

Transformed.

ISO

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

ISO RECOMMENDATION

R 1069

MAGNETIC COMPASSES AND BINNACLES
FOR SEA NAVIGATION
VOCABULARY

1st EDITION

April 1969

Copyright reserved

The copyright of ISO Recommendations and ISO Standards belongs to ISO Member Bodies. Reproduction of these documents, in any country, may be authorized therefore only by the national standards organization of that country, being a member of ISO. For each individual country the only valid standard is the national standard of that country.

Printed in Switzerland

Bilingual edition in English and French. Also issued in Russian. Copies to be obtained through the national standards organizations.

RECOMMANDATION ISO

R 1069

COMPAS MAGNÉTIQUES ET HABITACLES
POUR LA NAVIGATION EN MER
VOCABULAIRE

1^{ère} ÉDITION

Avril 1969

Reproduction interdite

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO. Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Edition bilingue en anglais et en français. Ce document est également édité en russe. Des exemplaires peuvent être obtenus auprès des organisations nationales de normalisation.

BRIEF HISTORY

The ISO Recommendation R 1069, *Magnetic compasses and binnacles for sea navigation – Vocabulary*, was drawn up by Technical Committee ISO/TC 8, *Shipbuilding details*, the Secretariat of which is held by the Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI).

Work on this question led, in 1966, to the adoption of a Draft ISO Recommendation.

In November 1967, this Draft ISO Recommendation (No. 1145) was circulated to all the ISO Member Bodies for enquiry. It was approved, subject to a few modifications of an editorial nature, by the following Member Bodies :

Australia	Greece	Spain
Belgium	India	Sweden
Brazil	Israel	Thailand
Czechoslovakia	Italy	Turkey
Denmark	Japan	U.A.R.
Finland	Netherlands	United Kingdom
France	New Zealand	U.S.S.R.
Germany	Poland	Yugoslavia

No Member Body opposed the approval of the Draft.

The Draft ISO Recommendation was then submitted by correspondence to the ISO Council which decided, in April 1969, to accept it as an ISO RECOMMENDATION.

HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 1069, *Compas magnétiques et habitacles pour la navigation en mer - Vocabulaire*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 8, *Constructions navales*, dont le Secrétariat est assuré par le Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI).

Les travaux relatifs à cette question aboutirent en 1966 à l'adoption d'un Projet de Recommandation ISO.

En novembre 1967, ce Projet de Recommandation ISO (N° 1145) fut soumis à l'enquête de tous les Comités Membres de l'ISO. Il fut approuvé, sous réserve de quelques modifications d'ordre rédactionnel, par les Comités Membres suivants :

Allemagne	Grèce	R.A.U.
Australie	Inde	Royaume-Uni
Belgique	Israël	Suède
Brésil	Italie	Tchécoslovaquie
Danemark	Japon	Thaïlande
Espagne	Nouvelle-Zélande	Turquie
Finlande	Pays-Bas	U.R.S.S.
France	Pologne	Yougoslavie

Aucun Comité Membre ne se déclara opposé à l'approbation du Projet.

Le Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO qui décida, en avril 1969, de l'accepter comme RECOMMANDATION ISO.

CONTENTS

	Page
1. Magnetism	5
2. The Mariner's Compass	8
3. The Binnacle	16
4. The Azimuth Reading Device	17
5. Siting of the Compass	17
Appendix : Translation of terms into other languages	19

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
1. Magnétisme	5
2. Compas de marine	8
3. Habitable	16
4. Alidade	17
5. Emplacement du compas	17
Appendice : Traduction des termes dans d'autres langues	19

MAGNETIC COMPASSES AND BINNACLES
FOR SEA NAVIGATION
VOCABULARYCOMPAS MAGNÉTIQUES ET HABITACLES
POUR LA NAVIGATION EN MER
VOCABULAIRE

1. MAGNETISM

1. MAGNÉTISME

1.1 Theoretical definitions

1.1 Définitions théoriques

1.1.1 *Magnetic poles*

The two points, near the opposite ends of a magnetized bar, at which the bar's magnetism appears to be concentrated. These two points or poles are conventionally marked in red upon the North seeking end of the bar and in blue upon the South seeking end of the bar.

1.1.1 *Pôles magnétiques*

Deux points, situés près des extrémités opposées d'un barreau aimanté où le magnétisme de celui-ci semble concentré. Ces deux points ou pôles sont repérés conventionnellement par la couleur rouge pour l'extrémité du barreau se dirigeant vers le Nord et par la couleur bleue pour l'extrémité du barreau se dirigeant vers le Sud.

1.1.2 *Permanent magnetism*

- (a) Magnetism induced in hard iron, which remains constant after the magnetizing field has been removed.
- (b) That part of the ship's magnetism which remains reasonably constant over a space of years, when magnetic stability of the ship has been attained.

1.1.2 *Magnétisme permanent*

- a) Magnétisme, induit dans le fer dur, qui reste constant après que le champ magnétisant ait été supprimé.
- b) Partie du magnétisme d'un navire qui reste sensiblement constante pendant plusieurs années après que la stabilité magnétique du navire ait été atteinte.

1.1.3 *Sub-permanent magnetism*

- (a) Magnetism induced in intermediate iron, which remains after the magnetizing field has been removed, but subsequently fades away.
- (b) That part of the ship's magnetism which is induced when the ship remains on one heading for a long time. It will fade in a fairly short time after the heading has changed.

1.1.3 *Magnétisme sub-permanent*

- a) Magnétisme induit dans le fer mixte qui subsiste après que le champ magnétisant ait été supprimé, mais qui disparaît par la suite.
- b) Partie du magnétisme d'un navire qui est induite quand le navire reste longtemps sur un même cap. Elle disparaît dans un temps assez court après changement du cap.

1.1.4 *Transient magnetism*
(Induced magnetism)

- (a) Magnetism which is induced in soft iron when the latter is placed in a magnetic field, but which ceases to exist when the magnetic field is removed.

NOTE. — The strength and direction of the transient magnetism will depend on the position of the material in the magnetic field.

- (b) That part of the ship's magnetism which changes with alteration of the ship's heading, heeling and magnetic latitude.

1.1.4 *Magnétisme transitoire*
(magnétisme induit)

- a) Magnétisme induit dans le fer doux lorsque celui-ci est placé dans un champ magnétique et qui disparaît quand le champ magnétique est supprimé.

NOTE. — L'intensité et la direction du magnétisme transitoire dépendent de l'emplacement du matériel dans le champ magnétique.

- b) Partie du magnétisme du navire qui varie avec changement de cap et de la latitude magnétique.

1.1.5 *Magnetic receptivity*

The physical quantity characterizing the capacity of a material to vary its magnetic moment under the effect of an external magnetic field.

1.1.5 *Réceptivité magnétique*

Quantité physique caractérisant la capacité de la matière à modifier son point de magnétisation sous l'influence du champ magnétique extérieur.

1.2 Magnetic properties**1.2.1 Permeability**

The capacity of magnetic materials to acquire magnetism when placed in a magnetic field.

1.2.2 Coercivity

The capacity of a magnet to retain permanent magnetism when placed in a magnetic field of inverse direction. It is measured by the strength of the reverse field required to reduce the magnetization of a fully magnetized magnet to zero.

1.2.3 Remanence

Permanent magnetism which persists in a fully magnetized ferromagnetic material after the magnetic field has been removed.

1.2.4 Residual magnetism

Magnetism (induction) retained by ferromagnetic bodies after the magnetizing force has been removed.

1.3 Earth's magnetism**1.3.1 Total magnetic force of the earth**

The local value of the total magnetic force of the earth.

1.3.2 Line of total magnetic force of the earth

The direction in which the magnetic axis of a magnetized needle, freely suspended at its centre of gravity in the earth's magnetic field, will align itself.

1.3.3 *H*

The symbol commonly used to denote the horizontal component of the local earth's total magnetic force. It is the directive force which acts on a compass magnetic element when the latter is affected only by the earth's magnetic field.

1.3.4 *Z*

The symbol commonly used to denote the vertical component of the local earth's total magnetic force.

1.2 Propriétés magnétiques**1.2.1 Perméabilité**

Capacité des matériaux magnétiques d'acquérir du magnétisme lorsqu'ils sont placés dans un champ magnétique.

1.2.2 Coercivité

Capacité d'un aimant de conserver le magnétisme permanent lorsqu'il est placé dans un champ magnétique de direction opposée. Elle est mesurée par l'intensité du champ inverse nécessaire pour annuler l'aimantation d'un aimant saturé.

1.2.3 Rémanence

Magnétisme permanent qui subsiste dans une matière ferro-magnétique saturée après que le champ magnétique ait été supprimé.

1.2.4 Aimantation résiduelle

Magnétisme (induction) retenu par des matériaux ferro-magnétiques après que le champ magnétisant ait été éloigné.

