

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum:

13.07.2023

Geschäftszeichen:

III 53-1.42.1-46/22

Nummer:

Z-42.1-563

Geltungsdauer

vom: **13. Juli 2023**

bis: **13. Juli 2028**

Antragsteller:

REHAU Industries SE & Co. KG

Ytterbium 4

91058 Erlangen

Gegenstand dieses Bescheides:

**Versickerungsblöcke zur Errichtung von Versickerungsanlagen und Rückhalteanlagen 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 14 Seiten und 15 Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-42.1-563 vom 12. Juni 2020,
verlängert durch Bescheid vom 27. April 2023.

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.

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 und gespeichert 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 C3 Systemschacht Typ X bestehend aus:

- C3 Schachtgrundkörper Typ X 8.6
- C3 Schachtboden Typ X,
- C3 Schachtaufbauelement Typ X
- C3 Deckplatte Typ X 8.3
- C3 Adapter Typ X sowie
- ggf. ein Sandfang Typ X

Die Schächte mit der Bezeichnung "RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X dürfen nur zusammen mit den Versickerungsblöcken "RAUSIKKO Box" und nicht ohne diese verwendet werden. Ein Schacht besteht grundsätzlich aus mindestens einem C3 Schachtgrundkörper Typ X 8.6 oder einem C3 Schachtgrundkörper Typ X 8.3 sowie einem Schachtboden oder einem Sandfang. 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 aus einzelnen Versickerungsblöcken sowie den dazu gehörenden Bauteilen auf der Baustelle zusammengefügte abgedichteten Anlagen dürfen auch als Regenrückhalteanlagen zur Zwischenspeicherung oder Rückhaltung von Niederschlagswasser entsprechend des Geltungsbereiches des DWA-A 117¹ verwendet werden.

Die aus einzelnen Rigolenblöcken sowie den dazu gehörenden Bauteilen werkseitig zusammengefügte Anlagen ("RAUSIKKO One- Speichermodul") dürfen ausschließlich als Regenrückhalteanlagen zur Zwischenspeicherung oder Rückhaltung von Niederschlagswasser entsprechend des Geltungsbereiches des DWA-A 117¹, DWA-A 166² bzw. DWA-M 176³ und als Regenrückhalteanlage nach DIN 1989-100⁴ bzw. DIN 14230⁵ unter Beachtung der Einhaltung der dort genannten Anforderungen verwendet werden.

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 138⁶ angewendet werden. Andere Anwendungsbereiche, wie die Versickerung von unbehandelten Niederschlagsabflüssen von Altlasten- und Altlastenver-

1	DWA-A 117: 2013-12	Bemessung von Regenrückhalteräumen
2	DWA-A 166: 2013-11	Bauwerke der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung – Konstruktive Gestaltung und Ausrüstung
3	DWA-M 176: 2013-11	Hinweise zur konstruktiven Gestaltung und Ausrüstung von Bauwerken der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung
4	DIN 1989-3: 2022-07	Regenwassernutzungsanlagen- Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 16941-1
5	DIN 14230: 2021-08	Unterirdische Löschwasserbehälter
6	DWA-A 138: 2005-04	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) - Arbeitsblatt 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser

dachtsflächen 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 bzw. Rückhalteanlagen dürfen außer für Verkehrsflächen nicht überbaut werden.

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

Die Verkehrsbeanspruchung der Flächen oberhalb von Versickerungsanlagen bzw. Rückhalteanlagen aus "RAUSIKKO Boxen SX" darf bei einer Mindestüberdeckung von 1,0 m mit "RAUSIKKO Schacht C3 Typ X" maximal der Belastungsklasse Bk0,3 und ohne "RAUSIKKO Schacht C3 Typ X" maximal der Belastungsklasse Bk3,2 nach RStO 12⁷ entsprechen.

Die Verkehrsbeanspruchung der Flächen oberhalb von Versickerungsanlagen bzw. Rückhalteanlagen aus "RAUSIKKO Boxen SX" darf bei einer Mindestüberdeckung von 1,2 m mit oder ohne "RAUSIKKO Schacht C3 Typ X " maximal der Belastungsklasse Bk3,2 nach RStO 12² entsprechen.

Die Verkehrsbeanspruchung der Flächen oberhalb von Versickerungsanlagen bzw. Rückhalteanlagen aus "RAUSIKKO Boxen HX" darf bei einer Mindestüberdeckung von 1,0 m mit oder ohne "RAUSIKKO Schacht C3 Typ X " 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.

Der Bescheid gilt nur für die Verwendung der Versickerungs- bzw. Rückhalteanlagen in nicht durch Erdbeben gefährdeten Gebieten.

An die Schachtadapter der "RAUSIKKO C3 Systemschächte Typ X" dürfen Verbundrohre der Nennweite DN 500 nach DIN EN 13476-3⁸ vertikal als Schachtverlängerung angeschlossen werden. Die Schachtverlängerung und eventuell dazugehörige Dichtelemente sind nicht Bestandteil dieses Bescheids.

Für die Abdeckungen der "RAUSIKKO C3 Systemschächte Typ X" ist DIN EN 124⁹ 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 Schachtadapter bestehen aus thermoplastischem, schlagzähem Polypropylen (PP) in Anlehnung an DIN EN 1852-1¹⁰.

7	RStO 12: 2012	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
8	DIN EN 13476-3: 2020-12	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 13476-3:2018+A1:2020
9	DIN EN 124:2015-09	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen – Teil 1: Definition, Klassifizierung, allgemeine Baugrundsätze, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 124:2015
10	DIN EN 1852-1: 2023:07	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen (PP) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1852-1:2022

Die Versickerungsblöcke, Schachtböden, Schachtelemente und Schachtabdeckplatten sind aus Polypropylen-Neumaterial oder Polypropylen-Rezyklat gemäß den Anforderungen von DIN EN 15345¹¹ 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 C3 Systemschächte Typ X"

- Dichte nach DIN EN ISO 1183-1¹² 0,890 g/cm³ – 1,150 g/cm³
- Schmelz-Massefließrate (MFR 230 °C/2,16 kg) nach DIN EN ISO 1133¹³ 2,0 g/10 min – 20,0 g/10 min
- Charpy-Schlagzähigkeit (Prüfverfahren "eA") nach DIN EN ISO 179-1¹⁴ bei 23 °C ≥ 4 kJ/m²

oder

- Charpy-Schlagzähigkeit (Prüfverfahren "eU") nach DIN EN ISO 179-1¹⁴ bei 23 °C ≥ 56 kJ/m²
- Zug-E-Modul E_T nach DIN EN ISO 527-1¹⁵ ≥ 1.000 MPa
- Streckspannung σ_Y nach DIN EN ISO 527-1¹⁵ ≥ 20,0 MPa
- Biege-Kriech-Modul E_t (Zeitstandbiegeversuch bei 3-Punkt-Belastung) nach DIN EN ISO 899-2¹⁶ ≥ 300 MPa
- Maßveränderung nach Warmlagerung nach DIN EN ISO 2505¹⁷ < 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 527-1¹⁵ ≥ 2.300 MPa
- Streckspannung σ_Y nach DIN EN ISO 527-1¹⁵ ≥ 25,0 MPa
- Biege-Elastizitätsmodul E_f nach DIN EN ISO 178¹⁸ ≥ 2.300 MPa

11	DIN EN 15345: 2008-02	Kunststoffe - Kunststoff-Rezyklate - Charakterisierung von Polypropylen (PP)-Rezyklaten; Deutsche Fassung EN 15345:2007
12	DIN EN ISO 1183-1: 2019-09	Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen – Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2019
13	DIN EN ISO 1133: 2022-10	Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:2022); Deutsche Fassung EN ISO 1133:2022
14	DIN EN ISO 179-1: 2010-11	Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften – Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 179-1:2010
15	DIN EN ISO 527-1: 2019-12	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 527-1: 2019
16	DIN EN ISO 899-2: 2015-06	Kunststoffe - Bestimmung des Kriechverhaltens – Teil 2: Zeitstand-Biegeversuch bei Dreipunkt-Belastung (ISO 899-2:2003+ Amd.1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 899-2:2003 + A1: 2015
17	DIN EN ISO 2505: 2005-08	Rohre aus Thermoplasten - Längsschrumpf - Prüfverfahren und Kennwerte (ISO 2505:2005); Deutsche Fassung EN ISO 2505:2005
18	DIN EN ISO 178: 2019-08	Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:2010); Deutsche Fassung EN ISO 178:2019

- Maßveränderung nach Warmlagerung
nach DIN EN ISO 2505¹⁷ < 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 8074¹⁹ entsprechend der beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Werkstoffangaben.

