

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 24. Mai 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-319
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: 1 61.1-1.59.21-57/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-59.21-8

Antragsteller:

Henkel KGaA
Bautechnik/Wolfin
Am Rosengarten 5
63607 Wächtersbach-Neudorf

Zulassungsgegenstand:

Dichtungsbahn "WOLFIN IB/W" als Abdichtungsmittel von
Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern
wassergefährdender Flüssigkeiten

Geltungsdauer bis:

31. August 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und 18 Blatt Anlagen.



*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-59.21-8 vom 2. August 2005.
Der Gegenstand ist erstmals am 17. Juli 2000 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Die Dichtungsbahnen "WOLFIN IB/W" sind aus weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid (PVC-P) mit Zusätzen hergestellte bitumenverträgliche Bahnen zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen innerhalb von Gebäuden und im Freien bei der Lagerung von Flüssigkeiten gemäß Anlage 1.

Die Dichtungsbahnen werden mit beidseitig glatter Oberfläche in einer Dicke von 1,5 mm und 2,0 mm mit einer Breite von 1,10 m und 1,62 m hergestellt, auf den vorbereiteten Untergrund lose verlegt und zu einer begehbaren Auffangraumabdichtung verschweißt. Die Farbe der Dichtungsbahn ist schwarz.

(2) Bei der Lagerung von hochentzündlichen, leichtentzündlichen und entzündlichen Flüssigkeiten gemäß der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) dürfen die Dichtungsbahnen nur verwendet werden, wenn die Vorschriften zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lageranlage gewährleistet ist (s. BGR 132¹ BG-Regel "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen") eingehalten sind.

(3) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Betriebssicherheitsverordnung) erteilt.

2 Bestimmungen für die Dichtungsbahnen

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Dichtungsbahnen haben folgende Eigenschaften. Sie

- sind undurchlässig und chemisch beständig gegen die in Anlage 1 aufgeführten Flüssigkeiten,
- sind alterungs- und witterungsbeständig,
- sind mikroorganismenbeständig und wurzelfest,
- erfüllen hinsichtlich der Feuerausbreitung die Anforderungen der Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102² und
- erfüllen hinsichtlich des Abrutschverhaltens die Anforderungen der TRbF 20³, Abschnitte 4.3.1.1 (3), wenn der obere Abschluss der Kunststoffbahn entsprechend Anlage 3/8 (Abbildung 6) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ausgeführt wird.

(2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1(1) wurden nach den Zulassungsgrundsätzen für Kunststoffbahnen als Abdichtungsmittel von Auffangwannen, Auffangräumen und Auffangvorrichtungen und Flächen für die Lagerung, das Abfüllen und das Umschlagen wassergefährdender Stoffe⁴ (ZG "Kunststoffbahnen in LAU-Anlagen") – September 2000 - nachgewiesen.

(3) Die mechanisch-physikalischen Eigenschaften der Dichtungsbahnen einschließlich der zugehörigen Nachweisverfahren sind in der Anlage 2 angegeben.

1 siehe Anlage 5
2 siehe Anlage 5
3 siehe Anlage 5
4 siehe Anlage 5



(4) Die Rezeptur der Mischung für die Herstellung der Dichtungsbahn ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung bzw. Konfektionierung der Dichtungsbahn "WOLFIN IB/W" einschließlich der Verbundblech- und Einbetonierprofile hat nach der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur im Werk der Henkel KGaA Bautechnik Deutschland, WOLFIN, Am Rosengarten 5 in 63607 Wächtersbach-Neudorf zu erfolgen. Änderungen in der Rezeptur bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der Materialien (Dichtungsbahn einschließlich der Profile) muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Die Lagerung der Dichtungsbahnen ist auf ebenem, steinfreiem Untergrund vorzusehen, wobei direktes Übereinanderlagern der Rollen zu vermeiden ist. Die maximale Lagerzeit bei Temperaturen $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ist unbegrenzt. Gegen direkte Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit sind die v. g. Materialien zu schützen.

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Der Lieferschein für die Dichtungsbahnen muss vom Antragsteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3.2 erfüllt sind.

(2) Die Zulassungsnummer ist leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Namen des Antragstellers und dem Herstellungsdatum auf den Verpackungen (Beipackzettel) und auf der Dichtungsbahn (Prägung mindestens alle 5 lfd. m) anzugeben.

(3) Der Antragsteller muss den Verarbeiter (Betrieb nach Abschnitt 4(1)) verpflichten, jede Auffangwanne bzw. jeden Auffangraum dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen (es sollen dabei mitgelieferte Schilder verwendet werden):

Zur Abdichtung dieser Auffangwanne wurde verwendet

Dichtungsbahn: WOLFIN IB/W

Zulassungsnummer: Z-59.21-8

Hersteller: Henkel KGaA Bautechnik Deutschland,
WOLFIN

Am Rosengarten 5

63607 Wächtersbach-Neudorf

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführende Firma s. Abschnitt 4(1))

Zur Schadensbeseitigung nur die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Materialien entsprechend den Angaben des Herstellers verwenden

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauproduktes ("WOLFIN IB/W"-Dichtungsbahn) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einem Übereinstimmungszertifikat (ÜZ) erfolgen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (Auffangraumabdichtung) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb gemäß Abschnitt 4(1) mit einer Übereinstimmungserklärung (ÜH) erfolgen.

2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

2.3.2.1 Allgemeines



(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dichtungsbahn mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das in Abschnitt 2.2.1 angegebene Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkeigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Dichtungsbahnen nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts (gemäß Abschnitt 2.3.2.3(3)) zur Kenntnis zu geben.

2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 angegebenen 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 Dichtungsbahnen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die aufgeführten Maßnahmen der Anlage 2 einschließen, der auch die einzuhaltenden Überwachungswerte zu entnehmen sind.

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

- Bezeichnung der Dichtungsbahn
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Dichtungsbahn
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen gemäß Abschnitt 2.3.2.2(2)
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(4) 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.

2.3.2.3 Fremdüberwachung

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

(2) Der Umfang und die Häufigkeit der Fremdüberwachung der Herstellung der Dichtungsbahn einschließlich der einzuhaltenden Überwachungswerte regelt sich gemäß den Angaben der Tabelle in Anlage 2.

(3) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Dichtungsbahnen mit folgendem Prüfumfang durchzuführen:



- Prüfung nach DIN 16937⁵, Tabellen 2 und 3 und
- Verhalten gegen Flüssigkeiten (mit den Prüfflüssigkeiten der Gruppen 3, 8 und 9).

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Prüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(4) 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.

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

Die Bestätigung der Übereinstimmung der am Einbauort zusammengefügtten Auffangraumabdichtung (Bauart) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb gem. Abschnitt 4(1) mit einer Übereinstimmungserklärung (ÜH) auf Grundlage der Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4 erfolgen (s. Anlage 4).

Die Aufzeichnungen über die ordnungsgemäße Fertigung sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber der Lageranlage zusammen mit einer Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie einer Kopie der Verlegeanleitung zu übergeben.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Der Untergrund für die Dichtungsbahnen ist auf der Grundlage der DIN EN 14879-1⁶ herzustellen und muss bereits die vorgesehene Sohl- und evtl. Böschungsneigung aufweisen.

(2) Beim Verlegen der Dichtungsbahnen muss die Beschaffenheit des Betonuntergrunds die Anforderungen der DIN EN 14879-1⁶, Abs. 4.2.2 erfüllen. Dies kann durch eine Behandlung der Betonoberfläche nach den Abschnitten 4.2.2.3.2 und 4.2.2.4 dieser Norm erreicht werden. Ferner ist auch der Einbau von Trennlagen bzw. Ausgleichsschichten, z. B. Estrich und/oder Geotextil, mit einem Flächengewicht von mindestens 400 g/m² möglich. Mauerwerk als Untergrund eignet sich für die Dichtungsbahnen, wenn es die Anforderungen der DIN EN 14879-1⁶, Abs. 4.2.1.9 erfüllt.

Bei zu sanierenden Auffangwannen und Auffangräumen sind die Anforderungen der DIN EN 14879-1⁶, Abs. 4.2.1.9 und 4.2.2 sinngemäß zu erfüllen.

(3) Abweichend von den Bestimmungen des Abschnittes 3.1(1) sind bei zu sanierenden Auffangwannen und -räumen anstelle der Rissbreiten nach DIN EN 14879-1⁶, Abs. 4.2.1.2, Rissbreiten nach DIN 28052-4⁷, Abs. 6.3.2 zulässig. Breitere Risse sind sachgerecht zu verfüllen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Dichtungsbahnen dürfen nur von solchen Betrieben verarbeitet werden, die vom Antragsteller entsprechend unterwiesen und die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

5 siehe Anlage 5
6 siehe Anlage 5
7 siehe Anlage 5



(2) Für die ordnungsgemäße Verlegung der Dichtungsbahnen hat der Antragsteller eine Verlegeanleitung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Baugrundvorbereitung und -beschaffenheit neuer und zu sanierender Anlagen
- erforderliche Arbeitsgänge zur Abdichtung von Auffangräumen (z. B. bei Abdichtung von Teilflächen)
- Art der Fügung von Bahnteilen einschließlich Vorbereitung, Behandlung und Schutz der Fügezonen
- Prüfung der Fügenähte
- Schutzabdeckung der Bahn
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Abdichtung
- Sicherung der Ränder der Abdichtung gegen Ablösen vom Untergrund

(3) Die Dichtungsbahnen sind spannungs- und blasenfrei mit einer Überdeckung von mindestens 8 cm zu verlegen. Die Verbindungen sind so auszuführen, dass keine Kreuzstöße entstehen und T-Stöße minimiert werden. Bei Montagearbeiten auf den Dichtungsbahnen ist dafür zu sorgen, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen ist. Bei Verlegung im Freien sind Maßnahmen zur Sturmsicherung der verlegten Bahnen zu treffen.

