



Anhang 17

Richtlinie über die Anforderungen an Auffangwannen aus Stahl mit einem Auffangvolumen bis 1000 Liter (StawaR)

Stand: September 2020

INHALT

- 1 REGELUNGSGEGENSTAND UND VERWENDUNGS- BZW. ANWENDUNGSBEREICH
- 2 BESTIMMUNGEN FÜR DIE AUFFANGWANNE
- 3 BESTIMMUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG
- 4 BESTIMMUNGEN FÜR NUTZUNG, UNTERHALT, WARTUNG UND PRÜFUNG
- 5 AUFFANGWANNEN – WERKSTOFFE UND WERKSTOFFBESCHEINIGUNGEN
- 6 ZITIERTER NORMEN UND REGELWERKE

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

- (1) Gegenstand dieser Richtlinie sind flüssigkeitsundurchlässige Auffangwannen aus Stahl mit einem Auffangvolumen bis 1000 Liter,
 - in bzw. auf denen Behälter, Fässer oder Gebinde (im Folgenden als Behälter bezeichnet) aufgestellt werden und die dazu bestimmt sind, aus den Behältern sowie aus den verbindenden Rohrleitungen austretende, wassergefährdende Flüssigkeiten aufzunehmen und zurückzuhalten,
 - die nach oben offen oder mit einem Gitterrost versehen sind,
 - deren Höhe der Aufkantung nicht mehr als 1 m beträgt und
 - deren Grundfläche, bezogen auf die Einzelwanne, nicht mehr als 10 m² beträgt (größere Grundflächen können durch Zusammenbau kleinerer Wannen erzielt werden).
- (2) Die Auffangwannen dürfen verwendet werden, wenn sie aus Werkstoffen hergestellt sind, die in Abschnitt 5 dieser Richtlinie genannt sind und wenn sie die Anforderungen des Abschnitts 2 dieser Richtlinie erfüllen.
- (3) Auffangwannen nach dieser Richtlinie dürfen auch in Regale eingebaut werden, sofern sie nicht zu deren Standsicherheit beitragen.
- (4) Belastungen aus Fahrzeugen (wie z. B. Gabelstaplern) sind vom Anwendungsbereich der Richtlinie ausgeschlossen.
- (5) Die Richtlinie gilt unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche.

2 Bestimmungen für die Auffangwanne

2.1 Anforderungen an die Auffangwanne

2.1.1 Werkstoffe

- (1) Der Stahl der Auffangwannen muss gegen die wassergefährdenden Flüssigkeiten beständig sein. Die geforderte Beständigkeit gilt als nachgewiesen, wenn
 - a) die Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination in der DIN EN 12285-1 Anhang B positiv bewertet ist und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden oder
 - b) die Eignung nach DIN EN 12285-1 Anhang B Anlage 1 nachgewiesen wurde, wobei der Wandabtrag durch Flächenkorrosion abweichend von DIN EN 12285-1 Anhang B Abschnitt 2.2.1 maximal 0,5 mm/Jahr betragen darf oder
 - c) die Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination 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.
- (2) Auffangwannen aus Stählen, die unter Umwelteinflüssen zu Korrosion neigen (wie Baustähle nach DIN EN 10025-2, Kesselbleche nach DIN EN 10028-2), sind mit einem Oberflächenschutz (z.B. Beschichtung gemäß DIN EN ISO 12944-1; -4; -5, Verzinken gemäß DIN EN ISO 1461) entsprechend der vorgesehenen Lebensdauer (Schutzdauer) zu versehen. Nichtrostende Stähle sind entsprechend der erforderlichen Korrosionswiderstandsklassen gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6 zu wählen.
- (3) Verzinkte Auffangwannen 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.
- (4) Auffangwannen aus Stahl nach DIN EN 10025-2 oder DIN EN 10028-2 müssen Wanddicken von mindestens 3 mm, aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-4 von mindestens 2 mm aufweisen. Ausnahme: Auffangwannen in Sicherheitsschränken nach DIN EN 14470-1 müssen unabhängig von der Stahlart eine Wanddicke von mindestens 1 mm aufweisen.

