

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

22.10.2019

Geschäftszeichen:

II 73-1.74.4-15/19

Nummer:

Z-74.4-52

Geltungsdauer

vom: **22. Oktober 2019**

bis: **22. Oktober 2024**

Antragsteller:

BIRCO GmbH
Herrenpfädel 142
76532 Baden-Baden

Gegenstand dieses Bescheides:

Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und zehn Anlagen (elf Blatt).

Der Gegenstand ist erstmals am 30. Juli 2004 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind die aus Beton mit und ohne Bewehrung sowie einer PE-Auskleidung hergestellten Kastenrinnenelemente, die zum Kastenrinnensystem "BIRCOdicht" zusammengesetzt werden (im Folgenden Rinnensystem genannt). Das Rinnensystem wird in den Profiltypen NW 150, NW 200, NW 300 und NW 400 hergestellt und setzt sich aus den Rinnenelementen (nachfolgend Fertigteile genannt) Rinne, Eckstück, T-Stück, Liniensinkkasten, Absperrsinkkasten, Endscheiben und Endscheiben mit Ablauf zusammen.

(2) Das Rinnensystem ist in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe als Teil einer Rückhalteeinrichtung zum Auffangen und Ableiten wassergefährdender Flüssigkeiten und Beanspruchungsstufen gemäß Anlage 1 verwendbar.

(3) Der Absperrsinkkasten darf ausschließlich in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten verwendet werden.

(4) Beim Lagern, Abfüllen oder Umschlagen entzündbarer Flüssigkeiten darf das Rinnensystem nur verwendet/angewendet werden, wenn die Technischen Regeln zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lager-, Abfüll- oder Umschlaganlage (TRGS 727¹) eingehalten sind.

(5) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungs- und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG² gilt der Zulassungs- und Regelungsgegenstand damit als geeignet.

(6) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die stoffliche und konstruktive Zusammensetzung der Fertigteile des Rinnensystems und die Herstellungstechnologie müssen mit den Anlagen dieses Bescheides und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zeichnungen, Zusammensetzungen und Eigenschaften übereinstimmen, wie sie den Prüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens zugrunde liegen.

(2) Die Fertigteile müssen flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig sein. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn der Beton, die PE-Auskleidung und die Komponenten des Rinnensystems die Anforderungen der Anlage 2 erfüllen und die Bestandteile der PE-Auskleidung flüssigkeitsdicht miteinander verschweißt sind.

(3) Die Fertigteile entsprechen der Baustoffklasse B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102-1³, wenn sie aus den Materialien zusammengesetzt sind, wie sie im Rahmen des Zulassungsverfahrens geprüft wurden.

(4) Die Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.1(2) bis (3) wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

1	TRGS 727	Technische Regeln für Gefahrstoffe; TRGS 727; Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen - Fassung Januar 2016
2	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
3	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

- (1) Die Herstellung der Fertigteile mit allen Einbauten und Anschlussvorrichtungen darf nur im Werk der Firma BIRCO GmbH, 76532 Baden-Baden erfolgen.
- (2) Die Schweißverbindungen der PE-Auskleidung dürfen nur von Kunststoffschweißern ausgeführt werden, die eine gültige Bescheinigung nach den Richtlinien DVS 2212-1⁴ Untergruppe I-5, Untergruppe I-6 und Untergruppe II-1 besitzen.
- (3) Das Warmgas-Ziehschweißen (WZ) erfolgt gemäß DVS 2207-3⁵, das Heizelementstumpfschweißen (HS) erfolgt gemäß DVS 2207-1⁶ und das Extrusionsschweißen (WE) gemäß DVS 2207-4⁷.
- (4) Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

2.2.2 Transport und Lagerung

Transport und Lagerung der Materialien müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Die Bestimmungen des Antragstellers sind zu beachten.

2.2.3 Kennzeichnung

- (1) Die Fertigteile oder der Lieferschein der Fertigteile müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.
- (2) Weiterhin muss der Lieferschein mit nachstehenden Angaben gekennzeichnet sein:
 - Fertigteil für das Rinnensystem BIRCODicht
 - Antragsteller: BIRCO GmbH
Herrenpfädel 142
76532 Baden-Baden
 - vollständige Bezeichnung der Elemente
 - Namen bzw. dem Werkszeichen des Herstellwerks
 - Fertigungsdatum (Monat + Jahr)
 - Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und der Bescheid-Nummer Z-74.4-52

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

- (1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkeigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

4	DVS 2212-1:2015-12	Prüfung von Kunststoffschweißern - Prüfgruppen I und II
5	DVS 2207-3:2018-07	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln - Verfahren, Anforderungen
6	DVS 2207-1:2015-08	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE
7	DVS 2207-4:2018-07	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln - Verfahren, Anforderungen

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

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

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

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die Folgenden und die in Anlage 3 aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) 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.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller 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

- (1) In dem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.
- (2) Die im Rahmen der Fremdüberwachung zweimal jährlich vorgesehenen Prüfungen brauchen nur einmal jährlich vorgenommen zu werden, wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikats nachgewiesen ist, dass die Fertigteile ordnungsgemäß hergestellt werden. Nach ungenügendem Prüfergebnis aufgrund jährlicher Überwachungsprüfungen ist der Entnahme- und Prüfzeitraum auf halbjährlichen Turnus zurückzunehmen.
- (3) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem in Anlage 3 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.
- (4) Wenn die dieses Bescheides zugrunde liegenden Prüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.
- (5) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

