

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

22.11.2013

Geschäftszeichen:

II 26.1-1.65.30-26/13

Zulassungsnummer:

Z-65.30-527

Geltungsdauer

vom: **22. November 2013**

bis: **22. November 2018**

Antragsteller:

**KRESTA Anlagenbau
Gesellschaft m.b.H. Nfg & Co KG**
Krestastraße 1
9433 St. ANDRÄ
ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

Leckschutzauskleidung aus Stahl für Flachbodentanks nach DIN 4119

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und zwei Anlagen mit
drei Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Leckschutzauskleidungen aus Stahl gemäß Anlage 1 mit Tränenblechen "Typ A-Kresta" und mit Stahldrahtgeweben "Typ B-Kresta" für Flachbodentanks aus Stahl nach DIN 4119-1¹ mit Bemessung nach DIN 4119-2². Auf den bestehenden unteren Boden des Flachbodentanks wird ein Ersatzboden lose aufgelegt. Als Teil eines nach dem Unterdrucksystem arbeitenden Leckanzeigergerätes dienen sie der Erkennung von Leckagen der Tankböden. Verringert sich der Unterdruck im Überwachungsraum infolge einer Undichtheit, durch die Luft oder Lagerflüssigkeit in den Überwachungsraum eindringt, wird beim Erreichen des Alarmschaltdruckes des Leckanzeigers selbsttätig optisch und akustisch Alarm ausgelöst. Das Leckanzeigergerät ist nicht Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Bei Anschluss eines geeigneten Unterdruckleckanzeigers mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis, dessen Alarmunterdruck ≥ 255 mbar ist, dürfen die Leckschutzauskleidungen in Flachbodentanks aus Stahl mit einem horizontalen, allseitig zur Mitte geneigten oder einem schrägen unteren Tankboden eingebaut werden, die unter atmosphärischen Bedingungen³ zur drucklosen Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet, ohne Heizung oder Kühlung der Lagerflüssigkeit betrieben und weder mit erhitzten noch mit gekühlten Flüssigkeiten befüllt werden, die weder zur Dickflüssigkeit⁴ noch zur Feststoffausscheidung neigen.

(3) Die Betriebstemperatur darf die für das jeweilige Lagermedium in DIN 6601⁵ ggf. genannte maximale Flüssigkeitstemperatur, höchstens jedoch $+30$ °C, nicht überschreiten.

(4) Der maximale Druck auf die Leckschutzauskleidung darf 2,5 bar nicht überschreiten

(5) Die Leckschutzauskleidungen vom "Typ A-Kresta" mit Tränenblechen dürfen bei einem Tankinnendurchmesser von 4 m bis 60 m und Leckschutzauskleidungen vom "Typ B-Kresta" mit Stahldrahtgeweben dürfen bei einem Tankinnendurchmesser von 4 m bis 35 m verwendet werden. Dabei darf das Gesamtvolumen des Überwachungsraums 8 m^3 nicht überschreiten.

(6) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 h des WHG⁶. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Anlagenverordnung zu prüfen, ob die gesamte Anlage einer Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.

(8) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

- | | | |
|---|--------------------|--|
| 1 | DIN 4119-1:1979-06 | Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen, Grundlagen, Ausführung, Prüfungen |
| 2 | DIN 4119-2:1980-02 | Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen, Berechnungen |
| 3 | | Als atmosphärische Bedingungen gelten hier die absoluten Drücke von 0,08 MPa bis 0,11 MPa = 0,8 bar bis 1,1 bar und Temperaturen von -20 °C bis $+30$ °C (kurzzeitig auch höher) |
| 4 | | Die ordnungsgemäße Lecküberwachung ist sichergestellt, wenn für die Lagermedien der Grenzwert von $5.000 \text{ mm}^2\text{s}^{-1}$ (bei 4 °C) für die kinematische Viskosität nicht überschritten wird. |
| 5 | DIN 6601:2007-04 | Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten mit DIN 6601 Berichtigung 1:2007-08 |
| 6 | | Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) |

2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

2.1 Allgemeines

Die Leckschutzauskleidung und ihre Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

Die Stahlwerkstoffe für Winkelringe, Rohre und für alle anderen Teile der Leckschutzauskleidung müssen den Stahlwerkstoffen gemäß Anlage 2 entsprechen und zum Schweißen an bestehende Flachbodentankwerkstoffe geeignet sein.

