

# 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:

20.10.2020

Geschäftszeichen:

II 23-1.38.6-3/20

**Nummer:**

**Z-38.6-232**

**Geltungsdauer**

vom: **20. Oktober 2020**

bis: **20. Oktober 2025**

**Antragsteller:**

**Protectoplus  
Lager- und Umwelttechnik GmbH**  
Grüner Kamp 19-21  
24768 Rendsburg

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Raumauskleidung aus Stahl**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und eine Anlage mit drei Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 16. August 2010 zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen 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 Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind Raumauskleidungen aus Stahl gemäß Anlage 1, bestehend aus Stahlblechtafeln und vorgefertigten Stahlsegmenten, die an der Einbaustelle flüssigkeitsdicht verschweißt werden und optional mit Stahlgitterrosten ausgelegt werden können.

(2) Die Raumauskleidungen dürfen zur Abdichtung von Auffangräumen und Abfüllflächen aus Beton in Gebäuden und bei ausreichender Überdachung auch im Freien verwendet werden.

(3) Die Raumauskleidungen dürfen für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, mit Flammpunkten größer und kleiner gleich 55 °C in Behältern, Fässern, Tankcontainern und Kleingebinden (im Folgenden als Behälter bezeichnet) verwendet werden.

(4) Der Stahl der Raumauskleidung muss gegenüber den zu lagernden wassergefährdenden Flüssigkeiten beständig sein.

(5) Der Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(6) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 3 WHG<sup>1</sup> gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(7) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

### 2 Bestimmungen für Planung und Ausführung

#### 2.1 Allgemeines

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

#### 2.2 Planung

(1) Die Raumauskleidungen dürfen nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund entsprechend der Statischen Berechnungen für die jeweiligen Betriebsbelastungen eingebaut werden.

<sup>1</sup> Wasserhaushaltsgesetz vom 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

Abweichend davon sind auch senkrechte Wände der Raumauskleidungen bei maximalen Höhen und maximalen Flüssigkeitsdichten nach folgender Tabelle gemäß dem erbrachten Nachweis<sup>2</sup> freitragend standsicher und dürfen ohne Stützung durch einen tragfähigen Untergrund ausgeführt werden.

Variante	Werkstoff	Mindestwanddicke mm		max. Flüssigkeitsdichte kg/l	max. Füllhöhe mm	max. Wandhöhe mm
		nominal	abzüglich Minustoleranz			
1	1.4301	2	1,73	1,30	325	400
2	1.4301	2	1,73	1,90	290	360
3	1.4301	3	2,69	1,30	450	560
4	1.4301	3	2,69	1,90	395	490
5	1.4301	5	4,64	1,30	650	810
6	1.4301	5	4,64	1,90	570	710
7	1.0038	5	4,80	1,00	765	950
8	1.0038	5	4,80	1,30	710	880
9	1.0038	5	4,80	1,60	670	830
10	1.0038	5	4,80	1,90	630	780

Bei davon abweichenden Höhen oder Wanddicken – Flüssigkeitsdichte – Kombinationen müssen die senkrechten Wände spaltfrei am Untergrund anliegen. Die Mindestblechdicken entsprechend Abschnitt 2.2.1 sind einzuhalten.

(2) Für jede konkrete Raumauskleidung sind vom Antragsteller Konstruktionspläne anzufertigen.

(3) Die Raumauskleidungen müssen bei der Abdichtung von Auffangräumen eine Aufkantung von mindestens 5 cm aufweisen. Für das Auffangvolumen ist nur die Höhe der Raumauskleidung abzüglich eines Freibordes, der die gemessene Neigung über Länge und Breite der ausgekleideten Fläche berücksichtigt und abzüglich mindestens 2 cm maßgebend. Die Einleitbleche, Anlage 1 Seite 2 und 3, dienen als Spritzschutz und dürfen nicht für die Ermittlung des Auffangvolumens herangezogen werden.

(4) Auf- und Überfahrrampen müssen so konstruiert sein, dass Verkehrslasten ohne Beschädigung der Aufkantung in die Unterkonstruktion abgeleitet werden, (siehe Anlage 1 Seite 1).

