

	Wechselbehälter Wechseltanks Maße, Anforderungen, Prüfverfahren, Betriebsbedingungen Deutsche Fassung EN 1432 : 1997	DIN EN 1432
--	--	------------------------------

ICS 55.180.10

Deskriptoren: Wechselbehälter, Wechseltank, Frachtbehälter, Kraftfahrzeug

Swap bodies – Swap tanks – Dimensions, requirements, test methods, operation conditions; German version EN 1432 : 1997

Caisses mobiles – Caisses mobiles citernes – Dimensions, prescriptions, méthodes d'essais, conditions d'exploitation; Version allemande EN 1432 : 1997

Die Europäische Norm EN 1432 : 1997 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 1432 ist vom Technischen Komitee TC 119 "Wechselbehälter" des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet worden.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der AA-D 4 "Wechselbehälter" im NA Kraftfahrzeuge (FAKRA).

Fortsetzung 18 Seiten EN

Normenausschuß Kraftfahrzeuge (FAKRA) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

ICS 55.180.10

Deskriptoren: Schienenverkehr, Straßenverkehr, Binnenschifffahrt, Schiffstransport, Gütertransport, Gefahrtransport, Abrollkipper, Tank, Abmessung, Maßtoleranz, Auswechselbarkeit, Leistungsbeschreibung, Betriebsbeschreibung, Prüfung, Festigkeit, Kennzeichnung, Konformitätsbeschreibung

Deutsche Fassung

Wechselbehälter

Wechseltanks

Maße, Anforderungen, Prüfverfahren, Betriebsbedingungen

Swap bodies – Swap tanks – Dimensions, requirements, test methods, operation conditions

Caisses mobiles – Caisses mobiles citernes – Dimensions, prescriptions, méthodes d'essais, conditions d'exploitation

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1997-04-10 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	11 Kennzeichnung	11
Einleitung	2	12 Betriebsschilder	11
1 Anwendungsbereich	2	13 Betriebsbedingungen	11
2 Normative Verweisungen	2	14 Zertifizierung	11
3 Begriffe und Abkürzungen	3	Anhang A (informativ) Literaturhinweise	12
4 Maße und Gesamtmassen	4	Anhang B (normativ) Graphische Darstellung der Prüfungen nach Abschnitt 10	12
5 Anforderungen	5	Anhang C (normativ) Einzelheiten über Anforderungen an lastübertragende Auflageflächen der Bodengruppe von Wechseltanks	16
6 Grundsätzliche Ausrüstungsteile eines Tanks	5	Anhang D (informativ) Betriebsschild	17
7 Wahlweise Ausrüstungsteile eines Tanks	6	Anhang E (informativ) Maße von Wechseltanks	18
8 Mindestausrüstungsteile eines Rahmens	6		
9 Wahlweise Ausrüstungsteile eines Rahmens	7		
10 Prüfverfahren	7		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC "Wechselbehälter für den kombinierten Gütertransport" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 1997, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 1997 zurückgezogen werden.

Auf der 6. Sitzung des CEN/TC 119 im Juli 1993 in Frankfurt/M. wurden die wesentlichen Beschlüsse für die Veröffentlichung eines europäischen Norm-Entwurfes gefaßt. An dieser Sitzung nahmen Vertreter folgender Länder teil: Deutschland, Niederlande, Norwegen und Vereinigtes Königreich. Die folgende Organisation arbeitete an der Erstellung der Norm mit: Internationaler Eisenbahnverband.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Wechseltanks werden zum Austausch von Gütern eingesetzt und sind geeignet für den Transport auf der Straße, auf der Schiene und im Ro/Ro-Fährverkehr einschließlich des Wechsels zwischen diesen Transportarten.

