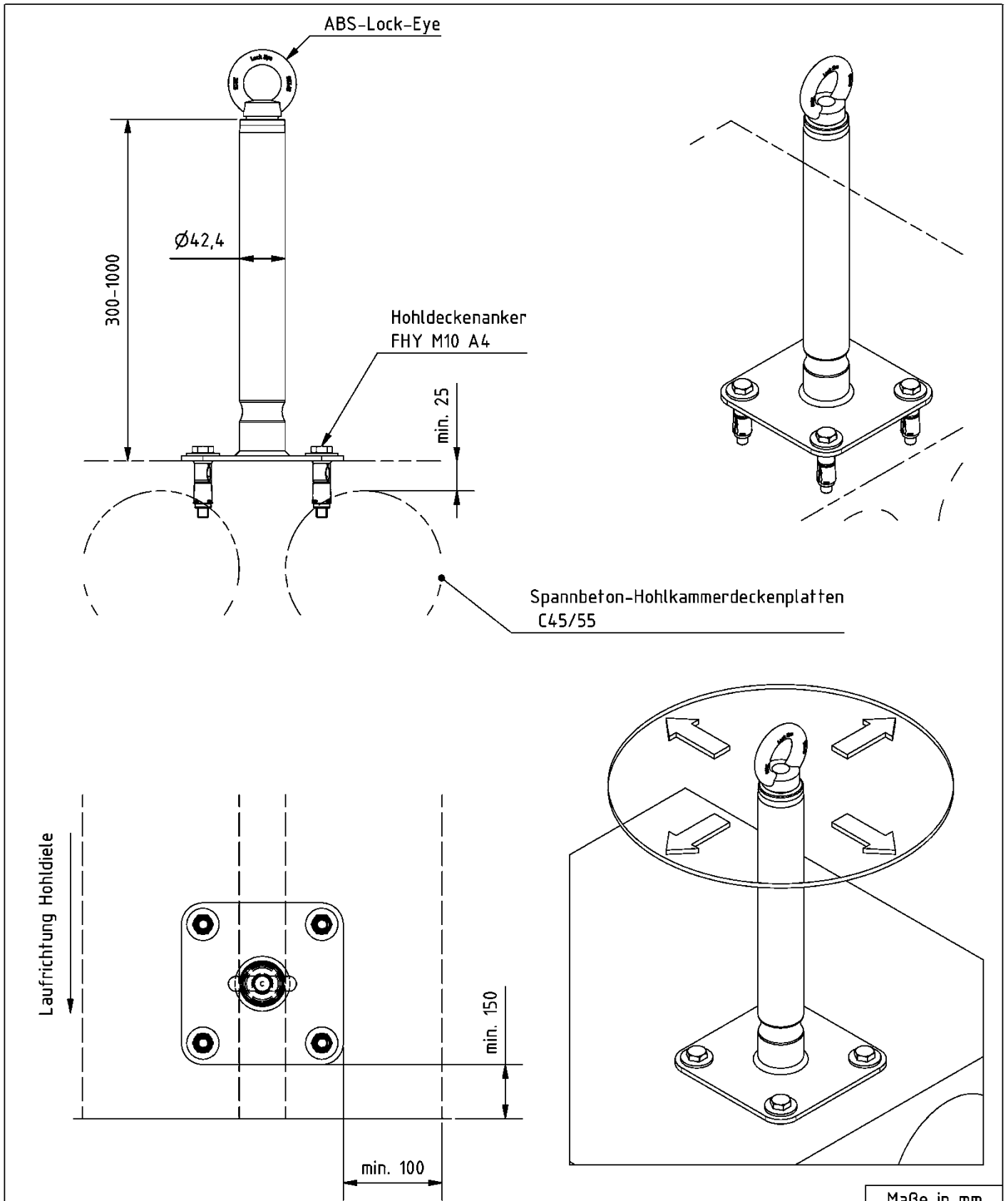


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR und ABS Lock X - SR Ü zur Befestigung auf Beton