(5) Die gegebenenfalls verwendeten Stahlgitterroste sind auf am Bodenblech verschweißten Unterzügen aufzulegen. Die Unterzüge sind so zu gestalten, dass eine ausreichende Verteilung von Leckagen in den ausgekleideten Auffangraum möglich ist.

(6) Flächen, die mit einer Raumauskleidung aus Stahl nach DIN EN 10025-2 oder DIN EN 10346 versehen werden, müssen bauseits gegen aufsteigende und eindringende Feuchtigkeit geschützt werden.

<sup>2</sup> Gutachterliche Stellungnahme S-N / 200197 vom 06.08.2020 der LGA Prüfamf für Standsicherheit mit dem darin aufgeführten Standsicherheitsnachweis Bericht 2020/159-B-2 vom 28.07.2020

## 2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der zu verwendenden Bauprodukte

(1) Für die Stahlblechtafeln werden Bleche mit mindestens 5 mm Dicke aus Stahl  
Werkstoff-Nr. 1.0038, nach DIN EN 10025-2<sup>3</sup>,  
Werkstoff-Nr. 1.0242 nach DIN EN 10346<sup>4</sup>

sowie Bleche mit mindestens 2 mm Dicke aus Stahl

Werkstoff-Nr. 1.4301 oder 1.4571 nach DIN EN 10088-4<sup>5</sup> in Verbindung mit der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6

verwendet.

(2) Die Eigenschaften der verwendeten Stahlbleche sind durch die Kennzeichnung gemäß der entsprechenden Norm sowie einem Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204<sup>6</sup> für den Werkstoff Nr. 1.0038 bzw. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für die anderen Stahlwerkstoffe zu belegen. Die Stahlblechtafeln werden im Werk der Firma X<sup>7</sup> weitgehend zugeschnitten, abkantet, für den Zusammenbau vorbereitet und teilweise als geschweißte Segmente, z. B. für die Ecken, vorgefertigt. Bei der Abkantung von Blechen ist der Biegeradius gleich oder größer der Wanddicke zu wählen.

(3) Es dürfen nur Verankerungsmittel aus Stahl verwendet werden.

(4) Raumauskleidungen aus Stahl nach DIN EN 10025-1 sind bei Bedarf an der Oberseite mit einem geeigneten Korrosionsschutz (zum Beispiel entsprechend DIN EN ISO 12944-1<sup>8</sup>; -4<sup>9</sup>; -5<sup>10</sup>) entsprechend der vorgesehenen Lebensdauer/Schutzdauer zu versehen. Bei Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt bis 55 °C ist die Ableitfähigkeit nachzuweisen. Der Erdableitwiderstand darf nicht mehr als 10<sup>8</sup> Ω betragen.

(5) Die gegebenenfalls verwendeten Stahlgitterroste müssen für die angegebene Nutzlast nach anerkannten Regeln des Stahlbaus, z. B. Eurocode 3 (DIN EN 1993), RAL-GZ 638<sup>11</sup> bemessen und ausgeführt sein und gegenüber den Lagermedien nachweislich entsprechend Abschnitt 3.1.1 beständig sein.

## 2.2.2 Transport und Lagerung der zu verwendenden Bauprodukte

Der Transport und die Lagerung der Stahlbleche müssen nach Angaben des Herstellers so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Durch Transport und Lagerung beschädigte Bauprodukte sind von der weiteren Verwendung auszuschließen.

## 2.3 Ausführung

### 2.3.1 Einbau der Raumauskleidungen

(1) Die Bedingungen für den Einbau der Raumauskleidungen sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Die Abnahmeprüfungen unterliegen den wasserrechtlichen Bestimmungen.

(2) Die Ausführungen müssen den Anlagen 1 Seite 1 bis 3 entsprechen.

