



CEMO-Sicherheitstank DKT

D Tankpapiere und technische Informationen

Zulassungs - Nr.: Z-40.11-128 + Z-40.22-575 **Inhalt**

1. Allgemeines	Seite 2
2. Aufstellungsbedingungen	Seite 2
3. Transport	Seite 2
4. Aufstellung von Tanks und Auffangwannen	Seite 2
5. Montage von Befüll- und Entnahmesystemen	Seite 3
6. Betrieb von CEMO-Sicherheitstanks DKT	Seite 5
7. Überfüllsicherungen	Seite 6
8. Gewährleistung	Seite 6
9. Zulassung	Seite 11 ff.

Wichtige Unterlagen für den Betreiber!

Bitte sorgfältig aufbewahren!

(Unterlagen sind bei Prüfungen der Tankanlage vorzuzeigen.)

TRANSPORT-, MONTAGE- u. BETRIEBSANLEITUNG

Diese Anleitung gilt für CEMO-Sicherheitstanks DKT gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-40.11-128 + Z-40.22-575

1. Allgemeines

1.1 Zu beachtende Unterlagen

- Zulassungsbescheid für Sicherheitstank KT (Betreiberauszug)
- Zulassungsbescheid für PE-Auffangwanne
- Zulassungsbescheid für Befüllsystem „C-B3“ (Betreiberauszug)
- Betriebsanleitungen für Absaugsystem und Grenzwertgeber der Zubehörhersteller (Beipack)
- Betriebsanleitungen in Zubehörpaketen (Beipack)

Des Weiteren:

- Sind die Bestimmungen des Wasser-, Gewerbe- und Baurechts zu beachten.

1.2 Anwendung

CEMO-Sicherheitstanks DKT aus glasfaserverstärktem Kunststoff GF-UP mit integrierter Auffangwanne aus PE und einem Fassungsvermögen von 700 l, 1000 l und 1500 l sind vorgesehen zur drucklosen Lagerung von:

- Heizöl EL
- Dieseldieselfkraftstoff
- Schmierstoffen und weiteren Lagermedien gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Die zulässigen Lagertemperatur beträgt 40°C. Die zulässige Einfülltemperatur beträgt 50 °C.

Zur Lagerung von Heizöl EL oder Dieseldieselfkraftstoff in geschlossenen Räumen dürfen CEMO-Sicherheitstanks DKT als Behältersysteme (Tank-Batterien) betrieben werden.

2. Aufstellungsbedingungen

Die Aufstellungsbedingungen für die jeweiligen Medien sind den wasser-, gewerbe- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.



Wichtig!

Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme des Behälters ein Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit, ihre Dichte und Konzentration angegeben sind.

3. Transport

Zur Vermeidung von Schäden und Aufrechterhaltung der Gewährleistungsansprüche ist dringend zu beachten:

- Transport und Lagerung **nur** in Originalverpackung
- Tank nicht fallen lassen oder werfen
- Nicht auf Kanten oder spitze Gegenstände legen
- Transportverpackung erst am Aufstellungsort entfernen
- Sollten dennoch Schäden auftreten, benachrichtigen Sie bitte unseren Kundendienst!

4. Aufstellung von Tanks mit Auffangwannen

Bei Aufstellung der Behälter ist auf gute Standfestigkeit zu achten. Der Behälter muss gleichmäßig aufliegen und senkrecht stehen. Die Aufstellfläche muss eben sein und darf keine Kanten und Erhebungen aufweisen. Sie ist vor der Aufstellung der Behälter gründlich zu reinigen.



Wichtig!

Alle Tanks einer Batterie sind im Interesse gleichmäßiger Füllstände unbedingt auf einer waagerechten, ebenen Fläche aufzustellen.

Abstände:

- Wandabstand min. 40 cm an einer Seite und min. 5 cm an den übrigen Seiten
- Der Tankabstand bei Batterieaufstellung ist durch die Verrohrung über die CEMO-Batterie-domdeckel festgelegt

4.1 Aufstellung im Freien

Für die Aufstellung im Freien sind nur CEMO-Sicherheitstanks DKT mit grau eingefärbter PE-Auffangwanne zugelassen. Tanks sind gegen Windlasten zu verankern.

4.2 Aufstellung in Erdbebengebieten

CEMO Sicherheitstanks DKT sind zur Aufstellung in Erdbebengebieten bis Erdbebenzone 3 zugelassen. Zur Sicherstellung gegen Gleiten sind die Behälter auf Antirutschmatten aufzustellen. Die Antirutschmatten sind als Zubehör erhältlich. Bitte beachten Sie hierzu auch die Absätze 3.1 (4) und 3.2.1 (7) sowie Anlage 6 Absatz 2 (3) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.11-128, und die Berechnung Nummer 123/20 vom TÜV-Süd

5. Montage von Befüll- und Entnahmesystemen für CEMO-Sicherheitstanks DKT

CEMO-Befüll- und Entnahmesysteme werden als zugelassenes Zubehör in Zubehörpaketen geliefert. Den Zubehörpaketen liegt eine bebilderte Montageanleitung bei.

5.1 CEMO-Befüllsystem „C-B3“ für Batterieanordnung zur Lagerung von Heizöl EL und Dieseldieselkraftstoff

5.1.1 CEMO-Befüllsystem C-B3 in Reihenaufstellung

Montage in nachstehend beschriebener Reihenfolge gemäß **Seite 7, Zeichnung Nr. 130.0009.000**

- Teleskopschamrohr (4) in Unterseite des Domdeckels (1) stecken bis Federspange einrastet.
- Entnahmeeinheit (12) bzw. Saugleitung (19) mit Dichtung (28) in Domdeckel (1) schrauben.
- Domdeckel (1) mit eingelegter Domdeckeldichtung (3) auf die Behälter setzen und am 1. Behälter mit Schrauben (22,) Scheiben (37) und Muttern (23) festschrauben.
- Befüllrohr Reihenaufstellung (5) zwischen die Domdeckel (1) setzen und über die Prägeflansche mit Schrauben (24) und Muttern (23) miteinander verschrauben. Hierbei wird jeweils das Befüllauge eines Domdeckels mit eingeklemmten Dichtungen (6) zwischen zwei Flansche geklemmt. Am in Füllrichtung letzten Behälter wird die Flanschverbindung mit dem Flansch mit Gewindestiften (7) und Blindabdeckung (8), mit Dichtung (6) und am ersten Behälter mit dem Anschlussflansch (9) mit gleicher Dichtung hergestellt.
- Nach Einsetzen der Befüllrohre Reihenaufstellung (5) jeweils die folgenden Domdeckel an den Behältern festschrauben.
- Befüllleitung mit Einfüllstutzen (Tankwagenanschlusskupplung) bauseitig herstellen.

5.1.2 CEMO-Befüllsystem C-B3 in Blockaufstellung

Montage in nachstehend beschriebener Reihenfolge gemäß **Seite 8, Zeichnung Nr. 130.0009.002**

- Teleskopschamrohr (4) in Unterseite des Domdeckels (1) stecken bis Federspange einrastet.
- Entnahmeeinheit (12) bzw. Saugleitung (19) mit Dichtung (28) in Domdeckel (1) schrauben.

- Domdeckel (1) mit eingelegter Domdeckeldichtung (3) und Halter für Rohrbogen (42) mit Schrauben (22,) Scheiben (37) und Muttern (23) festschrauben.
- Behälter stirnseitig zueinander ausrichten.
- U-Rohr für Befüllrohr Blockaufstellung (39) auf den Halter auflegen und mit Befüllrohr Reihenaufstellung (5) über die Prägeflansche mit Schrauben (24) und Muttern (23) miteinander verschrauben. Hierbei wird jeweils das Befüllauge eines Domdeckels mit eingeklemmten Dichtungen (6) zwischen zwei Flansche geklemmt. Am in Füllrichtung letzten Behälter wird die Flanschverbindung mit dem Flansch mit Gewindestiften (7) und Blindabdeckung (8), mit Dichtung (6), und am ersten Behälter mit dem Anschlussflansch (9) mit gleicher Dichtung hergestellt.
- Befüllrohr Blockaufstellung (39) mit Klemmbügel (43), Scheiben (37) und Muttern (23) an Halter (42) schrauben.
- Befüllleitung mit Einfüllstutzen (Tankwagenanschlusskupplung) bauseitig herstellen.



Wichtig!

Der Einfüllstutzen muss über dem höchsten Punkt des Befüllbogens liegen. Anschluss an Gewindeflansch R 2" bzw. Anschlussflansch (9) belastungsfrei montieren. Prüfdruck gem. TRbF 212 10,0 bar!

Befüllanschlüsse müssen immer am ersten Tank angeschlossen werden (Tank mit Grenzwertgeber)!

Alle Verschraubungen müssen unbedingt auf Dichtheit überprüft werden!

5.2 Be- und Entlüftungsleitung für Batterieanordnung zur Lagerung von Heizöl EL und Dieseldieselkraftstoff

- Entlüftungsrohr Reihenaufstellung (10) bzw. Entlüftungsrohr Blockaufstellung (40) unter Verwendung der Steckmuffe (11) in die T-Stücke am Domdeckel stecken.
- Verschlusskappe (14) aufstecken.
- Die bauseits ins Freie führende Entlüftungsleitung anpassen und mit dem T-Stück des ersten Tanks über Steckmuffe (44) verbinden.

5.3 Entnahmesysteme für Batterieanordnung zur Lagerung von Heizöl EL



Wichtig!
für Entnahmesysteme "WK-II" und "WK-IV":

Die Verwendung der Entnahmesysteme "WK-II" oder "WK-IV" ist aus Zulassungsgründen für Batterieanordnung zur Lagerung von Heizöl EL verbindlich!

Die Entnahmeeinheiten sind vor der Montage des Domdeckels auf den Tank in den Domdeckel zu schrauben, damit eine Verdrehen des Saugschlauches um das Teleskopschamrohr ausgeschlossen werden kann.

5.3.1 Entnahmesystem "WK-II"

(Hersteller: Wilhelm Keller GmbH&Co.KG)

► **Montage nach Anweisung des Zubehörhersellers im Beipack.**

- Die Saugschläuche des Entnahmesystems „WK-II“ sind vor dem Einbau in Sicherheitstanks **DKT 700** und **DKT 1000** um **150 mm** zu kürzen. Beim Einbau in Sicherheitstanks **DKT 1500** sind die Saugschläuche um **70 mm** zu kürzen.
- Einschraubverschraubungen R 3/8" x 8,0 mm (26) für Saug- und Rücklaufrohr liegen bei. Durchmesser 10,0 mm
- und 12,0 mm sind bei Bedarf möglich.
- Bei Anschluss eines Rücklaufrohres wird die Verschlusschraube (25) durch eine Einschraubverschraubung (26) ersetzt.

5.3.2 Entnahmesystem "WK-IV"

(Hersteller: Wilhelm Keller GmbH&Co.KG)

► **Montage nach Anweisung des Zubehörhersellers im Beipack.**

- Die Saugschläuche des Entnahmesystems „WK-IV“ sind vor dem Einbau in Sicherheitstanks **DKT 700** und **DKT 1000** um **150 mm** zu kürzen. Beim Einbau in Sicherheitstanks **DKT 1500** sind die Saugschläuche um **70 mm** zu kürzen.
- Zur optimalen Stellung des Entnahmeeinheit mit Grenzwertgeber (12) liegt eine zweite Dichtung (28) bei.

5.4 Grenzwertgeber

(Hersteller: Wilhelm Keller GmbH&Co.KG)

► **Montage nach Anweisung des Zubehörhersellers im Beipack.**



Wichtig!

Die vorgeschriebenen Einbautiefen des Grenzwertgebers, abhängig von der Größe und Zahl der Behälter, sind der Einbauanleitung des Herstellers für das Entnahmesystem zu entnehmen!

5.5 CEMO-Entnahmesystem "C-A 4" (R1 1/4")

Für CEMO-Sicherheitstanks DKT 700 und DKT 1000 zur Lagerung von Dieseldieselkraftstoff in Batterieanordnung wird als Sonderzubehör das Entnahmesystem "C-A 4" für Entnahmemengen bis 50 l/min angeboten.

Montage des Entnahmesystems sowie die Einstellung des Grenzwertgebers ist nach Anweisung im Beipack vorzunehmen. Die Saugschläuche sind vor dem Einbau in die Sicherheitstanks **DKT 700** und **DKT 1000** um **150 mm** zu kürzen!

5.6 Befüll- und Entnahmearmaturen für CEMO-Einzeltanks

5.6.1 Domdeckel mit 4 geraden

Gewindemuffen, z.B. für Frischöl, Heizöl etc.

► Montage nach **Zeichnung Nr. 913.0329.111** auf **Seite 10**

- Absaugarmatur für Heizöl in die Gewindemuffe R 1 1/2" einschrauben. Der Saugschlauch ist vor dem Einbau in Sicherheitstanks **DKT 700** und **DKT 1000** um **150 mm** zu kürzen. Beim Einbau in Sicherheitstanks **DKT 1500** sind die Saugschläuche um **70 mm** zu kürzen.
- Grenzwertgeber in die Gewindemuffe R 1" einschrauben.
- Befüllleitung an den in den Tank hineinragenden Rohrstutzen R 2" montieren (siehe Aufkleber).
- Entlüftungsleitung in Gewindemuffe R 2" einschrauben.

5.6.2 Domdeckel mit 2 schrägen Gewindenippeln und 2 geraden Gewindemuffen,

z. B. für Dieseldieselkraftstoff, Frischöl etc.

► Montage nach **Zeichnung Nr. 913.0429.111** auf **Seite 10**

- Absaugleitung oder Pumpe in die vertikal stehende Gewindemuffe R 2" montieren.
- Grenzwertgeber in die Gewindemuffe R 1" einschrauben.
- Befüllleitung an den in den Tank hineinragenden Rohrstutzen R 2" montieren (siehe Aufkleber).
- Entlüftungsleitung an Rohrstutzen R 2" montieren.