1.3 Magnétisme terrestre**1.3.1 Champ magnétique terrestre**

Valeur locale du champ magnétique terrestre.

1.3.2 Direction du champ magnétique terrestre

Direction dans laquelle l'axe magnétique d'une aiguille aimantée, librement suspendue en son centre de gravité dans le champ magnétique terrestre, s'aligne de lui-même.

1.3.3 *H*

Symbole habituellement employé pour désigner la composante horizontale du champ magnétique terrestre en un lieu donné. C'est la force directrice qui agit sur l'élément magnétique d'un compas lorsque ce dernier subit seulement l'influence du champ magnétique terrestre.

1.3.4 *Z*

Symbole habituellement employé pour désigner la composante verticale du champ magnétique terrestre en un lieu donné.

1.3.5 Dip

The angle in the vertical plane between the direction of the line of total magnetic force of the earth and the horizontal plane. The dip is zero at the magnetic equator and 90° at the magnetic poles. The dip is positive when the north seeking end of a freely suspended magnetized needle is depressed, negative when elevated.

1.3.6 Variation

Angle oriented in the horizontal plane between true North (geographic North) and magnetic North. It is said to be easterly (or plus) when magnetic North is to the right, or East, of true North; westerly (or minus) when magnetic North is to the left, or West, of true North.

1.4 Magnetic materials**1.4.1 Hard iron**

A ferromagnetic material characterized by its ability to acquire permanent magnetism.

1.4.2 Intermediate iron

A ferromagnetic material characterized by its ability to acquire sub-permanent magnetism and which may be classified, according to its magnetic behaviour, between hard iron and soft iron.

1.4.3 Soft iron

A ferromagnetic material characterized by its ability to acquire transient magnetic properties when placed in a magnetic field, and to change its magnetic conditions with change in the strength or the direction of the field, or both.

NOTE. — The magnetic properties induced in soft iron are not retained when the magnetic field is removed.

1.4.4 Non-magnetic materials

Those materials which do not acquire magnetic properties, either transient or permanent, when placed in a magnetic field or subjected to a magnetization process.

1.3.5 Inclinaison

Angle dans le plan vertical entre la direction du champ magnétique terrestre et le plan horizontal. L'inclinaison est nulle à l'équateur magnétique et égale à 90° aux pôles magnétiques. L'inclinaison est positive lorsque le pôle nord d'un aimant librement suspendu est dirigé vers le bas; négative lorsqu'il est dirigé vers le haut.

1.3.6 Déclinaison

Angle orienté dans le plan horizontal entre le Nord vrai (Nord géographique) et le Nord magnétique. La déclinaison est dite orientale (ou positive) lorsque le Nord magnétique est à droite, ou à l'est, du Nord vrai; occidentale (ou négative) lorsque le Nord magnétique est à gauche, ou à l'ouest, du Nord vrai.

1.4 Matériaux magnétiques**1.4.1 Fer dur**

Matériau ferro-magnétique caractérisé par le fait qu'il est susceptible d'acquérir du magnétisme permanent.

1.4.2 Fer mixte

Matériau ferro-magnétique, caractérisé par le fait qu'il est susceptible de recevoir du magnétisme sub-permanent et qui peut être classé, d'après son comportement magnétique, entre les fers durs et les fers doux.

1.4.3 Fer doux

Matériau ferro-magnétique, caractérisé par le fait qu'il est susceptible d'acquérir des propriétés magnétiques transitoires quand il est placé dans un champ magnétique et de modifier ses caractéristiques magnétiques en cas de variation de l'intensité ou de la direction du champ, ou les deux.

NOTE. — Les propriétés mécaniques induites dans le fer doux ne sont pas conservées quand le champ magnétique est supprimé.

1.4.4 Matériaux amagnétiques

Matériaux qui n'acquièrent pas de propriétés magnétiques transitoires ou permanentes lorsqu'ils sont placés dans un champ magnétique ou soumis à un processus d'aimantation.

1.5 Magnetic characteristics relative to the ship's compass position

1.5.1 Directive force (H')

The symbol commonly used to denote the horizontal component of the total magnetic force at the compass position, for any one direction of the ship's head.

1.5.2 Mean directive force

The mean value of the horizontal component of the total magnetic forces in the magnetic meridian at the compass position, obtained from any even number of equally spaced headings. It is equal to λH or to the mean of $H' \cos \delta$ (deviation) for all directions of the ship's head.

1.5.3 λ (*Lambda*)

The symbol used to denote the ratio of the mean directive force to the horizontal component of the total magnetic force of the earth.

1.5 Caractéristiques magnétiques relatives à l'emplacement du compas sur le navire

1.5.1 Force directrice (H')

Symbole habituellement employé pour désigner la composante horizontale du champ magnétique à l'emplacement du compas, quel que soit le cap.

1.5.2 Force directrice moyenne

Valeur moyenne de la composante horizontale des champs magnétiques dans le méridien magnétique à l'emplacement du compas, obtenue à partir d'un nombre pair quelconque de caps uniformément répartis sur la rose. Il est égal à λH ou à la valeur moyenne de $H' \cos \delta$ (déviations) pour toutes les directions du cap.

1.5.3 λ (*Lambda*)

Symbole employé pour désigner le rapport entre la force directrice moyenne et la composante horizontale du champ magnétique terrestre.

2. THE MARINER'S COMPASS

2.1 General definitions

2.1.1 Compass

An instrument designed to seek a certain direction in azimuth and to hold that direction permanently.

2.1.2 Magnetic compass

A compass which depends, for its directional properties, upon the magnetism of the earth.

2.1.3 Liquid compass

A magnetic compass whose directional system is immersed in liquid.

2.1.4 Dry card compass

A magnetic compass whose directional system is not immersed in liquid.

2.1.5 Hemispherical compass

A liquid magnetic compass having a transparent hemispherically shaped upper cover.

2. COMPAS DE MARINE

2.1 Définitions générales

2.1.1 Compas

Instrument conçu pour rechercher une certaine direction en azimut et garder cette direction d'une façon permanente.

2.1.2 Compas magnétique

Compas qui dépend, pour ses caractéristiques directionnelles, du magnétisme terrestre.

2.1.3 Compas liquide

Compas magnétique dont l'équipage magnétique est immergé dans un liquide.

2.1.4 Compas sec

Compas magnétique dont l'équipage magnétique n'est pas immergé dans un liquide.

2.1.5 Compas hémisphérique

Compas magnétique liquide ayant un couvercle supérieur transparent de forme hémisphérique.

2.1.6 Aperiodic compass

A magnetic compass in which the directional system, after being deflected from its heading, does not oscillate through a complete period before returning to its heading.

2.1.7 Standard compass

A magnetic compass which provides the primary means of navigating a ship.

2.1.8 Steering compass

A magnetic compass used by the helmsman when steering a ship.

2.1.9 Stand-by steering compass

A magnetic compass which provides a secondary heading reference for steering a ship.

2.1.10 Emergency compass

A magnetic compass fitted for the purpose of conning or steering a ship after breakdown of all other means of doing so.

2.1.11 Overhead compass

A direct reading compass viewed from underneath and normally fitted in the deck overhead.

2.1.12 Periscopic compass

A magnetic compass with optical means to view the compass card or the part thereof that indicates the compass heading from a place below the compass position.

2.1.13 Reflector compass

A compass in which the card can be read, as a whole or in part, by means of a reflecting system.

2.1.14 Projector compass

A compass in which the image of the card is projected, by an optical system, as a whole or in part, on to a directly viewed screen.

2.1.15 Transmitting compass

A magnetic compass which transmits the compass indications to repeater instruments.

2.1.16 Automatic steering compass

A magnetic compass specially designed to feed an autopilot and which may also be used as a standard compass or as a steering compass.

2.1.6 Compas apériodique

Compas magnétique dans lequel l'équipage magnétique, après avoir été écarté de sa position initiale, ne fait pas une oscillation complète avant de revenir à cette position.

2.1.7 Compas étalon

Compas magnétique qui fournit le moyen essentiel de navigation.

2.1.8 Compas de route

Compas magnétique employé par le timonier pour gouverner.

2.1.9 Compas auxiliaire

Compas magnétique qui fournit une direction de référence supplémentaire pour gouverner le navire.

2.1.10 Compas de secours

Compas magnétique installé en vue de gouverner un navire après avarie de tous les autres dispositifs.

2.1.11 Compas renversé

Compas magnétique, vu directement du dessous et fixé normalement au pont au-dessus.

2.1.12 Compas périscopique

Compas magnétique muni d'un système optique permettant de voir la rose ou la partie de celle-ci qui indique le cap depuis un emplacement situé en-dessous de la position du compas.

2.1.13 Compas à réflexion

Compas dans lequel la rose peut être lue, en totalité ou en partie, au moyen d'un système à réflexion.

2.1.14 Compas à projection

Compas dans lequel l'image de la rose est projetée par un système optique, en totalité ou en partie, sur un écran permettant la vision directe.