2.1.2 Abmessungen und Gewicht

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

Das Gewicht der Versickerungsblöcke beträgt

- "Typ 8.6 SX" $\geq 17,8$ kg
- "Typ 8.3 SX" $\geq 13,0$ kg
- "Typ 8.6 HX" $\geq 18,5$ kg
- "Typ 8.3 HX" $\geq 13,5$ kg

Das Gewicht der C3 Schachtgrundkörper Typ X 8.6 beträgt mindestens 27 kg bzw. der C3 Schachtaufbauelemente Typ X 13,5 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.

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 Kräfteintrag sind die Versickerungsblöcke, Schachtböden und der System-schachtelemente formstabil. Bei einem Kräfteintrag, 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.

C3 Schachtgrundkörper Typ X 8.6

- 550 kN/m² (nach ≥ 24 h) bzw. 700 kN/m² (nach ≥ 21 d) in vertikaler Richtung (in ungeöffnetem Zustand) und
- 125 kN/m² (nach ≥ 21 d) in horizontaler Richtung (in geöffnetem Zustand).

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 15 zu fertigen.

Bei der Fertigung sind mindestens folgende Herstellungsparameter bei jedem Anfahren der

¹⁹ DIN 8074: 2011-12

Rohre aus Polyethylen (PE) – PE 80, PE 100 - Maße

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 10204²⁰ 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.
 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_Y und zum Zug-E-Modul E_T sind bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal wöchentlich nach DIN EN ISO 527-1¹⁵ 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 899-2¹⁶ 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 178¹⁸ 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.

²⁰ DIN EN 10204: 2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

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 und Schachtgrundkörper 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/m²betragen 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 und Schachtgrundkörper. Die Überprüfung der Festigkeitseigenschaften der Versickerungsblöcke und Schachtgrundkörper ist mindestens für die von oben wirkenden Lasten bei Produktionsbeginn, nach jeder Rohstoffänderung, nach jeder Änderung der Anlagenparameter mindestens:

- einmal pro Tag an den "RAUSIKKO Boxen vom "Typ 8.6 SX" und "Typ 8.6 HX" sowie
- einmal monatlich an den "C3 RAUSIKKO Schachtgrundkörpern Typ X 8.6" 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 Zubehörteile 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 Versickerungs- bzw. Rückhalteanlage bestehend jeweils aus Blöcken vom "Typ 8.6 SX", "Typ 8.6 HX", "Typ 8.3 SX" oder "Typ 8.3 HX" sowie ggf. mit den Schächten "RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X" müssen vor Ort gemäß Einbauanleitung des Herstellers zusammengefügt und abschließend mit, je nach ihrer Verwendung, einem Geotextil für Versickerungsanlagen bzw. einem mit einer Kunststoffdichtungsbahn oder PE-Platten für die Rückhalteanlagen vollständig 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 153²¹ 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 Rückhaltevermögen

Soweit nachfolgend nicht anders festgelegt, gelten für die Bemessung der Rückhalteanlagen die Bemessungsgrundsätze und Bedingungen des Arbeitsblattes DWA-A 117¹, DWA-M 168²² und DWA-M 176³.

3.2.3 Standsicherheit

Die Standsicherheit der Versickerungs- bzw. Rückhalteanlagen 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 Prüfenieur für Standsicherheit zu prüfen. Der Nachweis ist erbracht, wenn die Tragfähigkeit gemäß Gl. (1) nachgewiesen wird.

²¹ DWA-M 153: 2007-08 Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) – Merkblatt DWA-M 153: Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser
²² DWA- M 168: 2010-06 Korrosion von Abwasseranlagen - Abwasserleitungen

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 EN 1991-1²³, DIN 1055-2²⁴, DIN EN 1991-1-1²⁵ und ggf. DIN 1055-5 DIN EN 1991-1-3²⁶. Dabei ist ein Teilsicherheitsbeiwert γ_G nach DIN 1054²⁷ anzuwenden, welcher jedoch mindestens dem Wert nach Tabelle 3 entspricht.
- für veränderliche Lasteinwirkungen $\sigma_{Q,k}$ 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.

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

Aufbau	$\sigma_{R,k}$ vertikal (Versickerungsblöcke)		$\sigma_{R,k}$ horizontal (Versickerungsblöcke)		$\sigma_{R,k}$ vertikal (C3 Schachtgrundkörper Typ X 8.6)
	SX	HX	SX	HX	
1-lagig	420	630	165	235	450
2-lagig	420	630	165	235	450
3-lagig	420	630	165	235	450

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

- ²³ DIN EN 1991-1: 2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau; Deutsche Fassung EN 1991-1-1:2022 +AC:2009
- ²⁴ DIN 1055-2: 2010-11 Einwirkungen auf Tragwerke – Bodenkenngößen
- ²⁵ DIN EN 1991-1-1: 2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau; Deutsche Fassung EN 1991-1-1:2002 +AC:2009
- ²⁶ DIN EN 1991-1-3:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil1-3: Allgemeine, Schneelasten; Deutsche Fassung EN 1991-1-1:2003 +AC:2009
- ²⁷ DIN 1054: 2021-04 Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1

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) Boxen	A_1^f (GZT) Schacht C3 Typ X	A_1^E (GZG)
1-lagig		3,52	2,75	3,94
2-lagig	A_1	3,52	2,75	3,94
3-lagig		3,52	2,75	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:

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

3.2.4 Lagesicherheit

Bei der Verwendung der Versickerungsblöcke in Rückhalteanlagen ist der Nachweis der Lagesicherheit in jedem Einzelfall in Abhängigkeit der jeweiligen Einbausituation durch eine entsprechende statische Berechnung zu erbringen.

3.3 Bestimmungen für die Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Für das Zusammenfügen der einzelnen Versickerungsblöcke und Schächte zu einer Versickerungsanlage bzw. Rückhalteanlage gelten die Bestimmungen für die Bemessung gemäß des Abschnitts 3.2. Sofern nachfolgend nichts anders bestimmt ist, sind insbesondere die folgenden technischen Regeln zu beachten:

- DWA A 117¹
- DWA-A 138¹
- DWA-M 153¹⁶
- DWA-M 176³
- DIN 1054²¹
- DIN 1986-3²⁸

²⁸ DIN 1986-3: 2004-11

Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke -Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung

Die Versickerungsanlagen- und Rückhalteanlagen 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 4124²⁹ sowie in Anlehnung die Anforderungen der DIN EN 1610³⁰.

Für die Verlegung ist grundsätzlich ein waagerechtes, 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.

Bei der vollständigen Umhüllung von Rückhalteanlagen mit Kunststoffbahnen nach Abschnitt 2.1.7 sind die entsprechenden Richtlinien zum Kunststoffschweißen nach DVS 2225-4³¹ zu berücksichtigen. Das Schweißen der Kunststoffbahnen darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden, welches über die erforderliche Qualifikation nach DVS 2212-1³² verfügt. Zum Schutz dieser Abdichtung erfolgt sowohl auf der inneren Seite zum Verdichtungsblock als auch auf der äußeren Seite zum Verfüllmaterial die Anordnung eines Schutzvlieses.

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.

3.3.2 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 wasserdurchlässigen Geotextil zu umhüllen, für welches ein entsprechender EU-Konformitätsnachweis nach DIN EN 13252³³ 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

29	DIN 4124: 2012-01	Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
30	DIN EN 1610: 2015-12	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:2015
31	DVS 2225-4: 2019-10	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten
32	DVS 2212-1: 2015-12	Prüfung von Kunststoffschweißern – Prüfgruppen I und II
33	DIN EN 13252: 2016-12	Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Verwendung in Drainanlagen; Deutsche Fassung EN 13252:2016

Überlappungen sind so auszuführen, dass kein Verfüllmaterial in die Versickerungsanlage gelangen kann.

