

DIN 82320**DIN**

ICS 47.020.90

**Klima- und Lüftungsanlagen auf Schiffen –
Technische Lieferbedingungen**

Air condition and ventilation plants on ships –
Technical specifications

Climatisation et installations de ventilation sur navires –
Conditions techniques

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe.....	6
4 Konstruktionsgrundlagen, Berechnungsregeln	6
5 Bauteilauswahl.....	7
6 Ausführung einzelner Bauteile	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Zentralen und Lüftungstechnische Geräte.....	8
6.3 Luftfilter.....	8
6.4 Luftkühler und Lufterhitzer	8
6.5 Luftbefeuchter	8
6.6 Lüfter	8
6.7 Luftleitungen und Luftkanäle.....	9
6.8 Lufteintritts- und -austrittsöffnungen	9
6.9 Kälteanlagen.....	9
6.10 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen	9
6.11 Elektrische Bauteile	10
7 Ausführung der Klima- bzw. Lüftungsanlage	11
7.1 Allgemeines	11
7.2 Angaben des Auftraggebers	11
7.3 Angaben des Auftragnehmers.....	12
8 Inbetriebnahme und Einstellung der Anlage.....	13
9 Abnahmeprüfung	13
10 Prüfbescheinigungen	14
11 Ablieferungsunterlagen.....	14
12 Reserveteile	14
Anhang A (informativ) Angaben zur Aufstellung einer Leistungsbeschreibung.....	15
Tabellen	
Tabelle 1 — Zulässige Toleranzen.....	13

Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN, Arbeitsausschuss NSMT 02.03 „Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik“, erarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Technische Lieferbedingungen für Klima- und Lüftungsanlagen auf Schiffen fest, bei denen die Luft maschinell gefördert wird.

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 aller Änderungen).

DIN 8960, *Kältemittel — Anforderungen und Kurzzeichen*

DIN 24163-1, *Ventilatoren — Teil 1: Leistungsmessung, Normkennlinien*

DIN 24166, *Ventilatoren — Technische Lieferbedingungen*

DIN V 24194-2, *Kanalbauteile für lufttechnische Anlagen — Teil 2: Dichtheit — Dichtheitsklassen von Luftkanalsystemen*

DIN 82330, *Lüftungsanlagen auf Schiffen — Runde Flansche DN 250 bis DN 1 800*

DIN 82331, *Lüftungsanlagen auf Schiffen — Flachdichtungen für runde Flansche nach DIN 82330*

DIN 82332, *Lüftungsanlagen auf Schiffen — Übergangsflansche*

DIN 82340, *Lüftungsanlagen auf Schiffen — Schwanenhalslüfter*

DIN 82341, *Lüftungsanlagen auf Schiffen — Haubenlüfterköpfe*

DIN 82342, *Lüftungsanlagen auf Schiffen — Düsenlüfterköpfe*

DIN 83408-1, *Klappen, wetterdicht — Teil 1: Zusammenstellung*

DIN 83409, *Lüfterklappen, wetterdicht*

DIN 83410, *Lüfterklappen-Einsätze*

DIN 85623, *Lüftungstechnische Anlagen auf Schiffen — Begriffe*

DIN 86080, *Schiffe und Meerestechnik — Systemkoordinierungspläne im Schiffbau*

DIN 89280-1, *Einführungen für Kabel und Leitungen — Teil 1: Zusammenstellung*

DIN 89280-2, *Einführungen für Kabel und Leitungen — Teil 2: Einzelteile*

DIN EN 378-1, *Kälteanlagen und Wärmepumpen, sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen — Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Definitionen, Klassifikation und Auswahlkriterien; Deutsche Fassung EN 378-1:2000*

DIN EN 378-2, *Kälteanlagen und Wärmepumpen, sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen — Teil 2: Konstruktion, Herstellung, Prüfung, Kennzeichnung und Dokumentation; Deutsche Fassung EN 378-1:2000*

DIN EN 378-3, *Kälteanlagen und Wärmepumpen, sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen — Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen; Deutsche Fassung EN 378-3:2000*

DIN EN 378-4, *Kälteanlagen und Wärmepumpen, sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen — Teil 4: Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung; Deutsche Fassung EN 378-4:2000*

DIN EN 779, *Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumluftechnik — Bestimmung der Filterleistung; Deutsche Fassung EN 779:2002*

DIN EN 1505, *Lüftung von Gebäuden — Luftleitungen und Formstücke aus Blech mit Rechteckquerschnitt — Maße; Deutsche Fassung EN 1505:1997*

DIN EN 1506, *Lüftung von Gebäuden — Luftleitungen und Formstücke aus Blech mit rundem Querschnitt — Maße; Deutsche Fassung EN 1506:1997*

E DIN EN 1507, *Lüftung von Gebäuden — Luftleitungen — Rechteckige Luftleitungen aus Blech — Festigkeit und Dichtheit — Anforderungen und Prüfung; Deutsche Fassung prEN 1507:1994*

