

**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:

28.03.2025

Geschäftszeichen:

III 53-1.42.1-23/23

Nummer:

Z-42.1-614

Geltungsdauer

vom: **28. März 2025**

bis: **28. März 2030**

Antragsteller:

REHAU Industries SE & Co. KG

Ytterbium 4

91058 Erlangen

Gegenstand dieses Bescheides:

**Kubische Versickerungshohlkörper aus Kunststoff mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box LT"
und deren Zubehörteile für die Errichtung von unterirdischen Versickerungs- und
Rückhalteanlagen, mittels derer Niederschlagswasser versickert und gespeichert wird.**

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

Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und 13 Anlagen.

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 Bescheids sind kubische Versickerungsblöcke aus Polypropylen (PP) mit der Bezeichnung "RAUSIKKO Box LT", deren Zubehörteile und die dazu gehörenden Systemschächte mit der Bezeichnung "RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X" (im folgenden Schächte genannt) für unterirdische Versickerungs- und Rückhalteanlagen, mittels derer Niederschlagswasser versickert und gespeichert wird.

Die Zulassung gilt für die "RAUSIKKO Box LT"-Versickerungsblöcke bestehend aus:

- Grundelement "RAUSIKKO Box LT",
- Bodenplatte "RAUSIKKO Box LT".

Die Zulassung 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. "C3 Sandfang Typ X"

Die Schächte mit der Bezeichnung "RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X" dürfen nur zusammen mit den Versickerungsblöcken "RAUSIKKO Box LT" 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 "RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X" müssen aus mindestens einer Lage "RAUSIKKO Boxen LT" (Bodenplatte + Grundelement) 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 genannten Versickerungsblöcken, Zubehörteilen und Schächten auf der Baustelle zusammengefügt Anlagen dürfen verwendet werden als

- Versickerungsanlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser in den Untergrund entsprechend des Geltungsbereiches des DWA-A 138-1¹ oder
- Rückhalteanlagen zur Zwischenspeicherung oder Rückhaltung von Niederschlagswasser entsprechend des Geltungsbereiches des DWA-A 117².

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 dieser Zulassung nicht eingeschlossen.

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

Die Verwendung der Grundelemente ohne Bodenplatte ist – bei einlagigen Anlagen bzw. in der untersten Lage mehrlagiger Anlagen - nicht zulässig.

Die Verkehrsbeanspruchung der Flächen oberhalb von Versickerungs- bzw. Rückhalteanlagen darf bei einer Mindestüberdeckung von 1,0 m mit oder ohne "RAUSIKKO C3 Sys-

1	DWA-A 138-1: 2024-10	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) - Arbeitsblatt DWA-A 138-1: Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser- Teil 1: Planung, Bau und Betrieb
2	DWA-A 117: 2014-02	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) - Arbeitsblatt DWA-A 117: Bemessung von Regenrückhalteräumen; Ausgabe: 2013- 12, korrigierte Fassung: 2014-02

temschaft Typ X" maximal der Belastungsklasse Bk0,3 nach RStO 12³ entsprechen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die Verwendung der Versickerungsblöcke "RAUSIKKO Box LT" in nicht durch Erdbeben gefährdeten Gebieten.
Die maximale Bauhöhe der Versickerungs- bzw. Rückhalteanlagen ist auf 2,0 m begrenzt.

2 Bestimmungen für die Versickerungsblöcke und Zubehörteile

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoff und Werkstoffkennwerte

Die Versickerungsblöcke, Schachtböden, Schachtelemente und Schachtabdeckplatten sowie Schachtheadapter bestehen aus thermoplastischem, schlagzähem Polypropylen (PP) in Anlehnung an DIN EN 1852-1⁴.

Die Versickerungsblöcke, Schachtböden, Schachtelemente und Schachtabdeckplatten sind aus Polypropylen-Neumaterial oder Polypropylen-Rezyklat gemäß den Anforderungen von DIN EN 15345⁵ 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 Box LT" und "RAUSIKKO C3 Systemschächte Typ X"

Dichte nach DIN EN ISO 1183-1 ⁶	0,890 – 1,150 g/cm ³
Schmelz-Massefließrate (MFR 230 °C/2,16 kg) nach DIN EN ISO 1133 ⁷	2,0-20,0 g/10 min
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (Prüfverfahren "1eA", Kerbart A, Bruchart C) nach DIN EN ISO 179-1 ⁸	≥ 4,0/ 56 ^{a)} kJ/m ² a) gekerbt / ungekerbt
Zug-E-Modul E _T nach DIN EN ISO 527-1 ⁹	≥ 1.000 MPa
Zugfestigkeit σ _M nach DIN EN ISO 527-1 ⁹	≥ 20 MPa
Biege-E-Modul E _f nach DIN EN ISO 178 ¹⁰	≥ 1000 MPa oder
Biege-Kriech-Modul E _t 100h nach DIN EN ISO 899-1 ¹¹	≥ 300 MPa
Biegefestigkeit σ _f nach DIN EN ISO 178 ¹⁰	≥ 25,0 MPa

3	RStO 12	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen; FGSV Verlag; Ausgabe:2012
4	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
5	DIN EN 15345: 2008-02	Kunststoffe - Kunststoff-Rezyklate - Charakterisierung von Polypropylen (PP)-Rezyklaten; Deutsche Fassung EN 15345:2007
6	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 1183-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2019
7	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
8	DIN EN ISO 179-1: 2023-10	Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften – Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1:2023); Deutsche Fassung EN ISO 179-1:2023
9	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
10	DIN EN ISO 178: 2019-08	Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:2001 + Amd.1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 178:2003 + A1:2005; Ausgabe:2006-04
11	DIN EN ISO 899-1: 2018-03	Kunststoffe-Bestimmung des Kriechverhaltens-Teil 1: Zeitstand-Zugversuch (ISO 899-1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 899-1:2017

Wasseraufnahme c_s nach DIN EN ISO 62¹² $\leq 0,3\%$

Längsschrumpf R_L nach Warmlagerung nach DIN EN ISO 2505¹³ $\leq 2\%$

2.1.2 Abmessungen und Gewicht

Versickerungsblöcke und Zubehörteile

Form, Maße und Toleranzen der Versickerungsblöcke sowie der Bodenplatten entsprechen den Festlegungen in den Anlagen 1 bis 2.

Das Gewicht der Bestandteile der Versickerungsblöcke beträgt

- Grundelement "RAUSIKKO Box LT", $\geq 7,6$ kg
- Bodenplatte "RAUSIKKO Box LT" $\geq 2,4$ kg

Das Gewicht der C3 Schachtgrundkörper Typ X 8.6 beträgt mindestens 27 kg bzw. der C3 Schachtaufbauelemente Typ X 13,5 kg und entsprechen den Festlegungen der Anlagen 6 bis 11.

2.1.3 Beschaffenheit

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 ist durchgehend gleichmäßig schwarz.

Die Einfärbung der Schächte ist durchgehend gleichmäßig blau.

2.1.5 Festigkeitseigenschaften

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

"RAUSIKKO Box LT"

- 340 kN/m² (nach 24h) einlagig und 358 kN/m² (nach ≥ 21 d) in vertikaler Richtung und
- 107 kN/m² (nach ≥ 21 d) einlagig 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
- 150 kN/m² (nach ≥ 21 d in ungeöffnetem Zustand) 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 11 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.