3.4 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 Versickerungs- bzw. Rückhalteanlage
- Tiefe der Versickerungs- bzw. Rückhalteanlage
- Produktbezeichnung
- Baujahr

3.5 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Versickerungs- bzw. Rückhalteanlage nach Abschnitt 1 hat gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1, 3.2, 3.3 und 3.4 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 Versickerungs- bzw. Rückhalteanlage sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

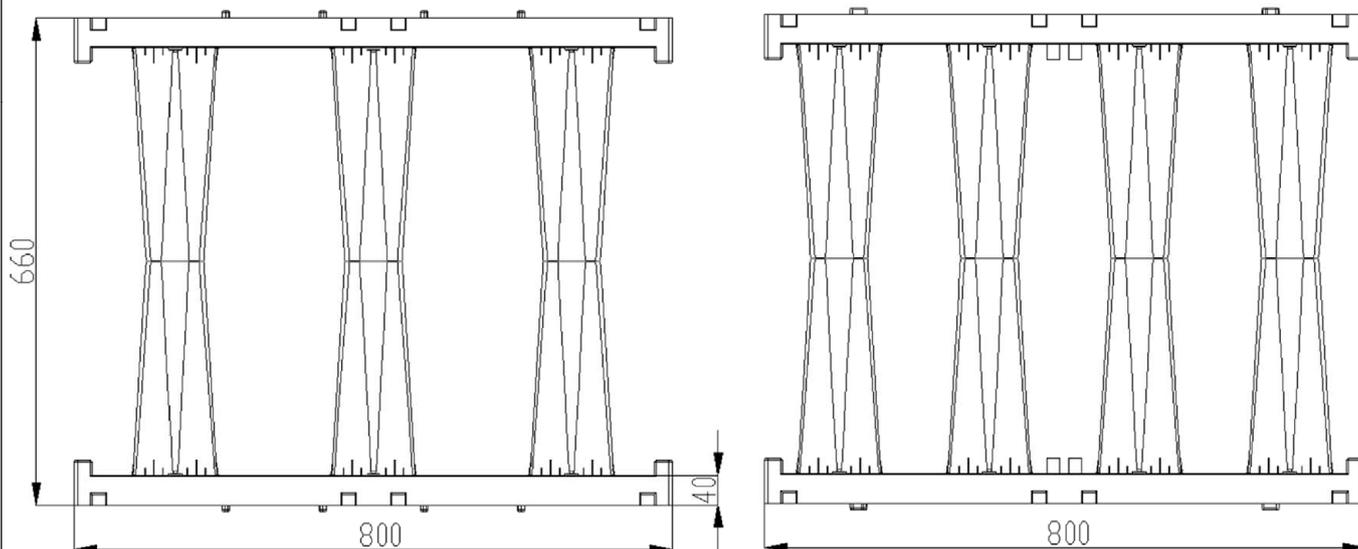
Während der Geltungsdauer dieses Bescheids sind vom Antragsteller dem Deutschen Institut für Bautechnik mindestens drei Berichte über durchgeführte Inspektionen der Versickerungsanlagen vorzulegen.

Ronny Schmidt
Referatsleiter

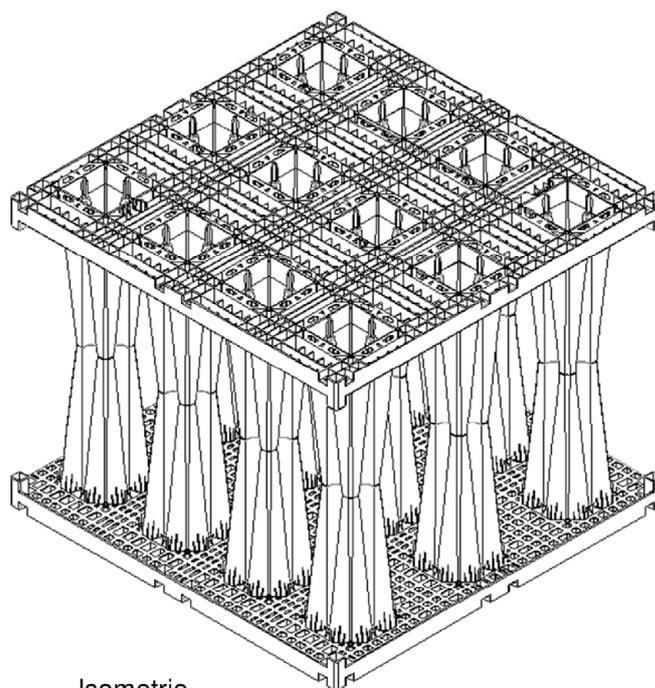
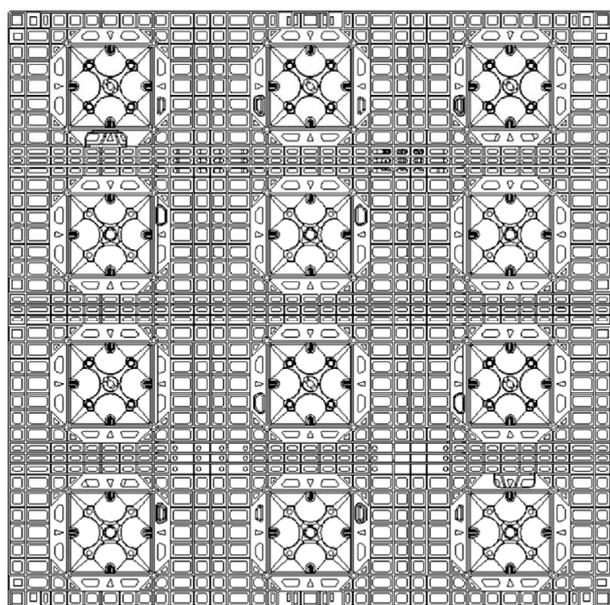
Beglaubigt
Samuel

Frontansicht

Seitenansicht



Draufsicht



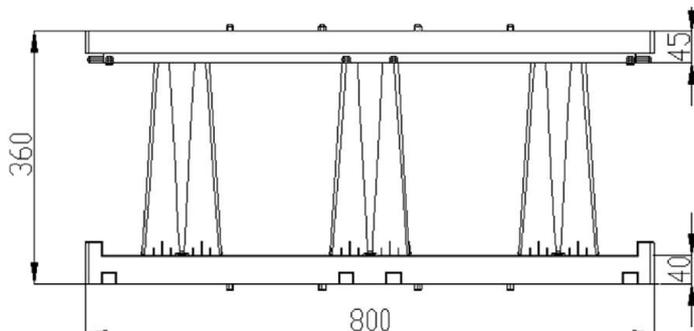
Isometrie

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

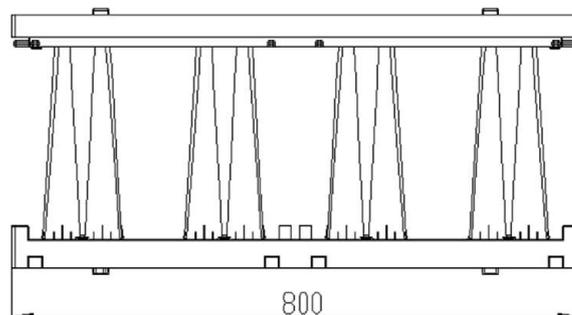
Ansichten Box 8.6 SX

Anlage 1

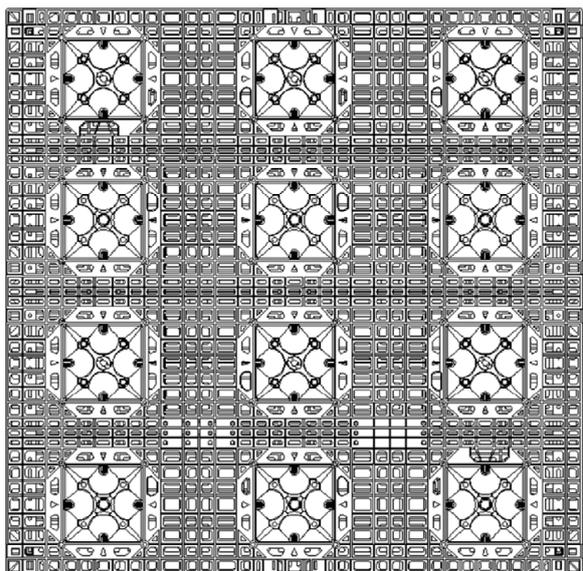
Frontansicht



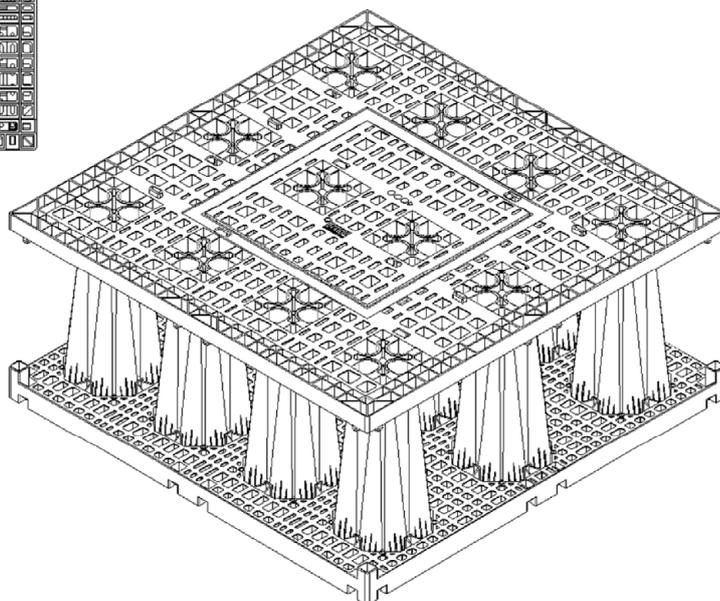
Seitenansicht



Draufsicht



Isometrie

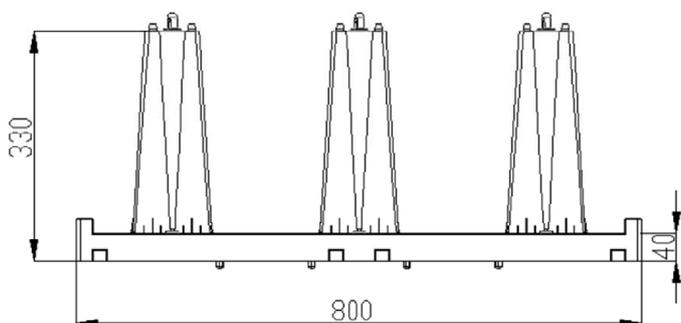


Versickerungsblöcke zur Errichtung von Versickerungsanlagen und Rückhalteanlagen für Niederschlagswasser mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box SX" und "RAUSIKKO Box

