

Wallisellen, 20. März 2019

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV

KVV 211.025.19

Lagerbehälter aus Kunststoff für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr. SM 280'805

Gegenstand

Zylindrische Auffangwanne mit flachem Boden aus Polyethylen hoher Dichte „PE-100“ die im zylindrischen Teil aus Platten bestehen für mittelgrosse Tanks.

Die zulässigen Dimensionsvarianten sind der Matrix 2019 V 1.0 zu entnehmen.

Maximaler Durchmesser: $\varnothing = 3250 \text{ mm}$

Maximale Zylinderhöhe: $H_{\text{max}} = 5800 \text{ mm}$

Nennvolumen: 8'230 bis 40'290 Liter

Geltungsbereich

In Gebäuden muss die Auffangwannen dicht und lagergutbeständig sein. Die Erdbebenlasten nach SIA 261 sind im Berechnungsprogramm RITA 4.1 in der Berechnung mit zu Berücksichtigen. Es dürfen nur wassergefährdende Flüssigkeiten eingelagert werden, die einen Flammpunkt $\geq 55^\circ \text{ C}$ und in der Medienliste 40-1.1 des DIBt eingetragen sind. Die Lagerung erfolgt drucklos. Die Betriebstemperatur muss $\leq 40^\circ \text{ C}$ betragen.

Gültigkeitsdauer

Das Zertifikat ist gültig bis zum 31. März 2024 und kann auf Antrag verlängert werden.

Inhaber des Zertifikates und Hersteller

LIOT Kunststofftechnik GmbH
Bahnhofstrasse 230
A – 9991 Dölsach

Hinweise

Der Hersteller liefert zu jeder kundenspezifischen Auffangwanne eine statische Berechnung gemäss den Eigenschaften des Lagergutes und den Wannenabmessungen ausgelegt auf 25 Jahre.

Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24.11.1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG)
- KVVU-Richtlinie „Prüfung der Anlageteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse“ (2008)
- KVVU-Schemenblatt M4 „Mittelgrosser Tank in einem Schutzbauwerk“ (2010)
- KVVU-Schemenblatt M5 „Mittelgrosser Tank in einer Auffangwanne“ (2010)
- Richtlinien des DVS (Deutscher Verband für Schweißen) für das Fügen von Kunststoffen, beinhaltet die EN 12573

Technische Grundlagen

- Technische Zeichnung „Musterzeichnung“ PE-Auffangwanne vom 17.12.2018 mit Musterberechnungen gemäss Matrix 2019 V 1.0 und den dazugehörigen Zeichnungen «Rundumwanne mit 1, oder 2 Schüssen»
- Prüfprotokoll für Auffangwanne sowie Schweissprotokolle für „Heizelementstumpfschweissen“, „Warmgasziehschweissen“ und „Extrusionsschweissen“ in Deutsch;

Merkmale der zertifizierten Produkte

Werkstoffe

Die Auffangwannen werden ausschliesslich mit Platten aus Polyethylen hoher Dichte „PE-100“ die UV-stabilisiert sind. Der Zylinder wird aus Platten gefertigt, die bei gleicher Wanddicke durch maschinelle Heizelementstumpfschweissung zusammengefügt werden. Bei unterschiedlichen Wanddicken sowie im inneren Bodenbereich wird eine Extruderschweissung angewendet. Die Werkstoff-Kennwerte sind gemäss DVS-Blatt 2205-1 einzuhalten.

Verarbeitung

Die Schweissungen erfolgen nach Richtlinien des DVS und den Regeln der Kunststofftechnik; sie haben allen auftretenden Beanspruchungen zu widerstehen. Die einwandfreie Schweissbarkeit der Halbzeuge untereinander und mit den Schweisszusätzen muss gewährleistet sein. Die Herstellung ist nur bei LIOT Kunststofftechnik GmbH im Werk Dölsach erlaubt.

Zulässige Lagergüter

Es dürfen nur die in der Medienliste 40-1.1 für PE des DIBt eingetragenen Lagergüter eingefüllt werden. Wenn andere Flüssigkeiten eingelagert werden sollen, ist ein gesonderter Nachweis an den Sachverständigen des SVTI einzureichen!

Prüfung der Auffangwanne durch den WannenhHersteller

Bauprüfung

Der Hersteller muss an jeder Auffangwanne eine Bauprüfung durchführen. Diese umfasst:

- die Kontrolle der Wandstärken von Zylindermantel und Boden auf Übereinstimmung mit den Sollmassen aus der statischen Berechnung der Matrix 2019 V 1.0, welche kundenspezifisch durchgeführt wird.
- vor jeder Heizelement-Stumpfschweissung:
Kontrolle der Heizelement-Temperatur sowie des Anwärm- und Schweissdruckes;
- vor jeder Extruder-Schweissung:
Kontrolle des extrudierten Materials auf Temperatur und Blasenfreiheit;
- die Sichtkontrolle der Schweissungen auf Vollständigkeit und korrekte Ausführung.