¹² DIN EN ISO 62: 2008-05 Kunststoffe - Bestimmung der Wasseraufnahme (ISO 62:1999); Deutsche Fassung EN ISO 62:2008

¹³ DIN EN ISO 2505: 2024-01 Rohre aus Thermoplasten - Längsschrumpf - Prüfverfahren und Kennwerte (ISO 2505:2023); Deutsche Fassung EN ISO 2505:2023

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

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Versickerungsblöcke und Schächte sind für Lagerung und Transport so zu fixieren, dass keine unzulässigen Verformungen und keine Beschädigungen auftreten. Die entsprechenden Lager- und Transportanleitungen des Antragstellers sowie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Versickerungsblöcke und deren Bestandteile müssen vom Antragsteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder, einschließlich der Zulassung Nr. Z-42.1-614 gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Versickerungsblöcke und deren Bestandteile sind zusätzlich deutlich sichtbar und dauerhaft jeweils mindestens einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Typenbezeichnung
- Material PP und PP-Rezyklatanteil
- Herstellwerk
- Herstellungsdatum

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Versickerungsblöcke "RAUSIKKO Box LT" und Schächte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

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

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

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

– Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Die Eigenschaften des verwendeten Werkstoffes und dessen Überprüfung müssen 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 vom Rohstofflieferanten bei jeder Lieferung durch Vorlage eines Abnahmeprüfzeugnis 3.1 in Anlehnung an DIN EN 10204¹⁴ bestätigen zu lassen.

Die Einhaltung der Anforderungen an Dichte und Schmelz-Massefließrate des angelieferten Werkstoffes ist im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle für jede Lieferung 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 (Versickerungsblöcke) bzw. einmal je Monat (Schächte) sowie bei jedem Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 1183-1⁶ zu überprüfen.
2. Die Feststellung in Abschnitt 2.1.1 zur Schmelz-Massefließrate des verarbeiteten Polypropylens ist einmal je Woche (Versickerungsblöcke) bzw. einmal je Monat (Schächte) sowie bei jedem Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 1133⁷ 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 (Versickerungsblöcke) bzw. einmal vierteljährlich (Schächte) nach DIN EN ISO 2505¹³ zu überprüfen. Diese Prüfung kann auch an Probestäben durchgeführt werden, die in einem Arbeitsgang zusammen mit den Versickerungsblöcken oder Schächten hergestellt wurden.
4. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zur Zugfestigkeit σ_M und zum Zug-E-Modul E_T sind bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal je Woche (Versickerungsblöcke) bzw. einmal je Monat (Schächte) nach DIN EN ISO 527-1⁹ zu überprüfen.
5. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zum Biege-E-Modul E_f oder Biege-Kriech-Modul E_t sind bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal wöchentlich (Versickerungsblöcke) bzw. einmal vierteljährlich (Schächte) nach DIN EN ISO 178¹⁰ oder DIN EN ISO 899-2¹¹ zu überprüfen.
6. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zur Biegefestigkeit σ_f ist bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal je Woche (Versickerungsblöcke) bzw. einmal je Monat (Schächte) nach DIN EN ISO 178¹⁰ zu überprüfen.
7. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zur Charpy-Schlagzähigkeit sind bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal monatlich (Versickerungsblöcke) bzw. einmal vierteljährlich (Schächte) nach DIN EN ISO 179-1/1eA⁸ zu überprüfen.
8. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Festlegungen zu den Abmessungen der Versickerungsblöcke und Zubehörteile ist bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend einmal je Schicht, bei Änderung der Rohstoffe oder bei Änderung der Anlagenparameter zu überprüfen.

Zu prüfen sind alle die Funktion bestimmenden Maße, u. a.

- Längen-, Breiten- und Höhenmaße.

¹⁴

DIN EN 10204: 2005-01

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

9. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Festlegungen zum Gewicht der Versickerungsblöcke ist bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend einmal je Schicht, bei Änderung der Rohstoffe oder bei Änderung der Anlagenparameter zu überprüfen.
10. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Festlegungen zur Beschaffenheit der Versickerungsblöcke und Zubehörteile ist ständig bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend je Schicht zu überprüfen.
11. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.4 getroffenen Festlegungen zur Einfärbung der Versickerungsblöcke und Zubehörteile ist ständig bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend je Schicht zu überprüfen.
12. Zur Überprüfung der in Abschnitt 2.1.5 angegebenen Festigkeitseigenschaften sind die Versickerungsblöcke nach einer Konditionierungszeit von mindestens 24 h bei $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ Normaltemperatur über die der Einbaulage entsprechenden oberen Seite bzw. die seitlichen Flächen vollflächig mit einem ansteigenden Lasteintrag bis zur maximalen Prüflast zu belasten. Der Lasteintrag ist dafür mit einer Prüfgeschwindigkeit von $0,5\text{ kN/m}^2\text{s}$ kontinuierlich zu erhöhen, wobei die zu erreichende maximale Prüflast mindestens den Festlegungen in Abschnitt 2.1.5 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. Die Überprüfung der Festigkeitseigenschaften der Versickerungsblöcke 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.
13. Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung und Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.1 und 2.2.3 ist 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 ist 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 durchzuführen. Dabei sind die Anforderungen des Abschnitts 2.3.2 stichprobenartig zu kontrollieren. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind insbesondere die Anforderungen an die Festigkeitseigenschaften in horizontaler und vertikaler Richtung der Versickerungsblöcke nach einer Konditionierungszeit von 21 Tagen entsprechend den Festlegungen in Abschnitt 2.1.5 zu überprüfen.

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 Bemessung und Ausführung

3.1 Bemessung

3.1.1 Versickerungsleistung

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten für die Bemessung der aus den Bauprodukten nach den Abschnitten 1 und 2 dieses Bescheids zu errichtenden Versickerungsanlagen die Bemessungsgrundsätze und Bedingungen des Arbeitsblattes DWA-A 138-1¹ und des Merkblatts DWA-M 153¹⁵ bzw. des Arbeitsblattes DWA-A 102¹⁶ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

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

3.1.2 Rückhaltevermögen

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten für die Bemessung der aus den Bauprodukten nach den Abschnitten 1 und 2 dieses Bescheids zu errichtenden Rückhalteanlagen die Bemessungsgrundsätze und Bedingungen des Arbeitsblattes DWA-A 117² und des Merkblatts DWA-M 176¹⁷ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

Zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit der Rückhalteanlage sind als Grundlage der Anlagenbemessung in jedem Anwendungsfall die entsprechenden hydraulischen Nachweise einzuholen.

3.1.3 Standsicherheit

3.1.3.1 Allgemeines

Die Standsicherheit der Versickerungsanlagen ist in jedem Einzelfall durch eine statische Berechnung für den Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) sowie für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG) für generell maximal zulässige Grenzverformungen von $\Delta h_{zul} \leq 2 \text{ ‰}$ 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 Prüfamts oder einen Prüfsingenieur für Standsicherheit zu prüfen. Der Nachweis einer nur aus den Versickerungsblöcken bestehenden Anlage 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 "RAUSIKKO Box LT" das Versagensmodell ohne Seitenreaktion. Zusätzlich ist bei mehrlagigem Einbau der Nachweis in horizontaler Richtung zu führen.

- | | | |
|----|--------------------|--|
| 15 | DWA-M 153: 2007-08 | Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
– Merkblatt DWA-M 153: Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser |
| 16 | DWA-A 102: 2020-12 | Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
– Arbeitsblatt DWA-A 102: Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer |
| 17 | DWA-M 176: 2013-11 | Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
– Merkblatt DWA-M 176: Hinweise zur konstruktiven Gestaltung und Ausrüstung von Bauwerken der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung |

3.1.3.2 Ermittlung der Einwirkungen

Die Einwirkungen sind zu ermitteln

- für ständige unveränderlich einwirkende Lasten $\sigma_{G,k}$ nach DIN EN 1997-1¹⁸ in Verbindung mit DIN EN 1997-1/NA¹⁹ sowie DIN 1054²⁰. Dabei ist ein Teilsicherheitsbeiwert γ_G nach DIN 1054²⁰ anzuwenden, welcher jedoch mindestens dem Wert nach Tabelle 1 entspricht.
- für veränderliche Lasteinwirkungen $\sigma_{Q,k}$ nach DIN EN 1991-2²¹ mit einem Teilsicherheitsbeiwert von γ_Q , welcher jedoch mindestens dem Wert nach Tabelle 1 entspricht.