- (1) Der Einbau des Rinnensystems ist fachkundig zu planen. Es sind Konstruktionsunterlagen (z. B. Rinnenplan) für den Einbau des Rinnensystems inklusive dem Anschluss an benachbarte Dichtflächen anzufertigen. Dabei sind die wasserrechtlichen Vorschriften und Bestimmungen sowie die zu erwartenden Beanspruchungen zu berücksichtigen.
- (2) Bei der Planung des Rinnensystems sind die zulässigen Bewegungen (Stauchen, Dehnen, Scheren) des Fugendichtstoffsystems zu berücksichtigen.
- (3) Es sind ausreichend Bewegungsfugen für temperaturbedingte Längenänderungen des Rinnensystems einzuplanen.
- (4) Fugen der Fertigteile mit den anzuschließenden Dichtflächen sind mit
 - dem Fugenabdichtungssystem "Eurolastic TC 30 S, grau" (Z-74.6-127) oder
 - einem anderen Fugenabdichtungssystem, das für die geplante Verwendung in LAU-Anlagen (bspw. Kontaktkörper, Medium) eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung (abZ/aBG) besitzt,
 zu verfügen.
- (5) Es ist ein Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweis für das einzubauende Rinnensystem (Rinnenfertigteile und Fundament) zu führen. Folgende Punkte sind dabei zu berücksichtigen:
 - Die Bemessung des Rinnensystems erfolgt als elastisch gebettetes Bauteil. Die Bettungskennwerte sind entsprechend der im Verwendungsfall vorhandenen Bodeneigenschaften zu wählen und in den Konstruktionsunterlagen zu vermerken. Zugkräfte im Bettungsbereich der Fundamente sind auszuschließen.
 - Für Verkehrslasten (beispielsweise Rad- und Achslasten) sind alle relevanten Laststellungen zu berücksichtigen (beispielsweise Randstellung, Mittelstellung).
 - Neben den Einwirkungen infolge Last sind auch Zwangsbeanspruchungen (beispielsweise Temperatureinflüsse und Schwinden des Betons) zu berücksichtigen.

- In der Berechnung sind alle relevanten Längen eines Rinnensystems zu berücksichtigen (Einzelelement, Einfluss auf kurze und längere Rinnensysteme).
- Wird Schubverbund zwischen den Rinnenfertigteilen und dem Fundament/der Ummantelung angesetzt, ist der Schubverbund nachzuweisen.
- Für den Ummantelungsbeton, der Teil der Dichtfläche ist, ist FDE-Beton gemäß DAfStb-Richtlinie BUMWS⁸ zu verwenden und der Nachweis der Dichtheit gemäß DAfStb-Richtlinie BUMWS⁸ zu führen. Der Nachweis von Trennrissen ist nicht zulässig.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

- (1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV⁹) einschließlich seiner Fachkräfte muss vom Antragsteller für die in diesem Bescheid genannten Tätigkeiten geschult sein. Die Schulung erfolgt durch den Antragsteller oder durch ein vom Antragsteller autorisiertes Unternehmen.
- (2) Für den ordnungsgemäßen Einbau des Rinnensystems hat der Antragsteller eine Einbau- und Montageanweisung zu erstellen.
- (3) Die in diesem Bescheid und vom Antragsteller angegebenen Einbaubedingungen und Hinweise zum Einbau sind einzuhalten.
- (4) Systemkomponenten dürfen nicht durch systemfremde Komponenten ausgetauscht werden.
- (5) Der ausführende Betrieb hat dem Betreiber der LAU-Anlage eine Kopie dieses Bescheides zu übergeben.

3.2.2 Einbau der Fertigteile

- (1) Die Fertigteile müssen mit allen Einbauten und Anschlussvorrichtungen versehen sein.
- (2) Das Rinnensystem ist nach den Konstruktionsunterlagen und dem Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweis gemäß Abschnitt 3.1 sowie der Einbau- und Montageanweisung des Antragstellers einzubauen.
- (3) Baugründe mit unzureichenden oder stark wechselnden Verformungsverhalten sind zu verbessern.
- (4) Die Fertigteile müssen vollflächig auf dem Fundament verlegt werden.
- (5) Beschädigte Fertigteile (z.B. Schäden an der PE-Auskleidung) dürfen nicht verlegt werden.
- (6) Das Verschweißen der Fertigteile auf der Baustelle darf nur von Personen mit gültiger Bescheinigung über die Kunststoffschweißerprüfung nach DVS 2212-1⁴ vorgenommen werden.
- (7) Die Schweißarbeiten (Warmgasextrusionsschweißen) sind gemäß DVS 2227-1¹⁰ auszuführen.

3.2.3 Einbau des Fugendichtstoffsystems

- (1) Fugen zu angrenzenden Dichtflächen bzw. Dichtkonstruktionen sind mit
 - dem Fugenabdichtungssystem "Eurolastic TC 30 S, grau" (Z-74.6-127) oder
 - einem anderen Fugenabdichtungssystem, das für die geplante Verwendung in LAU-Anlagen (bspw. Kontaktkörper, Medium) eine abZ/aBG besitzt, zu verfügen.

8	DAfStb-Richtlinie BUMWS:2011-03	DAfStb-Richtlinie - Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Beuth Verlag, Berlin
9	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 17. April 2017 (BGBl. I S. 905)
10	DVS 2227-1:2004-08	Schweißen von Halbzeugen aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für die Abdichtung von Betonbauwerken im Bereich des Grundwasserschutzes und zum Korrosionsschutz

(2) Die erforderliche Bewegungsfähigkeit (Stauchen, Dehnen, Scheren) des Fugendichtstoffsystems ist zu berücksichtigen.