Anlage 3

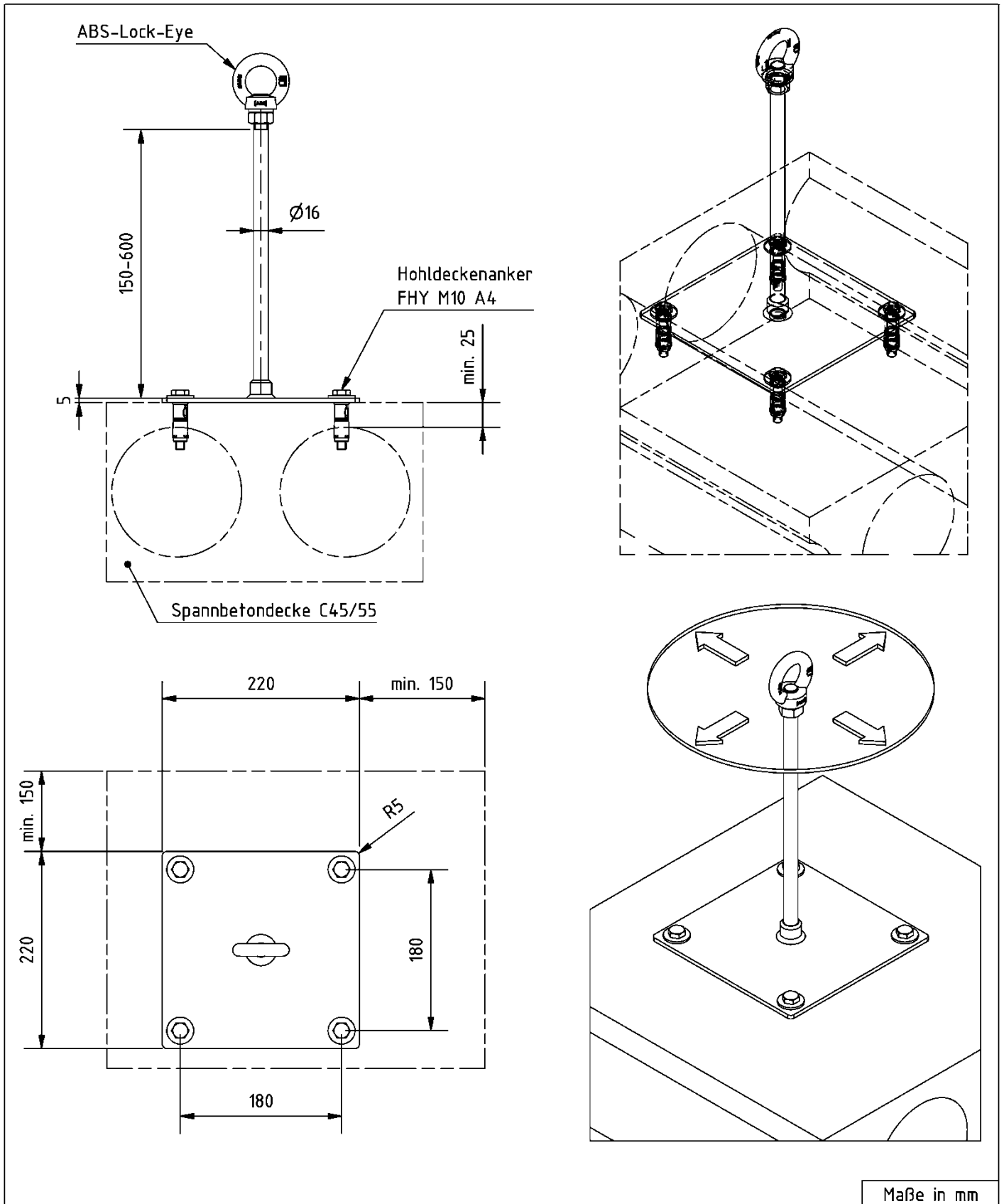


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X - SR und ABS Lock X - SR Ü zur Befestigung auf Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten

Anlage 4

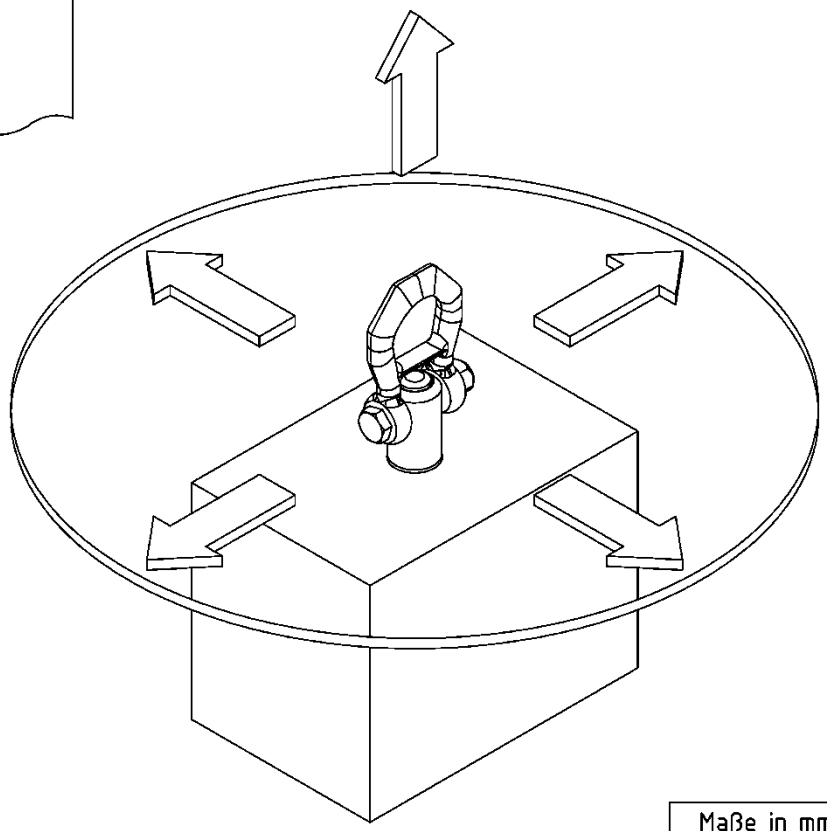
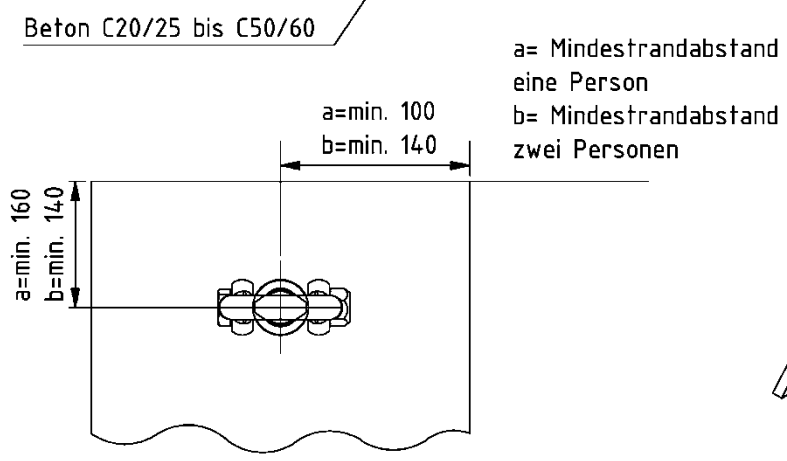
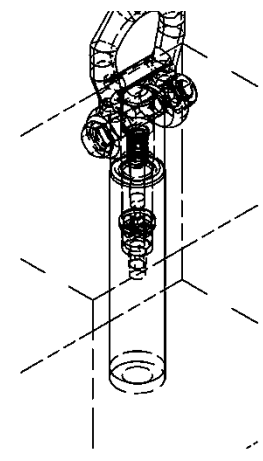
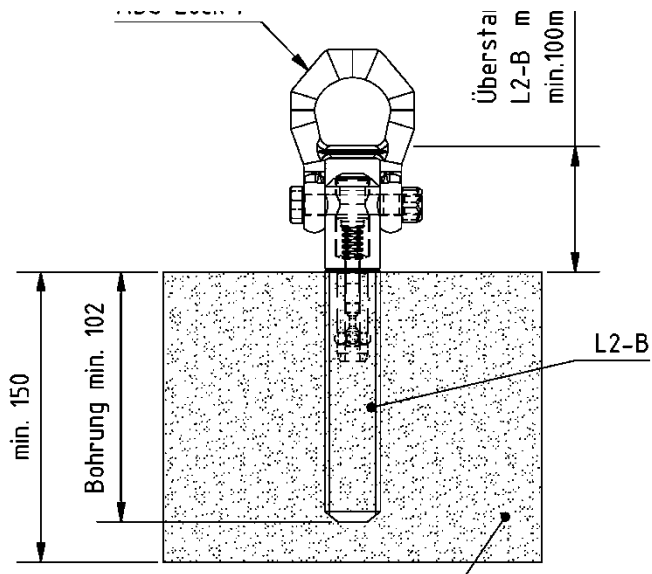


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock X und ABS Lock X Ü zur Befestigung auf
 Spannbeton-Hohlkammerdeckenplatten