Nach dieser Europäischen Norm zertifizierte Wechseltanks haben einen Grundrahmen, der mit Drehriegel oder Steckzapfen auf Schienen- und Straßenfahrzeugen gesichert werden kann, die mit den entsprechenden Anforderungen nach DIN ISO 668 "ISO-Container der Reihe 1 – Klassifikation, Maße und Gesamtgewichte" übereinstimmen. Ihre maximalen Außenmaße und Gesamtgewichte sind durch die für Straßen- und Schienenverkehr zugelassenen internationalen und nationalen Fahrzeugabmessungen bestimmt. Sie sind zum Heben und Umschlagen im beladenen Zustand mittels Greifern oder anderen sicheren Verfahren vorgesehen, aber sie müssen nicht stapelbar sein.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die grundsätzlichen Maße und Konstruktionsmerkmale, Gesamtmassen, Prüfverfahren und Anforderungen an den Betrieb von Wechseltanks fest, die im nationalen und im internationalen kombinierten Verkehr zur Straße und Schiene eingesetzt werden sowie auf See-Kurzstrecken, Binnenwasserstraßen, Ro/Ro- oder Fährverkehrsstrecken.

Wechseltanks sind nicht geeignet für den internationalen Hochseeverkehr.

Wenn nicht anders angegeben, sind die Anforderungen dieser Europäischen Norm ein Minimum für die Konstruktion und ein Maximum für den Betrieb.

Neben den Anforderungen dieser Europäischen Norm können zusätzliche (europäische) Sicherheits- und Transportanforderungen gültig sein. Wechseltanks, die für den Transport von gefährlichen Gütern verwendet werden, unterliegen nationalen und internationalen gesetzlichen Vorschriften.

ANMERKUNG: Internationale Vorschriften sind zum Beispiel:

- für den Transport von gefährlichen Gütern: ADR, RID, IMO/IMDG, UN MM "Orange book",
 - für den Transport von leichtverderblichen Lebensmitteln: ATP,
 - für Sicherheit und Zollabkommen: CCC, CSC, TIR
- (siehe Anhang A).

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

- EN 283
Wechselbehälter – Prüfung
- EN 284:1992
Wechselbehälter – Wechselbehälter der Klasse C – Maße und allgemeine Anforderungen
- EN 45001
Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien
- EN 45002
Allgemeine Kriterien zum Begutachten von Prüflaboratorien
- EN 452:1995
Wechselbehälter – Wechselbehälter der Klasse A – Maße und allgemeine Anforderungen
- ISO 1161:1984
Series 1 freight containers – Corner fittings-Specification
- ISO 1496-1:1990
Series 1 freight containers – Specification and testing – Part 1: General cargo containers for general purposes
- ISO 1496-3:1995
Series 1 freight containers – Specification and testing – Part 3: Tank containers for liquids, gases and pressurized dry bulk
- ISO 6346:1995
Freight containers – Coding, identification and marking
- ISO 9669:1990
Series 1 freight containers – Interface connections for tank containers
- UIC 592-2:1994*)
Großcontainer für den Landverkehr – Technische Bedingungen für die im internationalen Verkehr zugelassenen Großcontainer für den Landverkehr
- UIC 592-4:1985*)
Mittels Greifzangen aufnehmbare Wechselbehälter – Technische Bedingungen
- UIC 596-6:1991*)
Huckepackverkehr – Technische Organisation – Bedingungen für die Codierung der Huckepack-Ladeeinheiten und der Huckepackstrecken

3 Begriffe und Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Abkürzungen

- D Gefährliche Güter
- ND Ungefährliche Güter
- g 9,81 m/s²
- G Beschleunigung nach dieser Europäischen Norm (siehe 10.7.2)
- G_1 Beschleunigung gemessen während der Prüfung
- R_1 Maximale Gesamtmasse des Wechseltanks während der Prüfung

3.2 Wechseltank

Transportbehälter für den kombinierten Transport von ungefährlichen oder gefährlichen Flüssigkeiten, Gasen und Schüttgütern.

3.3 Tank

Der Behälter und zugehörige Rohre und Armaturen, die zur Aufnahme des Gutes bestimmt sind.

3.4 Rahmen

Die Tanksättel und alle lasttragenden Elemente, die statische und dynamische Kräfte – die beim Heben, Umschlagen, Sichern und Transportieren des Wechseltanks als Einheit auftreten – übertragen.