3.2.4 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Während der Ausführung (Einbau der Fertigteile) sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen Ausführung vom Bauleiter oder seinem Vertreter anzufertigen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (der zum Rinnensystem eingebauten Fertigteile) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jede Ausführung mit einer Übereinstimmungserklärung vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1(1) auf Grundlage der nachfolgenden Kontrollen erfolgen:

- Vor dem Verlegen der Fertigteile ist nachzuweisen, dass die Baugrundverhältnisse den Anforderungen der Konstruktionsunterlagen gemäß Abschnitt 3.2 entsprechen,
- Kontrolle der Ausführung des Fundaments gemäß Abschnitt 3.2 (Abmessung, Profilierung, Bewehrung, Beton),
- Kontrolle, ob die richtigen Fertigteile für die fachgerechte Ausführung des Rinnensystems verwendet wurden sowie die Kennzeichnung der Fertigteile des Rinnensystems nach Abschnitt 2.2.3,
- Prüfung der Schweißnähte und Protokollierung gemäß DVS 2227-1¹⁰,
- Kontrolle, dass das vorgesehene Fugendichtstoffsystem für die vorgesehene Verwendung in LAU-Anlagen eine abZ/aBG besitzt,
- Sichtkontrolle der Fertigteile auf Abplatzungen, Risse oder sonstigen Schädigungen an den nach Einbau sichtbaren Flächen,
- Die Kontrolle der Ausführung des Fugendichtstoffsystems erfolgt nach den Bestimmungen seiner abZ/aBG.

(3) Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauvorhabens,
- Bezeichnung der Bauart, Nummer Z-74.4-52,
- Datum der Ausführung,
- Name und Sitz des ausführenden Betriebs,
- Bestätigung über die Ausführung entsprechend den Planungsunterlagen,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Besonderheiten,
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren. Die Übereinstimmungserklärung und Kopien der Aufzeichnungen sind zusammen mit einer Kopie dieses Bescheides sowie einer Kopie der Einbau- und Montageanweisung des Antragstellers dem Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

- (1) In Lageranlagen ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich, spätestens innerhalb von 72 h bei Beanspruchungsstufe "mittel" bzw. spätestens innerhalb von 3 Monaten bei Beanspruchungsstufe "hoch" erkannt und aus dem Rinnensystem entfernt werden.
- (2) Umlade- und Abfüllvorgänge sind ständig visuell auf Leckagen zu überwachen. Werden Leckagen festgestellt, sind umgehend Maßnahmen zu deren Beseitigung zu veranlassen.
- (3) Nach jeder Medienbeanspruchung ist das Rinnensystem zunächst visuell auf Funktionsfähigkeit zu prüfen; gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.
- (4) Die Vorgaben des Antragstellers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Rinnensystems sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.
- (5) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen LAU-Anlage, die Kontrollintervalle in Abhängigkeit von der nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß den Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

4.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

4.2.1 Inbetriebnahmeprüfung

- (1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1(1) laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen nach Abschnitt 3.2.4(2) vor und nach dem Einbau des Rinnensystems teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.
- (2) Die abschließende Prüfung der eingebauten Fertigteile einschließlich des eingebauten Fugendichtstoffsystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme (bei abgenommener Abdeckung) sämtlicher Bereiche des Rinnensystems auf Abplatzungen, Risse oder sonstigen Schädigungen.
- (3) Die Prüfung des Fugenabdichtungssystems und der angrenzenden Dichtflächen bzw. Dichtkonstruktionen ist nach den Bestimmungen der jeweiligen abZ/aBG durchzuführen.
- (4) Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (Vergleich mit den Bestimmungen des Abschnitts 4.1).

4.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

- (1) Die Prüfung der eingebauten Fertigteile erfolgt durch Inaugenscheinnahme sämtlicher Bereiche der Fertigteile des Rinnensystems bei abgenommener Abdeckung einschließlich des eingebauten Fugendichtstoffsystems.
- (2) Die PE-Auskleidung gilt weiterhin als verwendbar, wenn keine Beschädigungen an der PE-Auskleidung festgestellt werden
- (3) Die Prüfung der Schutzwirkung des Fugenabdichtungssystems erfolgt nach den Bestimmungen der jeweiligen abZ/aBG.

4.3 Mängelbeseitigung

- (1) Nach den Vorschriften AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt werden.
- (2) Die Mängelbeseitigung ist nach Abschnitt 4.4 durchzuführen.

4.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

(1) Bei der Instandsetzung (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) von Abdichtungssystemen in bestehenden LAU-Anlagen, hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen. Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(2) Mit der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit ist ein Betrieb zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Montageanweisung des Antragstellers anwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 3.2.1(1) erfüllt.

(3) Fertigteile mit beschädigter PE-Auskleidung sind auszutauschen.

(4) Be- bzw. geschädigte Bereiche des Fugendichtstoffsystems sind nach den Bestimmungen der jeweiligen abZ/aBG wiederherzustellen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt

Liste der Flüssigkeiten, gegen die die Fertigteile des Rinnensystems bei der Verwendung

- in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe für
 - die Beanspruchungsstufe **"hoch"** beim Lagern und
 - die Beanspruchungsstufe **"hoch"** beim Abfüllen und Umschlagen (**Absperr-sinkkästen siehe Spalte 4**) gemäß der TRwS 786¹¹ "Ausführung von Dichtflächen" sowie
- in Abfüllflächen gemäß TRwS 781¹² "Tankstellen für Kraftfahrzeuge" und TRwS 782¹³ "Betankung von Schienenfahrzeugen" und Abfüll- und Bereitstellungsflächen gemäß TRwS 784¹⁴ "Betankung von Luftfahrzeugen" flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig sind.