Tabelle 1: Zu berücksichtigende Teilsicherheitsbeiwerte

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

3.1.3.3 Ermittlung der Bauteilwiderstände

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

Tabelle 2: Charakteristische maximale Kurzzeit-Druckfestigkeit $\sigma_{R,k}$ [kN/m²] für den Grenzzustand der Tragfähigkeit

Aufbau ^{b)}	$\sigma_{R,k}$	
	RAUSIKKO Box LT	"C3 Schachtgrundkörper Typ X 8.6"
1-lagig	358	450
2- bis 3-lagig	358	450
4- bis 6lagig	358	450

b) bezogen auf die Lagenzahl von den Boxen LT

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

Tabelle 4: Zu berücksichtigende Abminderungsfaktoren für den Bauteilwiderstand

Kriechverhalten	A_1	A_1^f (GZT)
1-lagig		3,4
2-lagig		3,4
3-lagig		3,4
4-lagig		3,4
5-lagig		3,4
6-lagig		3,4

- ¹⁸ DIN EN 1997-1: 2014-03 Eurocode 7 - Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln; Deutsche Fassung EN 1997-1:2004 + AC:2009 + A1:2013
- ¹⁹ DIN EN 1997-1/NA: 2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln
- ²⁰ DIN 1054: 2021-04 Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
- ²¹ DIN EN 1991-2: 2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 2: Verkehrslasten auf Brücken; Deutsche Fassung EN 1991-2:2003 + AC:2010

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

Der Nachweis für die Grenzzustände erfolgt dann mit:

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

3.1.4 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.

Die statische Berechnung ist durch ein Prüfamts oder einen Prüfenieur für Standsicherheit zu prüfen. Für Einbauregelfälle können Typenstatiken erstellt werden, welche durch ein Prüfamt für Baustatik zu prüfen sind.

3.2 Bestimmungen für die Ausführung

3.2.1 Allgemeines

Eine Versickerungsanlage besteht aus Versickerungsblöcken, die vor Ort in allen drei Raumrichtungen zusammengefügt werden.

Zur Lagesicherung der Versickerungsblöcke untereinander sind die integrierten Verbinder der Versickerungselemente zu verwenden.

Beschädigte Versickerungselemente oder deren Zubehöerteile dürfen nicht eingebaut werden.

Für das Zusammenfügen der einzelnen Versickerungsblöcke zu einer Anlage gelten die Bestimmungen für die Bemessung gemäß Abschnitt 3.1.

Sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, sind insbesondere die folgenden technischen Regeln zu beachten:

- DWA-A 138-1¹
- DWA-M 153¹⁵
- DWA-A 117²
- DWA-M 176¹⁷
- DIN 1054²⁰

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

Die gesamte Anlage ist abhängig von ihrer Verwendung vollständig

- mit Geotextil nach Abs. 3.2.3 (Versickerungsanlagen) bzw.
 - Kunststoffdichtungsbahnen nach Abs. 3.2.4 (Rückhalteanlagen)
- zu umhüllen.

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

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

3.2.2 Bauausführung

Bei der Herstellung der Baugrube gelten die Grundsätze der DIN 4124²² sowie in Anlehnung die Anforderungen der DIN EN 1610²³.

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 zu achten. Diese sind so auszurichten, dass eine bestimmungsgemäße Inspektion bzw. Reinigung der Versickerungsblöcke möglich ist.

Zur Sicherstellung der Standsicherheit der gesamten Anlage, insbesondere gegen Verschieben einzelner Versickerungsblöcke, ist die seitliche Verfüllung grundsätzlich vor der Überdeckung der Anlage herzustellen. Während der Montage der Anlage sowie der Herstellung der seitlichen Verfüllung und der Überdeckung der Baugrube ist das Überfahren der Anlage 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.

3.2.3 Umhüllung mit Geotextil (Versickerungsanlagen)

Die aus Versickerungsblöcken aufgebaute Versickerungsanlage wird begleitend mit der Verlegung durch ein Geotextil umhüllt. Für die Umhüllung sind ausschließlich Geotextilien einzusetzen, welche für Wasser durchlässig sind, und für welche ein Konformitätsnachweis entsprechend DIN EN 13252²⁴ vorliegt (CE-Kennzeichnung).

Bei der vollständigen Umhüllung von Versickerungsanlagen mit Geotextil ist an allen Stößen eine Überlappung der einzelnen Bahnen von mindestens 30 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 Versickerungsblöcke. Die Überlappungen sind so auszuführen, dass kein Verfüllmaterial in die Versickerungsanlage gelangen kann.

3.2.4 Umhüllung mit Kunststoffdichtungsbahnen (Rückhalteanlagen)

Bei der Verwendung der Versickerungsblöcke und Schächten für Rückhalteanlagen sind diese begleitend zur Verlegung auf der Baustelle (Abs. 3.2.2) vollständig mit Kunststoffdichtungsbahnen zu umhüllen, welche verwendbar im Sinne der Landesbauordnungen sind.

Für die Umhüllung der Rückhalteanlagen dürfen auch Dichtungsbahnen verwendet werden, welche für die Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen (LAU-Anlagen) geeignet sind, und über einen entsprechenden bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis verfügen.

Bei der vollständigen Umhüllung von Rückhalteanlagen mit Kunststoffbahnen sind, sofern in den entsprechenden Verwendbarkeitsnachweisen keine anderen Bestimmungen dazu getroffen sind, die entsprechenden Richtlinien zum Kunststoffschweißen nach DVS 2225-4²⁵ zu berücksichtigen. Das Schweißen der Kunststoffbahnen darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden, welches über die erforderlichen Qualifikationen nach DVS 2212-3²⁶ verfügt.

22	DIN 4124: 2012-01	Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
23	DIN EN 1610: 2015-12	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:2015
24	DIN EN 13252: 2016-12	Geotextilien und geotextilverwandte Produkte-Geforderte Eigenschaften für die Anwendung in Dränageanlagen; Deutsche Fassung EN 13252:2016
25	DVS 2225-4: 2019-10	Richtlinie: Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten
26	DVS 2212-1: 2015-12	Richtlinie: Prüfung an Kunststoffschweißern – Prüfgruppen III; Ausgabe:1994-10

3.3 Bestimmungen zur Kennzeichnung der Anlage

Die Anlage 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 Versickerungs- oder Rückhalteanlagen nach Abschnitt 1 hat gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der Bauart der ausgeführten Anlage 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 und Wartung

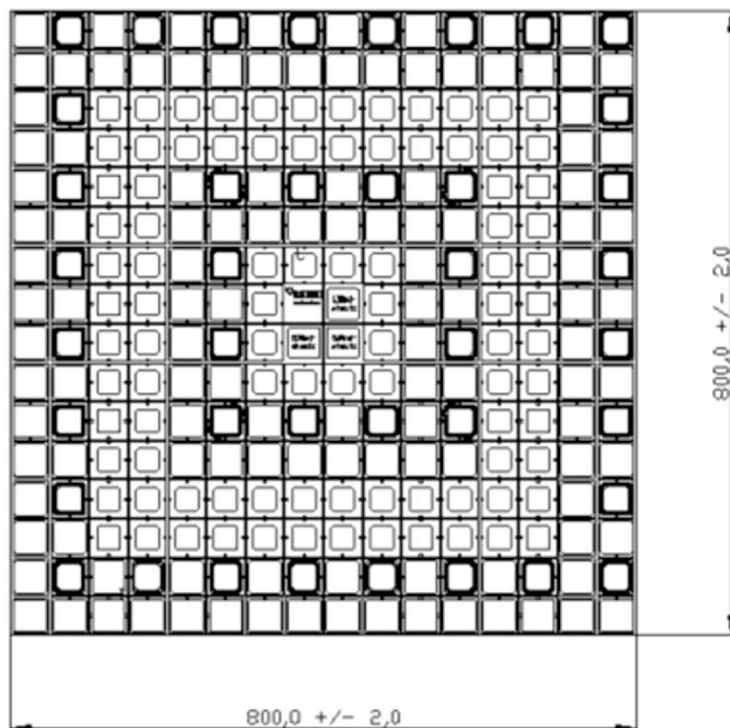
Bei der Nutzung und Wartung der aus Versickerungsblöcken zusammengesetzten Anlage sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

