

DIN ISO 8728

ICS 47.020.70

Ersatz für
die 2013-06 zurückgezogene
Norm
DIN EN ISO 8728:1999-01

**Schiffe und Meerestechnik –
Kreiselkompassse für die Seeschifffahrt (ISO 8728:2014)**

Ships and marine technology –
Marine gyro-compasses (ISO 8728:2014)

Navires et technologie maritime –
Compas gyroscopiques à usage marin (ISO 8728:2014)

Gesamtumfang 20 Seiten

DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Konstruktion	8
5 Leistungsanforderungen.....	9
5.1 Maßgenauigkeit für geographische Breiten bis 60°	9
5.2 Schnittstelle	10
6 Typprüfungen	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Prüfung der Einschwingzeit.....	11
6.3 Prüfung des Ruhekursanzeige-Fehlers	11
6.4 Prüfung der Wiederholbarkeit der Ruhekursanzeige	11
6.5 Einschwingzeit auf dem Scorsby-Tisch.....	11
6.6 Scorsby-Prüfung.....	12
6.7 Prüfung bei interkardinaler Bewegung	12
6.8 Gleichlaufprüfung der Tochterkompassse.....	13
6.9 Prüfung der Fahrtfehler-Korrektureinrichtung	13
6.10 Allgemeine Prüfanforderungen	14
6.11 Prüfung der Schnittstelle	16
7 Kennzeichnung.....	16
8 Beschreibung.....	16
Anhang A (normativ) Hinweis für Schiffsinspektoren zur Installation von Kreiselkompassen und Tochterkompassen an Bord von Schiffen	17
Anhang B (informativ) Gleiche Anforderungen in ISO 8728 und IMO-Resolution	18
Literaturhinweise.....	20
Tabellen	
Tabelle 1.....	15
Tabelle B.1.....	18

Nationales Vorwort

Diese Internationale Norm ISO 8728:2014 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 8 „Ships and marine technology“, Subcommittee SC 6 „Navigation“ erarbeitet und ist unverändert in dieser Norm übernommen worden.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 132-03-10 AA „Navigation“ der DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Bei der Übersetzung wurde darauf Wert gelegt, den Sinn darzustellen und eventuell begriffliche Mängel dementsprechend auszugleichen. Dabei wurden auch Begriffe der Prüf- und Zulassungsbedingungen für Kreiselkompassse vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) übernommen. Ferner wurden DIN 13312 „Navigation — Begriffe, Abkürzungen, Formelzeichen, graphische Symbole“ sowie DIN 1319-3 „Grundlagen der Meßtechnik — Teil 3: Auswertung von Messungen einer einzelnen Meßgröße, Meßunsicherheit“ berücksichtigt.

Ab 5.1.4 wird bei Angabe des Ruhekursanzeige-Fehlers, z. B. „0,25 × Sekans der geographischen Breite“, für die Übersetzung von „0,25 × secant Latitude“ national die zusätzliche Erklärung

$$\sec \varphi = \frac{1}{\cos \varphi}$$

angegeben werden.

Im rechtwinkligen Dreieck ist der Sekans das Verhältnis der Hypotenuse zur Ankathete und damit die Kehrwertfunktion der Kosinusfunktion.

Anhang A ist normativ und Anhang B ist informativ.

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit kn (Knoten), die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr auf Grund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist. Die Angabe dieser Einheit dient lediglich als Hilfe im amtlichen und geschäftlichen Verkehr (z. B. bei Einfuhr und Ausfuhr) mit solchen Staaten, die diese Einheit anwenden.

Umrechnung:

Nicht-SI-Einheit	SI-Einheit	Umrechnung
kn	m/s	1 kn = 0,5144 m/s

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

IEC 60945	siehe DIN EN 60945
IEC 61162-1	siehe DIN EN 61162-1
IEC 61162-2	siehe DIN EN 61162-2
IEC 61162-3	siehe DIN EN 61162-3
IEC 61162-450	siehe DIN EN 61162-450
IEC 61924-2	siehe DIN EN 61924-2
IEC 62288	siehe DIN EN 62288
ISO 25862	siehe DIN ISO 25862