2.2.2 Tränenbleche

(1) Die Tränenbleche dienen der Ausführung des oberen Tankbodens. Als Ausgangsmaterial zur Herstellung der Tränenbleche für den "Typ A-Kresta" werden Tränenbleche nach DIN 59220⁷ mit einer Dicke von ≥ 5 mm aus Stahl der Werkstoffgruppe 1 bzw. Tränenbleche nach DIN 59220⁷ mit einer Dicke von ≥ 3 mm aus Stahl der Werkstoffgruppe 8 gemäß Anlage 2 verwendet.

(2) Die Konstruktionsdetails der Tränenbleche müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der Technischen Beschreibung⁸ und den Bedingungen des Abschnitts 8. vom Prüfbericht⁹ entsprechen.

2.2.3 Stahlblechtafeln

(1) Die Stahlblechtafeln dienen der Ausführung des oberen Tankbodens. Als Ausgangsmaterial zur Herstellung der Stahlblechtafeln für den "Typ B-Kresta" werden Glattbleche mit einer Dicke von 5 mm bis 10 mm aus Stahl der Werkstoffgruppe 1 bzw. Glattbleche mit einer Dicke von 3 mm bis 10 mm aus Stahl der Werkstoffgruppe 8 gemäß Anlage 2 verwendet.

(2) Die Konstruktionsdetails der Stahlblechtafeln müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der Technischen Beschreibung⁸ und den Bedingungen des Abschnitts 8. vom Prüfbericht⁹ entsprechen.

2.2.4 Stahldrahtgewebe

(1) Zur Schaffung eines durchgängigen Überwachungsraumes zwischen dem oberen und unteren Tankboden bei der Herstellung der Leckschutzauskleidung vom "Typ B-Kresta" wird als Abstandhalter Stahldrahtgewebe mit einer Maschenweite von 70 mm x 70 mm bis 100 mm x 100 mm bzw. Stahldrahtgewebe mit einer Maschenweite von 50 mm x 50 mm bis 200 mm x 200 mm verwendet.

(2) Das Ausgangsmaterial des Stahldrahtgewebes ist aus der Werkstoffgruppe 1 (für Maschenweite von 70/70 bis 100/100) bzw. aus der Gruppe 8 (für Maschenweite von 50/50 bis 100/100) gemäß Anlage 2 zu entnehmen.

(3) Die Konstruktionsdetails der Stahldrahtgewebe müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der Technischen Beschreibung⁸ und den Bedingungen des Abschnitts 8. vom Prüfbericht⁹ entsprechen.

2.2.5 Winkelringe

(1) Für den Anschluss des oberen Tankbodens an den Tankmantel des Flachbodentanks werden Winkelringe aus Stahl der Werkstoffgruppe 1 bzw. 8 gemäß Anlage 2 verwendet.

⁷ DIN 59220:2000-04 Warmgewalztes Blech mit Mustern: Maße, Masse, Grenzabmaße, Formtoleranzen und Grenzabweichungen der Masse

⁸ Technische Beschreibung für den Überwachungsraum eines doppelwandigen Tankbodens als Teil eines Leckanzeigergerätes Rev. 05 vom 13.11.2013

⁹ Prüfbericht Nr. 8110146805 zur Bauart eines Überwachungsraumes für einen doppelwandigen Tankboden als Teil eines auf Unterdruckbasis arbeitenden Leckanzeigergerätes für Flachbodentanks nach DIN 4119 vom 24.09.2013

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-65.30-527

Seite 5 von 10 | 22. November 2013

(2) Die Konstruktionsdetails der Winkelringe müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der Technischen Beschreibung⁸ und den Bedingungen des Abschnitts 8. vom Prüfbericht⁹ entsprechen.