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

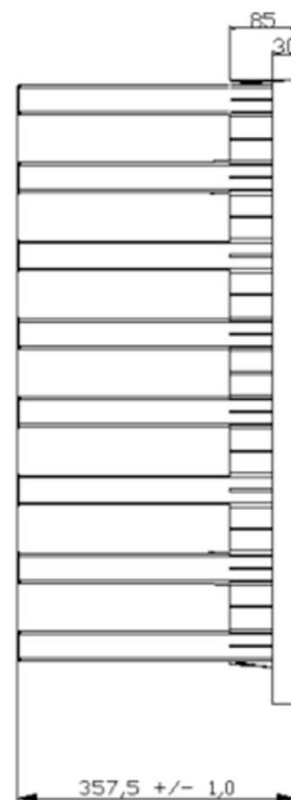
Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Samuel

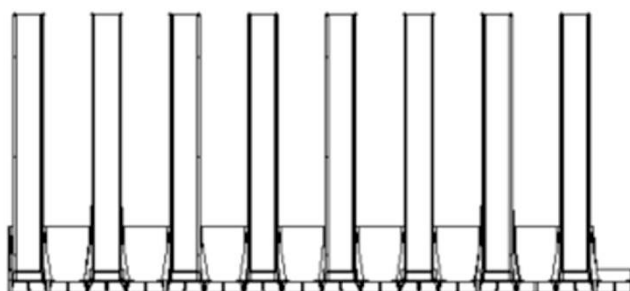
Draufsicht:



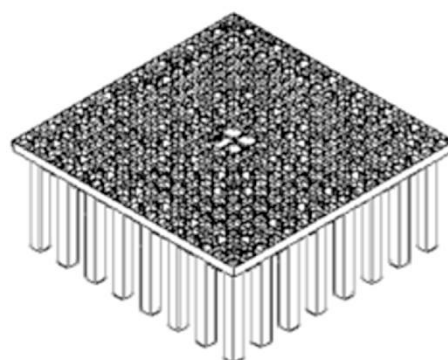
Seitenansicht 1:



Seitenansicht 2:



Isometrie:

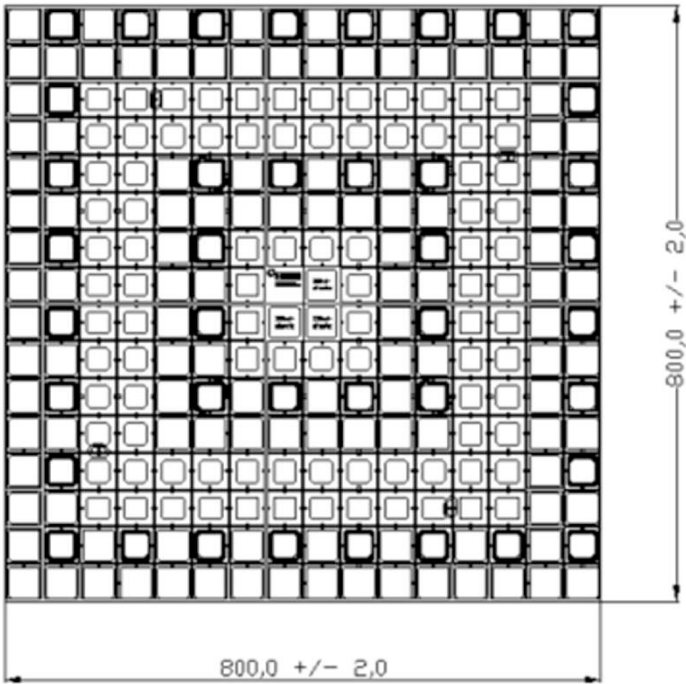


Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

RAUSIKKO Box LT Grundelement

Anlage 1

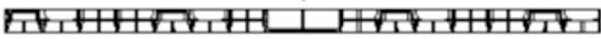
Draufsicht:



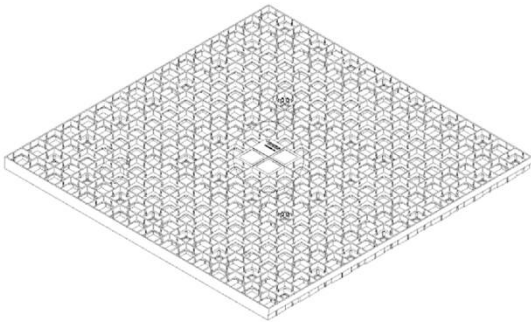
Seitenansicht 1:



Seitenansicht 2:



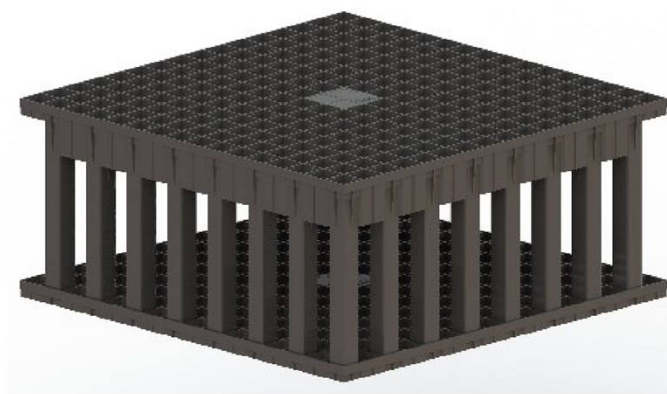
Isometrie:



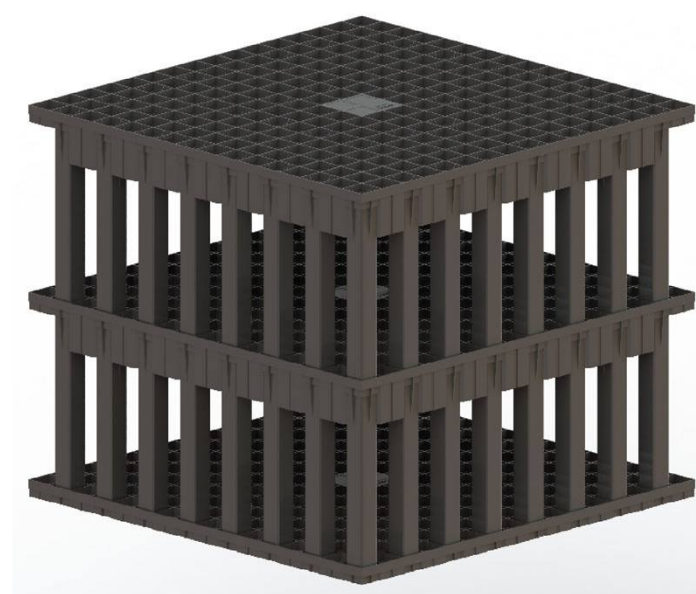
Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

Anlage 2

RAUSIKKO Box LT Bodenplatte



Aufbau 1-lagig (1 x Bodenplatte und 1 x Grundelement)