3	DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle; Deutsche Fassung EN 10025-2:2004
4	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
5	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
6	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen
7	Die Anschrift des Herstellwerkes ist beim DIBt hinterlegt.	
8	DIN EN ISO 12944-1:2019-01	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
9	DIN EN ISO 12944-4:2018-04	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung
10	DIN EN ISO 12944-5:2018-06	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 5: Beschichtungssysteme
11	RAL-GZ 638:2008-09	Gitterroste - Gütesicherung

(3) Die Raumauskleidungen sind in Anlehnung an die Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090-2<sup>12</sup> auszuführen, für Raumauskleidungen aus nichtrostendem Stahl ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten. Zusätzlich gelten die nachfolgenden Bestimmungen:

- Das Zusammenfügen der Einzelteile der Raumauskleidungen hat durch Schweißen anhand einer Schweißanweisung (WPS) entsprechend DIN EN ISO 15609<sup>13</sup> zu erfolgen.
- Bei Verankerungen der Raumauskleidungen sind die Schraubenköpfe entsprechend Anlage 1 Seite 2 abzudichten.
- Beim Kaltumformen der Bleche dürfen keine für die Herstellung und Verwendung der Raumauskleidungen schädlichen Änderungen des Werkstoffes eintreten. Bei Abkantung ist der Biegeradius gleich oder größer der Wanddicke zu wählen.
- Die Schweißnähte müssen über den ganzen Querschnitt durchgeschweißt sein. Sie dürfen keine Risse und keine Bindefehler und Schlackeneinschlüsse aufweisen. Die Verbindungen der Blechtafeln sind mit Schweißbadsicherung auszuführen. Eckverbindungen müssen als beidseitig geschweißte Kehlnähte, einseitig stumpfgeschweißte Ecknähte oder beidseitig geschweißte Ecknähte ausgeführt werden. Kreuzstöße sind zu vermeiden.
- Sämtliche Handschweißarbeiten dürfen nur von Schweißern ausgeführt werden, die für die erforderliche Prüfgruppe nach DIN EN ISO 9606-1<sup>14</sup> und für das jeweilige angewendete Schweißverfahren eine gültige Prüfbescheinigung haben. Mechanisierte Schweißverfahren, zum Beispiel für vorgefertigte Teile, sind zulässig, wenn deren Gleichwertigkeit mit der doppelseitigen Handschweißung aufgrund einer Verfahrensprüfung durch eine geeignete Prüfstelle nachgewiesen ist.

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes siehe Abschnitt 2.2.1.

### 2.3.2 Kennzeichnung

Der Antragsteller hat ein Typenschild mitzuliefern, mit dem die fertiggestellte Raumauskleidung gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben gekennzeichnet wird:

- ausführender Fachbetrieb,
- Zulassungsnummer Z-38.6-232,
- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Werkstoff der Raumauskleidung,
- Auffangvolumen.

### 2.3.3 Prüfung der fertiggestellten der Raumauskleidung

(1) An jeder Raumauskleidung sind folgende Prüfungen durchzuführen:

1. Prüfung der Übereinstimmung mit den Konstruktionszeichnungen,
2. Abmessungen,
3. Schweißnahtprüfung entsprechend DIN EN 1090-2<sup>15</sup> Ausführungsklasse EXC2,
4. Dichtheitsprüfung,
5. Kontrolle des Korrosionsschutzes entsprechend DIN EN 1090-2 Ausführungsklasse EXC2.

12	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
13	DIN EN ISO 15609	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißanweisung
14	DIN EN ISO 9606-1:2017-12	Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle (ISO 9606-1:2012, einschließlich Cor 1:2012 und Cor 2:2013)
15	DIN EN 1090-2: 2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

**Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-38.6-232

Seite 7 von 8 | 20. Oktober 2020

Die Dichtheitsprüfung erfolgt durch zerstörungsfreie Prüfung, zum Beispiel nach dem Vakuumverfahren nach DIN EN 1593<sup>16</sup>, dem Farbeindringverfahren nach DIN EN ISO 3452-1<sup>17</sup> oder einem gleichwertigen Verfahren.

(2) Die Ergebnisse der Prüfungen nach Absatz (1) sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnungen der Ausgangsmaterialien,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die Prüfungen Verantwortlichen.

