

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

12.06.2020

Geschäftszeichen:

III 55-1.42.1-27/20

Nummer:

Z-42.1-563

Geltungsdauer

vom: **12. Juni 2020**

bis: **2. Mai 2023**

Antragsteller:

REHAU AG + Co.

Ytterbium 4

91058 Erlangen

Gegenstand dieses Bescheides:

**Versickerungsblöcke zur Errichtung von Versickerungsanlagen für Niederschlagswasser mit
der Bezeichnung "RAUSIKKO Box SX" und "RAUSIKKO Box HX"**

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

Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und zwölf Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-42.1-563 vom 2. Oktober 2019.

DIBt

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 weitergehender 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

Regelungsgegenstand dieses Bescheides sind kubische Versickerungsblöcke aus Polypropylen mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box" für unterirdische Versickerungs- und Rückhalteanlagen, mittels derer Niederschlagswasser versickert wird.

Dieser Bescheid gilt für "RAUSIKKO Boxen SX" und "RAUSIKKO Boxen HX" vom "Typ 8.3 SX/HX" und "Typ 8.6 SX/HX" sowie deren zugehörigen Deckgitter, Seitengitter und Entlüftungsplatten.

Dieser Bescheid gilt auch für die nicht besteigbaren Schächte mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Schacht SX", bestehend aus:

- Schachtboden SX,
- Schachtelement SX,
- Schachtabdeckplatte SX sowie
- Schachtadapter SX

Die Schächte mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Schacht SX" dürfen nur zusammen mit den Versickerungsblöcken "RAUSIKKO Box" und nicht ohne diese verwendet werden. Ein Schacht besteht grundsätzlich aus mindestens einem Schachtboden. Versickerungsanlagen mit diesen Schächten müssen aus mindestens einer Lage "RAUSIKKO Boxen" zusammengesetzt sein. Bei mehrlagigen Versickerungsanlagen ist die Höhe des Schachtes (Anzahl der Schachtelemente) so zu wählen, dass diese der Höhe der Versickerungsanlage entspricht.

Die mit genannten Blöcken und Zubehörteilen ausgeführten Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, im Folgenden Versickerungsanlagen genannt, dürfen ausschließlich zur Versickerung von Niederschlagswasser in den Untergrund entsprechend des Geltungsbereiches des DWA-A 138¹ angewendet werden. Andere Anwendungsbereiche, wie die Versickerung von unbehandelten Niederschlagsabflüssen von Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen und von Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird (z. B. Tankstellen), sind im Geltungsbereich dieses Bescheids nicht eingeschlossen.

Die Flächen oberhalb der Versickerungsanlagen dürfen außer für Verkehrsflächen nicht überbaut werden.

Die Versickerungsblöcke sind mit mindestens 1,00 m Erdüberdeckung einzubauen.

Die Verkehrsbeanspruchung der Flächen oberhalb von Versickerungsanlagen aus "RAUSIKKO Boxen SX" darf bei einer Mindestüberdeckung von 1,0 m mit "RAUSIKKO Schacht SX" maximal der Belastungsklasse Bk0,3 und ohne "RAUSIKKO Schacht SX" maximal der Belastungsklasse Bk3,2 nach RStO 12² entsprechen.

Die Verkehrsbeanspruchung der Flächen oberhalb von Versickerungsanlagen aus "RAUSIKKO Boxen SX" darf bei einer Mindestüberdeckung von 1,2 m mit oder ohne "RAUSIKKO Schacht SX" maximal der Belastungsklasse Bk3,2 nach RStO 12² entsprechen.

Die Verkehrsbeanspruchung der Flächen oberhalb von Versickerungsanlagen aus "RAUSIKKO Boxen HX" darf bei einer Mindestüberdeckung von 1,0 m mit oder ohne "RAUSIKKO Schacht SX" maximal der Belastungsklasse Bk3,2 nach RStO 12² entsprechen.

Die maximale Bauhöhe der Versickerungsanlagen aus "RAUSIKKO Boxen SX/HX" ist auf maximal drei Lagen "Typ 8.6 SX/HX" bzw. fünf Lagen "Typ 8.3 SX/HX" übereinander ($\leq 2,0$ m) begrenzt.

- | | | |
|---|-----------|---|
| 1 | DWA-A 138 | Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) - Arbeitsblatt 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, Ausgabe:2005-04 |
| 2 | RStO 12 | Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen; FGSV Verlag; Ausgabe:2012 |

Der Bescheid gilt nur für die Verwendung der Versickerungsblöcke in nicht durch Erdbeben gefährdeten Gebieten.

An die Schachtdapter der "RAUSIKKO Schächte SX" dürfen Verbundrohre der Nennweite DN 500 nach DIN EN 13476-3³ vertikal als Schachtverlängerung angeschlossen werden. Die Schachtverlängerung und eventuell dazugehörige Dichtelemente sind nicht Bestandteil dieses Bescheids.

Für die Abdeckungen der "RAUSIKKO Schächte SX" ist DIN EN 124⁴ zu beachten. Schachtabdeckungen sind nicht im Geltungsbereich dieses Bescheids eingeschlossen.

2 Bestimmungen für die Versickerungsblöcke und Schächte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoff und Werkstoffkennwerte

Die Versickerungsblöcke, Schachtböden, Schachtelemente und Schachtabdeckplatten sowie Schachtdapter bestehen aus thermoplastischem, schlagzähem Polypropylen (PP) in Anlehnung an DIN EN 1852-1⁵.

Die Versickerungsblöcke, Schachtböden, Schachtelemente und Schachtabdeckplatten sind aus Polypropylen-Neumaterial oder Polypropylen-Rezyklat gemäß den Anforderungen von DIN EN 15345⁶ entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Werkstoffangaben herzustellen.

Das Polypropylen entsprechend den beim DIBt hinterlegten Rezepturangaben muss mindestens folgende Eigenschaften aufweisen:

"RAUSIKKO Boxen SX" und "RAUSIKKO Schächte SX"

- Dichte nach DIN EN ISO 1183-1⁷ 0,890 g/cm³ – 1,150 g/cm³
- Schmelz-Massefließrate (MFR 230 °C/2,16 kg) nach DIN EN ISO 1133⁸ 2,0 g/10 min – 20,0 g/10 min
- Charpy-Schlagzähigkeit (Prüfverfahren "eA") nach DIN EN ISO 179-1⁹ bei 23 °C ≥ 4 kJ/m²
- Zug-E-Modul E_T nach DIN EN ISO 527-1¹⁰ ≥ 1.000 MPa

3	DIN EN 13476-3	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) – Teil 3: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und profilierter Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ B; Deutsche Fassung EN 13476-3:2007+A1:2009; Ausgabe:2009-04
4	DIN EN 124	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Baugrundsätze, Prüfungen, Kennzeichnung, Güteüberwachung; Deutsche Fassung EN 124:1994; Ausgabe: 1994-08
5	DIN EN 1852-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen (PP) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1852-1:2009; Ausgabe: 2009-07
6	DIN EN 15345	Kunststoffe - Kunststoff-Rezyklate - Charakterisierung von Polypropylen (PP)-Rezyklaten; Deutsche Fassung EN 15345:2007; Ausgabe:2008-02
7	DIN EN ISO 1183-1	Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen – Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2004; Ausgabe 2004-05
8	DIN EN ISO 1133	Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:2005); Deutsche Fassung EN ISO 1133:2005; Ausgabe:2005-09
9	DIN EN ISO 179-1	Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften – Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 179-1:2010; Ausgabe:2010-11

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-42.1-563

Seite 5 von 13 | 12. Juni 2020

- Streckspannung σ_Y nach DIN EN ISO 527-1¹⁰ ≥ 20,0 MPa
- Biege-Kriech-Modul E_t (Zeitstandbiegeversuch bei 3-Punkt-Belastung)
nach DIN EN ISO 899-2¹¹ ≥ 300 MPa
- Maßveränderung nach Warmlagerung
nach DIN EN ISO 2505¹² < 2,0 %

"RAUSIKKO Boxen HX"

- Dichte nach DIN EN ISO 1183-1⁷ 0,980 g/cm³ – 1,100 g/cm³
- Schmelz-Massefließrate (MFR 230 °C/2,16 kg)
nach DIN EN ISO 1133⁸ 4,0 g/10 min – 10,0 g/10 min
- Charpy-Schlagzähigkeit (Prüfverfahren "eA") nach DIN EN ISO 179-1⁹
bei 23 °C ≥ 4 kJ/m²
- Zug-E-Modul E_T nach DIN EN ISO 527-1¹⁰ ≥ 2.300 MPa
- Streckspannung σ_Y nach DIN EN ISO 527-1¹⁰ ≥ 25,0 MPa
- Biege-Elastizitätsmodul E_f nach DIN EN ISO 178¹³ ≥ 2.300 MPa
- Maßveränderung nach Warmlagerung
nach DIN EN ISO 2505¹² < 2,0 %

Die Deckgitter, Seitengitter, Entlüftungsplatten und Schachtadapter bestehen aus thermoplastischem, schlagzähem Polypropylen (PP) in Anlehnung an DIN EN 1852-1³ oder Polyethylen (PE) in Anlehnung an DIN 8074¹⁴ entsprechend der beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Werkstoffangaben.

Die Anschlussmuffe des Schachtadapter entspricht den Bestimmungen von DIN EN 13476-3³.

2.1.2 Abmessungen und Gewicht

Form, Maße und Toleranzen der Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehörteile entsprechen den Festlegungen in den Anlagen 1 bis 12.

Das Gewicht der Versickerungsblöcke beträgt

- "Typ 8.6 SX" ≥ 17,8 kg
- "Typ 8.3 SX" ≥ 13,0 kg
- "Typ 8.6 HX" ≥ 18,5 kg
- "Typ 8.3 HX" ≥ 13,5 kg

Das Gewicht der Schachtelemente und Schachtböden beträgt zusammen mindestens 17,2 kg.

2.1.3 Beschaffenheit der Versickerungsblöcke

Bei Inaugenscheinnahme ohne optische Hilfsmittel weisen die Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehörteile eine dem Herstellverfahren entsprechende glatte Oberfläche frei von Riefen, Blasen, Verunreinigungen oder eingefallenen Stellen sowie anderen Unregelmäßigkeiten (Fehlstellen) auf. Sämtliche Oberflächen sind frei von Graten.