5.6.3 Domdeckel mit Saugrohr für Altöl:

► Montage nach **Zeichnung Nr. 133.0049.181** auf **Seite 10**

- Rohrdoppelnippel mit Tankwagenkupplung an Absaugrohr mit Muffe R 2" anschrauben.
- Grenzwertgeber in die Gewindemuffe R 1" einschrauben.
- Befüllleitung an den in den Tank hineinragenden Rohrstutzen R 1½" montieren (siehe Aufkleber).
- Entlüftungsleitung an Rohrstutzen R 2" montieren.

6. Betrieb von CEMO-Sicherheitstanks DKT

6.1 Betrieb in Heizungsanlagen

6.1.1 Befüllen

Für Prüfungen vor Inbetriebnahme wird auf Abschnitt 3.5.1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.11-128 verwiesen.

Bei der Erstbefüllung ist die gesamte Anlage auf Dichtheit zu überprüfen.

Brenner zur Vermeidung von Störungen ausschalten. Wiedereinschalten ca. 1 Stunde nach Befüllung.

Füllung von Tankbatterien mit fest angeschlossener Zapfpistole und Fülldruck zwischen 1,0 und maximal 7,5 bar. Dies entspricht einem Füllvolumenstrom von mind. Anzahl Tanks x 100 l/min.

Wir empfehlen einen Füllvolumenstrom zwischen 100 und 150 l pro Minute und Tank.

6.1.2 Heizungsbetrieb

Bei ordnungsgemäß montierter Entnahmegarnitur erfolgt die Heizölentnahme in allen Tanks gleichmäßig. Unregelmäßigkeiten entstehen durch undichte Anschlüsse im Entnahmesystem. Füllstandsüberhöhung im ersten Tank ist auf zu hohe Pumpenleistung am Brenner zurückzuführen. Wir empfehlen dann die Installation einer Einstrang-Absaugung. Hier kann Ihnen ihr Heizungsfachbetrieb weiterhelfen.

6.2 Betrieb mit den sonstigen zugelassenen Medien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Die Betriebsanleitung in der **Anlage der Zulassung** sowie die Regelwerke des Wasserrechtes und für brennbare Flüssigkeiten sind zu beachten!

CEMO-Domdeckel für Chemieanwendung bitte als Sonderzubehör anfragen.

6.3 Wartung und Reinigung der CEMO-Sicherheitstanks DKT

CEMO-Tanks benötigen keine besonderen Wartungsmaßnahmen. Korrosionsschutzmittel sind nicht erforderlich. Die Transparenz des Behälterwerkstoffes ermöglicht die leichte Füllstandskontrolle.

Durch die guten Eigenschaften der CEMO-Sicherheitstanks DKT entsteht nur geringfügige Kondensation von Wasser.

Ölschlamm muss vor Erreichen des Absaugeschlauches mittels Sonde durch die Verschlussöffnung abgesaugt werden.

Die Reinigungsanleitung in der **Anlage der Zulassung** ist zu beachten!



Wichtig!

Nur mit Grenzwertgeber befüllen!

7. Überfüllsicherungen

Soweit für Tankanlagen zur Lagerung von was-sergefährdenden Flüssigkeiten nach geltendem Recht Überfüllsicherungen bzw. Grenzwertgeber erforderlich sind, können sie wie folgt ausgerüstet werden:

7.1 CEMO-Sicherheitstanks DKT zur Lagerung von Heizöl und Dieselkraftstoff

Den Zubehörpaketen zu diesen Tanks sind zugelassene Grenzwertgeber und Einbauanweisungen beigelegt.

7.2 CEMO-Sicherheitstanks DKT zur Lagerung von Schmierstoffen

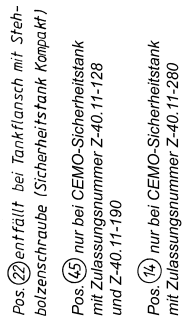
Für diese Tanks werden nach VbF und WHG zugelassene Überfüllsicherungen mit Warneinrichtungen als CEMO-Sonderzubehör angeboten.

7.3 CEMO-Sicherheitstanks DKT zur Lagerung von sonstigen Medien

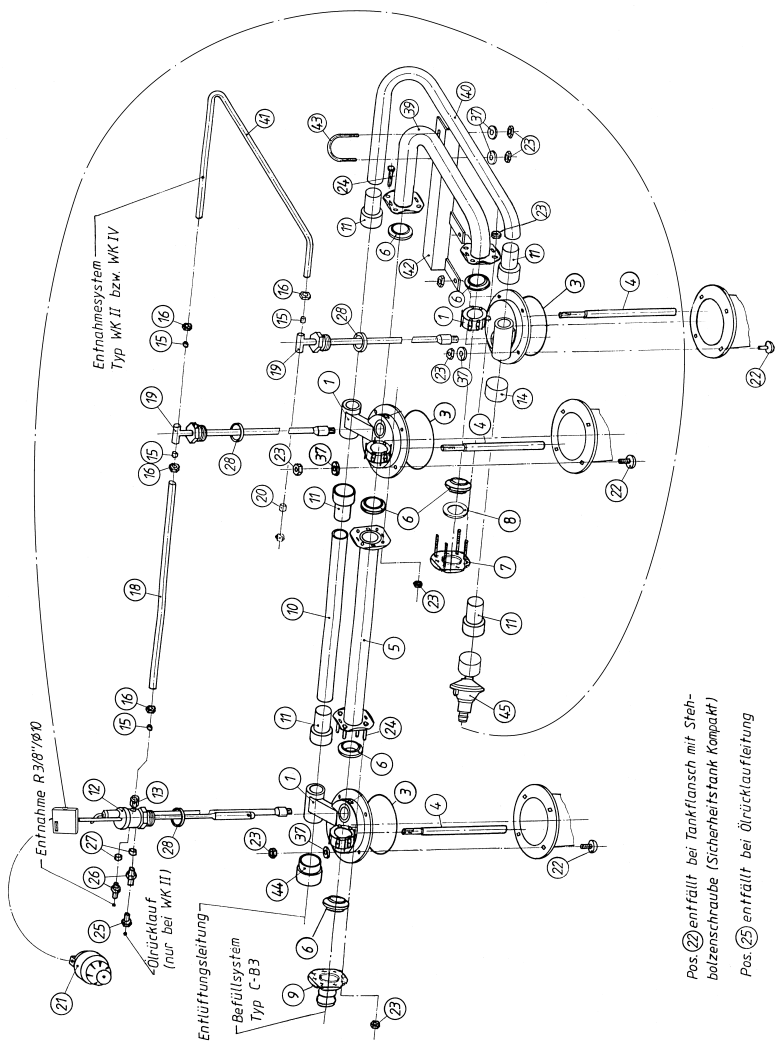
Spezial Überfüllsicherungen für das jeweilige Lagermedium bitten wir gesondert anzufragen.

8. Gewährleistung

Für die Beständigkeit des Materials und einwandfreie Verarbeitung übernehmen wir Garantie gemäß den CEMO-Gewährleistungsbedingungen. Voraussetzung für die Gewährung von Gewährleistungsansprüchen ist die genaue Beachtung der vorliegenden Transport-, Montage und Betriebsanleitung und der geltenden Vorschriften in allen Punkten.



		CHEMKOWER GmbH 11044 Miesbach 94025 Schrobenhausen		Allgemeine Abmessungen 150 x 2168 - m Werkstoff	
		Bezeichnung		Montageschneidleitung für Betüllsystem C-B3 in Reihe	
		Datum Name		Zeichnung-Nr. 130.0009.000	
		Bearb. 28.02.00 Sm			
		Gepr.			
		Norm			
		Matrik-Nr. _____			
		Erstellt für			
		Erstellt durch			
Nr.	Abzeichnung (Nr. - Nr.)	Datei		DWG: \\dnp01\shared\com\shared\11044\130.0009.DWG Print-Datum: 2107/2008	



Pos. 22 entfällt bei Tankflansch mit Stehbolzenschraube (Sicherheitstank Kompakt)

Pos. 25 entfällt bei Ölrücklaufleitung

Pos. 44 nur bei CEMO-Sicherheitstank mit Zulassungsnummer Z-40.11-128 und Z-40.11-190

Pos. 14 nur bei CEMO-Sicherheitstank mit Zulassungsnummer Z-40.11-280

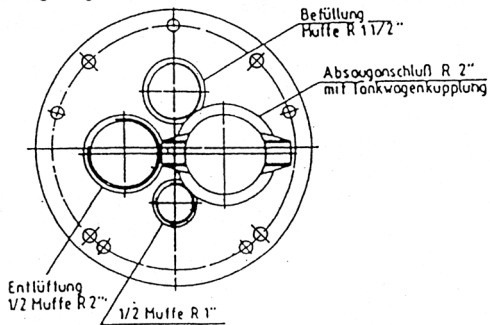
CEMO CHEMWERK GmbH 7186 Mühlhof 7163 Schorndorf		Allgemeinadressen ISO 2768-m	
		Werbestoff	
Datum Bearb. 28.02.00 Gepr. Norm Maßstab		Benennung Montageanleitung für Befüllsystem C-83 im Block	
Name Datum Nr. Änderung (Mit.-Nr.)		Zeich.-Nr. 130.0009.002	
Ersatz für d.Nr. vom 30.06.99 Ersetzt durch		Proje.-Datum: 28.02.2000	

Pos.	Benennung	Befüllsystem C-B3		Entnahmesystem WK-II		Entnahmesystem WK-IV		Be- u. Entlüftungsleitung	
		Tank 1 (A-Pakete)	Tank 2 ff (B2/4 - Paket, U2/4 - Paket)	Tank 1 (A-Pakete)	Tank 2 ff (B2/4 - Paket, U2/4 - Paket)	Tank 1 (A-Pakete)	Tank 2 ff (B2/4 - Paket, U2/4 - Paket)	Tank 1 (A-Pakete)	Tank 2 ff (B2/4 - Paket, U2/4 - Paket)
1	Domdeckel	X	X						
3	Domdeckeldichtung	X	X						
4	Teleskopschamrohr	X	X						
5	Befüllrohr Reihenaufstellung		X						
6	Dichtung für Befüllleitung	X	X						
7	Flansch mit Gewindestiften	X							
8	Blindabdeckung	X							
9	Anschlussflansch								
10	Entlüftungsrohr Reihenaufstellung								X
11	Steckmuffe								X
12	Entnahmeeinheit mit GWG			X		X			
13	Zwischenstück			X					
14	Verschlusskappe								
15	Dichtring			X	X		X		
16	Überwurfmutter			X	X	X	X		
17	Saugrohr 705 mm			X					
18	Saugrohr 740 mm				X		X		
19	Saugleitung				X		X		
20	Stopfen			X		X			
21	Armatur für Wandmontage			X		X			
22	Schraube	X	X						
23	Mutter	X	X						
24	Schraube	X	X						
25	Verschlusssschraube			X					
26	Einschraubverschraubung			X		X			
27	Dichtring (Kupfer)			X		X			
28	Dichtring (Gummi)			X	X	X	X		
37	Scheibe	X	X						
39	Befüllrohr Blockaufstellung		X						
40	Entlüftungsrohr Blockaufstellung								X
41	Saugrohr Blockaufstellung				X		X		
42	Halter für Rohrbogen		X						
43	Klemmbügel für Rohrbogen		X						
44	Steckmuffe							X	
45	Überdrucksicherung							X	

Domdeckel für CEMO-Einzeltanks

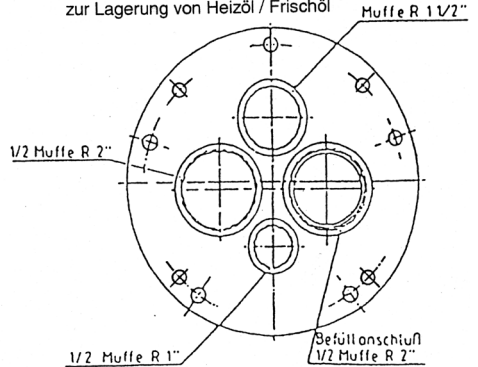
Z.-Nr. 133.0049.181

Domdeckel für CEMO-Sicherheitstank (Einzeltank)
zur Lagerung von Altöl



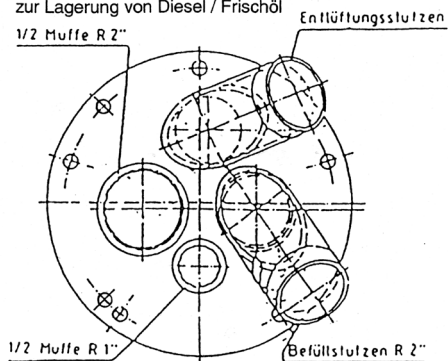
Z.-Nr. 913.0329.111

Domdeckel für CEMO Sicherheitstank (Einzeltank)
zur Lagerung von Heizöl / Frischöl



Z.-Nr. 913.0429.111

Domdeckel für CEMO-Sicherheitstank (Einzeltank)
zur Lagerung von Diesel / Frischöl



Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 11.01.2023 Geschäftszeichen: II 24-1.40.11-62/22

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-40.11-128

Antragsteller:
CEMO GmbH
In den Backenländern 5
71384 Weinstadt

Geltungsdauer
vom: **18. Januar 2023**
bis: **18. Januar 2028**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,
KT 1000 I und KT 1500 I**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und vier Anlagen mit 17 Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 4. Juni 1997 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. 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 Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. 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 gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheids sind werkmäßig hergestellte Behälter aus textilglas-verstärktem ungesättigten Polyesterharz, die mit einer inneren Vliesschicht versehen sind, mit Fassungsvermögen von 700 l, 1000 l und 1500 l gemäß Anlage 1. Gegenstand dieses Bescheids sind außerdem Dichtflächenelemente aus Polyethylen PE-HD gemäß Anlage 1.5. An der Oberseite der Behälter ist mindestens eine Öffnung zur Aufnahme eines Domdeckels mit Öffnungen für Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen und zum Entleeren angebracht.

