

Dienstinstructie 21; Veiligheidsgeleidingssystemen

Dienstinstructie 21 voor de Commissies van Deskundigen
ingevolge artikel 1.07 van het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn

EISEN AANVEILIGHEIDSGELEIDESTYSTEMEN

(Artikel 15.06, zevende lid; Artikel 22b.10 onder letter d)

Overgangsbepalingen:

Voor snelle schepen gelden er geen overgangsbepalingen.

Voor overige passagiersschepen gelden de OGB van artikel 15.06, zevende lid:

OGB bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):

15.06, lid 7: Geschikt veiligheidsgeleidesysteem

N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015

1. ALGEMEEN

1.1 Conform de hiervoor genoemde artikelen moeten aan boord van passagiersschepen en snelle schepen geschikte veiligheidsgeleidesystemen aanwezig zijn om de vluchtwegen en de nooduitgangen duidelijk herkenbaar te maken, indien het rendement van de normale noodverlichting, naar aanleiding van rookontwikkeling, beperkt is.

Dergelijke veiligheidsgeleidesystemen moeten in de nabijheid van de vloer worden aangebracht.

Deze richtlijn heeft betrekking op de toelating, de inbouw en het onderhoud van deze veiligheidsgeleidesystemen.

1.2 In aanvulling op de noodverlichting conform artikel 15.10, derde lid moeten de vluchtwegen, inclusief de trappen, uitgangen en nooduitgangen, over hun gehele lengte, in het bijzonder op hoeken en kruisingen, voorzien zijn van een veiligheidsgeleidesysteem.

1.3 Het veiligheidsgeleidesysteem moet na inwerkingtreding ten minste dertig minuten functioneren.

1.4 Onderdelen van veiligheidsgeleidesystemen mogen noch radioactief noch giftig zijn.

1.5 Omschrijvingen van het veiligheidsgeleidesysteem moeten bij het veiligheidsplan als bedoeld in artikel 15.13, tweede lid en in iedere hut zijn aangebracht.

2. DEFINITIES

2.1 Veiligheidsgeleidesystemen in de nabijheid van de vloer (Low-Location Lighting – LLL): Elektrische verlichting of fotoluminescerende aanwijzingsborden langs de vluchtwegen, zodat alle vluchtwegen eenvoudig herkenbaar zijn.

2.2 Fotoluminescerend of lang nalichtend systeem (PL): Veiligheidsgeleidesysteem vervaardigd uit fotoluminescerend materiaal. Dit materiaal bevat een chemische stof (bijv. zinksulfide), welke in staat is, bij verlichting door middel van een zichtbare straling, energie op te slaan. De fotoluminescerende materialen stralen een zichtbaar licht uit, indien de verlichtingsbron in de omgeving aan rendement verliest. Indien er geen verlichtingsbron

aanwezig is, die voor een verdere oplading zorg draagt, dan geven de fotoluminescerende materialen de opgeslagen energie in de vorm van licht, welke in de loop van de tijd afneemt, weer af.

2.3 Elektrisch gevoed systeem (EP): Veiligheidsgeleidesysteem, dat voor zijn werking elektrische energie nodig heeft, bijvoorbeeld systemen, die gloeilampen, lichtdioden (LED's), elektroluminescerende strippen of – lampen, intern verlichte (bijv. fluorescentie lampen) armaturen enz. gebruiken.

3. GANGEN EN TRAPPEN

3.1 In alle gangen moet het LLL ononderbroken zijn, met uitzondering van de onderbrekingen door gangen of hutdeuren, zodat er een herkenbare begeleidingslijn langs de vluchtweg wordt gevormd. LLL, welke aan een internationale norm voldoen en een zichtbare, maar niet doorlopende begeleidingslijn bezitten, kunnen eveneens worden toegepast. De markering moet ten minste aan één zijde van de gang zijn aangebracht: aan de wand, maximaal 0,30 m boven de vloer of op de vloer, maximaal 0,15 m uit de wand. In gangen, welke meer dan 2,0 m breed zijn, moet de markering aan beide zijden worden aangebracht.

3.2 In doodlopende gangen moet het LLL op afstanden van niet meer dan 1,0 m van pijlen of gelijkwaardige richtingsaanwijzers zijn voorzien, die in de vluchtrichting wijzen.

3.3 Op alle trappen moet het LLL ten minste aan één zijde op maximaal 0,30 m boven de treden worden aangebracht. Het moet de positie van iedere trede voor een persoon, die zich boven of onder deze trede bevindt, herkenbaar maken. Bij trapbreedten van meer dan 2,0 m moet het LLL aan beide zijden worden aangebracht. De boven- en onderzijde van iedere trap moet zodanig zijn aangegeven dat duidelijk is dat er geen treden meer zijn.

4. DEUREN

4.1 De begeleidingslijn in de nabijheid van de vloer moet naar de kruk van de deur van de uitgang leiden. Om vergissing te voorkomen mogen andere deuren op deze wijze niet worden aangegeven.

4.2 Voor zover deuren in scheidingsvlakken als bedoeld in artikel 15.11, tweede lid en deuren in schotten als bedoeld in artikel 15.02, vijfde lid als schuifdeuren zijn uitgevoerd, moet richting waarop zij open gaan zijn aangegeven.

5. BORDEN EN MARKERINGEN

5.1 De borden voor het aangeven van vluchtwegen moeten vervaardigd zijn uit een fotoluminescerend materiaal of elektrisch zijn verlicht. De maten van de borden en de markeringen moeten aan het LLL zijn aangepast.

