



TryDo SteeringGear (01) BV
De Wetterwille 84
9207 BL Drachten
Tel. +31 (0) 649680905
Fax +31 (0) 512 546538
E-mail info@steeringgear.nl
KvK nr. 011.37.155
BTW nr. 8198.94.060.B01

RIJNREGELGEVING

Hoofdstuk 6. Stuurinrichtingen [Treedt in werking per 01-07-2009]

Artikel 6.01. Algemene eisen [Treedt in werking per 01-07-2009]

- 1. Schepen moeten zijn voorzien van een betrouwbaar werkende stuurinrichting waarmee ten minste de in hoofdstuk 5 bedoelde manoeuvreereigenschappen worden bereikt.
- 2. Werktuiglijk aangedreven stuurinrichtingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat het roer niet onvoorzien van stand kan veranderen.
- 3. De gehele stuurinrichting moet voor een permanente slagzij van het schip tot 15° en omgevingstemperaturen van -20 °C tot + 50 °C geschikt zijn.
- 4. De afzonderlijke onderdelen van de stuurinrichting moeten qua sterkte zodanig zijn geconstrueerd dat alle onder normale omstandigheden daarop inwerkende krachten goed kunnen worden opgenomen. De van buitenaf op het roer inwerkende krachten mogen het functioneren van de stuurmachine en zijn aandrijving niet beïnvloeden.
- 5. Stuurinrichtingen moeten een mechanisch aangedreven stuurmachine hebben wanneer de voor de bediening van het roer te leveren krachten dit vereisen.
- 6. Stuurmachines met een mechanische aandrijving moeten een beveiliging tegen overbelasting hebben die het door de aandrijving uitgeoefende koppel begrenst.
- 7. Asdoorvoeringen van roerkoningen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat geen waterverontreinigende smeermiddelen naar buiten kunnen treden.

Artikel 6.02. Aandrijving van de stuurmachine [Treedt in werking per 01-07-2009]

- 1. Bij stuurmachines met mechanische aandrijving moet een tweede onafhankelijke aandrijving of een extra handaandrijving beschikbaar zijn. In geval van uitval of storing van de aandrijving moet binnen 5 seconden de tweede onafhankelijke aandrijving of de handaandrijving in werking kunnen worden gesteld.
- 2. Wanneer het inschakelen van de tweede aandrijving of van de handaandrijving niet automatisch geschiedt, moet de roerganger deze met één enkele handeling onmiddellijk, snel en eenvoudig kunnen inschakelen.
- 3. Ook wanneer de tweede aandrijving of de handaandrijving in werking is, moeten de in hoofdstuk 5 bedoelde manoeuvreereigenschappen kunnen worden gerealiseerd.

Artikel 6.03. Hydraulische aandrijfinstallatie van de stuurmachine [Treedt in werking per 01-07-2009]

- 1. Aan de hydraulische aandrijfinstallatie van de stuurmachine mogen geen andere verbruikers zijn aangesloten.
- 2. De tanks voor het hydraulische systeem dienen te zijn uitgerust met een niveaualarmsysteem, dat het dalen van het olieniveau beneden de voor het veilig kunnen functioneren laagst toegestane stand controleert.
- 3. De afmetingen, constructie en plaatsing van de pijpleidingen moeten beschadigingen door mechanische invloeden of vuur zo veel mogelijk uitsluiten.
- 4. Hydraulische slangen
 - a. zijn slechts toegestaan wanneer het gebruik daarvan in verband met het verminderen van trillingen of de bewegingsvrijheid van de componenten absoluut noodzakelijk is,
 - b. moeten ten minste zijn berekend op de ten hoogste toegelaten werkdruk,
 - c. moeten uiterlijk om de tien jaar worden vernieuwd.
- 5. Hydraulische cilinders, pompen, en motoren evenals elektrische motoren moeten uiterlijk om de acht jaar door een deskundig bedrijf worden gecontroleerd en indien noodzakelijk gereviseerd.

Artikel 6.04. Energiebron [Treedt in werking per 01-07-2009]

- 1. Stuurinrichtingen met twee mechanische aandrijvingen moeten beschikken over twee energiebronnen.
- 2. Wanneer de tweede energiebron van een stuurmachine met mechanische aandrijving tijdens de vaart niet continu kan worden gebruikt, moet de voor het starten daarvan benodigde tijd door een buffersysteem van voldoende capaciteit worden overbrugd.
- 3. Bij elektrische energiebronnen mogen uit de toevoer van de stuurinrichtingen geen andere verbruikers worden gevoed.

Artikel 6.05. Handaandrijving [Treedt in werking per 01-07-2009]

- 1. Het handstuurwiel mag niet meegedraaid kunnen worden door een mechanische aandrijving.
- 2. Terugslag van het stuurwiel moet bij automatisch inschakelen van de handaandrijving bij iedere stand van het roer zijn verhinderd.