	Flüssigkeiten Soweit keine anderen Angaben gemacht werden, handelt es sich jeweils um technisch reine Substanzen oder um Mischungen technisch reiner Substanzen der jeweiligen Gruppe, jedoch nicht in Mischung mit Wasser, soweit dies nicht extra ausgewiesen ist.	Beanspruchungsstufe	Absperr-sinkkästen^{a)}
1	2	3	4
1a	Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	Hoch	+
2	Flugkraftstoffe		+
3	- Heizöl EL nach DIN 51603-1 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromaten-gehalt von ≤ 20 Ma.-% und einem Flammpunkt > 60 °C		+
4	Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe		+
4a	Benzol und benzolhaltige Gemische		+
4b	Rohöle		+
4c	- gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und - gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 60 °C		+
5	ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische		-
5a	Alkohole und Glykolether sowie deren wässrige Gemische		-
5b	ein- und mehrwertige Alkohole ≥ C ₂ mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische		+
5c	Ethanol einschließlich Ethanol nach DIN EN 15376 (unabhängig vom Herstellungsverfahren) sowie deren wässrige Lösungen		-
a) + = geeignet – = ungeeignet für die Verwendung in AU-Anlagen			
11	TRwS 786	Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Ausführung von Dichtflächen; DWA-A 786; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Oktober 2005	
12	TRwS 781	Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Tankstellen für Kraftfahrzeuge; DWA-A 781; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Dezember 2018	
13	TRwS 782	Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Betankung von Schienenfahrzeugen; DWA-A 782; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Mai 2006	
14	TRwS 784	Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Betankung von Luftfahrzeugen; DWA-A 782; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; April 2006	
Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen		Anlage 1.1	
Liste der Flüssigkeiten – Teil 1 von 2			

Fortsetzung der Liste der Flüssigkeiten, gegen die die Fertigteile des Rinnensystems bei der Verwendung

- in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe für
 - die Beanspruchungsstufe **"hoch"** beim Lagern und
 - die Beanspruchungsstufe **"hoch"** beim Abfüllen und Umschlagen (**Absperr-sinkkästen siehe Spalte 4**) gemäß der TRwS 786¹¹ "Ausführung von Dichtflächen" sowie
- in Abfüllflächen gemäß TRwS 781¹² "Tankstellen für Kraftfahrzeuge" und TRwS 782¹³ "Betankung von Schienenfahrzeugen" und Abfüll- und Bereitstellungsflächen gemäß TRwS 784¹⁴ "Betankung von Luftfahrzeugen" flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig sind.

	Flüssigkeiten Soweit keine anderen Angaben gemacht werden, handelt es sich jeweils um technisch reine Substanzen oder um Mischungen technisch reiner Substanzen der jeweiligen Gruppe, jedoch nicht in Mischung mit Wasser, soweit dies nicht extra ausgewiesen ist.	Beanspruchungsstufe	Absperr-sinkkästen^{a)}
1	2	3	4
6	aliphatische Halogenkohlenwasserstoffe $\geq C_2$	Mittel	+
6a	Halogenkohlenwasserstoffe = C_1		+
6b	aromatische Halogenkohlenwasserstoffe		+
7	organische Ester und Ketone, außer Biodiesel	Hoch	+
7a	aromatische Ester und Ketone, außer Biodiesel		+
8	wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %		+
8a	aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen		+
9	wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung) außer Milchsäure und Ameisensäure		+
9a	organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure > 10 %) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)		-
10	anorganische Säuren (Mineralsäuren) bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze		+
11	anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z. B. Hypochlorit)		+
13	Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)		-
14	wässrige Lösungen organischer Tenside		+
15	cyclische und acyclische Ether		-
15a	acyclische Ether		-

a) + = geeignet – = ungeeignet für die Verwendung in AU-Anlagen

Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

Liste der Flüssigkeiten – Teil 2 von 2

Anlage 1.2

Tabelle 1: Zusammensetzung

Bezeichnung	Zusammensetzung und Eigenschaft
Grundkörper der Rinnen und der Einlaufkästen	
– Beton	FDE-Beton gemäß hinterlegter Rezeptur nach DIN EN 206-1 ¹⁵ und DIN 1045-2 ¹⁶ ; zusätzlich gilt: DAfStb-Richtlinie BUMWS ⁸ , Teil 2 nach den Bestimmungen der MVV TB ¹⁷ C 2.15.16
– Bewehrung	BS500 gemäß hinterlegten Angaben – Betonstahlmatten nach DIN 488-4 ¹⁸ gemäß MVV TB ¹⁷ C 2.1.3.2 – Stabstahl nach DIN 488-2 ¹⁹ gemäß MVV TB ¹⁷ C 2.1.3.1
– PE-Auskleidung – PEHD-Kante – Anfangsscheiben Endscheiben mit bzw. ohne Ablauf	Polyethylen gemäß hinterlegter Werkstoffliste
– Kantenschutz – Abdeckung und dazugehöriges Befestigungssystem	gemäß hinterlegten Angaben
– Bestandteile des Verschlusses des Absperrsinkkastens	Material (Stahl, Elastomer) und Konstruktion gemäß hinterlegten Angaben

Tabelle 2: Anforderungen und charakteristische Bauteil- und Materialeigenschaften

Kennwert	Anforderungen sowie charakteristische Bauteil- und Materialeigenschaften
Mindestdruckfestigkeitsklasse des Betons	C 40/50
Expositionsklassen des Betons	XD3, XF4, XA2
Abmessungen der Fertigteile	gemäß Anlage 4 bis 7 und den hinterlegten Angaben