(4) Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren (DVS-Richtlinien) anzuwenden. Das Schweißen der Dichtungsbahnen erfolgt nach der DVS-Richtlinie 2225-1⁸ mittels Warmgas- oder Heizkeilschweißen. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS 2212-3⁹, Untergruppe III-6 und III-7 verfügt. Die Schweißnähte sind gemäß der DVS-Richtlinie 2225-2¹⁰ zu prüfen und zu protokollieren.

(5) Wird der obere Abschluss gemäß den Anlagen 3/9 (Abbildung 7), 3/10 (Abbildung 8) oder 3/12 (Abbildung 9) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ausgeführt, muss bei der Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 100 °C (vormals Gefährklassen AI, AII, AIII und B nach der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten) gemäß der Forderungen der TRbF 20³ die Dichtungsbahn entsprechend der Anlagen 3/1 bis 3/6 gegen Brandeinwirkungen abgedeckt werden. Diese Abdeckungen sind begehbar.

Bei Ausführung gemäß Anlage 3/5, ist

- im Bodenbereich ein Zementestrich nach DIN 18560-1¹¹ in einer Dicke von mindestens 50 mm und
- im Wandbereich ein Putz nach DIN V 18550¹², Putzmörtelgruppe P III zu verwenden.

Bei Ausführung der Abdeckung gemäß Anlage 3/6, wird auf die Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 15.31¹³ und Nr. 15.42 hingewiesen.

(6) Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 3/1 – 3/14 entsprechen.

(7) An der Auffangwanne bzw. den Auffangraum ist ein Schild nach Abschnitt 2.2.3(3) anzubringen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

8	siehe Anlage 5
9	siehe Anlage 5
10	siehe Anlage 5
11	siehe Anlage 5
12	siehe Anlage 5
13	siehe Anlage 5



5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit der Abdichtung gemäß § 19 i des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) durch den Betreiber wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2 aufgeführten Kriterien.

(2) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Abdichtung nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind und die vom Hersteller hierfür unterwiesen sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(3) Der Betreiber einer Lageranlage hat je nach landesrechtlichen Vorschriften (Anlagenverordnungen) Prüfungen durch Sachverständige nach Wasserrecht (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) zu veranlassen. Für die Durchführung der Prüfungen gelten die Abschnitte 5.2.1 und 5.2.2. Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung bleiben hiervon unberührt.

(4) Ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich, spätestens innerhalb der in Anlage 1 ausgewiesenen zulässigen Beanspruchungsdauer erkannt und von der Dichtfläche entfernt werden.

(5) Nach jeder Medienbeanspruchung ist die Fläche zunächst visuell auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen; ggf. sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.

5.2 Prüfungen

5.2.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen

(1) Die Prüfung vor Aufstellen des Behälters bzw. vor Inbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des Betriebes nach Abschnitt 4(1) und des Anlagenbetreibers durchzuführen.

(2) Die Dicke der zu verlegenden Dichtungsbahnen sollte vom Sachverständigen vor Beginn der Verlegungsarbeiten stichprobenartig überprüft werden. Sofern sich durchgängig eine Dicke ergibt, die die Anforderungen der Anlage 2 - Überwachungswerte - nicht erfüllt, ist die jeweilige Bahn zu verwerfen und durch eine neue, den Anforderungen entsprechende zu ersetzen.

(3) Der Sachverständige überprüft die plangerechte Ausführung der Abdichtung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Einhaltung behördlicher Auflagen und Bedingungen. Er kontrolliert die erforderlichen Nachweise und die Aufzeichnungen über Art, Umfang und Ergebnis der Prüfungen gemäß der Bauausführung.

(4) Soweit Teilprüfungen einzelner Verlegeabschnitte während der Bauausführung durch den Sachverständigen nicht vorgesehen oder möglich waren, überprüft er stichprobenweise die Abdichtung durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fugestellen, Sicherung der Ränder, Abdeckung sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile des Auffangraumes.

5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Die Abdichtung ist wiederkehrend darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für ihre Verwendung noch gegeben ist.

(2) Die Abdichtung ist durch Augenschein stichprobenweise auf ihren Zustand zu kontrollieren. Die Ausführungen der Abschnitte 5.2.1(3) und 5.2.1(4) gelten sinngemäß.

(3) Bei Abdichtungen mit Schutzabdeckung hat der Sachverständige nach Inaugenscheinnahme des Auffangraumes/der Auffangwanne zu entscheiden, inwieweit ein Abtrag bzw. die Aufnahme der Schutzabdeckung zur Kontrolle der Dichtheit der Abdichtung erforderlich ist.

(4) Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen der Abdichtung durch betriebsbedingte Einwirkungen festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen zur Abhilfe zu treffen.



5.3 **Ausbesserungsarbeiten**

(1) Werden bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 5.2 Mängel an den Dichtungsbahnen festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1(2) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend der Verlegeanleitung des Antragstellers verwenden darf.

(2) Beschädigte Flächen sind mit abgerundeten Zuschnitten abzudecken. Die Mindestüberdeckung an den Rändern hat 10 cm zu betragen. Die Zuschnitte sind im gesamten Nahtbereich fachgerecht zu fügen. Fehlstellen an Schweißnähten sind gemäß DVS 2225-2¹⁰, Abs. 5 zu sanieren. Die sanierten Flächen sind gemäß Abschnitt 4(4) zu prüfen.

(3) Sofern die Gesamtfläche der auszubessernden Fehlstellen 30 % überschreitet, entscheidet der Sachverständige, ob eine Ausbesserung noch zulässig ist. Bei Nacharbeiten in größerem Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen zu wiederholen.

5.4 **Prüfbescheinigung**

Über die Ergebnisse der Prüfungen und Materialuntersuchungen ist im Rahmen der nach Arbeitsschutz- bzw. Wasserrecht zu erstellenden Bescheinigungen eine Aussage zu treffen, die der zuständigen Behörde und dem Betreiber unverzüglich vorzulegen ist.

Dr. Pawel



Anlagenübersicht:

Anlage 1: Liste der Flüssigkeiten (1 Blatt)

Anlage 2: Grundlagen für die Überwachungsprüfungen / Überwachungswerte (1 Blatt)

Anlage 3: Detailzeichnungen (14 Blatt)

Anlage 4: Bestätigung der ausführenden Firma (1 Blatt)

Anlage 5: Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien (1 Blatt)

(5 Anlagen, bestehend aus insgesamt 18 Blättern)

Liste der Flüssigkeiten gegen die die Dichtungsbahn "WOLFIN IB/W" für die Beanspruchungsstufe "hoch" (entsprechend der zulässigen Beanspruchungsdauer von 3 Monaten) gemäß TRwS Dichtflächen¹⁴ undurchlässig und chemisch beständig ist:

Flüssigkeiten	Medien- gruppe
Heizöl EL (nach DIN 51603-1), ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle und ungebrauchte Krafffahrzeug-Getriebeöle sowie Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Gew.-% und einem Flammpunkt > 55 °C	3
Diesekraftstoff (nach DIN EN 590:2004-03) mit max. 5 Vol.-% Biodiesel (nach DIN EN 14214:2003-11)	3a
Diesekraftstoff (nach DIN EN 590:2004-03) mit max. 20 Vol.-% Biodiesel (nach DIN EN 14214:2003-11)	3b
gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Krafffahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C	4c
wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %	8
wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	9
Mineralsäuren bis 20 % sowie sauer hydrolysierende anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	10
wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	12

sowie

- Flugturbinenkraftstoff Jet A-1 mit Additiven, (Nato-Code F-34)
- 75 %ige Phosphorsäure (technisch rein) und
- 85 %ige Milchsäure

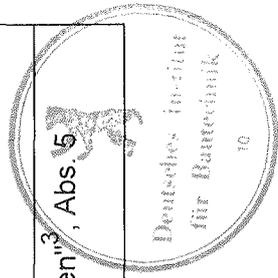


¹⁴ Arbeitsblatt DWA-A 786, Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Ausführung von Dichtflächen; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) Regelwerk, Oktober 2005.