Änderungen

Gegenüber der 2013-06 zurückgezogenen Norm DIN EN ISO 8728:1999-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neuer Unterabschnitt 4.10 mit Anforderungen zum automatischen Alert (Alarmierung) bzw. zur Kommunikation mit einem integrierten Navigationssystem von Warnungen bei Funktionsstörung oder Ausfall der Stromversorgung und die im Falle eines Alerts (Alarmierung) zu kommunizierenden Daten spezifiziert;
- b) Anforderungen bei Umschaltung der Stromversorgung aufgenommen;
- c) neuer Unterabschnitt 5.2 mit technischen Anforderungen an die Schnittstelle zur Ausgabe des Steuerkurses, Spezifikation der zu kommunizierenden Steuerkurs-Daten, Anforderung für die Aktualisierungsrate (20 ms) aufgenommen;
- d) neuer Unterabschnitt 6.11 mit Prüfungen für die Schnittstelle aufgenommen;
- e) Bezüge IMO-Resolution und zugehöriger Abschnitt in ISO 8728 im Anhang B aktualisiert;
- f) Text redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 8728: 1991-01

DIN EN ISO 8728: 1999-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60945, *Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt — Allgemeine Anforderungen — Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse*

DIN EN 61162-1, *Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt — Digitale Schnittstellen — Teil 1: Ein Datensender und mehrere Datenempfänger*

DIN EN 61162-2, *Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt — Digitale Schnittstellen — Teil 2: Ein Datensender und mehrere Datenempfänger, Hochgeschwindigkeitsübertragung*

DIN EN 61162-3, *Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt — Digitale Schnittstellen — Teil 3: Seriell Dateninstrumentenetz*

DIN EN 61162-450, *Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt — Digitale Schnittstellen — Teil 450: Mehrere Datensender und mehrere Datenempfänger - Ethernet Verbund*

DIN EN 61924-2, *Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt — Integrierte Navigationssysteme — Teil 2: Modulare Struktur für INS — Betriebs- und Leistungsanforderungen, Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse*

DIN EN 62288, *Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt — Darstellung von navigationsbezogenen Informationen auf Navigationsanzeigen für Schiffe — Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse*

DIN ISO 25862, *Schiffe und Meerestechnik — Magnetkompass, Kompassstände und Peilvorrichtungen*

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die Konstruktion, die Leistungs- und die Typprüfung für *Kreiselkompass* fest wie in Regel 12 des Kapitels V von SOLAS 1974 (in der jeweils gültigen Fassung) gefordert.

ANMERKUNG Alle Anforderungen, die aus den Empfehlungen der IMO-Resolution [Resolution A.424(XI) on performance standards for gyro-compasses] entnommen wurden, sind kursiv gedruckt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

ISO 25862, *Ships and marine technology — Marine magnetic compasses, binnacles and azimuth reading devices*

IEC 60945, *Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems — General requirements — Methods of testing and required test results*

IEC 61162-1, *Marine navigation and radiocommunication equipment and systems — Digital interfaces — Part 1: Single talker and multiple listeners*

IEC 61162-2, *Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems — Digital interfaces — Part 2: Single talker and multiple listeners, high-speed transmission*

IEC 61924-2, *Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems — Integrated Navigation Systems (INS) — Part 2: Modular structure for INS — Operational and performance requirements, methods of testing and required test results*

IMO Resolution MSC.252(83), *Performance standards for alert communications with an Integrated Navigation System*

IMO Resolution MSC.302(87), *Performance standards for bridge alert management*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

**3.1
Kreiselkompass**
vollständige Anlage einschließlich aller wesentlichen Elemente der kompletten Konstruktion, einschließlich sowohl des Kreiselkompasses als Kurssensor als auch des zugehörigen Übertragungssystems

**3.2
rechtweisender Kurs**
horizontaler Winkel zwischen der Vertikalebene durch die rechtweisende Nordrichtung und der Vertikalebene durch die Schiffslängsachse; er wird von rechtweisend Nord (000°) im Uhrzeigersinn bis 360° gemessen

Anmerkung 1 zum Begriff: Falls die Kreiselkompassanlage nicht an Bord eines Schiffes installiert ist, gilt als „rechtweisender Kurs“ der rechtweisende Kurs durch die Steuerstrichachse. Wenn ein Kreiselkompass mit der Einrichtung versehen ist, durch Verschieben des Steuerstriches eine Korrektur vorzunehmen, wird diese Korrektur auf die örtliche geographische Breite bezogen.