2.2.6 Vorschweißflansche

(1) Alle Verbindungsleitungen werden außerhalb des Tanks mit vakuumdichten Absperrarmaturen PN 10 (Größe: mindestens 1/4") ausgerüstet. Die Verbindungsleitungen sind nach dem Flansch-/Gewindestutzen zum Anschluss der Absperrarmatur entsprechend zu reduzieren.

(2) Die Konstruktionsdetails der Vorschweißflansche müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der Technischen Beschreibung⁸ und den Bedingungen des Abschnitts 8. vom Prüfbericht⁹ entsprechen.

2.2.7 Zubehörteile

(1) Bei den Stahlrohren und Blechen, die zur eventuellen Herstellung von Messkammern verwendet werden sowie bei den Unterlegstreifen, Abstandhaltern und Rohrhalterungen handelt es sich um Zubehörteile.

(2) Die Konstruktionsdetails der Zubehörteile müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der Technischen Beschreibung⁸ und den Bedingungen des Abschnitts 8. vom Prüfbericht⁹ entsprechen.

2.2.8 Leckschutzauskleidung

(1) Die Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 bestehen.

(2) Die Blechdicke des oberen Tankbodens muss kleiner oder gleich der Dicke eines nach Abschnitt 7.2.1.3 der DIN 4119-2² bemessenen Bodenrandbleches sein und darf die Wanddicke des Winkelringes nicht überschreiten.

(3) Zur Ausführung der Leckschutzauskleidung mit Einbau von Stahldrahtgewebe mit einer Maschenweite größer 100 mm, hat der Hersteller den statischen Nachweis mit einer Sicherheit $\gamma = 1,35$ gegenüber der Streckgrenze für die gesamte Bodenkonstruktion zu führen. Dieser Nachweis muss unter Einhaltung des Mindestabstands zwischen Ober- und Unterboden von $\geq 1,5$ mm und unter Berücksichtigung des Druckes im Tank (Flüssigkeitsdruck) und des Druckes im Überwachungsraum geführt werden.

(4) Die Wanddicke der Winkelringe mit den Schenkelmaßen 60 mm bis 100 mm, deren Schenkel senkrecht auf den Tankmantel und den oberen Tankboden stoßen, muss kleiner oder gleich 1/10 der Schenkellänge sein und darf die Wanddicke des Tankmantels nicht überschreiten.

(5) Der Antragsteller hat für den konkreten Anwendungsfall Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Die Konstruktionszeichnungen müssen hinsichtlich der Konstruktionsdetails den Angaben dieses Bescheides und der Technischen Beschreibung⁸ entsprechen.

(6) Die Materialbeständigkeit der verwendeten Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 gegenüber den zu lagernden Medien sowie ihre Materialverträglichkeit untereinander und gegenüber den Werkstoffen des mit der Leckschutzauskleidung auszurüstenden Flachbodentanks muss für jeden konkreten Anwendungsfall nachgewiesen sein. Der Nachweis der Materialbeständigkeit der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 gegenüber den Lagermedien ist nach DIN 6601⁵ zu führen. Der Nachweis der Materialverträglichkeit der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 gilt als erfüllt, wenn sie aus gleichen Werkstoffen bestehen.

(7) Die Schweißbarkeit der planmäßig miteinander zu verschweißenden Bestandteile der Leckschutzauskleidung bzw. miteinander zu verschweißenden Bestandteile der Leckschutzauskleidung und des mit der Leckschutzauskleidung auszurüstenden Flachbodentanks muss gegeben sein.

(8) Der mittels der Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Teil eines Leckanzeigergerätes zwischen dem unteren Tankboden und dem oberen Tankboden hergestellte Überwachungsraum ist geeignet für die Überwachung mit Leckanzeigern nach dem Unterdruckprinzip. Für den verwendeten Unterdruckleckanzeiger muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis vorliegen. Er muss für den Anschluss an doppelwandige Böden von Flachbodentanks nach DIN 4119 geeignet und gegenüber der jeweils einzulagernden Flüssigkeit beständig sein sowie einem Überdruck von mindestens 3,0 bar bezogen auf den Atmosphärendruck standhalten und im Überwachungsraum einen Alarmschalldruck von ≥ 255 mbar erzeugen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Bei Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 sind werkseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

(1) Alle für die Herstellung einer Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern.