(2) Die Behälter dürfen in Räumen von Gebäuden und als Einzeltanks auch im Freien aufgestellt werden, jedoch nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 1.

(3) Dieser Bescheid gilt für die Verwendung der Behälter außerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149¹. Abweichend davon können Behälter für Flüssigkeiten mit Füll-dichten $\leq 1 \text{ kg/l}$ auch innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 2 aufgestellt werden.

(4) Die Behälter dürfen zur drucklosen Lagerung der nachfolgend aufgeführten Flüssigkeiten verwendet werden:

1 Heizöl EL nach DIN 51603-1²

2 Heizöl DIN SPEC 51603 – 6 EL A Bio 5 bis Bio 20 nach DIN SPEC 51603-6³
(Heizöl mit Zusatz von Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214⁴ ohne zusätz-liche alternative Komponenten)

3 Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590⁵
(Diesel mit Zusatz von bis zu 7 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214⁴)

4 Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214⁴ (Biodiesel)

5 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q,
legiert oder unlegiert, mit Flammpunkt über 55 °C

6 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q,
gebraucht, mit Flammpunkt über 55 °C;
Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können

7 Paraffinöl

8 Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus- oder Weizenkeimöl in jeder Kon-zentration, die nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden

9 Siliconöl, Siliconfett

10 Tierische Fette und Öle

Die maximale Betriebstemperatur darf 40 °C betragen.

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

1	DIN 4149:2005-04	Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten
2	DIN 51603-1:2020-09	Flüssige Brennstoffe - Heizöle – Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen
3	DIN SPEC 51603-6:2017-03	Flüssige Brennstoffe - Heizöle – Teil 6: Heizöl EL A, Mindestanforderungen
4	DIN EN 14214:2019-05	Flüssige Mineralölerzeugnisse – Fettsäure-Methylester (FAME) zur Verwendung in Dieselmotoren und als Heizöl - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14214:2012+A2:2019
5	DIN EN 590:2022-05	Kraftstoffe - Dieseldieselkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 590:2022

(6) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG⁶ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Behälter und ihre Teile müssen den Abschnitten 1 und 2 der 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 zu verwendenden Werkstoffe sind in Anlage 3 aufgeführt.

2.2.2 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1 bis 1.5 sowie den Hinterlegungen 1.1 bis 1.10 zu diesem Bescheid entsprechen.

2.2.3 Standsicherheitsnachweis

Die Behälter sind unter den geltenden Anwendungsbedingungen standsicher.

2.2.4 Brandverhalten

Der Werkstoff textildglasverstärktes Reaktionsharz ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1⁷). Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3.1 (2).

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der Behälter und Dichtflächenelemente muss nach der beim DIBt hinterlegten Herstellungsbeschreibung erfolgen.

(2) Außer der Herstellungsbeschreibung sind die Anforderungen nach Anlage 4, Abschnitt 1, einzuhalten.

(3) Die Behälter dürfen nur im Werk Schnelldorf hergestellt werden. Die Herstellung der Dichtflächenelemente erfolgt bei der Bestform GmbH, Nagold.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 4 Abschnitt 2, erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die Behälter und Dichtflächenelemente 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 2.4 erfüllt sind.

(2) Außerdem hat der Hersteller die Behälter gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsdatum,
- Rauminhalt in Liter bei zulässiger Füllhöhe (gemäß Abschnitt 4.1.3),

⁶ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237)

⁷ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

- zulässige Betriebstemperatur,
- die zum zulässigen Füllungsgrad (siehe Abschnitt 4.1.3) gehörende Füllhöhe (Füllstandsmarke - Maximum),
- Hinweis auf drucklosen Betrieb,
- Angaben zur Aufstellung in Erdbebengebieten (entsprechend der Eignung nach Abschnitt 3.1 (4)),
- "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-40.11-128".

Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1.5.1.

Die Dichtflächenelemente sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Werkstoff (PE),
- Herstelldatum (Jahr/Monat).

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter und der Dichtflächenelemente mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) muss für jedes Herstellwerk mit Übereinstimmungserklärungen der Hersteller auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Behälter durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung der Übereinstimmungszertifikate und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, haben die Hersteller der Behälter und der Dichtflächenelemente hierfür anerkannte Zertifizierungsstellen sowie hierfür anerkannte Überwachungsstellen einzuschalten.

(3) Die Übereinstimmungserklärungen haben die Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik sind von der Zertifizierungsstelle Kopien der von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikate zur Kenntnis zu geben.

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik sind zusätzlich Kopien der Erstprüfberichte zur Kenntnis zu geben.

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 Behälter den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 5 aufgeführten Prüfungen einschließen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- 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 Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter und der Dichtflächenelemente durchzuführen. Bei der Fremdüberwachung und bei der Erstprüfung sind mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung (Bauart)

3.1 Planung und Bemessung

(1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälter und ggf. der Dichtflächenelemente sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Es sind außerdem die Anforderungen gemäß Anlage 6 einzuhalten.

(2) Bei Festlegung der Aufstellbedingungen ist davon auszugehen, dass die Behälter nach diesem Bescheid dafür ausgelegt sind, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer zu widerstehen, ohne undicht zu werden.

(3) Die Behälter sind gegen Beschädigungen durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen, z. B. durch geschützte Aufstellung, einen Anfahrschutz oder durch Aufstellen in einem geeigneten Raum.

(4) Die Behälter mit Flüssigkeiten mit Füllichten $\leq 1 \text{ kg/l}$ können innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 2 nach DIN 4149⁸ aufgestellt werden⁸, die Sicherstellung gegen Gleiten erfolgt nach Absatz 3.2.1 (7). Der in Anlage 3 Absatz 4 angegebene Reibungsbeiwert der Antirutschmatten ist in jeder Ebene der Auflagerung einzuhalten. Die Aufstellung der Behälter in Erdbebenzone 3 wird ausgeschlossen.

⁸ Ergänzungsberechnung für den Lastfall in Erdbebengebieten (EZ 2, Wichtungsbeiwert 1,6, C-R) aufgestellt durch den TÜV Süd, Niederlassung Stuttgart, vom 19.12.2017, hinterlegt beim DIBt

3.2 Ausführung

3.2.1 Montage

- (1) Bei der Aufstellung der Behälter ist Anlage 6 zu beachten.
- (2) Bei der Lagerung von Medien nach Abschnitt 1 (4) Pos. 1 bis Pos. 4 unter Verwendung eines geeigneten Grenzwertgebers dürfen die Behälter zu Behältersystemen mit insgesamt bis zu fünf Behältern in einer bzw. zwei Reihen (Blockaufstellung) zusammengeschlossen werden. Dazu sind die Behälter mit einem allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Befüllsystem aus Kunststoff und Stahl vom Typ "C-B 3" nach Z-40.7-492 und einem nichtkomunizierenden Entnahmesystem Typ "WK II" oder "WK IV" der Firma Keller auszurüsten. Befüll- und Entnahmesystem sind nicht Gegenstand dieses Bescheids.
- (3) Die ausführende Firma hat den ordnungsgemäßen Einbau entsprechend der Montageanleitung des Herstellers (siehe Abschnitt 4.1.4) und den in Anlage 6 getroffenen Festlegungen zu bestätigen.
- (4) Beim Transport oder der Montage beschädigte Behälter dürfen nicht verwendet werden, wenn die Schäden die Dichtheit oder die Standsicherheit der Behälter mindern (siehe Absatz (6)).
- (5) Eine Instandsetzung der Behälter ist nur durch sachkundiges Personal des Herstellers zulässig.
- (6) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁹ zu treffen zu treffen.
- (7) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 und 2 nach DIN 4149¹ sind zur Sicherstellung gegen Gleiten der Behälter Antirutschmatten nach Anlage 3 Absatz 4 vorzusehen. Bei Verwendung von Dichtflächenelementen sind Antirutschmatten sowohl unter als auch in den Dichtflächenelementen zu verwenden. In diesem Fall müssen die Abmessungen der Antirutschmatten unter den Dichtflächenelementen denen der Dichtflächenelemente entsprechen. Die Antirutschmatten auf, bzw. in den Dichtflächenelementen sind auf die Grundrissabmessungen der Behälter zu begrenzen.
- (8) Die Behälter, bzw. jeder Behälter eines Behältersystems, ggf. mit Dichtflächenelementen, müssen an mindestens einer Behälterseite einen begehbaren Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von den übrigen Wänden und der Behälterwände untereinander muss mindestens 5 cm betragen.
- (9) Beschädigte Dichtflächenelemente dürfen nicht verwendet werden. Eine Instandsetzung der Dichtflächenelemente ist nicht zulässig.

3.2.2 Übereinstimmungsbestätigung für die Bauart

Die ausführende Firma hat die ordnungsgemäße Aufstellung, den Einbau und Montage in Übereinstimmung mit der Montageanleitung des Herstellers und gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides unter Beachtung der Regelungen der Ausrüstungsteile mit einer Übereinstimmungsbestätigung zu bestätigen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung (Bauart)

4.1 Nutzung

4.1.1 Ausrüstung der Behälter

- (1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- (2) Die Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass unzulässiger Über- und Unterdruck und unzulässige Beanspruchungen der Behälterwand nicht auftreten.

⁹ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Abschnitt 2.4.1 sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

(3) Bei der Verwendung der Behälter als Behältersystem sind ausschließlich Befüll- und Entnahmesysteme gemäß Abschnitt 3.2.1 (2) zu verwenden.

(4) Hinsichtlich der Aufstellung der Behälter auf Dichtflächenelementen wird auf die zusätzlich einzuhaltenden Bedingungen nach Anhang B von TRwS 791¹⁰ hingewiesen.

4.1.2 Lagerflüssigkeiten

(1) Eine Mischung der in Abschnitt 1 (4) aufgeführten Lagerflüssigkeiten untereinander oder mit anderen Medien sowie eine wechselnde Befüllung ist nicht zulässig.

(2) Bei Lagerung von Heizöl und Dieselmotorkraftstoff mit Blendkomponente (FAME⁴) sind die Behälter aus Harzen der Harzgruppen 4 bis 8 nach DIN EN 13121-1¹¹ herzustellen. Bei Lagerung von FAME nach Absatz 1 (4) Pos. 4 sind die Behälter aus Harzen der Harzgruppen 6 bis 8 nach DIN EN 13121-1¹¹ herzustellen.

(3) Die Lagerung verunreinigter Medien ist nicht zulässig, wenn die Verunreinigungen zu einem anderen Stoffverhalten führen.

(4) Die im Abschnitt 1 (4) aufgeführten Lagermedien dürfen ohne zusätzlichen lebensmittelrechtlichen Nachweis des Behälterwerkstoffes nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden.

4.1.3 Nutzbares Behältervolumen

(1) Der zulässige Füllungsgrad von Behältern muss so bemessen sein, dass die Behälter nicht überlaufen. Überdrücke, welche die Dichtheit oder Standsicherheit der Behälter beeinträchtigen, dürfen nicht entstehen.

(2) Der zulässige Füllungsgrad der Behälter ist nach Maßgabe der Anlage 7 zu bestimmen. Die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten.

4.1.4 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage sind vom Hersteller der Behälter folgende Unterlagen auszuhandigen:

- Kopie dieses Bescheids,
- Kopie der Regelungstexte der zum Lieferumfang des Antragstellers gehörenden Ausrüstungsteile (z.B. für geeignete Grenzwertgeber bzw. Überfüllsicherung),
- Kopie der Montageanleitung zur Aufstellung des Einzelbehälters bzw. des Behältersystems.

Bei Aufstellung als Behältersystem zusätzlich:

- Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das verwendete Befüllsystem vom Typ "C-B3".

4.1.5 Betrieb

4.1.5.1 Allgemeines

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter bzw. des Behältersystems, an geeigneter Stelle ein dauerhaft sichtbares Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Die Betriebsvorschriften der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV¹²) sind einzuhalten.

(3) Bei Betrieb der Behälter nach Abschnitt 3.1 (4) in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet ist nach dem Eintreten eines Erdbebens zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

10	DWA-A 791:2022-07	TRwS 791: Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Heizölverbraucheranlagen
11	DIN EN 13121-1:2021-11	Oberirdische GFK-Tanks und -Behälter – Teil 1: Ausgangsmaterialien - Spezifikations- und Annahmebedingungen; Deutsche Fassung EN 13121-1:2021
12	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)	

(4) Die ggf. verwendeten Antirutschmatten sind auszutauschen, sobald eine Verunreinigung eingetreten ist.

4.1.5.2 Befüllung und Entleerung

(1) Wer eine Anlage befüllt oder entleert, hat diesen Vorgang zu überwachen und vor Beginn der Arbeiten die nachfolgenden Bestimmungen zu beachten.

(2) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem zulässigen Medium entsprechend der Kennzeichnung am Behälter entspricht und die Einfülltemperatur maximal 50 °C nicht überschreitet. Außerdem ist zu prüfen, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob die Überfüllsicherung/der Grenzwertgeber in ordnungsgemäßem Zustand ist.

(3) Bei Behältersystemen ist zu beachten, dass vor wiederkehrenden Befüllungen die Füllstands Differenz zwischen dem ersten Tank (mit Grenzwertgeber) und dem mit dem höchsten Füllstand des Tanksystems nicht mehr als 100 mm betragen darf.

(4) Die Befüllung und Entleerung hat über fest angeschlossene Leitungen (Rohre oder Schläuche) zu erfolgen, sofern die wasser- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften hiervon keine Ausnahme vorsehen.