2.1.15 Compas à transmission

Compas magnétique qui transmet les indications à des instruments répéteurs.

2.1.16 Compas de pilotage automatique

Compas magnétique spécialement construit pour alimenter un autopilote et qui peut être aussi employé comme compas étalon ou compas de route.

2.1.17 *Magnetic control element or magnetic reference unit*

A magnetic element specially designed for either feeding an autopilot for automatic steering, or controlling an off-course alarm unit, or transmitting course to repeater compasses, or feeding other devices.

2.1.17 *Élément magnétique de référence ou de contrôle*

Élément magnétique spécialement construit soit dans le but d'alimenter un autopilote pour pilotage automatique, soit pour contrôler un dispositif d'alarme, soit pour transmettre la route à des répéteurs, soit pour alimenter d'autres appareils.

2.2 Component parts

2.2.1 *The bowl*

2.2.1.1 *Compass bowl*

A container made of non-magnetic material and designed to house the directional system of a compass.

2.2.1.2 *Gimbal*

A device designed to support the compass bowl and to allow it freedom of movement about the fore-and-aft and the thwartship axes of the ship, so that the suspended compass is permitted to seek a horizontal position regardless of the ship's motion.

2.2.1.3 *Lubber mark (or lubber line)*

Index mark against which the compass heading is read. It is situated inside the compass bowl and normally fitted in the vertical plane of the fore-and-aft gimbal axis.

2.2.1.4 *Pivot*

A device usually fitted in the centre of the compass bowl for the purpose of supporting the directional system, while allowing the latter to rotate freely about the pivot point.

2.2.1.5 *Verge ring*

A ring for retaining the top glass cover of the compass bowl. It may be graduated in degrees.

2.2.2 *The card*

2.2.2.1 *Compass card*

A graduated disc of suitable material attached to the magnetic element of the compass.

2.2.2.2 *Compass needle*

A specially constructed magnet, used in the magnetic element of a magnetic compass.

2.2 Pièces constitutives

2.2.1 *Cuvette*

2.2.1.1 *Cuvette de compas*

Boîtier en matériau amagnétique, destiné à recevoir l'équipage magnétique d'un compas.

2.2.1.2 *Suspension à la cardan*

Dispositif destiné à supporter la cuvette et à permettre sa liberté de mouvement par rapport aux axes longitudinal et transversal d'un navire, de sorte que le compas suspendu a la possibilité de rechercher une position horizontale indépendamment du mouvement du navire.

2.2.1.3 *Index*

Marque en regard de laquelle le cap au compas est lu. Il est situé à l'intérieur de la cuvette et normalement disposé dans le plan vertical de l'axe longitudinal du cardan.

2.2.1.4 *Pivot*

Dispositif habituellement fixé au centre de la cuvette en vue de supporter l'équipage magnétique, tout en permettant à ce dernier de tourner librement.

2.2.1.5 *Cercle de fixation*

Cercle retenant la glace supérieure de la cuvette. Il peut être gradué en degrés.

2.2.2 *Rose*

2.2.2.1 *Rose*

Disque gradué en matériau approprié attaché à l'élément magnétique du compas.

2.2.2.2 *Aimant de la rose*

Aimant de construction spéciale, employé dans l'élément magnétique d'un compas magnétique.

2.2.2.3 Magnetic element An assembly of compass needles.	2.2.2.3 Élément magnétique Assemblage des aimants de la rose.
2.2.2.4 Pivot bearing (Card socket) A cap made from natural or synthetic jewelstone, ceramic, or any similar hard material, usually fitted in the centre of the compass card, and which rests on the pivot point in the compass bowl.	2.2.2.4 Chape de rose Chape en pierre précieuse naturelle ou synthétique, en céramique, ou tout autre matière analogue dure, habituellement montée au centre de la rose et qui repose sur la pointe du pivot dans la cuvette.
2.2.2.5 Float A hollow structure intended to give a degree of buoyancy to the directional system in the liquid in which it is immersed.	2.2.2.5 Flotteur Élément creux destiné à donner une certaine flottabilité à l'équipage magnétique dans le liquide à l'intérieur duquel il est immergé.
2.2.2.6 Directional system An assembly usually consisting of compass card, magnetic element, pivot bearing and float, freely supported on, or by, a pivot and which, under the influence of a magnetic field, settles in constant alignment with the direction of that field.	2.2.2.6 Equipage magnétique Assemblage habituellement composé d'une rose, d'un élément magnétique, d'une chape de rose et d'un flotteur, supporté librement sur ou par un pivot et qui, sous l'action d'un champ magnétique, s'établit en constant alignement avec la direction de ce champ.
2.2.3 Graduation of the compass card	2.2.3 Graduation de la rose
2.2.3.1 Graduation of the compass card A circular scale, drawn at the outer edge of the compass card, divided in degrees, and marked with the cardinal points. The intermediate points may also be marked.	2.2.3.1 Graduation de la rose Echelle circulaire dessinée à la périphérie de la rose, divisée en degrés et portant l'indication des points cardinaux. Les quarts intermédiaires peuvent être également marqués.
2.2.3.2 Point (of the compass) A direction mark, optionally allowed on compass cards. There are 32 points to a complete circle, equally spaced around the card, so that the arc between two adjacent points is $11^{\circ} 15'$.	2.2.3.2 Quart Indication de direction éventuellement admise sur les roses. Il y a 32 quarts dans une circonférence, régulièrement espacés autour de la rose, de sorte que l'arc entre deux quarts adjacents est de $11^{\circ} 15'$.
2.2.3.3 Cardinal points These are North, East, South, West. They are marked on the compass card by the capital letters N, E, S and W respectively. The North point may alternatively be indicated by a suitable emblem.	2.2.3.3 Points cardinaux Ce sont le Nord, l'Est, le Sud et l'Ouest. Ils sont marqués sur la rose par les lettres majuscules N, E, S et W. En variante, le Nord peut être indiqué par un signe approprié.
2.2.3.4 Inter-cardinal points These are north-east, south-east, south-west, north-west and they may be marked with the capital letters NE, SE, SW and NW respectively.	2.2.3.4 Points intercardinaux Ce sont le nord-est, le sud-est, le sud-ouest et le nord-ouest et ils peuvent être marqués par les lettres majuscules NE, SE, SW, NW.

2.3 Compass testing**2.3.1 Testing equipment****2.3.1.1 Testing stand**

An instrument, or an assembly of instruments, used for testing and for determining the errors of a magnetic compass.

2.3.2 Errors of the card**2.3.2.1 Collimation error**

An error due to inaccuracies of orientation of the north-south diameter of the card relative to the magnetic axis of the magnetic element.

2.3.2.2 Eccentricity error

An error due to eccentricity of the pivot bearing on the card.

2.3.2.3 Graduation error (Card error)

An error due to inaccuracies in the graduation of the card.

2.3.2.4 Directional error

An error of the directional system, being the algebraic sum of collimation error, eccentricity error and graduation error.

2.3.3 The card in the bowl**2.3.3.1 Lubber error**

The angle between the vertical plane passing through the fore-and-aft gimbal axis and the vertical plane passing through the lubber mark and the centre of rotation of the card.

2.3.3.2 Friction error

An error due to friction between the jewel of the pivot bearing and the pivot point.

2.3.3.3 Swirl error

An error due to friction caused by the liquid in which the directional system is immersed and to friction on the pivot point, when the compass bowl is made to rotate.

2.3.3.4 Induction error

An error due to magnetic induction in the soft iron correctors by the magnets in the directional system.

2.3 Essais du compas**2.3.1 Equipement d'essais****2.3.1.1 Banc d'essais**

Un instrument, ou un ensemble d'instruments, utilisé pour les essais et pour la détermination des erreurs d'un compas magnétique.

2.3.2 Erreurs de la rose**2.3.2.1 Erreur de collimation**

Erreur due aux inexactitudes d'orientation du diamètre nord-sud de la rose par rapport à l'axe magnétique de l'élément magnétique.

2.3.2.2 Erreur d'excentricité

Erreur due à l'excentricité de la chape par rapport à la rose.

2.3.2.3 Erreur de graduation (erreur de la rose)

Erreur due aux inexactitudes de la graduation de la rose.

2.3.2.4 Erreur de direction

Erreur de l'équipage magnétique égale à la somme algébrique de l'erreur de collimation, de l'erreur d'excentricité et de l'erreur de graduation.

2.3.3 La rose dans la cuvette**2.3.3.1 Erreur d'index**

Angle entre le plan vertical passant par l'axe longitudinal du cardan et le plan vertical passant par l'index et le centre de rotation de la rose.

2.3.3.2 Erreur de frottement

Erreur due au frottement entre la chape de la rose et la pointe du pivot.