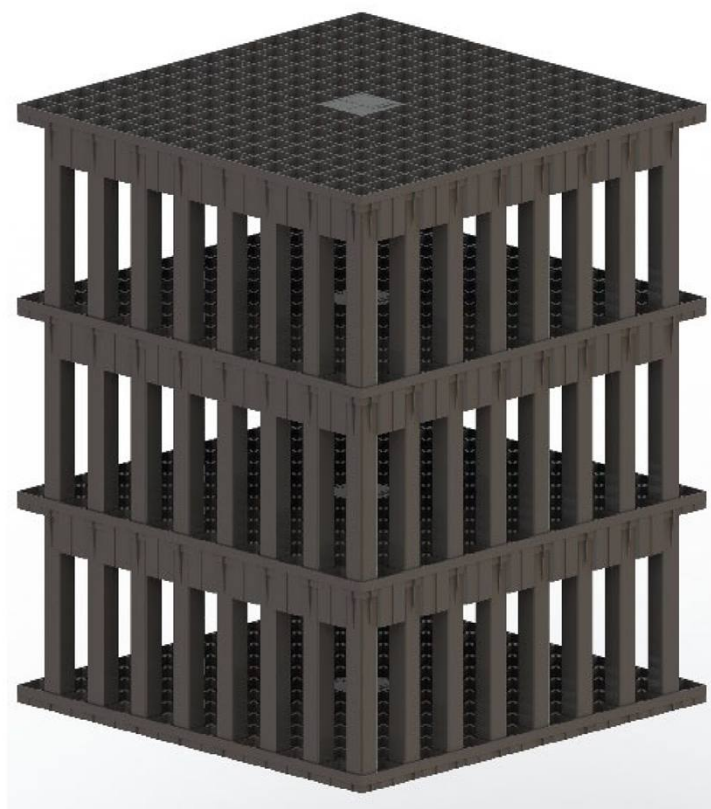


Aufbau 2-lagig (1 x Bodenplatte und 2 x Grundelement)

Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

RAUSIKKO Box LT / Aufbau mit 1 und 2 Lagen

Anlage 3



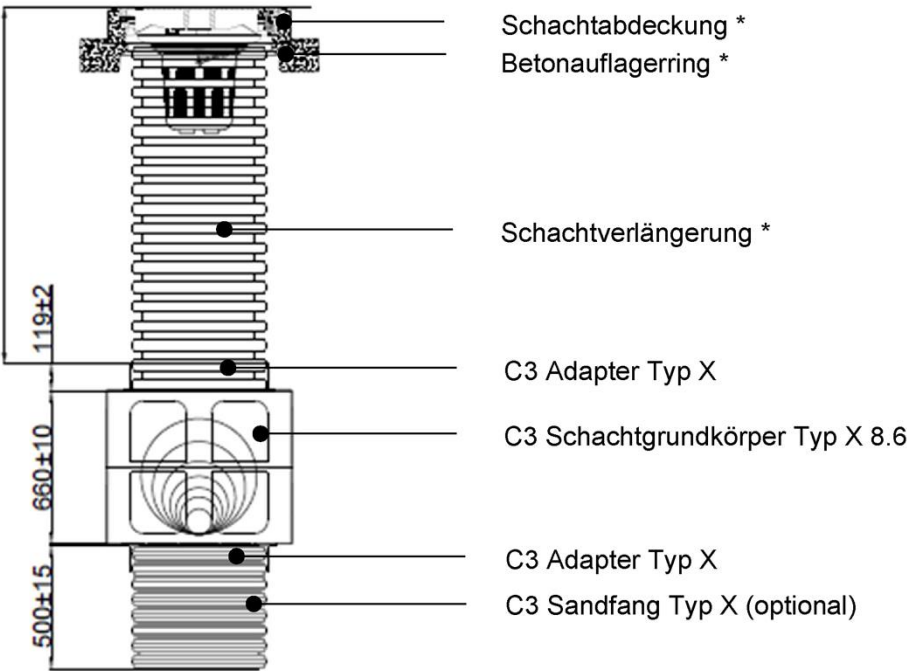
Aufbau 3-lagig (1 x Bodenplatte und 3 x Grundelement)

Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

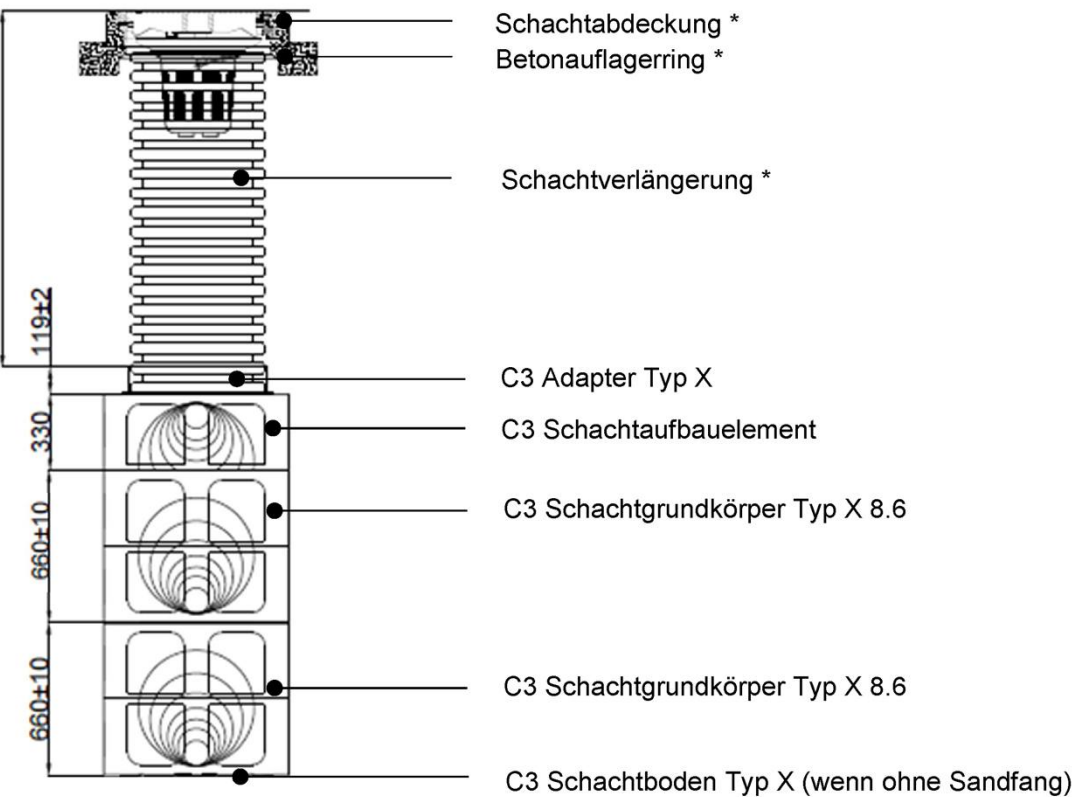
RAUSIKKO Box LT / Aufbau mit 3 und mehr Lagen

Anlage 4

1-lagiger Aufbau C3-Schacht Typ X:



2 ½-lagiger Aufbau C3-Schacht Typ X:



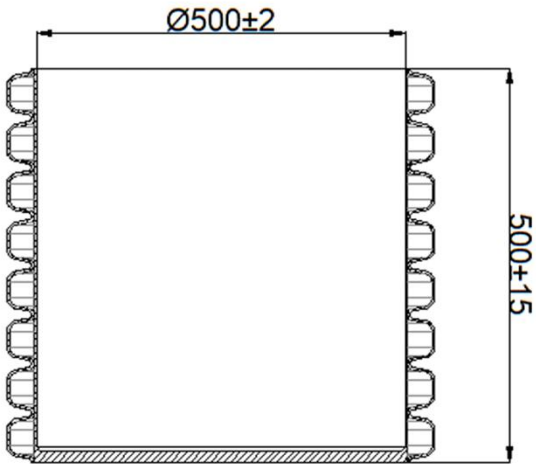
*nicht Bestandteil der abZ

Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

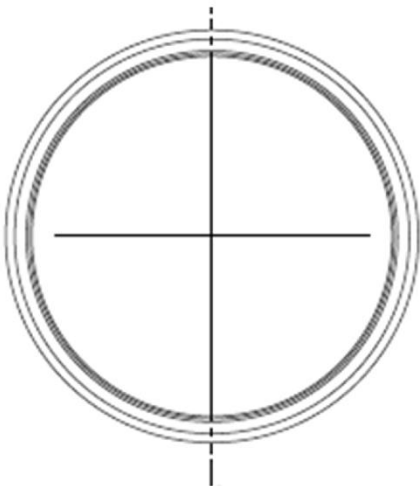
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Aufbau (exemplarisch 1- und 2 ½-lagig)

