Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 22.12.2021

Geschäftszeichen: II 35-1.84.2-3/12-3

Nummer:
Z-84.2-10

Geltungsdauer
vom: **1. Januar 2022**
bis: **1. Januar 2027**

Antragsteller:
BIRCO GmbH
Herrenpfädel 142
76532 Baden-Baden

Gegenstand dieses Bescheides:
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung BIRCOpur

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 22 Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand sind Abwasserbehandlungsanlagen gemäß den Angaben der Anlage 1 mit der Bezeichnung BIRCOpur zur Behandlung mineralölhaltiger Niederschlagsabflüsse für die Versickerung. Die Abwasserbehandlungsanlagen bestehen im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten:

- Rinnenelemente
- Sedimentationsboxen
- Filtersäcke

Die Abwasserbehandlungsanlagen wurden in Anlehnung an die "Zulassungsgrundsätze für Niederschlagswasserbehandlungsanlagen" Teil 1 und Teil 2 des DIBt in den zum Zeitpunkt der Erteilung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung gültigen Fassungen des DIBt beurteilt.

In den Prüfungen in Anlehnung an die Zulassungsgrundsätze haben die Abwasserbehandlungsanlagen die erforderlichen Versickerungsraten erreicht. Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle (Leitparameter Kupfer und Zink) wurden entsprechend den Anforderungen der Zulassungsgrundsätze zurückgehalten und die Schwermetalle unter Salzeinfluss (NaCl nach TL-Streu[1]) nur unerheblich remobilisiert. Damit werden die gesetzlichen Anforderungen des Boden- und Gewässerschutzes erfüllt.

Die Abwasserbehandlungsanlagen sind zum Anschluss von bis zu 20 m² Kfz-Verkehrsflächen pro laufenden Meter Abwasserbehandlungsanlage vorgesehen. Sie können unter festgelegten Bedingungen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Kfz-Verkehrsflächen für die Versickerung verwendet werden.

Die Abwasserbehandlungsanlagen können in offener Ausführung in nicht befahrbaren Bereichen und in geschlossener Ausführung in befahrbaren Bereichen eingebaut werden.

Die Verwendung der Abwasserbehandlungsanlagen in anderen Anwendungsbereichen und/oder unter anderen Bedingungen als den in der Zulassung geregelten, ist im Einzelfall nur möglich nach Klärung der Zulässigkeit einer solchen Einleitung bzw. der ggf. erforderlichen zusätzlichen Anforderungen mit der zuständigen Wasserbehörde.

Die Abwasserbehandlungsanlagen dürfen nicht verwendet werden zur Versickerung von Niederschlagsabflüssen

- von/in Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen und
- von Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird.

Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der "Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen" (WasBauPVO) erfüllt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Rinnenelemente

2.1.1 Eigenschaften der Rinnenelemente

Die Rinnenelemente aus Beton (Zwischenstücke, Rinnenelemente mit Ablauf und Sinkkästen) entsprechen DIN EN 1433[2], Typ M bzw. Typ I, Klasse F 900. Sie bestehen aus Beton der Festigkeitsklasse C 40/50 bzw. C 60/75 mit beim DIBt hinterlegter Zusammensetzung.

1	TL-Streu	Technische Lieferbedingungen für Streustoffe des Straßenwinterdienstes, Ausgabe 2003
2	DIN EN 1433:2005-09	Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen – Klassifizierung, Bau- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Beurteilung der Konformität

Hinsichtlich Form und Abmessungen entsprechen die Rinnenelemente den Angaben der Anlagen 2 bis 9.

Die Endscheiben der Rinnen bestehen aus Edelstahl und entsprechen den Angaben der Anlagen 10 bis 12.

2.1.2 Herstellung und Kennzeichnung der Rinnenelemente

Die Rinnenelemente aus Beton für die Abwasserbehandlungsanlage sind werkmäßig mit den Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.1 gemäß DIN EN 1433 herzustellen.

Die Rinnenelemente müssen entsprechend den Bestimmungen nach DIN EN 1433 mit der CE-Kennzeichnung gekennzeichnet sein.

Die Leistung der wesentlichen Merkmale der Rinnenelemente nach DIN EN 1433 ist durch den Hersteller zu erklären. Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rinnenelemente mit der erklärten Leistung muss mit der CE-Kennzeichnung erfolgen.

2.2 Sedimentationsboxen

2.2.1 Eigenschaften der Sedimentationsboxen

Die Sedimentationsboxen bestehen aus Polyethylen mit beim DIBt hinterlegter Zusammensetzung. Hinsichtlich Form und Abmessungen entsprechen die Sedimentationsboxen den Angaben der Anlage 15.

2.2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Sedimentationsboxen

Die Sedimentationsboxen sind gemäß den beim DIBt hinterlegten Angaben zu Aufbau und Zusammensetzung und entsprechend den Angaben der Anlage 15 herzustellen.

Die Sedimentationsboxen müssen vom Hersteller auf der Grundlage dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und mit den Hersteller- und Typbezeichnungen gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.3 erfüllt sind.

2.2.3 Übereinstimmungsbestätigung für die Sedimentationsboxen

2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Sedimentationsboxen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk der Sedimentationsboxen mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

- Kontrolle und Überprüfung der Ausgangsmaterialien

  Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204[3] durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Sedimentationsboxen bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

[3] DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen

- Kontrollen, die an den fertigen Sedimentationsboxen durchzuführen sind:

  Die in Anlage 15 festgelegten Maße sind mindestens an einer Sedimentationsbox je Produktionstag zu kontrollieren.

  Sofern nach den einschlägigen DIN-Normen keine Toleranzen vorgegeben sind, gilt der Genauigkeitsgrad B nach DIN EN ISO 13920[4].

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

- Bezeichnung der Sedimentationsboxen und der Ausgangsmaterialien
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Kontrolle der Sedimentationsbox
- Ergebnis der Kontrollen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

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

2.3 Filtersäcke

2.3.1 Eigenschaften der Filtersäcke

Die Filtersäcke bestehen aus Filternetzen mit darin eingefülltem Substrat gemäß den Angaben der Anlage 16. Das Substrat besteht im Wesentlichen aus einer Mischung der Komponenten Zeolith und Aktivkohle. Die Zusammensetzung ist beim DIBt hinterlegt.

Die Filtersäcke erfüllen die Anforderungen der "Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser" in der zum Zeitpunkt der Erteilung der Zulassung gültigen Fassung[5].

2.3.2 Herstellung und Kennzeichnung der Filtersäcke

Die Filtersäcke sind nur in den vom Antragsteller benannten Werken herzustellen.

Die Filtersäcke müssen hinsichtlich Abmessungen und Formgebung den Angaben der Anlage 16 und hinsichtlich der Zusammensetzung und Mengen den beim DIBt hinterlegten Spezifikationen entsprechen.

Die Verpackung der Filtersäcke muss vom Hersteller auf der Grundlage dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und mit den Hersteller- und Typbezeichnungen gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3.3 erfüllt sind.

2.3.3 Übereinstimmungsbestätigung für die Filtersäcke

2.3.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Filtersäcke mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk der Filtersäcke mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

[4] DIN EN ISO 13920:1996-11 Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen; Längen und Winkelmaße, Form und Lage

[5] Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser – Fassung Mai 2011; Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, 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 Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.3.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

- Beschreibung und Überprüfung der Filternetze und der Komponenten des Substrats:

  Die Übereinstimmung der Filternetze und der Komponenten des Substrats mit den beim DIBt hinterlegten Zusammensetzungen ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204 durch die Lieferer der Filternetze und der Komponenten des Substrats nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

  Einmal pro Charge sind aus der laufenden Produktion Proben der Komponenten des Substrats zu entnehmen und hinsichtlich folgender Kennwerte zu kontrollieren:

  - Schüttdichte
  - Körnungslinie
  - pH-Wert

  Einmal im Quartal sind aus der laufenden Produktion Proben der Komponenten des Substrats aus der Dosierung zu entnehmen und hinsichtlich folgender Kennwerte zu kontrollieren:

  - Volumenanteile der Komponenten
  - Sorptionskapazität der Mischung

- Kontrollen und Prüfungen, die am fertigen Filtersack durchzuführen sind:

  An jedem 25sten Filtersack ist das Gewicht zu prüfen. Hierzu ist ein Filtersack aus der laufenden Produktion zu entnehmen. Das Gewicht ist durch Wiegen des Filtersacks zu ermitteln.

Die Prüfungen müssen entsprechend den im Kontrollplan festgelegten Prüfverfahren durchgeführt werden. Die Prüfwerte müssen die im Kontrollplan festgelegten Anforderungen erfüllen. Der Kontrollplan ist beim DIBt hinterlegt.

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

- Bezeichnung des Filtersacks bzw. der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Substrats
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen

– Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

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

2.3.3.3 Fremdüberwachung der Herstellung der Filtersäcke

In jedem Herstellwerk der Filtersäcke ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung zweimal jährlich zu überprüfen. Sind zwei aufeinanderfolgende Fremdüberwachungen ohne Beanstandungen, kann die Fremdüberwachung auf einmal jährlich reduziert werden. Werden bei der jährlichen Fremdüberwachung Mängel festgestellt, ist die zweimal jährlich stattfindende Fremdüberwachung wieder einzuführen. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Substrats durchzuführen.

– Erstprüfung

  Für das bei Erteilung dieser Zulassung benannte Herstellwerk des Substrats kann die Erstprüfung des Substrats entfallen, da die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Prüfungen an Proben aus dem Herstellwerk durchgeführt wurden.

  Bei Benennung anderer Herstellwerke ist eine Erstprüfung des Substrats durchzuführen.

  Im Rahmen der Erstprüfung sind aus der laufenden Produktion Proben der Komponenten des Substrats und ein fertiger Filtersack zu entnehmen.

  Die Komponenten des Substrats sind hinsichtlich folgender Eigenschaften zu kontrollieren:

  - Schüttdichte
  - Körnungslinie
  - pH-Wert
  - Volumenanteile der Komponenten

  An einer entsprechend dem Mischungsverhältnis aus den Komponenten des Substrats hergestellten Probe ist die Sorptionskapazität des Substrats zu kontrollieren. An dem Filtersack ist das Gewicht zu prüfen.

– Fremdüberwachung

  Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle zu kontrollieren sowie aus der laufenden Produktion Proben der Komponenten des Substrats und ein fertiger Filtersack zu entnehmen.

  Die Komponenten des Substrats sind hinsichtlich folgender Eigenschaften zu kontrollieren:

  - Schüttdichte
  - Körnungslinie
  - pH-Wert
  - Volumenanteile der Komponenten

  An einer entsprechend dem Mischungsverhältnis aus den Komponenten des Substrats hergestellten Probe ist die Sorptionskapazität des Substrats zu kontrollieren. An dem Filtersack ist das Gewicht zu prüfen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Prüfstelle. Es gelten die Prüfverfahren und die Anforderungen entsprechend dem beim DIBt hinterlegten Kontrollplan zur werkseigenen Produktionskontrolle.

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

2.4 Sonstige Bauteile

Sonstige Bauteile (Zargen, Roste etc.) entsprechen den dafür geltenden technischen Regeln. Die Trägerelemente entsprechen hinsichtlich Werkstoff und Abmessungen den Angaben der Anlagen 13 und 14. Sie sind entsprechend den Anforderungen in Verantwortung des Herstellers herzustellen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Jede Abwasserbehandlungsanlage ist unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1, der Verwendung der Bauprodukte gemäß Abschnitt 2 sowie der Einbaubedingungen vor Ort zu planen. Für die Planung gelten die in den technischen Regeln gemäß Anlage 17 festgelegten Bestimmungen zur Planung von wasserdurchlässigen Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, sofern im Folgenden nichts anders bestimmt ist.

Die Abwasserbehandlungsanlagen dürfen unter folgenden Voraussetzungen verwendet werden:

- Die Abwasserbehandlungsanlagen dürfen in/an Kfz-Verkehrsflächen (Straßen, Parkplätze etc.) eingebaut werden. Das Ablaufwasser ist zur Versickerung vorgesehen.
- Das Ablaufwasser gilt als unbedenklich im Sinne von DWA-A-138. Für die Planung der nachgeordneten Anlage zur Versickerung von Niederschlagswasser gilt DWA-A 138.
- Die Mächtigkeit des Sickerraumes muss gemäß DWA-A 138 mindestens 1 m betragen. Ist unterhalb des Ablaufs der Anlage eine Rigole angeordnet, so erhöht sich der notwendige Abstand zwischen dem Ablauf der Anlage und dem maßgeblichen Grundwasserstand um die Höhe der Rigole.
- Ein Einbau in Wasserschutzgebieten darf nur entsprechend der jeweiligen Verordnung im Einzelfall in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde erfolgen.
- Die Verwendung der Abwasserbehandlungsanlage zur Versickerung von Niederschlagsabflüssen von Flächen, Straßen, Plätzen und Höfen mit starker Verschmutzung (z. B. durch Landwirtschaft, Fuhrunternehmen und Wochenmärkten und auf Reiterhöfen) ist nur möglich mit Erlaubnis/Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde und der Einhaltung von ggf. zusätzlichen Einbau-, Betriebs- und Wartungsbestimmungen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Für die Bemessung gelten die in den technischen Regeln gemäß Anlage 17 festgelegten Bestimmungen zur Bemessung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, sofern im Folgenden nichts anders bestimmt ist.