(2) Verpackung, Transport und Lagerung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Durch Transport und Lagerung beschädigte Bauprodukte sind von der weiteren Verwendung auszuschließen.

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Der Lieferschein der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 ist mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

(2) Zur Kennzeichnung des mit einer Leckschutzauskleidung ausgerüsteten Flachbodentanks durch den ausführenden Betrieb siehe Abschnitt 4.2 (10).

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(2) Für die Leckschutzauskleidung nach Abschnitt 2.2.8 gilt der Antragssteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Hersteller in diesem Sinne. Ist der Hersteller der Leckschutzauskleidung nicht auch Hersteller der verwendeten Bauprodukte, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für die Leckschutzauskleidung verwendeten Bauprodukte einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle unterliegen.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 muss mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

– Werkstoffprüfung

Vor der Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 sind die Güteeigenschaften der Werkstoffe der Ausgangsmaterialien, die Dicke der Tränen- bzw. Glattbleche und deren Übereinstimmung mit den Angaben im Abschnitt 2.2.3 und 2.2.6 zu überprüfen. Die Eigenschaften der verwendeten Stahlwerkstoffe müssen für Bauprodukte aus Stahl mit der Werkstoff-Nr 1.0038 nach DIN EN 10025-2¹⁰ durch ein Werkzeugnis 2.2 für alle anderen Stähle durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹¹ nachgewiesen werden. Zusätzlich ist zum Nachweis der Güteeigenschaften für Stähle, die in der Bauregelliste A Teil 1 aufgeführt oder bauaufsichtlich zugelassen sind, deren Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen bzw. für Stähle nach DIN EN 10025-2¹⁰, DIN EN 10088-4¹² oder nach DIN EN 10088-5¹³ mit dem CE-Zeichen erforderlich.

– Maßprüfung

Während der Herstellung der Bestandteile der Leckschutzauskleidung durch Zuschnitt der Tränen- bzw. Glattbleche, des Stahldrahtgewebes, der Rohre und Rohrbögen sind Prüfungen der geometrischen Maße auf Grundlage von für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen vorzunehmen.

(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 Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. 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. Bestandteile der Leckschutzauskleidung, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist der Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich und die Prüfung auf Mängelfreiheit ist zu wiederholen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Die Standsicherheit des Flachbodentanks nach DIN 4119 wird durch den Einbau der Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht beeinträchtigt.

10	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen -Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
11	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen
12	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle –Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
13	DIN EN 10088-5:2009-07	Nichtrostende Stähle –Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführenden Betriebe

(1) Die Leckschutzauskleidung darf nur durch den Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingebaut werden. Der Antragsteller muss Fachbetrieb nach § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen¹⁴ sein.

(2) Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung des Zulassungsgegenstandes erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist durch Zertifizierung der Werkeigenen Produktionskontrolle des Herstellers durch eine notifizierte Stelle für die Ausführungsklasse EXC 3 nach DIN EN 1090-1¹⁵ zu führen. Bis zum Ende der Koexistenzperiode darf der Nachweis auch

- entsprechend Herstellerqualifikation nach DIN 18800-7¹⁶ oder
- nach den AD 2000-Merkblättern¹⁷ der Reihe HP

geführt werden.

(3) Der ausführende Fachbetrieb hat einen Sachverständigen nach Wasserrecht rechtzeitig vor Beginn des Einbaues über Ort und Zeitpunkt des Einbaues zu informieren.

4.2 Einbau der Leckschutzauskleidung

(1) Vor Beginn der Arbeiten hat sich der ausführende Fachbetrieb zu vergewissern, dass die verwendeten Bauprodukte entsprechend Abschnitt 2.3.3 gekennzeichnet sind.

(2) Die Ausführung hat nach den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen und entsprechend den Angaben der Technischen Beschreibung⁸ zu erfolgen.