- ¹⁵ DIN EN 206-1:2001-07 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000
- ¹⁶ DIN 1045-2:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
- ¹⁷ MVV TB:2017/1 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) - DIBt -, vom 31. August 2017)
- ¹⁸ DIN 488-4:2009-08 Betonstahl - Betonstahlmatten
- ¹⁹ DIN 488-2:2009-08 Betonstahl - Betonstabstahl

Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

Zusammensetzung
Anforderungen und charakteristische Bauteil- und Materialeigenschaften

Anlage 2

Tabelle 1: Grundlagen für die Übereinstimmungsbestätigung

Prüfungen und Kontrollen	werkseigene Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	Erstprüfung
Kontrollen und Prüfungen nach DIN 1045-4 ²⁰ sowie DIN EN 206-1 ¹⁵ in Verbindung mit DIN 1045-2 ¹⁶ (Überwachungsklasse 2 nach DIN 1045-3 ²¹) und mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:			
– Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile	x	x	x
– Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind	x	x	x
– Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind	x	x	x
Konstruktive Zusammensetzung und Abmessungen der Fertigteile	x	x	x
Kunststoffauskleidung			
– Oberflächen und Schweißverbindungen in Anlehnung an DVS 2206-1 ²²	x	x ^{a)}	x
– Kontrolle der Schweißausführung mit dem Zugversuch in Anlehnung an DVS 2203-2 ²³	x ^{b)}	x ^{a)}	x

a) stichprobenartig

b) halbjährlich/Schweißausführend er

- ²⁰ DIN 1045-4:2012-02 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen
- ²¹ DIN 1045-3:2012-03 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung - Anwendungsregeln zu DIN EN 13670
- ²² DVS 2206-1:2011-09 Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Maß- und Sichtprüfung
- ²³ DVS 2203-2:2010-08 Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Zugversuch

Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

Grundlagen für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 3

Rinne

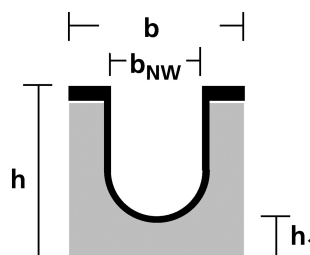
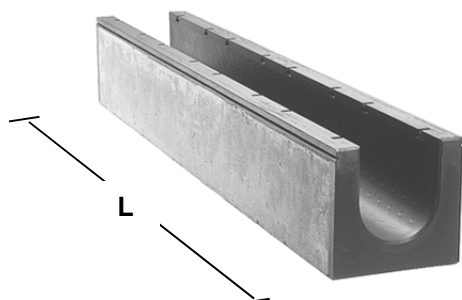


Tabelle 1: Abmessungen der Rinne

Typ	L	b	b _{NW}	h	h ₁	Ausführung ohne Innengefälle	Ausführung mit Innengefälle
Einheit	mm	mm	mm	mm	mm	--	%
NW 150	2000 ^{a)}	270	150	200-400 ^{b)}	50	x	0,2 – 1,0
NW 200	2000 ^{a)}	350	200	275-475 ^{b)}	70	x	0,2 – 1,0
NW 300	2000 ^{a)}	470	300	425-625 ^{b)}	75	x	0,2 – 1,0
NW 400	2000 ^{a)}	570	400	505-565 ^{b)}	90	x	-

a) kürzere Längen bis minimal 200 mm sind möglich

b) größere Höhen sind möglich

Eckstück

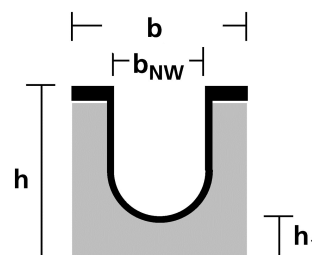
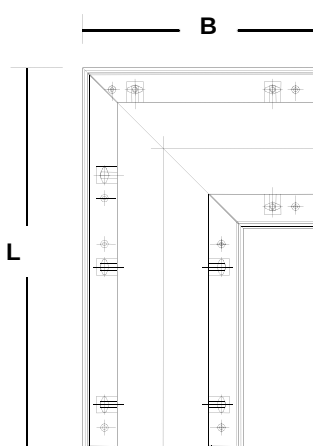


Tabelle 2: Abmessungen Eckstück

Typ	L	B	b	b _{NW}	h	h ₁	Winkel	Ausführung ohne Innengefälle	Ausführung mit Innengefälle
Einheit	mm	mm	mm	mm	mm	mm	--	--	%
NW 150	755 ^{a)}	515 ^{a)}	270	150	200-400 ^{c)}	50	90° ^{b)}	x	-
NW 200	835 ^{a)}	515 ^{a)}	350	200	275-475 ^{c)}	70	90° ^{b)}	x	-
NW 300	950 ^{a)}	515 ^{a)}	470	300	425-625 ^{c)}	75	90° ^{b)}	x	-
NW 400	1070 ^{a)}	515 ^{a)}	570	400	505-565 ^{c)}	90	90° ^{b)}	x	-