2.1.2 Konstruktion

- (1) Auffangwannen müssen flüssigkeitsundurchlässig im Sinne von § 18, Absatz 2 AwSV sein.
- (2) Bei Auffangwannen aus Stahl nach DIN EN 10025-2 oder DIN EN 10028-2 muss die Unterseite des Bodens auf Korrosion überprüft werden können. Das kann durch organisatorische oder konstruktive Maßnahmen, z.B. durch einen Bodenabstand zur Aufstellfläche von ≥ 100 mm, realisiert werden.
- (3) Auffangwannen müssen einen Freibord von mindestens 2 cm aufweisen, der bei der Berechnung des Auffangvolumens zu berücksichtigen ist. Außerdem darf bei Auffangwannen, die mit einem Gitterrost versehen sind, das Auffangvolumen nur bis zur Unterkante des Gitterrostes berücksichtigt werden.
- (4) Die Auffangwannen müssen eine Aufkantung (Höhe) von mindestens 5 cm aufweisen.
- (5) Auffangwannen dürfen keine Abläufe haben.

2.1.3 Standsicherheit

- (1) Die Wände und Böden der Auffangwannen müssen die auf sie wirkenden Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen. Dazu können sie gegebenenfalls versteift werden. Die Dicken der Wände und Böden entsprechend Abschnitt 2.1.1 Absatz (4) müssen jedoch mindestens eingehalten werden.
- (2) Die Standsicherheit ist durch eine Berechnung nachzuweisen, die alle relevanten Einwirkungen berücksichtigt. Dabei ist die Einwirkung aus dem Leckagelastfall als Betriebslastfall anzusetzen (kein außergewöhnlicher Lastfall).
- (3) Alternativ zur Statischen Berechnung bezüglich der eingestellten oder auf einem Gitterrost aufgestellten Behälter und bezüglich des Leckagelastfalls kann die Standsicherheit durch Belastungsversuche mit der Sicherheit 2 an mindestens 3 Wannen jeder Größe nachgewiesen werden. (Bei einer größeren Reihe verschiedener Wannengrößen aber gleicher Bauart können von der Prüfstelle einige Wannengrößen ausgewählt werden.)
- (4) Der Leckagelastfall kann durch an ungünstigster Stelle (Bestimmung durch die Prüfstelle) aufgelegte Sandsäcke mit der entsprechenden Masse (max. erlaubtes Füllvolumen der Wanne x Dichte der Lagerflüssigkeit x 2) simuliert werden.
- (5) Die Prüfdauer soll 15 Minuten betragen. Die Prüfung der Belastung aus den Behältern bzw. des Leckagelastfalls ist bestanden,
 - wenn die Auffangwanne nach der Belastung gegenüber dem Zustand vor der Belastung keine mit einfachen Mitteln (z.B. Maßband, Messuhr) nachweisbaren, plastischen Verformungen aufweist und
 - wenn die Schweißnähte der Auffangwanne nach der Belastung dicht sind (Prüfung z.B. mit Vakuumverfahren, Farbeindringverfahren).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

- (1) Für die Herstellung der Auffangwannen gelten die Anforderungen der Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090-2, für Auffangwannen aus nichtrostendem Stahl ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten. Zusätzlich gelten die nachfolgenden Bestimmungen.
- (2) Das Zusammenfügen der Einzelteile der Auffangwannen hat durch Schweißen anhand einer Schweißanweisung (WPS) entsprechend DIN EN ISO 15609 zu erfolgen.
- (3) Die Wandungen durchdringende Schraubverbindungen unterhalb des maximal möglichen Flüssigkeitsspiegels in den Auffangwannen sind unzulässig.
- (4) Werden die Einzelteile der Wandungen durch Kaltumformung hergestellt, so dürfen keine für die Herstellung und Verwendung der Auffangwannen schädlichen Änderungen des Werkstoffes eintreten. Bei Abkantung von Teilen der Auffangwannen ist der Biegeradius gleich oder größer der Wanddicke zu wählen.
- (5) Die Schweißnähte müssen über den ganzen Querschnitt durchgeschweißt sein. Sie dürfen keine Risse und keine Bindefehler und Schlackeneinschlüsse aufweisen. Die Schweißnähte an den Wandungen müssen als doppelseitig geschweißte Stumpfnäht ohne wesentlichen Kantenversatz ausgeführt werden. Eckverbindungen müssen als beidseitig geschweißte Kehlnähte, einseitig stumpfgeschweißte Ecknähte oder beidseitig geschweißte Ecknähte ausgeführt werden. Kreuzstöße sind zu vermeiden.
Ausnahme: Bei Auffangwannen in Sicherheitsschränken nach DIN EN 14470-1 dürfen die Ecknähte bis zu einer Wanddicke von 1,5 mm einseitig geschweißt werden.
- (6) Sämtliche Handschweißarbeiten dürfen nur von Schweißern ausgeführt werden, die für die erforderliche Prüfgruppe nach DIN EN ISO 9606-1 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 die zuständige Prüfstelle nachgewiesen ist.

