

DIN ISO 25862:2021-01 (D)

Schiffe und Meerestechnik - Magnetkompass, Kompassstände und Peilvorrichtungen (ISO 25862:2019)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	6
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	7
Vorwort	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Magnetkompass.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.1.1 Magnetkompass der Klasse A.....	11
4.1.2 Magnetkompass der Klasse B.....	12
4.2 Konstruktion und Werkstoffe	12
4.2.1 Magnetisierbarer Werkstoff.....	12
4.2.2 Steuerstrich.....	12
4.2.3 Position der Rose (nur Klasse A).....	12
4.2.4 Winkel zwischen den Kardanachsen und Schnittlinie der durch sie hindurchgehenden Vertikalebene.....	12
4.2.5 Dicke des oberen Deckelglases (nur Klasse A).....	13
4.2.6 Konstruktionsanforderungen innerhalb des Temperaturbereichs	13
4.2.7 Horizontallage.....	13
4.3 Einbau	13
4.3.1 Neigung der Haltevorrichtung	13
4.3.2 Neigungsfreiheit der Rose bei nichtkardanischer Aufhängung	14
4.4 Rosensystem	14
4.4.1 Trägheitsmoment.....	14
4.4.2 Auflage (nur Klasse A)	14
4.4.3 Magnetisches Moment	14
4.4.4 Einschwingzeit	15
4.4.5 Neigung des Rosensystems im Zusammenhang mit dem Vertikalfeld (nur Klasse A).....	15
4.4.6 Auflagekraft (nur Klasse A).....	16
4.5 Kompassrose.....	16
4.5.1 Gradeinteilung	16
4.5.2 Rosendurchmesser	16
4.5.3 Ablesbarkeit.....	16
4.5.4 Peilkompass.....	17
4.6 Genauigkeit	17
4.6.1 Richtungsfehler.....	17
4.6.2 Steuerstrichfehler	18
4.6.3 Reibungsfehler	18
4.6.4 Schleppfehler	18
4.6.5 Induktionsfehler (nur Klasse A).....	19
4.6.6 Montagefehler der Peilvorrichtung.....	19
4.6.7 Fehler infolge der Exzentrizität des Deckelrings (nur Klasse A).....	19
4.7 Prüfung der Umgebungseinflüsse bei Magnetkompassen (nur Klasse A).....	19
5 Kompassstände.....	20

5.1	Allgemeines.....	20
5.2	Kompasstandtyp A1	20
5.2.1	Allgemeines.....	20
5.2.2	Bauart und Werkstoffe.....	20
5.2.3	Vorrichtung zur Kompensierung der Ablenkungen (wenn in Verbindung mit Kompassen der Klasse B)	20
5.2.4	Genauigkeit der Längsrichtungsmarkierungen	22
5.2.5	Beleuchtung	22
5.2.6	Anforderungen an die Umgebungsbedingungen (nur Klasse A)	22
5.3	Kompasstandtyp A2	22
5.3.1	Allgemeines.....	22
5.3.2	Bauart und Werkstoffe.....	22
5.3.3	Vorrichtung zur Kompensierung der Ablenkungen	23
5.3.4	Genauigkeit der Längsrichtungsmarkierungen	24
5.3.5	Beleuchtung	24
5.3.6	Anforderungen an die Umgebungsbedingungen (nur Klasse A)	24
6	Peilvorrichtungen	25
6.1	Allgemeines.....	25
6.2	Peilgerät.....	25
6.3	Peilvorrichtungen mit Dioptern.....	25
6.4	Libelle.....	25
7	Kennzeichnung	25
8	Bezeichnung.....	26
Anhang A (normativ) Prüfung und Zertifizierung von Magnetkompassen für die Seeschifffahrt, Kompassständen und Peilvorrichtungen — allgemeine Anforderungen		27
A.1	Einleitung.....	27
A.2	Anwendungsbereich für Prüfungen	27
A.3	Zu prüfende Kompassstypen.....	27
A.4	Prüfbedingungen.....	27
A.5	Zertifizierung.....	27
Anhang B (normativ) Prüfung und Zertifizierung von Magnetkompassen für die Seeschifffahrt.....		29
B.1	Erklärung des Herstellers	29
B.2	Kennzeichnung	29
B.3	Kontrolle und Prüfung des Kompasses und der kardanischen Aufhängung	30
B.3.1	Bauart und Material	30
B.3.2	Kardanische Aufhängung des Kompasses.....	30
B.3.3	Kompasskessel.....	31
B.3.4	Lagerung des Rosensystems	32
B.3.5	Steuerstriche	33
B.3.6	Rosensystem	34
B.3.7	Genauigkeit	36
B.4	Prüfzertifikat.....	37
Anhang C (normativ) Prüfung und Zertifizierung von Peilvorrichtungen		41
C.1	Allgemeines.....	41
C.1.1	Gruppen von zu prüfenden Peilvorrichtungen.....	41
C.1.2	Erklärung des Herstellers für Peilvorrichtungen	41
C.2	Kontrollen und Prüfungen von Peilvorrichtungen	41
C.2.1	Werkstoff.....	41
C.2.2	Anbringung auf dem Kompass	41
C.2.3	Einstellung der Libelle.....	42
C.2.4	Blickfeld und Höhenbereich (nur Baumusterprüfung)	42
C.2.5	Genauigkeit	42
C.2.6	Schattenstift (falls vorhanden)	45
C.2.7	Scheibe für Seitenpeilungen (Pelorus).....	45
C.3	Prüfzertifikat.....	45