Anlage 5

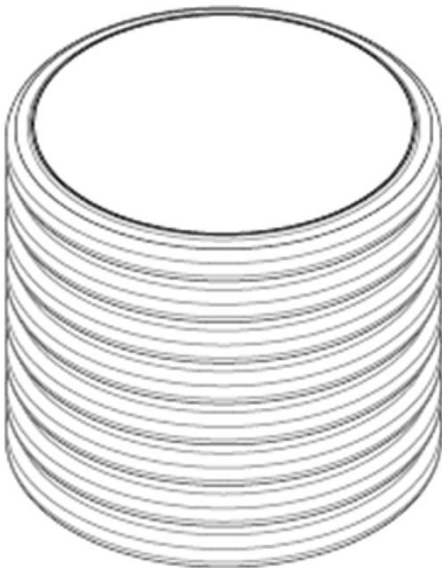
Schnitt:



Draufsicht:



Isometrie:



Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

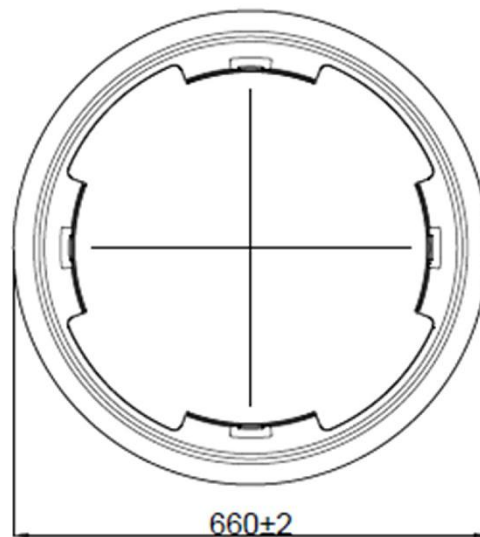
Anlage 6

RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Sandfang Typ X

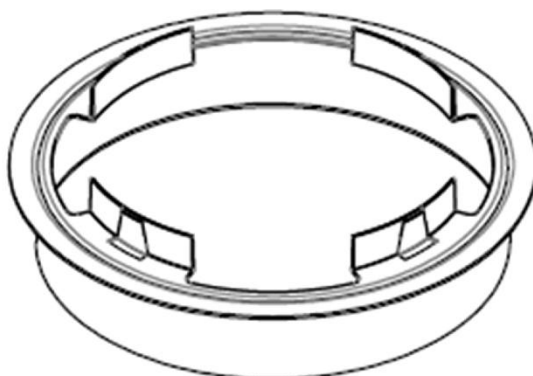
Seitenansicht:



Draufsicht:



Isometrie:

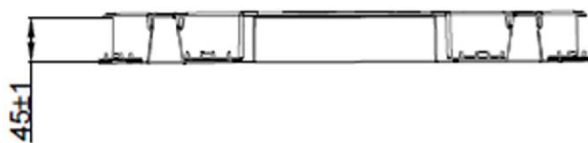


Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

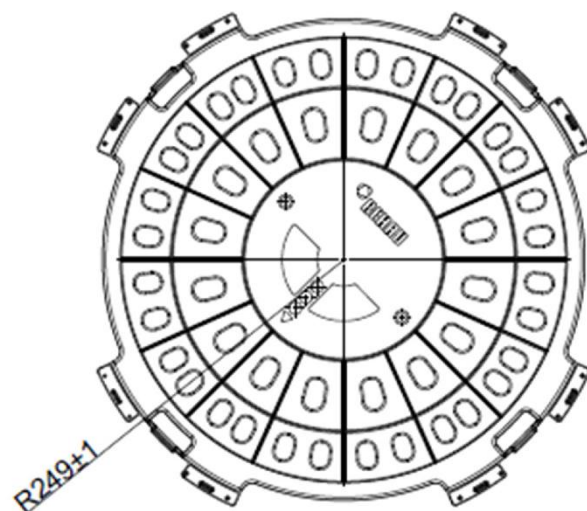
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Adapter Typ X

Anlage 7

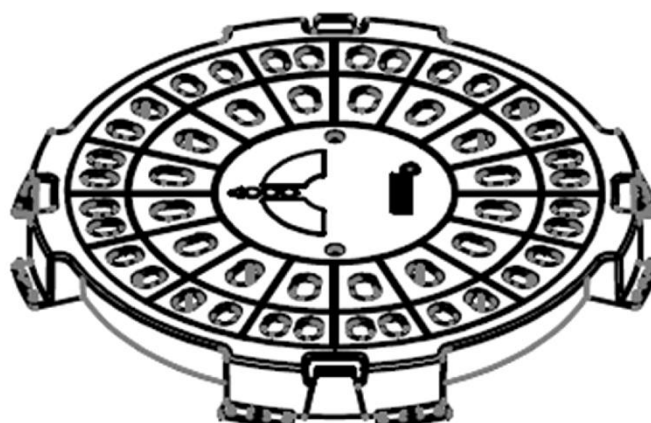
Seitenansicht:



Draufsicht:



Isometrie:



Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

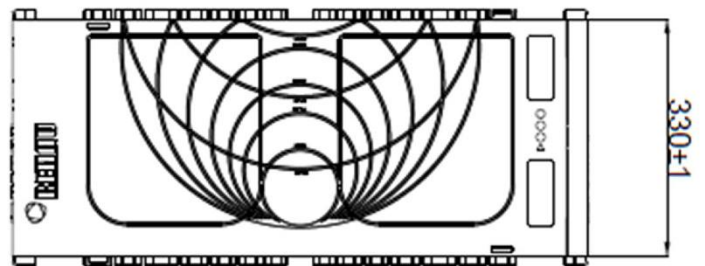
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Schachtboden Typ X