2.3.3.3 Erreur d'entraînement

Erreur due au frottement occasionné par le liquide dans lequel l'équipage magnétique est immergé et au frottement sur la pointe du pivot, lorsque la cuvette est mise en rotation.

2.3.3.4 Erreur d'induction

Erreur due à l'induction magnétique dans les compensateurs en fer doux par les aimants de l'équipage magnétique.

2.3.4 Miscellaneous**2.3.4.1 Period**

The length of time for a complete oscillation of a directional system, in a horizontal plane.

2.3.4.2 Half-period

The length of time measured between the first two consecutive passings of the original position of the card, after it has been deflected.

2.3.4 Divers**2.3.4.1 Période**

Durée d'une oscillation complète d'un équipage magnétique dans un plan horizontal.

2.3.4.2 Demi-période

Durée mesurée entre les deux premiers passages consécutifs de la rose à sa position d'origine, après l'avoir déviée.

2.4 Compass errors and their adjustment**2.4.1 Deviation and compass errors****2.4.1.1 Deviation**

The angle oriented in the horizontal plane between magnetic north and compass north, as indicated by a magnetic compass when installed on board. It is said to be easterly, or plus, when compass north is to the right, or east, of magnetic north; westerly, or minus, when compass north is to the left, or west, of magnetic north.

2.4.1.2 Total compass error

Algebraic sum of variation and deviation.

2.4.1.3 Coefficient A

The algebraic mean of the compass deviations on not less than 8 headings, equally spaced round the compass card.

2.4.1.4 Coefficient B

The value of the semicircular deviation on compass heading East caused by the fore-and-aft component of both the ship's permanent magnetism and the magnetism induced in the vertical soft iron in a ship.

NOTE. — This deviation varies as the sine of the compass heading.

2.4.1.5 Coefficient C

The value of the semicircular deviation on compass heading North caused by the thwartship component of both the ship's permanent magnetism and the magnetism induced in the vertical soft iron in a ship.

NOTE. — This deviation varies as the cosine of the compass heading.

2.4 Erreurs du compas et leur compensation**2.4.1 Déviation et erreurs du compas****2.4.1.1 Déviation**

Angle orienté dans le plan horizontal entre le nord magnétique et le nord du compas, indiqué par un compas magnétique installé à bord. Elle est dite orientale, ou positive, lorsque le nord du compas est à droite, ou à l'est, du nord magnétique; et occidentale, ou négative, lorsque le nord du compas est à gauche, ou à l'ouest, du nord magnétique.

2.4.1.2 Variation (Erreur totale du compas)

Somme algébrique de la déclinaison et de la déviation.

2.4.1.3 Coefficient A

Moyenne algébrique des déviations du compas sur au moins huit caps, régulièrement répartis autour de la rose.

2.4.1.4 Coefficient B

Valeur de la déviation semi-circulaire déterminée au cap Est au compas, due à la composante longitudinale du magnétisme permanent d'un navire et du magnétisme induit dans les pièces verticales en fer doux dans un navire.

NOTE. — Cette déviation varie comme le sinus du cap au compas.

2.4.1.5 Coefficient C

Valeur de la déviation semi-circulaire déterminée au cap Nord au compas, due à la composante transversale du magnétisme permanent d'un navire et du magnétisme induit dans les pièces verticales en fer doux dans un navire.

NOTE. — Cette déviation varie comme le cosinus du cap au compas.

2.4.1.6 Coefficient D

The value of the quadrantal deviation on compass heading north-east, caused by the horizontal component of the magnetic field induced in the fore-and-aft and thwartship soft iron parts in a ship which are symmetrically placed with respect to the compass.

NOTE. — This deviation varies as the sine of twice the compass heading.

2.4.1.7 Coefficient E

The value of the quadrantal deviation on compass heading North, caused by the horizontal component of the magnetic field induced in the fore-and-aft and thwartship soft iron parts in a ship which are unsymmetrically placed with respect to the compass.

NOTE. — This deviation varies as the cosine of twice the compass heading.

2.4.1.8 Coefficients F and G

The value of sextantal deviations on compass headings 030° and North respectively, due to the magnetic field produced by the horizontal and vertical corrector magnets, not being homogeneous in the region of the magnets of the directional system.

NOTE. — The deviation due to the former varies as the sine of three times the compass heading; that due to the latter varies as the cosine of three times the compass heading.

2.4.1.9 Coefficient H

The value of the octantal deviation on compass heading $22^\circ 30'$ (NNE), caused by magnetic induction in the soft iron correctors by the magnets in the directional system.

NOTE. — This deviation varies as the sine of four times the compass heading.

2.4.1.10 Coefficient K

The value of the octantal deviation on compass heading North, caused by magnetic induction in the soft iron correctors either by the earth's magnetic field or by the magnets in the directional system.

NOTE. — This deviation varies as the cosine of four times the compass heading.

**2.4.1.11 Coefficient J
(Heeling error coefficient)**

The change in compass deviation per degree of list of the ship to starboard when heading North by compass.

2.4.1.6 Coefficient D

Valeur de la déviation quadrantale déterminée au cap nord-est au compas, due à la composante horizontale du champ magnétique induit dans les pièces longitudinales et transversales en fer doux dans un navire qui sont disposées symétriquement par rapport au compas.

NOTE. — Cette déviation varie comme le sinus de deux fois le cap au compas.

2.4.1.7 Coefficient E

Valeur de la déviation quadrantale déterminée au cap Nord au compas, due à la composante horizontale du champ magnétique induit dans les pièces longitudinales et transversales en fer doux dans un navire qui sont disposées de façon dissymétrique par rapport au compas.

NOTE. — Cette déviation varie comme le cosinus de deux fois le cap au compas.

2.4.1.8 Coefficients F et G

Valeur des déviations sextantales aux caps du compas respectivement 030° et Nord, dues au champ magnétique produit par les aimants correcteurs horizontaux et verticaux, qui n'est pas homogène au voisinage des aimants de l'équipage magnétique.

NOTE. — La déviation due au premier varie comme le sinus de trois fois le cap au compas, la déviation due au second varie comme le cosinus de trois fois le cap au compas.

2.4.1.9 Coefficient H

Valeur de la déviation octantale déterminée au cap $22^\circ 30'$ (Nord-Nord-Est) au compas, due à l'induction magnétique créée dans les compensateurs en fer doux par les aimants de l'équipage magnétique.

NOTE. — Cette déviation varie comme le sinus de quatre fois le cap au compas.

2.4.1.10 Coefficient K

Valeur de la déviation octantale déterminée au cap Nord au compas, due à l'induction magnétique créée dans les compensateurs en fer doux, soit par le champ magnétique terrestre, soit par les aimants de l'équipage magnétique.

NOTE. — Cette déviation varie comme le cosinus de quatre fois le cap au compas.

**2.4.1.11 Coefficient J
(Coefficient de l'erreur de bande)**

Changement de la déviation du compas par degré de gîte du navire à tribord au cap Nord au compas.

2.4.1.12 Heeling error

A deviation caused by the list of the ship from its normal upright attitude.

2.4.1.13 Acceleration error

A deviation due to the action of acceleration when the ship is pitching and rolling.

NOTE. — It arises when there is a difference in friction between the gimbal axes, or when there is an inequality of the card inertia about the horizontal axes.

2.4.1.12 Erreur de bande

Déviations due à la gîte du navire par rapport à sa position normale.

2.4.1.13 Erreur d'accélération

Déviations due à l'action d'accélération pendant le tangage et le roulis du navire.

NOTE. — Elle se produit quand il y a une différence de frottement entre les axes du cardan ou quand il y a une inégalité d'inertie de la rose autour des axes horizontaux.

2.4.2 Compass adjusting**2.4.2.1 Compass adjustment**

Process of counteracting the effects of the magnetism of the ship, at the compass position, by the application of correcting devices, whereby the compass deviation is reduced.

2.4.2.2 Compass calibration

Determination and recording of the deviation of the compass on various headings, generally made after adjustment.

2.4.2.3 Swinging ship

The process of manoeuvring the ship with the aim of correcting deviation and determining residual deviations.

2.4.2.4 Residual deviation

Deviation of the compass, which remains after adjustment.

2.4.2.5 Deviation table

A record of residual deviations on headings equally spaced around the compass card, in which the deviation is read against the compass heading.

2.4.2.6 Deviation curve

A curve, which connects the residual deviations recorded during the compass calibration, drawn in a diagram in which the deviations are plotted against the compass headings.

2.4.2.7 Deflector

An instrument used to compare the horizontal component of the total magnetic force (directive force H') on various headings at the compass position.

2.4.2 Compensation de compas**2.4.2.1 Compensation du compas**

Procédé de neutralisation des effets du magnétisme du navire, à l'emplacement du compas, par l'application de dispositifs de correction par lesquels la déviation est réduite.

2.4.2.2 Régulation du compas (Etalonnage)

Détermination et inscription des déviations du compas, aux divers caps, généralement effectuées après compensation.