a) Längen von 200 mm bis 2000 mm sind möglich

b) Winkel von 5° bis 179° sind möglich

c) größere Höhen sind möglich

Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

Systemelemente: Rinne und Eckstück

Anlage 4

T-Stück

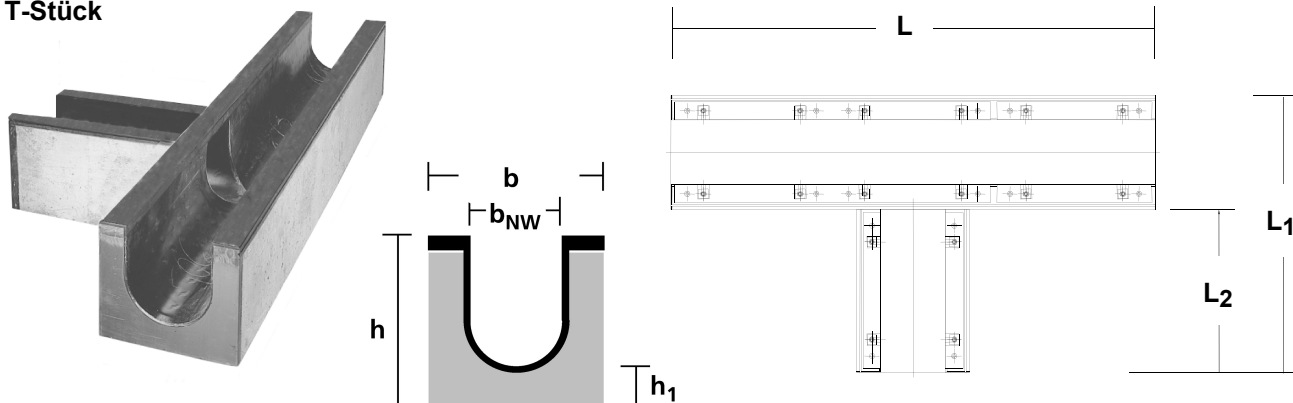


Tabelle 1: Abmessungen T-Stück

Typ	L	L ₁	L ₂	b	b _{NW}	h	h ₁	Winkel	Ausführung ohne Innengefälle	Ausführung mit Innengefälle
Einheit	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	--	--	%
NW 150	1500 ^{a)}	770 ^{a)}	500	270	150	200-400 ^{c)}	50	90° ^{b)}	x	-
NW 200	1500 ^{a)}	850 ^{a)}	500	350	200	275-475 ^{c)}	70	90° ^{b)}	x	-
NW 300	1500 ^{a)}	970 ^{a)}	500	470	300	425-625 ^{c)}	75	90° ^{b)}	x	-
NW 400	1500 ^{a)}	1070 ^{a)}	500	570	400	505-565 ^{c)}	90	90° ^{b)}	x	-

a) Längen von 200 mm bis 2000 mm sind möglich (L₂ ändert sich entsprechend)

b) Winkel von 5° bis 90° sind möglich

c) größere Höhen sind möglich

Liniensinkkasten

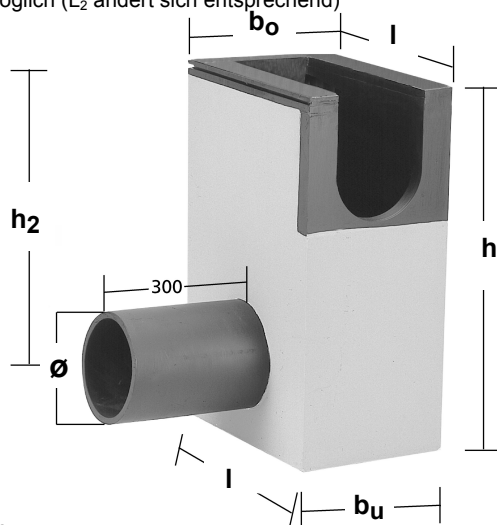


Tabelle 3: Abmessungen Liniensinkkasten

Typ	l	b _o	b _u	h	h ₂	Rohranschluss
Einheit	mm	mm	mm	mm	mm	ø
NW 150	500	270	270	770 ^{a)}	649	DA 160 – SDR17
NW 200	500	350	350	770 ^{a)}	616	DA 225 – SDR17
NW 300	500	470	470	770 ^{a)}	582	DA 315 – SDR17
NW 400	500	570	570	950 ^{a)}	762	DA 315 – SDR17

a) Höhen von 436 mm bis 1250 mm sind möglich (h₂ ändert sich entsprechend)

Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

Systemelemente: T-Stück und Liniensinkkasten

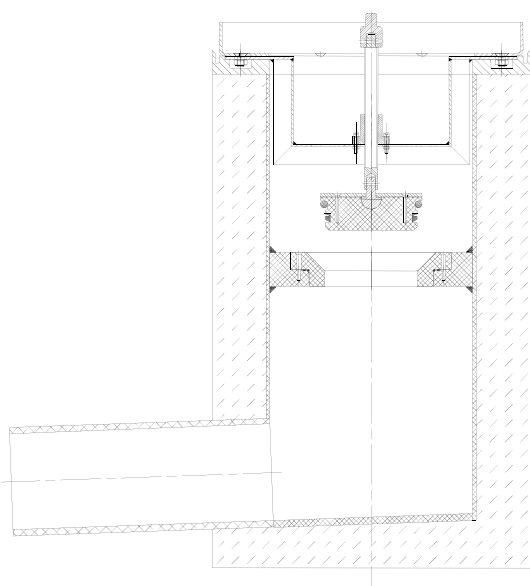
Anlage 5

Absperr-Sinkkasten

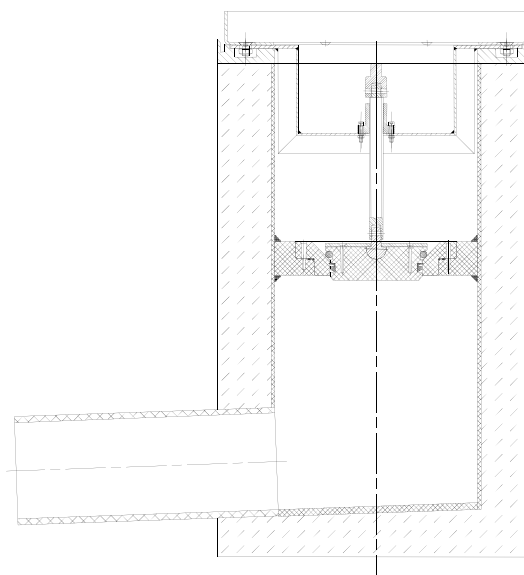
Für ein- oder beidseitigen Rinnenanschluss bis NW 300, Rinnenanschluss mittig, mit Absperrventil DN 150, Rohrstutzen DA 160, Ablaufrichtung variabel, Außenabmessungen: Länge 500 mm, Breite 470 mm, Höhe 755 mm.