3.5 Kammer

Jeder fluiddichte Teil des Tanks, der aus Mantel, Böden und Trennwänden besteht.

ANMERKUNG: Schwallbleche oder andere gelochte Einbauten bilden keine Kammer im Sinne dieser Definition.

3.6 Prüfdruck¹⁾

Der Überdruck, mit dem der Tank geprüft wird.

3.7 Höchstzulässiger Arbeitsdruck¹⁾

Der einem bestimmten Tank von einer zuständigen Behörde zugeordnete, höchste Druck, über dem der Tank nicht betrieben werden soll.

3.8 Flüssigkeit

Ein fluider Stoff mit einem absoluten Dampfdruck von höchstens 300 kPa²⁾ bei 50 °C.

3.9 Gas

Ein fluider Stoff mit einem absoluten Dampfdruck von über 300 kPa²⁾ bei 50 °C oder einer kritischen Temperatur unter 50 °C oder ein als Gas von der zuständigen Behörde definierter Stoff.

3.10 Schüttgut

Anhäufung von Festkörperteilchen, die üblicherweise miteinander in Kontakt sind und zum Fließen gebracht werden können.

3.11 Gefährliche Güter

Die vom "Expertenausschuß der Vereinten Nationen für den Transport gefährlicher Güter" oder von der zuständigen Behörde (siehe 3.12) als gefährlich eingestuften Stoffe.

3.12 Zuständige Behörde

Die von der Regierung des jeweiligen Landes generell oder für Einzelfälle als solche benannte(n) Behörde(n) für die Zulassung von Wechseltanks zum Transport von gefährlichen Gütern.

3.13 Anerkannte Prüfstelle

Ein entsprechend qualifiziertes Expertengremium, das von den betroffenen Parteien für die Zertifizierung und Besichtigung von Wechseltanks anerkannt wurde.

3.14 Sachverständiger des Herstellers

Person, die vom Hersteller und Anwender bevollmächtigt wurde, Prüfungen zu beurkunden, die keiner Beurkundung durch eine zuständige Behörde bedürfen. Der Sachverständige ist in jeder Beziehung unabhängig von der Konstruktion und/oder Herstellung in allen Werken des Herstellers.

3.15 Gesamtmasse R

Die maximale Bruttomasse des Wechseltanks nach Tabelle 1.

3.16 Eigenmasse T

Gewicht des leeren Wechseltanks im Betriebszustand.

3.17 Nutzmasse P

Ist der Unterschied nach Abzug der Eigenmasse T von der Gesamtmasse R :

$$P = R - T.$$

*) Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)

1) Druckbegriffe siehe EN 764

2) 300 kPa $\cong$ bar

ANMERKUNG 1: Last

Wenn "Last" zur Beschreibung einer Quantität wie R , T oder P verwendet wird, hat es die Bedeutung von Masse. Die Gesamtmasse R eines Wechseltanks und sein Leergewicht T sind per Definition Massen.

ANMERKUNG 2: Beanspruchung

Beanspruchung bedeutet Kraft.

Wo Testanforderungen auf der Schwerkraft von Massen für R oder T beruhen, werden diese mit R_g oder T_g bezeichnet.

4 Maße und Gesamtmassen

Die Außenmaße, Toleranzen und Gesamtmassen (R) des Wechseltanks nach dieser Norm sind im Bild 1 und Tabelle 1 angegeben.