2.4.2.3 Compensation et régulation du compas

Opération de manœuvre du navire en vue de compenser la déviation et de déterminer les déviations résiduelles.

2.4.2.4 Déviation résiduelle

Déviations du compas qui subsistent après compensation.

2.4.2.5 Tableau des déviations

Relevé des déviations résiduelles, mesurées à des caps régulièrement répartis autour de la rose, dans lequel la déviation est lue en regard du cap au compas.

2.4.2.6 Courbe de déviation

Courbe qui relie les déviations résiduelles relevées lors de la régulation du compas et reportées sur un diagramme où ces déviations sont indiquées en regard des caps au compas.

2.4.2.7 Déflecteur

Instrument employé pour comparer, à l'emplacement du compas, la composante horizontale du champ directeur total (force directrice H') pour différents caps.

2.4.2.8 Heeling error instrument

An instrument used to measure the dip of the earth's magnetic field and to determine the position of the heeling error corrector.

2.4.2.8 Boussole d'inclinaison

Instrument utilisé pour mesurer l'inclinaison du champ magnétique terrestre et pour déterminer la position du compensateur de l'erreur de bande.

2.4.3 Degaussing

The neutralizing of the ship's magnetic field.

NOTE. — When a ship is degaussed by coils, changes in the resultant magnetic field at the compass position are usually compensated by compass corrector coils fitted to the compass binnacle and linked to the ship's degaussing equipment.

2.4.3 Démagnétisation (Dégaussing)

Neutralisation du champ magnétique d'un navire.

NOTE. — Quand un navire est démagnétisé par des bobines, les modifications dans le champ magnétique résultant à l'emplacement du compas sont habituellement compensées par des bobines correctrices fixées à l'habitacle et reliées au dispositif de démagnétisation du navire.

2.5 Navigation (the compass at sea)**2.5.1 Heading**

The direction of the vertical projection of the fore-and-aft line of the ship onto the horizontal plane. When measured relative to the true North, magnetic North or compass North, it is respectively defined as true heading, magnetic heading or compass heading, and is usually expressed in degrees as a three-figure group, starting from North, in a clockwise direction around the compass card.

It may also be expressed in points, half or quarter points when referred to a compass card which is also so marked.

2.5 Navigation (compas en mer)**2.5.1 Cap**

Direction de la projection verticale de l'axe longitudinal du navire sur le plan horizontal. Mesuré par rapport au Nord vrai, au Nord magnétique ou au Nord au compas il se dénomme respectivement cap vrai, cap magnétique ou cap au compas et s'exprime habituellement en degrés par un groupe de trois chiffres, à partir du Nord, dans le sens d'horloge autour de la rose.

Il peut être exprimé en quarts, demi-quarts ou quarts de quarts quand on se réfère à un compas gradué aussi de cette façon.

2.5.2 Course

The heading which a moving craft is endeavouring to maintain.

2.5.2 Route

Direction qu'un navire en mouvement essaie de suivre.

3. THE BINNACLE**3.1 Binnacle**

A fixed stand for supporting a compass bowl, which may incorporate arrangements for housing or supporting devices for compass adjustment and illumination.

3.2 Flinders's bar

A cylindrical soft iron bar, vertically mounted on the binnacle in a container adjacent to the compass, used to counteract the effects of the magnetism induced in the vertical soft iron parts in a ship.

3. HABITACLE**3.1 Habitacle**

Bâti fixe pour supporter une cuvette de compas et pour loger ou supporter les dispositifs de compensation des déviations et de l'éclairage du compas.

3.2 Barreau de Flinders

Barreau cylindrique de fer doux, monté verticalement sur l'habitacle dans un boîtier près du compas, utilisé pour neutraliser les effets du magnétisme induit dans les pièces verticales en fer doux dans un navire.

4. THE AZIMUTH READING DEVICE

Azimuth reading device
(azimuth instrument,
azimuth circle,
azimuth sight)

A device, usually mounted on, or attached to, a compass bowl for measuring the azimuth of a celestial body or the bearing of a distant object. If the verge ring of the compass is suitably graduated, the bearing relative to the ship's head can also be read.

4. ALIDADE

Alidade
(instrument azimuthal,
cercle azimuthal,
viseur azimuthal)

Dispositif généralement monté sur la cuvette ou attaché à celle-ci pour relever l'azimut d'un astre ou d'un objet éloigné. Si le cercle de fixation du compas est convenablement gradué, on peut aussi lire la valeur du gisement.

5. SITING OF THE COMPASS

5.1 Safe distance

The minimum distance between a magnetic compass and an item of magnetic or electrical equipment, or inductive circuits, considered necessary in order to eliminate or greatly reduce interference with the performance of the compass.

5.2 Magnetic screening

An enclosure made of magnetic materials which surrounds the region in which a magnetic compass is located and which greatly reduces the magnetic field at the compass position.

5. EMPLACEMENT DU COMPAS

5.1 Distance de protection

Distance minimale entre un compas magnétique et un élément magnétique ou électrique d'équipement, ou des circuits inductifs, estimée nécessaire afin d'éliminer ou de réduire considérablement l'interférence avec le fonctionnement du compas.

5.2 Ecran magnétique

Enceinte en matériaux magnétiques qui entoure la région dans laquelle se trouve un compas magnétique et qui réduit fortement le champ magnétique à l'emplacement du compas.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO/R 1069:1969

APPENDIX

APPENDICE

TRANSLATION OF TERMS
INTO OTHER LANGUAGES

TRADUCTION DES TERMES
DANS D'AUTRES LANGUES

NOTE. – Translation into other languages
is given in the following order :

NOTE. – La traduction dans d'autres langues est
donnée dans l'ordre suivant :

- (1) Dutch
- (2) German
- (3) Italian
- (4) Polish
- (5) Spanish
- (6) Danish
- (7) Norwegian
- (8) Swedish

- 1) Néerlandais
- 2) Allemand
- 3) Italien
- 4) Polonais
- 5) Espagnol
- 6) Danois
- 7) Norvégien
- 8) Suédois

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Acceleration error 2.4.1.13	1) Versnellingsfout 2) Beschleunigungsfehler 3) Errore di accelerazione 4) Błąd przyspieszenia 5) Error de aceleración 6) Accelerations fejl 7) Accelerationsfel 8) Accelerationsfel	Erreur d'accélération 2.4.1.13
Accuracy (Degree of accuracy)	1) Nauwkeurigheid 2) Genauigkeit (Genauigkeitsgrad) 3) Precisione (Grado di precisione) 4) Dokładność (Stopień dokładności) 5) Precisión (Grado de precisión) 6) Nøjagtighed (Nøjagtighedsgrad) 7) Noggrannhet 8) Noggrannhet (Grad av noggrannhet)	Justesse (Précision) (Degré de précision)
Adjusting magnet	1) Compensatiemagneet 2) Kompensiermagnet 3) Magnete compensatore 4) Magnes kompensacyjny 5) Imán de compensación 6) Kompenseringsmagnet 7) Korrigeringsmagnet 8) Kompenseringsmagnet	Aimant compensateur
Amplitude	1) Amplitude 2) Amplitude 3) Amplitudine 4) Amplituda 5) Amplitud 6) Amplitude 7) Amplityde 8) Amplitud	Amplitude
Aperiodic compass 2.1.6	1) Aperiodisch kompas 2) Aperiodischer Kompass 3) Bussola aperiodica 4) Kompas aperiodyczny 5) Compás aperiódico (o aguja aperiódica) 6) Aperiodisk kompas 7) Aperiodisk kompass 8) Aperiodisk kompass	Compas aperiódique 2.1.6
Aperiodic directional system	1) Aperiodisch richtinggevend systeem 2) Aperiodisches Rosensystem 3) Equipaggiamento magnetico aperiodico 4) Aperiodyczny układ kierujący 5) Sistema magnético aperiódico 6) Aperiodisk magnetsystem 7) Aperiodisk rosesystem 8) Aperiodisk skiva	Equipage magnétique apériodique

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Artificial magnet	1) Kunstmagneet 2) Künstlicher Magnet 3) Magnete artificiale 4) Magnes sztyczny 5) Imán artificial 6) Kunstig magnet 7) Kunstmagnet 8) Konstgjord magnet	Aimant artificiel
Automatic steering compass 2.1.16	1) Kompas voor automatische besturing 2) Selbststeuerkompass 3) Bussola per pilotaggio automatico 4) Kompas automatycznego sterowania 5) Compás (o aguja) para gobierno automático 6) Selvsyrekompass 7) Selvstyrerkompass 8) Automatisk styrkompass	Compas de pilotage automatique 2.1.16
Autopilot	1) Stuurautomaat 2) Selbststeueranlage 3) Pilota automatico 4) Automat sterujacy 5) Autopiloto, Autotimonel, Piloto automático 6) Selvstyrrer 7) Selvstyrrer 8) Autopilot	Autopilote
Azimuth	1) Azimut 2) Azimut 3) Azimut 4) Azymut 5) Azimut 6) Azimut 7) Asimut 8) Asimut	Azimut
Azimuth circle Section 4	1) Azimutcirkel 2) Ringpeilvorrichtung 3) Cerchio azimutale 4) Namiernik kołowy 5) Círculo azimutal, círculo de marcar 6) Azimut spejl 7) 8) Asimutcirkel	Cercle azimutal chapitre 4
Azimuth instrument	1) Azimuttoestel 2) Peilvorrichtung (Peilaufsatz) 3) Apparecchio azimutale 4) Namiernik 5) Taxímetro azimutal o de marcaciones 6) Pejleanordning 7) 8) Asimutinstrument	Alidade (Instrument azimutal)