Henkel KGaA Bautechnik Deutschland WOLFIN Am Rosengarten 5 63607 Wächtersbach-Neudorf Tel.: +49 (0) 6053/708-0	Liste der Flüssigkeiten	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-8 vom 24. Mai 2007
--	-------------------------	--

Grundlagen für die Überwachungsprüfungen / Überwachungswerte

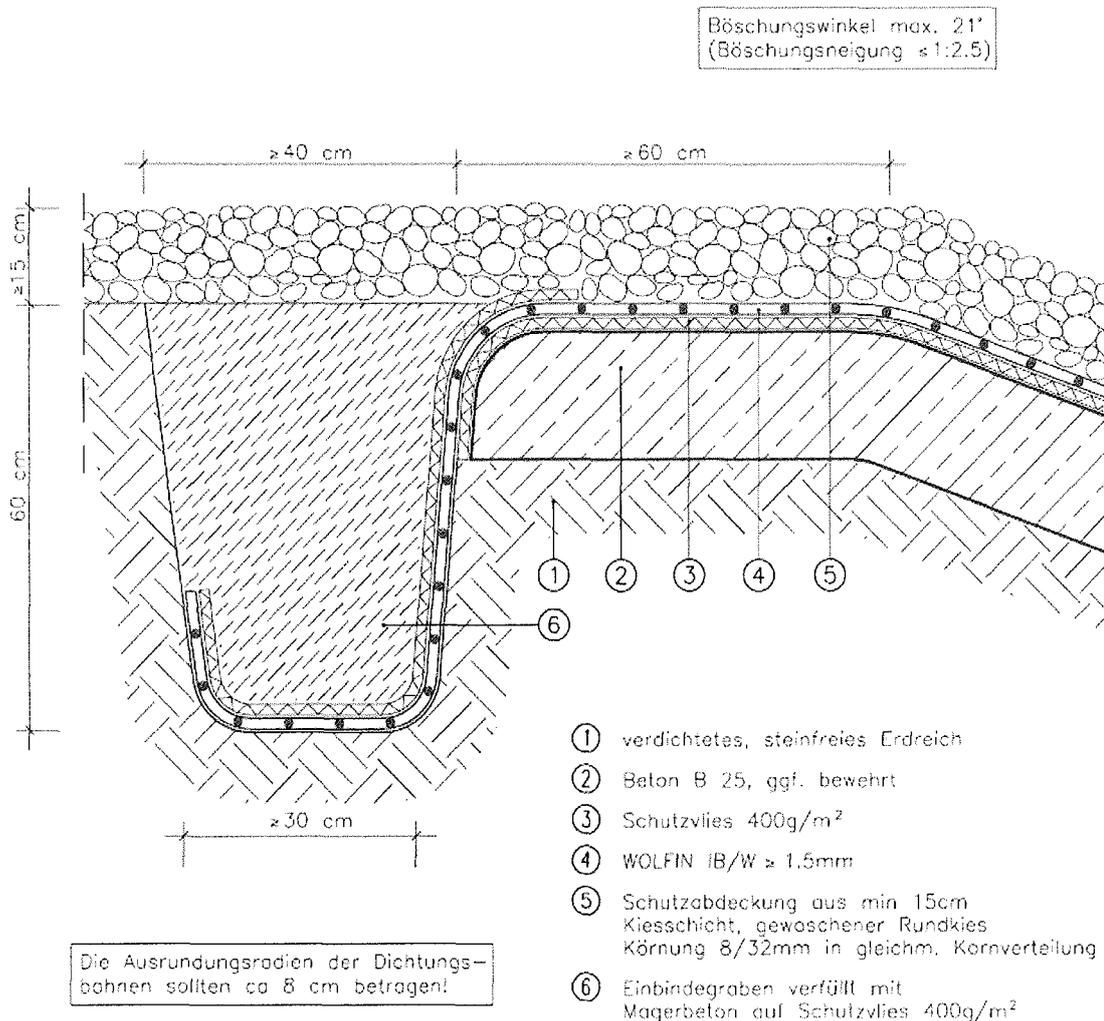
Überwachungsgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Häufigkeit der		Überwachungswerte	
			werkseigenen Produktionskontrollen	Fremdüberwachung		
Dichtungsbahn "WOLFIN IB/W"	Identität der Mischung	Firmeneigenes Verfahren im Einvernehmen mit der Überwachungsstelle	1 x je Mischungscharge	----	----	
	Dicke	DIN EN ISO 9863-1 ¹⁵	2 x je Schicht, wenn keine kontinuierliche Messung	2 x jährlich	1,5 mm und 2,0 mm } +10%/-5% (Einzelwerte ±10%)	
	Beschaffenheit	ZG "Kunststoffbahnen" ³ , Abschnitt 4.2	1 x je Schicht	2 x jährlich	ZG "Kunststoffbahnen" ³ , Abschnitt 3.2	
	Dichte	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁶	2 x je Woche	2 x jährlich	(1,30 ± 0,02) g/cm ³	
	Reißfestigkeit	längs	DIN 16937 ⁵ bzw. DIN 16726 ¹⁷ , Probekörper Form A, Prüfgeschwindigkeit v = 200 mm/min	nach jedem Anfahren sowie 1 x je Woche	2 x jährlich	20,0 N/mm ² ± 20 %
		quer				
	Reißdehnung	längs	DIN 16726 ¹⁷ , Abschnitt 5.14	2 x jährlich	2 x jährlich	19,5 N/mm ² ± 20 %
		quer				
	Verhalten beim Falzen in der Kälte	längs	DIN 16726 ¹⁷ , Abschnitt 5.13.1 (6 h bei +80 °C)	2 x jährlich	2 x jährlich	365 % ± 20 % (relativ)
		quer				
	Maßänderung nach Warmlagerung	längs	DIN 16726 ¹⁷ , Abschnitt 5.13.1 (6 h bei +80 °C)	nach jedem Anfahren sowie 1 x je Woche	2 x jährlich	400 % ± 20 % (relativ)
		quer				
	Kennzeichnung	längs	ZG "Kunststoffbahnen" ³ , Abs. 5	2 x je Schicht	2 x jährlich	Keine Risse (DIN 16937, Tabelle 2)
quer						
					± 2 %	
					± 2 %	



3, 5, 15, 16 und 17 siehe Anlage 5

Auffangwanne im Freien
mit Schutzabdeckung aus Kiesschüttung
Einbindung auf der Dammkrone

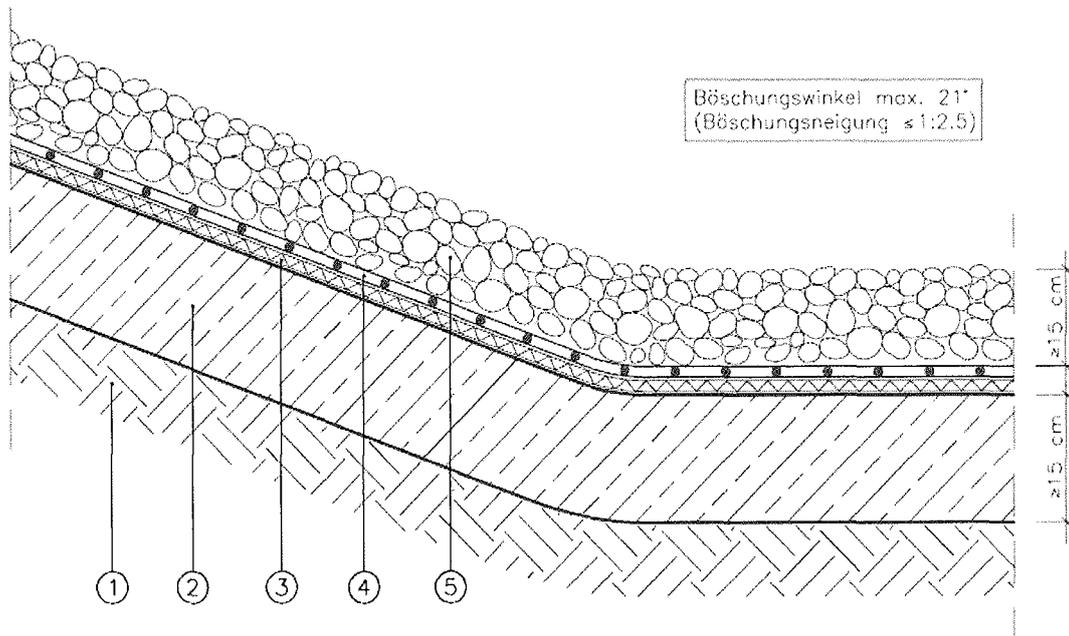
Abbildung 1



Anlage 3/1 zur allg. bauaufs. Zulassung
Z-59.21-8 vom 24.05.2007
Deutsches Institut für Bautechnik

Auffangwanne im Freien
 mit Schutzabdeckung aus Kiesschüttung
 Böschungsfuß und Böschungssohle

Abbildung 1.1



Die Ausrundungsradien der Dichtungsbahnen sollten ca. 8 cm betragen!