DIN EN 1822-1, *Schwebstofffilter (HEPA und ULPA) — Teil 1: Klassifikation, Leistungsprüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 1822-1:1998*

E DIN EN 1886, *Lüftung von Gebäuden — Zentrale raumluftechnische Geräte — Mechanische Eigenschaften und Messverfahren; Deutsche Fassung prEN 1886:2003*

DIN EN 12237, *Lüftung von Gebäuden — Luftleitungen — Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech; Deutsche Fassung EN 12237:2003*

E DIN EN 12693, *Kälteanlagen und Wärmepumpen — Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen — Kältemittel-Verdichter; Deutsche Fassung prEN 12693:1996*

E DIN EN 12900, *Kältemittel-Verdichter — Nennbedingungen, Toleranzen und Darstellung von Leistungsdaten des Herstellers; Deutsche Fassung prEN 12900:2003*

DIN EN 13771-1, *Kältemittel-Verdichter und Verflüssigungssätze für die Kälteanwendung — Leistungsprüfung und Prüfverfahren — Teil 1: Kältemittel-Verdichter; Deutsche Fassung EN 13771-1:2003*

DIN EN 50178 (VDE 0160), *Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln; Deutsche Fassung EN 50178:1997*

DIN EN 55015 (VDE 0875 Teil 15-1); *Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten (ICE/CISPR 15:2000 + A1:2001 + A2:2002); Deutsche Fassung EN 55015:2000 + A1:2001 + A2:2002*

DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen — Teil 1: Typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen (IEC 60439-1:1999); Deutsche Fassung EN 60439-1:1999*

DIN EN 60439-2 (VDE 0660 Teil 502), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen — Teil 2: Besondere Anforderungen an Schienenverteiler (IEC 60439-2:2000); Deutsche Fassung EN 60439-2:2000*

DIN EN 60439-3 (VDE 0660 Teil 504), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen — Teil 3: Besondere Anforderungen an Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, zu deren Bedienung Laien Zutritt haben; Installationsverteiler (IEC 60439-3:1990 + A1:1993 + A2:2001); Deutsche Fassung EN 60439-3:1991 + Corrigendum 1994 + A1:1994 + A2:2001*

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000*

DIN EN 60848, *GRAFCET — Spezifikationssprache für Funktionspläne der Ablaufsteuerung (IEC 60848:2002); Deutsche Fassung EN 69848:2002*

DIN EN 60950-1 (VDE 0805 Teil 1), *Einrichtungen der Informationstechnik — Sicherheit — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60950-1:2001, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60950-1:2001*

DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839 Teil 6-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-1: Fachgrundnorm — Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-1:2001*

DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839 Teil 6-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-2: Fachgrundnormen — Störfestigkeit für Industriebereich (IEC 61000-6-2:1999, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2001*

DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839 Teil 6-3), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-3: Fachgrundnormen — Fachgrundnorm Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:1996, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-3:2001*

DIN EN 61000-6-4 (VDE 0839 Teil 6-4), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-4: Fachgrundnormen — Fachgrundnorm Störaussendung für Industriebereich (IEC 61000-6-4:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-4:2001*

E DIN EN ISO 7547, *Schiffe und Meerestechnik — Klimatisierung und Lüftung von Unterkünftsräumen auf Schiffen — Grundlagen für Entwurf und Auslegung (ISO 7547:2002); Deutsche Fassung prEN 7547:2004*

DIN EN ISO 8861, *Schiffbau — Maschinenraum-Lüftung auf Schiffen mit Dieselmotoren-Antrieb — Grundlagen für Entwurf und Auslegung (ISO 8861:1998); Deutsche Fassung EN ISO 8861:1998*

DIN EN ISO 9785, *Schiffe und Meerestechnik — Lüftung von Laderäumen, in denen Kraftfahrzeuge mit Verbrennungsmotoren betrieben werden dürfen — Berechnung des theoretisch benötigten Gesamt-Luftvolumenstroms (ISO 9785:2002); Deutsche Fassung EN ISO 9785:2002*

DIN ISO 1940-1, *Mechanische Schwingungen — Anforderungen an die Auswuchtgüte von Rotoren in konstantem (starrem) Zustand — Teil 1: Festlegung und Nachprüfung der Unwuchttoleranz (ISO 1940-1:2003)*

DIN ISO 7547, *Klimatisierung und Lüftung von Unterkünftsräumen auf Schiffen — Grundlagen für Entwurf und Auslegung; Identisch mit ISO 7547:1985*

DIN ISO 8862, *Klimatisierung und Lüftung von Maschinenkontrollräumen auf Schiffen — Grundlagen für Entwurf und Auslegung; Identisch mit ISO 8862:1987*

DIN ISO 8864, *Klimatisierung und Lüftung von Ruderhäusern auf Schiffen — Grundlagen für Entwurf und Auslegung; Identisch mit ISO 8864:1987*

DIN ISO 9943, *Schiffbau — Lüftung und Luftaufbereitung für Küchen und Pantrys mit Kocheinrichtungen auf Schiffen; Identisch mit ISO 9943:1991*

DIN VDE 0100, *Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V*