Anhang D (normativ) Baumusterprüfung und Zertifizierung von Kompassständen	47
D.1 Allgemeines	47
D.1.1 Überblick	47
D.1.2 Zu prüfende Kompassstände und Kompensiermittel	47
D.1.3 Erklärung des Herstellers von Kompassständen	47
D.2 Kompassstände	48
D.2.1 Bauart und Material	48
D.2.2 Kompassaufhängung	48
D.2.3 Vorrichtung für die Korrektur von Ausrichtungsfehlern	49
D.2.4 Kompensiermittel, Markierung, Koerzitivfeldstärke und Sicherung (Kompassstände vom Typ A1 und, falls eingebaut, Kompassstände vom Typ A2)	50
D.2.5 Kompensierspulen	52
D.2.6 Beleuchtung	53
D.3 Prüfzertifikat	53
Anhang E (normativ) Aufstellung von Magnetkompassen auf Schiffen	56
E.1 Allgemeines	56
E.2 Allgemeines	56
E.2.1 Kompassaufstellungsplätze	56
E.2.2 Schutzabstände	56
E.2.3 Genauigkeit von Magnetkompassen	56
E.2.4 Funktionen von Magnetkompassen	56
E.3 Anforderungen an Mindestabstände von Schiffbauteilen	58
E.4 Anforderungen an Schutzabstände für magnetische und elektrische Geräte sowie elektrische Kabel	58
Anhang F (normativ) Bestimmung von Schutzabständen	61
Anhang G (normativ) Regulierung von Magnetkompassen	62
G.1 Allgemeines	62
G.2 Wann der Kompass reguliert werden muss	62
G.3 Kompassregulierer	62
G.4 Kompensierung durch Flindersstangen	62
G.5 Mittel zur Korrektur des Kurses in einen rechtweisenden Kurs	62
G.6 Beschreibung der Kompensierung	63
G.7 Deviationstabelle oder -kurve	63
Anhang H (normativ) Anforderungen für Magnetkompass für Rettungsboote/Bereitschaftsboote	64
H.1 Allgemeines	64
H.2 Anforderungen für Magnetkompass für Rettungsboote/Bereitschaftsboote	64
H.2.1 Allgemeines	64
H.2.2 Rosendurchmesser	64
H.2.3 Breite der Steuerstrichmarkierung(en)	64
H.2.4 Prüfungen unter Umgebungsbedingungen für Magnetkompass	64
Literaturhinweise	65
 Bilder	
Bild 1 — Magnetisches Moment von mit Flüssigkeit gefüllten Kompassen (Mindestanforderungen)	15
Bild E.1 — Mindestabstand von Magnet-Regelkompassen	57
Bild E.2 — Mindestabstand von Steuerkompassen	60

Tabellen

Tabelle 1 — Winkel der Kardanachsen	13
Tabelle 2 — Gradeinteilung der Rose.....	16
Tabelle 3 — Rosendurchmesser	16
Tabelle 4 — Lesbarkeitsabstand	17
Tabelle 5 — Richtungsfehler	17
Tabelle 6 — Steuerstrichfehler	18
Tabelle 7 — Reibungsfehler	18
Tabelle 8 — Schleppfehler	18
Tabelle 9 — Arten von Kompassständen	20
Tabelle 10 — Anforderungen an die Kennzeichnung	25
Tabelle B.1 — Maximal zulässiger Richtungsfehler	32
Tabelle C.1 — Peilfehler (Differenz zur Peilung auf dem Horizont)	43
Tabelle C.2 — Peilgenauigkeit.....	44
Tabelle D.1 — Typen von Kompassständen	47
Tabelle D.2 — Genauigkeit der Kennzeichnungen der der Längsschiffsrichtung	49