10	DIN EN ISO 527-1	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:1993 einschließlich Cor.1:1994); Deutsche Fassung EN ISO 527-1:1996; Ausgabe:1996-04
11	DIN EN ISO 899-2	Kunststoffe - Bestimmung des Kriechverhaltens – Teil 2: Zeitstand-Biegeversuch bei Dreipunkt-Belastung (ISO 899-2:2003); Deutsche Fassung EN ISO 899-2:2003; Ausgabe:2003-10
12	DIN EN ISO 2505	Rohre aus Thermoplasten - Längsschrumpf - Prüfverfahren und Kennwerte (ISO 2505:2005); Deutsche Fassung EN ISO 2505:2005; Ausgabe: 2005-08
13	DIN EN ISO 178	Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:2010); Deutsche Fassung EN ISO 178:2010; Ausgabe:2011-04
14	DIN 8074	Rohre aus Polyethylen (PE) – PE 80, PE 100 - Maße; Ausgabe:2011-12

2.1.4 Farbe

Die Einfärbung der Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehörteile ist durchgehend gleichmäßig schwarz bzw. schwarz/blau.

2.1.5 Festigkeitseigenschaften

Bei einem vertikal über die Ober-/Unterseite sowie einem horizontal über die Längsseiten erfolgenden Krafteintrag sind die Versickerungsblöcke, Schachtböden und Schachtelemente formstabil. Bei einem Krafteintrag, der den Bestimmungen in Abschnitt 2.3.2 Punkt 9 entspricht, weisen diese folgende Mindest-Kurzzeit-Festigkeiten auf:

Versickerungsblöcke "RAUSIKKO Boxen SX"

- 400 kN/m² (nach ≥ 24 h) bzw. 420 kN/m² (nach ≥ 21 d) in vertikaler Richtung und
- 165 kN/m² (nach ≥ 21 d) in horizontaler Richtung.

Versickerungsblöcke "RAUSIKKO Boxen HX"

- 550 kN/m² (nach ≥ 24 h) bzw. 630 kN/m² (nach ≥ 21 d) in vertikaler Richtung und
- 235 kN/m² (nach ≥ 21 d) in horizontaler Richtung.

Schachtböden und Schachtelemente

- 400 kN/m² (nach ≥ 24 h) bzw. 420 kN/m² (nach ≥ 21 d) in vertikaler Richtung und
- 140 kN/m² (nach ≥ 21 d) in horizontaler Richtung.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Die Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehörteile sind im Spritzgussverfahren unter Beachtung der Bestimmungen in Abschnitt 2.3.2 mit den in Abschnitt 2.1 beschriebenen Eigenschaften entsprechend den Angaben der Anlagen 1 bis 12 zu fertigen.

Bei der Fertigung sind mindestens folgende Herstellungsparameter bei jedem Anfahren der Maschine zu kalibrieren und fortlaufend zu erfassen:

- Massetemperatur
- Massedruck
- Gewicht

Für die Herstellung sind nur die beim DIBt hinterlegten und mit Handelsnamen, Hersteller und Kennwerten bezeichneten Werkstoffe entsprechend Abschnitt 2.1.2 zu verwenden.

Die Verwendung von Umlaufmaterial gleicher Rezeptur aus den Fertigungsanlagen des Antragstellers ist zulässig.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehörteile sind für Lagerung und Transport so zu fixieren, dass keine unzulässigen Verformungen und keine Beschädigungen auftreten. Der Hersteller muss den Produkten eine Einbauanleitung beifügen. Die entsprechenden Lager- und Transportanleitungen des Antragstellers sowie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehörteile müssen vom Antragsteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder, einschließlich der Zulassung Nr. Z-42.1-563 gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehörteile sind zusätzlich deutlich sichtbar und dauerhaft jeweils mindestens einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Typenbezeichnung

- Material PP
- Herstellwerk
- Herstellungsdatum

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehörteile mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehörteile nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Antragsteller 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 ist 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 Antragsteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:
 1. Die Eigenschaften des verwendeten Werkstoffes und dessen Überprüfung muss den Festlegungen des Abschnitts 2.1.1 entsprechen. Die Übereinstimmung des verwendeten Werkstoffes mit den in Abschnitt 2.1.1 getroffenen Festlegungen hat sich der Hersteller der Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehörteile vom Rohstofflieferanten bei jeder Lieferung durch Vorlage eines Abnahmeprüfzeugnis 3.1 in Anlehnung an DIN EN 10204¹⁵ bestätigen zu lassen.
 2. Die Einhaltung der Anforderungen an die Dichte und die Schmelz-Massefließrate des angelieferten Werkstoffes ist im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle bei jeder Lieferung einmal stichprobenartig zu überprüfen.
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

Es sind die in Abschnitt 2.2.1 genannten Festlegungen einzuhalten.
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:

Es sind mindestens die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

 1. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zur Dichte des verarbeiteten Werkstoffes ist einmal je Woche sowie bei jedem Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 1183-1⁷ zu überprüfen.

¹⁵

DIN EN 10204

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004; Ausgabe: 2005-01

2. Die Feststellung in Abschnitt 2.1.1 zur Schmelz-Massefließrate des verarbeiteten Polypropylens ist einmal je Woche sowie bei jedem Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 1133⁸ hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte zu prüfen.
3. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zur Maßveränderung nach Warmlagerung ist bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal monatlich nach DIN EN ISO 2505¹² zu überprüfen. Diese Prüfung kann auch an Probestäben durchgeführt werden, die in einem Arbeitsgang zusammen mit den Versickerungsblöcken hergestellt wurden.
4. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zur Streckspannung σ_T und zum Zug-E-Modul E_T sind bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal wöchentlich nach DIN EN ISO 527-1¹⁰ zu überprüfen.
5. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zum Biege-Kriech-Modul E_t ist bei jedem Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 899-2¹¹ zu überprüfen.
6. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zum Biege-Elastizitätsmodul E_f ist bei jedem Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 178¹³ zu überprüfen.
7. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zur Charpy-Schlagzähigkeit sind bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal monatlich nach DIN EN ISO 179-1/1eA⁹ zu überprüfen.
8. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Festlegungen zu den Abmessungen der Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie Zubehörteile sind bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend einmal je Woche, bei Änderung der Rohstoffe oder bei Änderung der Anlagenparameter zu überprüfen.

Zu prüfen sind alle die Funktion bestimmenden Maße u. a. folgende:

- Längen-, Breiten- und Höhenmaße,
- Gewicht.

9. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Festlegungen zur Beschaffenheit der Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie Zubehörteile ist ständig bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend je Schicht zu überprüfen.
10. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.4 getroffenen Festlegungen zur Einfärbung der Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie Zubehörteile ist ständig bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend je Schicht zu überprüfen.
11. Zur Überprüfung der in Abschnitt 2.1.5 angegebenen Festigkeitseigenschaften sind die Versickerungsblöcke, Schachtböden und Schachtelemente nach einer Konditionierungszeit von mindestens 24 h bei 22 °C bis 23 °C Raumtemperatur über die der Raumrichtungen entsprechend Anlage 1 entsprechenden seitlichen Flächen vollflächig mit einem ansteigenden Lasteintrag bis zur maximalen Prüflast zu belasten. Der Lasteintrag ist dafür mit einer Prüfgeschwindigkeit von 0,5 kN/(m²s) kontinuierlich zu erhöhen, wobei die zu erreichende maximale Prüflast bei

- "RAUSIKKO Boxen SX" mindestens 400 kN/m²
- "RAUSIKKO Boxen HX" mindestens 550 kN/m²

betragen muss.

Der Krafteintrag und die Formbeständigkeit sind während der gesamten Prüfung fortlaufend zu erfassen. Ein Kraftabfall und/oder der Verlust der Stabilität vor Erreichen der maximalen Prüflast bedeuten das Versagen der geprüften Versickerungsblöcke, Schachtböden bzw. Schachtelemente. Die Überprüfung der Festigkeitseigenschaften der Versickerungsblöcke, Schachtböden bzw. Schachtelemente ist mindestens für die von oben wirkenden Lasten bei Produktionsbeginn, nach jeder Rohstoffänderung, nach jeder Änderung der Anlagenparameter mindestens jedoch einmal pro Tag zu überprüfen.

12. Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung und Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.1 und 2.2.3 sind ständig während der Fertigung zu überprüfen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsprodukts und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials
- 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 und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Antragsteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. 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 prüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Darüber hinaus ist im Rahmen der Fremdüberwachung eine Erstprüfung der Versickerungsblöcke, Schachtbauteile sowie deren Zubehöerteile durchzuführen. Die Anforderungen des Abschnitts 2.3.2 sind stichprobenartig zu kontrollieren, wobei insbesondere die Anforderungen an die Festigkeitseigenschaften (einschließlich der Überprüfung der horizontalen und vertikalen Belastungsprüfung) der Versickerungsblöcke, Schachtböden und Schachtelemente entsprechend den Festlegungen in Abschnitt 2.1.5 zu prüfen sind.

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 Allgemeines

Eine Versickerungsanlage besteht jeweils aus Versickerungsblöcken sowie Schächten nach den Abschnitten 1 und 2 dieses Bescheids, die vor Ort - gemäß Einbauanleitung des Herstellers zusammengefügt und abschließend mit Geotextil umhüllt werden.

3.2 Bemessung

3.2.1 Versickerungsleistung

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten für die Bemessung der Versickerungsanlagen die Bemessungsgrundsätze und Bedingungen des Arbeitsblattes DWA-A 138¹ und des Merkblatts DWA-M 153¹⁶ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

Zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit der Versickerungsanlage sind als Grundlage der Anlagenbemessung die entsprechenden hydraulischen Nachweise zur Versickerungsfähigkeit des Bodens sowie der lokalen Grundwasserverhältnisse, beispielsweise in Verbindung mit einem Baugrundgutachten, einzuholen.