- ① verdichtetes, steinfreies Erdreich
- ② Beton B 25, ggf. bewehrt
- ③ Schutzvlies 400g/m²
- ④ WOLFEN IB/W \geq 1.5mm
- ⑤ Schutzabdeckung aus min. 15 cm Kiesschicht, gewaschener Rundkies Körnung 8/32mm in gleichm. Kornverteilung

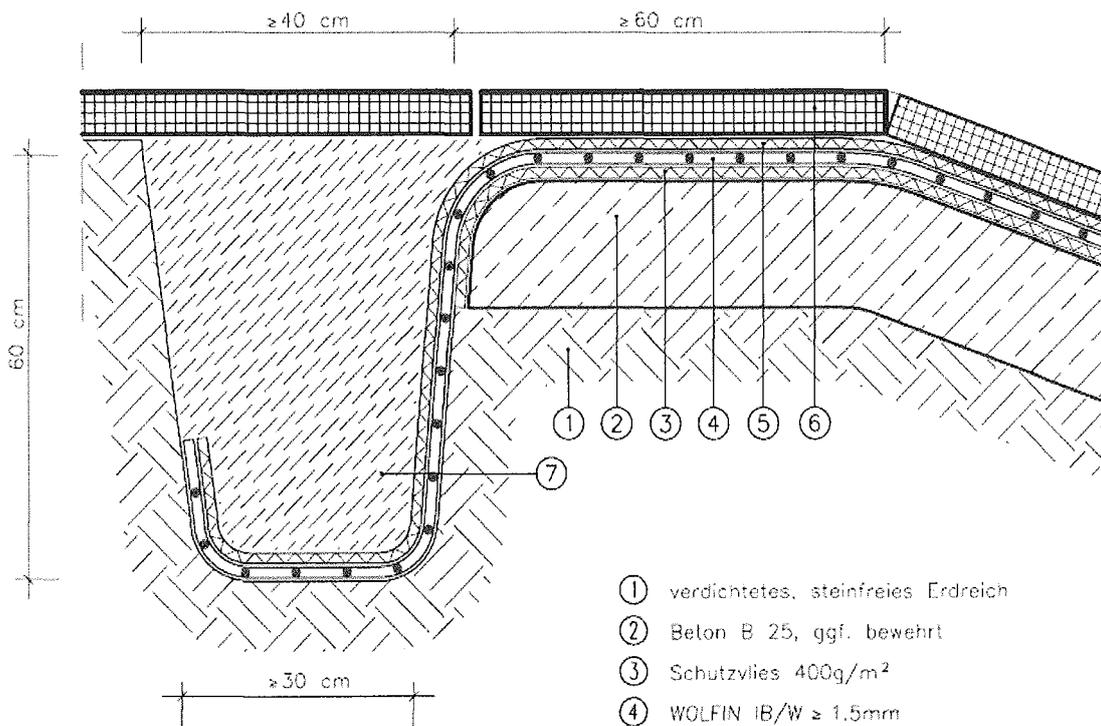
Anlage 3/2 zur allg. bauaufs. Zulassung
 Z-59.21-8 vom 24.05.07
 Deutsches Institut für Bautechnik

Maßstab 1:10 (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

**Auffangwanne im Freien
 mit Schutzabdeckung aus Betonplatten
 bzw. Betonformsteinen
 Einbindung auf der Dammkrone**

Abbildung 2

Böschungswinkel max. 33°
 (Böschungsneigung $\leq 1:1.5$)



- ① verdichtetes, steinfreies Erdreich
- ② Beton B 25, ggf. bewehrt
- ③ Schutzvlies 400g/m²
- ④ WOLFEN IB/W ≥ 1.5 mm
- ⑤ Schutzvlies 400g/m
- ⑥ Schutzabdeckung aus Betonplatten bzw. Betonformsteinen
- ⑦ Einbindergraben verfüllt mit Magerbeton auf Schutzvlies 400g/m²

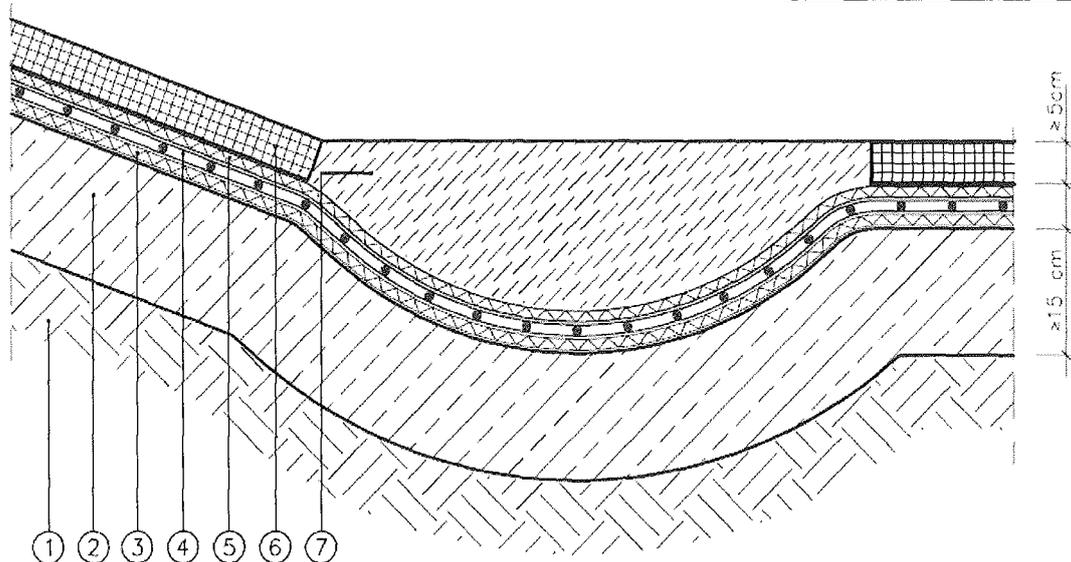
Die Ausrundungsradien der Dichtungsbahnen sollten ca 8 cm betragen!

Anlage 3/3 zur allg. bauaufs. Zulassung
 Z-59.21-8 vom 24.05.07
 Deutsches Institut für Bautechnik

Auffangwanne im Freien
 mit Schutzabdeckung aus Betonplatten
 bzw. Betonformsteinen
 Böschungfuß und Böschungssohle

Abbildung 2.1

Böschungswinkel max. 3:3
 (Böschungsnéigung $\leq 1:1.5$)



- ① verdichtetes, steinfreies Erdreich
- ② Beton B 25, ggf. bewehrt
- ③ Schutzvlies 400g/m²
- ④ WOLFIN IB/W $\geq 1.5\text{mm}$
- ⑤ Schutzvlies 400g/m²
- ⑥ Schutzabdeckung aus Beton-
platten bzw. Betonformsteinen
- ⑦ Widerlager in Ortbeton

Die Ausrundungsradien der Dichtungsbahnen sollen ca 8 cm betragen!

Anlage 3/4 zur allg. bauaufs. Zufassung
 Z- 59.21-8 vom 24.05.07
 Deutsches Institut für Bautechnik

Maßstab 1:10 (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

Detail g0021_01 13.07.2005

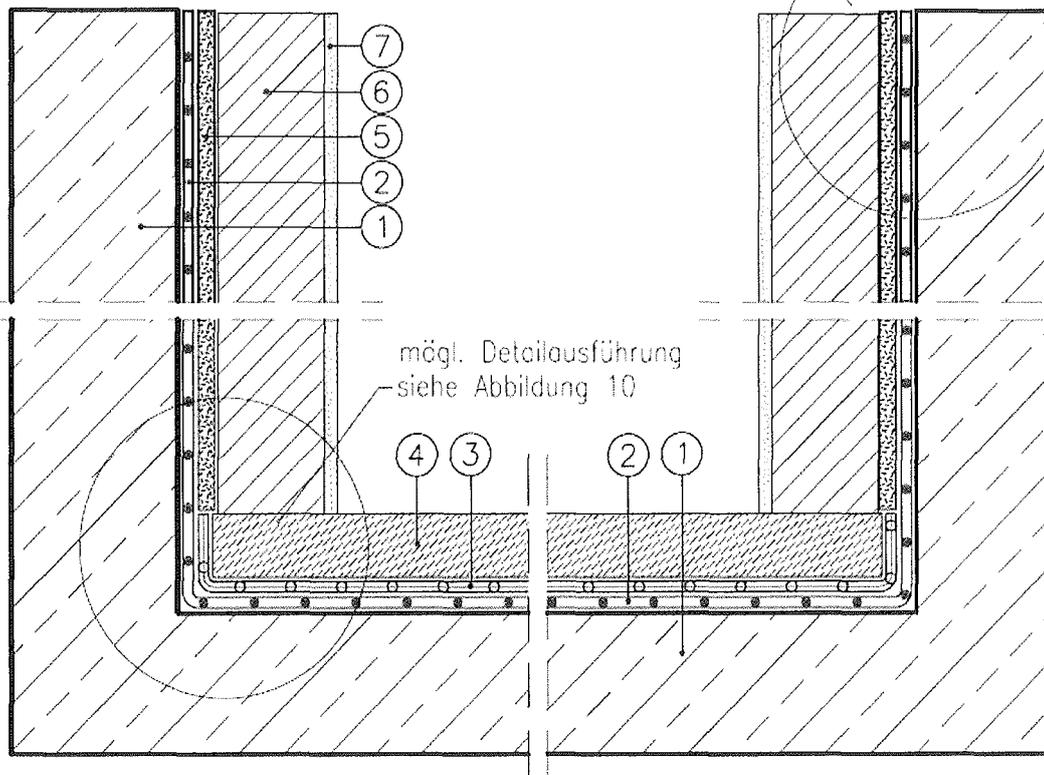


Auffangwanne in Gebäuden mit Schutzabdeckung

Abbildung 3

Bodenbereich: Zementestrich
 Wandbereich: Vormauerung, verputzt

mögliche Detailausführung
siehe Abb. 5, 6, 7, 8, 9



- | | |
|---|----------------------|
| ① Beton des Auffangraumes | ⑥ Vormauerung 115 mm |
| ② WOLFIN IB/W ≥ 1.5 mm | ⑦ Putz 20 mm |
| ③ doppel-lagige Polyethylenfolie je 0.2mm dick | |
| ④ Zementestrich ≥ 50 mm | |
| ⑤ Holzfaser- oder Gummigranulat-Platten 1.5mm bzw. 2.0mm dick | |

Der Verlauf der Abdichtung
ist schematisch dargestellt!