2.2.2 Kennzeichnung

Auffangwannen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Außerdem hat der Hersteller die Auffangwannen gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Werkstoff der Auffangwanne,
- Auffangvolumen,
- maximale Dichte der Lagerflüssigkeit (entsprechend Standsicherheitsnachweis),
- maximale Nutzlast (entsprechend Standsicherheitsnachweis)
- sowie mit dem Hinweis "Verwendung nach StawaR" zu versehen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Auffangwannen mit den Bestimmungen dieser Richtlinie muss für jedes Herstellwerk mit einer Erstprüfung der Auffangwannen durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle¹ und einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.1 Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung ist die Einhaltung der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 der StawaR Fassung September 2020 genannten Anforderungen zu prüfen und in einem Prüfbericht zu dokumentieren. Im Erstprüfbericht sind alle Auffangwammentypen und deren Eigenschaften zu benennen, für die der Prüfbericht gilt. Die Auswahl der Prüflinge liegt in der Verantwortung der anerkannten Prüfstelle.

2.3.2 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 Auffangwannen den Bestimmungen dieser Richtlinie entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle hat in Anlehnung an DIN EN 1090-2 zu erfolgen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind an jeder einzelnen Auffangwanne folgende Prüfungen durchzuführen:

1. Kontrolle der Kennzeichnung des verwendeten Stahls sowie Kontrolle des Werkszeugnisses 2.2 nach DIN EN 10204 für den Werkstoff Nr. 1.0038 bzw. des Abnahmeprüfzeugnisses 3.1 für die anderen Stahlwerkstoffe,
2. Kontrolle der Abmessungen,
3. Schweißnahtprüfung (Sichtprüfung) entsprechend DIN EN 1090-2 Ausführungsklasse EXC2,
4. Dichtheitsprüfung,
5. gegebenenfalls Kontrolle des Korrosionsschutzes entsprechend DIN EN 1090-2 Ausführungsklasse EXC2.

Die Dichtheitsprüfung erfolgt durch zerstörungsfreie Prüfung: dem Vakuumverfahren nach DIN EN 1593, dem Farbeindringverfahren nach DIN EN ISO 3452-1 oder einem gleichwertigen Verfahren. Das Füllen der Auffangwanne mit Wasser oder das Eintauchen der Auffangwanne in Wasser wird nicht als gleichwertiges Verfahren angesehen.

3 Bestimmungen für die Aufstellung

(1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Auffangwannen sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

(2) Die Auffangwannen dürfen nur auf waagerechten, ebenen und ausreichend befestigten Flächen (zum Beispiel Asphalt, Beton) aufgestellt oder in Regalen (siehe Abschnitt 1(3)) eingebaut werden. Niederschlagswasser darf nicht in die Auffangwannen gelangen. Die Fläche um die Auffangwannen muss befestigt sein und darf kein Gefälle zu den Auffangwannen aufweisen, sodass sich z.B. Niederschlagswasser nicht unter den Auffangwannen sammeln kann.

¹ siehe Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen – PÜZ Verzeichnis, veröffentlicht auf der Homepage des Deutschen Instituts für Bautechnik

(3) Die als Stellflächen verwendeten Stahlgitterroste müssen für die angegebene Nutzlast nach anerkannten Regeln des Stahlbaus, z. B. Eurocode 3 (DIN EN 1993) oder RAL-GZ 638 bemessen und ausgeführt sein und gegenüber den Lagermedien nachweislich entsprechend Abschnitt 2.1.1 Absatz (1) beständig sein.

(4) Auffangwannen müssen gegen mögliche Beschädigung von außen ausreichend geschützt sein. Der Schutz kann zum Beispiel erfolgen durch

- geschützte Aufstellung außerhalb innerbetrieblicher Transportwege,
- Anfahrerschutz,
- Aufstellung in einem geeigneten Raum.

(5) Bei einer flächenhaften Zusammenstellung von mehreren Auffangwannen ist an sichtbarer Stelle eine Übersicht anzubringen, aus der für jede Auffangwanne die Kennzeichnung entsprechend Abschnitt 2.2.2 ersichtlich ist.

Die Fugen zwischen den Auffangwannen müssen flüssigkeitsundurchlässig abgedeckt werden.