3.2.2 Abwassertechnische Bemessung

Die maximal anschließbare Kfz-Verkehrsfläche an einen laufenden Meter Abwasserbehandlungsanlage ist für den Ort des Einbaus durch abwassertechnische (hydraulische) Bemessung in Verbindung mit den vorgesehenen Abläufen über die Rinnen nach unten (siehe Anlagen 3, 5 und 7) oder über Sinkkästen (siehe Anlagen 8 und 9) und dem anstehenden Boden nach Arbeitsblatt DWA-A 138 zu ermitteln. Bei der Bemessung kann ein Rinnenvolumen von 0,064 m³ pro laufenden Meter Rinne berücksichtigt werden. Im Hinblick auf den Stoffrückhalt darf aber nicht mehr als 20 m² Kfz-Verkehrsfläche pro laufenden Meter Abwasserbehandlungsanlage angeschlossen werden.

Die Zulässigkeit des Rückstaus von Wasser aus der Abwasserbehandlungsanlage auf die Verkehrsfläche ist für den Ort des Einbaus durch Überflutungsprüfung nach DIN EN 752 nachzuweisen. Der maximale Durchfluss ist vom Antragsteller anzugeben.

3.2.3 Bautechnische Bemessung

Die Abwasserbehandlungsanlagen können in befahrbaren und in nicht befahrbaren Bereichen (Beispiele siehe Anlagen 19 bis 22) eingebaut werden.

Für die bautechnische Bemessung gelten die RAS-Ew, die ZTV E-StB 09 und das Arbeitsblatt DWA-A 138, Abschnitt 4 sowie DIN EN 1433 unter Beachtung folgender Randbedingung:

Die Rinnenelemente sind Rinnenkörper vom Typ M bzw. Typ I nach DIN EN 1433. Der Einbau der Entwässerungsrinne einschließlich ihrer Verbindungen und die Auswahl der Roste sind auf der Grundlage der zu erwartenden Verkehrslasten und der Einbauanleitung des Herstellers der Rinnenelemente nach DIN EN 1433 zu planen.

3.3 Ausführung

Die Abwasserbehandlungsanlage ist entsprechend den Planungen und Bemessungen gemäß den Abschnitten 3.1 und 3.2 und den nachfolgenden Bestimmungen einzubauen. DIN EN 1433 und übrige einschlägige technische Regeln sind zu beachten sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

Der Hersteller der Rinnenelemente muss jeder Lieferung eine Einbauanleitung beifügen. Der Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung und der nachfolgenden Bestimmungen durchzuführen.

Der Einbau der Abwasserbehandlungsanlage ist durch Personen auszuführen, die über die dafür erforderlichen Fachkenntnisse verfügen.

Die Übereinstimmung der Lieferungen der Rinnenelemente, der Sedimentationsboxen sowie der Filtersäcke mit den Anforderungen gemäß Abschnitt 2 ist auf der Grundlage der Lieferscheine und der Kennzeichnung der Verpackung zu überprüfen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden.

Die Anlagen sind auf der Grundlage der Planungs- und Bemessungsunterlagen und entsprechend den Einbauanweisungen des Antragstellers einzubauen. Die Rinnenlemente sind zusammenzubauen (Beispiel siehe Anlage 18), die Trägerelemente (Anlagen 13 und 14) einzulegen und darauf die Filtersäcke aneinanderliegend anzuordnen und an die Rinnenwandung anzudrücken.

Verschmutzungen, z. B. durch Oberboden aus angrenzenden Grünflächen, Bauschutt etc. sind zu vermeiden. Sollten trotzdem Verunreinigungen auftreten, sind diese vor Einbringung der Leitbleche, Filtersäcke und Sedimentationsboxen zu entfernen.

3.4 Übereinstimmungserklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abwasserbehandlungsanlage mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jede Abwasserbehandlungsanlage von der einbauenden Firma mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage der Kontrollen der ordnungsgemäßen Ausführung erfolgen.

Das Ergebnis der Kontrolle ist aufzuzeichnen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von der einbauenden Firma unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Die Übereinstimmungserklärung des von der einbauenden Firma muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Zulassungsnummer
- Bezeichnung des Bauvorhabens

- Bestätigung über die Ausführung entsprechend den Planungs- und Bemessungsunterlagen
- Art der Kontrolle
- Datum der Kontrolle
- Ergebnis der Kontrolle und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind zu den Bauakten zu nehmen. Sie sind dem Betreiber auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Der bestimmungsgemäße Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage (Versickerungsleistung und Stoffrückhalt) kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn die Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt wird.

Für jede Abwasserbehandlungsanlage ist vom Auftragnehmer dem Auftraggeber eine Wartungsanleitung zu übergeben, die dem Betreiber auszuhändigen ist. Die Wartungsanleitung muss mindestens die folgenden Bestimmungen enthalten.

Landesrechtliche Bestimmungen zur Kontrolle, Wartung und Überprüfung der Anlagen (Art und Umfang der Tätigkeiten, erforderliche Qualifikationen zur Durchführung der Tätigkeiten) bleiben unberührt.

Vom Betreiber sind die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen und Wartungen, sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren. Die Unterlagen sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden vorzulegen.

Verunreinigungen z. B. durch Straßenkehricht und Laub sind regelmäßig zu entfernen.

Mindestens in Abständen von 12 Monaten oder wenn die Anlage häufiger überstaut, als in der Bemessung vorgesehen, sind die Anlagen zu überprüfen. Dabei sind folgende Arbeiten auszuführen:

- Öffnen der Abdeckung und Überprüfung der Einbauteile auf Lage und Beschädigungen; Beseitigung festgestellter Mängel
- Messung der Lage des Schlammspiegels und Entleerung sofern der maximale Schlammspiegel (57 mm über dem Boden der Sedimentationsbox - siehe Anlage 1) erreicht ist. Zur Entnahme des Schlamms sind die Sedimentationsboxen aus der Anlage zu entnehmen. Wasser ist über die Filtersäcke abzuleiten. Der Schlamm ist durch geeignete Sauggeräte abzusaugen und aufzufangen.
- Wenn die Abwasserbehandlungsanlage häufiger überstaut als in der Bemessung vorgesehen ist die spezifische Versickerungsrate der Abwasserbehandlungsanlage durch einen Fachbetrieb zu prüfen. Die Versickerungsrate ist an einem Abschnitt der jeweiligen Rinne, in Anlehnung an die Doppelzylinder-Infiltrometer-Methode nach DIN 19682-7[6] festzustellen. Hierfür ist der oben beschriebene Rinnenabschnitt bis zur Oberkante mit Wasser zu füllen und anhand der Entleerungszeit die Versickerungsrate zu bestimmen. Wenn ein k_f-Wert von $< 5 \times 10^{-5}$ m/s festgestellt wird, ist die Ursache zu ermitteln und zu beseitigen. Ggf. sind die Filtersäcke zu entnehmen und durch neue Filtersäcke zu ersetzen.

Nach längstens 10 Jahren Standzeit der Filtersäcke sind diese zu entnehmen und durch neue Filtersäcke zu ersetzen.

[6] DIN 19682-7:2015-08 Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen – Teil 7: Bestimmung der Infiltrationsrate mit dem Doppelzylinder-Infiltrometer

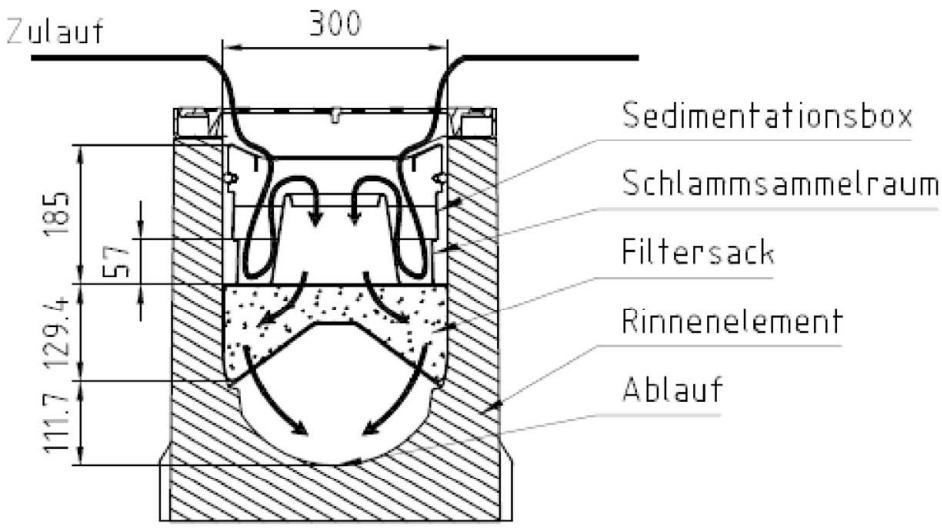
Für den Austausch der Filtersäcke sind nur mit dem Übereinstimmungszeichen gemäß Abschnitt 2.3.2 gekennzeichnete Filtersäcke zu verwenden. Der Austausch der Filtersäcke und sonstige Wartungsarbeiten sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren.

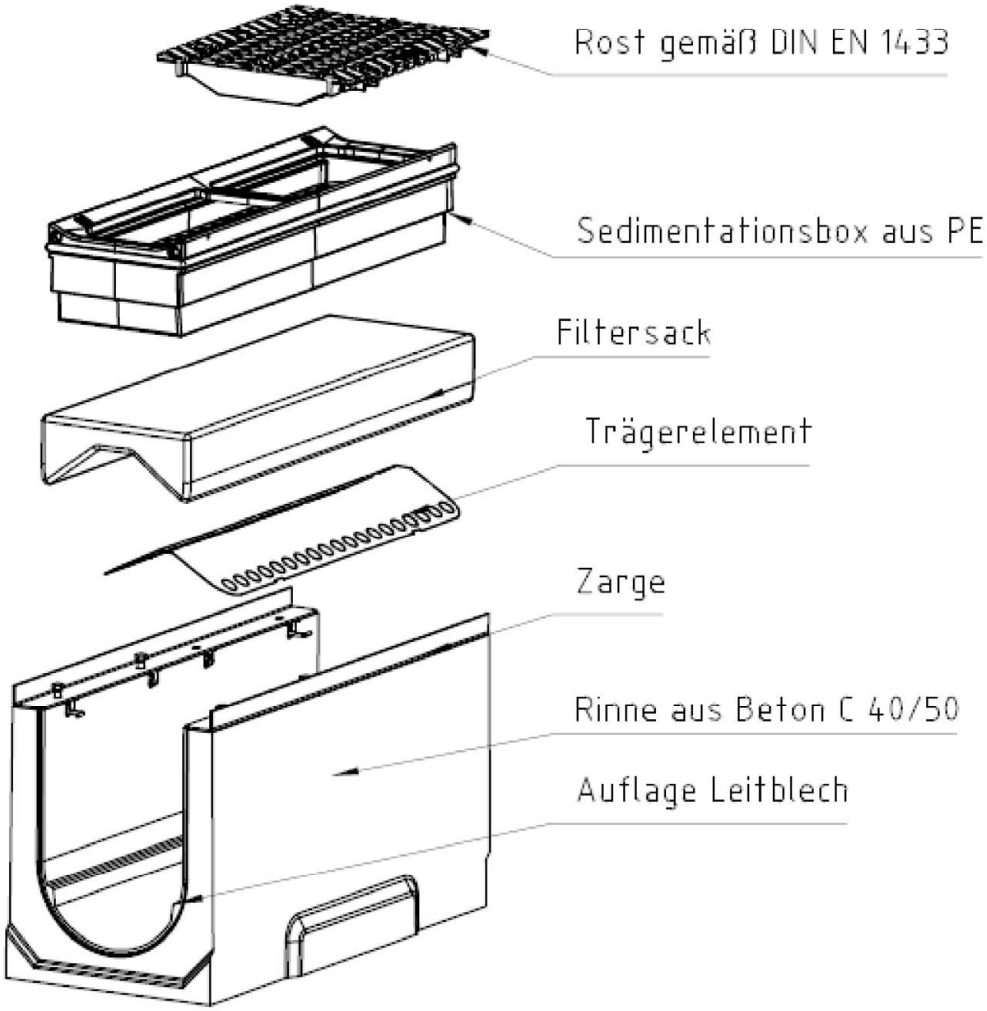
Aus der Anlage entnommene Stoffe enthalten Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle und sind entsprechend den geltenden gesetzlichen Regelungen ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Filtersäcke werden vom Hersteller der Filtersäcke zur ordnungsgemäßen Entsorgung zurückgenommen.