Dichtheitsprüfung / Festigkeitsprüfung

Eine Dichtheits- und Festigkeitsprüfung erfolgt durch eine, unter Berücksichtigung der Mediumsdichte, volle Wasserfüllung der Auffangwanne.

Die Prüfdauer beträgt 12 Stunden. Dabei ist zu beachten, dass sich an der Aussenseite kein Kondenswasser bildet.

Die Auffangwanne muss während der ganzen Prüfdauer dicht bleiben (Überprüfung der Schweissnähte auf Tropfenbildung) und darf nach der Prüfung keine bleibenden Verformungen aufweisen.

Prüfprotokolle des Auffangwannenherstellers

Für jede Auffangwanne hat der Hersteller ein rechtsverbindlich unterzeichnetes Prüfprotokoll zu erstellen, in welchem die Durchführung und das Bestehen der Bau- sowie Dichtheits- und Festigkeitsprüfungen bestätigt werden. Es ist dem Inhaber der Anlage auszuhändigen.

Transport

Das Zwischenlagern, Verladen, Transportieren der Auffangwanne darf nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden. Die Anleitungen des Herstellers sind anzuwenden. Diese müssen mindestens in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) vorliegen.

Die Standfläche für die Auffangwanne muss horizontal, eben und tragfähig sein.

Aufstellungsbedingungen

Das Aufstellen der Auffangwanne darf nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden. Die Anleitungen des Herstellers sind anzuwenden. Diese müssen mindestens in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) vorliegen.

Die Standfläche für die Auffangwanne muss horizontal, eben und tragfähig sein. Die Anlage und ihre Anlagenteile müssen so angeordnet werden, dass ein sachgemässer Betrieb und eine fachgerechte Wartung ohne weiteres möglich sind, siehe KVVU-Schemenblätter M4 und M5.

Aufstellung in Gebäuden (Schemenblatt M4 und M5)

Die Abstände der Schemenblätter sind einzuhalten. Können diese Mindestabstände nicht eingehalten werden, muss ein KVVU-Zertifiziertes Leckage Gerät mit Alarmierung installiert werden, um das leichte Erkennen auslaufender Flüssigkeiten sicher zu stellen. Zu diesem Zweck muss der Tankkörper auf einem sicherfähigen Untergrund (Rost) in der Auffangwanne stehen.

Die Tankanlage muss so angeordnet sein, dass über dem Mannloch mindestens 70 cm Platz frei bleibt und der Tank angehoben werden kann. Ein sicherer Einstieg in das Schutzbauwerk respektive in die KVVU-Zertifizierte Auffangwanne muss gewährleistet sein, z.B. durch ein Arbeitspodest mit Leiter.

Für die Inspektion ist sicher zu stellen, dass mit modernen Hilfsmitteln wie z.B. Endoskop, die Inspektion auch wirklich fachgerecht durchgeführt werden kann.

Prüfungen der Auffangwanne am Aufstellungsort

Im Rahmen der Abnahme respektive vor der Inbetriebnahme hat das für die Aufstellung der Tankanlage zuständige Unternehmen die Funktionstüchtigkeit der Auffangwanne zu prüfen. Über die korrekte Aufstellung, die Dichtheit und die Funktionstüchtigkeit der Auffangwanne innerhalb der gesamten Anlage sind die Prüfprotokolle dem Anlageninhaber in der Landessprache auszuhändigen.

Kennzeichnung der Auffangwanne

Jede Auffangwanne ist an gut sichtbarer Stelle mittels Typenschild dauerhaft und gut lesbar in der Sprache des Anlagenbetreibers zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben gemäss EN 12573-2000:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| • Hersteller | LIOT Kunststofftechnik GmbH |
| • Fabrikationsnummer | ..... |
| • Baujahr | ..... |
| • Werkstoff | PE-100 |
| • Nennvolumen | ..... |
| • Lagergut und dessen Konzentration | ..... |
| • Lagergutdichte | ..... |
| • Chemischer Abminderungsfaktor | ..... |
| • Arbeitstemperatur | ..... |
| • Ort der Aufstellung | ..... |
| • Tankkategorie | ..... |
| • Rechnerische Lebensdauer | ..... |
| • Norm | EN 12573 |
| • KVVU-Zertifikat-Nummer | KVVU 211.025.19 |

Betrieb und Wartung der Auffangwanne

Der Inhaber dieses Zertifikates hat sicherzustellen, dass der Anlageninhaber im Besitz aller Anleitungen für den Betrieb und die Wartung der Auffangwanne ist. Die Anleitungen müssen in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) vorliegen.