(3) Die Aufzeichnungen sind zu den Akten des Betreibers zu nehmen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(4) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom ausführenden Fachbetrieb unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

**2.3.4 Übereinstimmungserklärung**

Der ausführende Betrieb hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung abzugeben. Grundlage sind die Prüfergebnisse gemäß Abschnitt 2.3.3 dieses Bescheides.

**3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfungen****3.1 Nutzung****3.1.1 Lagerflüssigkeiten**

(1) Die entsprechend Abschnitt 1 (4) geforderte Beständigkeit gilt als nachgewiesen, wenn sie für den verwendeten Stahl gegenüber dem Lagermedium in der DIN EN 12285-1<sup>18</sup> Anhang B positiv bewertet ist und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden oder die Eignung nach Anlage 1 zu Anhang B der DIN EN 12285-1 nachgewiesen wurde, wobei der Wandabtrag durch Flächenkorrosion abweichend von der DIN EN 12285-1 maximal 0,5 mm/Jahr betragen darf.

(2) Die Beständigkeit gilt auch als nachgewiesen, wenn sie für den verwendeten Stahl gegenüber dem Lagermedium in der "BAM-Liste, Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter" (herausgegeben von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin) positiv bewertet ist und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden.

(3) Verzinkte Raumauskleidungen sind bei der Lagerung folgender Flüssigkeiten nicht einzusetzen:

organische und anorganische Säuren, Natron- und Kalilauge sowie weitere Alkalihydroxide, Chlorkohlenwasserstoffe, Amine, Nitroverbindungen, Säurechloride und andere Chloride, Phenol, wässrige alkalische Lösungen, Nitrile.

<sup>16</sup> DIN EN 1593:1999

Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Blasenprüfverfahren

<sup>17</sup> DIN EN ISO 3452-1:2013-09

Zerstörungsfreie Prüfung-Eindringprüfung – Teil 1: Allgemeine Grundlagen

<sup>18</sup> DIN EN 12285-1:2018-12

Werksgefertigte Tanks aus Stahl – Teil 1: Liegende, zylindrische, ein- und doppelwandige Tanks zur unterirdischen Lagerung von brennbaren und nicht brennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten, die nicht für das Heizen und Kühlen von Gebäuden vorgesehen sind (Positiv-Flüssigkeitsliste)

(4) Bei der Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\leq 55$  °C bzw. Flüssigkeiten, die unter die Gefahrstoffverordnung fallen, sind insbesondere die TRGS 509<sup>19</sup> und TRGS 510<sup>20</sup> zu beachten.

### 3.1.2 Unterlagen

Dem Verwender der Raumauskleidung ist ein Abdruck dieser allgemeinen Bauartgenehmigung und die Übereinstimmungserklärung nach Abschnitt 2.3.4 auszuhändigen.

### 3.1.3 Betrieb

(1) Vor Benutzung der Raumauskleidung und bei jedem Wechsel des Lagergutes ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium nach Abschnitt 3.1.1 gelagert werden darf.

(2) Beim Einstellen der Behälter ist darauf zu achten, dass keine Kontaktkorrosion auftreten kann.

(3) Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

### 3.2 Unterhalt, Wartung

(1) Die Raumauskleidungen sind frei von Verschmutzungen zu halten.

(2) Schäden am Oberflächenschutz der Raumauskleidungen sind umgehend zu beheben.

(3) Ist eine Raumauskleidung nach einer Beschädigung, die die Funktionsweise wesentlich beeinträchtigt hat, wieder instandgesetzt worden, so ist es erneut einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Instandsetzung und Dichtheitsprüfung müssen durch einen Betrieb, der die Anforderungen gemäß Abschnitt 2.3.1 (3) erfüllt, durchgeführt werden. Prüfmethode zur Dichtheitsprüfung siehe Abschnitt 2.3.3 (1).

### 3.3 Prüfungen

(1) Der Betreiber der Lagerräume mit Raumauskleidung hat regelmäßig, mindestens einmal wöchentlich durch eine Sichtprüfung festzustellen, ob Flüssigkeit aus den Behältern ausgelaufen ist. Ausgelaufene Flüssigkeit ist umgehend schadlos zu beseitigen.

