

Abdichtungen nach WHG

Planungsgrundlagen

WOLFIN IB-Dichtungsbahnen als Abdichtungsmittel von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU-Anlagen)

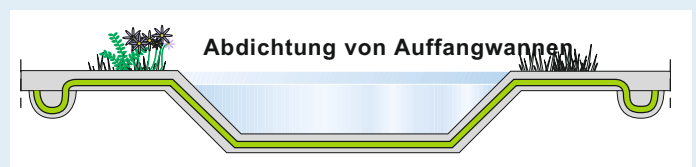
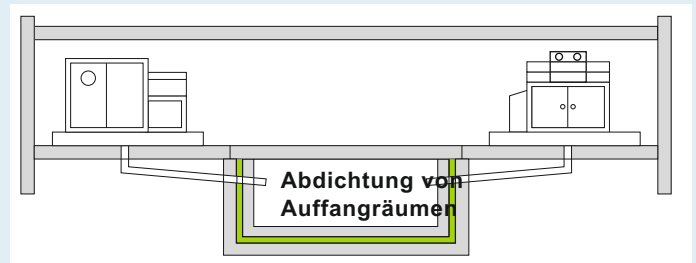
Anlagen, Anlagenteile und technische Schutzvorkehrungen für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen Anforderungen aus verschiedenen Rechtsbereichen wie z. B. Wasserrecht (WHG), Baurecht, Arbeitsschutzrecht usw. erfüllen. Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) erteilt allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen für Ab-

dichtungsmittel zur Verwendung in Dichtkonstruktionen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU-Anlagen). Die Anforderungen an die Materialien und die Prüfverfahren für deren Nachweis sind in den Zulassungsgrundsätzen des DIBt niedergelegt.

1. Verwendbarkeit von Bauprodukten

Für Abdichtungsmittel zur Verwendung in Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen ergibt sich die Verwendbarkeit für ge-regelte Bauprodukte aus der Übereinstimmung mit den in

Anwendungen nach WHG



der Bauregelliste A, Teil 1 bekannt gemachten technischen Regeln, für nicht geregelte Bauprodukte aus der Übereinstimmung mit

- der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder
- der Zustimmung im Einzelfall,

mit Ausnahme der Bauprodukte, die aufgrund ihrer untergeordneten bauaufsichtlichen Relevanz in Liste C der Bauregelliste aufgenommen wurden.

Geregelte und nicht geregelte Bauprodukte sind zum Nachweis ihrer Übereinstimmung mit den technischen Spezifikationen (den technischen Regeln bzw. den Zulassungen) mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) zu kennzeichnen. Der baurechtliche Verwendbarkeitsnachweis für Bauprodukte berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen. Zu den nicht geregelten Bauprodukten zählen u.a. die Abdichtungsmittel von Dichtflächen in LAU-Anlagen, deren Verwendbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung geregelt wird.

2. Technische Anforderungen an Abdichtungsmittel von Dichtflächen in LAU-Anlagen

2.1 Anforderungen an Dichtflächen

Dichtflächen im Bereich des Lagerns, Abfüllens und Umschlagens wassergefährdender Stoffe können die Funktion primärer oder sekundärer Schutzmaßnahmen haben. Daher können sich je nach Anwendungsbereich differenzierte Anforderungen ergeben.

Im Bereich des Abfüllens und Umschlagens wassergefährdender Stoffe sind Abdichtungsmittel von Dichtflächen als primäre Schutzmaßnahmen anzusehen. In diesen Bereichen muss ständig mit einer Beaufschlagung der Dichtfläche mit wassergefährdenden Stoffen durch Tropfverluste gerechnet werden, obwohl die Abfülleinrichtungen so konzipiert sind, dass möglichst geringe Tropfverluste auftreten. Diese Tropfverluste müssen abgeleitet und sicher aufgefangen werden, um eine Gefährdung der Umwelt auszuschließen.