Anlage 3/5 zur allg. bauaufs. Zulassung
 Z-59.21-8 vom 24.05.07
 Deutsches Institut für Bautechnik

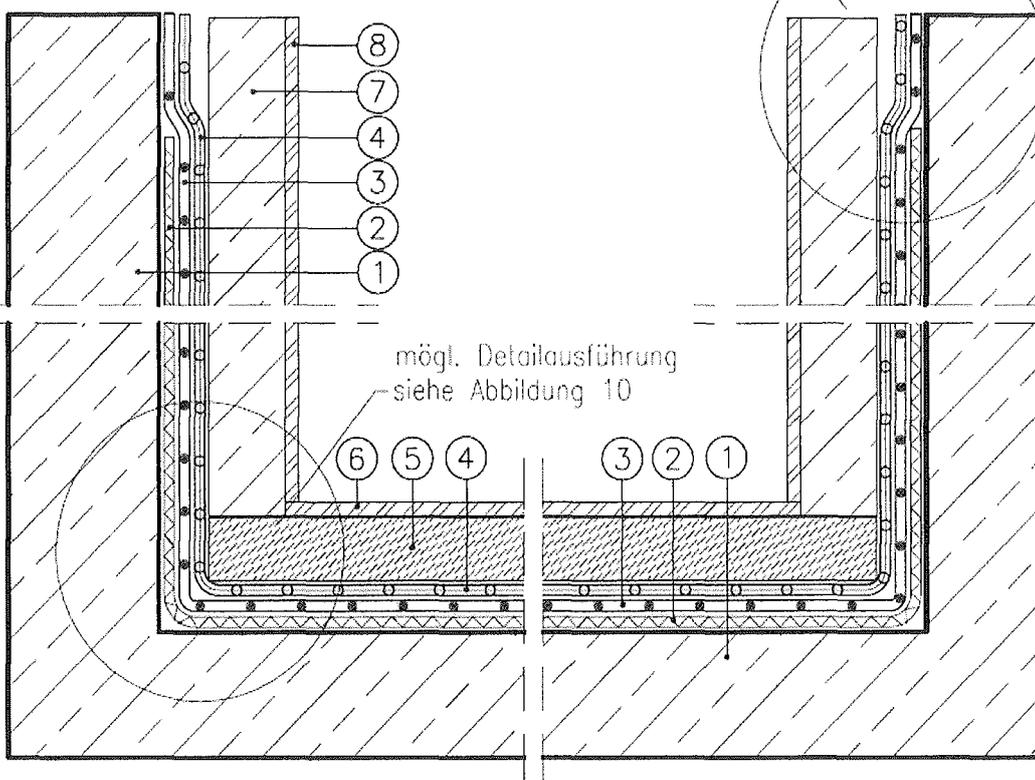


Ohne Maßstab (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

Auffangwanne in Gebäuden mit Schutzabdeckung

Abbildung 4

Bodenbereich: keramischer Plattenbelag
 Wandbereich: keramischer Plattenbelag auf
 Betonvorsatzschale



- ① Beton des Auffangraumes
- ② ggf. Schutzvlies 400 g/m
- ③ WOLFIN IB/W $\geq 1,5\text{mm}$
- ④ doppelagige Polyethylenfolie je 0,2mm dick
- ⑤ Zementestrich $\geq 50\text{ mm}$
- ⑥ Keramischer Plattenbelag

- ⑦ Betonvorsatzschale $\geq 100\text{mm}$
- ⑧ Keramischer Plattenbelag

Der Verlauf der Abdichtung ist schematisch dargestellt!

Anlage 3/6 zur allg. bauaufs. Zulassung

Z-59.21-8 vom 24.05.07

Deutsches Institut für Bautechnik

Ohne Maßstab (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

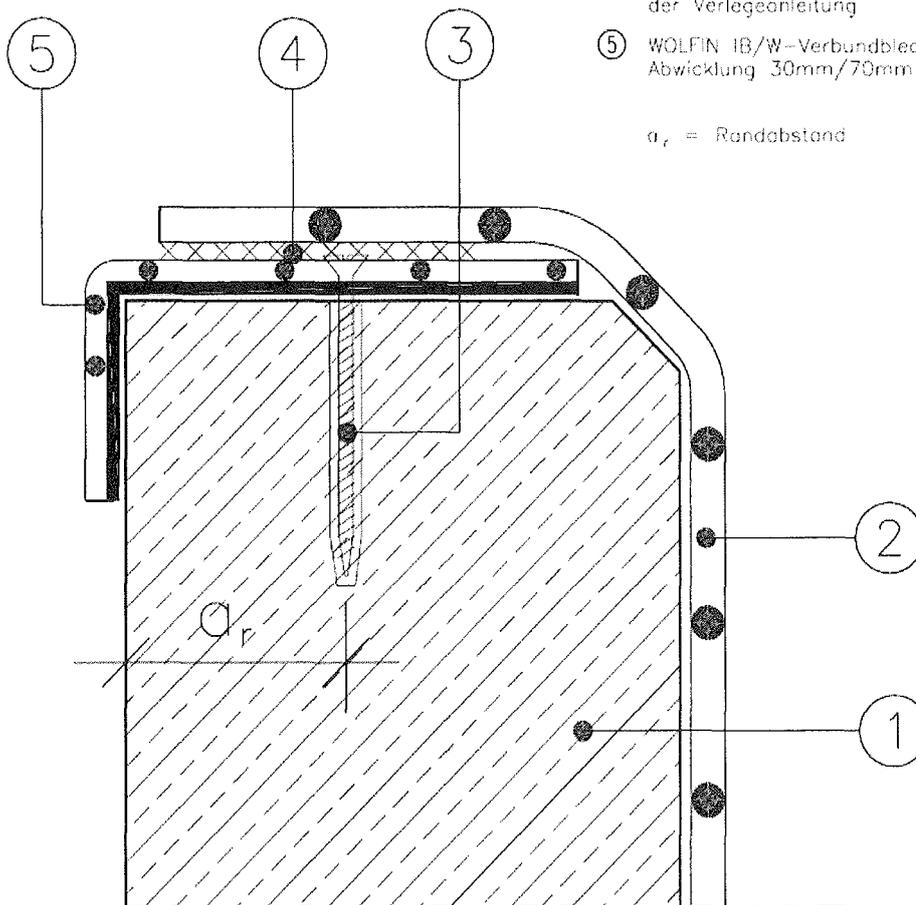
Oberer Abschluß bei Auffangräumen in Gebäuden

Abbildung 5

mit WOLFEN IB/W-Verbundblechprofilen
auf der Wandkrone

- ① Beton des Auffangraumes
- ② Dichtungsbahn WOLFEN IB/W $\geq 1.5\text{mm}$
- ③ Befestigung mit Dübeln u. Schrauben
Befestigungsabstand $e \leq 15\text{cm}$
- ④ Fügeverfahren nach 7.1 bzw. 7.2
der Verlegeanleitung
- ⑤ WOLFEN IB/W-Verbundblechprofil
Abwicklung 30mm/70mm

a_r = Randabstand



Anlage 3/7 zur allg. bauaufs. Zulassung

Z-59.21-8 vom 24.05.07

Deutsches Institut für Bautechnik

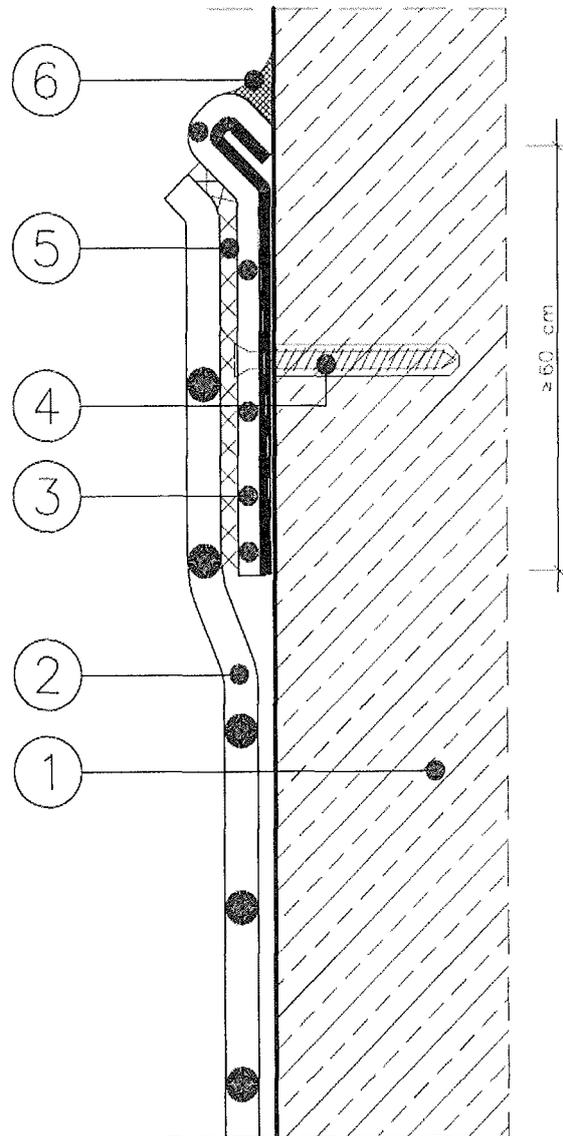
Maßstab 1:1 (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