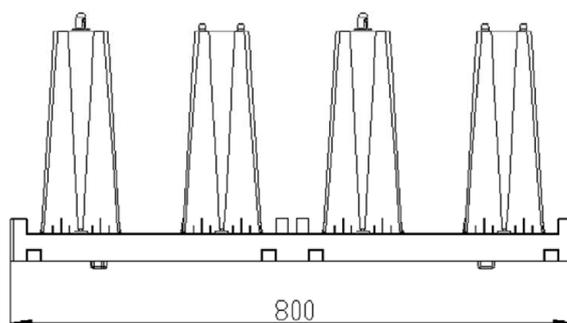
Ansichten Box 8.3 SX

Anlage 2

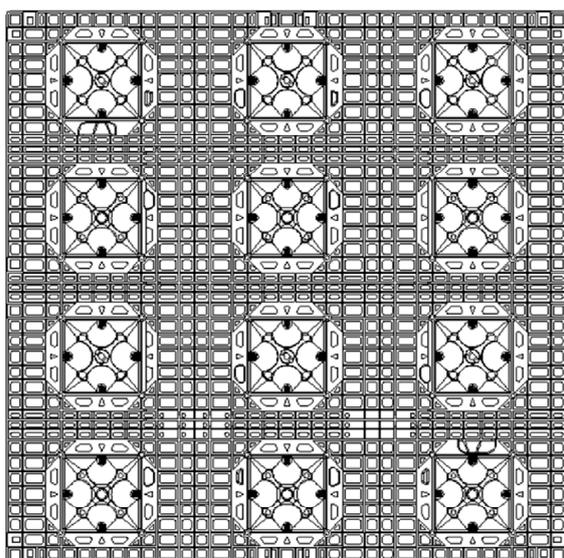
Frontansicht



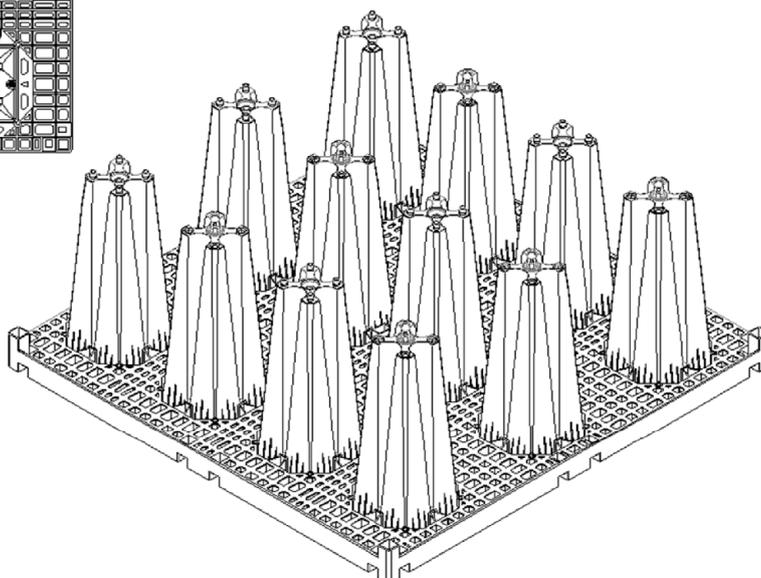
Seitenansicht



Draufsicht



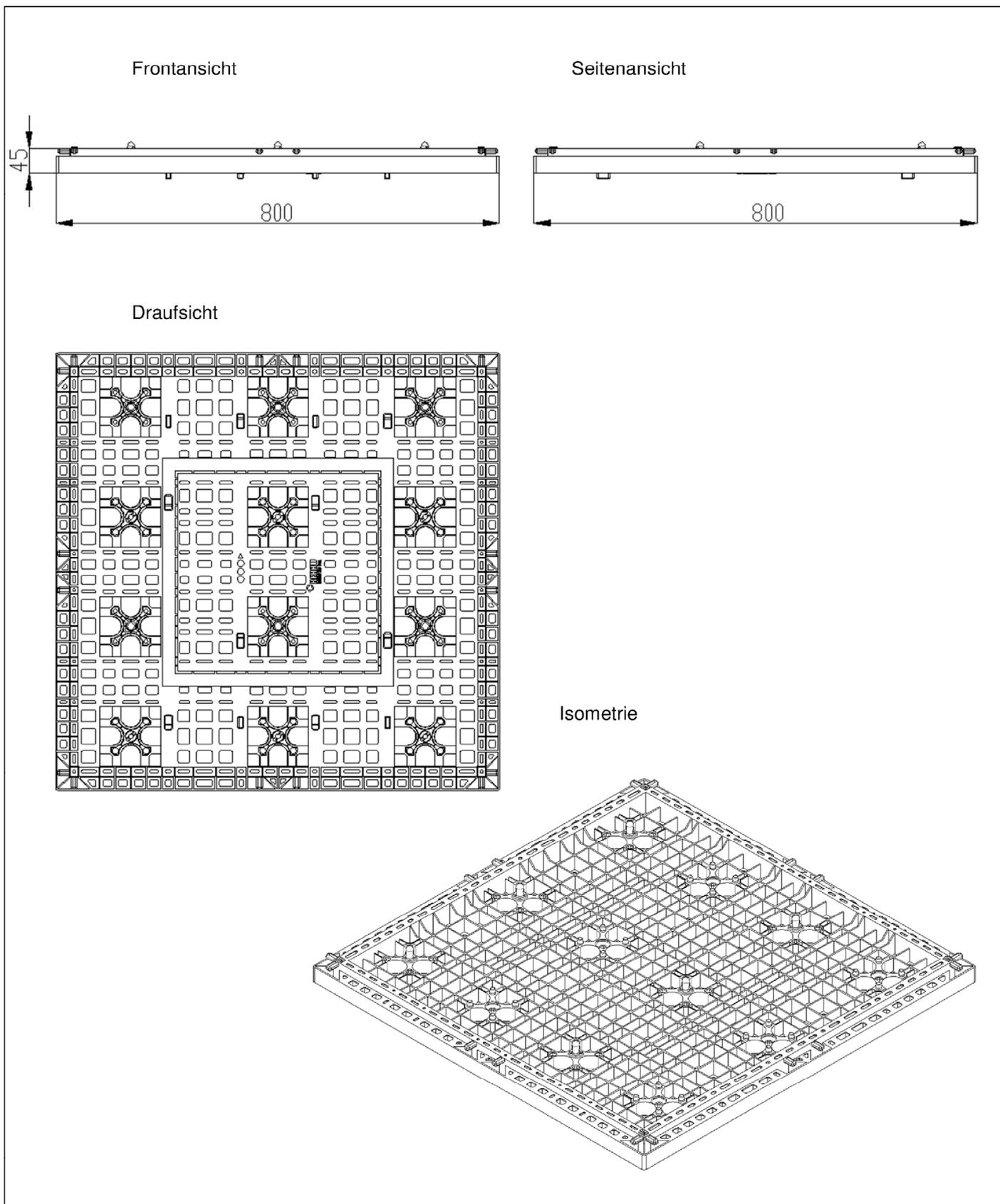
Isometrie



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

Ansichten Grundelement

Anlage 3

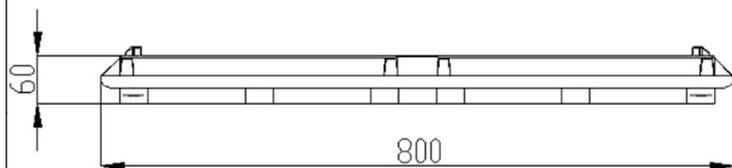


Versickerungsblöcke zur Errichtung von Versickerungsanlagen und Rückhalteanlagen für Niederschlagswasser mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box SX" und "RAUSIKKO Box