Anlage 8

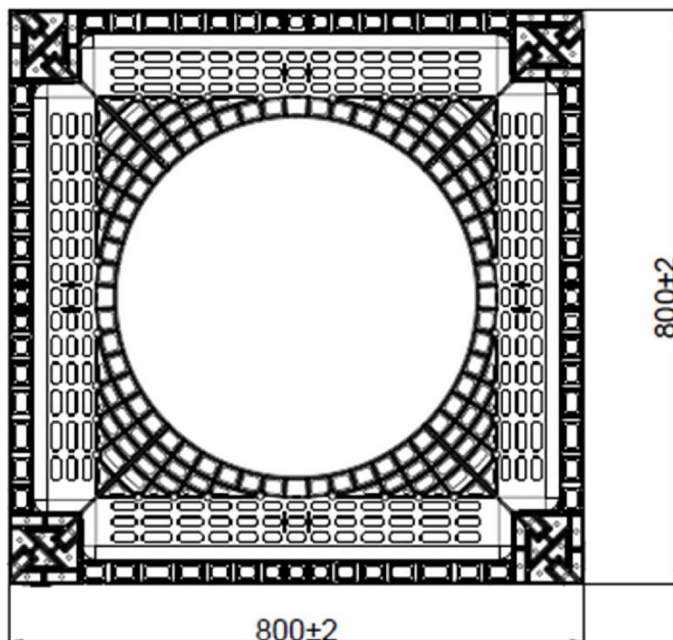
Frontseite



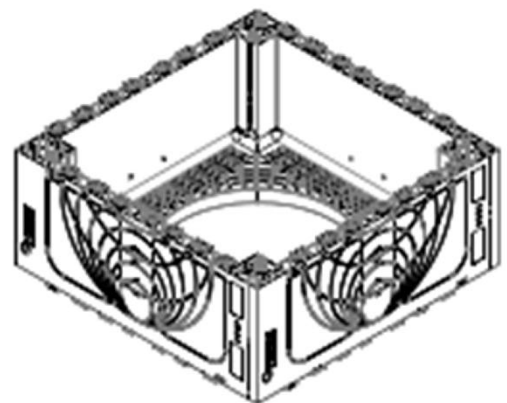
Seitenansicht



Draufsicht



Isometrie

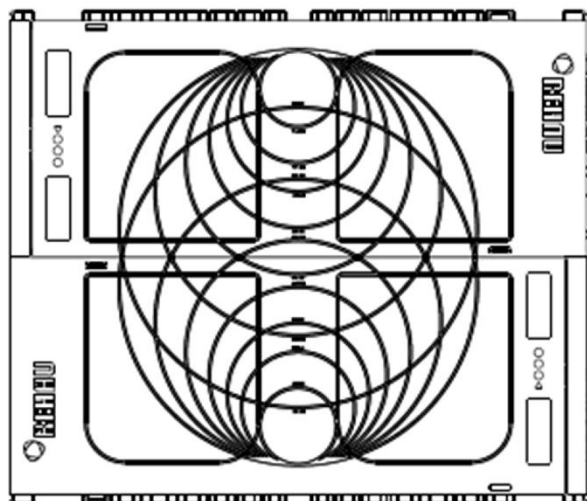


Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

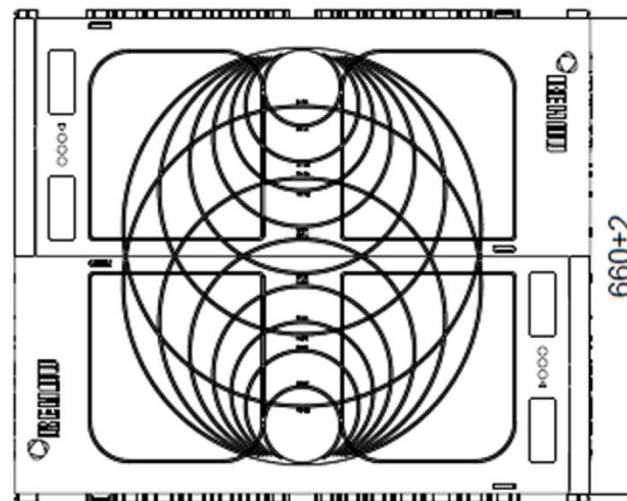
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Schachtaufbauelement

Anlage 9

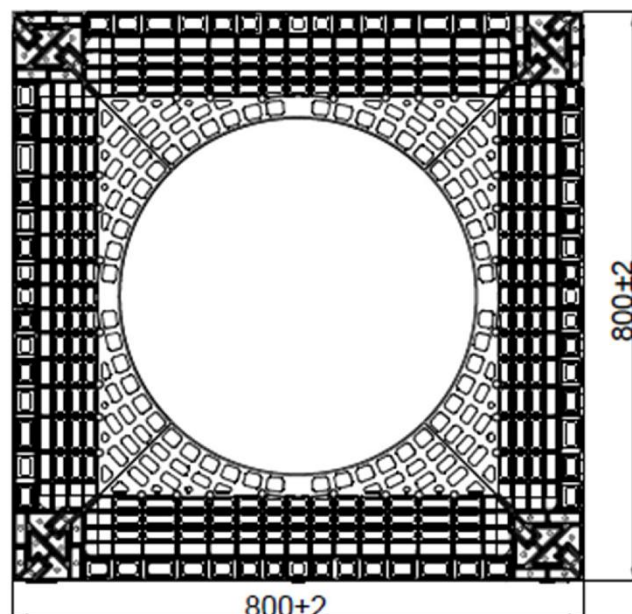
Frontseite



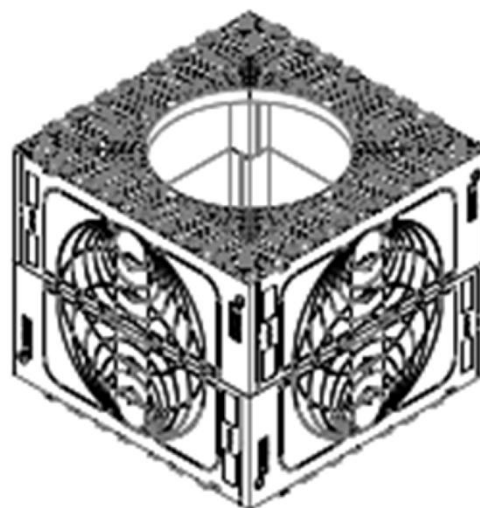
Seitenansicht



Draufsicht



Isometrie

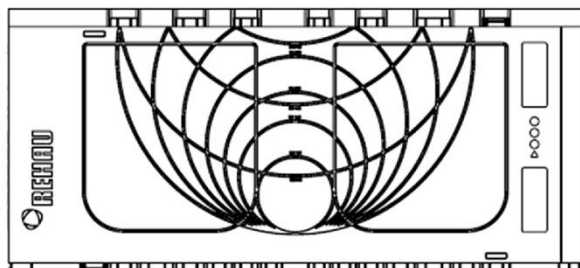


Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

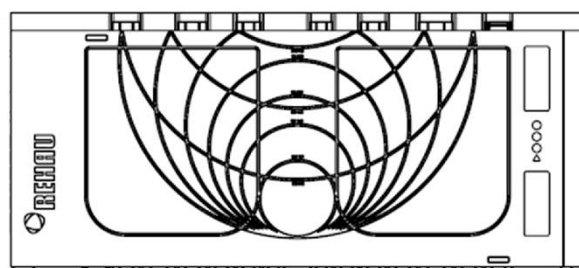
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Schachtgrundkörper Typ X 8.6