(3) Der Einbau der Leckschutzauskleidung in bereits betriebene Flachbodentanks ist nur dann zulässig, wenn diese Flachbodentanks einwandfrei beschaffen und Korrosionsschäden sachgerecht behoben sind. Maßnahmen zur Beseitigung von Korrosionsschäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu treffen.

(4) Der einbauende Betrieb hat einen Sachverständigen nach Wasserrecht rechtzeitig vor Beginn des Einbaues über Ort und Zeitpunkt des Einbaues zu informieren.

(5) Unter Verwendung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 ist ein durchgängiger Überwachungsraum zwischen dem oberen und unteren Tankboden herzustellen. Es dürfen keine die Doppelwandigkeit beeinträchtigenden Tankanschlüsse oder Tankstützen durch den Überwachungsraum geführt werden.

(6) Zum Anschluss eines Unterdruckerzeugers und zum Prüfen der Funktionsfähigkeit des Leckanzeigegerätes sowie zum Absaugen etwaiger in den Überwachungsraum eingedrungener Flüssigkeit ist die Leckschutzauskleidung mit Überwachungsraumstützen auszurüsten. Ein Überwachungsraumanschluss ist als Saugleitungsanschluss und ein Anschluss als Messleitungsanschluss zu nutzen, alle übrigen Anschlüsse sind Prüfanschlüsse. Die Anordnung der Anschlussstellen richtet sich nach dem Gefälle des Tankbodens und eventuell vorhandener Bodentassen.

(7) Die Rohre für die Verbindungsleitungen sind mit dem oberen Boden dicht zu verschweißen und so zu montieren, dass unzulässiger Zwang durch z. B. Temperaturdehnungen vermieden wird. Es gelten die Bestimmungen TRR 100¹⁸.

¹⁴ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)

¹⁵ DIN EN 1090-1:2012-02 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

¹⁶ DIN 18 800-7: 2008-11 Stahlbauten Teil 7; Ausführung und Herstellerqualifikation

¹⁷ AD 2000-Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e. V. Essen, Taschenbuch-Ausgabe 2011

¹⁸ TRR 100, Ausgabe Mai 1993 in der Fassung September 2002, Bauvorschriften Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen

(8) Bei der Ausführung der Schweißnähte an Bauteilen aus unlegierten Stählen ist DIN EN 1090-2¹⁹, bis zum Ende der Koexistenzperiode auch DIN 18800-7¹⁶ bei Ausführung der Schweißnähte an Bauteilen aus nichtrostenden Stählen die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten. Bei Schweißverbindungen von nichtrostendem mit unlegiertem Stahl ist stets ein nachträglicher Korrosionsschutz durch eine geeignete Beschichtung auf dem unlegierten Stahl und auf der Schweißnaht erforderlich. Hierzu sind die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten.

(9) Die Installation des Unterdruckleckanzeigers hat nach Maßgabe des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des Leckanzeigers zu erfolgen.

(10) Der Flachbodentank mit einer Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist gut sichtbar und dauerhaft mit einem vom Hersteller zu liefernden Typenschild mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- ausführender Fachbetrieb oder Zeichen des ausführenden Fachbetriebs,
- Einbaudatum,
- "Z-65.30-527",
- Typenbezeichnung der Leckschutzauskleidung ("Typ A-Kresta" bzw. "Typ B-Kresta").

4.3 Prüfung der fertiggestellten Leckschutzauskleidung

(1) Die Dichtheit und der sachgerechte Einbau der Leckschutzauskleidung sind vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht zu prüfen.

(2) Die Prüfung der Dichtheit des Überwachungsraums ist an jeder Leckschutzauskleidung mit mindestens 600 mbar Unterdruck in einer Langzeitprüfung (bis maximal 7 Tage, abhängig vom Volumen des Überwachungsraumes) mit Anschluss eines geeigneten Messgerätes durchzuführen. Das Messgerät gilt als geeignet, wenn Druckänderungen von 2,5 mbar oder weniger abgelesen werden können. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die folgende Bedingung erfüllt ist:

$$0,1 \geq \frac{(p_B - p_E) \cdot V_1}{t} \quad \text{in mbar} \cdot \text{l} \cdot \text{s}^{-1} \quad \text{dabei ist:}$$

p_B der Druck zu Beginn der Prüfung, in mbar;

p_E der Druck zum Ende der Prüfung, in mbar;

V_1 das Volumen des Überwachungsraums, in Liter;

t die Prüfzeit in Sekunden.