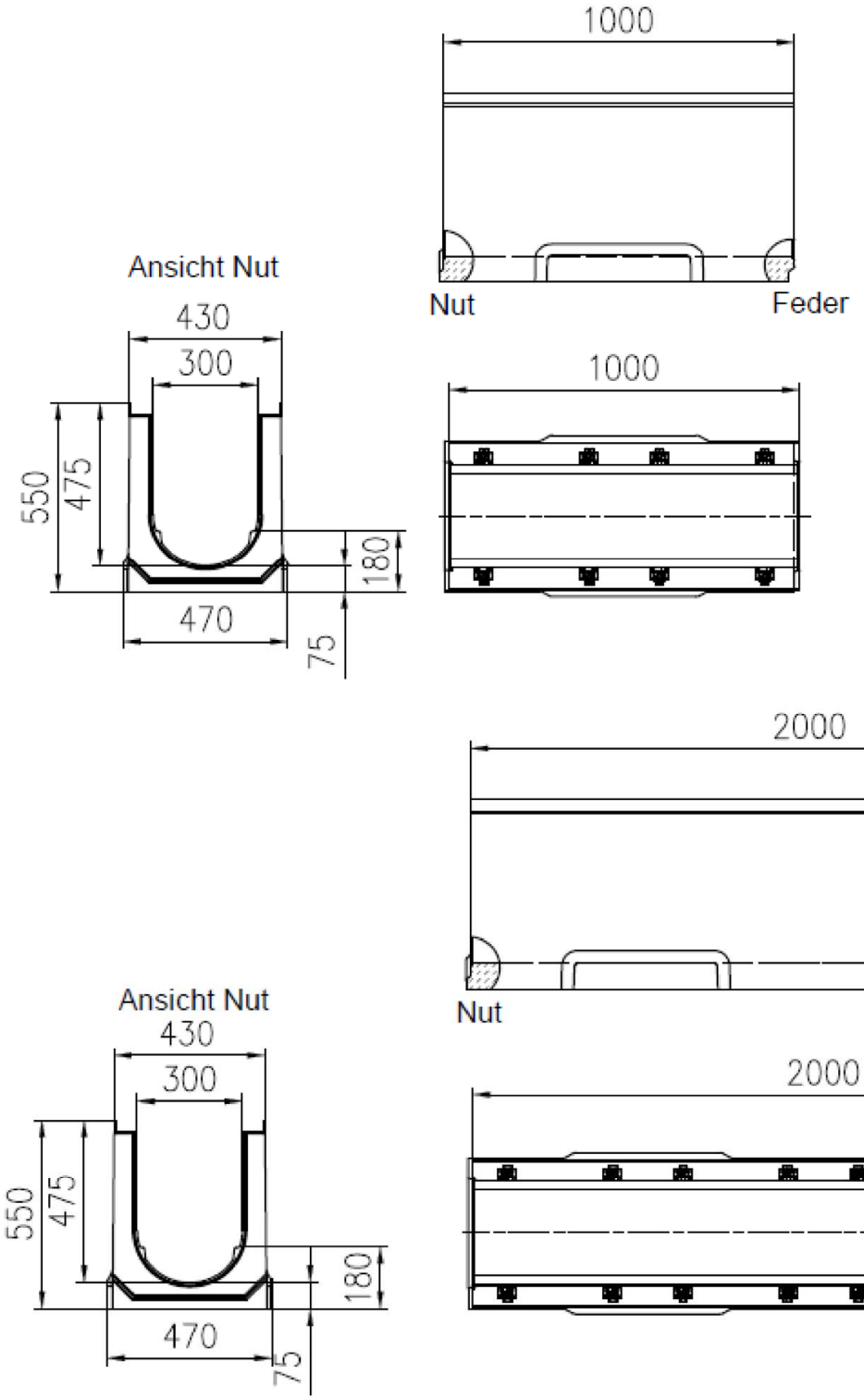
Dagmar Wahrmund
Referatsleiterin

Beglaubigt
Stefan Hartstock



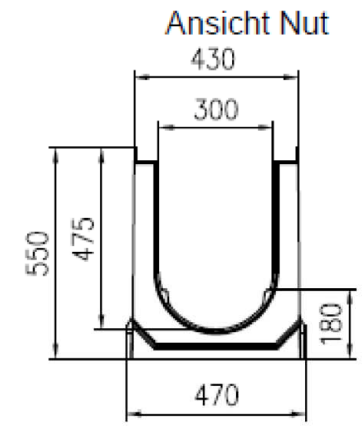


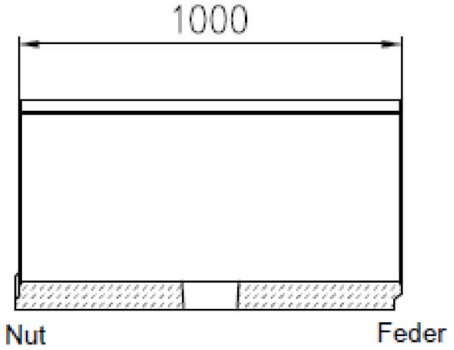
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 1
Übersicht	

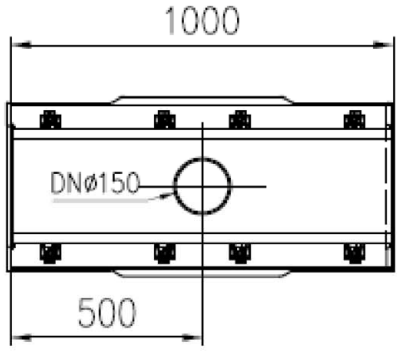


Materialien:
- Rinnenelement: Beton C40/50
-Zarge: feuerverzinkter Stahl, nichtrostender Stahl oder Guss (z.B. schwarz-tauchlackiert)

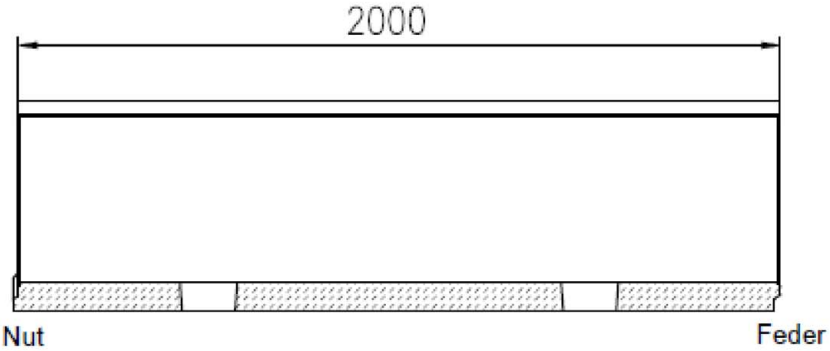
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 2
Rinnenelement/Zwischenstücke BIRCOsir NW 300	

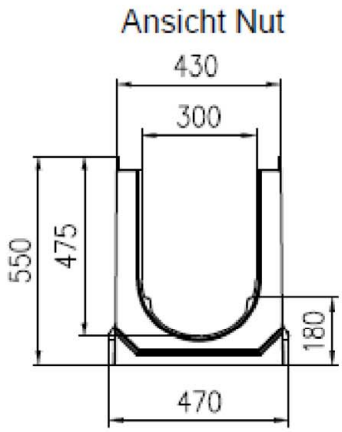


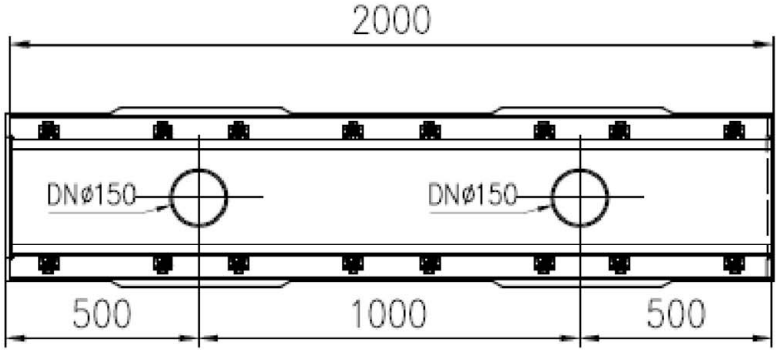




Materialien:
- Rinnenelement: Beton C40/50
-Zarge: feuerverzinkter Stahl, nichtrostender Stahl oder Guss (z.B. schwarz-tauchlackiert)

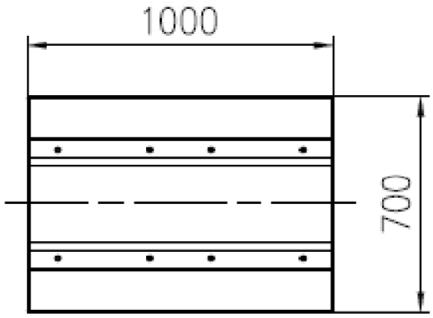




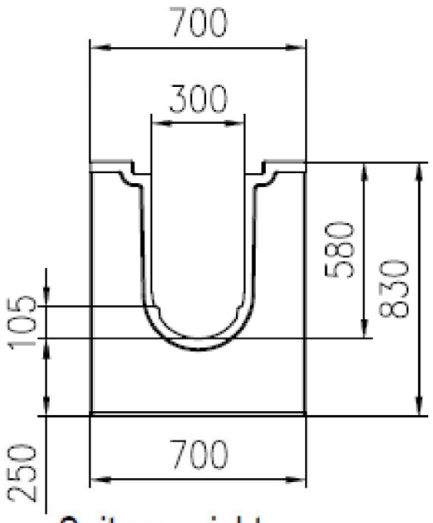


Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 3
Rinnenelement mit Ablauf nach unten BIRCOsir NW 300	

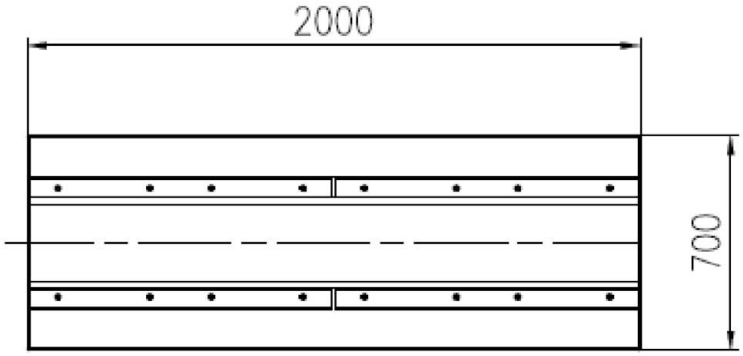
Materialien:
- Rinnenelement: Beton C40/50
-Zarge: feuerverzinkter Stahl, nichtrostender Stahl oder Guss (z.B. schwarz-tauchlackiert)



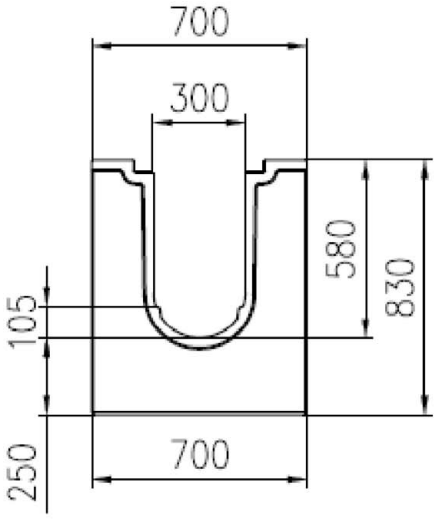
Draufsicht



Seitenansicht

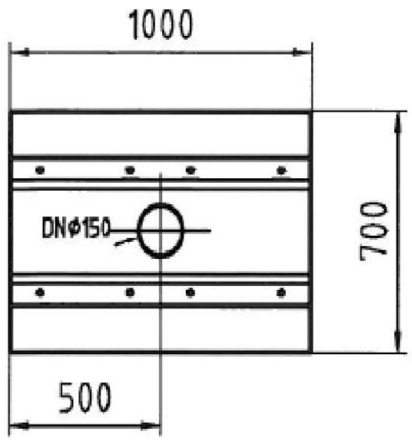


Draufsicht

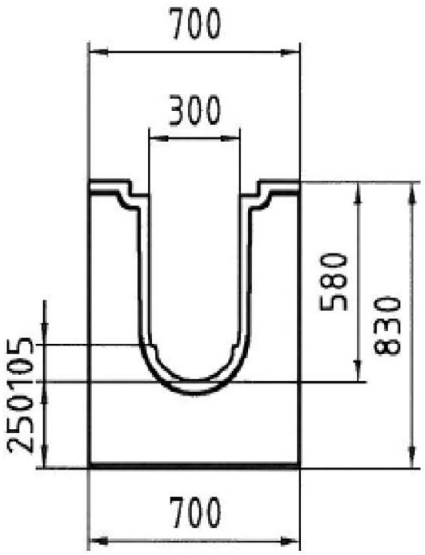


Seitenansicht

Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 4
Rinnenelement/Zwischenstücke BIRCOsolid NW 300	