Im Bereich des Lagerns wassergefährdender Stoffe sind Abdichtungsmittel von Dichtflächen als sekundäre Schutzmaßnahmen anzusehen, die erst dann wirksam werden, wenn primäre Schutzmaßnahmen, aus welchen Gründen auch immer, versagen. Im Zulassungsverfahren wird die Dichtheit und Beständigkeit je nach Wahl des Antragstellers für die Beanspruchungsstufen gemäß Tabelle 1 nachgewiesen (siehe auch TRwS 132 „Ausführung von Dichtflächen“). Für die Verwendung ist von Bedeutung, dass zusätzliche Infrastrukturmaßnahmen erforderlich werden, die nach den Beanspruchungsstufen gestaffelt sind.

Abdichtungsmittel von Dichtflächen müssen folgende allgemeine Eigenschaften haben:

- Undurchlässigkeit gegenüber den verwendeten wassergefährdenden Stoffen
- Beständigkeit und Dichtheit gegen wassergefährdende Stoffe; dabei werden drei Beanspruchungsstufen unterschieden

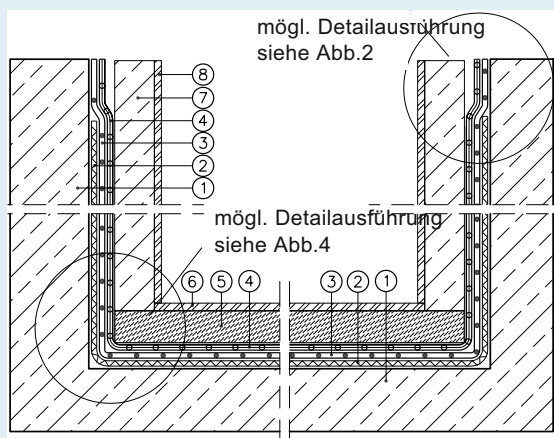
Beanspruchungsstufen		
Belastungsstufe	Beschreibung	Beanspruchungszeitraum
gering	kurzzeitige Beanspruchung	1 bis 24 Stunden
mittel	begrenzte Beanspruchung	24 bis 168 Stunden
hoch	langzeitige Beanspruchung	168 Stunden bis 3 Monate

2.2 Allgemeine Zulassungskriterien

- Der Hersteller muss bei allen Bauprodukten, die nach
- Bauregelliste A Teil 1 aufgeführten technischen Regeln,
 - allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder
 - allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen

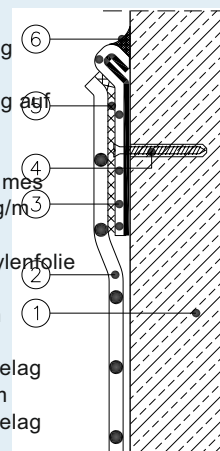
hergestellt wurden, den Nachweis führen, dass die Bauprodukte mit den zugrunde gelegten technischen Regeln übereinstimmen. Das anzuwendende Nachweisverfahren hängt von der Sicherheitsrelevanz des Bauproduktes ab und wird explizit in der Bauregelliste A Teil 1 oder in den bauaufsichtlichen Bescheiden festgelegt.

Abb. 1*: Auffangwanne in Gebäuden mit Schutzabdeckung



- Bodenbereich:
keramischer Plattenbelag
- Wandbereich:
keramischer Plattenbelag
Betonvorsatzschale
1. Beton des Auffangraumes
 2. ggf. Schutzvlies 400 g/m²
 3. WOLFIN IB 15 mm
 4. doppellagige Polyethylenfolie je 0,2 mm dick
 5. Zementestrich 50 mm WOLFIN IB 15 mm
 6. Keramischer Plattenbelag
 7. Betonvorsatzschale
 8. Keramischer Plattenbelag

Abb. 2*: Oberer Abschluss bei Auffangräumen in Gebäuden



- Kombination aus mechanischem und thermischem Verbund mittels WOLFIN IB Verbundblechprofil
1. Beton des Auffangraumes
 2. WOLFIN IB Dichtungsbahn
 3. WOLFIN IB Verbundblechprofil
 4. Befestigung mit Dübeln u. Schrauben Befestigungsabstand
 5. Fügeverfahren nach 7.1 bzw. 7.2 der Verlegeanleitung
 6. Versiegelung Dichtmasse Polysufit

* Beispiel aus Verlegerichtlinie WOLFIN IB
Der Verlauf der Abdichtung ist schematisch dargestellt!