(3) Bei neu errichteten Tanks ist die Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes mit ≥ 600 mbar Unterdruck über mindestens 24 Stunden während der nach Abschnitt 8.3 der DIN 4119-1¹ geforderten Wasserstandsprüfung durchzuführen.

(4) Die Prüfung der Funktion des Unterdruckleckanzeigers hat nach Maßgabe des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des Leckanzeigers zu erfolgen.

(5) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Ausführung und Prüfung der am Einbauort zusammengefügt und flüssigkeitsdicht verschweißten Leckschutzauskleidung aus Stahl mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Fachbetrieb nach Abschnitt 4.1 (1) mit einer Übereinstimmungsbestätigung erfolgen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

¹⁹

DIN EN 1090-2:2011-10

Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Lagerflüssigkeiten

Die mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks dürfen zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (2) verwendet werden.

5.1.2 Unterlagen

(1) Der Antragsteller hat sicherzustellen, dass dem Betreiber der mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks mindestens folgende Unterlagen ausgehändigt werden:

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.30-527,
- Abdruck des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des verwendeten Unterdruckleckanzeigers mit Technischer Beschreibung des Leckanzeigers,
- Übereinstimmungsbestätigung gemäß Abschnitt 4.4.

(2) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Bescheinigungen und Unterlagen bleiben unberührt.

5.1.3 Betrieb

(1) Bei einer Alarmmeldung des Leckanzeigers hat der Betreiber der Anlage unverzüglich den Antragsteller oder einen anderen für die Ausübung der Tätigkeiten gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung berechtigten Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen¹⁴ zu benachrichtigen und mit der Feststellung der Ursache für die Alarmgabe und deren Beseitigung zu beauftragen.

(2) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der mit der Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen¹⁴ sind.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder vom Antragsteller mit eigenem sachkundigen Personal ausgeführt werden. Die arbeitschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

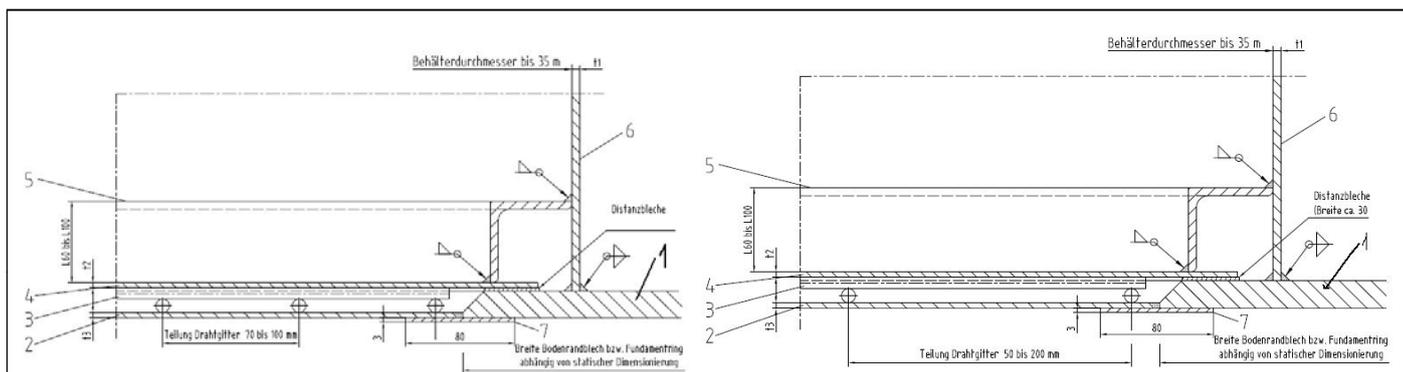
5.3 Prüfungen

(1) Die Funktionsfähigkeit des Leckanzeigergerätes ist durch Prüfung des Leckanzeigergerätes nach Maßgabe des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des verwendeten Unterdruckleckanzeigers zu prüfen.