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Azimuth reading device Section 4	1) Peiltoestel (Alidade) 2) Peilvorrichtung (Peilaufsatz) 3) Apparecchio azimutale 4) Namiernik 5) Alidada azimutál 6) Pejleanordning 7) Peileskive på kompassbollen 8) Asimutinstrument	Alidade Chapitre 4
Azimuth sight	1) Azimutvizier 2) Peildioptr 3) Visore azimutale 4) Celownik namiernika 5) Pínula, visor azimutal 6) Dioptr 7) Pejldioptr 8) Pejldioptr	Viseur azimutal
Bearing	1) Peiling 2) Peilung 3) Rilevamento 4) Namiar 5) Marcación 6) Pejling 7) Peiling (Retning) 8) Bäring	Relèvement
Binnacle 3.1	1) Kompashuis (Nachthuis) 2) Kompasshaus (Kompassstand) 3) Chiesuola 4) Szaflka kompasowa 5) Bitácora 6) Nathus 7) Stativ 8) Nakterhus	Habitacle 3.1
Bowl 2.2.1	1) Ketel 2) Kessel 3) Mortaio 4) Kociołek kompasu 5) Cubeta 6) Kompaskop 7) Kompassbollo 8) Kompaskål	Cuvette 2.2.1
Bowl oscillating test	1) Slingerproef voor de kompasketel 2) Konische Schlingerprüfung 3) Prova di oscillazione del mortaio 4) Próba oscylacji kociołka 5) Prueba de oscilación del mortero 6) Vippeprøve 7) Vippeprø 8) Svängningsprov mod kompaskål	Essai d'oscillation de la cuvette

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Card 2.2.2	1) Roos 2) Kompassrose 3) Rosa 4) Róza kompasowa 5) Rosa 6) Kompasrose 7) Roseblad 8) Kompassros	Rose 2.2.2
Card error	See : Graduation error 2.3.2.3	Erreur de la rose
Cardinal points 2.2.3.3	1) Hoofdstreken 2) Hauptstriche 3) Punti cardinali 4) Znaki rumbowe główne 5) Puntos cardinales 6) Hovedstreger 7) Hovedstreker 8) Kardinalstreck	Points cardinaux 2.2.3.3
Card socket	See : Pivot Bearing 2.2.2.4	Chape de rose
Clinometer	1) Hellingsmeter (Clinometer) 2) Klinometer (Krängungsanzeiger) 3) Inclínometro 4) Przechyłomiers 5) Clinómetro 6) Kraegnings måler 7) Slagside-indikator 8) Klinometer	Clinomètre
Coefficient <i>A</i> 2.4.1.3	1) Coefficient <i>A</i> 2) Koeffizient <i>A</i> 3) Coefficiente <i>A</i> 4) Współczynnik <i>A</i> 5) Coeficiente <i>A</i> 6) Koefficient <i>A</i> 7) Koeffisient <i>A</i> 8) Koefficienten <i>A</i>	Coefficient <i>A</i> 2.4.1.3
Coefficient <i>B</i> 2.4.1.4	1) Coefficient <i>B</i> 2) Koeffizient <i>B</i> 3) Coefficiente <i>B</i> 4) Współczynnik <i>B</i> 5) Coeficiente <i>B</i> 6) Koefficient <i>B</i> 7) Koeffisient <i>B</i> 8) Koefficienten <i>B</i>	Coefficient <i>B</i> 2.4.1.4
Coefficient <i>C</i> 2.4.1.5	1) Coefficient <i>C</i> 2) Koeffizient <i>C</i> 3) Coefficiente <i>C</i> 4) Współczynnik <i>C</i> 5) Coeficiente <i>C</i> 6) Koefficient <i>C</i> 7) Koeffisient <i>C</i> 8) Koefficienten <i>C</i>	Coefficient <i>C</i> 2.4.1.5

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Coefficient <i>D</i> 2.4.1.6	1) Coëfficiënt <i>D</i> 2) Koeffizient <i>D</i> 3) Coefficiente <i>D</i> 4) Współczynnik <i>D</i> 5) Coeficiente <i>D</i> 6) Koefficient <i>D</i> 7) Koeffisient <i>D</i> 8) Koefficienten <i>D</i>	Coefficient <i>D</i> 2.4.1.6
Coefficient <i>E</i> 2.4.1.7	1) Coëfficiënt <i>E</i> 2) Koeffizient <i>E</i> 3) Coefficiente <i>E</i> 4) Współczynnik <i>E</i> 5) Coeficiente <i>E</i> 6) Koefficient <i>E</i> 7) Koeffisient <i>E</i> 8) Koefficienten <i>E</i>	Coefficient <i>E</i> 2.4.1.7
Coefficients <i>F</i> and <i>G</i> 2.4.1.8	1) Coëfficiënten <i>F</i> en <i>G</i> 2) Koeffizienten <i>F</i> und <i>G</i> 3) Coefficienti <i>F</i> e <i>G</i> 4) Współczynniki <i>F</i> i <i>G</i> 5) Coeficientes <i>F</i> y <i>G</i> 6) Koefficienter <i>F</i> og <i>G</i> 7) Koeffisient <i>F</i> og <i>G</i> 8) Koefficienten <i>F</i> och <i>G</i>	Coefficients <i>F</i> et <i>G</i> 2.4.1.8
Coefficient <i>H</i> 2.4.1.9	1) Coëfficiënt <i>H</i> 2) Koeffizient <i>H</i> 3) Coefficiente <i>H</i> 4) Współczynnik <i>I</i> 5) Coeficiente <i>H</i> 6) Koefficient <i>H</i> 7) Koeffisient <i>H</i> 8) Koefficienten <i>H</i>	Coefficient <i>H</i> 2.4.1.9
Coefficient <i>K</i> 2.4.1.10	1) Coefficient <i>K</i> 2) Koeffizient <i>I</i> 3) Coefficiente <i>K</i> 4) Współczynnik <i>K</i> 5) Coeficiente <i>K</i> 6) Koefficient <i>K</i> 7) Koeffisient <i>K</i> 8) Koefficienten <i>K</i>	Coefficient <i>K</i> 2.4.1.10
Coefficient <i>J</i> (Heeling error coefficient) 2.4.1.11	1) Coëfficiënt <i>J</i> (Coëfficiënt voor de hellingsfout) 2) Koeffizient <i>K</i> (Krängungskoeffizient) 3) Coefficiente <i>J</i> (Coefficiente dell'errore di sbandamento) 4) Współczynnik <i>K_p</i> 5) Coeficiente <i>J</i> (Coeficiente del error de escora) 6) Koefficient <i>J</i> (Kraengningskoefficient) 7) Koeffisient <i>J</i> 8) Koefficienten <i>J</i>	Coefficient <i>J</i> (Coefficient de l'erreur de bande) 2.4.1.11

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Coercimeter	1) Coërcimeter 2) Koerzimeter 3) Coercimetro 4) Koercjometr 5) Coercitímetro 6) Coercimeter 7) Koersimeter 8) Induktionsspole	Coercimètre
Coercivity 1.2.2	1) Coërciviteit (Coërcitief vermogen) 2) Koerzitivfeldstärke 3) Coercibilità 4) Koercja 5) Coercitividad 6) Koercitivkraft 7) Koersitivfeltstyrke 8) Koercitivkraft	Coercivité 1.2.2
Collimation error 2.3.2.1	1) Collimatiefout 2) Kollimationsfehler 3) Errore di collimazione 4) Błąd kolimacji 5) Error de colimación 6) Kollimationsfejl 7) Kollimasjonsfeil 8) Kollimationsfel	Erreur de collimation 2.3.2.1
Compass 2.1.1	1) Kompas 2) Kompass 3) Bussola 4) Kompas 5) Compás, aguja 6) Kompas 7) Kompass 8) Kompas	Compas 2.1.1
Compass adjustment 2.4.2.1	1) Het kompasregelen (Kompascompensatie) 2) Kompensierung (des Kompassortes) 3) Kompensazione della bussola 4) Kompensacja dewiacji kompasu 5) Compensación del compás (o de la aguja) 6) Kompasretning (Kompaskorrigerig) 7) Kompasskorrigerig 8) Kompasskompensering	Compensation du compas 2.4.2.1
Compass bowl 2.2.1.1	1) Kompasketel 2) Kompasskessel 3) Mortaie 4) Kociołek kompasu 5) Cubeta del compás 6) Kompaskop 7) Kompass bolle 8) Kompasskål	Cuvette de compas 2.2.1.1