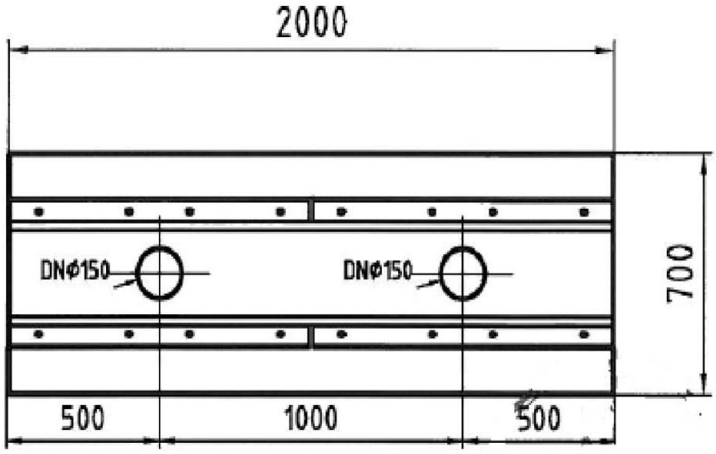


Draufsicht

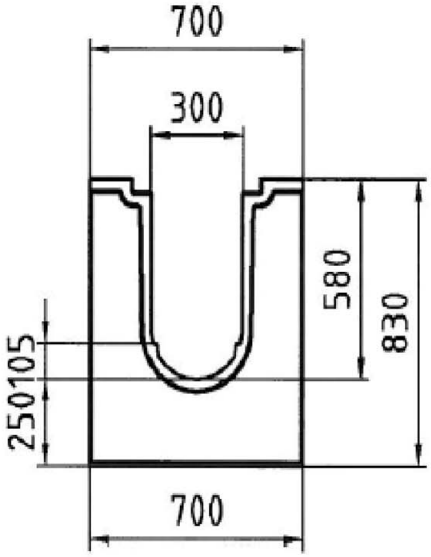


Seitenansicht

Materialien:
- Rinnenelement: Beton C40/50
-Zarge: feuerverzinkter Stahl, nichtrostender Stahl oder Guss (z.B. schwarz-tauchlackiert)

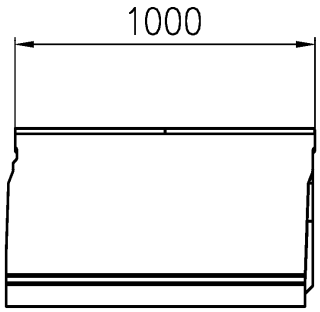


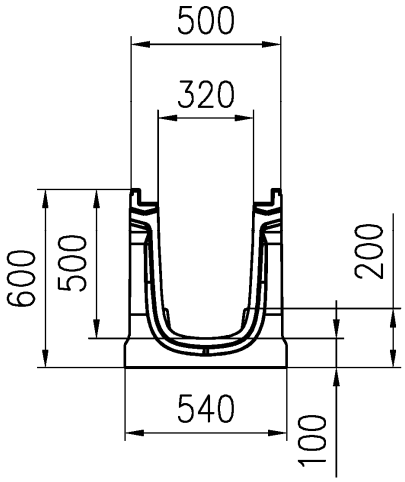
Draufsicht

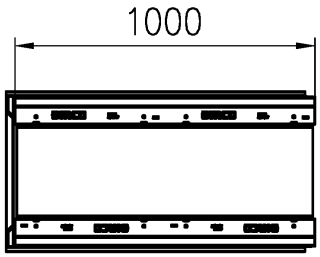


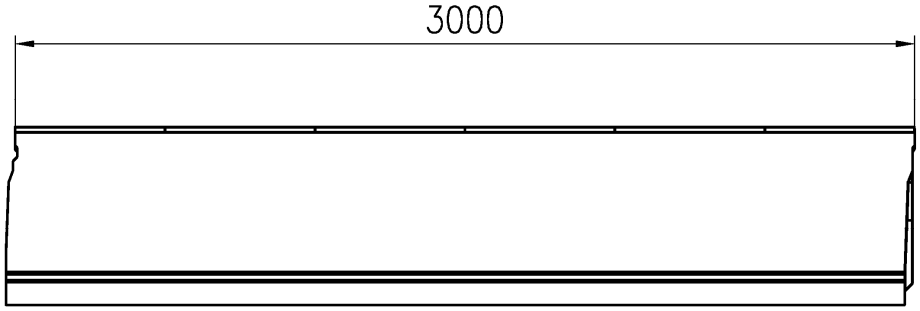
Seitenansicht

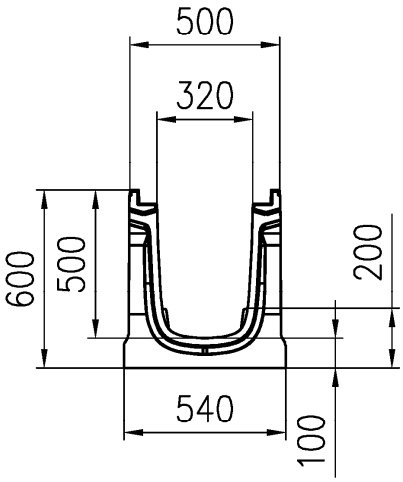
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 5
Rinnenelemente mit Ablauf nach unten BIRCOsolid NW 300	

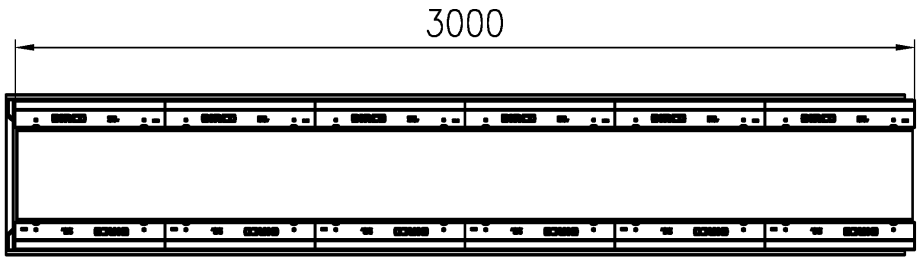






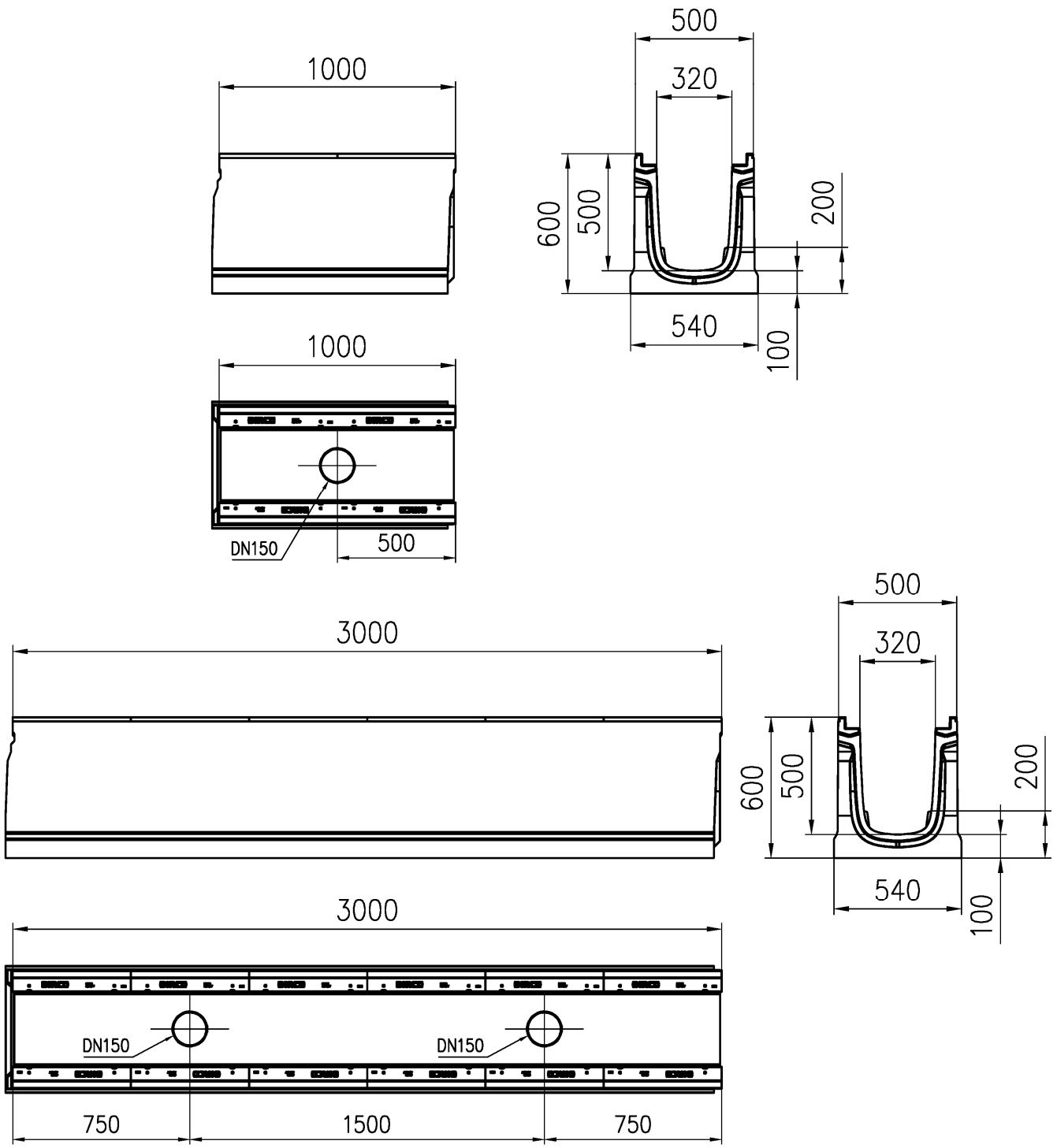






Materialien:
- Rinnenelement: Beton C 60/75
- Zarge: feuerverzinkter Stahl oder Guss (z.B. schwarz-tauchlackiert, KTL-Beschichtung)

Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 6
Rinnenelement/Zwischenstücke BIRCOmax-i NW 320	

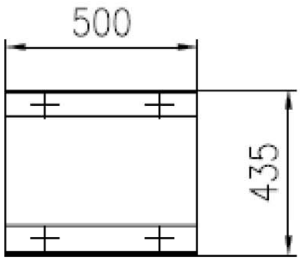


Materialien:
- Rinnenelement: Beton C 60/75
- Zarge: feuerverzinkter Stahl oder Guss (z.B. schwarz-tauchlackiert, KTL-Beschichtung)

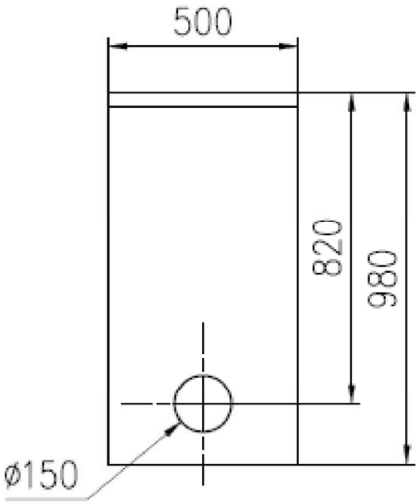
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 7
Rinnenelement/Zwischenstücke mit Ablauf BIRCOmax-i NW 320	

Materialien:
- Sinkkasten: Beton C40/50
-Zarge: feuerverzinkter Stahl, nichtrostender Stahl oder Guss (z.B. schwarz-tauchlackiert)