(2) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

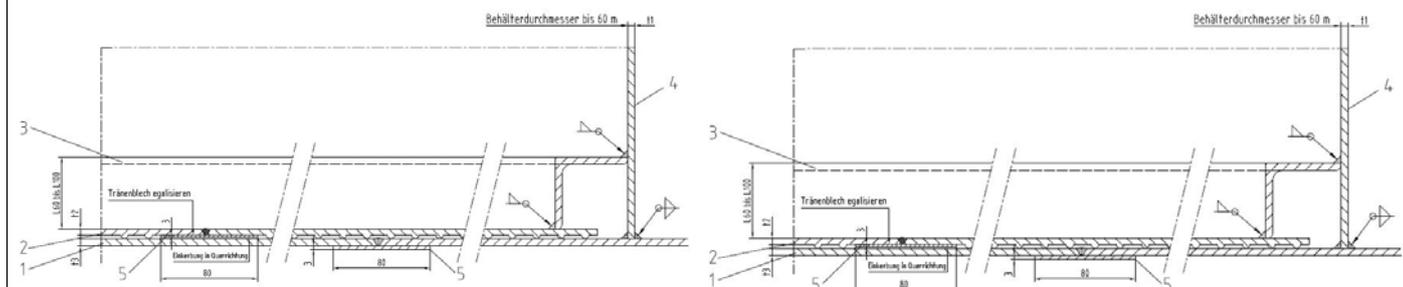
Beglaubigt



7	Wurzelschutzblech	3 mm	Gruppe 1	EN10025, EN10028	3.1 AD
6	Mantelblech	5-... mm	Gruppe 1	EN10025, EN10028	3.1 AD
5	Eckwinkel L60 - L100	5-10 mm	Gruppe 1	DIN 1028	3.1
4	oberes Bodenblech	5-10 mm	Gruppe 1	EN10025, EN10028	3.1 AD
3	Drahtgitter	AQ 70-AQ 100	Gruppe 1	EN10025, EN10028	2.2
2	unteres Bodenblech	5-10 mm	Gruppe 1	EN10025, EN10028	3.1 AD
1	Bodenrandblech	5-... mm	Gruppe 1	EN10025, EN10028	3.1 AD
Pos.	Bezeichnung	Wandstärke	Werkstoff	Norm	Attest

7	Wurzelschutzblech	3 mm	Gruppe 8	EN10028-7	3.1 AD
6	Mantelblech	5-... mm	Gruppe 8	EN10028-7	3.1 AD
5	Eckwinkel L60 bis L100	4-10 mm	Gruppe 8	DIN 1028	3.1
4	oberes Bodenblech	3-10 mm	Gruppe 8	EN10028-7	3.1 AD
3	Drahtgitter	50x50-200x200	Gruppe 8	EN10028-7	2.2
2	unteres Bodenblech	3-10 mm	Gruppe 8	EN10028-7	3.1 AD
1	Bodenrandblech	3-... mm	Gruppe 8	EN10028-7	3.1 AD
Pos.	Bezeichnung	Wandstärke	Werkstoff	Norm	Attest

Typ B-Kresta



5	Wurzelschutzblech	3 mm	Gruppe 1	EN10025, EN10028	3.1 AD
4	Mantelblech	min. 5mm	Gruppe 1	EN10025, EN10028	3.1 AD
3	Eckwinkel L60 - L100	5-10 mm	Gruppe 1	DIN 1028	3.1
2	oberes Bodenblech (Tränenblech)	min. 5mm	Gruppe 1	EN10025, EN10028	3.1 AD
1	unteres Bodenblech	min. 5mm	Gruppe 1	EN10025, EN10028	3.1 AD
Pos.	Bezeichnung	Wandstärke	Werkstoff	Norm	Attest