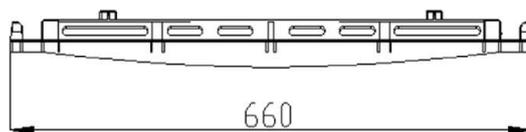
Ansichten Deckgitter

Anlage 4

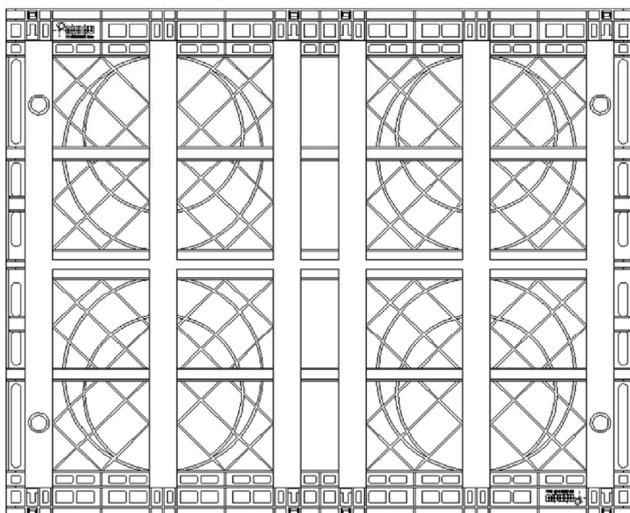
Draufsicht



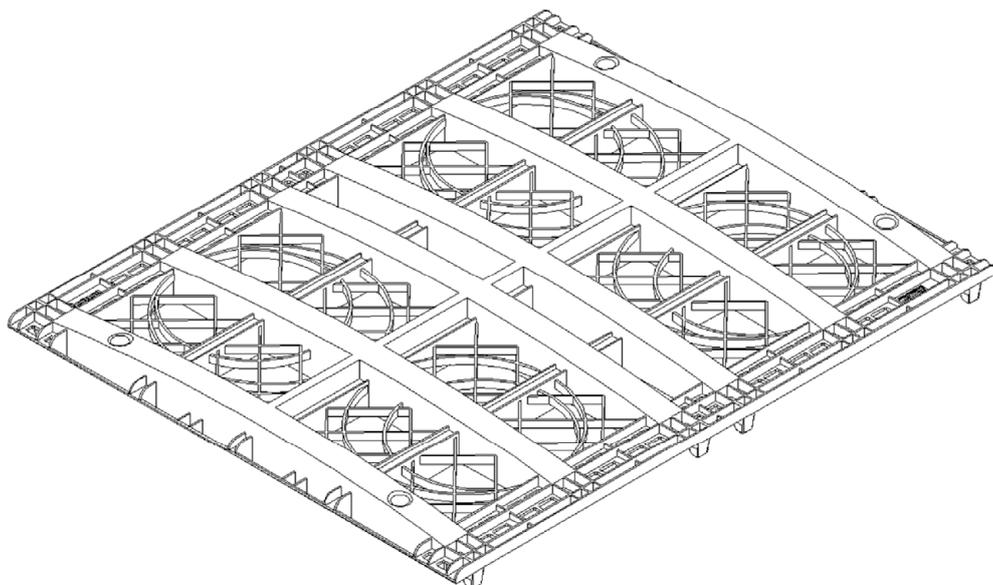
Seitenansicht



Frontansicht



Isometrie

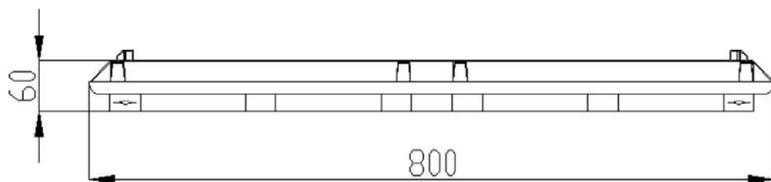


Versickerungsblöcke zur Errichtung von Versickerungsanlagen und Rückhalteanlagen für Niederschlagswasser mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box SX" und "RAUSIKKO Box

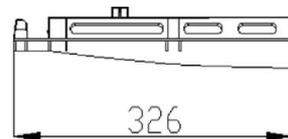
Ansichten Seitengitter 8.6

Anlage 5

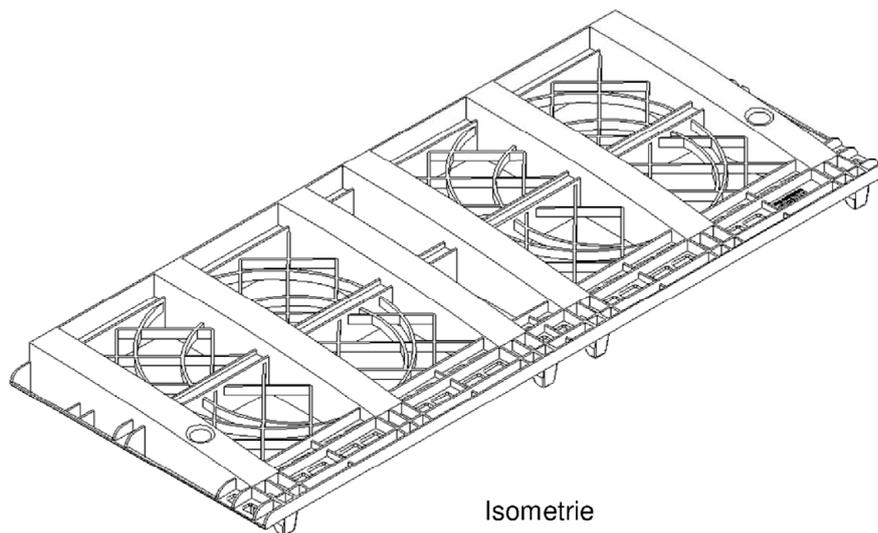
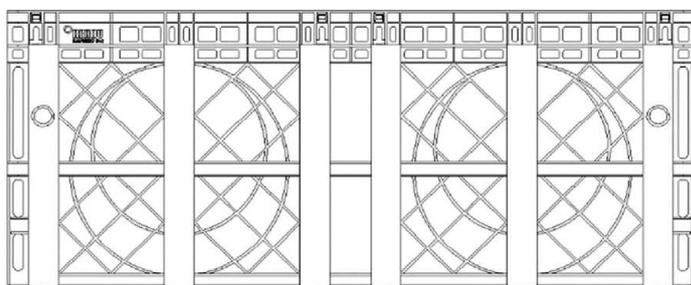
Draufsicht



Seitenansicht



Frontansicht



Isometrie

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

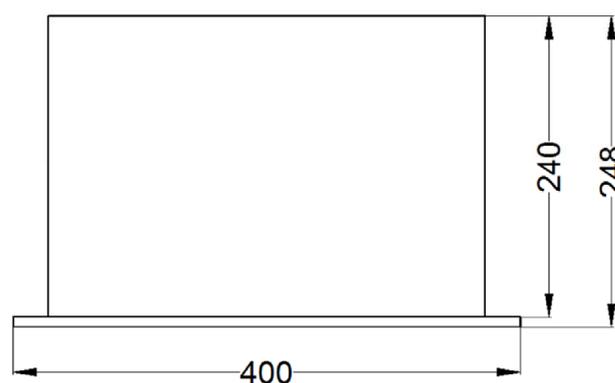
Ansichten Seitengitter 8.6

Anlage 6

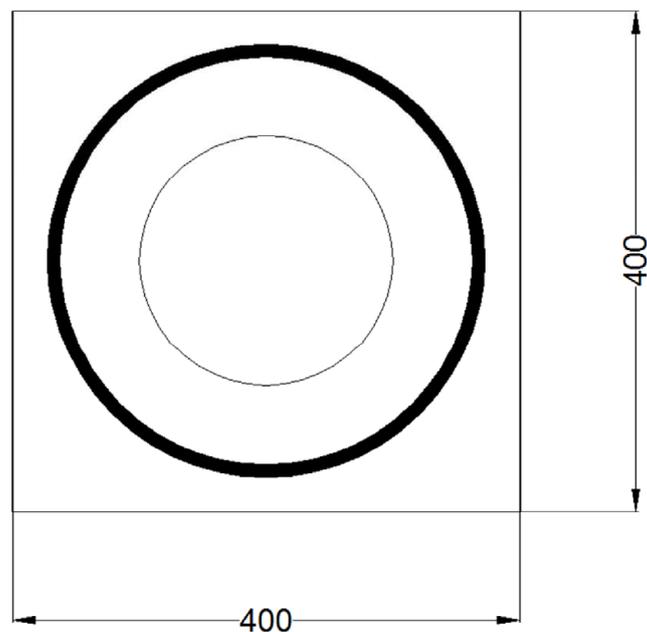
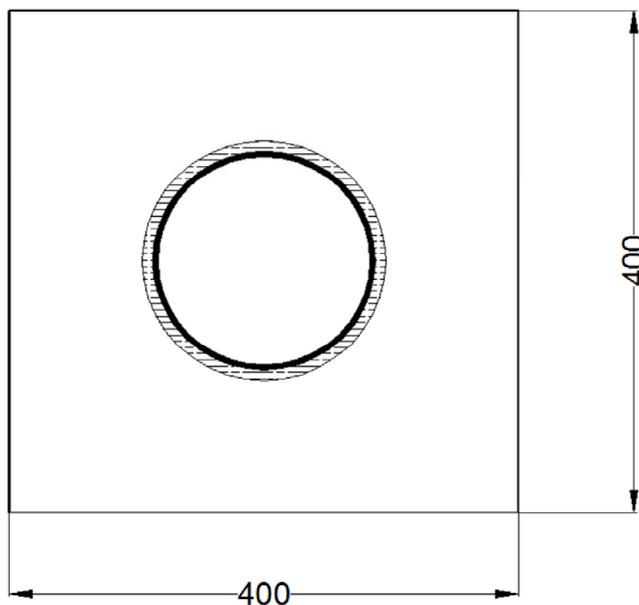
Entlüftungsplatte Typ A