(6) Bei der Aufstellung von Bodenwannen aus Stahl nach DIN EN 10025-2 oder DIN EN 10028-2 ohne Füße oder Kufen darf die Korrosionsschutzschicht nicht beschädigt werden.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung

4.1 Nutzung

(1) Die Bedingungen für die Nutzung müssen den Nachweisen nach Abschnitt 2.1 entsprechen.

(2) Das zulässige Lagervolumen der in bzw. über der Auffangwanne gelagerten Behälter ist entsprechend dem erforderlichen Rückhaltevolumen nach § 18, Absatz (3) und (4) sowie Kapitel 3 Abschnitt 3 AwSV zu ermitteln.

(3) Werden Auffangvorrichtungen flächig zusammengestellt, entspricht das zulässige Auffangvolumen dem jeweiligen Auffangvolumen der einzelnen Auffangvorrichtung, auf der die Behälter aufgestellt werden. Werden Behälter über mehrere Auffangvorrichtungen hinweg aufgestellt, so ist das zulässige Auffangvolumen der kleinsten Auffangvorrichtung maßgebend. Bei flächiger Zusammenstellung dürfen die Auffangvolumina der einzelnen Auffangvorrichtungen nicht addiert werden.

(4) Der Betreiber ist verantwortlich für die Einhaltung der in Absatz (2) bzw. auch in Absatz (3) beschriebenen maximal zulässigen Lagerkapazität oder Behältergröße unter Berücksichtigung des an der Auffangwanne gekennzeichneten Auffangvolumens. Die Volumenverdrängung durch die eingestellten Behälter ist zu beachten.

(5) Die Grundfläche von Auffangvorrichtungen muss so bemessen sein, dass Spritzverluste, z. B. aus mechanischen Beschädigungen von Behälterwänden, aus Befüll- und Entleervorgängen und Tropfverluste sicher aufgefangen werden. Gegebenenfalls ist durch Spritzschutzmaßnahmen eine sichere Einleitung von Leckagen in die Auffangvorrichtung zu gewährleisten.

(6) Die maximale Nutzlast der Auffangwanne sowie des Gitterrostes darf nicht überschritten werden.

(7) Große Gebinde und Fässer dürfen nur mit geeigneten Geräten (zum Beispiel Fassgreifern) in die Auffangwanne bzw. auf deren Gitterrost gestellt werden und aus bzw. von ihr entnommen werden.

(8) Kleingebinde und Fässer dürfen nur entsprechend der verkehrsrechtlichen Zulassung und den Arbeitsschutzbestimmungen gestapelt werden, wobei eine maximale Stapelhöhe von 1,5 m nicht überschritten werden darf. Sie sind gegen Herabstürzen zu sichern.

(9) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149 sind die Behälter ausreichend in ihrer Lage so zu sichern, dass im Erdbebenfall keine konzentrierten Einzellasten auf die Behälter einwirken.

(10) Bei der Zusammenlagerung von unterschiedlichen Stoffen muss eine Stoffverträglichkeit gegeben sein. Verschiedenartige Flüssigkeiten, die miteinander reagieren können, müssen so gelagert werden, dass sie im Falle des Auslaufens nicht in dieselbe Wanne gelangen können. Der Werkstoff eines anderen Behälters darf nicht durch das Lagermedium angegriffen werden.

(11) In Fällen, in denen mit Kontaktkorrosion zu rechnen ist, muss sichergestellt sein, dass die Behälter und Gebinde einen ausreichenden Abstand von der Wandung der Auffangwanne aufweisen.

(12) Das Austreten wassergefährdender Stoffe aus dem Behälter muss schnell und zuverlässig feststellbar sein. Die wassergefährdenden Stoffe müssen sichtbar sein oder durch eine Leckagesonde angezeigt werden. Die Aufstellung und Anordnung der Behälter in bzw. auf der Auffangwanne richten sich nach den wasserrechtlichen und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften.

(13) Abfüllgefäße (zum Beispiel Kannen) und Lagerbehälter dürfen nicht über den Wannenrand hinausragen.

4.2 Unterhalt, Wartung

(1) Die Auffangwanne ist frei von Wasser, Niederschlag und Verschmutzungen zu halten.

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

(3) Bei Austausch des Gitterrostes darf nur ein Gitterrost gleicher Bauart mit mindestens der gleichen Tragkraft verwendet werden.

