

DIN ISO 22090-3

ICS 47.020.70

**Schiffe und Meerestechnik –
Steuerkurstransmitter (THDs) –
Teil 3: GNSS-Verfahren (ISO 22090-3:2004 + Cor. 1:2005)**

Ships and marine technology –
Transmitting heading devices (THDs) –
Part 3: GNSS principles (ISO 22090-3:2004 + Cor. 1:2005)

Navires et technologie maritime –
Dispositifs de transmission de données de pilotage –
Partie 3: Principes pour un système global de navigation par satellites
(ISO 22090-3:2004 + Cor. 1:2005)

Gesamtumfang 15 Seiten

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Leistungsanforderungen	7
4.1 Funktionsfähigkeit	7
4.2 Dauerbetrieb	7
4.3 Ausgabe der Information	7
4.4 Berichtigung des ausgegebenen Steuerkurses	8
4.5 Kompensation für kurze GNSS-Signalunterbrechung	8
4.6 Einschwingzeit	8
4.7 Steuerkursangabe	8
4.8 Alarmsignal	8
5 Genauigkeit	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Genauigkeit der Übertragungsdaten	8
5.3 Statischer Fehler (Einschwingpunktfehler)	8
5.4 Dynamischer Fehler	9
5.5 Fortführungsfehler	9
6 Typprüfung	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Vorbereitung der Prüfungen	9
6.2.1 Prüfung unter Umgebungsbedingungen	9
6.2.2 Statischer Prüfstand	9
6.2.3 Dynamischer Prüfstand	9
6.3 Einschwingzeitprüfung	10
6.4 Prüfung des statischen Fehlers	10
6.5 Dynamische Prüfung	10
6.6 Fortführungsfehler-Prüfung	11
6.7 Backupprüfung	11
6.8 Umgebungsprüfung	11
6.8.1 Backupprüfung unter statischen Bedingungen	11
6.8.2 Funktionsfähigkeitsprüfung während der Temperaturprüfung (trockene Wärme) des Sendeteils	11
6.8.3 Funktionsfähigkeitsprüfung während der Vibrationsprüfung des Sendeteils	11
6.9 Elektromagnetische Verträglichkeitsprüfung	12
6.10 Steuerkursangabeprüfung	12
6.11 Funktionsstörungsprüfung	12
7 Kennzeichnung	12
Anhang A (informativ) Entsprechende Anforderungen in ISO 22090-3 und IMO Resolution MSC.116(73).....	13
Anhang B (informativ) Entsprechende Anforderungen in ISO 22090-3 und IEC 61108-1	14
Literaturhinweise	15

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 22090-3:2004-05 und das zugehörige Technische Korrigendum 1:2005-02 wurden vom Technischen Komitee ISO/TC8 „Ships and marine technology“, Subcommittee SC 6 „Navigation“ erarbeitet.

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

Diese Übersetzung enthält außerdem die Korrekturen aus dem Technischen Korrigendum 1 zu dieser Norm.

DIN ISO 22090 *Schiffe und Meerestechnik — Steuerkurstransmitter (THDs)* besteht aus:

- *Teil 1: Kreiselkomпасse*
- *Teil 2: Geomagnetische Verfahren*
- *Teil 3: GNSS-Verfahren*

Anhang A ist Informativ.

Es wird darauf hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokumentes Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Definitionen von identischen Begriffen in den drei Teilen dieser Norm nicht immer übereinstimmen, sondern geringfügig voneinander abweichen können. Das gilt auch für einige Anmerkungen und liegt daran, dass bereits in den englischen Originaldokumenten in diesen Fällen nicht einheitlich formuliert wurde.

Für die im Abschnitt 2 genannten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen verwiesen:

IEC 60945	siehe DIN EN 60945
IEC 61162-1	siehe DIN EN 61162-1
IEC 61162-2	siehe DIN EN 61162-2
ISO 694	siehe DIN EN ISO 694 (ersetzt durch ISO 25862 siehe DIN ISO 25862)

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 ISO 25862, *Schiffe und Meerestechnik — Magnetkomпасse, Kompassständer und Peilvorrichtungen*

Schiffe und Meerestechnik — Steuerkurstransmitter (THDs) — Teil 3: GNSS-Verfahren

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 22090 legt die Konstruktion, Leistung und Prüfung von Steuerkurstransmittern fest, die nach GNSS-Verfahren (GNSS, Globales Navigationssatellitensystem) arbeiten, wie nach Kapitel V, SOLAS 1974 (in entsprechender, geänderter Fassung) gefordert.

Ein Steuerkurstransmitter (THD) ist ein elektronisches Gerät, das Informationen über den rechtweisenden Steuerkurs eines Schiffes liefert.

Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen, die in der mit IEC 60945 verbundenen IMO Resolution A.694 (17) enthalten sind, und der entsprechenden Norm für das verwendete Sensorteil, muss die Steuerkurstransmitterausrüstung die folgenden Mindestanforderungen erfüllen.

Soweit die IMO Leistungsnormen, die den Sensorteil betreffen, kein geographisches Gebiet festlegen, in denen der THD eingesetzt werden soll, muss der THD betriebsfähig sein

- a) bei einer maximalen Wendegeschwindigkeit von 20°/s;
- b) von mindestens 70° südliche Breite bis 70° nördliche Breite.

THDs, die die Anforderungen in diesem Teil von ISO 22090 erfüllen, können zur Steuerkursangabe wie in Kapitel V der SOLAS Konvention enthalten, verwendet werden.

Darüber hinaus sollten solche Steuerkurstransmitter die dynamischen Anforderungen erfüllen, wie festgelegt im HSC-Code, Kapitel 13, für die Ausrüstung mit einem geeigneten Gerät, das Steuerkursangaben liefert.

ANMERKUNG 1 Zur Feststellung und zum Senden von Steuerkursangaben können verschiedene technische Verfahren verwendet werden. Es ist unlogisch die Feststellung und das Senden des Steuerkurses getrennt zu normen. Deshalb beziehen sich verschiedene Abschnitte in diesem Teil von ISO 22090 auf verschiedene technische Verfahren. Die Anforderungen in diesem Teil von ISO 22090 gelten nur für das GNSS-Prinzip. Andere Techniken werden in anderen Teilen von ISO 22090 behandelt.

ANMERKUNG 2 Alle Anforderungen, die aus den Empfehlungen von IMO Resolution MSC. 116 (73) zu Leistungsnormen für Steuerkurstransmitter entnommen wurden, sind kursiv gedruckt.

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).

ISO 694, *Ships and marine technology — Positioning of magnetic compasses in ships*

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