Besondere Bestimmungen

- Zu jeder Auffangwanne liefert der Hersteller eine technische Berechnung mit Werkstoffdaten, Berechnungskenngrössen und Berechnung der Wanddicken.
Bei Auffangwannen mit abgestuften Wanddicken müssen diese nach den Regeln der Technik für jede Teilhöhe separat und unter Berücksichtigung des vom Fügeverfahren abhängigen Abminderungsfaktors berechnet werden.
- Für jede Auffangwanne hat der Hersteller ein Prüfprotokoll in der Sprache des Anlagenbetreibers zu erstellen und an diesen abzugeben;
- Dieses Zertifikat gilt nur für den geprüften Gegenstand auf Seite 1. Änderungen sind dem KVVU-Sachverständigen unverzüglich zu melden; sie bedürfen der Begutachtung.



Mitgeltende Dokumente und SVTI-Referenz Nummern

- | | | |
|--|---------------------|---------------------|
| • Geprüfte Antragsunterlagen | SVTI-Vorprüfung Nr. | KIS.EP.5521314/15-1 |
| • Bescheinigung über Bauprüfung | SVTI-Prüf-Nr. | KIS.EP.5521314-2 |
| • Überprüfung der Fertigung | SVTI-Prüf-Nr. | SM 280'805 |
| • Hersteller Fa. LIOT Kunststofftechnik GmbH | SVTI-Hersteller Nr. | 114'766 |

Der Sachverständige gemäss KVVU

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

A blue ink signature of Oliver von Trzebiatowski, written in a cursive style.

Oliver von Trzebiatowski
Leiter Industry Services

A blue ink signature of Andres Hächler, written in a cursive style.

Andres Hächler
Sachverständiger

Anhänge: Übersicht (Beispiel) Richtlinien des DVS (Deutscher Verband für Schweissen) für das Fügen von Kunststoffen,

Rahmenbedingungen:

- Medium: Harnstoff bis 40% - Dichte 1,12 g/cm³ bei 25°C
- Aufstellung im Gebäude
- Maximale Höhe ist mit 6000mm zu begrenzen
- maximales Nutzvolumen bis 6000mm Behälterhöhe
- bis 4000mm Höhe nur 1 Schuss
- ab 4000mm Höhe 2 Schüssen
- keine seitlichen Stützen zulässig
- Gilt für alle Medien mit Dichte kleiner gleich 1,12 g/cm³ bei 25°C und einem chemischen Abminderungsfaktor von 1,0 lt. Di/Bt Medienliste 40-1.1 Stand 2018

Anzuwendende Matrix:
Matrix 2019 V1.0

Behälterdimensionen:
DN2340 - 3250 x 2300 - 4000mm (DN x Hges)

Auszuführende Wandstärken Korpus:
siehe Matrix 2019 V1.0

Zeichn.-Nr.	Rev.	Titel	Stand	
10102201	01	Rundwanne mit 1 Schuss	01.01.2019	
Matrix	120	Bezeichnung	Rundwanne mit 1 Schuss	2 MATRIX 4

Rahmenbedingungen:

- Medium: Harnstoff bis 40% - Dichte 1,12 g/cm³ bei 25°C
- Aufstellung im Gebäude
- Maximale Höhe ist mit 6000mm zu begrenzen
- maximales Nutzvolumen bis 6000mm Behälterhöhe
- bis 4000mm Höhe nur 1 Schuss
- ab 4000mm Höhe 2 Schüssen
- keine seitlichen Stützen zulässig
- Gilt für alle Medien mit Dichte kleiner gleich 1,12 g/cm³ bei 25°C und einem chemischen Abminderungsfaktor von 1,0 lt. Di/Bt Medienliste 40-1.1 Stand 2018

Anzuwendende Matrix:
Matrix 2019 V1.0

Behälterdimensionen:
DN2340 - 3250 x 4000 - 5800mm (DN x Hges)

Auszuführende Wandstärken Korpus:
siehe Matrix 2019 V1.0

Zeichn.-Nr.	Rev.	Titel	Stand	
10102201	01	Rundwanne mit 2 Schüssen	01.01.2019	
Matrix	120	Bezeichnung	Rundwanne mit 2 Schüssen	2 MATRIX 3