Entlüftungsplatte Typ B

Ansicht vorne/hinten



Draufsicht

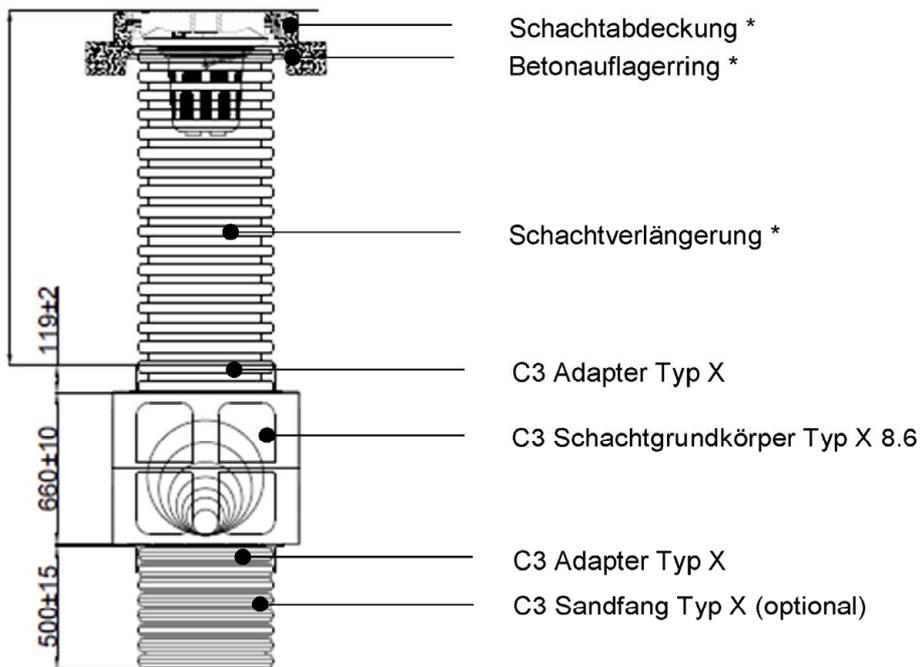


Versickerungsblöcke zur Errichtung von Versickerungsanlagen und Rückhalteanlagen für Niederschlagswasser mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box SX" und "RAUSIKKO Box

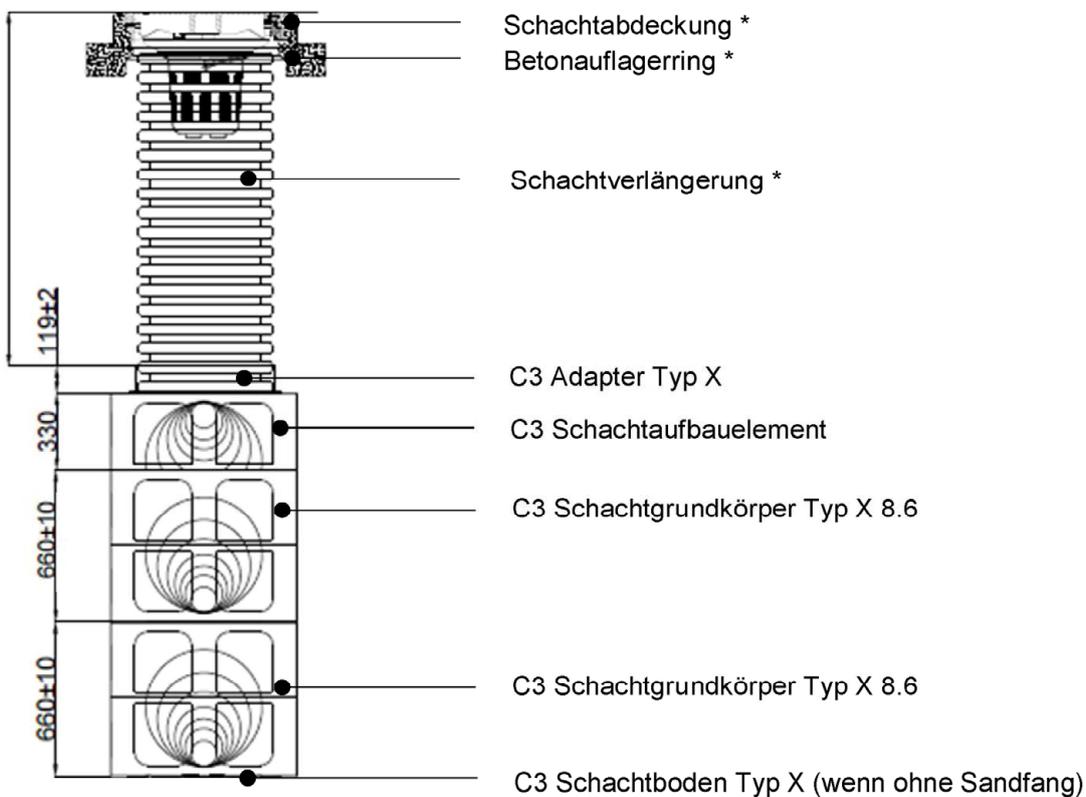
Ansichten Entlüftungsplatte

Anlage 7

1-lagiger Aufbau C3-Schacht Typ X:



2 ½ -lagiger Aufbau C3-Schacht Typ X:



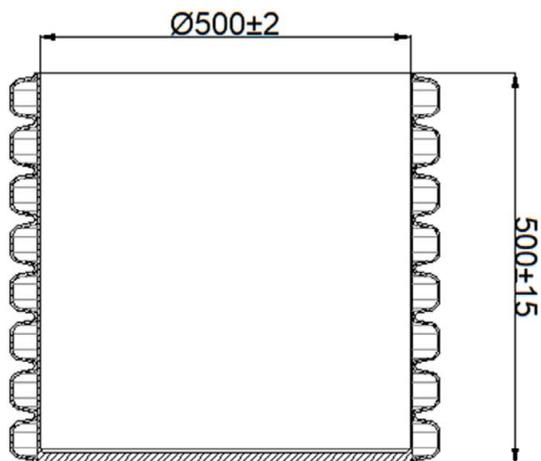
*nicht Bestandteil der abZ

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

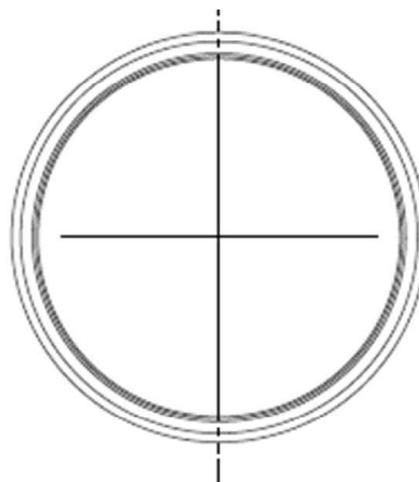
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X/ Aufbau (exemplarisch 1- und 2 ½ lagig

Anlage 8

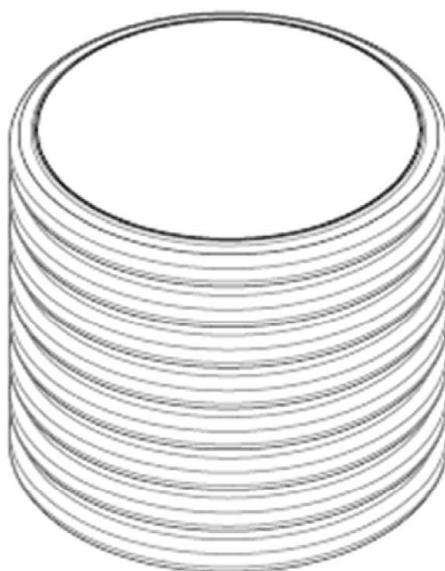
Schnitt:



Draufsicht:



Isometrie:



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

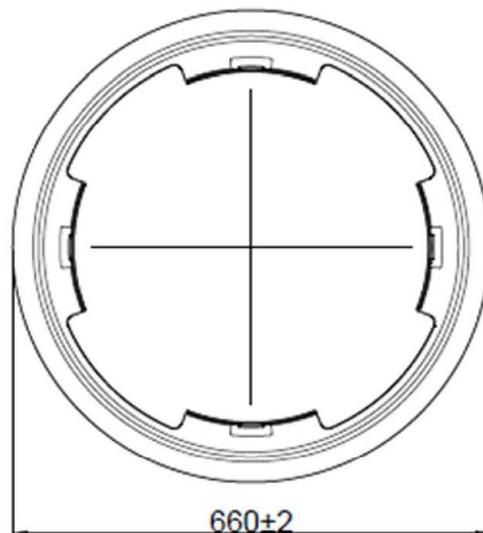
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Sandfang Typ X

Anlage 9

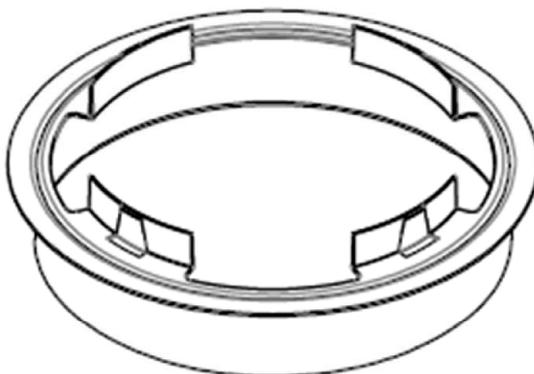
Seitenansicht:



Draufsicht:



Isometrie:

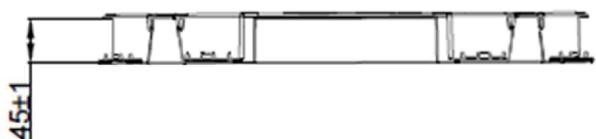


Versickerungsblöcke zur Errichtung von Versickerungsanlagen und Rückhalteanlagen für Niederschlagswasser mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box SX" und "RAUSIKKO Box

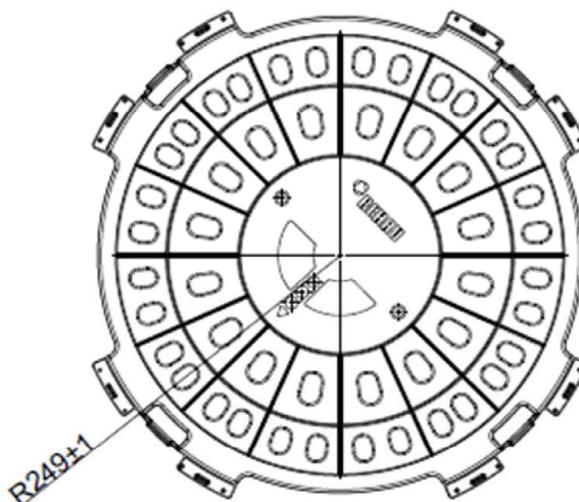
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Adapter Typ X

Anlage 10

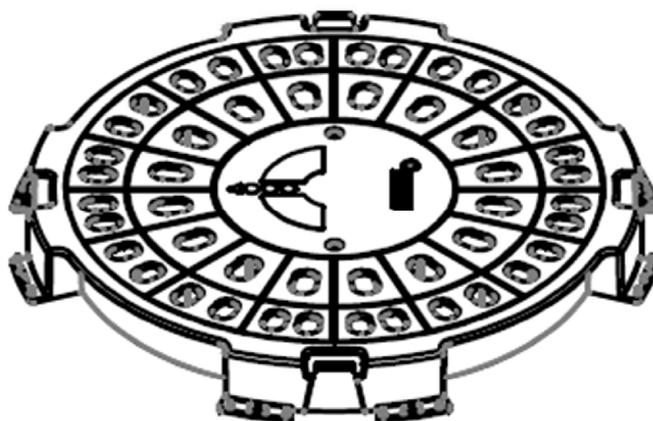
Seitenansicht:



Draufsicht:



Isometrie:



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

RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Schachtboden Typ X

Anlage 11

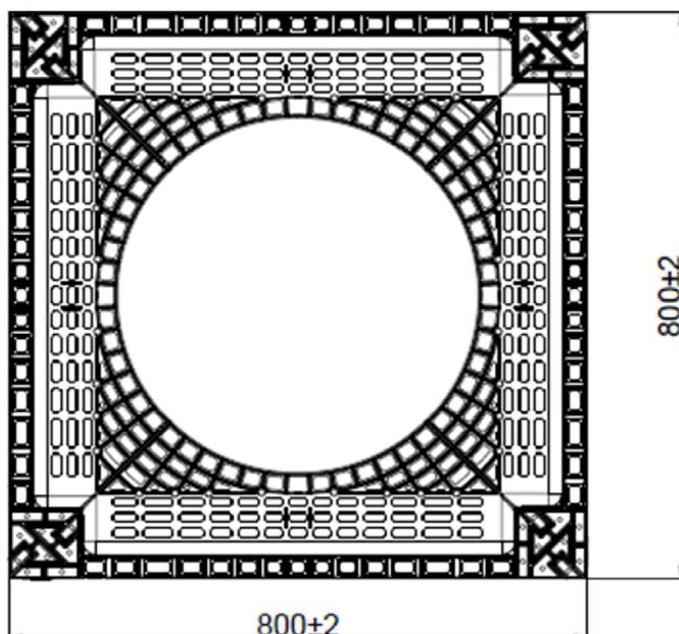
Frontseite



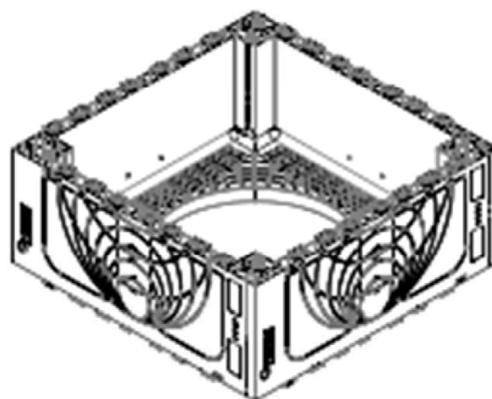
Seitenansicht



Draufsicht



Isometrie

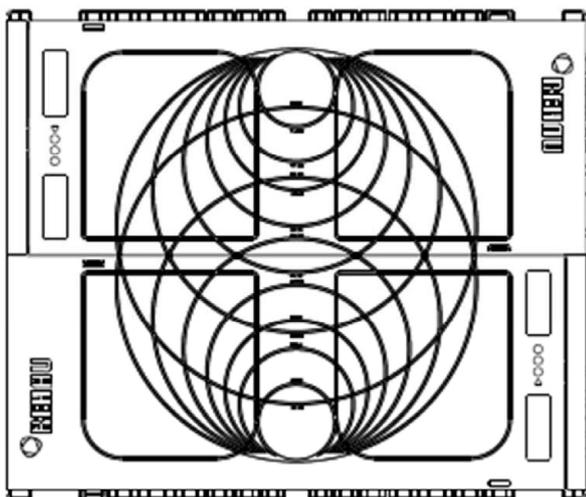


Versickerungsblöcke zur Errichtung von Versickerungsanlagen und Rückhalteanlagen für Niederschlagswasser mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box SX" und "RAUSIKKO Box

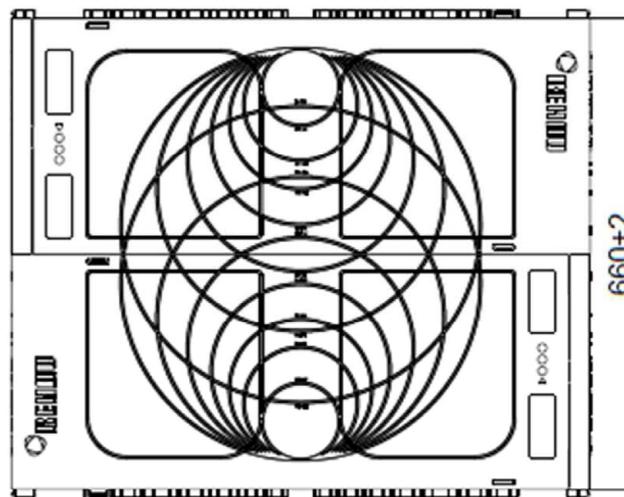
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Schachtaufbauelement