Sinkkasten 0.5 m

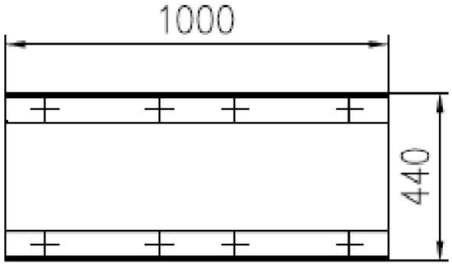


Draufsicht

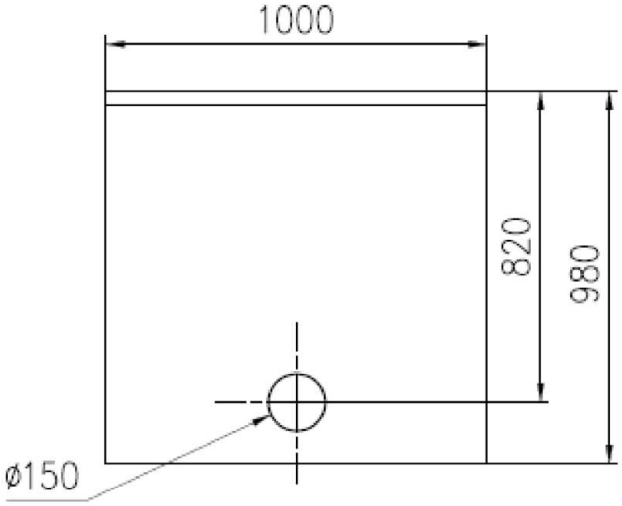


Seitenansicht

Sinkkasten 1.0 m



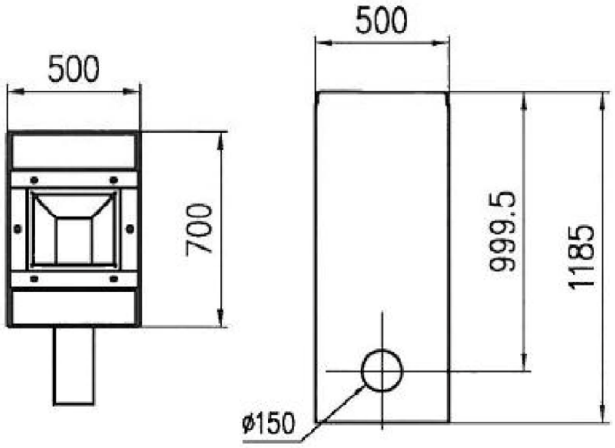
Draufsicht



Seitenansicht

Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 8
Sinkkasten BIRCOsir NW 300	

Sinkkasten 0.5 m

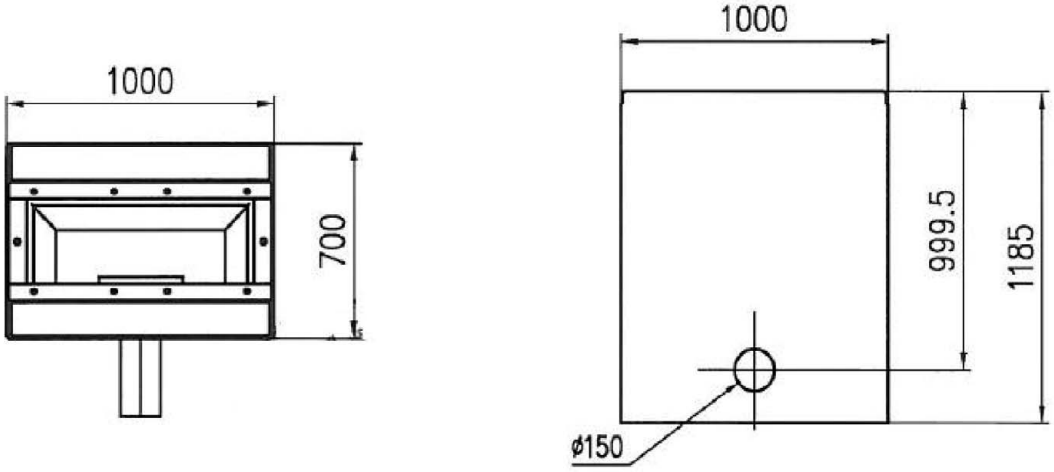


Draufsicht

Seitenansicht

Materialien:
- Rinnenelement: Beton C40/50
-Zarge: feuerverzinkter Stahl, nichtrostender Stahl oder Guss (z.B. schwarz-tauchlackiert)

Sinkkasten 1.0 m

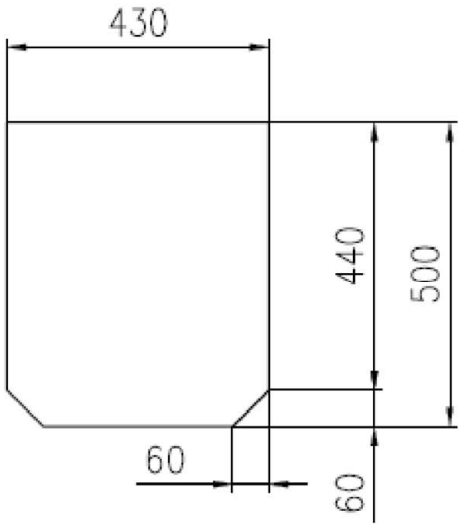


Draufsicht

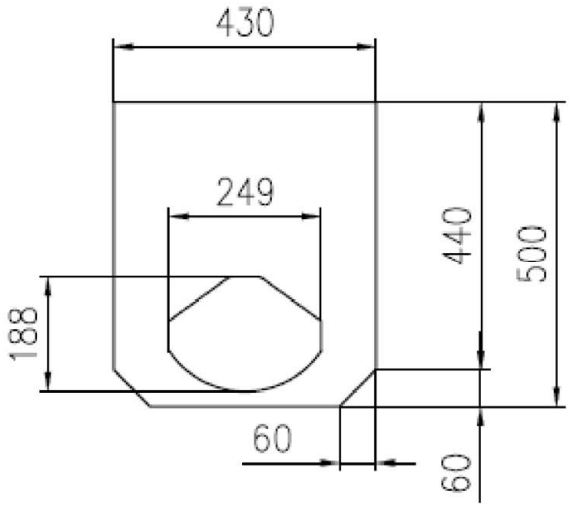
Seitenansicht

Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 9
Sinkkasten BIRCOsolid NW 300	

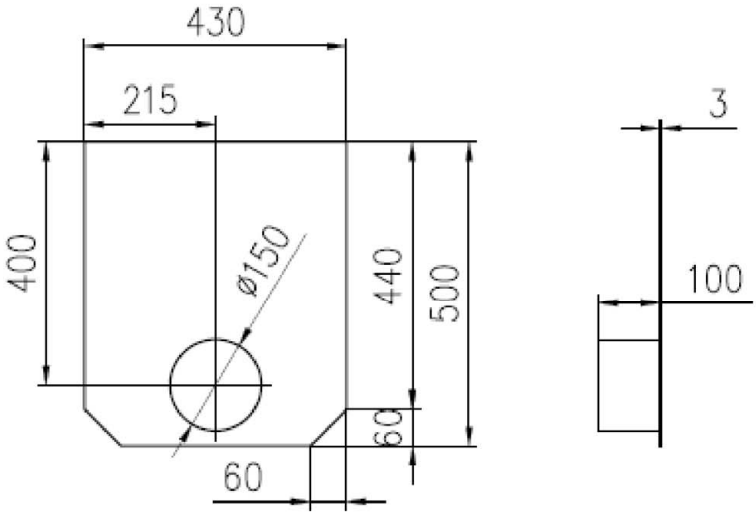
Endscheibe
Abschluss Rinne/Sinkkasten



Platte mit Ausnehmung
als Übergang zwischen
Rinnenelement und Sinkkasten

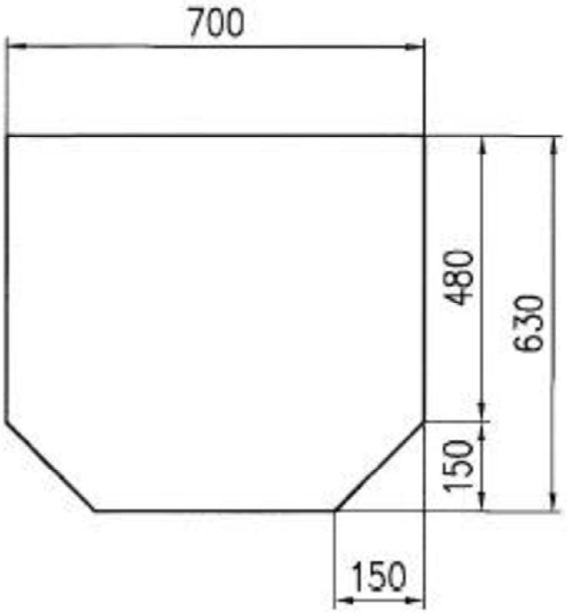


Endscheibe mit Ablauf DN 150

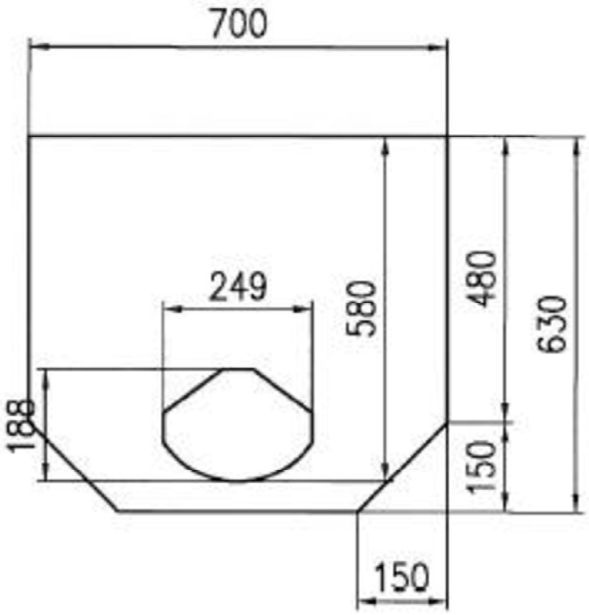


Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 10
End-/Übergangsscheiben aus Edelstahl (1.4301) für BIRCOsir	

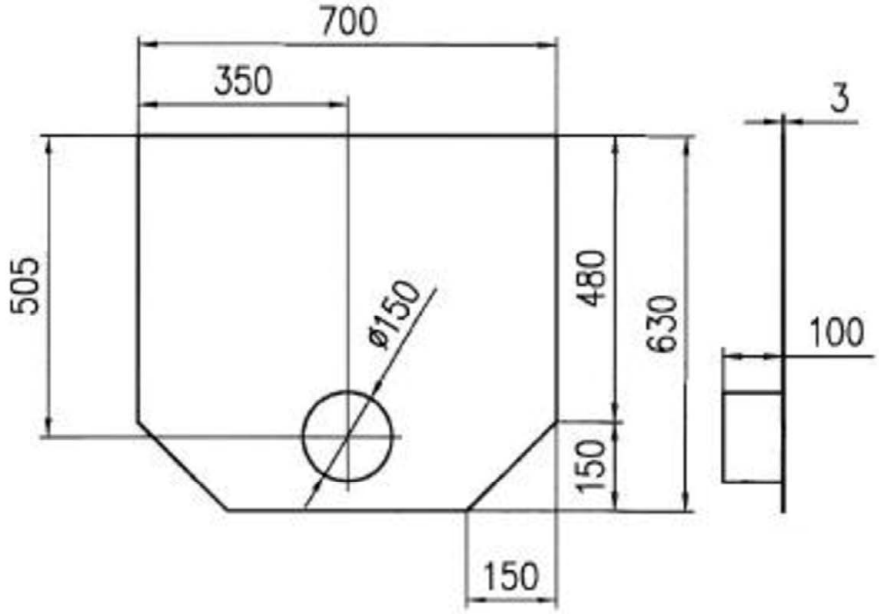
Endscheibe
Abschluss Rinne/Sinkkasten



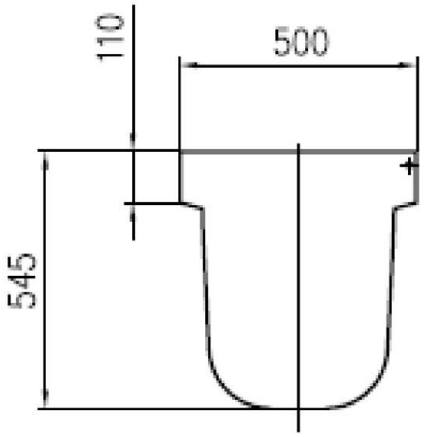
Platte mit Ausnehmung
als Übergang zwischen
Rinnenelement und Sinkkasten