Anlage 10

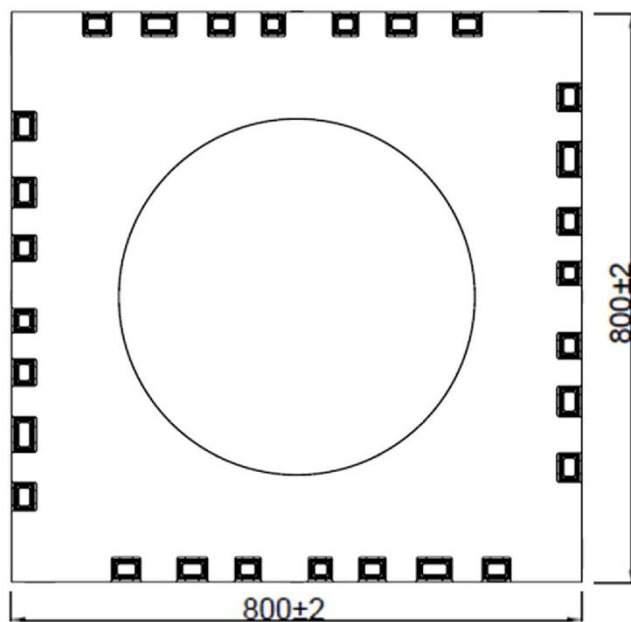
Frontseite



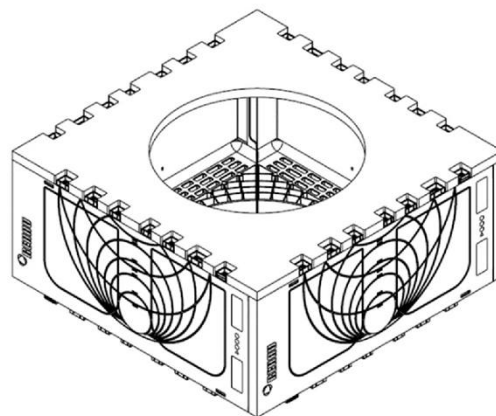
Seitenansicht



Draufsicht



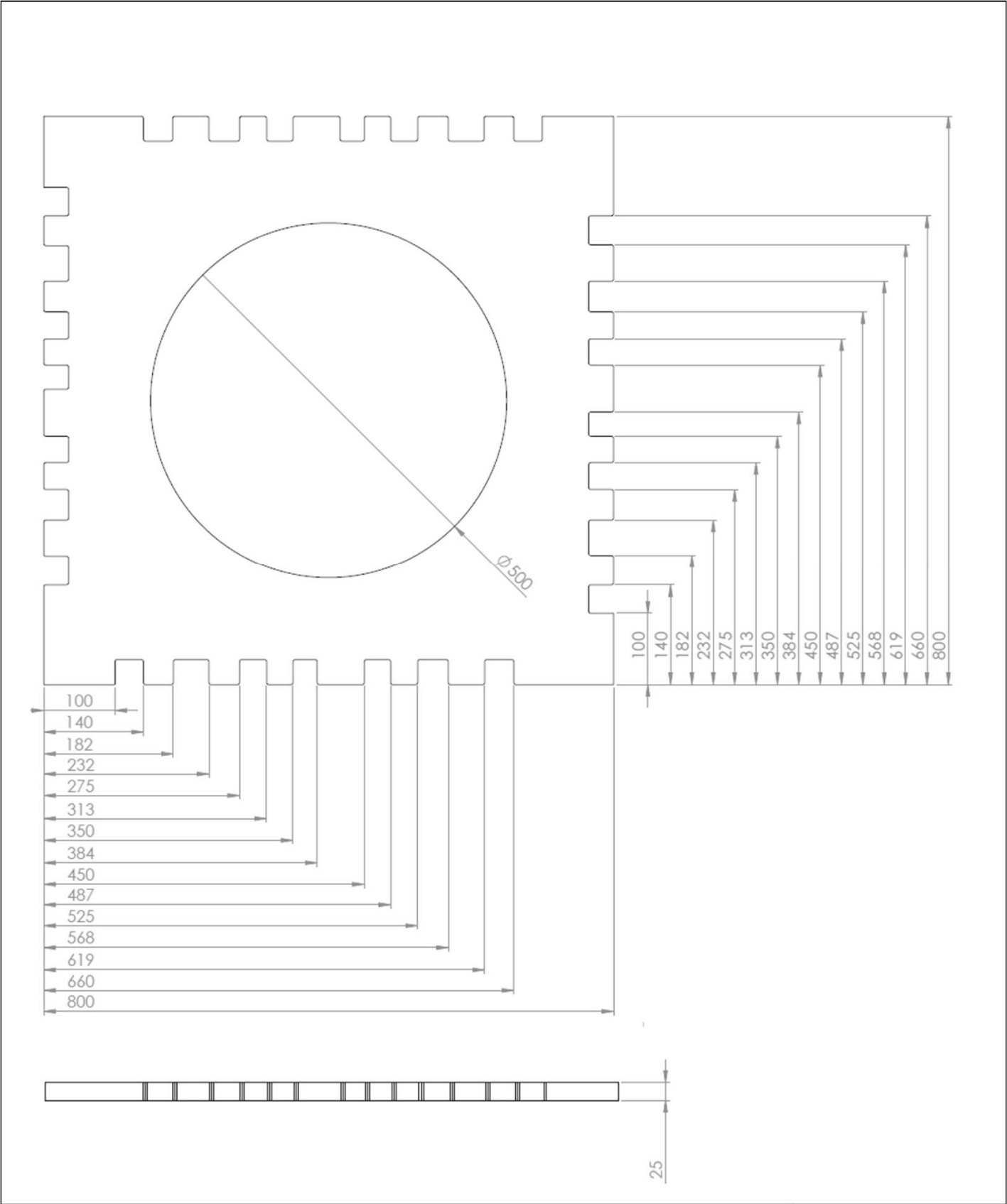
Isometrie



Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

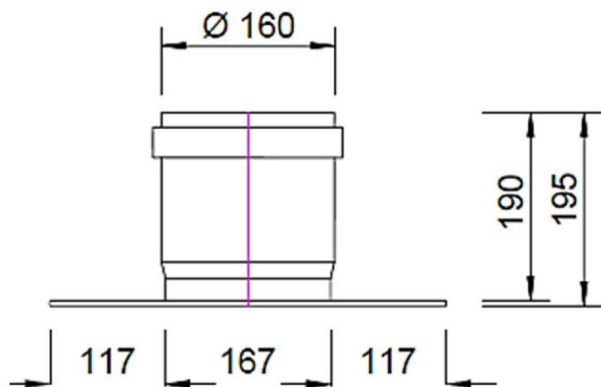
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Schacht Typ X 8.3

Anlage 11

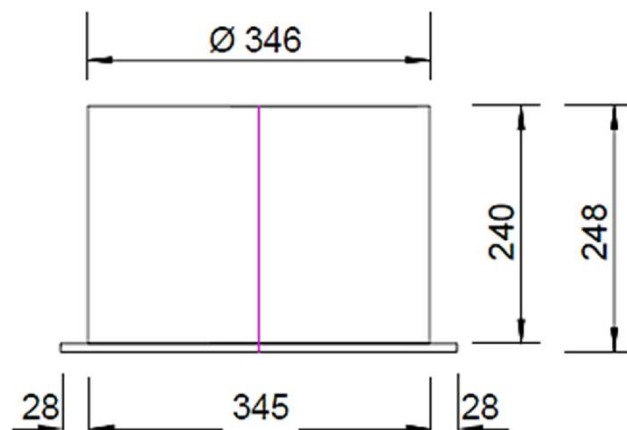


Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“	Anlage 12
RAUSIKKO C3 Systemschacht Typ X / Schacht Typ X 8.3 / Deckplatte C3 Typ X 8.3	

Entlüftungsplatte Typ A

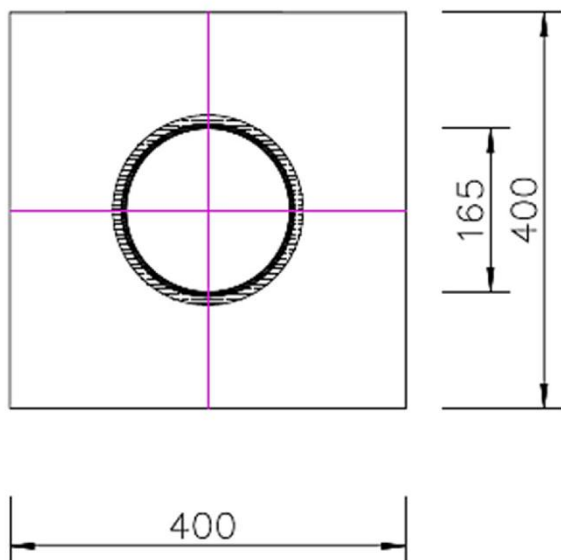


Entlüftungsplatte Typ B

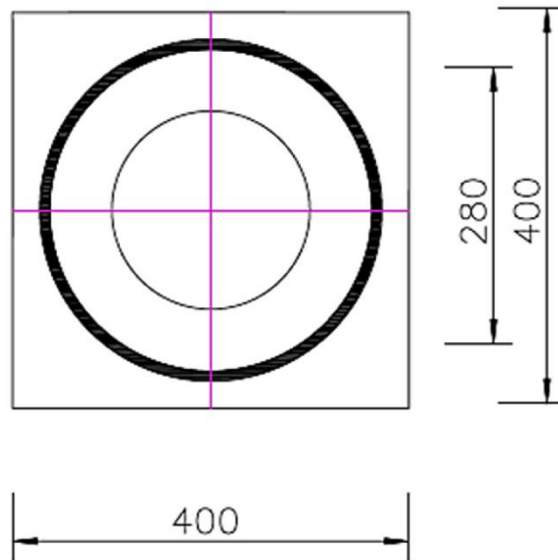


Ansicht vorne/hinten

Draufsicht



Isometrie



Versickerungsblöcke für die Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Bezeichnung „RAUSIKKO Box LT“

Entlüftungsplatte Typ A / B

Anlage 13