Schnitt A – A

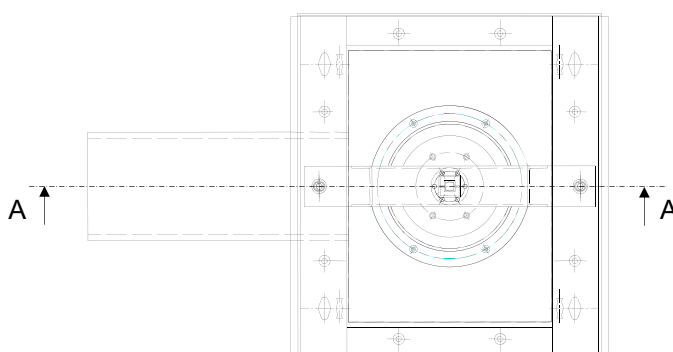
geöffnet



geschlossen



Draufsicht



Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

Systemelemente: Absperr-Sinkkasten

Anlage 6

PEHD-Kante, kaschiert



Edelstahlleiste abnehmbar



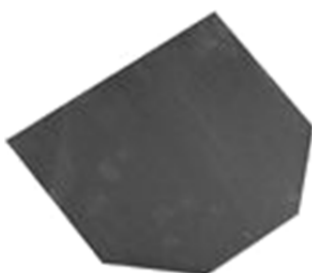
L-Zarge, abnehmbar



Z-Zarge, abnehmbar



Anfangs- bzw. Endscheibe



Endscheibe mit Ablauf

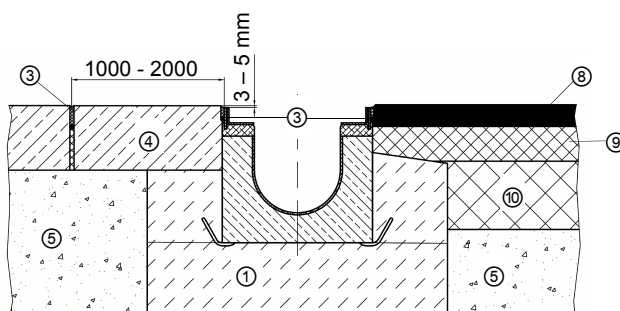


Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

Systemelemente

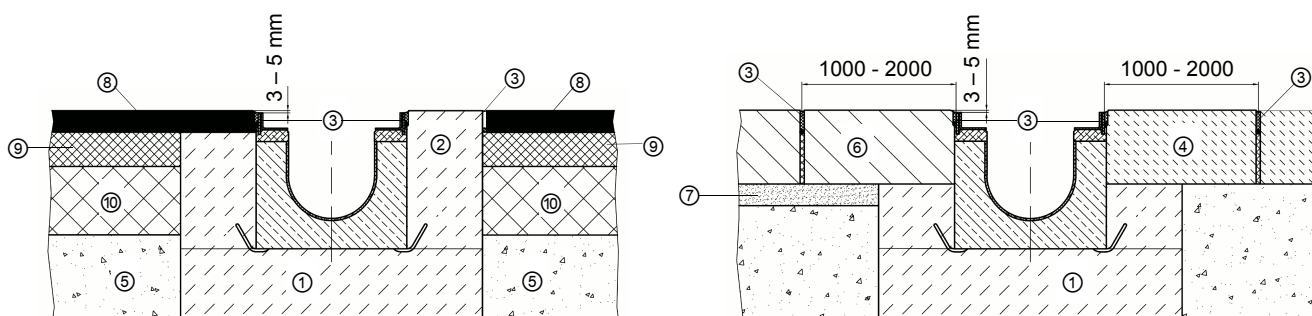
Anlage 7

Klasse A15 – E600



aufgebaut nach RStO 12²⁵ mit setzungsfreien, frostsicheren Tragschichten

Klasse D400 – F900 (für stark frequentierte Schwerlastbereiche)



aufgebaut nach RStO 12²⁵ mit setzungsfreien, frostsicheren Tragschichten

- ① Fundament des Rinnenkörpers (mind. C25/30 XC4, XF1)
- ② Ummantelung aus Stahlbeton nach dem Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweis nach Abschnitt 3.1 dieses Bescheides
- ③ Fugenabdichtungssystem mit abZ/aBG für LAU-Anlagen (siehe auch Anlage 10)
- ④ Anschließende Dichtfläche aus Ortbeton gemäß DAfStb-Richtlinie BUMwS⁸
- ⑤ Tragschicht gemäß den Bestimmungen der RStO 12²⁵
- ⑥ Fertigbetonplattensysteme mit abZ/aBG für LAU-Anlagen
- ⑦ Bettung entsprechend den Regelungen zum Fertigbetonplatten- bzw. Fertigbetonsteinsystem
- ⑧ Gussasphalt mit abZ/aBG für LAU-Anlagen
- ⑨ Asphaltbinderschicht
- ⑩ Asphalttragschicht

²⁵ RStO 12 Richtlinie zur Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen; FGSV-Nr. 499; FGSV Köln