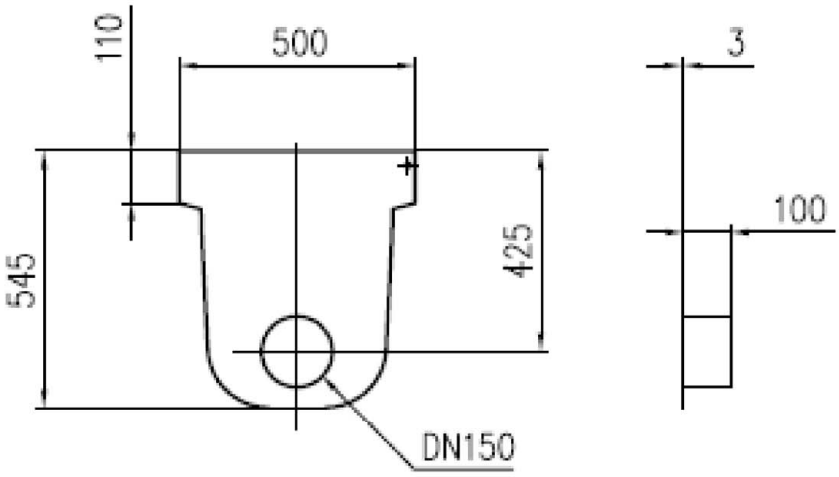
Endscheibe mit Ablauf DN 150



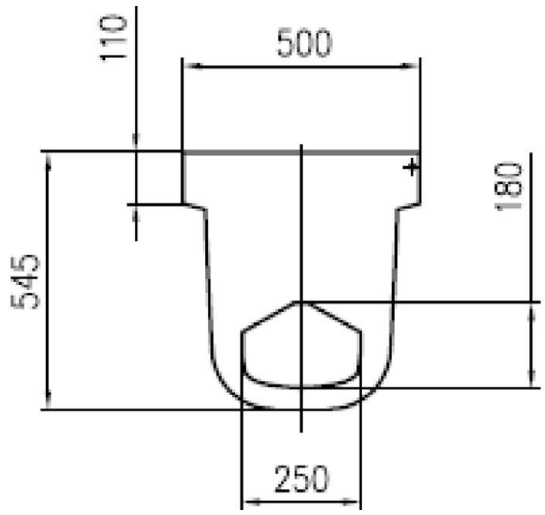
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 11
End-/Übergangsscheiben aus Edelstahl (1.4301) für BIRCOsolid	



Endscheibe
Abschluss Rinne/Sinkkasten

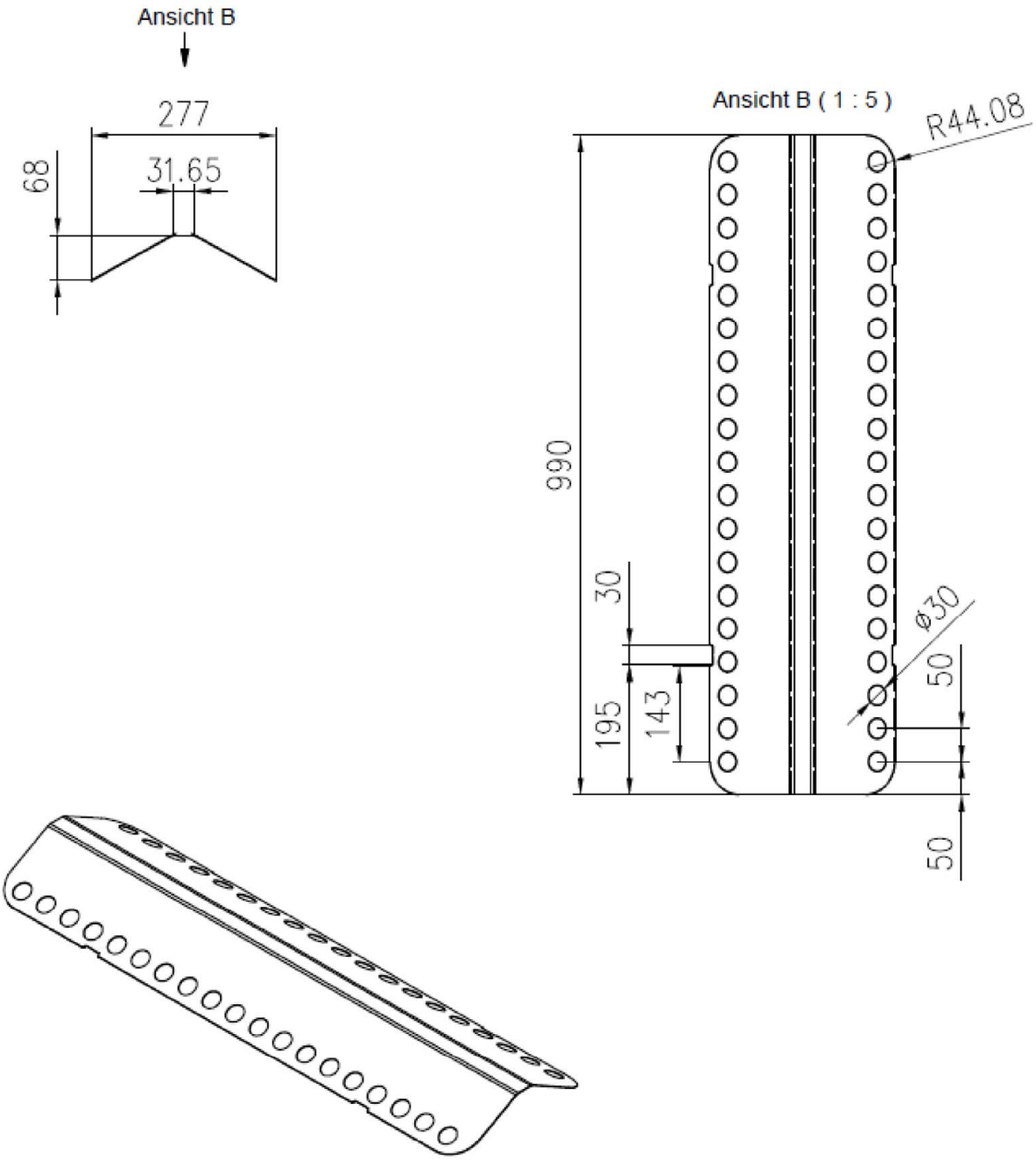


Endscheibe mit Ablauf
DN 150



Platte mit Ausnehmung
als Übergang zwischen Rinne
und Sinkkasten

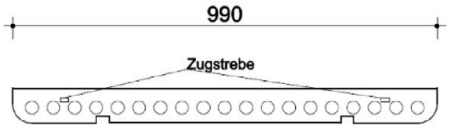
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 12
End-/Übergangsscheiben aus Edelstahl (1.4301) BIRCOmax-i NW 320	



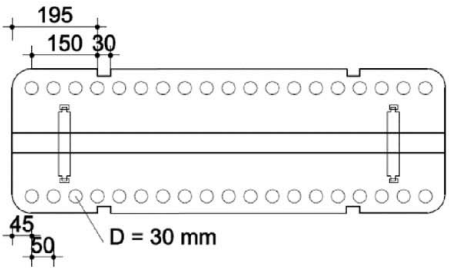
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 13
Trägerelement aus Edelstahl (1.4301)	

Polypropylen (PP):

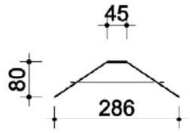
Seitenansicht Höhe verkürzt



Draufsicht (von unten)

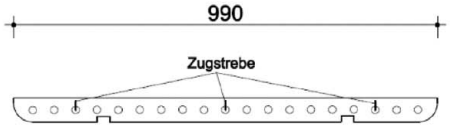


Vorderansicht / Schnitt

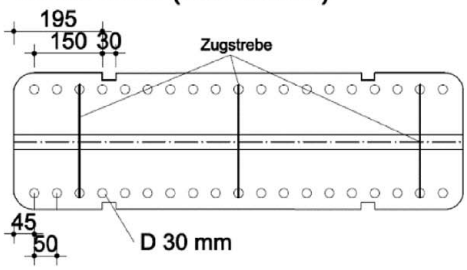


Polycarbonat (PC):

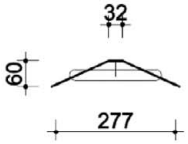
Seitenansicht Höhe verkürzt



Draufsicht (von unten)

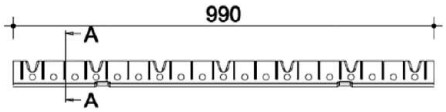


Vorderansicht / Schnitt

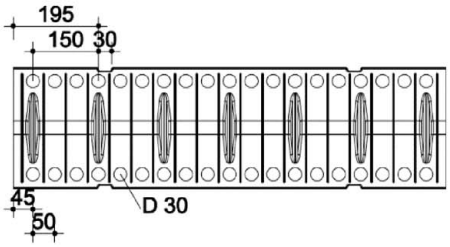


Polyethylen (PE):

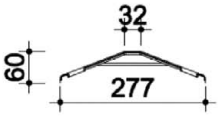
Seitenansicht Höhe verkürzt



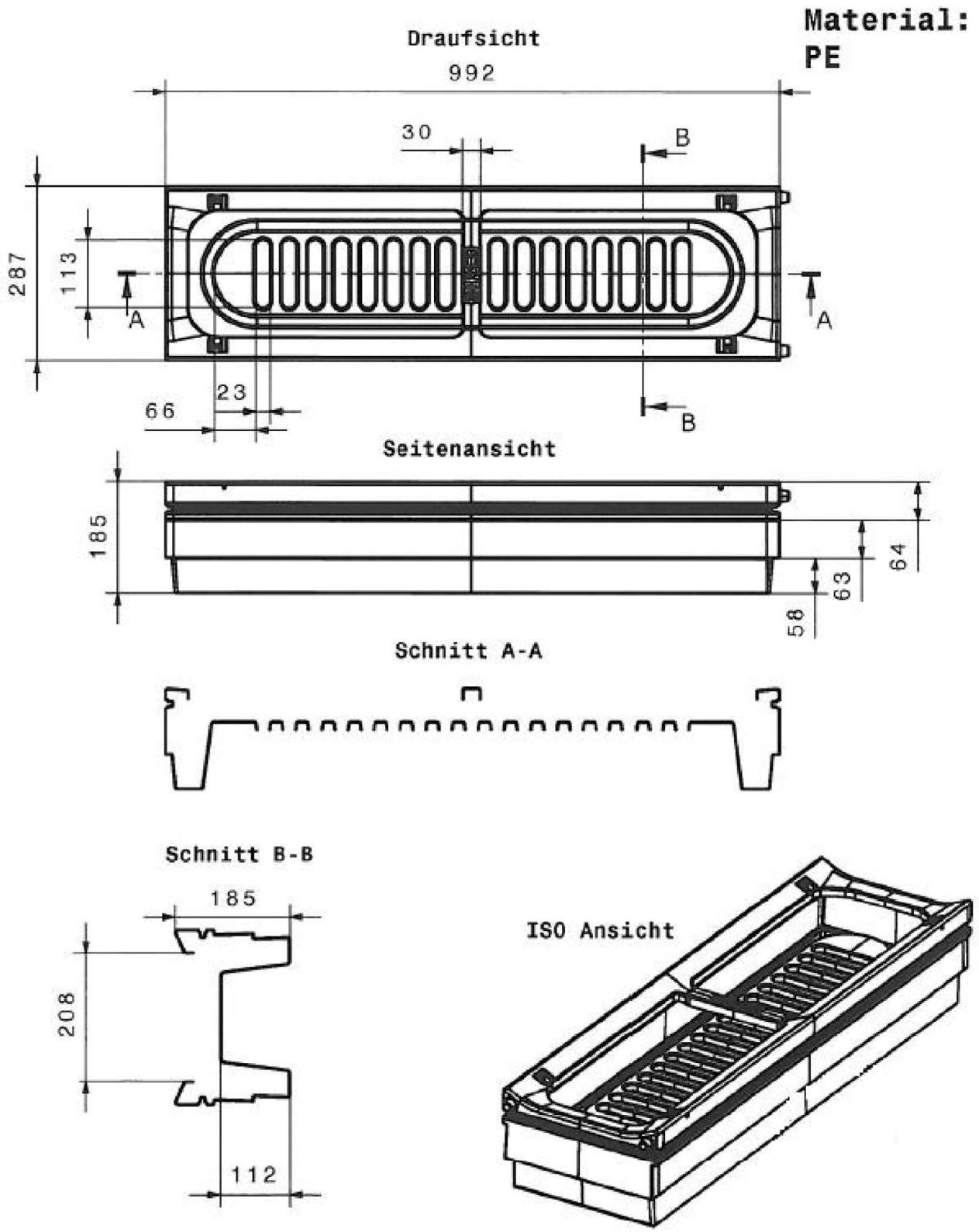
Draufsicht



Vorderansicht

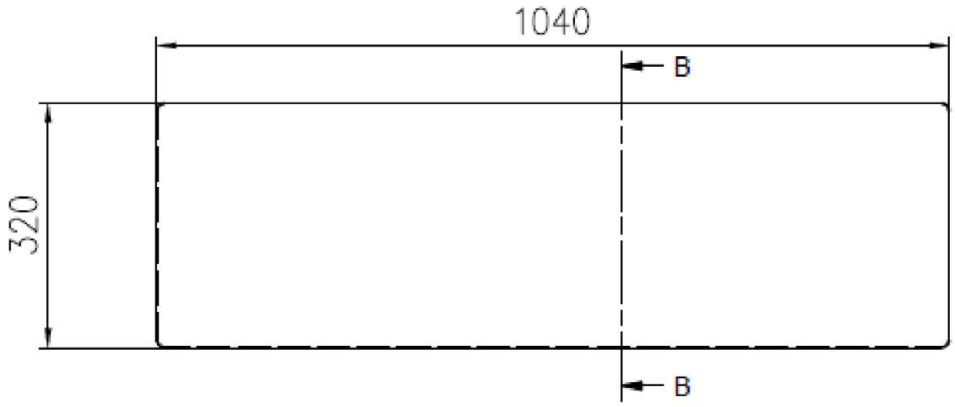


Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 14
Trägerelement aus Polypropylen, Polycarbonat oder Polyethylen	