Anlage 5

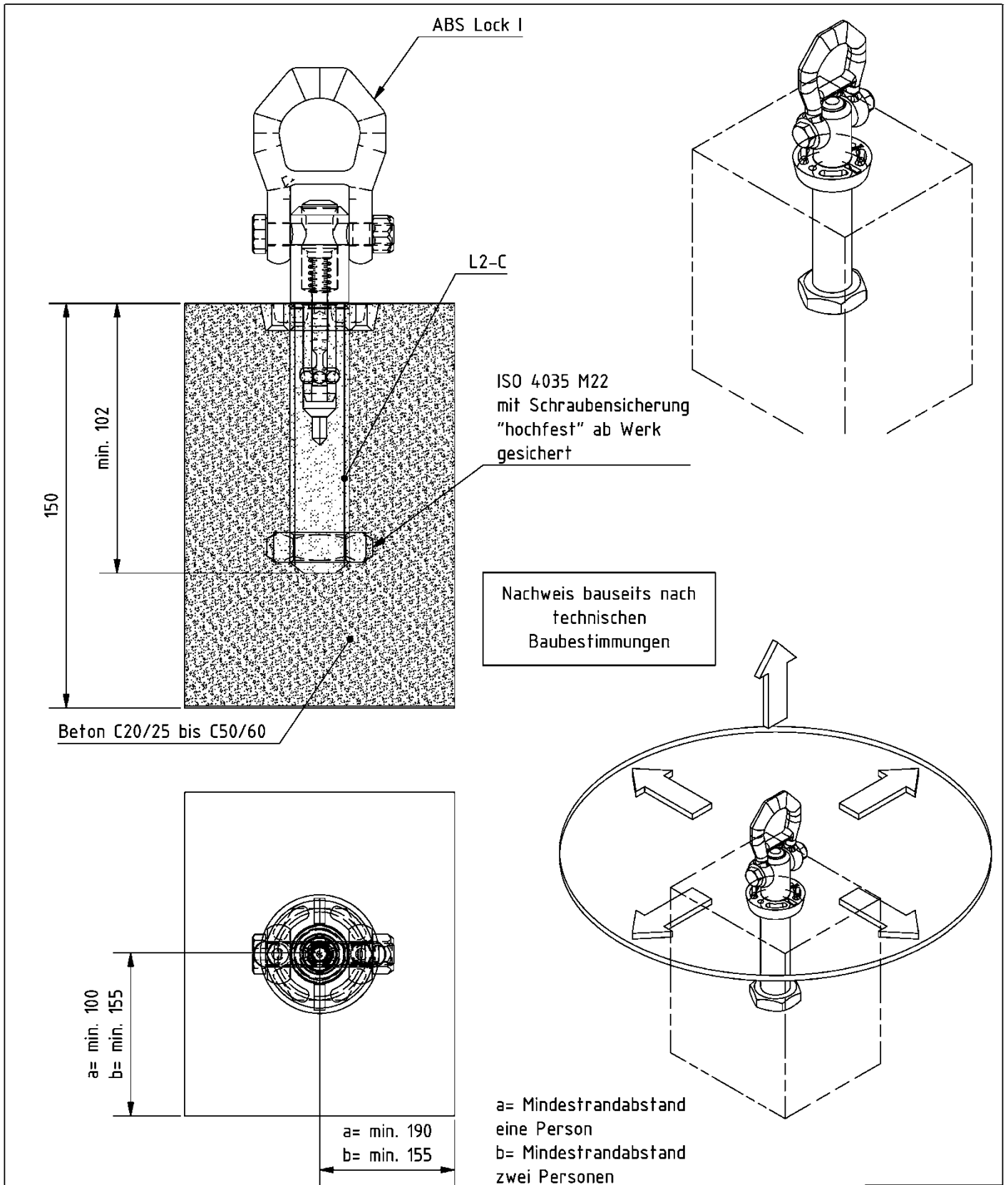


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

Anlage 6

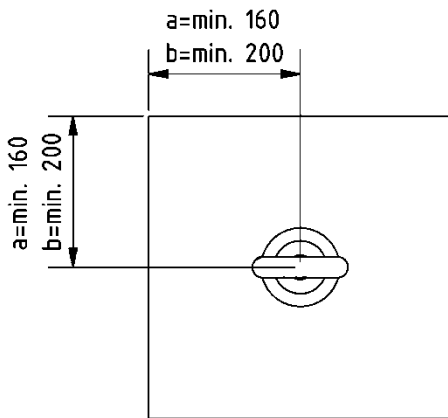
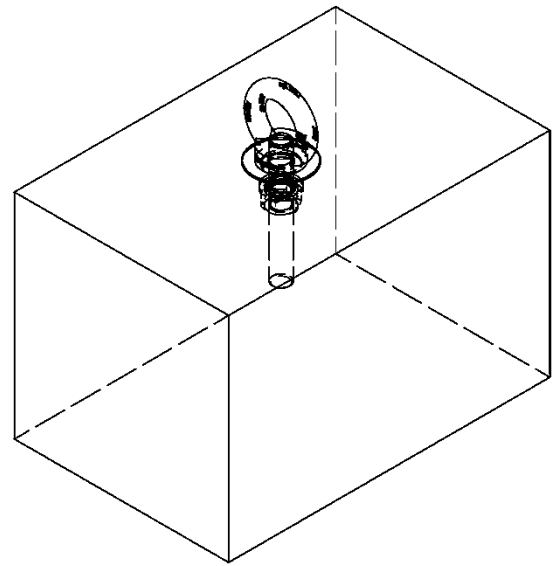
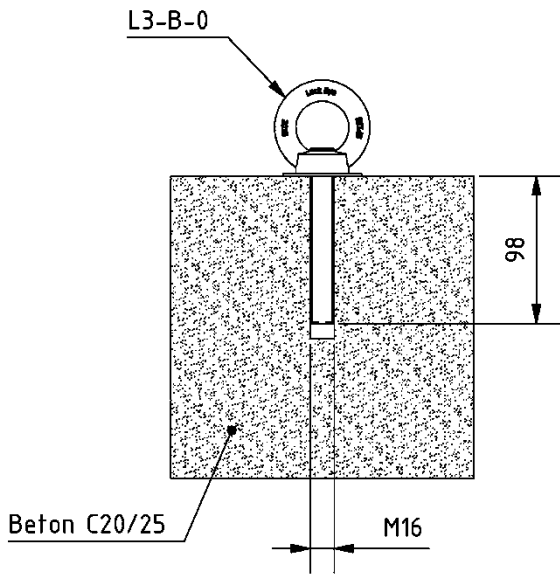
ABS Lock II und ABS Lock II Ü zur Befestigung in Beton



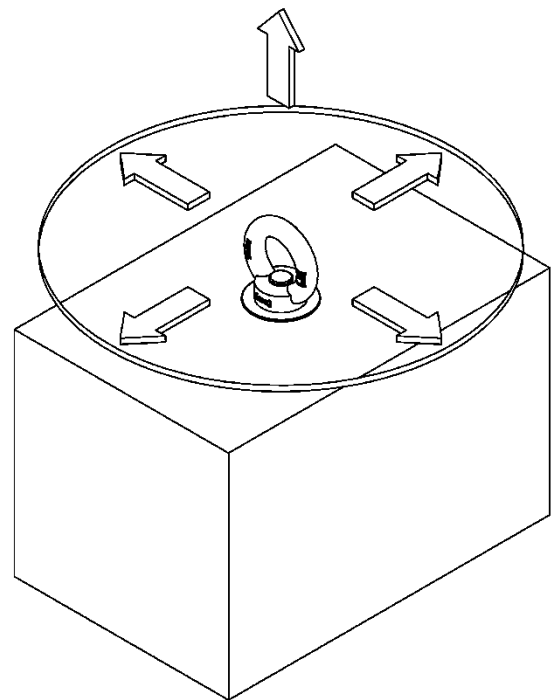
Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock II und ABS Lock II Ü zur Befestigung im Beton