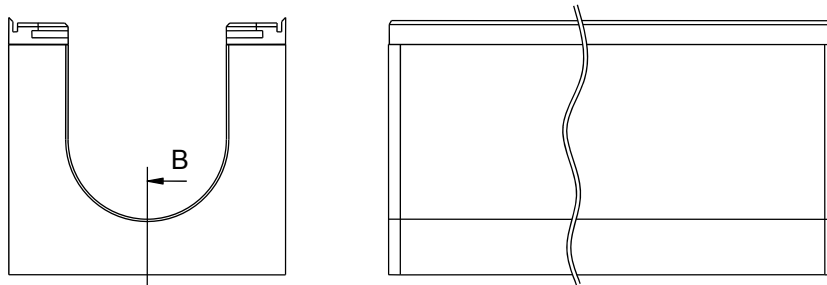
Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

Einbaubeispiele

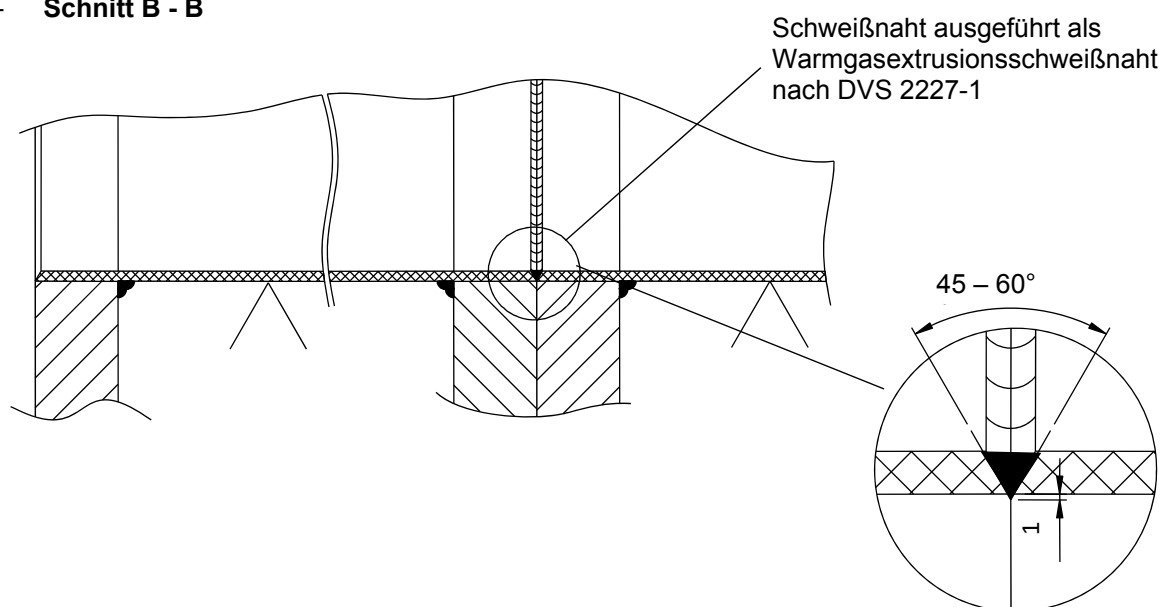
Anlage 8

Schweißverbindung zwischen den Fertigteilen des Rinnensystems

- Ansichten der Rinne



- Schnitt B - B

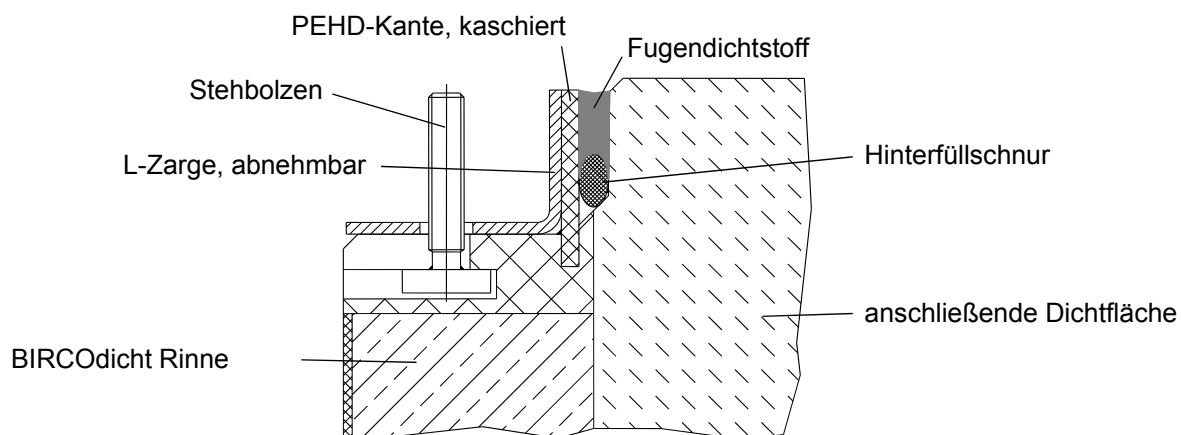


Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

Fugenausbildung zwischen Rinne und anschließender Dichtfläche
Schweißverbindung zwischen den Fertigteilen des Rinnensystems

Anlage 9

Fugenausbildung zwischen Rinne und anschließender Dichtfläche



Fugendichtstoff-
system

- "Eurolastic TC 30 S, grau" (Z-74.6-127) oder
- einem Fugenabdichtungssystem, das für die geplante Verwendung in LAU-Anlagen (bspw. Kontaktkörper, Medium) eine abZ/aBG besitzt,

Rinnensystem "BIRCOdicht" für die Verwendung in LAU-Anlagen

Fugenausbildung zwischen Rinne und anschließender Dichtfläche

Anlage 10