(2) Der Zustand der Raumauskleidungen ist bei Verwendung von nichtrostenden Stählen alle zwei Jahre durch Inaugenscheinnahme zu prüfen. Bei Verwendung von Stählen nach DIN EN 10025-2 und DIN EN 10346 ist die Prüfung jährlich durchzuführen. Die gegebenenfalls verwendeten Stahlgitterroste sind bei der Prüfung so weit anzuheben, dass die Inaugenscheinnahme möglich ist. Das Ergebnis ist zu protokollieren und auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen.

Holger Eggert  
Referatsleiter

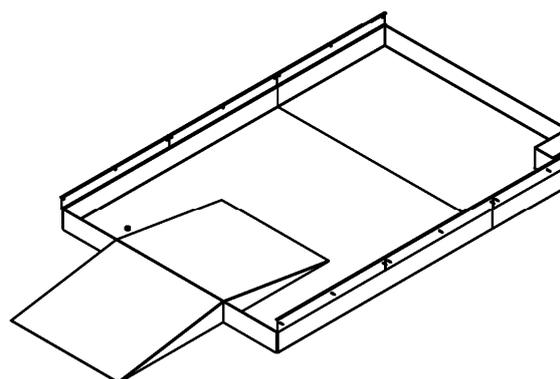
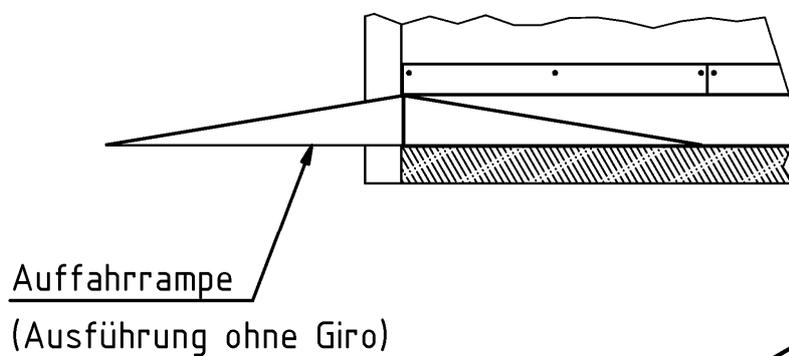
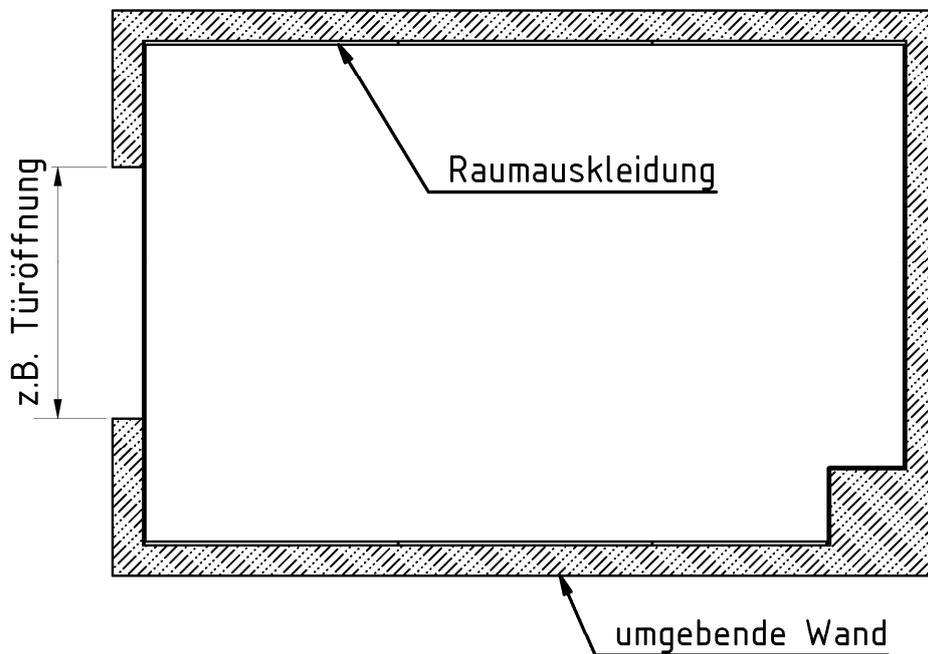
Beglaubigt  
Schönemann