(5) Ein Behältersystem darf mit Medien nach Abschnitt 1 (4) Pos. 1 bis Pos. 4 über fest angeschlossene Rohrleitungen oder Schläuche aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks unter Verwendung einer Pumpe mit einer Förderrate bis zu 1200 l/min und einem Nullförderdruck bis zu 10 bar Überdruck befüllt werden, wenn es mit Einrichtungen gemäß Abschnitt 3.2.1 (2) ausgerüstet ist:

(6) Die Behälter mit einem Fassungsvermögen < 1000 l dürfen als Einzelbehälter zur Lagerung von Medien nach Abschnitt 1 (4) Pos. 1 bis Pos. 4 entgegen der Anforderung in Absatz (4) aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks im Vollschlauchsystem mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten unter 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

(7) Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen.

4.1.5.3 Weitere Bestimmungen

Bei der Verwendung der Behälter zur Lagerung von gebrauchten Schmier-, Hydraulik- und Wärmeträgerölen handelt es sich um Sammelbehälter mit Stutzen für den sicheren Anschluss einer festverlegten Rohrleitung oder abnehmbaren Leitung zur Benutzung durch Fachpersonal (nicht durch jedermann).

4.2 Unterhalt, Wartung

(1) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind Werkstoffe zu verwenden, die in Anlage 3 angegeben sind.

(2) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststoffen zuständigen Sachverständigen⁹ zu klären.

(3) Die Reinigung des Innern von Behältern (z. B. für eine Inspektion) unter Verwendung von Reinigungsmitteln, die die Oberfläche der Behälter angreifen, ist unzulässig. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die jeweiligen Vorschriften für die Verwendung von chemischen Reinigungsmitteln und die Beseitigung anfallender Reste müssen beachtet werden.

4.3 Prüfungen

4.3.1 Funktionsprüfung/Prüfung vor Inbetriebnahme

(1) Nach Aufstellung der Behälter und Montage der entsprechenden Rohrleitungen und Sicherheitseinrichtungen ist eine Funktionsprüfung erforderlich. Diese besteht aus Sichtprüfung, Dichtheitsprüfung, Prüfung der Befüll-, Belüftungs- und Entnahmeleitungen und der Armaturen und sonstigen Einrichtungen.

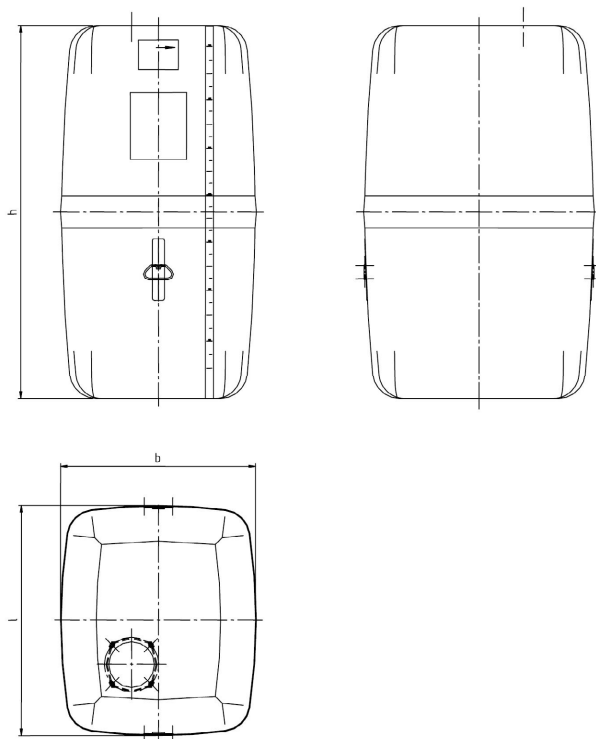
(2) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

4.3.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme

- (1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Behälter durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter ggf. zu entleeren.
- (2) Die Prüfung der Funktionsfähigkeit der zur Verwendung kommenden Ausrüstungsteile ist entsprechend deren jeweiligen Regelungen durchzuführen.
- (3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Hill



Tankausführung	l in mm	b in mm	h in mm
KT 700 I	855	725	1400
KT 1000 I	1185	725	1400
KT 1500 I	1323	802	1800

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Behälter-Übersicht: KT 700 I
KT 1000 I
KT 1500 I

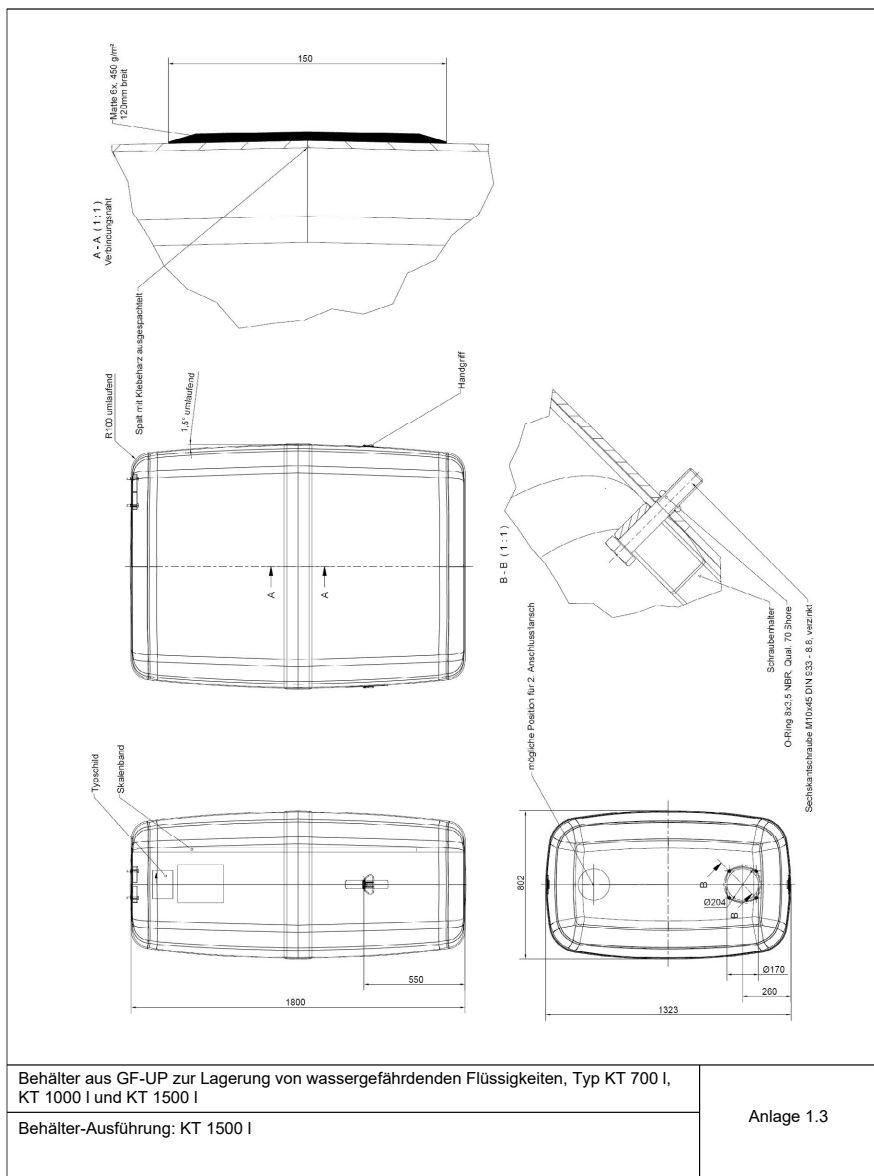
Anlage 1

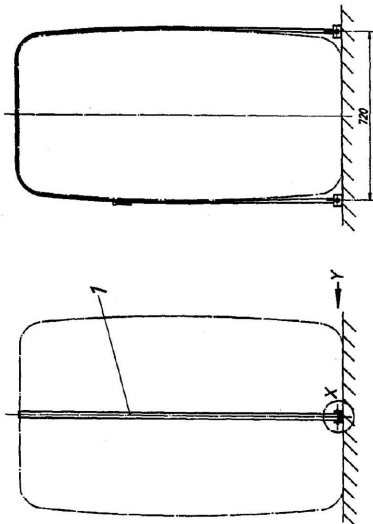
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-40.11-128 vom 11. Januar 2023

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

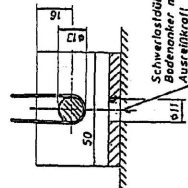
DIBt

	Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I
Behälter-Ausführung: KT 1000 I	Anlage 1.2

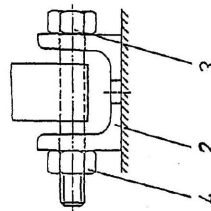




Ansicht_Y



Einzelheit_X



Pos	Menge	Benennung	Norm-Kurzbezeichnung	Bemerkung
1	2	Zurrgurt mit Ratsche ^{*)}		
2	4	Bodenbefestigung	U 50 DIN 1026 - USt 37-2	IFa, Stahl, Typ 01802
3	4	Stl.-Schraube	M12 x 75 DIN 931 - 8.8	
4	4	Stl.-Mutter	M12 DIN 934	

^{*)} Gewebegurt

Schwerlastdübel oder
Bodenanker mit ISN

Hinweis: Der Untergrund muß die erforderliche Ausreißkraft aufnehmen können

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Bodenverankerung für Behälter 700 I, 1000 I und 1500 I

Anlage 1.4

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten,
Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Anlage 2
Seite 1 von 1

LAMINATAUFBAU

1 Allgemeines

Für die Beschreibung des Laminataufbaus werden folgende Abkürzungen verwendet:

- V = Vliessschicht, ca. 30 – 60 g/m² Flächengewicht
- M1 = Textilglas-Endlosmatte, 450 g/m² Flächengewicht
- M2 = Textilglas-Schnittmatte, 450 g/m² Flächengewicht
- G = Textilglas-Gewebe, 290 g/m² Flächengewicht

2 Behälter

2.1 700 I Behälter

- a) Ober- und Unterboden: V / M1 / M1 / M1 / M1 / V
- b) Behältermantel: V / M1 / M1 / M1 / V
- c) Bandage M2 / G / M2 / G / M2

2.2 1000 I Behälter

- a) Ober- und Unterboden: V / M1 / M1 / M1 / M1 / M1 / V
- b) Behältermantel: V / M1 / M1 / M1 / M1 / V
- c) Bandage M2 / G / M2 / G / M2

2.3 1500 I Behälter

- a) Ober- und Unterboden: V / M1 / M1 / M1 / M1 / M1 / V
- b) Behältermantel: V / M1 / M1 / M1 / M1 / M1 / V
- c) Bandage M2 / M2 / M2 / M2 / M2 / M2

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten,
Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 3
Seite 1 von 1**

WERKSTOFFE

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Harze und Verstärkungswerkstoffe verwendet werden. Abweichend hiervon dürfen Verstärkungswerkstoffe entsprechend Abschnitt 2 verwendet werden.

1 Reaktionsharze

1.1 Laminierharze

Es sind ungesättigte Polyesterharze und Phenacrylatharze in den Harzgruppen 1B, 2B und 3 bis 8 nach DIN EN 13121-1¹ zu verwenden.

1.2 Härtungssysteme

Es sind für die verschiedenen Harze geeignete Härtungssysteme zu verwenden.

2 Verstärkungswerkstoffe

Verstärkungswerkstoff	Technische Regel	Bescheinigung nach DIN EN 10204 ²
Textilglasmatten aus E- bzw. E-CR Glas nach ISO 2078 ³ mit einem Glasflächengewicht von 450 g/m ²	ISO 2559 ⁴	Bescheinigung 3.1
Für Bandagen Textilglasgewebe aus E- bzw. E-CR Glas nach ISO 2078 mit einem Glasflächengewicht 290 g/m ²	ISO 2113 ⁵	Bescheinigung 3.1

Für die Vliese sind Verstärkungswerkstoffe mit 30 bis 60 g/m² Flächengewicht zu verwenden.

3 Dichtflächenelemente aus Polyethylen

Für die Herstellung der Dichtflächenelemente dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Formmassen verwendet werden.

Regranulat dieser Werkstoffe ist von der Verwendung ausgeschlossen.

4 Unterlagen

Antirutschmatte Regupol 7210 LS

mit einer Dicke von 3 mm und

mit einem Reibungsbeiwert $\mu \geq 0,6$.

¹ DIN EN 13121-1:2021-11

Oberirdische GFK-Tanks und -Behälter – Teil1: Ausgangsmaterialien - Spezifikations- und Annahmebedingungen; Deutsche Fassung EN 13121-1:2021

² DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

³ DIN EN ISO 2078:2022-08

Textilglas - Garne - Bezeichnung (ISO 2078:2022); Deutsche Fassung EN ISO 2078:2022

⁴ ISO 2559:2011-12

Textilglas - Matten (hergestellt aus geschnittener oder endloser Faser) - Bezeichnung und Basis für Spezifikationen

⁵ ISO 2113:1996-06

Verstärkungsfasern - Gewebe - Grundlage für eine Spezifikation

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten,
Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 4
Seite 1 von 2**

HERSTELLUNG, VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

1 Herstellung

Die Verarbeitungsrichtlinien und/oder Empfehlungen der Werkstoffhersteller sind zu beachten.

1.1 Typ KT 700 I

Der Behälter besteht im Wesentlichen aus 2 Halbschalen, die im Vakuuminjektionsverfahren in einer dem Herstellverfahren entsprechenden Form hergestellt werden.

Hierbei wird die geöffnete Form mit den Glasfasermatten und dem Oberflächenvlies entsprechend Anlage 2 belegt. Die vorbereitete Polyesterharz-Reaktionsmittel-Mischung wird durch das Formvakuum injiziert. Die Einfärbung der Harzmatrix mit geringem Anteil an Farbpaste dient als Hilfsmittel für die Beobachtung des Injektionsvorganges und hat keinen Einfluss auf die Matriceigenschaften. Die spätere Füllstandserkennung an den Behältern ist durch die Einfärbung nicht beeinträchtigt. Die anzuwendenden Prozessparameter, Temperatur und Injektionsbedingungen werden in Produktionsvorschriften festgelegt. Die Tankschalen werden kalt (ohne Wärmezufuhr) gehärtet.