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Compass calibration 2.4.2.2	1) Bepalen van de deviaties 2) Deviationsbestimmung 3) Calibrazione della bussola 4) Określenie dewiacji ostatecznej 5) Calibración del compás 6) Deviering 7) Kompasskalibrering 8) Deviationsuttagning (Deviering)	Régulation du compas (Étalonnage) 2.4.2.2
Compass correction	See : Compass adjustment 2.4.2.1	Compensation du compas
Compass error 2.4	1) Kompasfout (Deviatie) 2) Kompassfehler (Anzeigefehler) 3) Errore della bussola 4) Błąd kompasu 5) Error del compás (o de la aguja) (Desvío) 6) Devierende misvisning 7) Kompassfel 8) Kompassfel	Erreur du compas 2.4
Compass needle 2.2.2.2	1) Kompasnaald 2) Kompassnadel (Rosenmagnet) 3) Ago della bussola 4) Magnes układu kierującego 5) Imán del compás (o de la aguja) 6) Kompassnål 7) Kompassnål 8) Kompassnål	Aimant de la rose 2.2.2.2
Compass testing 2.3	1) Keuren van het kompas 2) Kompassprüfung 3) Collaudo della bussola 4) Badanie kompasu 5) Pruebas del compás 6) Kompasprøvning 7) Kompassprøvning 8) Kompassundersökning	Essais du compas 2.3
Conversion table	1) Herleidingstabel 2) Steuertafel 3) Tabella di rotta, o di conversione 4) Tabela dewiacji 5) Tabla de conversión 6) Styretabel 7) Deviasjonstabell 8) Styrtabell	Table de conversion
Correcting devices	1) Compensatiemiddelen 2) Kompensiermittel 3) Dispositivi per la compensazione 4) Urządzenie kompensacyjne 5) Dispositivos de compensación 6) Korrektionsmidler 7) Korrigeringsmidler 8) Kompenseringsmedel	Dispositifs de compensation

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Course 2.5.2	1) Koers 2) Kurs 3) Rotta 4) Kurs 5) Rumbo 6) Kurs 7) Kurs 8) Kurs	Route 2.5.2
Deflector 2.4.2.7	1) Deflector 2) Deflektor 3) Deflettore 4) Deflektor 5) Deflector 6) Deflektor 7) Korringingsdeflektor 8) Deflektor	Défecteur 2.4.2.7
Degaussing 2.4.3	1) Demagnetiseren 2) Magnetischer Eigenschutz (MES) 3) Neutralizzazione del campo magnetico (Degaussing) 4) Demagnetyzacja 5) Desmagnetización 6) Afmagnetisering 7) Degaussing 8) Avmagnetisering	Démagnétisation (Degaussing) 2.4.3
Degree	1) Graad 2) Grad 3) Grado 4) Stopień 5) Grado 6) Grad 7) Grad 8) Grad	Degré
Deviation 2.4.1.1	1) Deviatie (Kompasfout) 2) Deviation (Ablenkung) 3) Deviazione 4) Dewiacja 5) Desvío 6) Deviation 7) Deviasjon 8) Deviation	Déviation 2.4.1.1
Deviation curve 2.4.2.6	1) Deviatiekromme 2) Deviationskurve 3) Curva delle deviazioni 4) Wykres dewiacji 5) Curva de desvíos 6) Deviationskurve 7) Deviasjonskurve 8) Deviationskurva	Courbe de déviation 2.4.2.6

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Deviation table 2.4.2.5	1) Deviatietabel (Stuurtafel) 2) Deviationstabelle 3) Tabella delle deviazioni 4) Tabela dewiacji 5) Tabla de desvíos 6) Deviationstabel 7) Deviasjonstabell 8) Deviationstabell	Tableau des déviations 2.4.2.5
Dip 1.3.5	1) Inclinatíe van de magneetnaald 2) Inklinatíon (magnetische Inklinatíon) 3) Inclínazione magnetica 4) Inklinacja 5) Inclínacíon de la aguja (Inclínacíon magnética) 6) Inklinatíon 7) Inklinasjón 8) Inklinatíon	Inclínaison 1.3.5
Directional error 2.3.2.4	1) Richtingsfout 2) Richtungsfehler 3) Errore di punteria 4) Błąd kierunkowy 5) Error de direccíon 6) Retningsfejl 7) Rosesystemfeil 8) Riktningssfel	Erreur de direction 2.3.2.4
Directional system 2.2.2.6	1) Richtinggevend systeem 2) Rosensystem 3) Equipaggiamento magnetico 4) Układ kierujący 5) Sistema magnético 6) Magnetsystem 7) Rosesystem 8) Kompasskiva	Equipage magnétique 2.2.2.6
Directive force (H') 1.5.1	1) Richtkracht (H') 2) Richtende Feldstärke (H') 3) Forza direttiva (H') 4) Składowa (H_1) 5) Fuerza directriz (H') 6) Indstillingskraft (H') 7) Innstillingsfeltstyrke (H') 8) Riktkraft (H')	Force directrice (H') 1.5.1
Dry card compass 2.1.4	1) Droogkompas (kompas met droge roos) 2) Trockenkompass 3) Bussola a secco 4) Kompas suchy 5) Compás seco 6) Tørkompass 7) Luftkompass 8) Luftkompass	Compas sec 2.1.4

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Earth's magnetism 1.3	1) Aardmagnetisme 2) Erdmagnetismus 3) Magnetismo terrestre 4) Magnetyzm ziemski 5) Magnetismo terrestre 6) Jordmagnetisme 7) Jordmagnetisme 8) Geomagnetism (Jordmagnetism)	Magnétisme terrestre 1.3
Eccentricity error 2.3.2.2	1) Excentriciteitsfout 2) Exzentritätsfehler 3) Errore di eccentricità 4) Błąd mimośrodowości róży 5) Error de excentricidad 6) Ekscentricitetsfejl 7) Eksentrisiteisfeil 8) Excentricitetsfel	Erreur d'excentricité 2.3.2.2
Emergency compass 2.1.10	1) Noodkompas 2) Notkompass 3) Bussola di emergenza 4) Kompas awaryjny 5) Compás de emergencia o de popa 6) Reservekompass 7) Nødstyreplasskompass 8) Reservkompass	Compas de secours 2.1.10
Error due to friction	See : Friction error 2.3.3.2	Erreur due au frottement
Error of the card	See : Graduation error 2.3.2.3	Erreur de la rose
Flinders's bar 3.2	1) Flindersstaaf 2) Flinders-Stange 3) Barra di Flinders 4) Korektor Flindersa 5) Barra Flinders 6) Flinders barre 7) Flinders bar 8) Flinders bar	Barreau de Flinders 3.2
Float 2.2.2.5	1) Drijver 2) Schwimmer 3) Galleggiante 4) Plywak 5) Flotador 6) Flyder 7) Flottør 8) Flottör	Flotteur 2.2.2.5

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Four-corrector test	1) Viercorrectorproef 2) Vierkugel-Prüfung 3) Prova dei quattro correttori 4) Próba czterema korektorami 5) Prueba de los cuatro correctores 6) Firkugleprøve 7) Meldaus prøvning 8) Prov med 4-kulebord	Essai des quatre correcteurs
Friction error 2.3.3.2	1) Wrijvingsfout 2) Reibungsfehler 3) Errore di attrito 4) Błąd tarcia 5) Error de rozamiento (pereza) 6) Friktionsfejl 7) Innstillingsfeil i svekket folt 8) Friktionsfel	Erreur de frottement 2.3.3.2
Gimbal 2.2.1.2	1) Cardanusringen 2) Kardanische Aufhängung 3) Sospensione cardanica 4) Zawieszenie kardanowe 5) Suspensión cardan 6) Kardanophaengning 7) Kardansk opphengning 8) Kardansk upphängning	Suspension à la cardan 2.2.1.2
Gimbal pivots	1) Cardanustappen 2) Kardanzapfen 3) Perni della sospensione cardanica 4) Czopy zawieszenia kardanowego 5) Ejes del cardan 6) Kardantappe 7) Kardantapper 8) Kardantappar	Axes de cardan
Graduation 2.2.3.1	1) Graadverdeling 2) Gradteilung 3) Graduazione 4) Podziałka 5) Graduación 6) Gradinddeling 7) Gradinndeling 8) Gradering	Graduation 2.2.3.1
Graduation error 2.3.2.3	1) Verdelingsfout 2) Teilungsfehler der Rose 3) Errore di graduazione (Errore della rosa) 4) Błąd podziałki róży 5) Error de graduación de la rosa 6) Inddelingsfejl 7) Innnelingsfeil 8) Graderingsfel	Erreur de graduation de la rose 2.3.2.3