3.2.2 Standsicherheit

Die Standsicherheit der Versickerungsanlagen ist in jedem Anwendungsfall durch eine statische Berechnung für den Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) sowie für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG) für generell maximal zulässige Grenzverformungen von $\Delta h_{zul} \leq 2 \%$ nachzuweisen mit

$$\sigma_{E,d} \leq \sigma_{R,d} \quad (1)$$

worin ist $\sigma_{E,d}$ - Bemessungswert der Beanspruchung/Einwirkungen des Bauteils

$\sigma_{R,d}$ - Bemessungswert des Widerstandes des Bauteils

Die statische Berechnung ist durch ein Prüfamnt oder einen Prüffingenieur für Standsicherheit zu prüfen. Der Nachweis ist erbracht, wenn die Tragfähigkeit gemäß Gl. (1) nachgewiesen wird.

Grundlage der Ermittlung der Beanspruchung (Einwirkungen) $\sigma_{E,d}$ bildet im speziellen Fall der Verwendung der Versickerungsblöcke, Schachtböden und Schachtelemente das Versagensmodell ohne Seitenreaktion.

Die Einwirkungen sind zu ermitteln

- für ständige unveränderlich einwirkende Lasten $\sigma_{G,k}$ nach DIN 1055-1¹⁷, DIN 1055-2¹⁸, DIN 1055-3¹⁹ und ggf. DIN 1055-5²⁰. Dabei ist ein Teilsicherheitsbeiwert γ_G nach DIN 1054²¹ anzuwenden, welcher jedoch mindestens dem Wert nach Tabelle 3 entspricht.
- für veränderliche Lasteinwirkungen $\sigma_{Q,k}$ nach DIN Fachbericht 101²² mit einem Teilsicherheitsbeiwert von γ_Q , welcher jedoch mindestens dem Wert nach Tabelle 3 entspricht.

Bei der Ermittlung des Bemessungswertes des Widerstandes des Versickerungsblockes $\sigma_{R,d}$ ist für die Rigole von einer charakteristischen maximalen Kurzzeit-Druckfestigkeit $\sigma_{R,k}$ für die Tragfähigkeit nach Tabelle 1 und von einer charakteristischen maximalen Kurzzeit-Druckfestigkeit $\sigma_{R,k}$ für die Gebrauchstauglichkeit nach Tabelle 2 unter Berücksichtigung eines Teilsicherheitswertes γ_M für den Bauteilwiderstand, welcher mindestens dem Wert nach Tabelle 3 entspricht, auszugehen.

16	DWA-M 153	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) – Merkblatt DWA-M 153: Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser; Ausgabe:2007-08
17	DIN 1055-1	Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen; Ausgabe:2002-06
18	DIN 1055-2	Einwirkungen auf Tragwerke – Bodenkenngrößen; Ausgabe: 2010-11
19	DIN 1055-3	Einwirkungen auf Tragwerke – Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten; Ausgabe: 2006-03
20	DIN 1055-5	Einwirkungen auf Tragwerke – Schnee- und Eislasten; Ausgabe:2005-07
21	DIN 1054	Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1; Ausgabe:2010-12
22	DIN Fachbericht 101	Einwirkungen auf Brücken; Ausgabe:2009-03

Tabelle 1: Charakteristische maximale Kurzzeit-Druckfestigkeit $\sigma_{R,k}$ [kN/m²] für den Grenzzustand der Tragfähigkeit

Aufbau	$\sigma_{R,k}$ vertikal (Versickerungs- blöcke)		$\sigma_{R,k}$ horizontal (Versickerungs- blöcke)		$\sigma_{R,k}$ horizontal (Schachtböden und Schachtelemente)
	SX	HX	SX	HX	
1-lagig	420	630	165	235	140
2-lagig	420	630	165	235	140
3-lagig	420	630	165	235	140

Tabelle 2: Charakteristische Kurzzeit-Druckfestigkeit $\sigma_{R,k}$ [kN/m²] für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit mit Grenzverformungen Δh_{zul} [mm]

Aufbau	Δh_{zul} [mm]	$\sigma_{R,k}$ vertikal	
		SX	HX
1-lagig	20,0	420	630
2-lagig	20,0	325	500
3-lagig	20,0	226	350

Tabelle 3: Zu berücksichtigende Teilsicherheitsbeiwerte

Teilsicherheitsbeiwert für		GZT	GZG
unveränderlich einwirkende Lasten	γ_G	1,35	1,0
veränderliche Lasteinwirkungen	γ_Q	1,5	1,0
Bauteilwiderstand	γ_M	1,3	1,0

Für die Abminderung des Widerstandes des Versickerungsblockes sind mindestens Abminderungsfaktoren entsprechend Tabelle 4 anzusetzen.

Tabelle 4: Zu berücksichtigende Abminderungsfaktoren für den Bauteilwiderstand

Kriechverhalten		A_1^f (GZT)	A_1^E (GZG)
1-lagig	A_1	3,52	3,94
2-lagig		3,52	3,94
3-lagig		3,52	3,80
Medieneinfluss	A_2	1,0	
Temperatureinfluss	A_3	1,0	
Inhomogenitäten (u. A. Einfluss von Verbindungen und Anschlüssen)	A_4	1,1	
Einfluss dynamischer wirkender Lasten	A_5	1,0 ^a / 1,2 ^b	

^a für Belastungsklasse Bk0,3 nach RStO 12²

^b für Belastungsklasse > Bk0,3 nach RStO 12²

Der Nachweis für die Grenzzustände erfolgt dann mit:

$$\sigma_{E,d} = \sum \sigma_{G,k} \times \gamma_G + \sum \sigma_{Q,k} \times \gamma_Q \leq \sigma_{R,k} / (\gamma_M \times A_1 \times A_2 \times A_3 \times A_4 \times A_5) = \sigma_{R,d} \quad (2)$$

3.3 Bestimmungen für die Ausführung

3.2.1 Allgemeines

Für das Zusammenfügen der einzelnen Versickerungsblöcke und Schächte zu einer Versickerungsanlage gelten die Bestimmungen für die Bemessung gemäß den Abschnitten 3.1.1 und 3.1.2. Sofern nachfolgend nichts anders bestimmt ist, sind insbesondere die folgenden technischen Regeln zu beachten:

- DWA-A 138¹
- DWA-M 153¹⁶
- DIN 1054²¹

Die Versickerungsanlagen dürfen nur in Verbindung mit Rohren, Formteilen und Schächten errichtet werden, die verwendbar im Sinne der Bestimmungen der Landesbauordnung sind.

Der Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen durchzuführen.

Die Herstellung der Anlage darf nur von Personen ausgeführt werden, die über die dafür erforderlichen Fachkenntnisse verfügen.

Bei der Herstellung der Baugrube gelten die Grundsätze der DIN 4124²³ sowie in Anlehnung die Anforderungen der DIN EN 1610²⁴.

Für die Verlegung ist grundsätzlich ein waagrechtes, ebenes und tragfähiges Planum herzustellen.

Beim Einbau der einzelnen Versickerungsblöcke ist auf die korrekte vertikale und horizontale Ausrichtung der einzelnen Blöcke zu achten. Diese sind so auszurichten, dass eine bestimmungsgemäße Inspektion bzw. Reinigung über die Schächte bzw. die Reinigungs-/Inspektionskanäle der Versickerungsblöcke möglich ist.

Beschädigte Versickerungsblöcke, Schachtböden und Schachtelemente dürfen nicht eingebaut werden.

Die aus Versickerungsblöcken, Schachtbauteilen sowie deren Zubehörteile aufzubauende Versickerungsanlage ist bei der Verlegung durch ein Geotextil zu umhüllen.

Zur Sicherstellung der Standsicherheit der gesamten Versickerungsanlage, insbesondere gegen Verschieben einzelner Versickerungsblöcke, ist die seitliche Verfüllung grundsätzlich vor der Überdeckung der Versickerungsanlage herzustellen. Während der Montage der Versickerungsanlage sowie der Herstellung der seitlichen Verfüllung und der Überdeckung der Baugrube ist das Überfahren der Versickerungsanlage nicht zulässig. Der Einbau hat grundsätzlich in Vorkopfbauweise, zum Beispiel mittels Radlader oder Bagger, zu erfolgen.

Die abschließende Verdichtung ist lagenweise und mit jeweils geeignetem Gerät vorzunehmen, wobei sich der zu erreichende Verdichtungsgrad jeweils nach der Art der geplanten späteren Oberflächennutzung richtet und grundsätzlich im Einzelfall zu ermitteln ist.

Bei der Ausführung sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

3.2.2 Umhüllung mit Geotextil

Bei der Verwendung der Versickerungsblöcke und Schächte für Versickerungsanlagen sind diese begleitend zur Verlegung auf der Baustelle (Abs. 3.2.1) vollständig mit einem wasser-durchlässigen Geotextil zu umhüllen, für welches ein entsprechender EU-Konformitäts-

²³ DIN 4124 Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten; Ausgabe: 2002-10
²⁴ DIN EN 1610 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:1997; Ausgabe: 1997-10 in Verbindung mit Beiblatt 1; Ausgabe:1997-10

nachweis nach DIN EN 13252²⁵ vorliegt.

Bei der vollständigen Umhüllung von Versickerungsanlagen mit Geotextil ist an allen Stößen eine Überlappung der einzelnen Bahnen von mindestens 50 cm sicherzustellen. Dies gilt sowohl für die Verlegung des Geotextils im Bereich des Planums unter der Versickerungsanlage als auch für die abschließende Umhüllung nach der Montage der Rigolenblöcke. Die Überlappungen sind so auszuführen, dass kein Verfüllmaterial in die Versickerungsanlage gelangen kann.

3.3 Bestimmungen zur Kennzeichnung der Versickerungsanlage

Die Versickerungsanlage ist oberirdisch durch eine Beschilderung zu kennzeichnen, auf welcher folgende Beschriftung dauerhaft und leicht lesbar anzubringen ist:

- Größe der Versickerungsanlage
- Tiefe der Versickerungsanlage
- Produktbezeichnung
- Baujahr

3.4 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Versickerungsanlage nach Abschnitt 1 hat gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1, 3.2 und 3.3 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zur Anwendung des Zulassungsgegenstandes zu erklären.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Bei der Nutzung und Wartung der aus Versickerungsblöcken, Schachtbauteilen sowie deren Zubehörteile zusammengesetzten Versickerungsanlage sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Während der Geltungsdauer dieses Bescheids sind vom Antragsteller dem Deutschen Institut für Bautechnik mindestens drei Berichte über durchgeführte Inspektionen der Versickerungsanlagen vorzulegen.