Anlage 7



a= Mindestrandabstand
 eine Person
 b= Mindestrandabstand
 zwei Personen

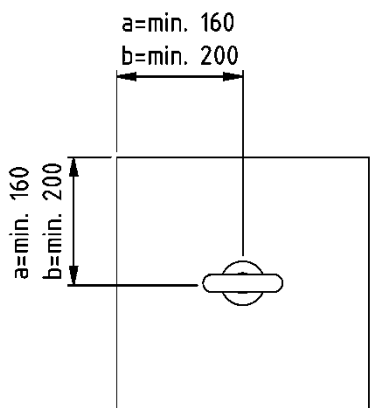
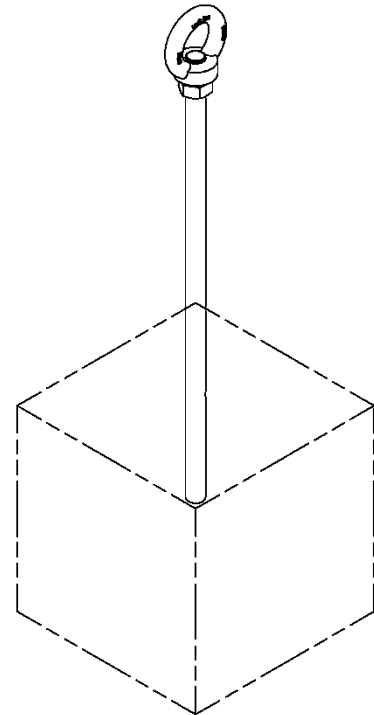
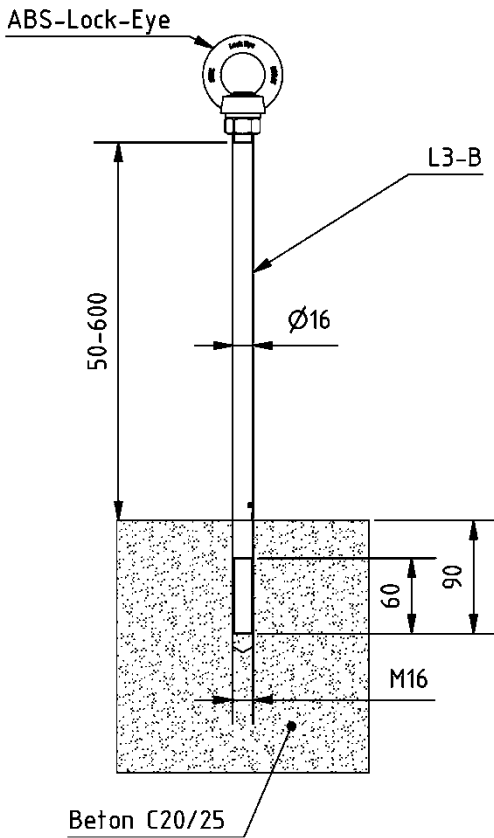


Maße in mm

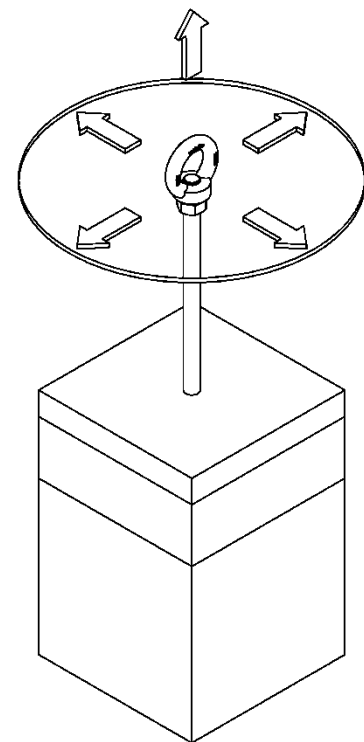
Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III und ABS Lock III Ü zur Befestigung in Beton