5.2 Bij alle uitgangen moeten passende borden zijn aangebracht. Deze borden moeten eveneens binnen het genoemde bereik aan die zijde van de deuren worden aangebracht waar zich de deurkruk bevindt.

5.3 Alle borden moeten een kleurcontrast ten opzichte van de achtergrond (wand of vloer) bezitten.

5.4 Voor het LLL moeten genormeerde symbolen (bijvoorbeeld die welke in het Besluit A.760 (18) IMO worden beschreven) worden gebruikt.

6. FOTOLUMINESCERENDE SYSTEMEN

6.1 De breedte van fotoluminescerende strippen moet ten minste 0,075 m zijn. Afwijkend daarvan kunnen ook smallere, fotoluminescerende strippen worden gebruikt, indien hun lichtdichtheid zodanig wordt verhoogd, dat de ontbrekende breedte wordt gecompenseerd.

6.2 Fluorescerende materialen moeten 10 minuten na uitval van alle externe verlichtingsbronnen met een lichtdichtheid van ten minste 15 mcd/m² nalichten. Het systeem moet daarna nog 20 minuten lang een lichtdichtheid van meer dan 2 mcd/m² bezitten.

6.3 Alle materialen van een fotoluminescerend systeem moeten ten minste de minimale hoeveelheid van het omgevingslicht, die vereist is om het fotoluminescerende materiaal voldoende op te laden, kunnen opnemen, zodat zij aan de hiervoor genoemde voorwaarden voor de lichtdichtheid kunnen voldoen.

7. ELECTRISCH GEVOEDE SYSTEMEN

7.1 Elektrisch gevoede systemen moeten aan de in artikel 15.10, lid 4 voorgeschreven noodstroombronnen zijn aangesloten, zodat ze onder normale omstandigheden door de hoofdstroombron en bij het inschakelen van de noodstroombron door deze noodstroombron gevoed kunnen worden. Om de berekening van de capaciteit van de noodstroombron mogelijk te maken moeten de elektrisch gevoede systemen op de lijst van in nood te gebruiken verbruikers worden gezet.

7.2 Elektrisch gevoede systemen moeten zich of zelfstandig inschakelen of door middel van één handeling vanuit de stuurstand in werking gesteld kunnen worden.

7.3 Bij de inbouw van elektrisch gevoede systemen moeten de volgende normen voor de lichtdichtheid worden aangehouden:

1. De actieve delen van de elektrisch gevoede systemen moeten een lichtdichtheid van ten minste 10 cd/m² aantonen.
2. De afzonderlijke bronnen van de systemen met miniatuurgloeilampen moeten een gemiddelde sferische lichtsterkte van ten minste 150 mcd bezitten, waarbij de afstand tussen de afzonderlijke lampen niet meer dan 0,1 m mag bedragen.
3. De afzonderlijke bronnen van de systemen met lichtdioden moeten een minimale lichtopbrengst van ten minste 35 mcd aantonen. De hoek van de lichtkegel, waarin de lichtsterkte nog slechts half zo groot is, moet aan de te verwachten naderings- en kijkrichting zijn aangepast. De afstand tussen de afzonderlijke lampen mag niet meer dan 0,3 m bedragen.
4. De elektroluminescerende-systemen moeten na uitval van de voedingsstroombron, waaraan ze conform lid 7.1 aangesloten moeten zijn, nog 30 minuten verder functioneren.

7.3 Alle elektrisch gevoede systemen moeten zodanig zijn uitgevoerd, dat de uitval van een afzonderlijke lichtbron, een afzonderlijke lichtstrip of een afzonderlijke batterij er niet voor zorgt dat de markeringen uitvallen.

7.4 Elektrisch gevoede systemen moeten ten aanzien van de trillingstest en de warmtetest voldoen aan artikel 9.20. In afwijking van artikel 9.20, lid 2, letter c kan de warmtetest bij een omgevingstemperatuur van 40° C plaatsvinden.

7.5 Elektrisch gevoede systemen moeten ten aanzien van de elektromagnetische verdraagbaarheid voldoen aan de eisen in artikel 9.21.

7.6 Elektrisch gevoede systemen moeten conform IEC 60529 : 1992 minimaal een beschermingsgraad IP 55 bezitten.

8; Keuringen

8.1 De lichtsterkte van LLL-systemen moet door een erkend deskundige worden gecontroleerd, en wel

- a) vóór de eerste ingebruikstelling,
- b) óór een hernieuwde ingebruikstelling na een wezenlijke verandering of reparatie, en c) met een regelmaat van ten minste elke vijf jaar.

Keuringen overeenkomstig onderdeel c kunnen ook door een deskundige op het gebied van veiligheidsgeluidsystemen worden uitgevoerd.

8.2 Inzake de keuring moet een door de erkend deskundige of deskundige ondertekende verklaring worden opgesteld waaruit de datum van de keuring blijkt.

8.3 Als de lichtsterkte van een bepaalde meting niet aan de eisen van deze dienstaanwijzing voldoet, moeten er opnieuw metingen op ten minste tien plaatsen op gelijke afstand van elkaar uitgevoerd worden. Als meer dan 30 % van de gemeten waarden niet voldoet aan de eisen van deze dienstinstructie moeten de veiligheidsgeluidsystemen worden vervangen. Als tussen 20% en 30 % van de meetwaarden niet voldoen aan de eisen van deze dienstinstructie moeten de veiligheidsgeluidsystemen binnen een jaar opnieuw gecontroleerd worden.