Anlage 12

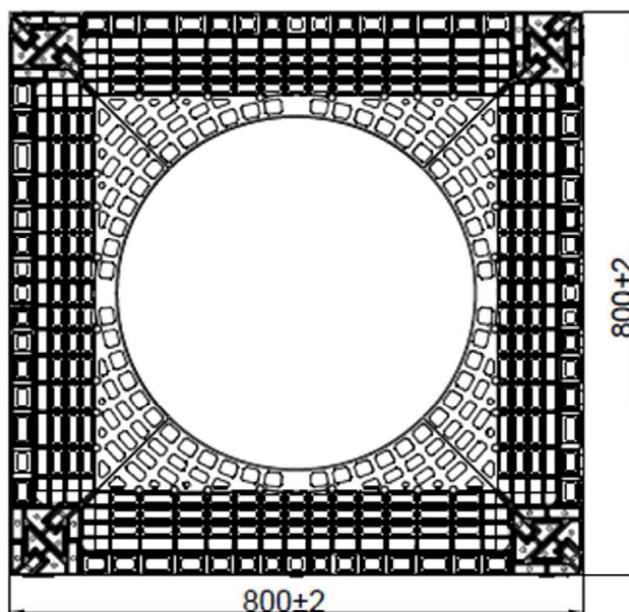
Frontseite



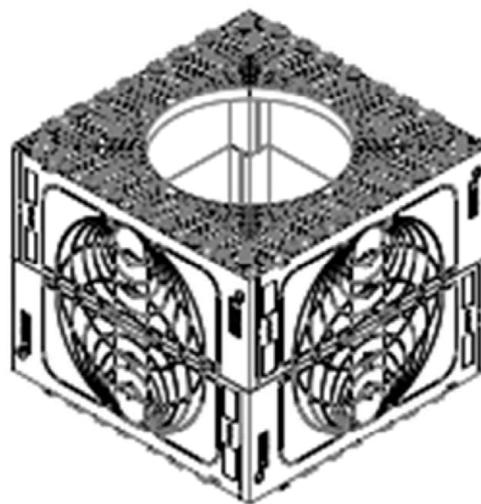
Seitenansicht



Draufsicht



Isometrie

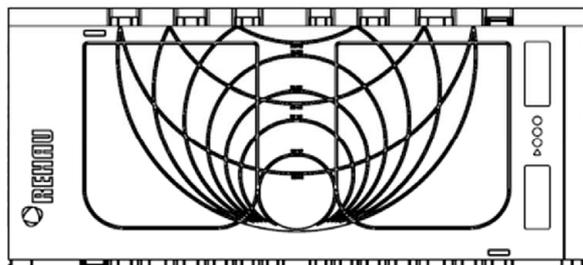


Versickerungsblöcke zur Errichtung von Versickerungsanlagen und Rückhalteanlagen für Niederschlagswasser mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box SX" und "RAUSIKKO Box

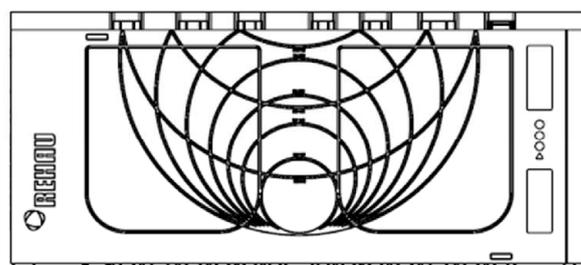
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Schachtgrundkörper Typ X 8.6

Anlage 13

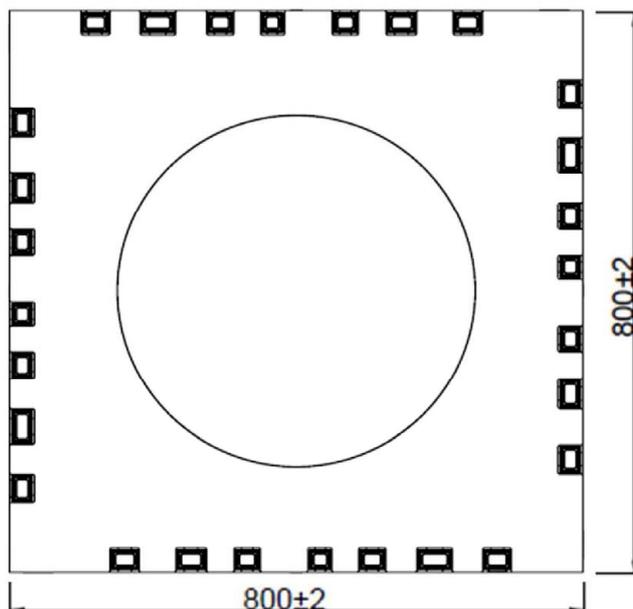
Frontseite



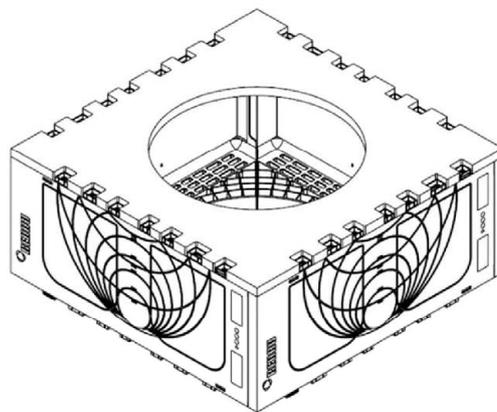
Seitenansicht



Draufsicht



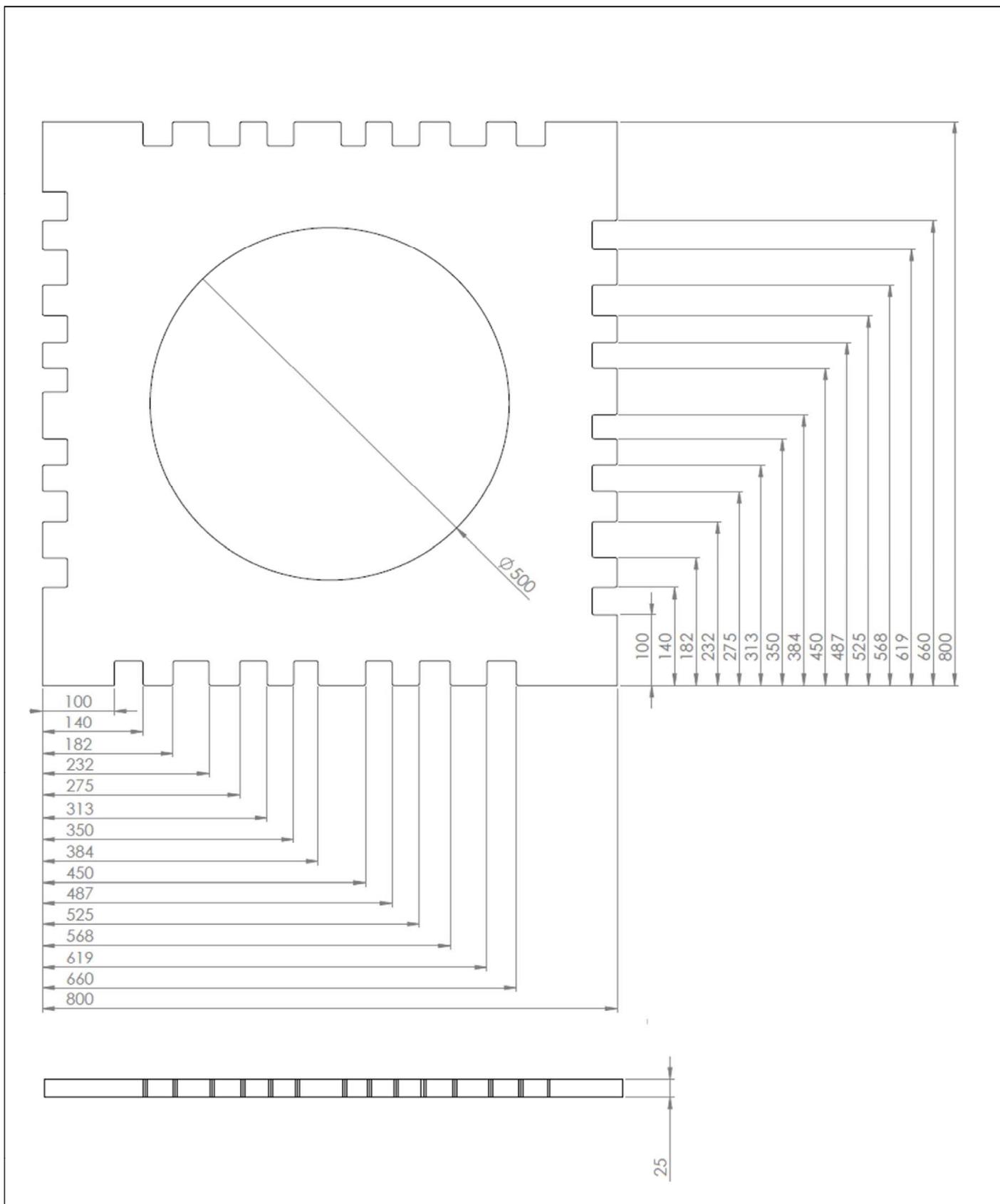
Isometrie



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

RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Schacht Typ X 8.3

Anlage 14



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

RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Schacht Typ X 8.3 / Deckplatte C3 Typ X 8.3

Anlage 15