Anlage 8



a= Mindestrandabstand
 eine Person
 b= Mindestrandabstand
 zwei Personen

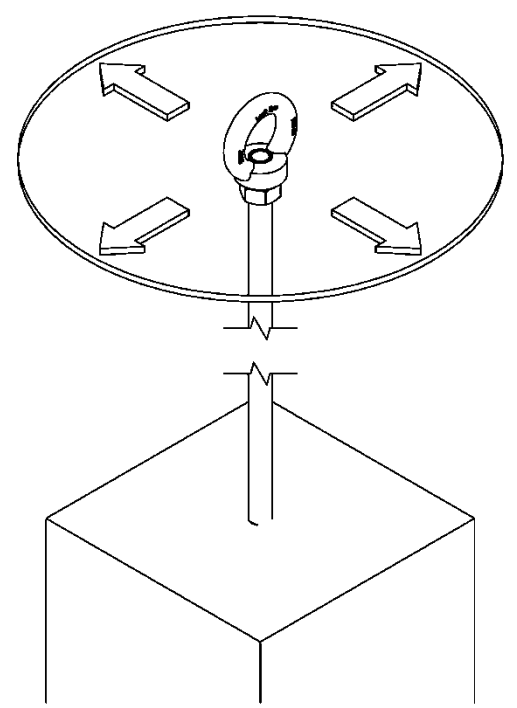
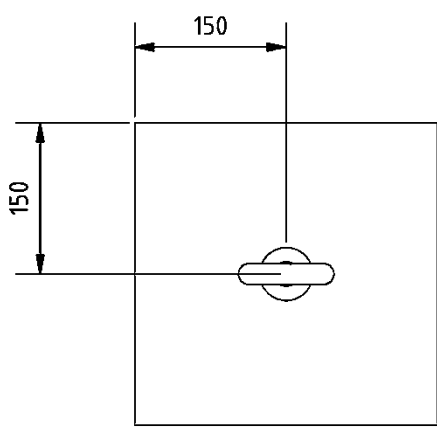
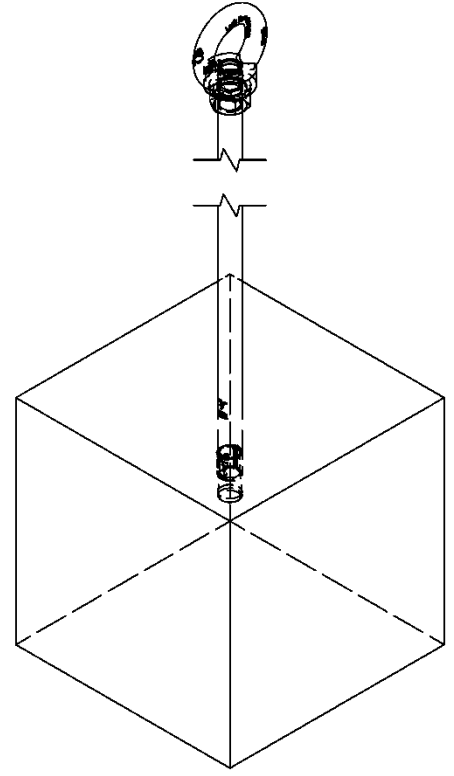
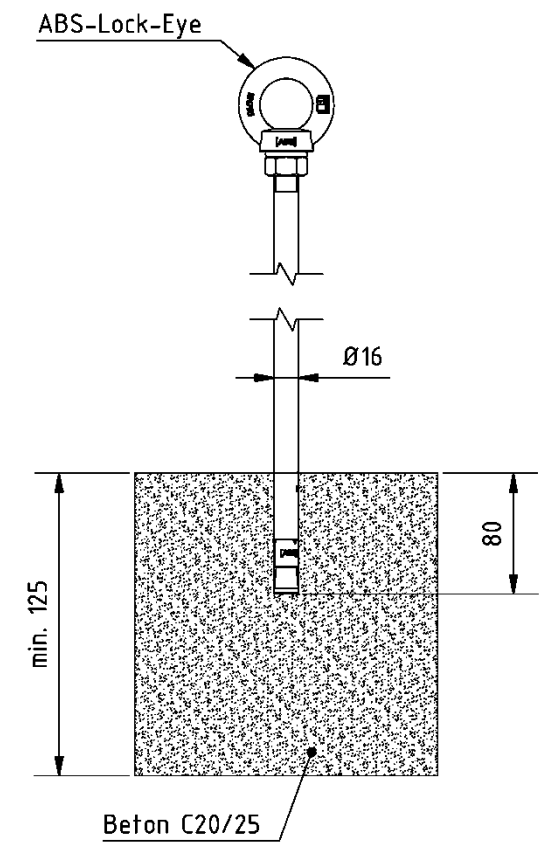


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III und ABS Lock III Ü zur Befestigung in Beton