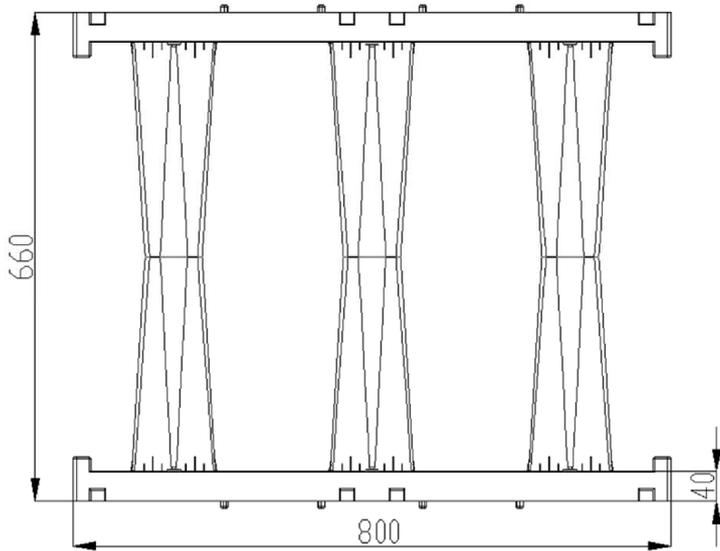
Maja Tiemann
Abteilungsleiterin

Beglaubigt
Ronny Schmidt

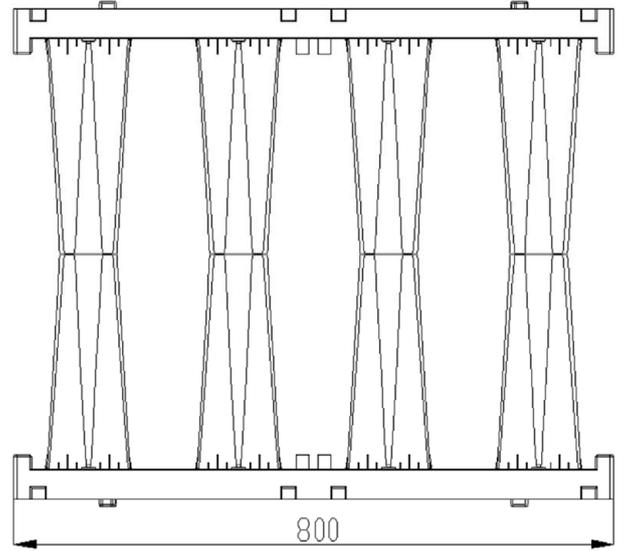
²⁵ DIN EN 13252

Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Verwendung in Drainanlagen; Deutsche Fassung EN 13252:2000+A1:2005; Ausgabe: 2005-04

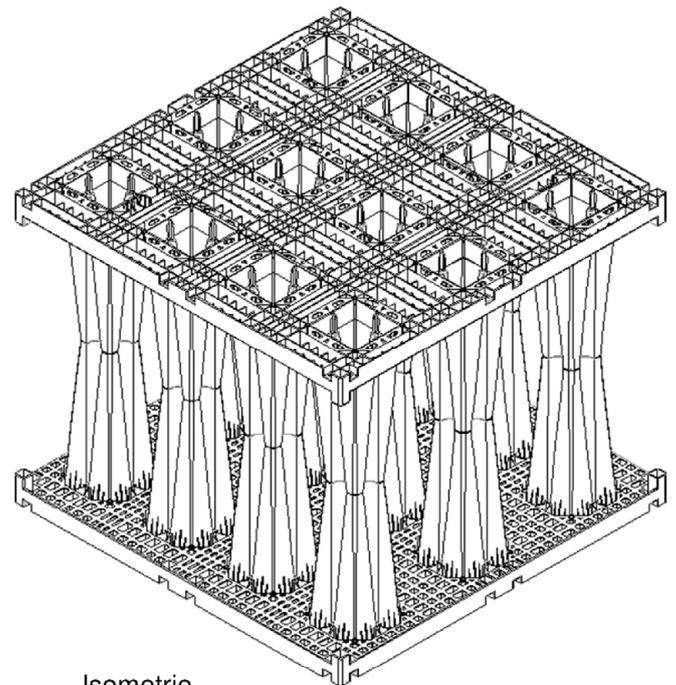
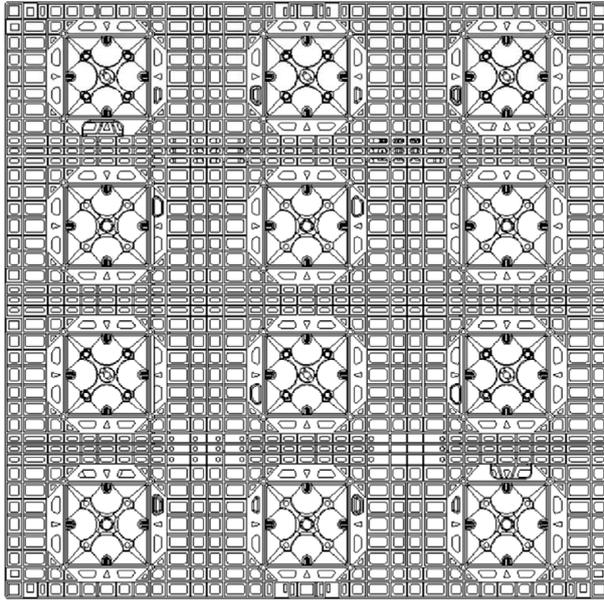
Frontansicht



Seitenansicht



Draufsicht



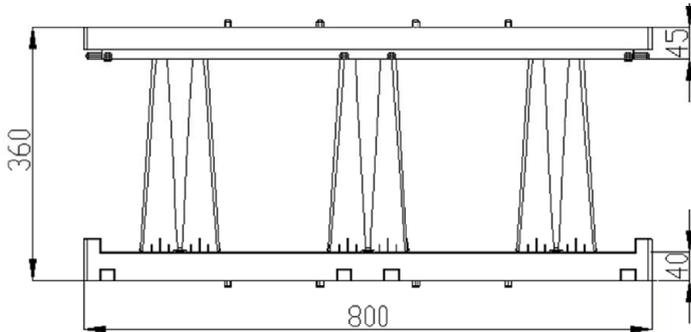
Isometrie

Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung
 "RAUSIKKO Box SX/HX"

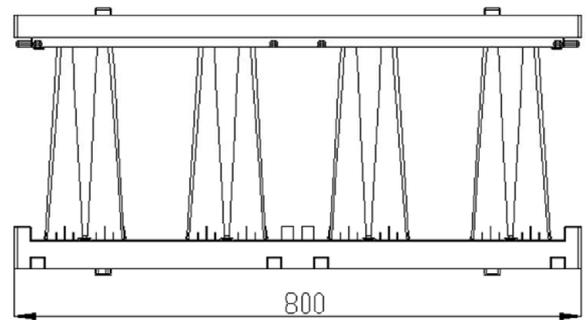
Anlage 1

Ansichten Box 8.6 SX

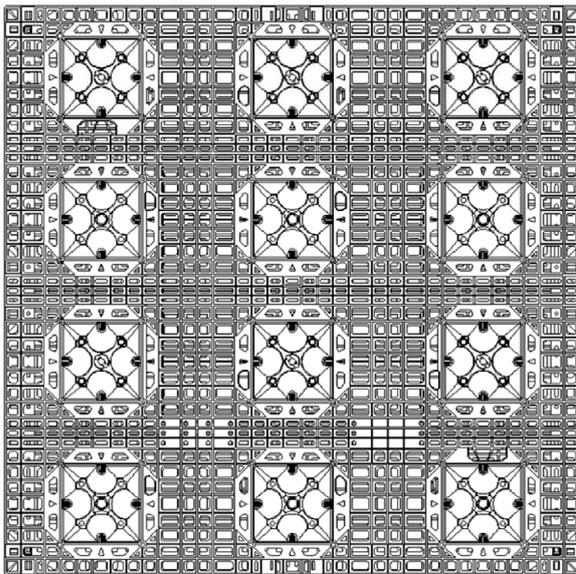
Frontansicht



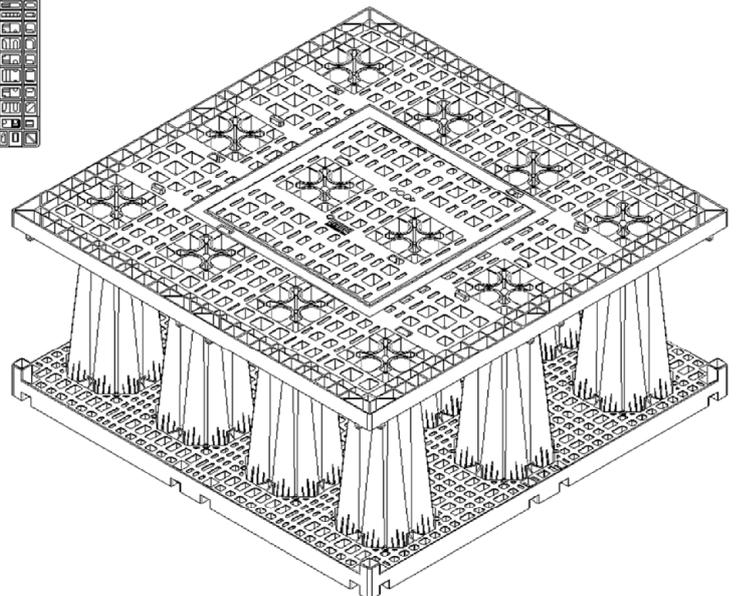
Seitenansicht



Draufsicht



Isometrie

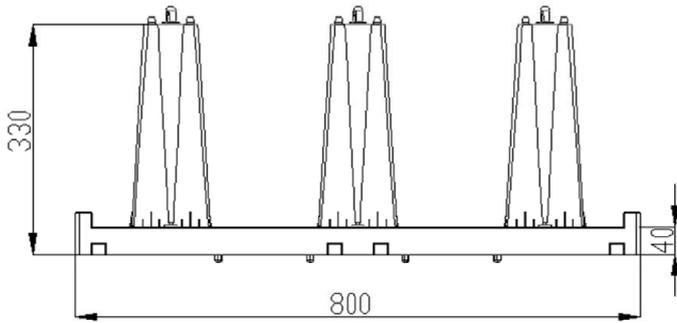


Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung
 "RAUSIKKO Box SX/HX"