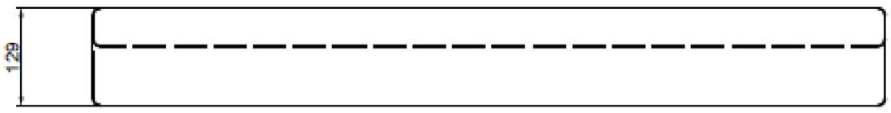


Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 15
Sedimentationsbox	

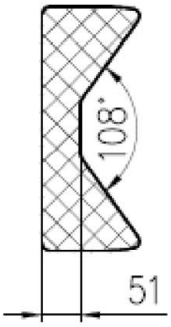
Draufsicht

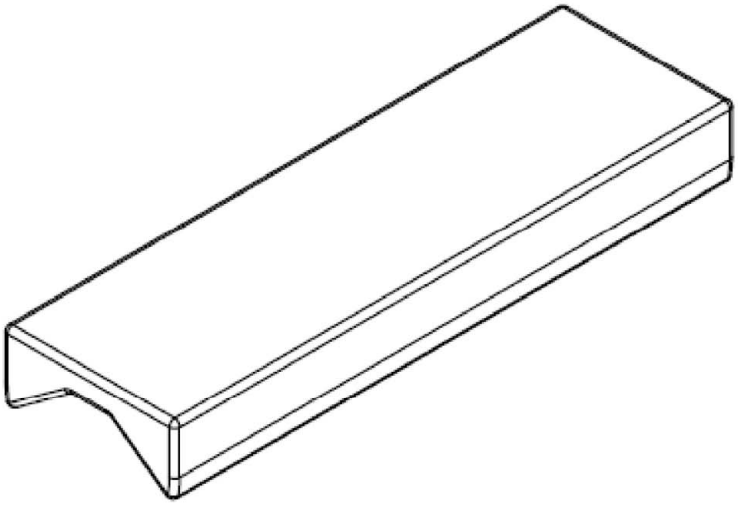


Seitenansicht



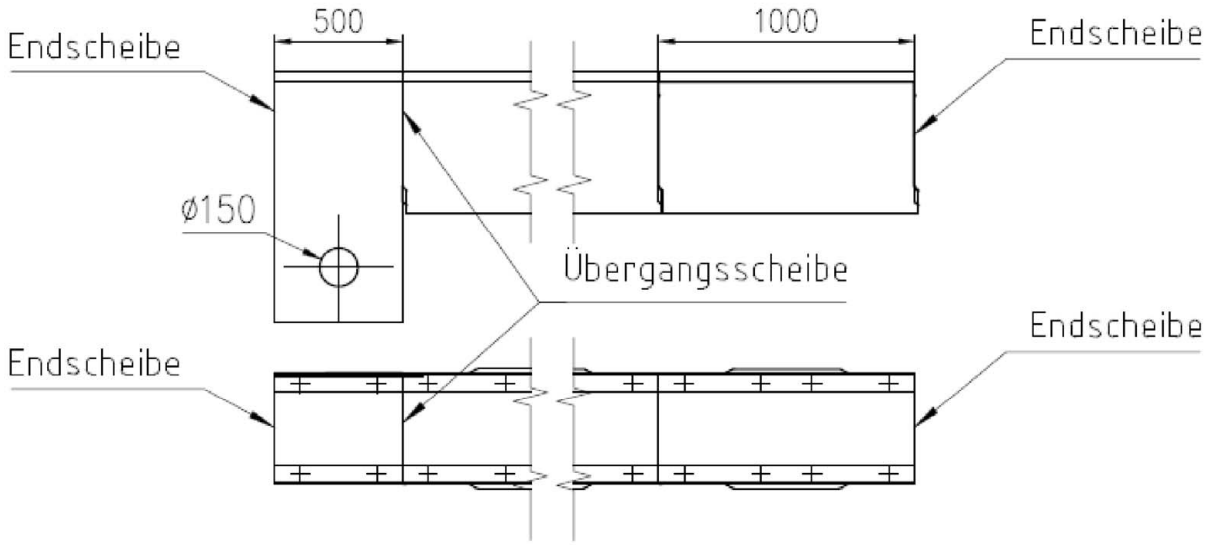
B-B (1 : 5)

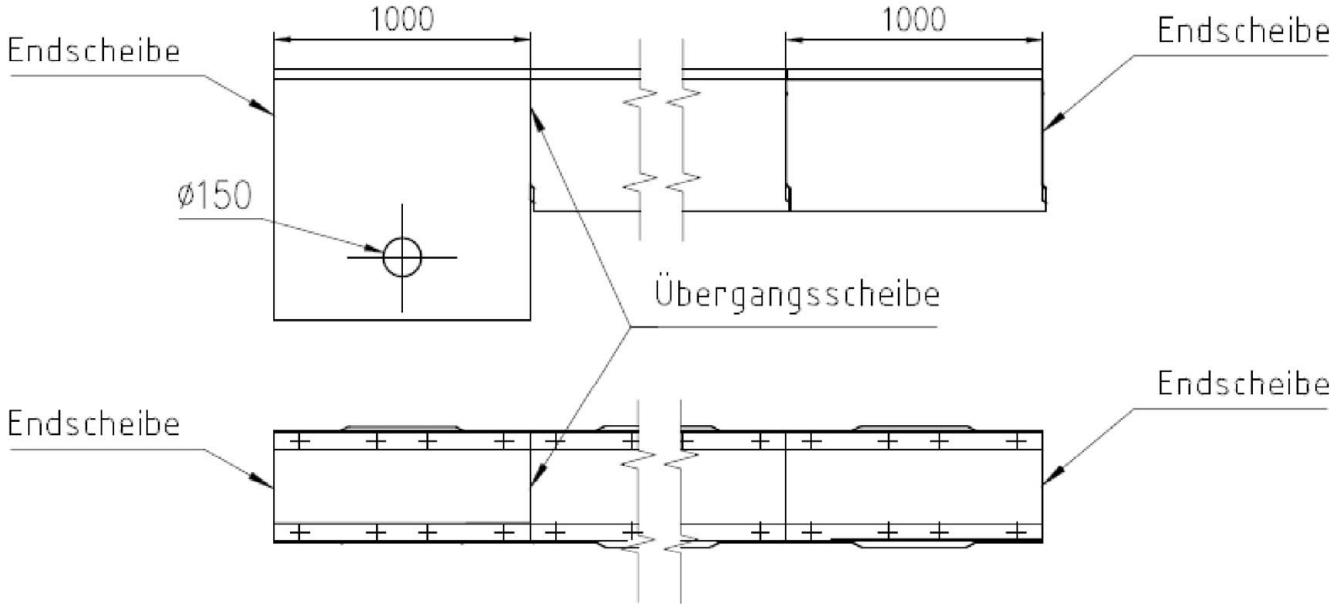




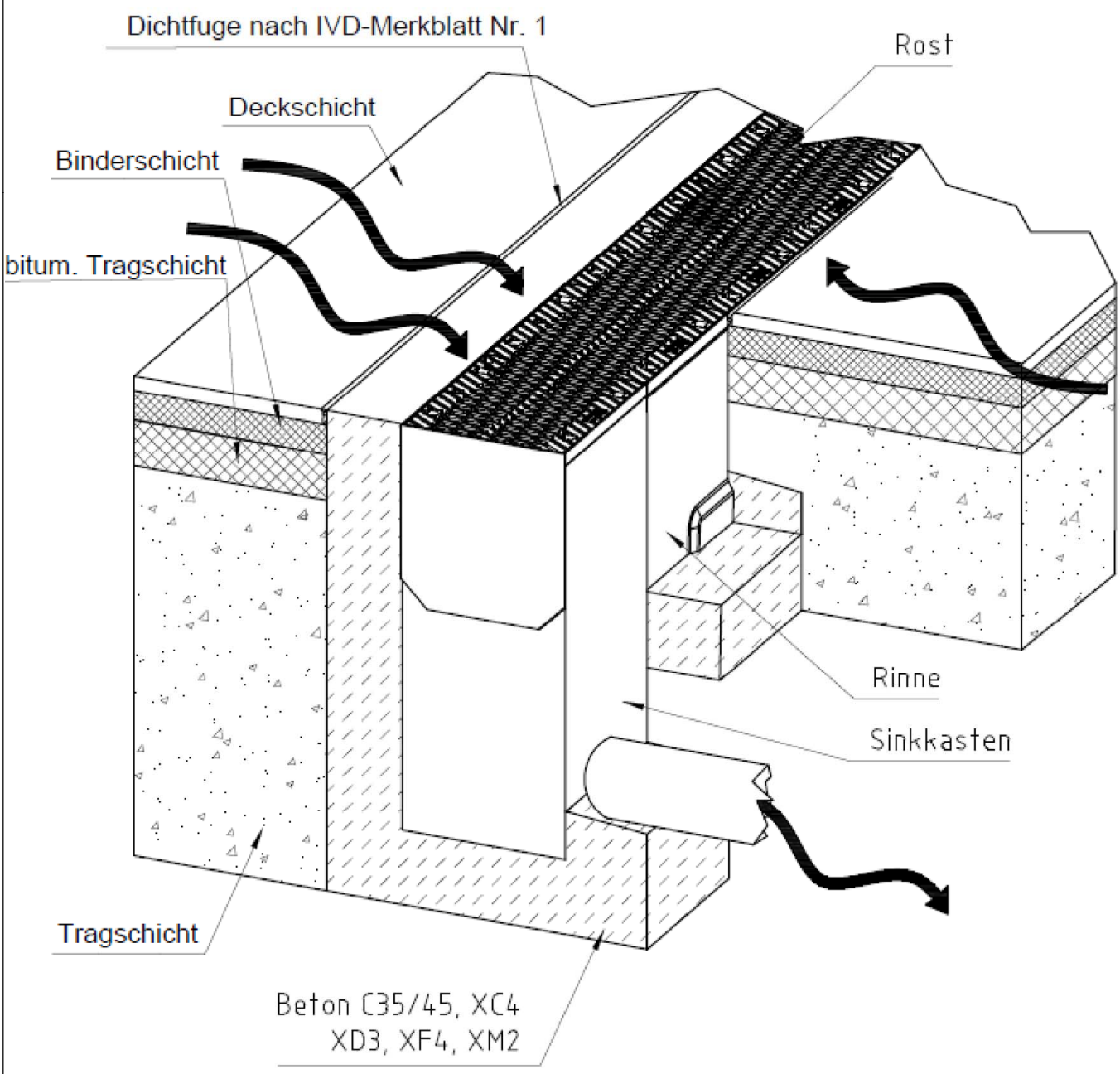
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 16
Filtersack	