Oberer Abschluss bei Auffangräumen in Gebäuden

Abbildung 6

Kombination aus mechanischem
und thermischem Verbund mittels
WOLFIN IB/W-Verbundblechprofil

- ① Beton des Auffangraumes
- ② WOLFIN IB/W Dichtungsbahn $\geq 1,5\text{mm}$
- ③ WOLFIN IB/W-Verbundblechprofil
- ④ Befestigung mit Dübeln u. Schrauben
Befestigungsabstand $\leq 15\text{ cm}$
- ⑤ Fügeverfahren nach 7.1 bzw. 7.2
der Verlegeanleitung
- ⑥ Versiegelung Dichtmasse Polysufit



Anlage 3/8 zur allg. bauaufs. Zulassung

Z-53.21-8 vom 24.05.07

Deutsches Institut für Bautechnik

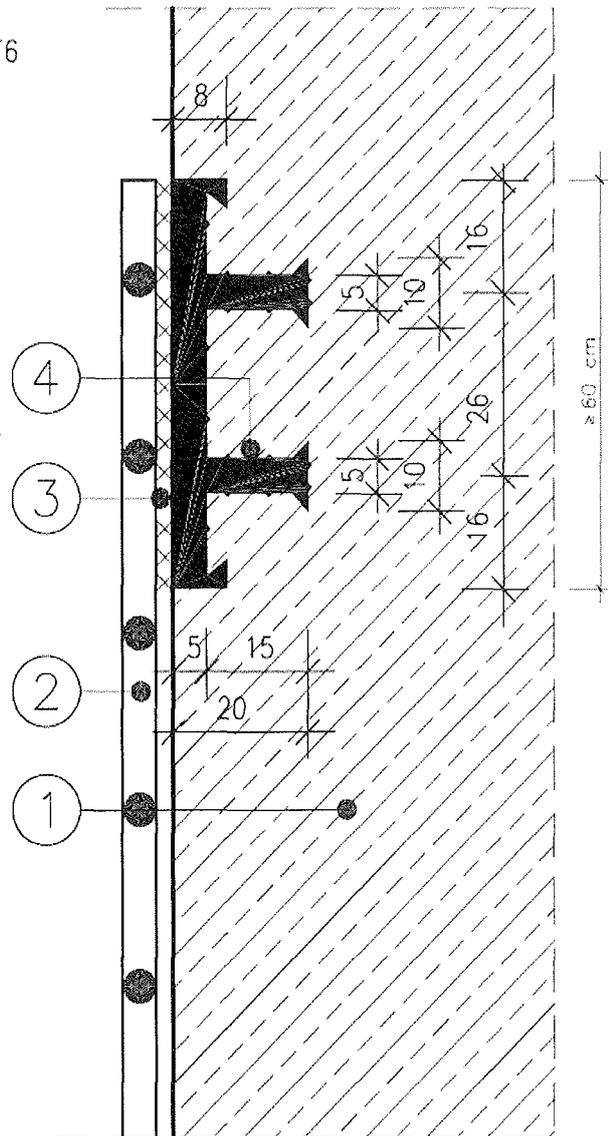
Maßstab 1:1 (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

Oberer Abschluss bei Auffangräumen in Gebäuden

Abbildung 7

Thermischer Verbund mittels
WOLFEN IB/W-Einbetonierprofil Typ AF6

- ① Beton des Auffangraumes
- ② WOLFEN IB/W Dichtungsbahn $\geq 1,5\text{mm}$
- ③ Fügeverfahren nach 7.1 bzw. 7.2 der Verlegeanleitung
- ④ WOLFEN IB/W-Einbetonierprofil Typ AF 6

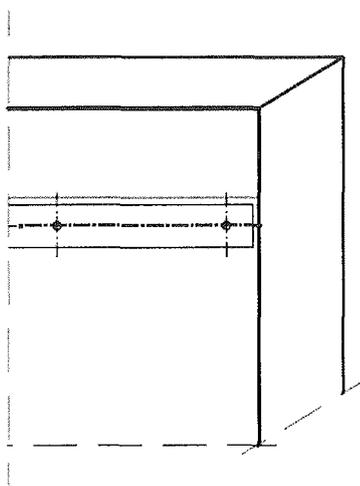


Anlage 3/9 zur allg. bauaufs. Zulassung
 Z-59.21-8 vom 24.05.07
 Deutsches Institut für Bautechnik

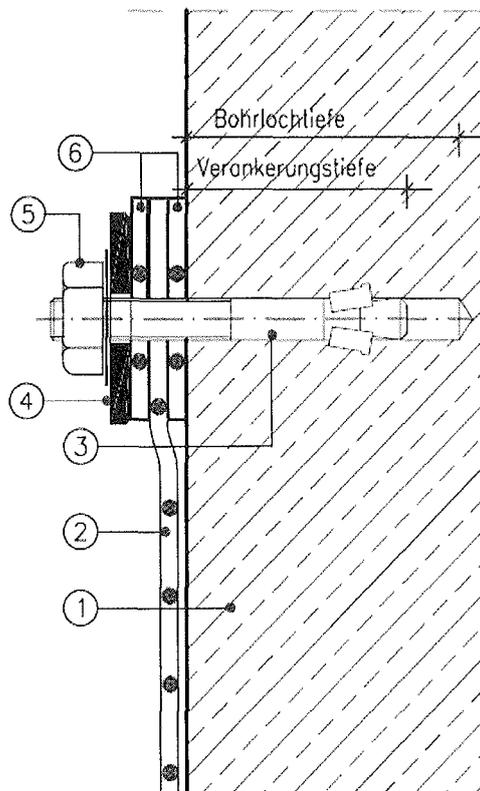
Maßstab 1:1 (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

Mechanischer Verbund mittels Flachstahlklemmschiene und Dübeln

Abbildung 8



Maßangaben siehe Abbildung 8.1



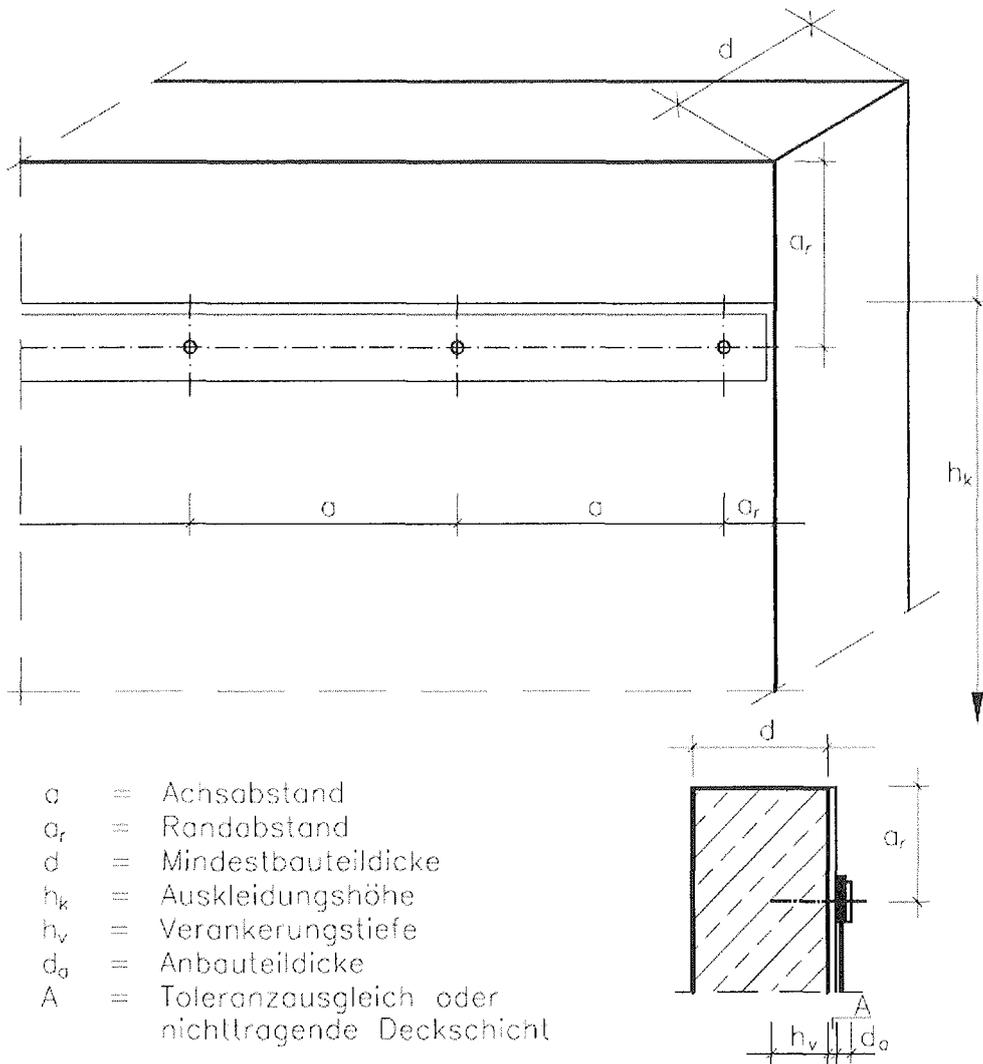
- | | |
|---|--|
| <p>① Beton des Auffangraumes</p> <p>② WOLFIN IB/W Dichtungsbahn $\geq 1.5\text{mm}$</p> <p>③ Dübel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des Deutschen Institutes für Bautechnik in Berlin unter Einhaltung der Zulassungsbedingungen des DIET: Korrosionsschutz, Achs- und Randabstände, Endabstand und Verankerungstiefe</p> | <p>④ Flachstahl FL 60x6 mm verzinkt oder nichtrostender Stahl gem. Zulassung des Deutschen Institutes für Bautechnik</p> <p>⑤ Anzugsmoment = 25 Nm</p> <p>⑥ WOLFIN IB/W-Zulagen $\geq 1.5\text{mm}$</p> |
|---|--|