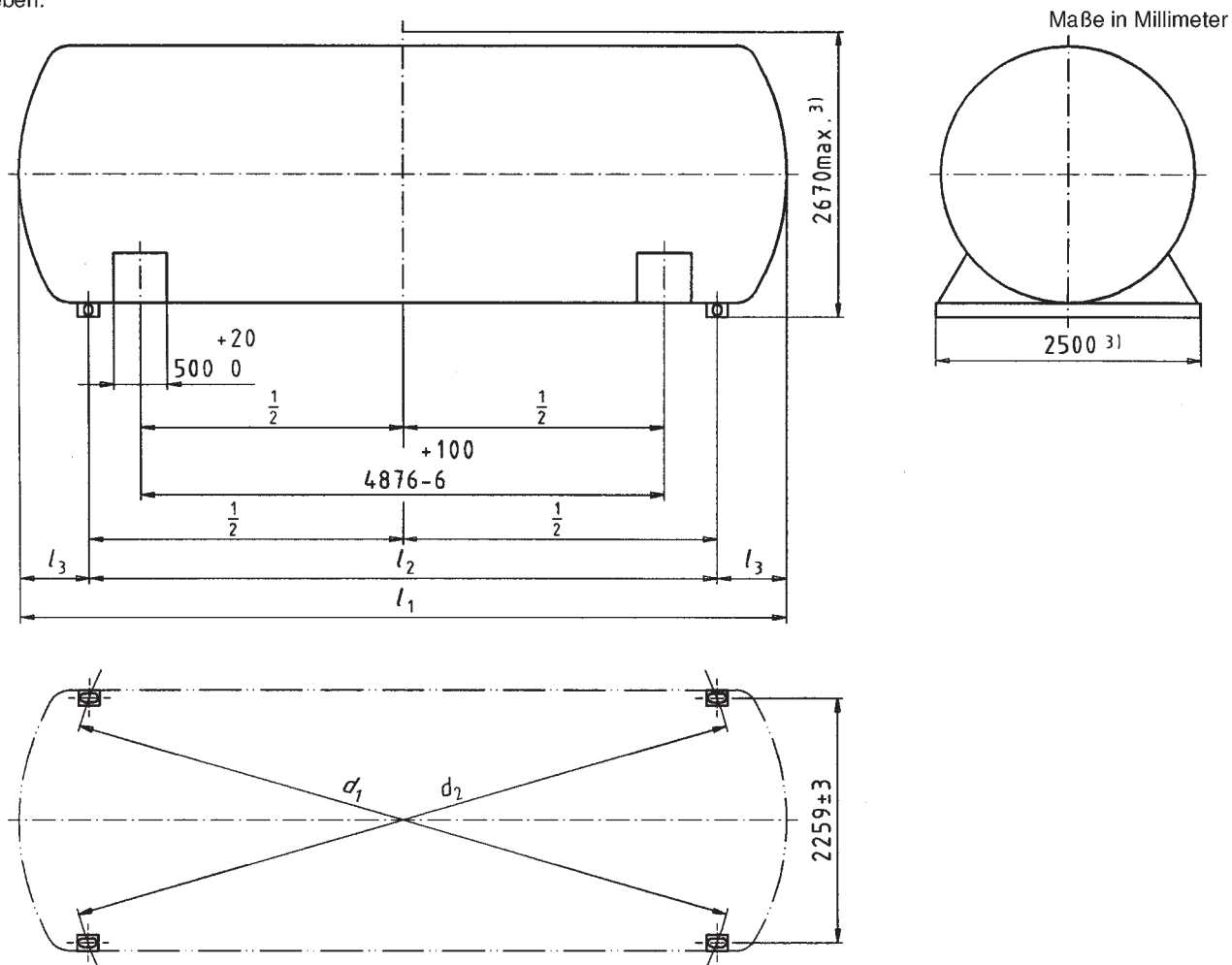


Bild 1: Maße der Wechseltanks

Tabelle 1: Maße und Gesamtmasse von Wechseltanks

Maße in Millimeter

Bezeichnung ¹⁾	$l_1^{(2)}$ max.	l_2	l_3 (nur Hinweis)	$d_1 - d_2$ oder $d_2 - d_1$ max.	R max.
C 605 L	6 058	5 853 ± 3	102,5	13	16 t
C 715 L	7 150		648,5		
C 605 H	6 058		102,5		
C 715 H	7 150		648,5		
B 912	9 125	8 918 ± 4	103,5	16	34 t
A 1219	12 192	11 985 ± 4	103,5	19	

¹⁾ H Schwer
L Leicht (mit obligatorischem Zentriertunnel und Stützbeinen (siehe 8.2.4))
²⁾ Siehe Anhang E

³⁾ Siehe Anhang E