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Half-period 2.3.4.2	1) Halve slingertijd 2) Halbschwingungsdauer 3) Semiperiodo 4) Półokres 5) Semiperiodo 6) Halv svingningstid 7) Halvperiode 8) Svängningstid (enkel svängning)	Demi-période 2.3.4.2
Hard iron 1.4.1	1) Hardijzer 2) Magnetisch hartes Eisen 3) Ferro duro 4) Stal twarda 5) Hierro magnético 6) Hårdt jern 7) Permanentmagnetisk materiale 8) Hårt järn	Fer dur 1.4.1
Heading 2.5.1	1) Voorliggende koers 2) Richtung des Schiffs (Anliegender Kurs) 3) Prora (Direzione della prora) 4) Kurs statku 5) Proa (Dirección de la proa) 6) Styrede kurs 7) Anlagt kurs 8) Stävad kurs	Cap 2.5.1
Heeling error 2.4.1.12	1) Hellingsfout 2) Krängungsfehler 3) Errore di sbandamento 4) Błąd przechyłu rózy 5) Error de escora 6) Krägningsdeviation 7) Krengningsdeviasjon 8) Krägningsfel	Erreur de bande 2.4.1.12
Heeling error coefficient	See : Coefficient <i>J</i> 2.4.1.11	Coefficient de l'erreur de bande
Heeling error instrument 2.4.2.8	1) Magnetische balans 2) Vertikalfeldwaage 3) Bussola d'inclinazione (Bilancia magnetica) 4) Inklinator 5) Inclínómetro (Aguja de inclinación) 6) Hældningsnål 7) Krengningsvekt 8) Vertikalkraftvåg	Boussole d'inclinaison 2.4.2.8

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Helmet	1) Nachthuiskap 2) Kompasshaube 3) Cuffia 4) Kopula 5) Cubichete 6) Kompashjælm 7) Kompasshjelm 8) Huv	Couvercle d'habitable (Dôme)
Hemispherical compass 2.1.5	1) Bolkompass 2) Kugelkompass 3) Bussola emisferica 4) Kompas sferyczny 5) Compás hemisférico (Aguja hemisférica) 6) Kuglekompass 7) Kulekompass 8) Halvsfærisk kompass	Compass hémisphérique 2.1.5
Hysteresis	1) Hysteresis 2) Hysteresis 3) Isteresi 4) Histereza 5) Histéresis 6) Hysterese 7) Hysterese 8) Hysterisis	Hystérésis
Individual testing	1) Individuelle keuring 2) Einzelprüfung 3) Collaudo individuale 4) Badanie jednostkowe 5) Prueba individual 6) Normal prøve 7) Førstegangsprøvning 8) Individuell undersökning	Essai individuel
Induced magnetism	1) Geïnduceerd magnetisme 2) Induzierter Magnetismus 3) Magnetismo indotto 4) Magnetyzm inducowany 5) Magnetismo inducido 6) Induceret magnetisme 7) Flyktig magnetisme 8) Inducerad magnetism	Magnétisme induit
Induction error 2.3.3.4	1) Naaldinductiefout 2) Durch Nadelinduktion verursachte Deviation 3) Errore di induzione 4) Blad indukcoji 5) Error de inducción 6) Nålinduktion 7) Induksjonsdeviasjon 8) Nålinduktion	Erreur d'induction 2.3.3.4

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Inland navigation	1) Navigatie op binnenwateren 2) Navigation auf Binnengewässern 3) Navigazione interna 4) Żegluga śródlądowa 5) Navegación interior 6) Sejlads i indre farvand 7) Innenrikssnavigasjon 8) Inre fart	Navigation intérieure
Inter-cardinal points 2.2.3.4	1) Hoofdtussenstreken 2) Hauptzwischenstriche 3) Punti intercardinali 4) Znaki rumbowe pośrednie 5) Puntos intercardinales 6) Mellemhovedstreger 7) Hovedkvadrantstreker (Interkardinale kompassstreker) 8) Interkardinalstreck	Points intercardinaux 2.2.3.4
Intermediate iron 1.4.2	1) Gewoon ijzer 2) Eisen mit halbfestem Magnetismus 3) Ferro misto 4) Stal pośrednia 5) Hierro mixto 6) Halvhårdt jern 7) Halvpermanent magnetisk materiale 8) Halvhårt järn	Fer mixte 1.4.2
Line of total magnetic force of the earth 1.3.2	1) Richting van de totale intensiteit van het aard magnetisch veld 2) Richtung der Totalintensität 3) Direzione del campo magnetico terrestre 4) Kierunek natożenia pola magnetycznego Ziemi 5) Dirección del campo magnético terrestre 6) Totalintensitetens retning 7) Jordmagnetisk hovedfeltlinje 8) Totalintensitetens riktning	Direction du champ magnétique terrestre 1.3.2
Lines of force	1) Krachtlijnen 2) Feldlinien 3) Linee di forza 4) Linie siły 5) Líneas de fuerza 6) Kraftlinier (Feltretning) 7) Feltlinjer 8) Fältlinjer	Lignes de force

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Liquid compass 2.1.3	1) Vloeistofkompas 2) Flüssigkeitskompass 3) Bussola a liquido 4) Kompas z plynem 5) Aguja de alcohol (Compás líquido) 6) Vae skekompas 7) Vae skekompass 8) Vätskekompas	Compas liquide 2.1.3
Lubber error 2.3.3.1	1) Fout van de zeilstreep 2) Steuerstrichfehler 3) Errore d'indice 4) Bład kreski kursowej 5) Error de la linea de fe 6) Fejl på styrestreg 7) Styrestrekfeil 8) Styrsstrecksfel	Erreur d'index 2.3.3.1
Lubber mark (or lubber line) 2.2.1.3	1) Zeilstreep 2) Steuerstrich 3) Linea di fede 4) Kreska kursowa 5) Linea de fe 6) Styrestreg 7) Styrestrek 8) Styrsstreck	Index (Ligne de foi) 2.2.1.3
Magnet	1) Magneet 2) Magnet 3) Magnete 4) Magnes 5) Iman 6) Magnet 7) Magnet 8) Magnet	Aimant
Magnetic compass 2.1.2	1) Magnetisch kompas 2) Magnetkompass 3) Bussola magnetica 4) Kompas magnetyczny 5) Compás magnético (o aguja magnética) 6) Magnetkompas 7) Magnetkompass 8) Magnetkompass	Compas magnétique 2.1.2
Magnetic control element or magnetic reference unit 2.1.17	1) Magnetisch controle element 2) Magnetisches Kontrollelement 3) Elemento magnetico di controllo, o di riferimento 4) Magnetyczny układ kontrolno przekazujący 5) Elemento magnético de referencia o de control 6) Magnetisk kontrol element 7) Magnetisk referense-element 8) Detektor (Magnetiskt kontroll- element)	Elément magnétique de référence ou de contrôle. 2.1.17

English term and reference number	Translation	Terme français et numéro de référence
Magnetic element 2.2.2.3	1) Magneetsystem 2) Magnetsystem 3) Elemento magnetico sensibile 4) Magnes układu kierujacego 5) Elemento magnético 6) Magnetsystem 7) Magnetisk element 8) Magnetsystem	Elément magnétique 2.2.2.3
Magnetic field	1) Magnetisch veld 2) Magnetisches Feld (Magnetfeld) 3) Campo magnetico 4) Pole magnetyczne 5) Campo magnético 6) Magnetfelt 7) Magnetisk felt 8) Magnetiskt fält	Champ magnétique
Magnetic needle	1) Magneetnaald 2) Magnetradel 3) Ago magnetico 4) Iгла magnetyczna 5) Aguja imantada 6) Magnetrāl 7) Nālmagnet 8) Magnetrāl	Aiguille aimantée
Magnetic poles 1.1.1	1) Magnetische polen 2) Magnetische Pole (Magnetpole) 3) Poli magnetici 4) Bieguny magnetyczne 5) Polos magnéticos 6) Magnetpoler 7) Magnetiske poler 8) Magnetpoler	Pôles magnétiques 1.1.1
Magnetic screening 5.2	1) Magnetische afscherming 2) Magnetische Abschirmung 3) Schermatura magnetica 4) Ekranowanie magnetyczne 5) Pantalla magnética 6) Magnetisk afskærmning 7) Skjerming 8) Magnetisk avskärmning	Ecran magnétique 5.2
Magnetism Section 1	1) Magnetisme 2) Magnetismus 3) Magnetismo 4) Magnetyzm 5) Magnetismo 6) Magnetisme 7) Magnetisme 8) Magnetism	Magnétisme Chapitre 1