Zwei ausgehärtete Halbschalen werden so zueinander zentriert zusammengesetzt, dass zunächst eine Verklebung mittels unverstärktem UP-Harz an den Stoßflächen stattfindet, wodurch die Abdichtung der Fügefläche erfolgt. Daraufhin wird eine äußere horizontal verlaufende ca. 120 mm breite GF-UP-Bandage im Handlaminierverfahren aufgebracht. An der oberen Halbschale werden Flanschbohrungen angebracht und der Schraubenhalter montiert. An der unteren Halbschale werden die Handgriffe angeklebt. Die konstruktiven Details sind aus der Anlage 1.1 ersichtlich.

1.2 Typ KT 1000 I und KT 1500 I

Der Behälter besteht im Wesentlichen aus zwei Halbschalen, die im Nasspressverfahren in einer dem Herstellverfahren entsprechenden Form hergestellt werden. Die anzuwendenden Prozessparameter, Temperatur, Pressdauer und Pressdruck werden in Produktionsvorschriften festgelegt. Die Tankschalen werden quasi kalt (nur mit geringer Wärmezufuhr) gehärtet.

Das Zusammenfügen der beiden Halbschalen und die weitere Bearbeitung erfolgen wie beim Typ KT 700 I.

Die konstruktiven Details sind aus den Anlagen 1.2 bzw. 1.3 ersichtlich.

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten,
Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 4
Seite 2 von 2**

HERSTELLUNG, VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

Die Behälter und ggf. Dichtflächen oder Antirutschmatten müssen mit einer Transportverpackung entsprechend Hinterlegung im DIBt ausgeliefert werden.

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

2.2.2 Transportvorbereitung

- (1) Die Behälter und ggf. Dichtflächen oder Antirutschmatten sind so für den Transport vorzubereiten, dass beim Verladen, Transportieren und Abladen keine Schäden auftreten.
- (2) Die Ladefläche des Transportfahrzeugs muss so beschaffen sein, dass Beschädigungen der Behälter durch punktförmige Stoß- oder Druckbelastungen auszuschließen sind.

2.2.3 Auf- und Abladen

- (1) Beim Abheben, Verfahren und Absetzen der Behälter und Dichtflächen müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden.
- (2) Kommt ein Gabelstapler zum Einsatz, müssen während der Fahrt mit dem Gabelstapler die Behälter gesichert werden.
- (3) Stützen und sonstige hervorstehende Behälterteile dürfen nicht zur Befestigung oder zum Heben herangezogen werden. Ein Schleifen der Behälter über den Untergrund ist nicht zulässig.

2.2.4 Beförderung

Die Behälter und Dichtflächen sind gegen Lageveränderung während der Beförderung zu sichern. Durch die Art der Befestigung dürfen die Behälter und Dichtflächen nicht beschädigt werden.

2.2.5 Lagerung

Sollte eine Lagerung der Behälter und ggf. Dichtflächen vor dem Einbau erforderlich sein, so darf diese nur auf ebenem, von scharfkantigen Gegenständen befreitem Untergrund geschehen. Bei Lagerung im Freien sind die Behälter und Dichtflächen gegen Beschädigung und Sturmwindwirkung zu schützen.

2.2.6 Schäden

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Zwischenlagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines Sachverständigen⁶ für Kunststofffragen zu verfahren.

⁶ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Abschnitt 2.4.1 sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten,
Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Anlage 5
Seite 1 von 2

ÜBEREINSTIMMUNGSBESTÄTIGUNG

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Eingangskontrollen der Ausgangsmaterialien

Der Verarbeiter hat anhand von Bescheinigungen 3.1 nach DIN EN 10204⁷ der Hersteller der Ausgangsmaterialien oder durch Prüfungen nachzuweisen, dass die Werkstoffe den in Anlage 3 festgelegten Baustoffen entsprechen. Bei Ausgangsmaterialien mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung ersetzt das bauaufsichtliche Übereinstimmungszeichen die Bescheinigung 3.1 nach DIN EN 10204.

1.2 Prüfungen an Behältern bzw. Behälterteilen

1.2.1 Zerstörungsfreie Prüfungen

An jeder fertigen Halbschale bzw. an jedem fertigen Behälter sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

Prüfung	Anforderungswerte		
	KT 700 I	KT 1000 I	KT 1500 I
a) Wanddickenmessung			
1) Fläche	≥ 2,8 mm	≥ 2,8 mm	≥ 3,8 mm
2) Boden	≥ 4,0 mm	≥ 4,0 mm	≥ 4,0 mm
3) Ecken	≥ 5,8 mm	≥ 5,8 mm	≥ 7,1 mm
b) Gewicht des Behälters	≥ 29 kg	≥ 40 kg	≥ 63 kg
c) Dichtheitsprüfung	2,0-facher hydrostatischer Druck von Wasser, Prüfdauer mindestens 15 Minuten ⁷⁾ .		
⁷⁾ Prüfung der Behälter Typ KT 1500 I mit Stützrahmen ⁸⁾			

Die Dichtheitsprüfung ist im Herstellwerk durchzuführen, soweit nicht nach gewerbe- oder wasserrechtlichen Vorschriften diese Prüfung durch Sachverständige beim Betreiber durchzuführen ist.

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Prüfungen sind die Masse der Glas-Vorformlinge sowie der Harzverbrauch zu ermitteln und aufzuzeichnen.

⁷⁾ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen, Deutsche Fassung EN 10204:2004

⁸⁾ Hinterlegung im DIBt: "Gutachtliche Stellungnahme zur Bewertung des Prüfdruckes" aufgestellt durch Dr. Michael Kurzmeier am 07.12.2017

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten,
Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Anlage 5
Seite 2 von 2

ÜBEREINSTIMMUNGSBESTÄTIGUNG

1.2.2 Zerstörende Prüfungen

Es sind mindestens an jedem 80. Behälter, die in der folgenden Tabelle aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

Prüfung	Anforderungswerte		
	KT 700 I	KT 1000 I	KT 1500 I
a) Kurzzeit-Innendruckversuch (Berstversuch)	$\geq 0,84$ bar	$\geq 0,84$ bar	$\geq 1,08$ bar
b) Bestimmung des Glasflächengewichts durch Veraschen nach DIN EN ISO 1172 ⁹	≥ 1.300 g/m ² (incl. Vliesschicht)	≥ 1.700 g/m ² (incl. Vliesschicht)	≥ 2.050 g/m ² (incl. Vliesschicht)

Der Berstversuch ist bei $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ bis zum Versagen (Weeping bzw. Bersten) durchzuführen. Der in der Tabelle angegebene Druck muss mindestens erreicht werden. Die Prüfbedingungen sind aufzuzeichnen.

1.3 Prüfungen an Dichtflächenelementen

An den Dichtflächenelementen sind folgende Prüfungen vorzunehmen:

a) Gewicht

1 x wöchentlich ist ein Dichtflächenelement je Baugröße einer Überprüfung des Gewichts zu unterziehen. Die Gewichte müssen mindestens den folgenden Werten entsprechen:

Dichtflächenelement 1235 x 780: 3,0 kg

Dichtflächenelement 1355 x 860: 3,5 kg

b) Abmessungen

An jedem Dichtflächenelement sind die Innenmaße (Länge und Breite) mit einer Schablone zu überprüfen.

c) Visuelle Überprüfung

Jedes Dichtflächenelement ist visuell zu überprüfen (Oberflächenbeschaffenheit, Ausformung der Ecken usw.)

1.4 Nichteinhaltung der geforderten Werte

Werden bei den Prüfungen nach Abschnitten 1.2.1 und 1.3 Werte ermittelt, die die Anforderungswerte nicht erfüllen, ist der Behälter bzw. die Dichtflächen auszusondern. Werden die im Abschnitt 1.2.2 angegebenen Anforderungswerte nicht erfüllt, sind sämtliche Behälter, die seit der letzten bestandenen Prüfung hergestellt worden sind, einer zusätzlichen Druckprüfung mit einem inneren Überdruck von mindestens 0,5 bar zu unterziehen.

1.5 Auswertung

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind nach Maßgabe der Prüfstelle aufzuzeichnen und auszuwerten.

⁹

DIN EN ISO 1172:1998-12

Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Lamine - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts; Kalzinierungsverfahren (ISO 1172:1996); Deutsche Fassung EN ISO 1172:1998

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten,
Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 6
Seite 1 von 3**

AUFSTELLBEDINGUNGEN

1 Allgemeines

- (1) Die Aufstellung hat unter Beachtung von Abschnitt 3.1 und 3.2 der "Besonderen Bestimmungen" dieses Bescheids zu erfolgen.
- (2) In Hochwasser- bzw. Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.
- (3) Dichtflächenelemente entsprechend Anlage 3 Abschnitt 3 dürfen nur bei Innenaufstellung verwendet werden, sofern nach wasserrechtlichen Vorschriften die Aufstellung der Behälter mit Dichtflächenelementen zulässig ist.

2 Auflagerung

- (1) Die Behälter bzw. Dichtflächen oder Antirutschmatten müssen auf einer horizontalen, ebenen, biegesteifen Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten ebenen Auflagerfläche stehen.
- (2) Bei Aufstellung außerhalb von Gebäuden sind die Behälter entsprechend Anlage 1.4 zu verankern. Dabei ist ein Fundament vorzusehen, das die Ausreißkraft der Bodenanker aufnehmen kann.
- (3) Bei Aufstellung von Behältern nach Abschnitt 3.1 Absatz (4) der Besonderen Bestimmungen innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 2 nach DIN 4149¹⁰ sind Antirutschmatten entsprechend Anlage 3 Abschnitt 4 zu verwenden. Bei Verwendung dieser Antirutschmatten sind die Herstellerangaben zu beachten, insbesondere ist eine öl- und fettfreie sowie eine trockene Umgebung zu gewährleisten.

3 Abstände

Die Behälter müssen von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Leckagen und die Zustandskontrolle durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich sind. Außerdem müssen Behälter so aufgestellt werden, dass Explosionsgefahren ausreichend gering und Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind (siehe hierzu auch Abschnitt 3.2.1 (8) der "Besonderen Bestimmungen").

4 Montage

- (1) Die Behälter sind am Aufstellungsort lotrecht aufzustellen. Die zum Lieferumfang der Behälter gehörende Montageanleitung (siehe Abschnitt 3.3.4 der "Besonderen Bestimmungen") ist zu beachten.
- (2) Bei der Aufstellung von Behältersystemen (für Medien Pos.1 bis Pos.4 nach Abschnitt 1 (4) der Besonderen Bestimmungen) sind folgende Anforderungen einzuhalten:
 - a) Die Behälter sind in einer bzw. zwei Reihen (Blockaufstellung) mit nicht mehr als insgesamt fünf Behältern gleicher Größe aufzustellen.
 - b) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter in ihrer Lage zueinander zu fixieren.
 - c) Das Behältersystem ist mit dem als "C-B 3" bezeichneten Befüllsystem sowie dem nichtkommunizierenden Entnahmesystem "WK II" oder "WK IV" auszurüsten.

¹⁰

DIN 4149:2005-04

Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten,
Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 6
Seite 2 von 3**

AUFSTELLBEDINGUNGEN

- d) Der Entnahmevolumenstrom beträgt
- bei Typ KT 700 I und KT 1000 I: $\leq 0,5 \text{ l/min}$
 - bei Typ KT 1500 I: $\leq 1,0 \text{ l/min}$
- e) Das jeweilige Behältersystem ist mit einem für diese Behälter geeigneten Grenzwertgeber auszurüsten. Für den Einbau des Grenzwertgebers bei Verwendung des unter Punkt c) genannten Befüllsystems und eines nichtkommunizierenden Entnahmesystems sind die Einstellmaße entsprechend folgender Tabelle einzuhalten. Die Einstellmaße stellen das Maß von der Oberkante des Behälterstutzens bis zur Grenzwertgebermarkierung dar.

Tanktyp	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse [mm]	Einstellmaß für den Grenzwertgeber [mm]	
			Aufstellung in einer Reihe	Aufstellung in zwei Reihen (Blockaufstellung)
KT 700 I	1	12	350	-
	2	12	305	305
	3	12	250	260
	4	12	250	265
	5	12	245	345
KT 1000 I	1	12	280	-
	2	12	235	235
	3	12	220	230
	4	12	225	240
	5	12	230	330
KT 1500 I	1	12	240	-
	2	12	235	235
	3	12	255	255
	4	12	250	250
	5	12	235	235

- f) Der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - ist jeweils im ersten Tank des Tanksystems einzubauen.
- g) Beim Tanktyp KT 1500 I ist bei Blockaufstellung mit zwei ungleich langen Reihen der Befüllanschluss mit Grenzwertgeber am ersten Tank anzubringen, der sich in der kleinen Reihe befindet.
- h) Die Ölentnahmeleitung ist grundsätzlich als Einstrangsystem auszuführen. Wenn aus technischen Gründen die Ölentnahmeleitung als Zweistrangsystem ausgeführt wird, muss die Rücklaufleitung des Entnahmesystems - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - im ersten Tank enden, in dem auch der Grenzwertgeber montiert ist.

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten,
Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Anlage 6
Seite 3 von 3

AUFSTELLBEDINGUNGEN

5 Anschließen von Rohrleitungen

- (1) Beim Anschließen der Rohrleitungen an das Füllsystem bzw. an die Behälterstutzen bei Einzelbehältern ist darauf zu achten, dass kein Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind.
- (2) Be- und Entlüftungsleitungen dürfen nicht absperibar sein. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen. An eine gemeinsame Be- und Entlüftungsleitung dürfen nur dann mehrere Behälter angeschlossen werden, wenn die zu lagernden Flüssigkeiten bzw. deren Dämpfe keine gefährlichen Verbindungen eingehen.