Artikel 6.06. Roerpropeller-, waterstraal-, cycloïdaalschroef- en boegschroefinstallaties [Treedt in werking per 01-07-2009]

- 1. Indien bij roerpropeller-, waterstraal-, cycloïdaalschroef- en boegschroefinstallaties de afstandsbediening voor de verandering van de richting van de stuwkracht elektrisch, hydraulisch of pneumatisch is, dan moeten vanaf de stuurstelling tot de propeller- of straalininstallatie twee van elkaar onafhankelijke besturingssystemen aanwezig zijn die voldoen aan de in de artikelen 6.01 tot en met 6.05 genoemde eisen.

Dit is niet van toepassing indien het gebruik van dergelijke installaties niet noodzakelijk is om te kunnen voldoen aan de manoeuvreereigenschappen bedoeld in hoofdstuk 5, dan wel uitsluitend voor de stopproef.

- 2. Indien twee of meer van elkaar onafhankelijke roerpropeller-, waterstraal- of cycloïdaalschroefinstallaties aanwezig zijn, is het tweede besturingssysteem niet

vereist indien het schip bij het uitvallen van één van deze installaties manoeuvreerbaar blijft overeenkomstig hoofdstuk 5.

Artikel 6.07. Signalering en controle [Treedt in werking per 01-07-2009]

- 1. De stand van het roer moet bij de stuurstelling duidelijk zichtbaar zijn. Elektrische roerstandaanwijzers moeten een eigen voeding hebben.
- 2. De stuurstelling moet voor de volgende gevallen van een optisch en akoestisch alarmsignaal zijn voorzien:
 - a. vermindering van het oliepeil van de tanks voor het hydraulische systeem als bedoeld in artikel 6.03, tweede lid, en van de werkdruk van het hydraulische systeem;
 - b. het uitvallen van de voeding van de elektrische besturingsenergie;
 - c. het uitvallen van de voeding van de elektrische energie ten behoeve van de aandrijving;
 - d. het uitvallen van de stuurautomaat;
 - e. het uitvallen van de voorgeschreven buffersystemen.

Artikel 6.08. Stuurautomaat [Treedt in werking per 01-07-2009]

- 1. Stuurautomaten en de onderdelen ervan moeten voldoen aan artikel 9.20.
- 2. Een groen lampje in de stuurstelling moet aangeven dat de stuurautomaat voor gebruik gereed is.

Uitval, ontoelaatbare afwijkingen van de spanning van de voeding en ontoelaatbare daling van de rotatiefrequentie van de gyroscoop moeten worden gecontroleerd.

- 3. Wanneer er naast de stuurautomaat nog andere besturingssystemen aanwezig zijn, moet bij de stuurstelling duidelijk te zien zijn welk systeem is ingeschakeld. De omschakeling van het ene systeem naar het andere moet onmiddellijk kunnen geschieden. Storingen van stuurautomaten mogen het betrouwbaar functioneren van de stuurinrichting niet kunnen beïnvloeden.
- 4. De voeding van de elektrische energie van de stuurautomaat moet onafhankelijk zijn van andere verbruikers.
- 5. De in stuurautomaten gebruikte gyroscopen, sensoren of bochtaanwijzers moeten voldoen aan de minimumeisen van de 'Voorschriften omtrent de minimumeisen en keuringsvoorwaarden voor bochtaanwijzers in de Rijnvaart', die zijn opgenomen in bijlage 1.7 van de regeling.

Artikel 6.09. Keuring en terugkerende testen [Treedt in werking per 01-07-2009]

- 1. De correcte installatie van de stuurinrichting dient door een Commissie van Deskundigen te worden gekeurd. Daartoe kan de Commissie van Deskundigen om de volgende bescheiden vragen:
 - a. Beschrijving van de stuurinrichting;
 - b. Bouwtekeningen en gegevens over de aandrijvingen van de stuurmachine en de besturing;
 - c. Gegevens over de stuurmachine;
 - d. Schakelschema voor de elektrische installatie;
 - e. Beschrijving van de stuurautomaat;
 - f. Gebruiksaanwijzing van de installatie.

- 2. Bij een proefvaart dient de werking van de stuurinrichting als geheel te worden gekeurd. Bij stuurautomaten dient te worden getest of op veilige wijze een rechte koers wordt gehouden en of op veilige wijze in bochten wordt gevaren.
- 3. Werktuiglijk aangedreven stuurinrichtingen moeten:
 - a. vóór de eerste ingebruikstelling;
 - b. na uitvallen;
 - c. na verandering of reparatie;
 - d. met regelmaat tenminste elke drie jaar door een deskundige worden gekeurd.
- 4. De keuring moet tenminste bestaan uit:
 - a. controle op het overeenstemmen met de goedgekeurde bouwtekeningen en bij terugkerende testen, of veranderingen in de stuurinrichting hebben plaatsgevonden;
 - b. controle op de goede werking van de stuurinrichting met alle bedrijfsmogelijkheden;
 - c. visuele controle en controle op de dichtheid van de hydraulische delen van de installaties, in het bijzonder ventielen, pijpleidingen, hydraulische slangen, cilinders, pompen en filters;
 - d. visuele controle van de elektrische delen van de installaties, in het bijzonder relais, elektrische motoren en veiligheidsinstallaties;
 - e. controle van de optische en akoestische controle-instrumenten.
- 5. Betreffende de keuring moet een verklaring worden opgesteld die door de deskundige wordt ondertekend en waarin de datum van de keuring is vermeld.