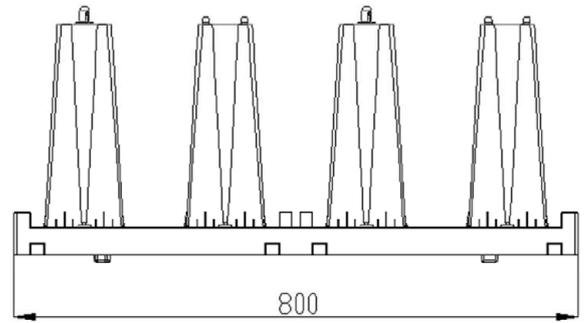
Anlage 2

Ansichten Box 8.3 SX

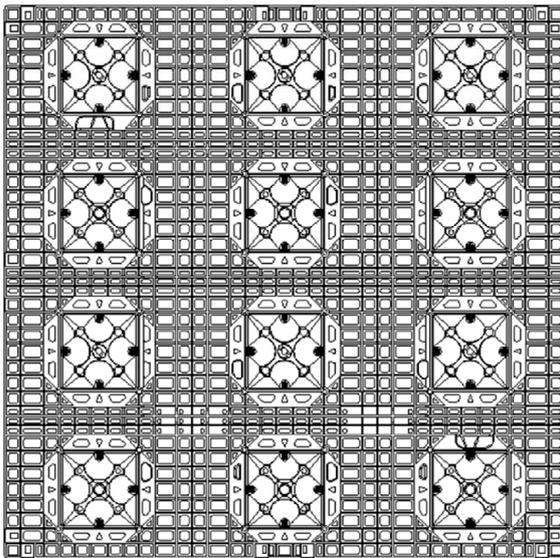
Frontansicht



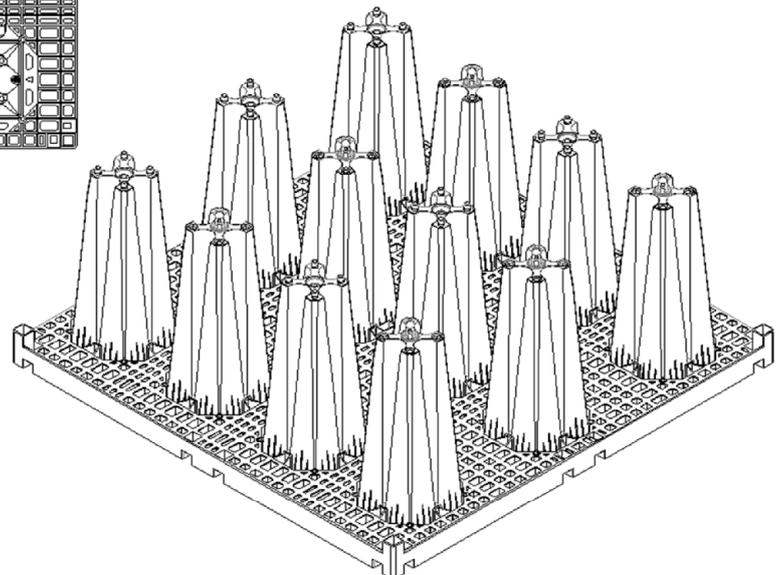
Seitenansicht



Draufsicht



Isometrie

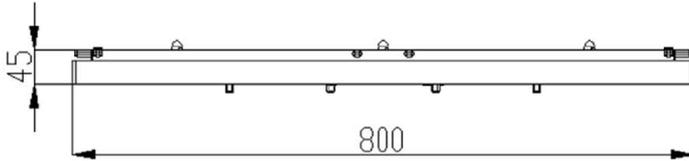


Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung
 "RAUSIKKO Box SX/HX"

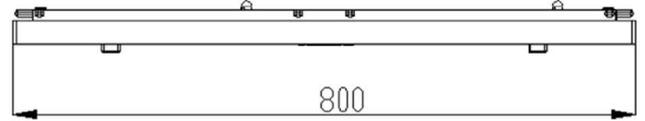
Anlage 3

Ansichten Grundelement

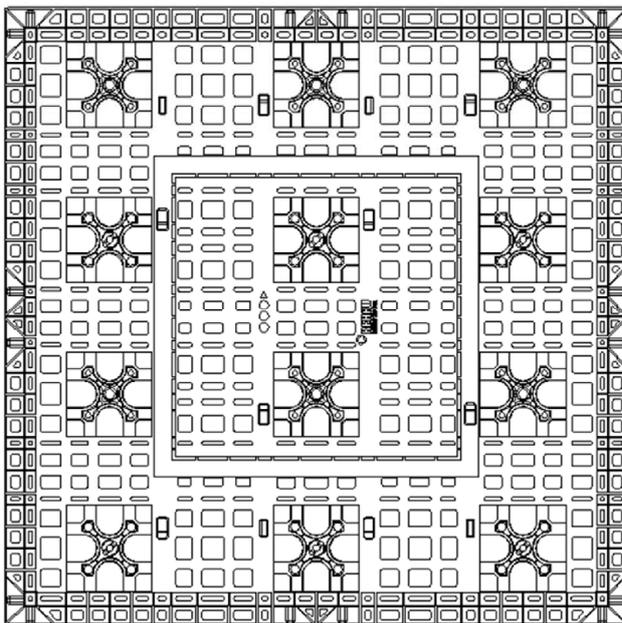
Frontansicht



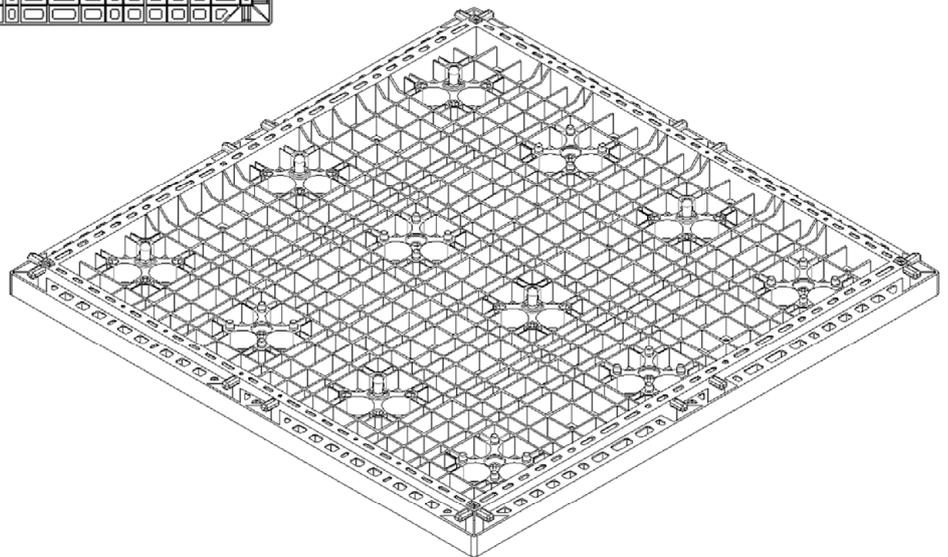
Seitenansicht



Draufsicht



Isometrie

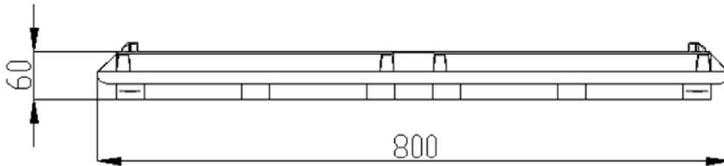


Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung
"RAUSIKKO Box SX/HX"

Ansichten Deckgitter

Anlage 4

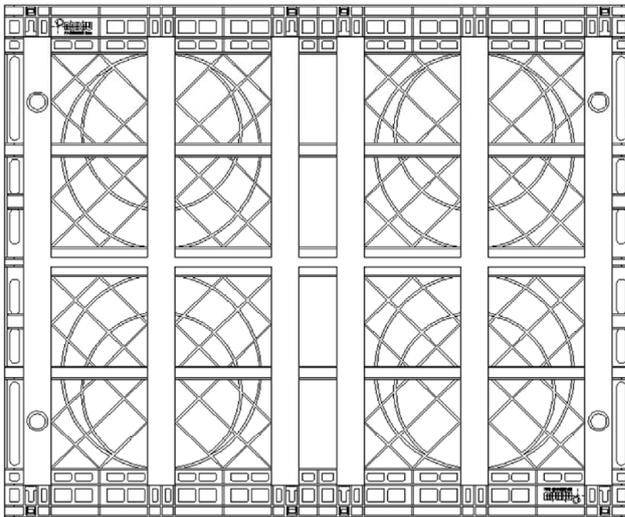
Draufsicht



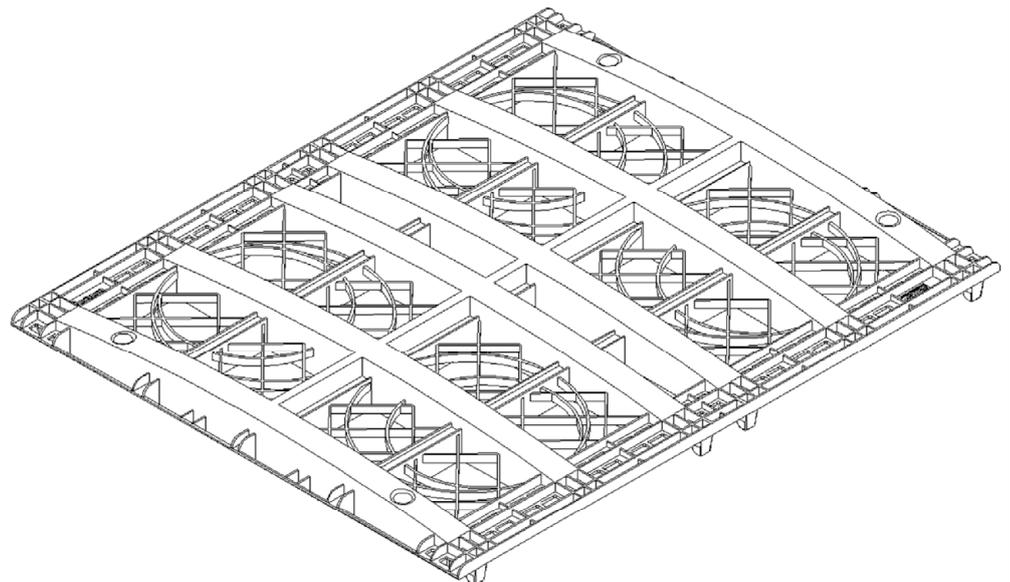
Seitenansicht



Frontansicht



Isometrie

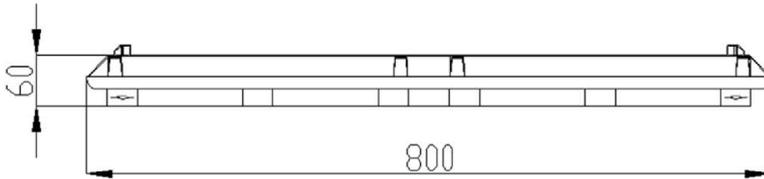


Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung
"RAUSIKKO Box SX/HX"