(4) Ist die Auffangwanne nach einer Beschädigung, die die Funktionsfähigkeit der Wanne wesentlich beeinträchtigt hat, wieder instandgesetzt worden, so ist sie erneut einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Instandsetzung und Dichtheitsprüfung müssen entweder durch den Hersteller oder durch einen Betrieb, der die Anforderungen gemäß Abschnitt 2.2.1 erfüllt, durchgeführt werden. Prüfmethode zur Dichtheitsprüfung siehe Abschnitt 2.3.2 (2).

4.3 Prüfungen

(1) Der Betreiber hat regelmäßig, entsprechend den wasserrechtlichen Festlegungen und betrieblichen Bedingungen festzustellen, ob Flüssigkeit aus den Behältern ausgelaufen ist bzw. gegebenenfalls die Betriebsbereitschaft der angeschlossenen Leckagesonde zu kontrollieren. Ausgelaufene Flüssigkeit ist umgehend fachgerecht schadlos zu beseitigen.

(2) Der Zustand der Auffangwanne und gegebenenfalls des Gitterrostes ist alle zwei Jahre, bei Auffangwannen in Sicherheitsschränken nach DIN EN 14470-1 alle 6 Monate durch Inaugenscheinnahme zu prüfen. Zumindest bei Auffangwannen aus Stahl nach DIN EN 10025-2 oder DIN EN 10028-2 ist die Prüfung auch an der Bodenunterseite durchzuführen. Das Ergebnis ist zu protokollieren und auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen.

5 Auffangwannen – Werkstoffe und Werkstoffbescheinigungen

Stahlsorten		Werkstoff Nr. nach DIN EN 10027-2	frühere Bezeichnung	Nachweis	
Stähle nach DIN EN 10025-2	S235JR	1.0038	St37-2	CE-Konformitätskennzeichnung nach DIN EN 10025-1	Werkszeugnis 2.2*
	S275J2	1.0145	St44-3		Abnahmeprüfzeugnis 3.1*
	S355J2	1.0570	St52-3		
Stähle nach DIN EN 10028-2	P235GH	1.0345	HI HI1 17Mn4	Abnahmeprüfzeugnis 3.1*	
	P265GH	1.0425			
	P295GH	1.0481			
Nichtrostende Stähle	entsprechend Z-30.3-6			Kennzeichnung nach Z-30.3-6 Abnahmeprüfzeugnis 3.1*	
	nach DIN EN 10088-4				

* nach DIN EN 10204

6 Zitierte Normen und Regelwerke

DIN 4149:2005-04	Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten
DIN EN 1090-2: 2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
DIN EN 1593:1999-11	Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Blasenprüfverfahren
DIN EN 10025-1:2005-2	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen –Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
DIN EN 10027-2:2015-07	Bezeichnungssysteme für Stähle; Teil 2: Nummernsystem
DIN EN 10028-2:2017-10	Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen – Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen
DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
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)
DIN EN 14470-1:2004-07	Feuerwiderstandsfähige Lagerschränke - Teil 1: Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten
DIN EN ISO 1461:2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebraute Zinküberzüge (Stückverzinken) – Anforderungen und Prüfungen
DIN EN ISO 3452-1:2014-09	Zerstörungsfreie Prüfung-Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen

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)
DIN EN ISO 12944-1:2019-01	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
DIN EN ISO 12944-4:2018-04	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung
DIN EN ISO 12944-5:2018-06	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 5: Beschichtungssysteme
DIN EN ISO 15609-1/-2/-3/-4/-5/-6:2005-01, 2001-12, 2004-10, 2009-10, 2012-03, 2013-06	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißanweisung
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) Es gilt die aktuelle Fassung. (zum Zeitpunkt der Erstellung dieser StawaR gilt die Fassung vom 18. April 2017 (BGBl I Nr. 22, S. 905))
RAL-GZ 638:2008-09	Gitterroste – Gütesicherung
Z-30.3-6:05.03.2018	Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostendem Stahl

Bezüglich der in dieser Richtlinie genannten Normen, anderen Unterlagen und technischen Anforderungen, die sich auf Produkte oder Prüfverfahren beziehen, gilt, dass auch Produkte bzw. Prüfverfahren angewendet werden dürfen, die Normen oder sonstigen Bestimmungen und/oder technischen Vorschriften anderer EU-Mitgliedstaaten und weiterer Vertragsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) sowie der Schweiz und der Türkei entsprechen, sofern das geforderte Schutzniveau in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.