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten,
Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 7
Seite 1 von 1**

FESTLEGUNG DES FÜLLUNGSGRADES

- (1) Bei der Festlegung des zulässigen Füllungsgrades sind der kubische Ausdehnungskoeffizient α der für die Befüllung eines Behälters in Frage kommenden Flüssigkeiten und die bei der Lagerung mögliche Erwärmung über die Einfülltemperatur hinaus und eine dadurch bedingte Zunahme des Volumens der Flüssigkeit zu berücksichtigen.
- (2) Für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten ohne zusätzliche gefährliche Eigenschaften ist der zulässige Füllungsgrad bei Einfülltemperatur wie folgt festzulegen:

$$\text{Füllungsgrad} = \frac{100}{1 + \alpha \cdot 35} \text{ in \% des Fassungsraumes}$$

Für $\alpha \leq 1,5 \cdot 10^{-3}/\text{K}$ kann ein Füllungsgrad von 95 % als ausreichend angesehen werden.

Der mittlere kubische Ausdehnungskoeffizient α kann wie folgt ermittelt werden:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \cdot d_{50}}$$

d_{15} = Dichte der Flüssigkeit bei +15 °C
 d_{50} = Dichte der Flüssigkeit bei +50 °C.

- (3) Für Flüssigkeiten, deren Einfülltemperatur mehr als 35 K unter der maximal zulässigen Betriebstemperatur liegt, sind die dadurch bedingten Ausdehnungen bei der Festlegung des Füllungsgrades zu berücksichtigen.
- (4) Für Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten mit giftigen oder ätzenden Eigenschaften soll ein mindestens 3 % niedrigerer Füllungsgrad, als nach Absatz (2) bestimmt, eingehalten werden.

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
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:

30.06.2020

Geschäftszeichen:

II 24-1.40.22-89/19

Nummer:

Z-40.22-575

Antragsteller:

CEMO GmbH

In den Backenländern 5
71384 Weinstadt

Geltungsdauer

vom: **30. Juni 2020**

bis: **30. Juni 2025**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Auffangwanne aus PE für Behälter, Typ KT 1000 I, aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und vier Anlagen mit neun Seiten.

DIBt

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-40.22-575

Seite 2 von 7 | 30. Juni 2020

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. 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 Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. 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 gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-40.22-575

Seite 3 von 7 | 30. Juni 2020

II BESONDERE BESTIMMUNGEN**1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich**

(1) Gegenstand dieses Bescheids ist eine ortsfest verwendbare Auffangwanne mit Deckel aus Polyethylen (PE-Rotationswerkstoff) gemäß Anlage 1, die im Rotationsformverfahren hergestellt wird. In die Auffangwanne wird ein Lagerbehälter aus GF-UP (Typ KT 1000 I mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-40.11-128) eingestellt. Im Deckel sind Öffnungen zur Aufnahme des Behälterdoms, für Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen und zum Entleeren vorgesehen.

(2) Die Auffangwanne mit Behälter darf in Räumen von Gebäuden und vor Windeinwirkung geschützt im Freien aufgestellt werden, jedoch nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 1.

(3) Bei Aufstellung im Freien muss die Auffangwanne mit UV-beständiger Ausrüstung (z. B. gefertigt aus UV-stabilsierter Formmasse) verwendet werden.

(4) Dieser Bescheid gilt auch für die Verwendung der Auffangwanne mit Behälter entsprechend Absatz (1) innerhalb der Erdbebenzonen 0 bis 2 nach DIN 4149¹ für Flüssigkeiten mit Füllichten $\leq 1 \text{ kg/l}$.

(5) Folgende Lagerflüssigkeiten mit einem Abminderungsfaktor $A_2 \leq 1,0$ nach Medienliste 40-1.1^{2,3} des DIBt erfordern keinen gesonderten Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit des PE-Rotationswerkstoffes der Auffangwanne:

1 Heizöl EL nach DIN 51603-1⁴

2 Heizöl EL A - Bio 5 bis Bio 20 - nach DIN SPEC 51603-6⁵ mit Zusatz von FAME nach DIN EN 14214⁶ ohne zusätzliche alternative Komponenten

3 Dieselmotoren nach DIN EN 590⁷

4 Fettsäure-Methylester nach DIN EN 14214⁶ (Biodiesel)

5 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q, legiert oder unlegiert, mit Flammpunkt über 55 °C

6 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q, gebraucht, mit Flammpunkt über 55 °C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können

7 Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus- oder Weizenkeimöl, technisch rein, die nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden

(6) Bei der Lagerung von Medien nach Absatz (5), die unter die Gefahrstoffverordnung fallen, ist TRGS 510⁸ zu beachten.

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

(8) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG⁹ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

¹ DIN 4149:2005-04

Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

² Medienliste 40-1.1: Positiv-Flüssigkeitsliste für Polyethylen-Werkstoffe (PE 80 und PE 100) der Medienlisten 40, Ausgabe November 2019, erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik

³ Anmerkung: die in der Medienliste 40-1.1 auf PE 80 und PE 100 bezogene Liste darf im vorliegenden Fall unter den oben genannten Bedingungen ausdrücklich auch auf PE-Rotationswerkstoff angewendet werden.

⁴ DIN 51603-1:2017-03 Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen

⁵ DIN SPEC 51603-6:2017-03 Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 6: Heizöl EL A, Mindestanforderungen

⁶ DIN EN 14214:2014-06 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren

⁷ DIN EN 590:2014-04-05 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselmotoren, Anforderungen und Prüfverfahren

⁸ TRGS 510:2013-01 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern zuletzt berichtigt: GMBI 2015 S.1320 [Nr. 66] (v. 30.11.2015)

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-40.22-575

Seite 4 von 7 | 30. Juni 2020

(9) Die Geltungsdauer dieses Bescheids (s. Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt**2.1 Allgemeines**

Die Auffangwanne und ihre Teile müssen den Abschnitten 1 und 2 der Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung**2.2.1 Werkstoffe**

Für die Herstellung des rotationsgeformten Grundkörpers der Auffangwanne mit Deckel sind die in Anlage 2 genannten Werkstoffe zu verwenden.

2.2.2 Konstruktionsdetails

Die Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1, 1.1 bis 1.3 entsprechen. Die Wanddicken und die Mindestmasse der Auffangwanne ist in Anlage 3, Abschnitt 1.4 aufgeführt.

2.2.3 Standsicherheitsnachweis

Die Auffangwanne ist für den im Abschnitt 1 angegebenen Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich bei einer Betriebstemperatur bis zu 30 °C (kurzzeitig 40 °C) standsicher. Ein statischer Nachweis mit Berücksichtigung der Windeinwirkung wurde nicht erbracht.

2.2.4 Brandverhalten

Der Werkstoff Polyethylen (PE) ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normal entflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1⁹).

2.2.5 Nutzungssicherheit

Änderungen von Detailkonstruktionen und Werkstoffen bedürfen einer Änderung dieses Bescheides.

2.2.6 Auffangwanne

Die Auffangwanne muss aus Werkstoffen gemäß Abschnitt 2.2.1 bestehen und den Konstruktionsdetails gemäß Abschnitt 2.2.2 entsprechen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.3.1 Herstellung**

(1) Die Herstellung muss nach der beim DIBt hinterlegten Herstellungsbeschreibung erfolgen.

(2) Außer den in der hinterlegten Herstellungsbeschreibung aufgeführten Maßgaben sind die Anforderungen nach Anlage 2, Abschnitt 1, einzuhalten.

(3) Die Auffangwanne darf nur im Werk Schnelldorf, Kappelweg 2, der CEMO GmbH hergestellt werden.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 2, Abschnitt 2 erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die 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 2.4 (Übereinstimmungsbestätigung) erfüllt sind.

⁹ 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

¹⁰ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-40.22-575

Seite 5 von 7 | 30. Juni 2020

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

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsdatum,
- Auffangvolumen,
- Werkstoff (PE-Rotationswerkstoff),
- "Lagermedien lt. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-40.22-575".

2.4 Übereinstimmungsbestätigung**2.4.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Auffangwannen mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung (Abschnitte 2.4.2 und 2.4.3) der Auffangwanne durch eine hierfür anerkannten Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(2) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 4 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und 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. Auffangwannen, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Erstprüfung der Auffangwannen durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung**3.1 Planung und Bemessung**

- (1) Da die Auffangwannen nach diesem Bescheid nicht dafür ausgelegt sind, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer zu widerstehen ohne undicht zu werden, sind bei Planung und Bemessung der Anlage geeignete Maßnahmen vorzusehen, um eine Brandübertragung aus der Nachbarschaft oder eine Entstehung von Bränden in der Anlage selbst zu verhindern. Die Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der Bauaufsichtsbehörde und der Feuerwehr festzulegen.
- (2) Niederschlagswasser darf nicht in die Auffangwannen gelangen.
- (3) Es ist zu beachten, dass es im Leckagefall aufgrund des Flüssigkeitsdruckes zu größeren Verformungen der Wandungen der Auffangwanne kommen kann.
- (4) Die Auffangwanne ist gegen Beschädigungen durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen, z. B. durch geschützte Aufstellung, einen Anfahrschutz oder durch Aufstellung in besonderen Räumen.

3.2 Ausführung

- (1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Auffangwanne sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- (2) Die Auffangwanne muss auf einer waagerechten, ebenen, biegesteifen Unterlage bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten Auflagerfläche (z. B. durchgehender ca. 5 cm dicker Zementestrich oder Asphalt) aufgestellt werden.
- (3) Die Auffangwannen mit Behältern nach Abschnitt 1 (1) müssen von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Leckagen und die Zustandskontrolle durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich ist.
- (4) Es ist zu beachten, dass es im Leckagefall aufgrund des Flüssigkeitsdruckes zu größeren Verformungen der Wandungen der Auffangwanne kommen kann. Ein Abstand vom mindestens 10 cm zu jeglichem Bauteil oder Bauprodukt ist einzuhalten.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung**4.1 Nutzung****4.1.1 Allgemeines**

- (1) Es ist darauf zu achten, dass die Auffangwannen nur ihrem Verwendungszweck entsprechend zu verwenden sind.
- (2) Behälter/Gefäße müssen so aufgestellt werden, dass die Auffangwanne ausreichend einsehbar bleibt und kontrollierbar ist.
- (3) Auf die Wände der Auffangwanne dürfen keine äußeren Lasten (außer dem Flüssigkeitsdruck im Leckagefall) einwirken.
- (4) Auffangwannen dürfen nur im leeren Zustand bzw. mit leerem eingestellten Behälter umgesetzt werden.

4.1.2 Lagerflüssigkeiten

Die Auffangwanne darf nur für Behälter zur Lagerung von Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1 (5) verwendet werden.

4.2 Unterhalt, Wartung

- (1) Beschädigte Auffangwannen, deren Funktionsfähigkeit durch die Beschädigung beeinträchtigt wird, sind auszusondern.
- (2) Bei Beschädigungen oder irreversiblen Verformungen der Wandungen einer Auffangwanne nach einem Leckagefall ist die Auffangwanne auszutauschen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-40.22-575

Seite 7 von 7 | 30. Juni 2020

4.3 Prüfung

- (1) Der Betreiber hat die Auffangwanne regelmäßig mindestens einmal wöchentlich durch Besichtigung daraufhin zu prüfen, ob Flüssigkeit ausgelaufen ist. Ausgelaufene Flüssigkeit ist umgehend zu beseitigen, die Auffangwanne ist hinsichtlich der Weiterverwendung zu prüfen und ggf. auszuwechseln.
- (2) Der Zustand der Auffangwanne ist einmal jährlich durch Inaugenscheinnahme umfassend zu kontrollieren. Dazu ist der Behälter aus der Auffangwanne zu entfernen und die Auffangwanne ist ggf. zu reinigen.
- (3) Die Ergebnisse der unter (2) aufgeführten Prüfung sind zu protokollieren und auf Verlangen dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen.
- (4) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

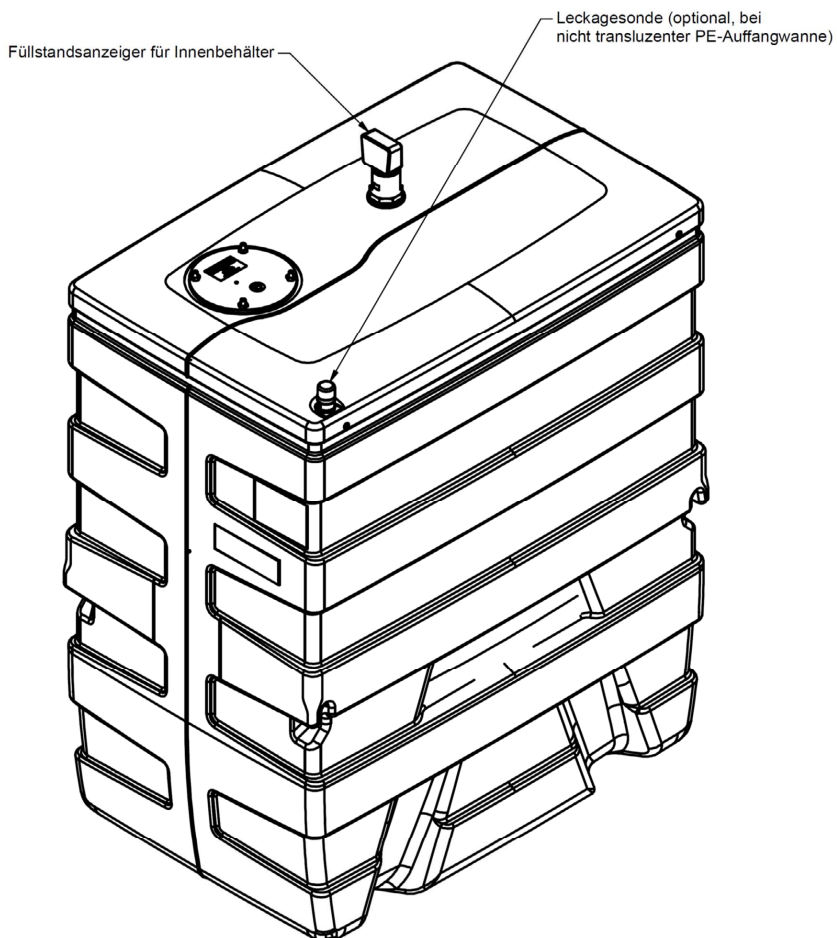
Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Hill