5	Wurzelschutzblech	3 mm	Gruppe 8	EN10028-7	3.1 AD
4	Mantelblech	min. 3mm	Gruppe 8	EN10028-7	3.1 AD
3	Eckwinkel L60 - L100	4-10mm	Gruppe 8	DIN 1028	3.1
2	oberes Bodenblech (Tränenblech)	min. 3mm	Gruppe 8	EN10028-7	3.1 AD
1	unteres Bodenblech	min. 3mm	Gruppe 8	EN10028-7	3.1 AD
Pos.	Bezeichnung	Wandstärke	Werkstoff	Norm	Attest

Typ A-Kresta

Leckschutzauskleidung aus Stahl für Flachbodentanks nach DIN 4119

Übersicht

Anlage 1

Kurzname	Werkstoffnummer	Werkstoffgruppe	Norm
Unlegierte Baustähle			
S235JRG1	1.0036	1	EN10025
S235JRG2	1.0038	1	EN10025
S275JR	1.0044	1	EN10025
S235J2G3	1.0116	1	EN10025
S275J2G3	1.0144	1	EN10025
S355J2G3	1.0570	1	EN10025
Wetterfeste Baustähle			
S235J2W	1.8961	1	EN10155
S355J2GIW	1.8963	1	EN10155
Warmfeste Baustähle			
P235GH	1.0345	1	EN10028
P250GH	1.0460	1	EN10028
P265GH	1.0425	1	EN10028
P295GH	1.0481	1	EN10028
Feinkornbaustähle			
P275N	1.0486	1	EN10028
P275NH	1.0487	1	EN10028
P275NL1	1.0488	1	EN10028
P275NL2	1.1104	1	EN10028
P355N	1.0562	1	EN10028
P355NH	1.0565	1	EN10028
P355NL1	1.0566	1	EN10028
P355NL2	1.1106	1	EN10028
Leckschutzauskleidung aus Stahl für Flachbodentanks nach DIN 4119			Anlage 2 Blatt 1
Werkstoffliste			

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-65.30-527

Kurzname	Werkstoffnummer	Werkstoffgruppe	Norm
Nichtrostende Stähle			
X2CrNi18-9	1.4307	8	EN10088
X2CrNi19-11	1.4306	8	EN10088
X2CrNiN18-10	1.4311	8	EN10088
X5CrNi18-10	1.4301	8	EN10088
X6CrNiTi18-10	1.4541	8	EN10088
X6CrNiNb18-10	1.4550	8	EN10088
X1CrNi25-21	1.4335	8	EN10088
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	8	EN10088
X2CrNiMoN17-11-2	1.4406	8	EN10088
X5CrNiMo17-12-2	1.4401	8	EN10088
X1CrNiMoN25-22-2	1.4466	8	EN10088
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	8	EN10088
X6CrNiMoNb17-12-2	1.4580	8	EN10088
X2CrNiMo17-12-3	1.4432	8	EN10088
X2CrNiMoN17-13-3	1.4429	8	EN10088
X2CrNiMo17-13-3	1.4436	8	EN10088
X2CrNiMo18-14-3	1.4435	8	EN10088
X2CrNiMoN18-12-4	1.4434	8	EN10088
X2CrNiMoN18-15-4	1.4438	8	EN10088
X2CrNiMoN17-13-5	1.4439	8	EN10088
X1NiCrMoCu31-27-4	1.4563	8	EN10088
X1NiCrMoCu25-20-5	1.4539	8	EN10088
X1CrNiMoCuN25-25-5	1.4537	8	EN10088
X1CrNiMoCuN20-18-7	1.4547	8	EN10088
X1CrNiMoCuN25-20-7	1.4529	8	EN10088
Austenitisch-ferritisch Stähle			
X2CrNiN22-2	1.4062	10	EN10088
X2CrMnNiN22-5-2	1.4162	10	EN10088
X2CrNiN23-4	1.4362	10	EN10088
X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	10	EN10088
X2CrNiMoCuN25-6-3	1.4507	10	EN10088
X2CrNiMoN25-7-4	1.4410	10	EN10088
X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501	10	EN10088
Leckschutzauskleidung aus Stahl für Flachbodentanks nach DIN 4119			Anlage 2 Blatt 2
Werkstoffliste			