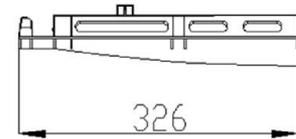
Ansichten Seitengitter 8.6

Anlage 5

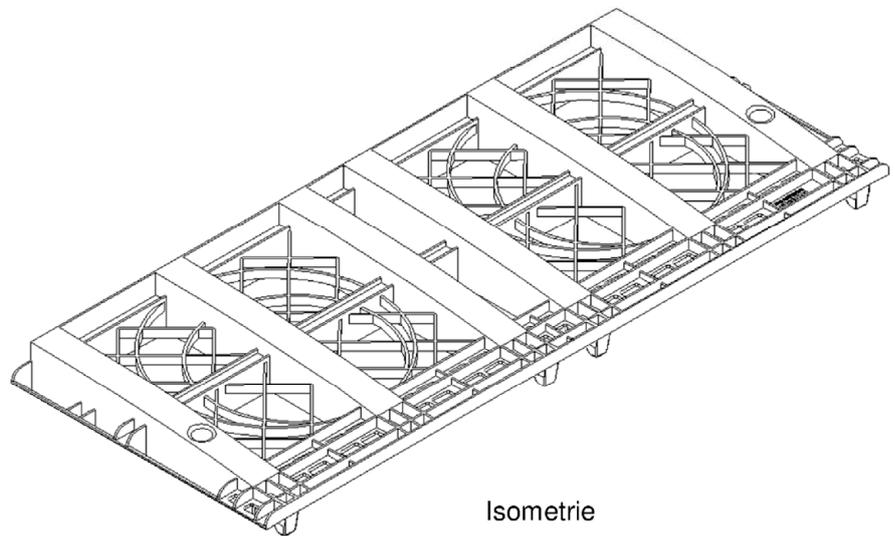
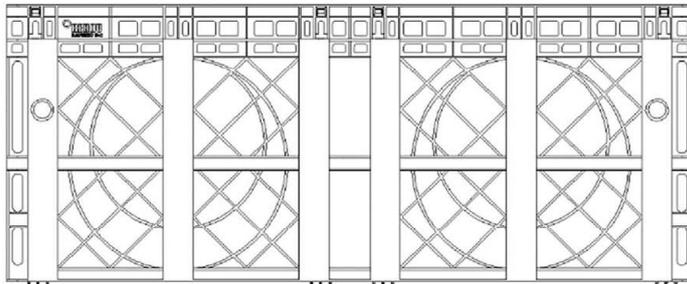
Draufsicht



Seitenansicht



Frontansicht



Isometrie

Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung
"RAUSIKKO Box SX/HX"

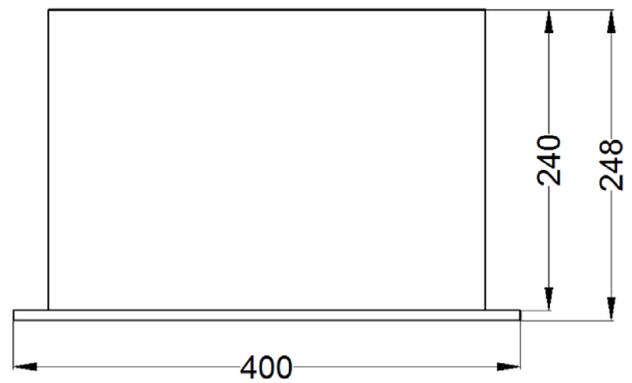
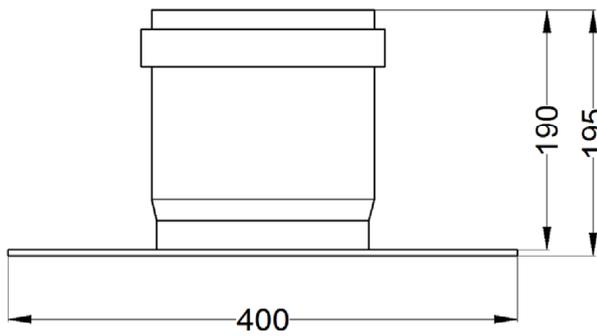
Anlage 6

Ansichten Seitengitter 8.3

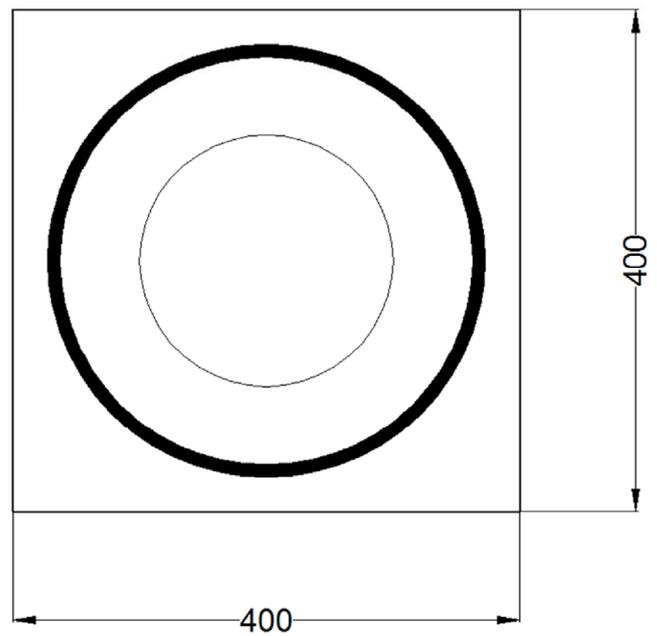
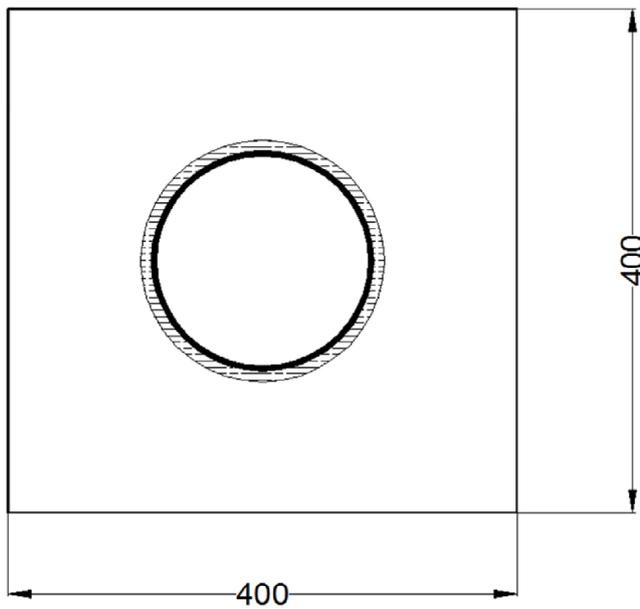
Entlüftungsplatte Typ A

Entlüftungsplatte Typ B

Ansicht vorne/hinten



Draufsicht



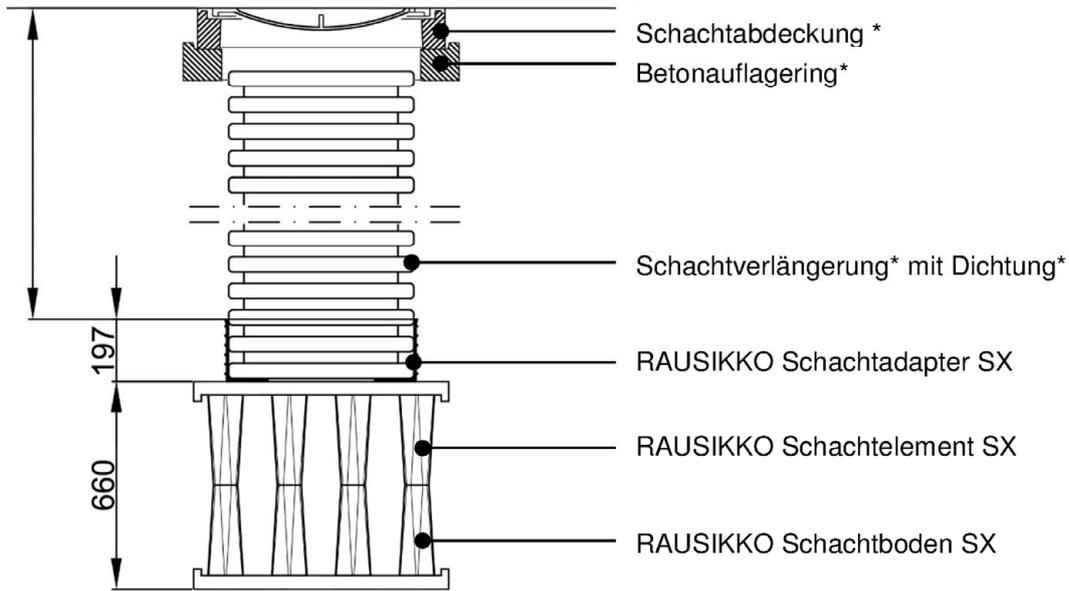
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-42.1-563

Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box SX/HX"

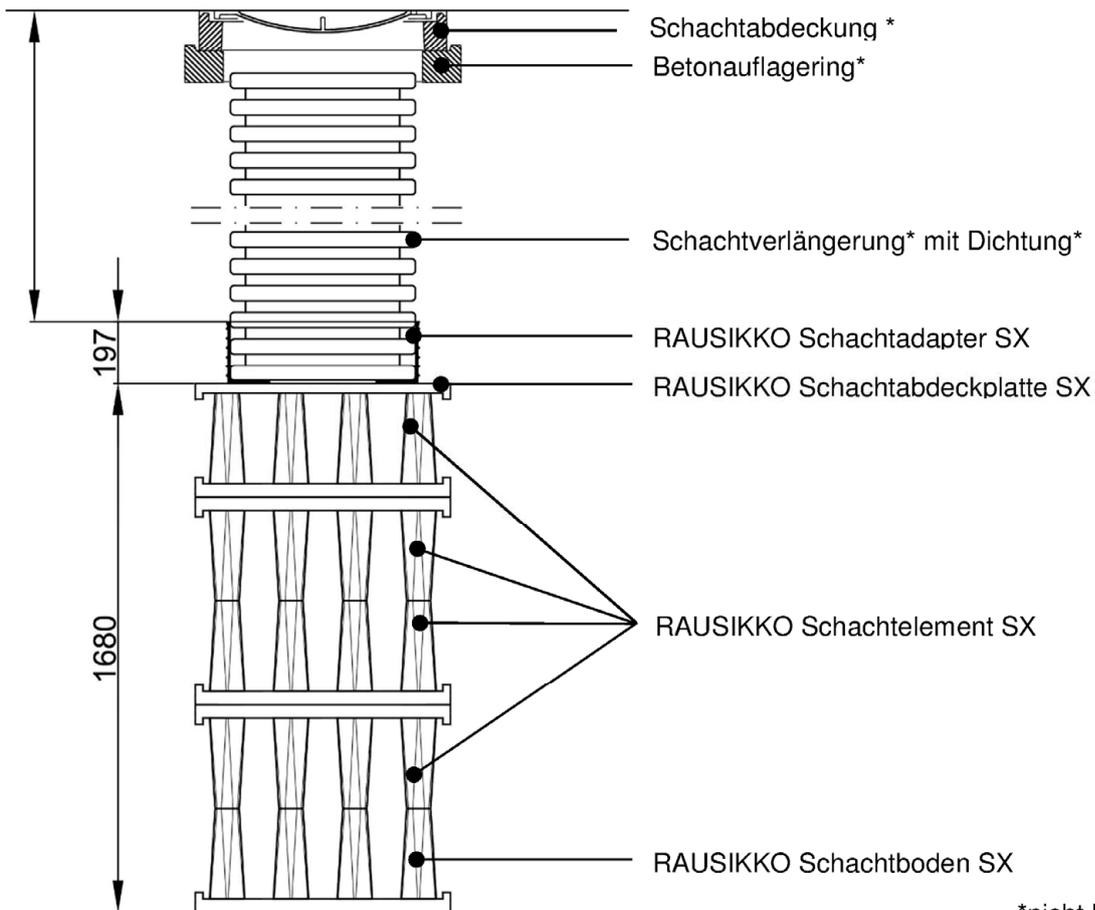
Anlage 7

Ansichten Entlüftungsplatte

1-lagiger Aufbau RAUSIKKO Schacht SX:



2,5-lagiger Aufbau RAUSIKKO Schacht SX:



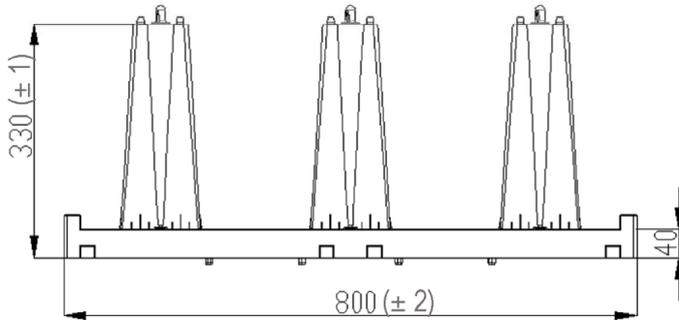
*nicht Bestandteil der abZ

Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung
 "RAUSIKKO Box SX/HX"

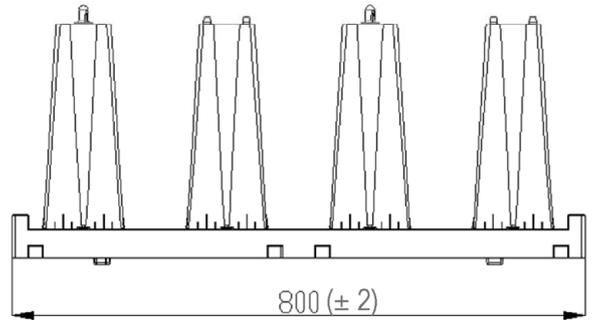
Anlage 8

Aufbau RAUSIKKO Schacht SX (exemplarisch 1-lagig und 2,5-lagig)

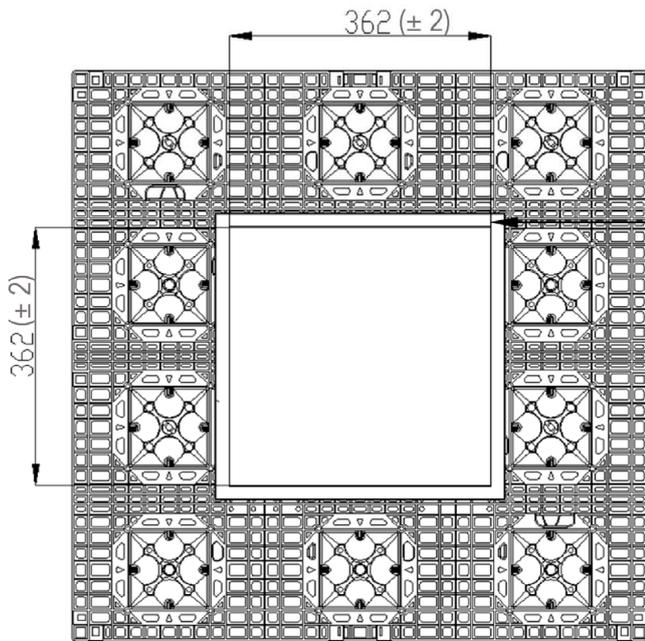
Frontansicht



Seitenansicht

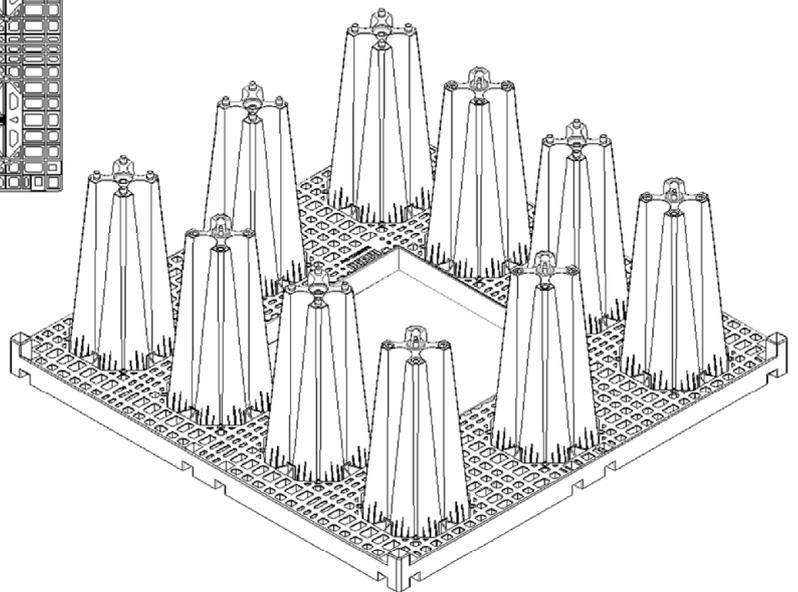


Draufsicht



Edelstahlrahmen
 (mit 4 Edelstahlschrauben
 am Schachtelement befestigt)

Isometrie

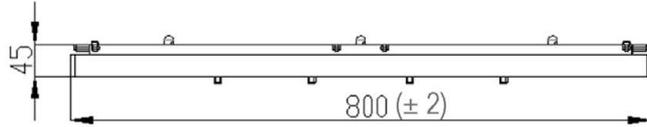


Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung
 "RAUSIKKO Box SX/HX"

