



FDV DOKUMENASJON

Etterlysende ledesystemer - Low Location Lightning IMO/SOLAS, ISO15370

Fluor-Lux er totalleverandør av sikkerhetsskilt og ledesystemer og tilknyttede løsninger - til skip, petroleumsanlegg og landbaserte anlegg. Vi er sertifisert i henhold til lovverk og krav som gjelder for å kunne levere gode og sikre produkt.

PRODUKTBEKRIVELSE

Et ledesystem er komplekst og kan bestå av en mengde komponenter – alt fra ledelinje til ulike supplerende skilt som retningsindikatorer, brannskilt og rømningsplaner. Ledesystemet skal sørge for konsekvent og logisk informasjon til brukerne, slik at alle kan evakueres effektivt til et trygt sted. Ledesystemer skal utformes slik at den visuelle informasjonen gir nok kontrast mot omgivelsene i den tiden det er dimensjonert for evakuering. Komponenter i ledesystemer skal fortrinnsvis monteres så sammenhengende og uavbrutt som mulig i rømningsveiene, der ledelinjen er den komponenten som bidrar med kontinuiteten. Antall og størrelse for supplerende skilter skal bestemmes på grunnlag av en risikovurdering basert på faktorer som egenskaper ved brukergruppen, antall brukere, risiko, mulighet for røykutvikling, trengsel, avstander med mer.

Lav lokalisering (LLL) av komponenter er den sentrale delen av et ledesystem. Komponenter på mellom- og høyt nivå skal betraktes som supplerende merking. Alle skilter som anses som del av et lavt lokalisert ledesystem skal følge samme krav til etterlysningseffekt som selve ledelinjen. Følgende anses som komponenter i et LLL - ledesystem: lavtliggende ledelinjer, retningsindikatorer, merking av rømningsdører, rømningsskilt.

Vårt ledesystem er levert i henhold til gjeldende krav i IMO Resolusjon A.752(18) og ISO15370:2010 -Low Location Lightning, measurement of photoluminescence with low stimulation, type 60202 RGB-M-F yellow-green, samt øvrige krav til produkttegnegenskaper. Dette inkluderer også monteringslimen, Sikaflex-292i. Se produktdokumentasjon side 2.

MONTERING

1. Etterlysende ledesystem skal monteres i korridorer, trappeløp, lobbyer slik at alle ombord umiddelbart kan identifisere rømningsveiene.
2. Monteres med Sikafleks – 292i (se produktoversikt s.2)
3. Etterlysende linjer skal monteres på skott maks 300 mm over dekk - langs hele rømnings veien, og kun avbrutt av dører og korridorer. Eller, det kan monteres på dekk, 150 mm fra skott. Det skal være minst en LLL i hver korridor og trapp, og montering skjer fortrinnsvis på samme side som rømningsdør. Korridorer og trapper bredere enn 2 m, skal ha LLL på begge sider. Topp og bunn av trapp, samt trappetrinn skal identifiseres.
4. Merk at LLL skal lede helt frem til dørtrykkerten. Kun rømningsdører skal markeres slik. Skyvedører og vanntette dører skal tydelig merkes hvordan de skal åpnes. Alle utganger markeres med retningsgivende exit skilter.
5. Blindkorridorer skal ha retningsgivende piler for hver meter, for å tydelig lede bort fra blindkorridoren.
6. Alle supplerende skilter som del av lavtliggende ledelinje (retningsskilt og brannskilt), skal monteres i samme høyde som ledelinjen.
7. Alle lugarer skal ha rømningsplan som minimum viser de to nærmeste nødutgangene.
8. Etter montering skal det utføres luminanstester på stedet under reelle forhold, i henhold til ISO15370, annex B - minimum to tester per dekk. Resultatene loggføres for senere inspeksjon. Produsenten skal ha levert dokumentasjon på at ledesystemet tilfredsstiller gjeldende krav (laborietester).
9. Montering skal godkjennes av sertifisert aktør.