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-40.22-575 vom 30. Juni 2020

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

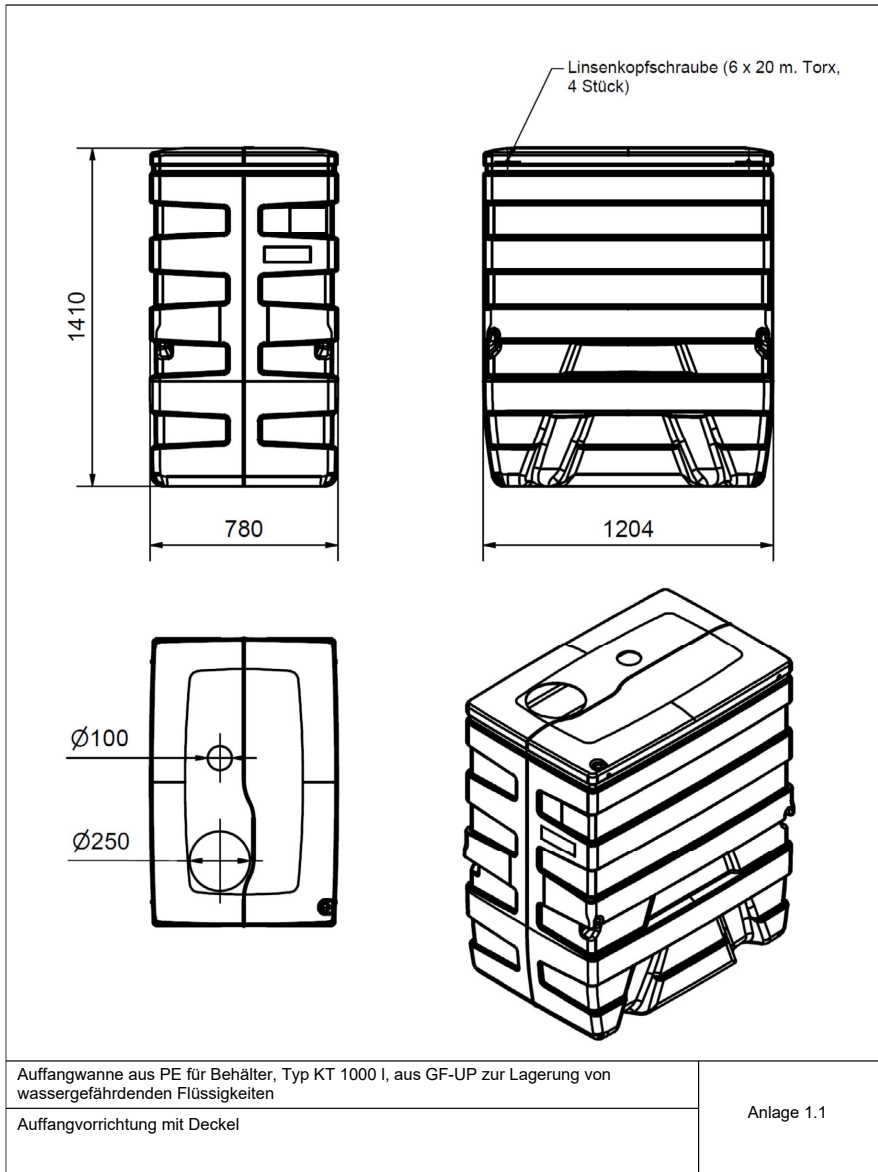


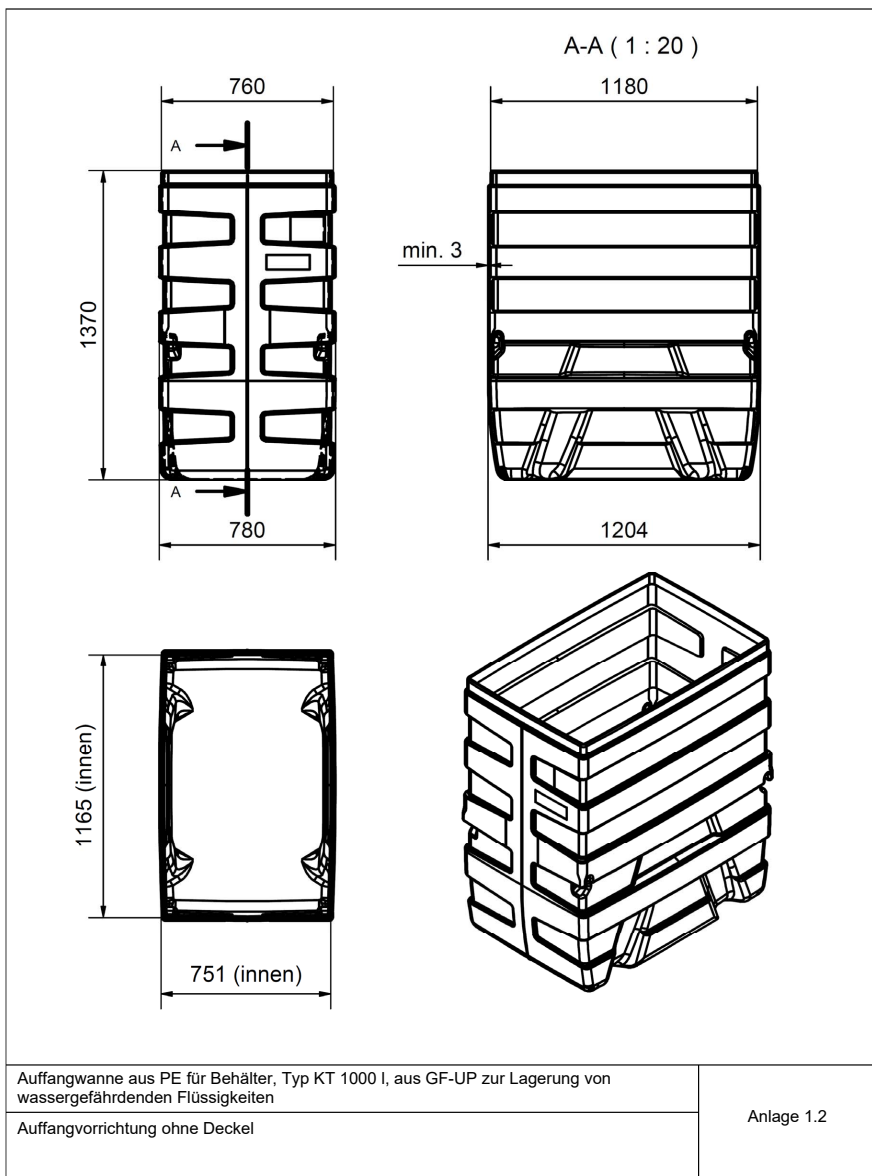
Zulässiger Innenbehälter nach allg. bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-40.11-128

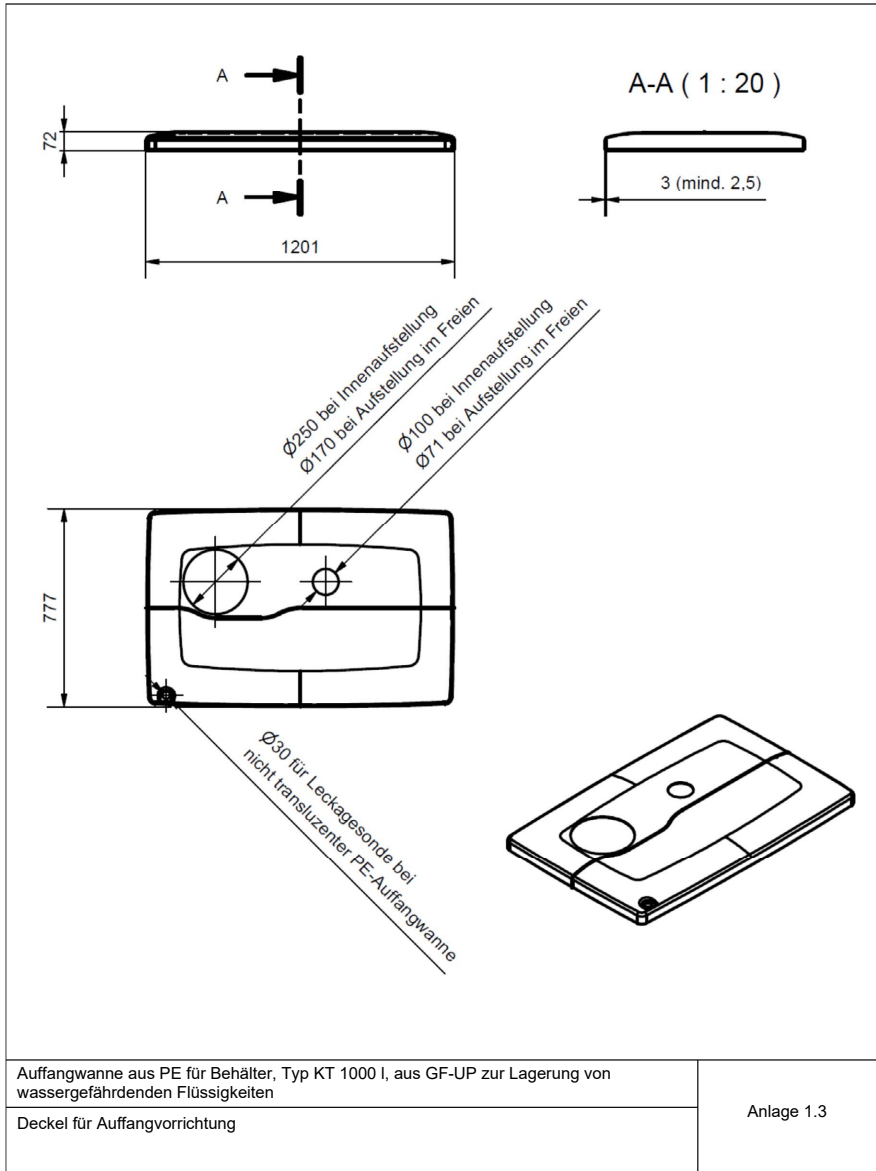
Auffangwanne aus PE für Behälter, Typ KT 1000 I, aus GF-UP zur Lagerung von
wassergefährdenden Flüssigkeiten

Übersicht

Anlage 1







**Auffangwanne aus PE für Behälter, Typ KT 1000 I,
aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden
Flüssigkeiten**

Anlage 2
Seite 1 von 1

WERKSTOFFE

1 Auffangwanne mit Deckel

- (1) Für die Herstellung der rotationsgeformten Grundkörper der Auffangwannen dürfen nur die in der nachstehenden Tabelle 1 aufgeführten Formmassen mit den dort genannten Materialkennwerten verwendet werden.
- (2) Eine Mischung der unterschiedlichen Formmassen ist nicht zulässig.
- (3) Regranulat dieser Werkstoffe ist von der Verwendung ausgeschlossen. Die Formmasse ist mit mindestens 70 % Neuware und höchstens 30 % sortenreiner Rücklaufmasse zu verarbeiten.
- (4) Für die Außenaufstellung der Auffangwannen muss die Formmasse in UV-stabilisierter, eingefärbter Ausführung verwendet werden:
 - Für die Formmassen Resinex RX 103 bzw. DOWLEX NG 2432 UE gemäß Tabelle 1 sind max. 1,0 Vol.-% Farbbatch Grau einzusetzen.
 - Die Formmasse Revolve 5056/N-307 gemäß Tabelle 1 ist nach Vorgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung einzufärben.
- (5) Bei einem Wechsel der Formmasse ist eine erneute Erstprüfung entsprechend Abschnitt 2.4.3 der Besonderen Bestimmungen durchzuführen.

Tabelle 1: Formmassen, Materialkennwerte

Typenbezeichnung, Hersteller	MFR 190/2,16 in g/10 min	Dichte bei 23 °C in g/cm³	Nr. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Resinex RX 103 bzw. DOWLEX NG 2432 UE Dow Europe GmbH	3,8 ± 0,57	0,939 ± 0,002	Z-40.25-384
Revolve 5056/N-307 Matrix Polymers Ltd	3,5 ± 0,5	0,939 ± 0,01	Z-40.25-496

**Auffangwanne aus PE für Behälter, Typ KT 1000 I,
aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden
Flüssigkeiten**

**Anlage 3
Seite 1 von 1**

HERSTELLUNG, VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

1 Herstellung

Der Rotationsinterprozess ist so zu steuern, dass die Formmasse einerseits vollständig aufgeschmolzen und andererseits thermisch nicht geschädigt wird. Die Bildung von Fehlstellen, unzulässigen Materialanhäufungen und Lunkern ist zu vermeiden.

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

Eine Verpackung der Auffangwannen zum Zwecke des Transports bzw. der (Zwischen-) Lagerung ist bei Beachtung der Anforderungen des Abschnitts 2.2 nicht erforderlich.

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

(1) Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.

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

2.2.2 Transportvorbereitung

(1) Die Auffangwannen sind so für den Transport vorzubereiten, dass beim Verladen, Transportieren und Abladen keine Schäden auftreten.

(2) Die Ladefläche des Transportfahrzeuges muss so beschaffen sein, dass Beschädigungen der Auffangwannen durch punktförmige Stoß- oder Druckbelastung auszuschließen sind.