Arbeitsblatt DWA-A 138 Ausgabe: April 2005	Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zu Versickerung von Niederschlagswasser Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall – DWA
Merkblatt DWA M 153 Ausgabe: Februar 2012	Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall – DWA
RStO 12 Ausgabe: 2012	Richtlinien zur Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen RStO 12 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – FGSV
RAS-Ew Ausgabe: 2005	Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Entwässerung (RAS-Ew); Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – FGSV
ZTV E StB 17 Ausgabe: 2017	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau ZTV E StB 17 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – FGSV
DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden – Kanalmanagement Deutsches Institut für Normung e.V. – DIN
DIN 18196:2011-05	Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke Deutsches Institut für Normung e.V. – DIN
DIN 18130-1:1998-05	Baugrund – Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts – Teil 1: Laborversuche Deutsches Institut für Normung e.V. – DIN
DIN EN 1433:2005-09	Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen – Klassifizierung, Bau- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Beurteilung der Konformität Deutsches Institut für Normung e.V. – DIN

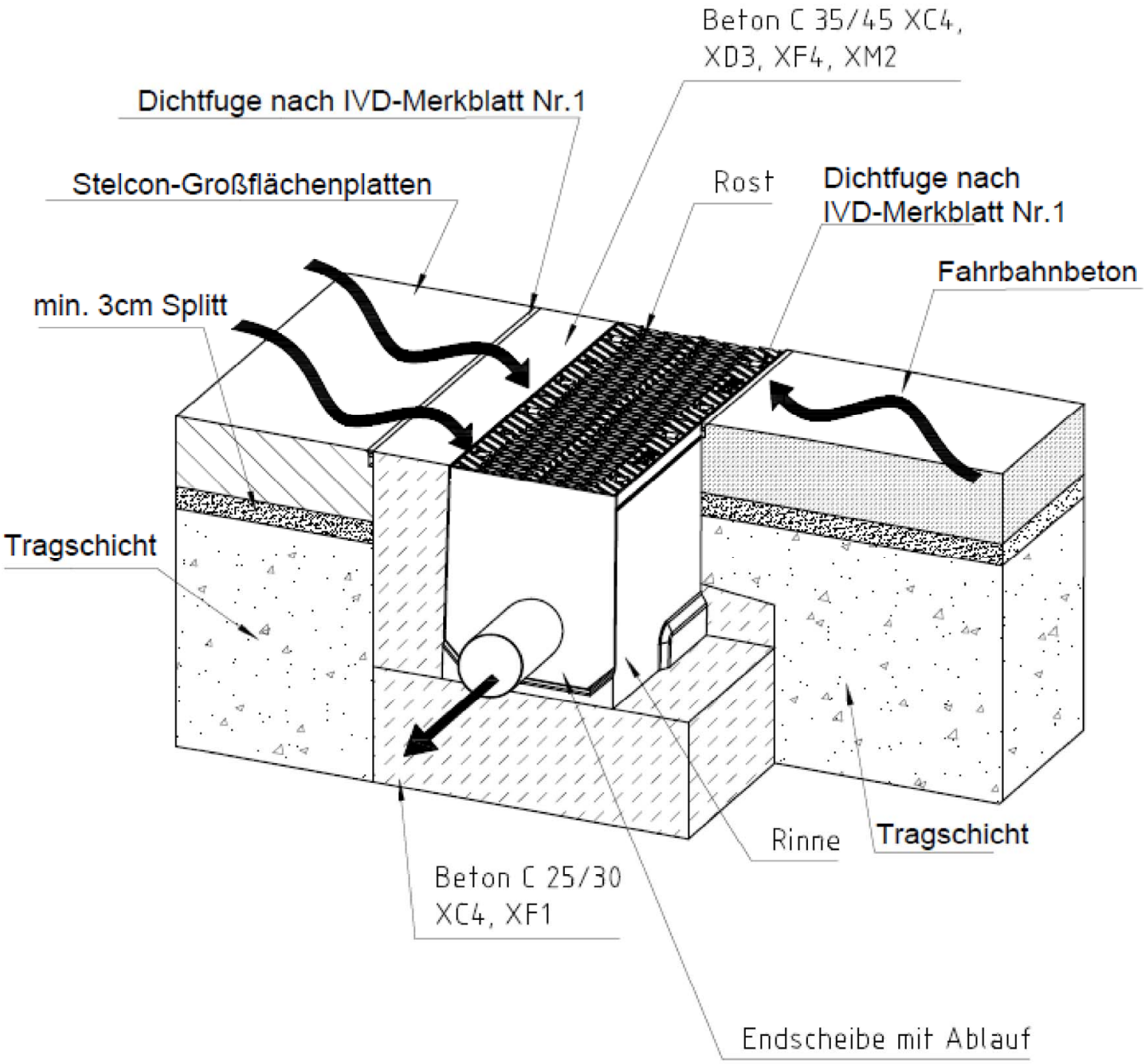




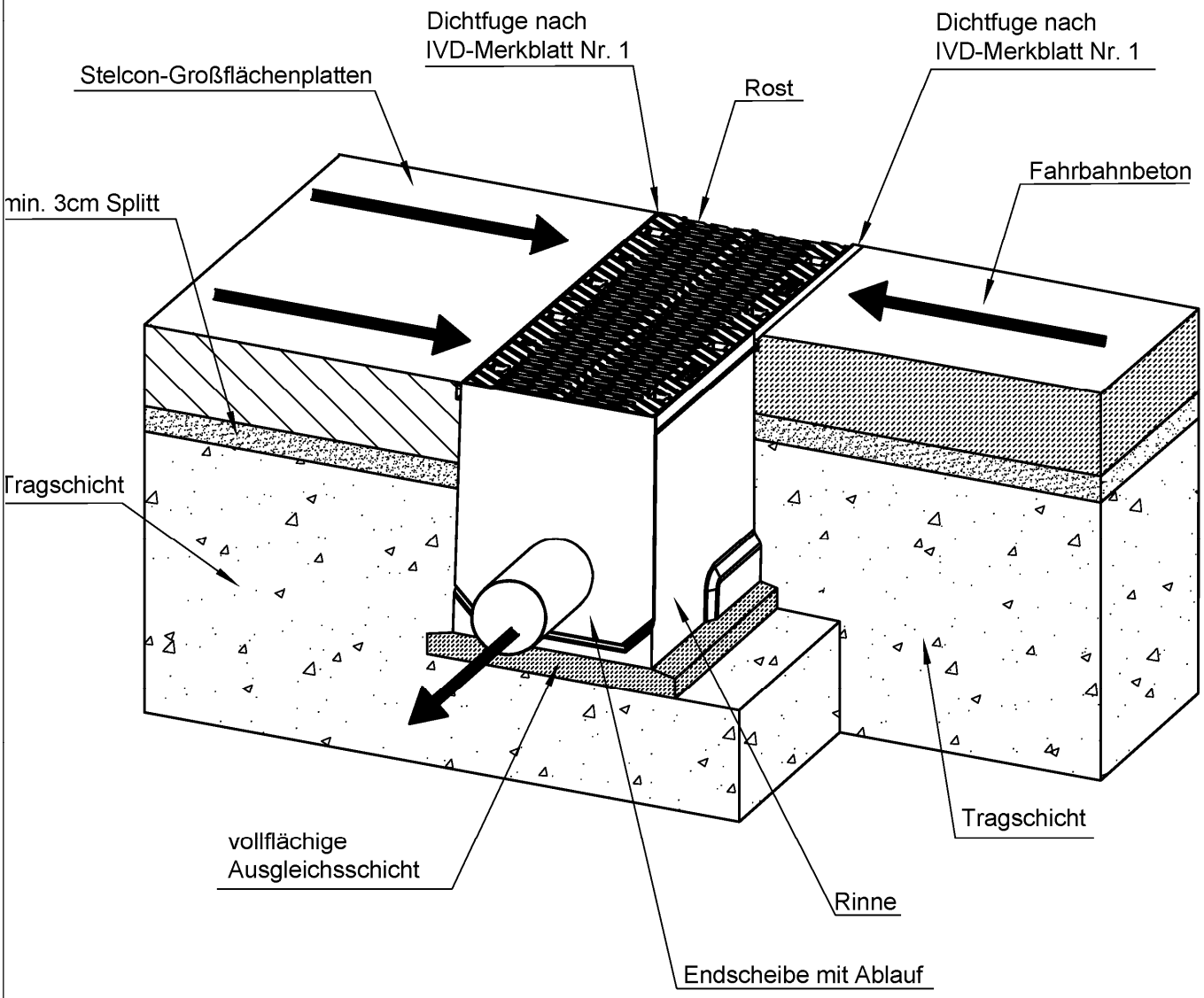
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 18
Beispiel Zusammenbau Rinnenelemente mit Ablauf in Sinkkästen	



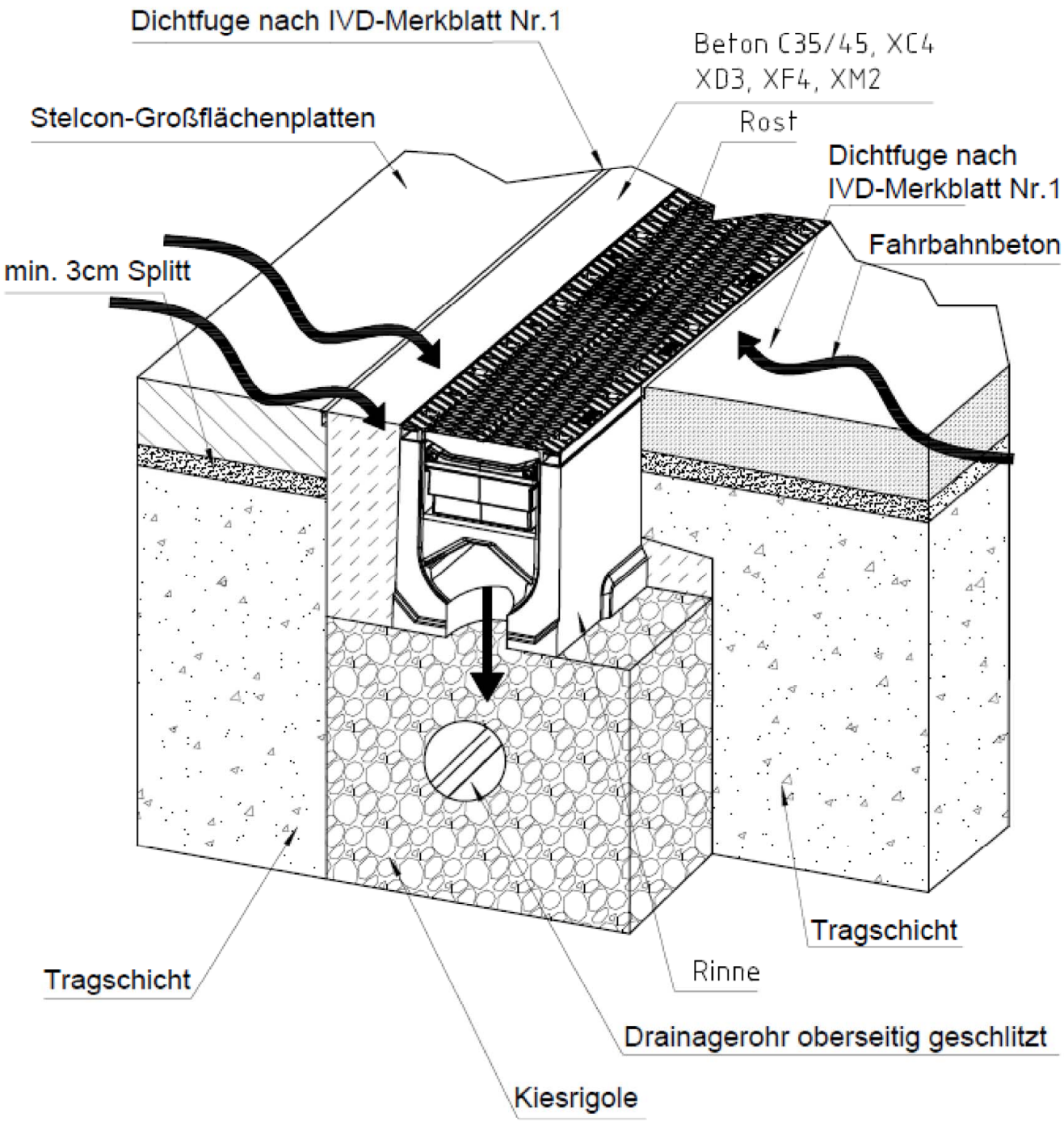
Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 19
Einbaubeispiel 1 mit Sinkkasten	



Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 20
Einbaubeispiel 2 mit Endscheibe mit Ablauf, Typ M	



Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 21
Einbaubeispiel 3 mit Endscheibe mit Ablauf, Typ I	



Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung; BIRCOpur	Anlage 22
Einbaubeispiel 4 mit Ablauf nach unten	