Anlage 3/10 zur allg. bauaufs. Zulassung
z- 59.21-8 vom 24.05.07
Deutsches Institut für Bautechnik

Maßstab 1:2 (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

Mechanische Befestigung
von Dichtungsbahnen

Abbildung 8.1
Abbildung 9.1

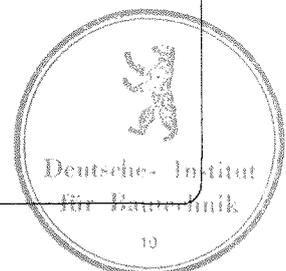


- a = Achsabstand
- a_r = Randabstand
- d = Mindestbauteildicke
- h_k = Auskleidungshöhe
- h_v = Verankerungstiefe
- d_o = Anbauteildicke
- A = Toleranzausgleich oder nichttragende Deckschicht

Anlage 3/11 zur allg. bauaufs. Zulassung
 Z-59.21-8 vom 24.05.07
 Deutsches Institut für Bautechnik

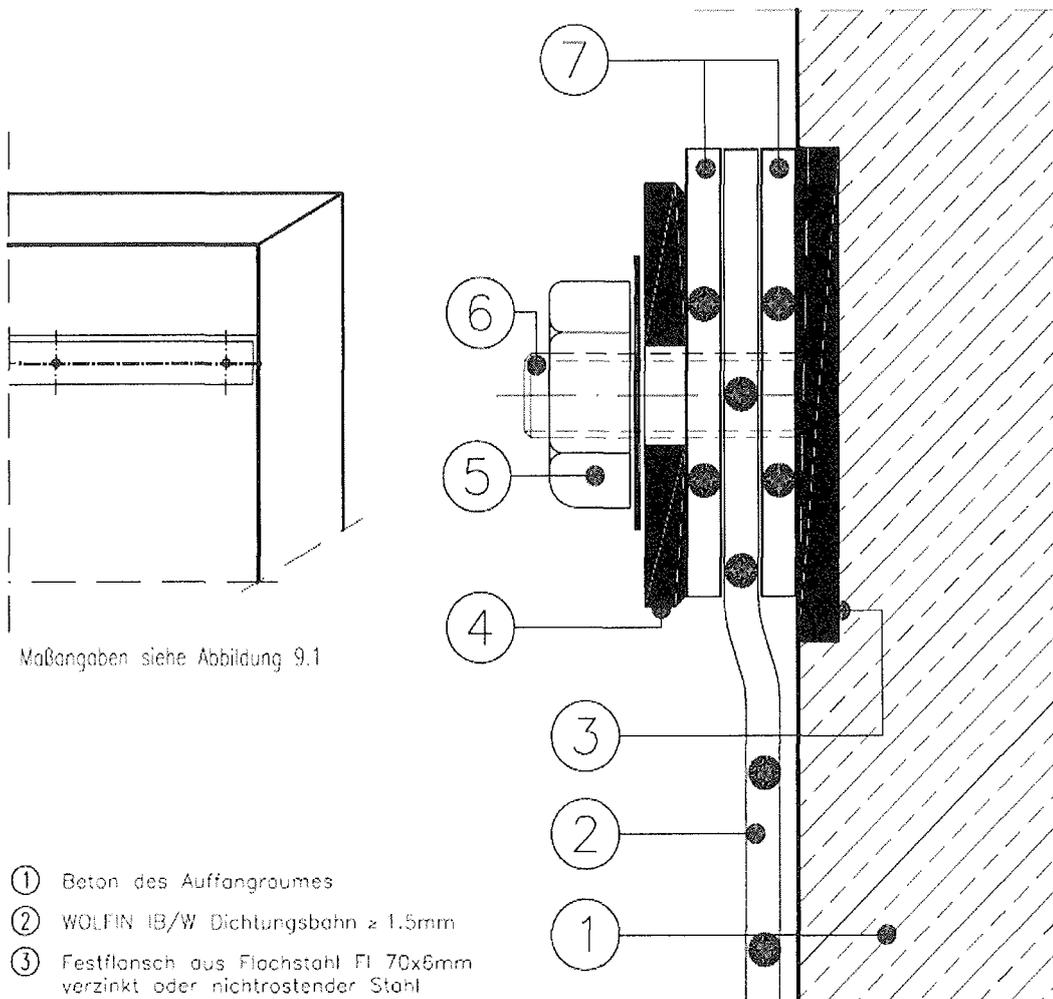
ohne Maßstab

Detail g0021_04 15.07.2005



Mechanischer Verbund mittels Fest-Losflansch-Verbindungen

Abbildung 9



Maßangaben siehe Abbildung 9.1

- ① Beton des Auffangraumes
- ② WOLFEN IB/W Dichtungsbahn $\geq 1,5\text{mm}$
- ③ Festflansch aus Flachstahl FL 70x6mm
verzinkt oder nichtrostender Stahl
gem. Zulassung des Deutschen
Instituts für Bautechnik
mit Ankerlaschen
- ④ Losflansch aus Flachstahl FL 60x6mm
verzinkt oder nichtrostender Stahl
gem. Zulassung des Deutschen
Instituts für Bautechnik
- ⑤ Anzugsmoment = 25 Nm
- ⑥ Stehboizen $\varnothing \geq 12\text{mm}$
- ⑦ WOLFEN IB/W-Zulagen $\geq 1,5\text{mm}$