VEDLIKEHOLD, INSPEKSJON OG KONTROLL

1. Ved reparasjoner, utskiftninger, utbedringer av etterlysende komponenter skal det benyttes produkter av minst samme kvalitet som opprinnelig.
2. Det bør ukentlig gjennomføres visuell inspeksjon og "spot-check" av ledesystemet, samt loggføring av område og resultater. Innenfor en 6 måneders periode skal hele skipet være visuelt sjekket. Følgende skal sjekkes: at ladelys/belysning fungerer, etterlysende komponenter er på plass, behovet for rengjøring. Avvik skal utbedres umiddelbart.
3. Rengjøring utføres i henhold til registrert behov ved visuell sjekk/ettersyn. Vi anbefaler vask med "normale" rengjøringsmidler som såpe og vann (unngå kjemikalier). Eksterne lyskilder skal også rengjøres for å sikre best mulig oppladning av ledesystemet.
4. Hvert femte år skal det i henhold til IMO resolusjon A.752(18) foretas inspeksjon og testing av lyseffekt. Dersom kravene ikke tilfredsstilles, må LLL-komponenten(e) skiftes eller styrken på eksterne belysning økes. Testingen kan med fordel foretas årlig, på et dekk i hver vertikale sone (ref. ISO15370).
5. En kopi av teknisk produktdokumentasjon - produktopplysninger fra leverandør, opplysninger om produsent, risikovurderinger, logg fra vedlikehold og testresultater skal være om bord på skipet, og tilgjengelig for den som utfører inspeksjon og kontroll.

PRODUCT TESTS AND QUALITY

PRODUCT: SAFETY WAY GUIDANCE SYSTEM		
STANDARDS	TESTS	TESTED BY
ISO17398:2004	Flame retardant test according to: IEC60092-101, section 2.28.2, type 60202 RGB-M-F yellow-green.	RISE/SP, Sweden
ISO17398:2004	Weather resistance test according to ISO4892-2.	RISE/SP, Sweden
ISO17398:2004	Salt spray and corrosion resistance according to ISO9227.	RISE/SP, Sweden
ISO17398:2004	Resistance to humidity.	RISE/SP, Sweden
ISO17398:2004	Measurement of photoluminescence according to sub-classification D (strictest classification). Measured before and after aging of samples having been exposed to weather resistance, salt spray and humidity.	RISE/SP, Sweden
ISO17398:2004	Impact resistance test according to IEC60068-2-75.	FluorLux
ISO17398:2004	Wipe resistance test according to ISO105-X12.	FluorLux
ISO15370:2010	Low Location Lightning, measurement of photoluminescence with low stimulation, type 60202 RGB-M-F yellow-green.	RISE/SP, Sweden
DIN67510-1:2009	Measurement of photoluminescence, type 60202 RGB-M-F yellow-green.	RISE/SP, Sweden
ISO17398:2004	Cleaning of product with isopropanol 20 times, with 1 kg press, results in no changes on the product.	FluorLux

PRODUCT: PASTE/GLUE FOR APPLICATION		
PRODUCT	DESCRIPTION	TESTS
SIKAFLEX – 292i	Polyuretan glue/paste, hardens when exposed to humidity. Excellent gluing properties and mechanical strength. For application on a broad specter of materials – aluminium, plastic, ceramics, painted surfaces etc. Solvent-free. Application temperatures between 10-40 Celsius. Mechanical removal of hardened product.	Flame retardant - Wheelmark approved

TECHNICAL DATA LUMINESCENCE

IMO - SAFETY WAY GUIDANCE SYSTEM		TEST MATERIAL	COMMENTS	CLASSIFICATION	2 min	10 min	30 min	60 min	Decay time to glow effect 0,3mcd/m2
REQUIREMENT	ISO15370:2010 requirements for IMO	Special	Requirement applies for all safety systems as part of a safety way guidance system.		-	15	-	2	60 min
TEST RESULT	Test according to ISO15370-2010	60202 RGB- M-F yellow-green		Approved		65,5		16,8	-

