

TM 97 Krav til føringsrør/beskyttelsesrør til returstrøms- og potentialudligningsforbindelser

TM 97-1

TM 97 Krav til føringsrør/beskyttelsesrør til returstrøms- og potentialudligningsforbindelser

31.01.2020

Denne tekniske meddelelse beskriver krav til føringsrør/beskyttelsesrør til returstrøms- og potentialudligningsforbindelser.

Overordnet ansvar: June Melloul (JMEL), leder med systemansvar
Ansvar for indhold: Hans Johan Friis Nielsen (HON), TSA
Ansvar for fremstilling: Mette W Johansson (MWJ), regelprojektleder

Gyldig fra: 01.03.2020
Gyldig til: Indtil BN1-190-1 træder i kraft.

Normniveau: BN2

Erstatter: Krav i TM 28 afsnit 4 om beskyttelsesrør.

Journalnummer: 2019-19516

1. Anvendelsesområde

Denne tekniske meddelelse er gældende på infrastruktur, som er ejet af Banedanmark og/eller hvor Banedanmark er jernbaneinfrastrukturforvalter.

Hvor et infrastrukturarbejde finder sted inden for anvendelsesområdet for en eller flere TSI'er og udgør et nyanlæg, en opgradering eller en fornyelse, som defineret i Interoperabilitetsdirektivet, skal relevante TSI-krav følges.

Regler for ændringer i infrastrukturen fremgår af Banedanmarks ledelsessystem.

Proces for dispensation fra tekniske regler fremgår af Banedanmarks ledelsessystem.

2. Overgangsbestemmelser

For projekter, der på ikrafttrædelsesdatoen for denne tekniske meddelelse har påbegyndt projektering eller udførelse, gælder, at det er valgfrit at følge de nye krav, idet man fortsat kan benytte kravene i Krav i TM 28 afsnit 4 om beskyttelsesrør.

Overgangsbestemmelserne er gældende fra udgivelsesdatoen for denne meddelelse og 6 måneder frem.

3. Ændringer i forhold til tidligere gældende regler

Banedanmark vælger fremadrettet at følge standarden EN 61386, hvor der vælges klasser svarende til bedste praksis i Banedanmark.

Det i forvejen godkendte/anvendte kabelprodukt lever op til de nye krav. I og med at Banedanmark går fra produktkrav til funktionskrav beskrevet i standard antages det, at der fremadrettet vil blive anvendt andre produkter med samme funktionskrav.

De nye krav er mere præcise end de gamle, der byggede på 3 typer/kvaliteter, der ikke var nærmere defineret.

Indvidere indføres krav til træksnor, holdere samt krav om anvendelse af klæbeankre.

4. Referencer

- [1] DS/EN 61386-1 "Installationsrørssystemer til kabelfremføring – Del 1: Generelle krav", Dansk standard.
- [2] DS/EN 61386-22 "Installationsrørssystemer til kabelfremføring – Del 22: Særlige krav – Bøjelige installationsrørssystemer", Dansk standard.
- [3] DS/EN ISO 4892-3 "Plast – Metoder til eksponering for lyskilder i laboratorier – Del 3: Fluorescerende UV-lamper", Dansk standard.

5. Krav til føringsrør/beskyttelsesrør

Der stilles følgende krav til føringsrør/beskyttelsesrør:

- Kompressionsstyrke svarende til DS/EN 61386-1 [1] og DS/EN 61386-22 [2] klasse 3 (mellem).
- Slagstyrke svarende til DS/EN 61386-1 [1] og DS/EN 61386-22 [2] klasse 3 (mellem).
- Temperaturinterval svarende til DS/EN 61386-1 [1] og DS/EN 61386-22 [2] klasse 3 (mellem).
- Føringsrør skal være fri for halogener.
- For føringsrør gælder det, at der skal foreligge dokumentation for test i henhold til DS/EN ISO 4892-3 [3] (UVA-340) med resultat svarende til 20 års holdbarhed.
- Føringsrør i tunneler skal være selvslukkende og må ikke kunne udvikle giftige gasarter.
- Føringsrør skal være med foring (friktionsnedsættende inderbelægning).

Hvis føringsrørene ikke er udstyret med træksnor, skal træksnor ilægges. Der skal anvendes træksnor af nylon med brudstyrke på 100 kg. For føringsrør med en diameter på over 50 mm skal der efter færdiggørelse af installationen efterlades en træksnor.

Hvis føringsrør/beskyttelsesrør kan komme ind i fritrumsprofilen ved defekt på en holder, skal der anvendes holdere af rustfrit stål til fastgørelse.

For alle føringsrør/beskyttelsesrør på/i broer og konstruktioner skal der anvendes klæbeankre til fastgørelse af holdere.