2.2.3 Auf- und Abladen

Beim Abheben, Verfahren und Absetzen der Auffangwanne müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden.

2.2.4 Beförderung

(1) Die Auffangwannen sind gegen Lageveränderung während der Beförderung zu sichern.

(2) Durch die Art der Befestigung dürfen die Auffangwannen nicht beschädigt werden.

2.2.5 Lagerung

(1) Sollte eine Zwischenlagerung erforderlich sein, so darf diese nur auf ebenem von scharfkantigen Gegenständen befreitem Untergrund geschehen.

(2) Bei Lagerung im Freien sind die Auffangwannen gegen Beschädigungen und Sturmwindwirkung zu schützen. Auffangwannen ohne UV-beständige Ausrüstung (schwarze Einfärbung) sind vor UV-Einwirkung zu schützen.

2.2.6 Schäden

Beschädigte Auffangwannen, deren Funktionsfähigkeit durch die Beschädigung beeinträchtigt wird, sind auszusondern.

**Auffangwanne aus PE für Behälter, Typ KT 1000 I,
aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden
Flüssigkeiten**

Anlage 4

Seite 1 von 3

ÜBEREINSTIMMUNGSBESTÄTIGUNG

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Werkstoffe

(1) Der Verarbeiter hat im Rahmen der Eingangskontrollen für die verwendeten Formmassen (Ausgangsmaterialien) zur Herstellung der Auffangwannen (Abnahmeprüfzeugnis 3.1) nach DIN EN 10204¹ der Hersteller der Ausgangsmaterialien entsprechend Tabelle 1 nachzuweisen, dass die Werkstoffe den in den Besonderen Bestimmungen, Abschnitt 2.2.1 festgelegten Werkstoffen entsprechen.

(2) Bei Ausgangsmaterialien mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung ersetzt das bauaufsichtliche Übereinstimmungszeichen das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204.

Tabelle 1: Bescheinigungen

Gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse	Handelsname Typenbezeichnung nach DIN EN ISO 17855-1 ²	Besondere Bestimmungen, Abschnitt 2.2.1	Ü-Zeichen	jede Lieferung
	MFR, Dichte			
Formstoffe	MFR Streckspannung Streckdehnung Elastizitätsmodul	Abschnitt 1.2 dieser Anlage	Aufzeichnung	nach Betriebs- anlauf, nach Chargen- wechsel

¹ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

² DIN EN ISO 17855-1:2015-02 Kunststoffe – Polyethylen (PE)-Formmassen – Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 17855-1:2014); Deutsche Fassung EN ISO 17855-1:2014

**Auffangwanne aus PE für Behälter, Typ KT 1000 I,
aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden
Flüssigkeiten**

Anlage 4

Seite 2 von 3

ÜBEREINSTIMMUNGSBESTÄTIGUNG

1.2 Prüfgrundlage für Formstoff

Für die rotationsgeformten Bauteile aus den Formmassen nach den Besonderen Bestimmungen, Abschnitt 2.2.1 gelten Anforderungen nach Tabelle 2.

Tabelle 2: Prüfgrundlagen für Formstoffe

Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Anforderung	
			DOWLEX NG 2432 UE	REVOLVE 5056/N-307
MFR	g/(10 min)	DIN EN ISO 1133-1 ³ MFR 190/2,16	max. MFR = MFR 190/2,16 ^(a) + 15 %	
Streckspannung	N/mm ²	DIN EN ISO 527-3 ⁴ (bei 50 mm/min)	≥ 18	≥ 18
Streckdehnung	%	Abzugsgeschwindigkeit)	≥ 9	≥ 9,5
Zug-E-Modul	N/mm ²	(bei 1 mm/min)	≥ 720	≥ 680

Index a = Ausgangswert entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Formmasse (Formmasse)

1.3 Auffangwannen

Die in Tabelle 3 aufgeführten Prüfungen sind an den Auffangwannen durchzuführen.

Tabelle 3: Prüfgrundlagen Bauteilprüfungen

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Oberflächen Form, Abmessungen	in Anlehnung an DVS 2206-1 ⁵ ; Abschnitt 1.4 dieser Anlage	Aufzeichnung (Hersteller- Bescheinigung)	jede Auffangwanne (Wanddicken stichprobenartig)
Wanddicken, Einsatzmasse	Abschnitt 1.4 dieser Anlage		
Dichtheit	zerstörungsfreie Werkstoffprüfung		

³ DIN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren

⁴ DIN EN ISO 527-3:2019-02 Kunststoffe – Bestimmung von Zugeigenschaften – Teil 3: Prüfbedingungen für Folie und Tafeln (ISO 527-3:2018); : Deutsche Fassung EN ISO 527-3:2018

⁵ DVS 2206-1:2011-09 Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Maß- und Sichtprüfung

**Auffangwanne aus PE für Behälter, Typ KT 1000 I,
aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden
Flüssigkeiten**

Anlage 4

Seite 3 von 3

ÜBEREINSTIMMUNGSBESTÄTIGUNG

1.4 Prüfgrundlage für Abmessungen, Wanddicken und Einsatzmassen

- (1) Die Abmessungen und Konstruktionsdetails sind den Anlagen 1, 1.1 bis 1.3 zu entnehmen.
(2) Die erforderlichen Mindestwanddicken und Mindestmasse sind Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4: Mindestwanddicken, Mindestmasse

Eigenschaft	Messpunkt/Maßgabe	Messwert
Wanddicke [mm]	Boden und Wände	3,0
	Deckel	2,5
Mindestmasse [kg]	Auffangwanne mit Deckel	27,5



Industrie Service

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · Gottlieb-Daimler-Str. 7 · 70794 Filderstadt · Deutschland

**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

CEMO GmbH
Bernhard Schmid
In den Backenländern 5
71384 Weinstadt

Berechnung Nummer: 123/20

Berechnungsgegenstand: Ergänzungsberechnung für GF-UP-Tank gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-40.11-128 in einer PE-Auffangwanne zur Aufstellung in Erdbebengebieten nach DIN 4149 (Bedeutungsbeiwert 1,6).

Datum: 27.02.2020

Unsere Zeichen:
IS-AN3-STG/Eh

Behälter dient zur drucklosen Lagerung von was-sergefährdenden Stoffen mit $\rho \leq 1,0 \text{ kg/l}$.

Dieses Dokument besteht aus
4 Seiten.
Seite 1 von 4

Die Berechnung gilt nur für eine Aufstellung mit trockenem/ eisfreiem Untergrund. Zur Erhöhung des Reibbeiwertes kommt für die Erdbebenzonen 2 und 3 eine rutschhemmende Unterlage zum Einsatz. Die Tanks sind mit dieser vollflächig zu unterlegen. Der Reibbeiwert μ muss mindestens 0,6 betragen. Für die Erdbebenzone 1 ist keine rutschhemmenden Unterlagen notwendig.

Die auszugsweise Wiedergabe des Dokumentes und die Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der schriftlichen Genehmigung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Windlasten wurden nicht von TÜV SÜD überprüft und sind nicht Bestandteil dieser Berechnung.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände.

Fassungsvermögen: 1000 l

Berechnungsgrundlage:

- Berechnungsempfehlung 40-B3 des DIBt vom April 2013
- DIN 4149

Vom Auftraggeber eingereichte Unterlagen: Z-40.11-128

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Anlagensicherheit (AN3)
Gottlieb-Daimler-Str. 7 Tel.: 0711 7005-383
70794 Filderstadt Fax: 0711 7005-351



Seite 3 von 4
Umwelt-Zertifizierungs-Einstufung: IS-ANS-STG45-07.02.2020

Standsicherheit

- 1. Nachweis Kippen

Horizontales Ersatzmoment $M_E = H_E \cdot z_s = 2240 Nm$

mit $z_s = \frac{1}{2} \cdot h_F = 0,7 m$: Abstand Schwerpunkt

Moment aus Gewichtskraft $M_G = (m - V_E) \cdot \frac{H}{2} = (10000 - 2240) \cdot \frac{675}{2} Nm = 2619 Nm$

$$\frac{M_G}{M_E} = 1,17 > 1,0 \rightarrow ok$$

Es ist keine Verankerung des Tanks notwendig.

- 2. Nachweis Gleiten

$$\text{Reibungskraft } R = (m - V_E) \cdot \mu$$

- a) Ohne Anfrutschmatte mit Reibbeiwert $\mu = 0,2 \rightarrow R = 1552 N$

$$\frac{R}{H_E} = 0,49 < 1,0 \rightarrow \text{nicht ok}$$

- b) Mit Anfrutschmatte mit Reibbeiwert $\mu = 0,6 \rightarrow R = 4656 N$

$$\frac{R}{H_E} = 1,47 > 1,0 \rightarrow ok$$



Seite 2 von 4
Umwelt-Zertifizierungs-Einstufung: IS-ANS-STG45-07.02.2020

Lastannahmen

- 1. Eigenlast

Eigengewicht des leeren Tanks ist vernachlässigbar. $m = m_F$
Gewicht Füllung $m_F = V \cdot \rho = 1000 kg$ mit $\rho_{max} = 1,0 kg/l$

- 2. Innerer Überdruck

Betriebsdruck: drucklos
Hydrostat. Druck: $p_H = p \cdot g \cdot h = 0,14 bar$ mit $h_F = 1,37 m$

- 3. Erdbeben nach DIN 4149

Baugrunderklasse C:
Integritätsklasse R₁
Bodenparameter S₁ = 1,5
Bedeutungskategorie III
Bedeutungsbeiwert $\gamma_1 = 1,6$
größtmögliche Beschleunigung in EB Zone 3: $a_g = 0,8 m/s^2$

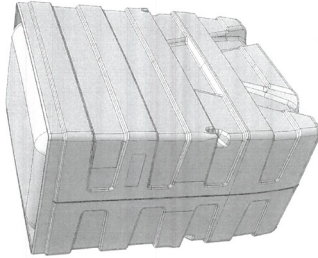
Das horizontale Bemessungsspektrum im Plateaubereich von $T_B \leq T \leq T_C$ errechnet sich zu
 $S_H(T) = a_g \cdot S \cdot \gamma_1 \cdot \gamma_2 \cdot \gamma_3 = 3,2 m/s^2$ mit $q = 1,5$ und $\beta_0 = 2,5$.

Statische horizontale Ersatzlast im Massenmittelpunkt $H_E = S_H(T) \cdot m = 3200 N$

Statische vertikale Ersatzlast $V_E = 0,7 \cdot H_E = 2240 N$

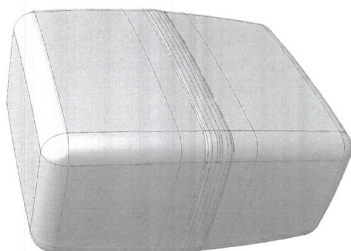
Erdbenzene	1	2	3
H_1 [kN]	1,60	2,40	3,20
M_1 [kNm]	1,12	1,68	2,24
H_2 [kNm]	3,00	2,81	2,62
M_2 [kNm]	2,68 $\rightarrow ok$	1,67 $\rightarrow ok$	1,17 $\rightarrow ok$
R [kN]	1,78	1,68	1,55
$R(\alpha = 0,2)$	1,11 $\rightarrow ok$	0,89 $\rightarrow nicht ok$	0,49 $\rightarrow nicht ok$
$R(\alpha = 0,6)$		2,07 $\rightarrow ok$	1,47 $\rightarrow ok$
H_{cr}			

GF-UP-Tank 1.000 l gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-40.11-128
in einer PE-Auffangwanne

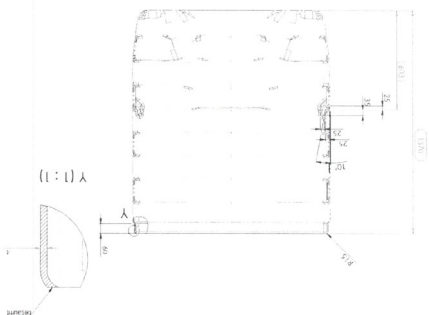
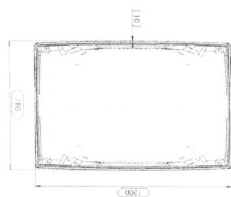


Dokument lag zur Information vor.
TUV SUD Industrie Service GmbH
Abteilung Anlagenarbeit (AN3)

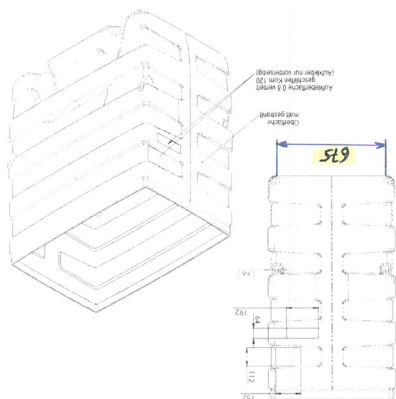
GF-UP-Tank 1.000 l gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-40.11-128



**Dokument lag zur
Information vor.**
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Anlagensicherheit (AN3)



dm - Check gauge/rat mass
Drawing only valid with 3d-contrast
Zzeichnung nur gültig mit 3d-Contrast
Wegst/Gewicht approx. 23,57 kg



Notizen

[illegible]

Notizen

[illegible]

Abnahmeprüfzeugnis

nach DIN EN 10204 3.1 für CEMO-Sicherheitstanks DKT

aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit integrierter Auffangwanne aus PE für die drucklose Lagerung von Medien entsprechend der Medienliste.

Artikel-Nr. : **11243**

Behälterinhalt : **1000 ltr**

Baujahr :

Herstell-Nr. :

Prüfdruck : **0,3 bar**

Zulassungsnummer : **Z-40.11-128 + Z-40.22-575**

Wir bescheinigen, dass der Behälter den Festlegungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.
Die Druck- und Dichtheitsprüfung wurde durchgeführt.

Werksprüfer:

.....
CEMO GmbH