Anlage 9

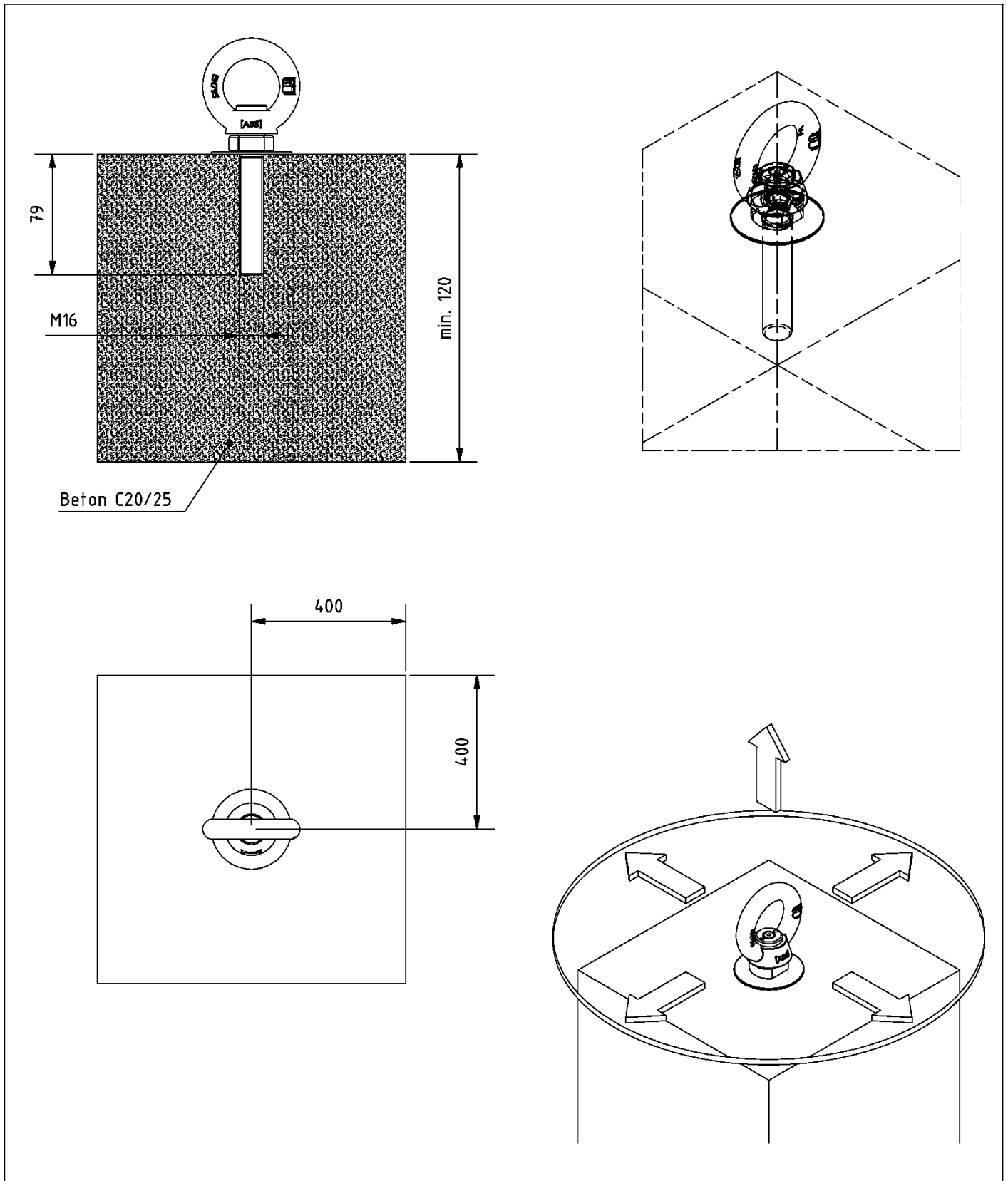


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III - BE und ABS Lock III - BE Ü zur Befestigung in Beton

Anlage 10

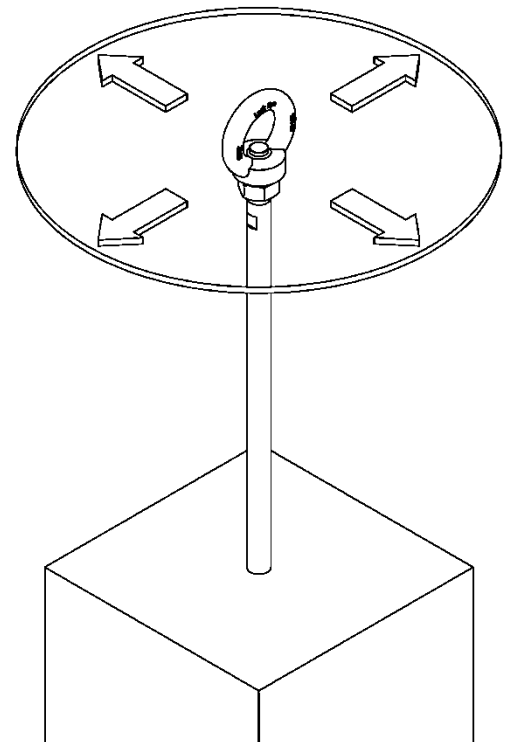
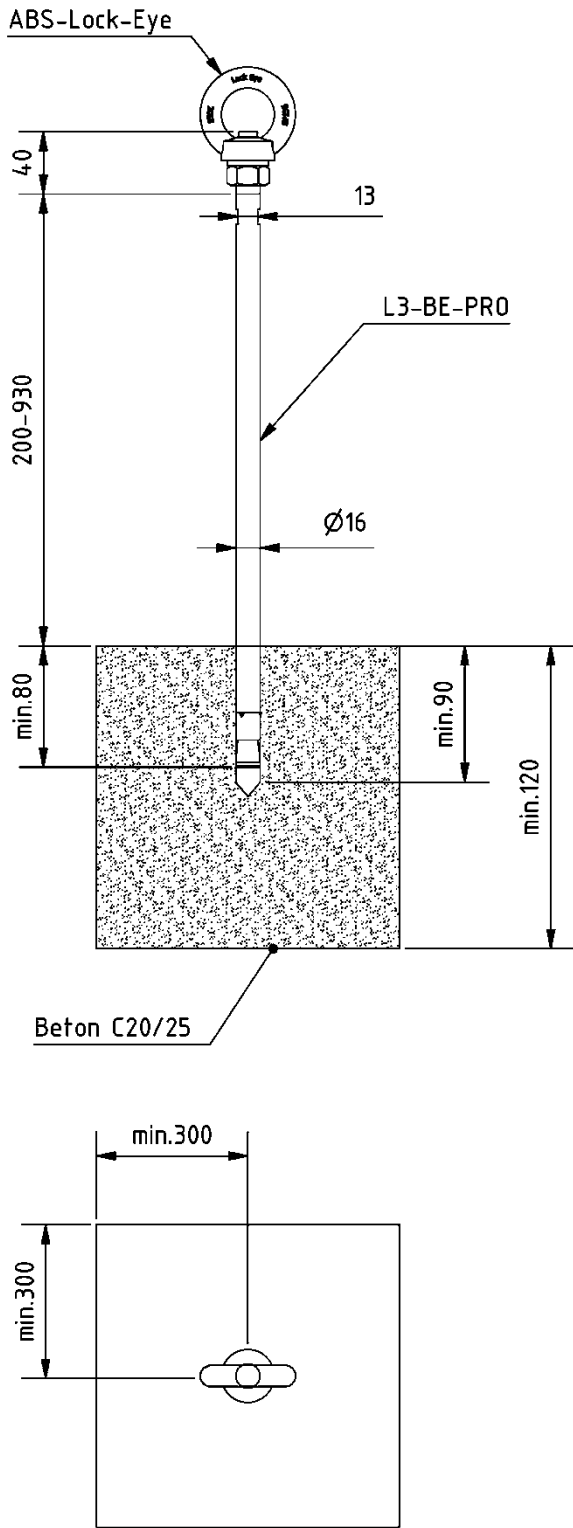