Bei den Übereinstimmungsnachweisen wird unterschieden zwischen:

- der Übereinstimmungserklärung des Herstellers (ÜH)
- der Übereinstimmungserklärung des Herstellers nach vorheriger Prüfung des Bauprodukts durch eine anerkannte Prüfstelle (ÜHP) oder
- dem Übereinstimmungszertifikat durch eine anerkannte Prüfstelle (ÜZ)

Liegt das Übereinstimmungszertifikat vor, hat der Hersteller das Bauprodukt nach Maßgabe der Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder (ÜZVO) mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) zu kennzeichnen.

2.3 Zulassungskriterien für Kunststoffbahnen

Kunststoffbahnen, die als Abdichtungsmittel von Auffangräumen und Flächen verwendet werden, sind als unregelte Bauprodukte anzusehen, die einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bedürfen. Als Übereinstimmungsnachweis ist festgelegt:

Kunststoff-Dichtungsbahnen:

- ÜZ – für das Bauprodukt
- ÜH – für die Bauart (Einbau)

Die Dichtungsbahn „WOLFIN IB“ ist mit Zulassungsnummer Z-59.21-8 als Abdichtungsmittel von Auffangwannen im Freien und von Auffangräumen in Gebäuden allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dichtungsbahn „WOLFIN IB“ mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat (ÜZ) auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung.

Die vollständige bauaufsichtliche Zulassung und das Übereinstimmungszertifikat (ÜZ) können von der Technischen Beratung angefordert werden.

Die Dichtungsbahnen „WOLFIN IB“ dürfen nur von solchen Betrieben verarbeitet werden, die von der Technischen Beratung entsprechend unterwiesen und die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind.

Fachbetrieb ist, wer über Geräte und Ausrüstungsteile sowie über das sachkundige Personal verfügt, durch die die Einhaltung der Anforderungen nach dem WHG gewährleistet wird, und berechtigt ist, Gütezeichen einer bau-rechtlich anerkannten Überwachungs- oder Gütegemeinschaft zu führen, oder einen Überwachungsvertrag mit einer Technischen Überwachungsorganisation abgeschlossen hat, der eine mindestens zweijährige Überprüfung einschließt.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung von „WOLFIN IB“ beinhaltet auch die Liste der Flüssigkeiten, gegen die „WOLFIN IB“ für die Beanspruchungsstufe „hoch“ (entsprechend der zulässigen Beanspruchungsdauer von 3 Monaten) gemäß „TRwS Ausführung von Dichtflächen“ undurchlässig und chemisch beständig ist:

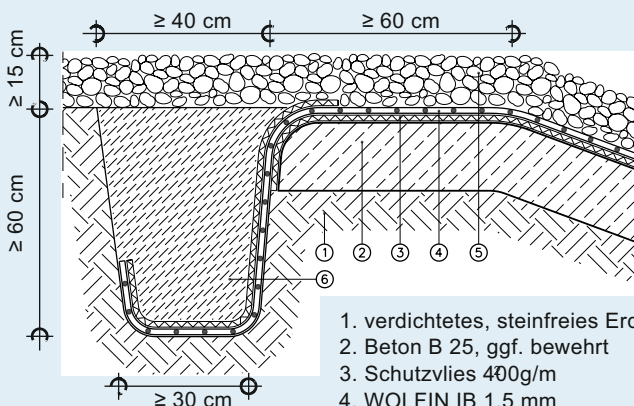
Mediengruppe 3:

Heizöl EL (nach DIN 51603-1), ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle und ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle sowie Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Gew. % und einem Flammpunkt > 55 °C

Mediengruppe 3a:

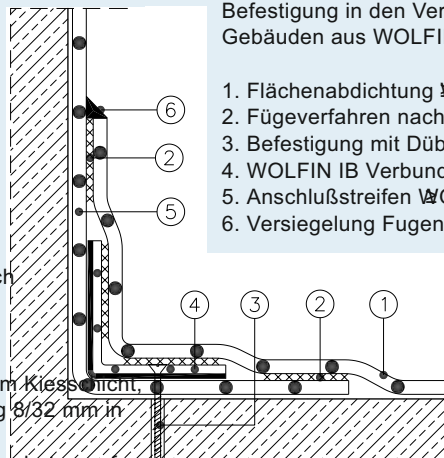
Dieseldieselkraftstoff (nach DIN EN 590 : 2004-03) mit max. 5 Vol. % Biodiesel (nach DIN EN 13214 : 2003-11)

Abb. 3: Auffangwanne im Freien mit Schutzabdeckung aus Kiesschüttung, Einbindung auf der Dammkrone **Abb. 4: Bahnenführung und Eckausbildung in Gebäuden**



1. verdichtetes, steinfreies Erdreich
2. Beton B 25, ggf. bewehrt
3. Schutzvlies 400g/m
4. WOLFIN IB 1,5 mm
5. Schutzabdeckung aus min 15 cm Kiesschüttung, gewaschener Rundkies Körnung 8/32 mm in gleichm. Kornverteilung
6. Einbindegraben verfüllt mit Magerbeton auf Schutzvlies 400 g/m

Die Ausrundungsradien der Dichtungsbahnen sollten ca. 8 cm betragen!



Befestigung in den Vertikal- und Horizontalecken des Auffangraumes in Gebäuden aus WOLFIN IB Verbundblechprofilen

1. Flächenabdichtung WOLFIN IB
2. Fügeverfahren nach 7.1 bzw. 7.2 der Verlegeanleitung
3. Befestigung mit Dübeln u. Schrauben, Befestigungsabschlüsse
4. WOLFIN IB Verbundblechprofil 50 x 50 mm, eingeschraubt
5. Anschlussstreifen WOLFIN IB
6. Versiegelung Fugendichtstoff Polysulfid

Mediengruppe 3b:

Dieselmotorkraftstoff (nach DIN EN 590 : 2004-03) mit max. 20 Vol. % Biodiesel (nach DIN EN 13214 : 2003-11)

Mediengruppe 4c:

gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C

Mediengruppe 8:

wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %

Mediengruppe 9:

wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung)

Mediengruppe 10:

Mineralsäuren bis 20 % sowie sauer hydrolysierende anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze

Mediengruppe 12:

wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8

sowie

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

„WOLFIN IB“ ist gegen alle Flüssigkeiten undurchlässig und beständig, die in die vorgenannten Mediengruppen fallen. Sollen Auffangwannen oder Auffangräume mit Dichtungsbahnen „WOLFIN IB“ abgedichtet werden, so muss die geplante Abdichtungsmaßnahme mit unserer Technischen Beratung abgestimmt werden.

Dieses betrifft die technische Planung sowie die Ausführung. Außerdem muss geprüft werden, ob „WOLFIN IB“ gegen die anfallenden Stoffe undurchlässig und beständig ist. Generell sind die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinsichtlich Bemessung und Entwurf sowie hinsichtlich der Ausführung einzuhalten. Die Bestätigung der Übereinstimmung der am Einbauort geschweißten Auffangraumabdichtung mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hat vom ausführenden Fachbetrieb durch eine Übereinstimmungserklärung (ÜH) zu erfolgen.

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