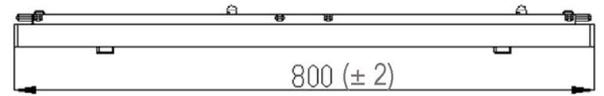
Anlage 9

Ansichten Schachtelement SX

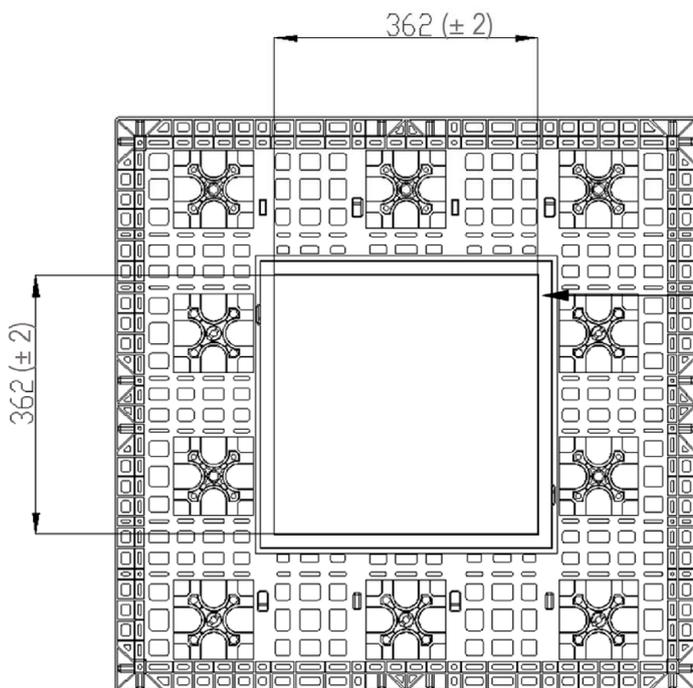
Frontansicht



Seitenansicht

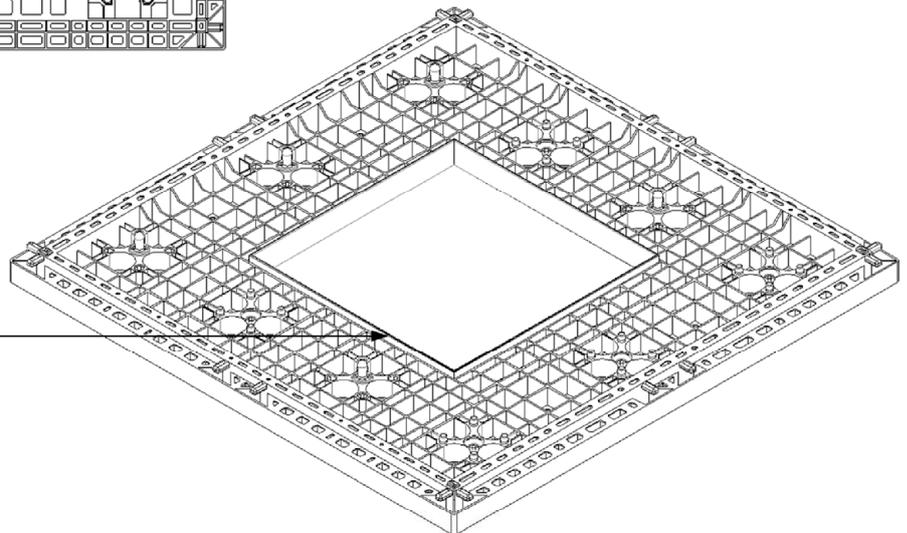


Draufsicht



Edelstahlrahmen
 (mit 4 Edelstahlschrauben
 an der Deckplatte befestigt)

Isometrie

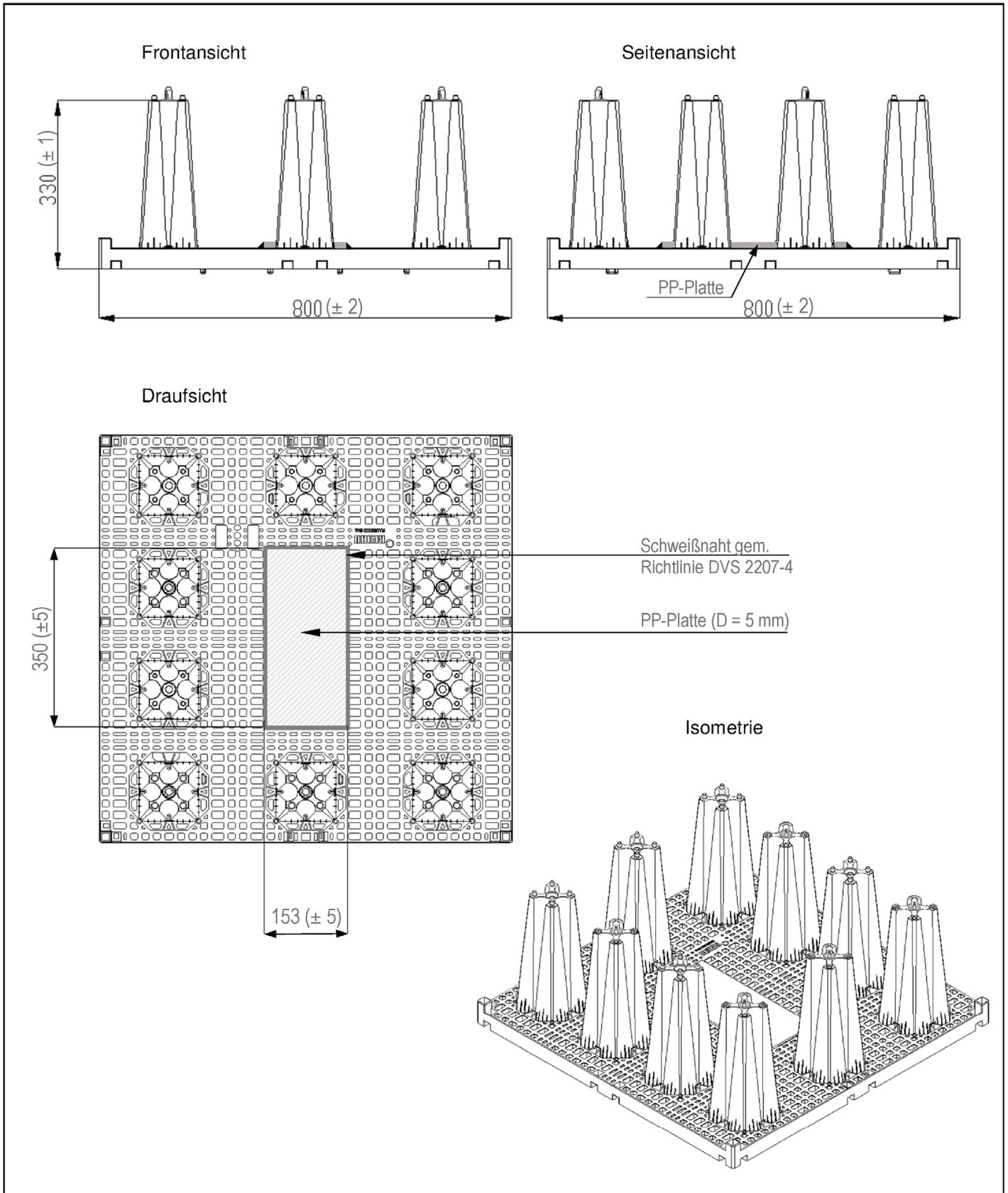


Edelstahlrahmen

Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung
 "RAUSIKKO Box SX/HX"

Ansichten Schachtabdeckplatte SX

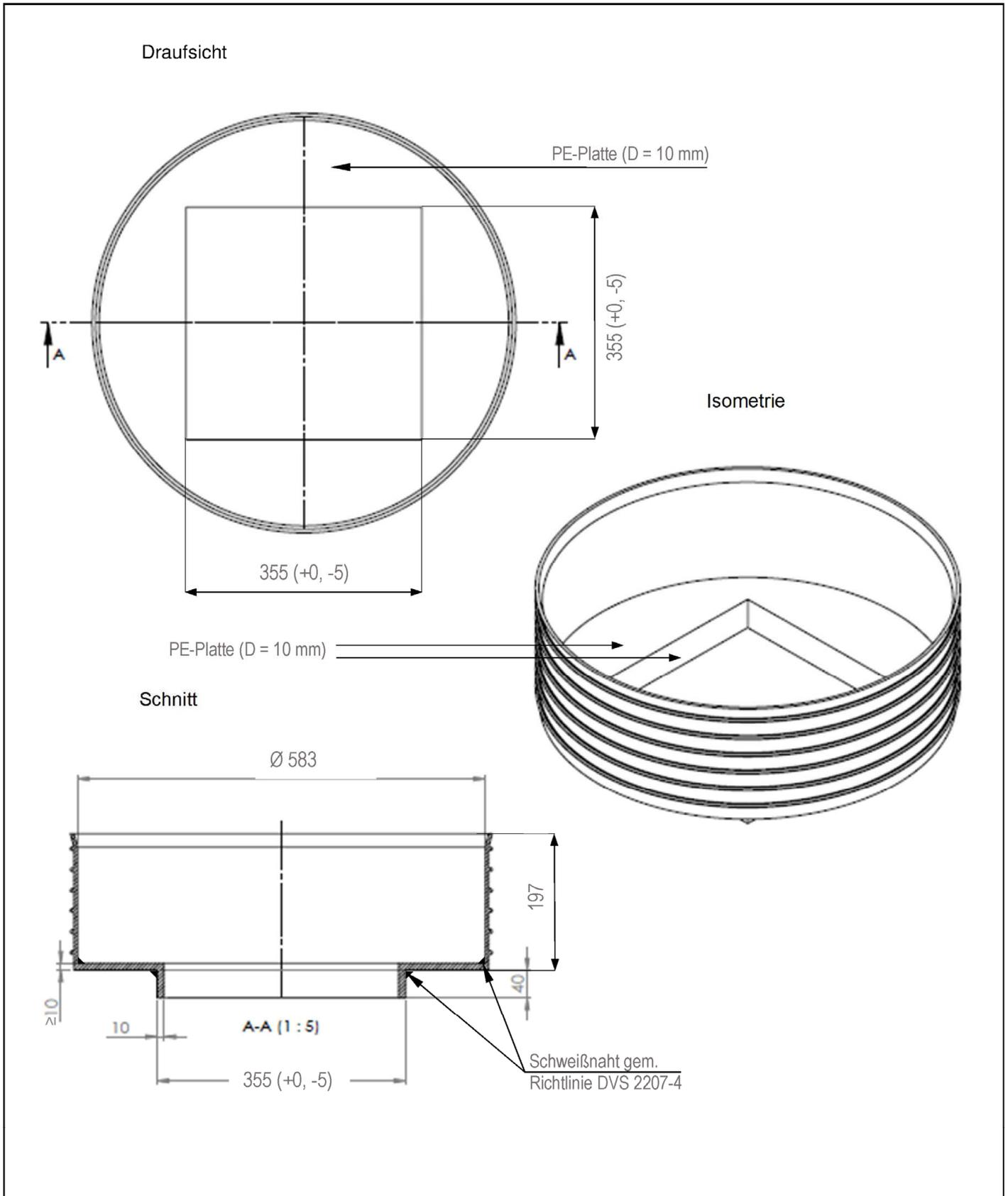
Anlage 10



Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung
 "RAUSIKKO Box SX/HX"

Ansichten Schachtboden SX

Anlage 11



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-42.1-563

Versickerungsblöcke für die Versickerung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box SX/HX"	Anlage 12
Ansichten Schachtadapter SX	