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III - R und ABS Lock III - R Ü zur Befestigung in Beton

Anlage 11

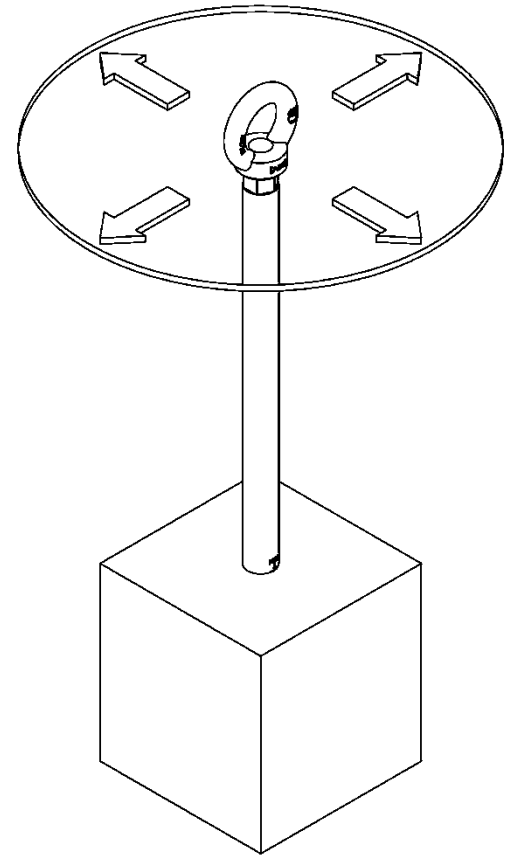
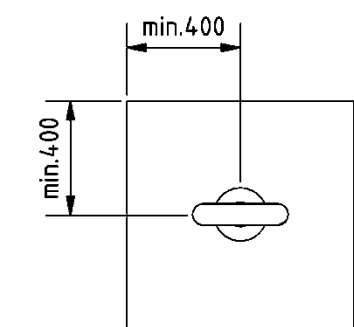
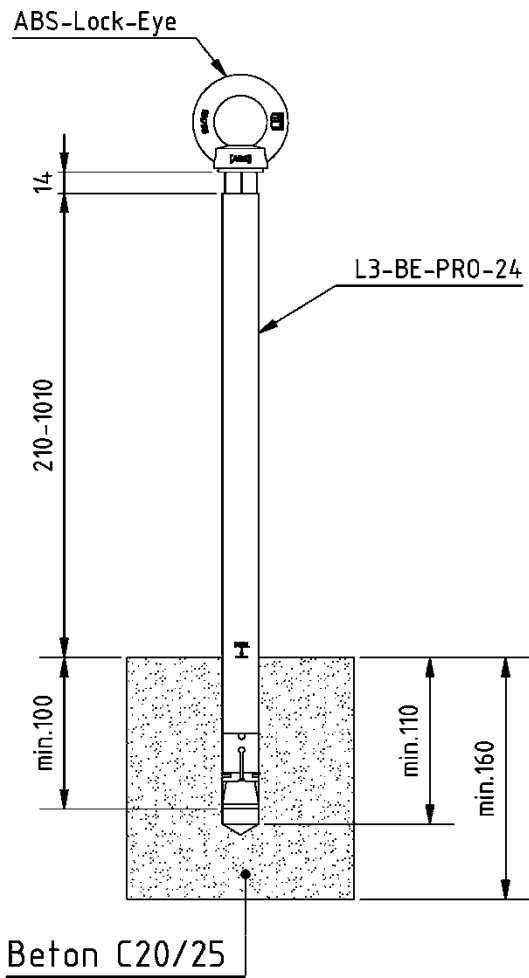


Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III - BE - Pro zur Befestigung in Beton

Anlage 12



Maße in mm

Absturzsicherung ABS - Lock

ABS Lock III - BE - PRO - 24 zur Befestigung in Beton

Anlage 13