<sup>19</sup> TRGS 509:2014-09

Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter

<sup>20</sup> TRGS 510:2013-01

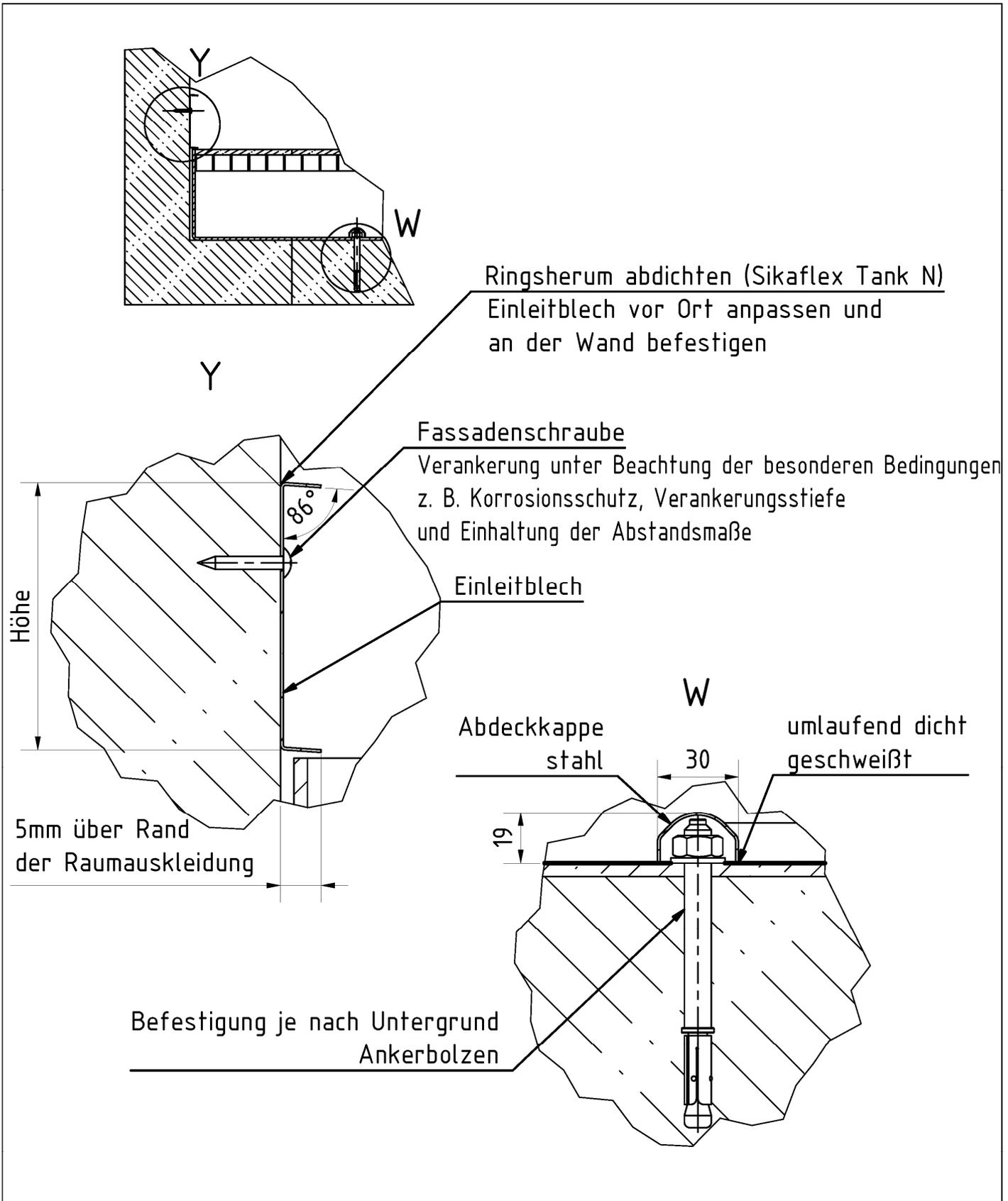
Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern



Raumauskleidung aus Stahl

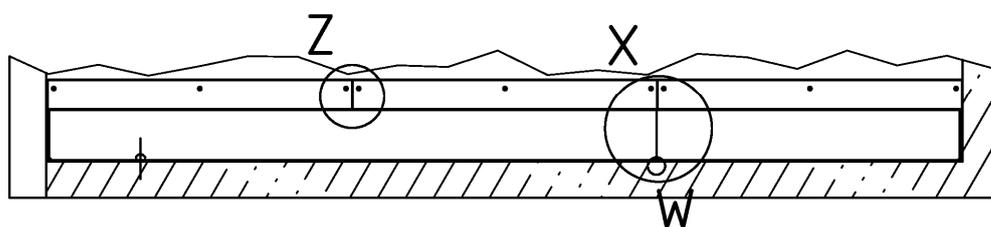
Übersicht ohne Gitterrost

Anlage 1  
Seite 1

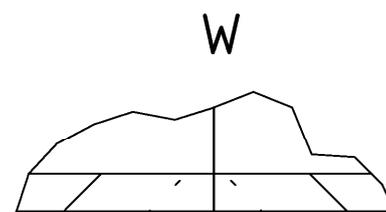


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.6-232

Raumauskleidung aus Stahl	Anlage 1 Seite 2
Befestigungen	

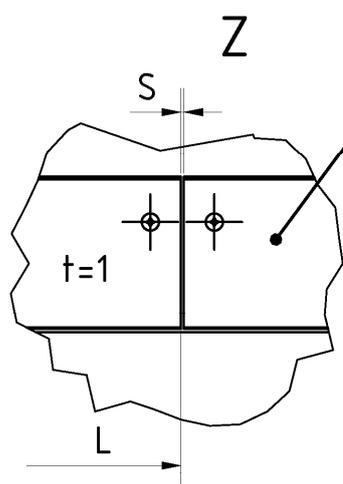


Die Fuge (S) ist flüssigkeitsdicht zu verschließen



Stoßblech  
 an Segment angeschweißt

(Schweißbadsicherung)

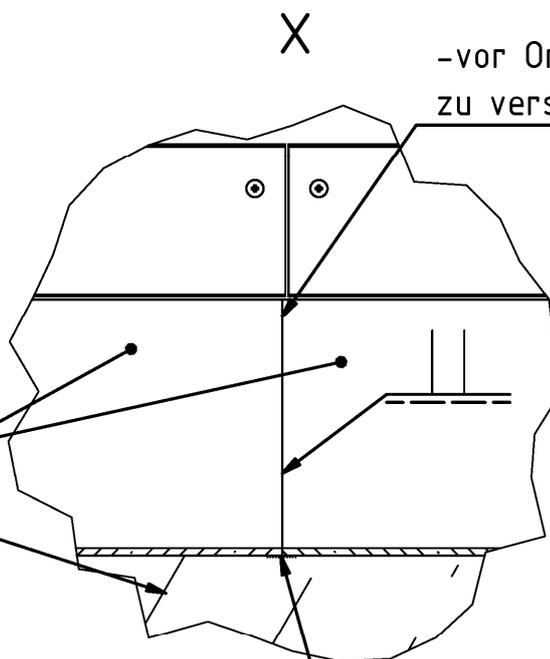


Einleitblech

-vor Ort-  
 zu verschweißen

Raumauskleidung-Segment

vorhandener Betonboden



Stoßblech  
 an Segment angeschweißt

Die Raummaße in Bezug auf Länge und Breite  
 und somit die der Raumauskleidung sind variabel.

Raumauskleidung aus Stahl

Segmentverbindungen

Anlage 1  
 Seite 3