Anlage 3/12 zur allg. bauaufs. Zulassung

Z-53.2A-8 vom 24.05.07

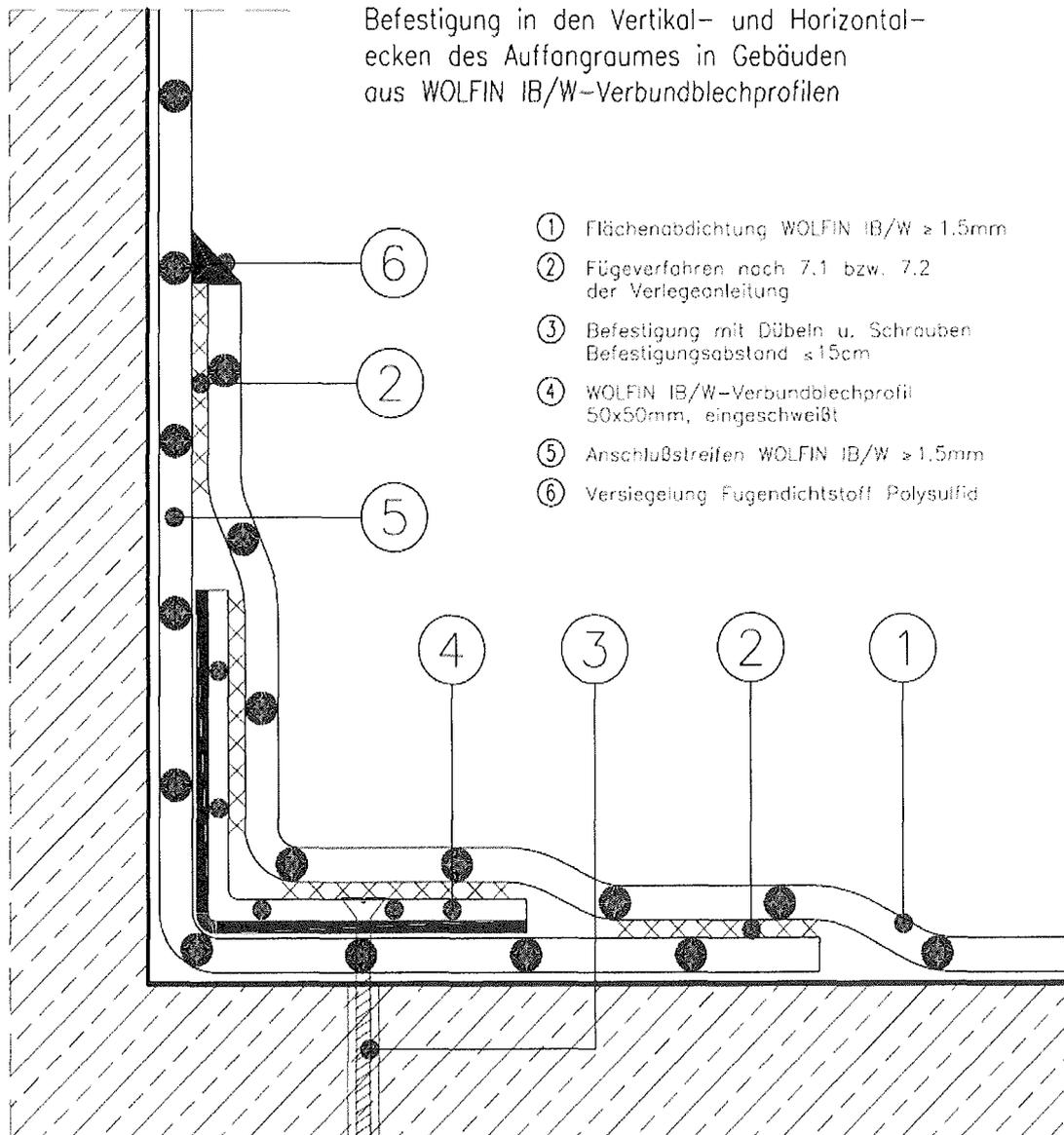
Deutsches Institut für Bautechnik

Maßstab 1:1 (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

Detail g0021_05 13.07.2005

Bahnenführung Eckausbildung in Gebäuden

Abbildung 10



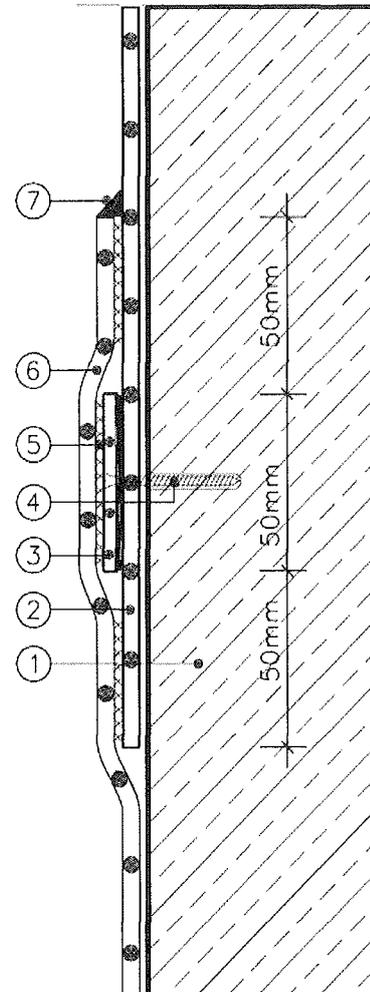
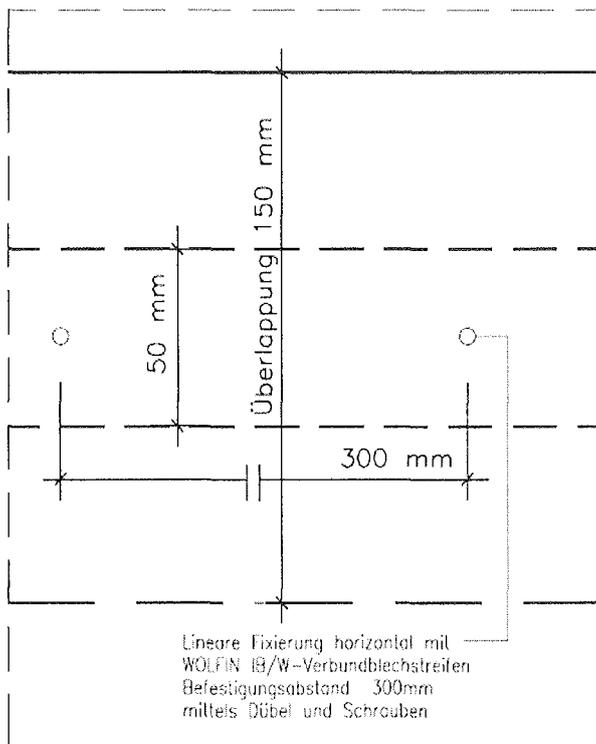
Anlage 3/13 zur allg. bauaufs. Zulassung
 z-59.21-8 vom 24.05.07
 Deutsches Institut für Bautechnik

Maßstab 1:1 (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

Lineare Befestigung bei Wandhöhen größer 4.00m

Abbildung 11

Kombination aus mechanischem
und thermischem Verbund mittels
WOLFEN IB/W-Verbundblechstreifens



- ① Beton des Auffangraumes
- ② WOLFEN IB/W Dichtungsbahn > 1.5mm
- ③ WOLFEN IB/W-Verbundblechprofil 50mm breit
- ④ Befestigung mit Dübeln u. Schrauben
Befestigungsabstand 300mm
- ⑤ Fügeverfahren nach 7.1 bzw. 7.2
der Verlegeanleitung
- ⑥ WOLFEN IB/W Dichtungsbahn > 1.5mm
- ⑦ Versiegelung Fugendichtstoff Polysulfid

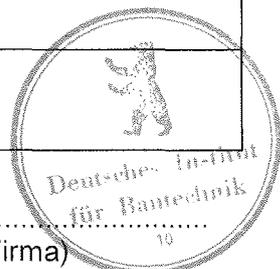
Anlage 3/14 zur allg. bauaufs. Zulassung
 Z-59.21-8 vom 24.05.07
 Deutsches Institut für Bautechnik

Maßstab 1:2 (Die für die Abdichtung relevanten Schichten sind überhöht dargestellt!)

Ifd. Nr.	Bestätigung der ausführenden Firma	
1.	Projekt:	
2.	Lagergut:	
3.	Abdichtung mit / / (Handelsname/Type/Dicke)	
4.	Zulassung: Z-59.21-8 vom	
5.a	Hersteller der Dichtungsbahn:	
5.b	Verarbeiter der Dichtungsbahn:	
5.c	Bauzeit:	
	Bestätigung	
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller der Dichtungsbahn über den sachgerechten Einbau unterrichtet.	
7.	Beurteilung vor Herstellung der Abdichtung a) Untergrundbeschaffenheit gem. DIN EN 14879-1 bzw. Hinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist gegeben	
8.	Kontrolle des Einbaus a) Prüfbescheinigungen ¹⁸ der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212 liegen vor b) Schweißprotokolle ¹⁸ liegen vor - Werkstatt - Baustelle c) ggf.: Schutzabdeckung gem. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung wurde aufgebracht d) ggf.: Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren wurden umgesetzt ¹⁹	
Bemerkungen:		

Datum:

.....
(Firma)



18 Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen
19 Die Beschreibung der Maßnahmen ist der Bestätigung beizufügen.

Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien, auf die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Bezug genommen wird:

1. BGR 132, BG-Regel "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" - Fassung März 2003 - (Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften)
2. DIN 4102-1 (Fassung Mai 1998)
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
3. TRbF 20 (Fassung April 2001, zuletzt geändert am 15. Mai 2002)
Technische Regeln brennbarer Flüssigkeiten, Läger
4. Zulassungsgrundsätze für Kunststoffbahnen als Abdichtungsmittel von Auffangwannen, Auffangräumen, Auffangvorrichtungen und Flächen für die Lagerung, das Abfüllen und das Umschlagen wassergefährdender Stoffe (ZG Kunststoffbahnen in LAU-Anlagen) - Fassung September 2000 - (Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt – Reihe B, Heft 13)
5. DIN 16937 (Fassung Dezember 1986)
Kunststoff - Dichtungsbahnen aus weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid (PVC-P), bitumenverträglich; Anforderungen
6. DIN EN 14879-1 (Fassung Dezember 2005)
Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien – Teil 1: Terminologie, Konstruktion und Vorbereitung des Untergrundes
7. DIN 28052-4 (Fassung Dezember 1995)
Oberflächenschutz mit nichtmetallischen Werkstoffen für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen; Teil 4: Auskleidungen
8. DVS 2225-1 (Fassung Februar 1991)
Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau; Schweißen, Kleben, Vulkanisieren
9. DVS 2212-3 (Fassung Oktober 1994)
Prüfung von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe III; Bahnen im Erd- und Wasserbau
10. DVS 2225-2 (Fassung August 1992)
Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau; Baustellenprüfungen
11. DIN 18560-1 (Fassung April 2004)
Estriche im Bauwesen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Prüfung und Ausführung
12. DIN V 18550 (Fassung April 2005)
Putz und Putzsysteme - Ausführung
13. Bauregelliste A, Teil 1 (Ausgabe 2006/1 – veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik – DIBt -, Sonderheft Nr. 33 vom 4. Oktober 2006)
14. Arbeitsblatt DWA-A 786, Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Ausführung von Dichtflächen; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) Regelwerk, Oktober 2005.
15. DIN EN ISO 9863-1 (Fassung Mai 2005)
Geokunststoffe – Bestimmung der Dicke unter festgelegten Drücken – Teil 1: Einzellagen
16. DIN EN ISO 1183-1 (Fassung Mai 2004)
Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen; Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
17. DIN 16726 (Fassung Dezember 1986)
Kunststoff - Dachbahnen, Kunststoff - Dichtungsbahnen; Prüfungen

