

DIN EN ISO 15749-3

ICS 47.020.30

Ersatz für
DIN 86280-3:1999-04

**Schiffe und Meerestechnik –
Entwässerungsanlagen auf Schiffen und Seebauwerken –
Teil 3: Sanitär-Entwässerung, Abflussleitungen im Vakuumsystem
(ISO 15749-3:2004);
Deutsche Fassung EN ISO 15749-3:2004**

Ships and marine technology –
Drainage systems on ships and marine structures –
Part 3: Sanitary drainage, drain piping for vacuum systems (ISO 15749-3:2004);
German version EN ISO 15749-3:2004

Navires et technologie maritime –
Installations de drainage sur navires et structures maritimes –
Partie 3: Drainage sanitaire, conduits de décharge au système de vide
(ISO 15749-3:2004);
Version allemande EN ISO 15749-3:2004

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Die Europäische Norm EN ISO 15749-3:2004 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die vorliegende Europäische Norm ist im Technischen Komitee ISO/TC 8 „Ships and marine technology“ (Sekretariat: Japan) erarbeitet und vom CEN/TC 300 „Schiffe und Meerestechnik“ übernommen worden. Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NSMT 02.04 „Wasserversorgung und -entsorgung“ der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN zuständig.

Achtung! Für die Ausführung der angesprochenen Arbeiten im Anhang A sind im Bereich der Bundesrepublik Deutschland die Bestimmungen der Berufsgenossenschaften, z. B. Seeberufsgenossenschaft (See-BG) zu beachten.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 65	siehe DIN 2440
ISO 264	siehe DIN 8063-2
ISO 4200	siehe DIN 2460
ISO 15749-1	siehe DIN EN ISO 15749-1
ISO 15749-4	siehe DIN EN ISO 15749-4

Änderungen

Gegenüber DIN 86280-3:1999-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung und Überarbeitung der konstruktiven Grundlagen;
- b) Norm dem Stand der Technik angepasst;
- c) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 86281: 1985-02

DIN 86280-3: 1989-11, 1999-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 2440, *Stahlrohre — Mittelschwere Gewinderohre.*

DIN 2460, *Stahlrohre für Wasserleitungen*

DIN 8063-2, *Rohrverbindungen und Rohrleitungsteile für Druckrohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart); Bogen aus Spritzguss für Klebung, Maße*

DIN EN ISO 15749-1, *Schiffe und Meerestechnik — Entwässerungsanlagen auf Schiffen und Seebauwerken — Teil 1: Sanitär-Entwässerung, Auslegung der Anlage (ISO 15749-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 15749-1:2004*

DIN EN ISO 15749-4, *Schiffe und Meerestechnik — Entwässerungsanlagen auf Schiffen und Seebauwerken — Teil 4: Sanitär-Entwässerung, Entleerungsleitungen (ISO 15749-4:2004); Deutsche Fassung EN ISO 15749-4:2004*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Schiffe und Meerestechnik - Entwässerungsanlagen auf Schiffen
und Seebauwerken - Teil 3: Sanitär-Entwässerung,
Abflussleitungen im Vakuumsystem (ISO 15749-3:2004)**

Ships and marine technology - Drainage systems on ships
and marine structures - Part 3: Sanitary drainage, drain
piping for vacuum system (ISO 15749-3:2004)

Navires et technologie maritime - Installations de drainage
sur navires et structures maritimes - Partie 3: Drainage
sanitaire, conduits de décharge au système de vide
(ISO 15749-3:2004)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. April 2004 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 Management-Zentrum 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 Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Vakuumsystem	4
5 Rohre	5
6 Armaturen	7
7 Verlegung der Abflussleitungen	7
8 Kapazität der Abflussleitungen	9
9 Sammel-tank und Abwasser-Behandlungsanlage	10
10 Bestimmung der Luftleistung	10
11 Prüfung und Betrieb der Leitungen	11
12 Entsorgung	11
13 Anlagenbeispiel	11
Anhang A (informativ) Beispiel für eine Reinigungsanweisung in einer Betriebsanleitung für die Reinigung eines Rohrsystems durch Säuerung	13
Anhang B (normativ) Prüfverfahren	19
B.1 Allgemeines	19
B.2 Dichtheitsprüfungen	19
B.3 Prüfung der Systemleistung	19
Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15749-3:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 300 „Schiffe und Meerestechnik“, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 8 „Schiffe und Meerestechnik“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2004 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

DIN EN ISO 15749 *Schiffe und Meerestechnik — Entwässerungsanlagen auf Schiffen und Seebauwerken* besteht aus:

- *Teil 1: Sanitär-Entwässerung, Auslegung der Anlage*
- *Teil 2: Sanitär-Entwässerung, Abflussleitungen im Fallsystem*
- *Teil 3: Sanitär-Entwässerung, Abflussleitungen im Vakuumsystem*
- *Teil 4: Sanitär-Entwässerung, Entleerungsleitungen*
- *Teil 5: Decks-, Laderaum- und Schwimmbecken-Entwässerung*

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 15749-3:2004 wurde von CEN als EN ISO 15749-3:2004 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 15749 gilt für die Konstruktion von Sanitär-Abflussleitungen im Vakuumsystem auf Schiffen und Seebauwerken.

Für die Planung und grundsätzlichen Anforderungen siehe ISO 15749-1.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich Änderungen).

IMO-Resolution A.753 (18)¹⁾, *Guidelines for the application of plastic pipes on ships*

ISO 65, *Carbon steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO 7-1*

ISO 264, *Unplasticized polyvinyl chloride (PVC) fittings with plain sockets for pipes under pressure — Laying lengths — Metric series*

ISO 4200, *Plain end steel tubes, welded and seamless — General tables of dimensions and masses per unit length*

ISO 9329-1, *Seamless steel tubes for pressure purposes — Technical delivery conditions — Part 1: Unalloyed steels with specified room temperature properties*

ISO 9330-1, *Welded steel tubes for pressure purposes — Technical delivery conditions — Part 1: Unalloyed steel tubes with specified room temperature properties*

ISO 15749-1, *Ships and marine technology — Drainage systems on ships and marine structures — Part 1: Sanitary drainage-system design*

ISO 15749-4, *Ships and marine technology — Drainage systems on ships and marine structures — Part 4: Sanitary drainage, sewage disposal pipes*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 15749-1 und die folgenden Begriffe.

4 Vakuumsystem

4.1 Funktionsprinzip

Das Vakuum-Entwässerungssystem arbeitet nach folgendem Prinzip:

- Sammeln des Abwassers von Klosetts, Urinalen und Bidets oder von anderen Entwässerungsgegenständen in Anschlussleitungen oder Sammelleitungen;
- Transport dieses Abwassers unter Vakuum zu einem Abwasser-Sammelbehälter oder zu einer Abwasser-Behandlungsanlage.

Das Abwasser wird in Form eines „Pfropfens“ (Abwasserpfropfen) abgesaugt, verursacht durch die Druckdifferenz in der Leitung vor und hinter dem Pfropfen.

¹⁾ Veröffentlicht durch: International Maritime Organisation, London

Zu beziehen bei: IMO-Sekretariat, Publications section, 101 – 104 Piccadilly, London W1V 7UN, United Kingdom.