



Bilag 2 Tekniske Betingelser

Tekniske krav til Banedanmarks frispormærker

Version: 01.00

banedanmark





Bilag 2 Tekniske Betingelser

Tekniske krav til Banedanmarks frispormærker
Version 01.00

Frederik Wrona Holgersen
Assisterende teknisk projektejer Spor

Rapportskabelon 1.0

Revideret
02-03-2021

Infrastruktur
Spor & Strøm Systemer
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Revideret af
JHA/FWRH

Telefon
8234 0000
Direkte
5136 1646

Godkendt
02.03.2021

fwrh@bane.dk
banedanmark.dk

Godkendt af
RSKL

Kommenterede [RSK(1): Rigtigt bilags nr.

Bilag 2 Tekniske Betingelser

Kommenterede [RSK(2): Rigtigt bilags nr.

	Indhold	Side
1	Generelt	4
2	Leveringsomfang og Scope	5
3	Begreber, definitioner og ordforklaringer	6
4	Tegningsgrundlag	7
5	Referencer	8
6	Almindelige Bestemmelser	9
7	Baggrund	10
7.1	Tekniske grundlag	10
8	Krav til frispormærker	11
8.1	Designmæssige krav til frispormærker	11
8.1.1	Materialernes kvalitet	11
9	Bilag	12
9.1	Bilag 1: DSB 3A 22347	12
9.2	Bilag 2: Spyd	13

1 Generelt

Nærværende **Tekniske Betingelser** (forkortet TB) skal følges ved produktion og leverancer til Banedanmark af frispormærker.

I sporskifter og sporskæringer løber to spor sammen til et enkelt spor. Ved det punkt, hvortil materiel kan befare stamsporet og den afvigende gren i sporskiftet før der opstår en kollision, markeres punktet med et rødt og hvidt mærke, der kaldes et frispormærke. Ved dette punkt er minimumssporafstanden akkurat opfyldt, så køretøjer kan passere hinanden.

Sporafstanden afhænger af flere forhold, bl.a. om der er tale om fjernbanen eller S-banen samt om hvilken hastighed der er gældende på den pågældende lokalitet. Derudover afhænger sporafstanden af, om der er tale om ret spor eller en kurve på den pågældende lokalitet.

De tekniske betingelser er nummereret fortløbende TB xx. Bemærk, at ikke alle krav vil være angivet som TB xx. Der kan være krav, som angives uden TB angivelse, som forsat skal overholdes af leverandøren.

Nærværende TB omfatter kun design- og dimensionskrav til frispormærker, mens disses placering reguleres af banenormen BN1-154 Sporafstand og frispormærker.

2 Leveringsomfang og Scope

Disse tekniske betingelser omfatter levering af frispormærker, som er en komponentleverance. Kortfattet omfatter de tekniske betingelser leverandørens leverance af følgende:

- Selve frispormærket udarbejdet i plast
 - Herunder krav til materiale, farver og dimensioner
- Spyd, hvorpå frispormærket fastgøres til underlaget
 - Herunder krav til materiale og dimensioner

3 Begreber, definitioner og ordforklaringer

De begreber, definitioner, ordforklaringer der er anvendt i nærværende tekniske betingelser, er sket i overensstemmelse med de i BN1-154 og Sporteknik anvendte begreber og definitioner. Tabellen nedenfor indeholder supplerende definitioner.

Tabel 3.1 Supplerende definitioner og begreber der er anvendt i de tekniske betingelser.

Begreb	Definition/ordforklaring
Frispormærke	Et hvidt mærke med et karakteristisk rødt og hvidt mønster på overdelen. Placeres iht. BN1-154 hvor to spor løber sammen til et.
Spyd	Komponent, der fastgør frispormærket til det korrekte frisporspunkt mellem to sammenløbende spor.

4 Tegningsgrundlag

Følgende tegninger som vist i Tabel 4.1 er gældende ved fremstilling af frispormærker ved Banedanmark. Det er leverandørens ansvar at sikre at der altid anvendes gældende tegninger ved fremstilling af frispormærker.

Tabel 4.1 Tegninger der skal bruges ved fremstilling af frispormærker i Banedanmark

Leverandørtegninger	Beskrivelse
DSB 3A 22347	Tegning af dimensioner og krav til materiale og farver for frispormærket. Tegningen er i 2D. Se bilag 1.
34761 spyd for frispormærke	Tegning med dimensioner og krav til materiale for spyd. Se bilag 2.

5 Referencer

Nedenstående referenceliste gælder i disse tekniske betingelser:

[1] **BN1-154 Sporafstand og frispormærker**

[2] **Sporteknik**

6 Almindelige Bestemmelser

Produktion og leverancer skal foretages i henhold til de i tegningslisten og referencelisten nævnte tegninger, specifikationer, standarder mv. Der skal altid anvendes nævnte dokumenter og tegninger i de nyeste versioner, som er gældende på det tidspunkt, hvor Banedanmark afgiver indkøbsordre til leverandøren.

I de tilfælde, hvor der er uoverensstemmelse mellem nærværende tekniske betingelser og én eller flere af de i referencelisten nævnte dokumenter/tegninger, gælder nærværende tekniske betingelser. Leverandøren er forpligtet til straks at underrette Banedanmark uden unødige ophold, når leverandøren bliver opmærksom på uoverensstemmelser og uklarheder i de tekniske betingelser, tegninger, normer og regler eller tekniske specifikationer med henblik på en afklaring.

Vælger leverandøren at oversætte nærværende dokument til et andet sprog end dansk, sker dette på leverandørens eget ansvar. Det er altid den nærværende udgave af de tekniske betingelser, på dansk, der bindende for leverandøren.

7 Baggrund

7.1 Tekniske grundlag

Design af frispormærker sker efter tegninger angivet i tabel 4.1, mens Banedanmarks nuværende banenorm BN1-154 gælder for afsætning og placering af disse. Dette afsnit indeholder en kort opsummering, af hvordan design af frispormærker foregår i Banedanmark.

Frispormærker består af plast og udarbejdes i de farver, som er angivet i Tabel 3.1. Under mærket monteres spyddet, som påsættes det anviste korrekte punkt mellem to sammenløbende spor iht. BN1-154.

8 Krav til frispormærker

Der gælder nedenstående krav til leverandørens ledelsessystemer, som skal være opfyldt af leverandøren og evt. deres underleverandører.

8.1 Designmæssige krav til frispormærker

Der gælder nedenstående krav til design og installation af frispormærker.

- TB 1** Frispormærket skal være af en type, der opfylder de generelle krav til konstruktion af de to hoveddele: Selve mærket og spyddet. Leverandøren skal således levere både frispormærke og spyd.
- TB 2** Frispormærket skal have dimensioner svarende til de i Bilag 1 fastsatte krav til indre og ydre dimensioner. Mærket skal være hvidt (RAL 9010), mens overdelen skal designes iht. Bilag 1 med RAL 9010 og folie i Scotchal 100-176 "trafik rød".
- TB 3** Spyddet skal have dimensioner svarende til de *Bilag 2:Spyd* fastsatte krav til ydre dimensioner. Der er ikke fastsat særlige krav til farve på spyddet. Krav til tolerancer fremgår ligeledes af Bilag 2. Spyddet skal udformes som et rør, hvor den ende, der skal påsættes frispormærket, skal kunne fladtrykkes.

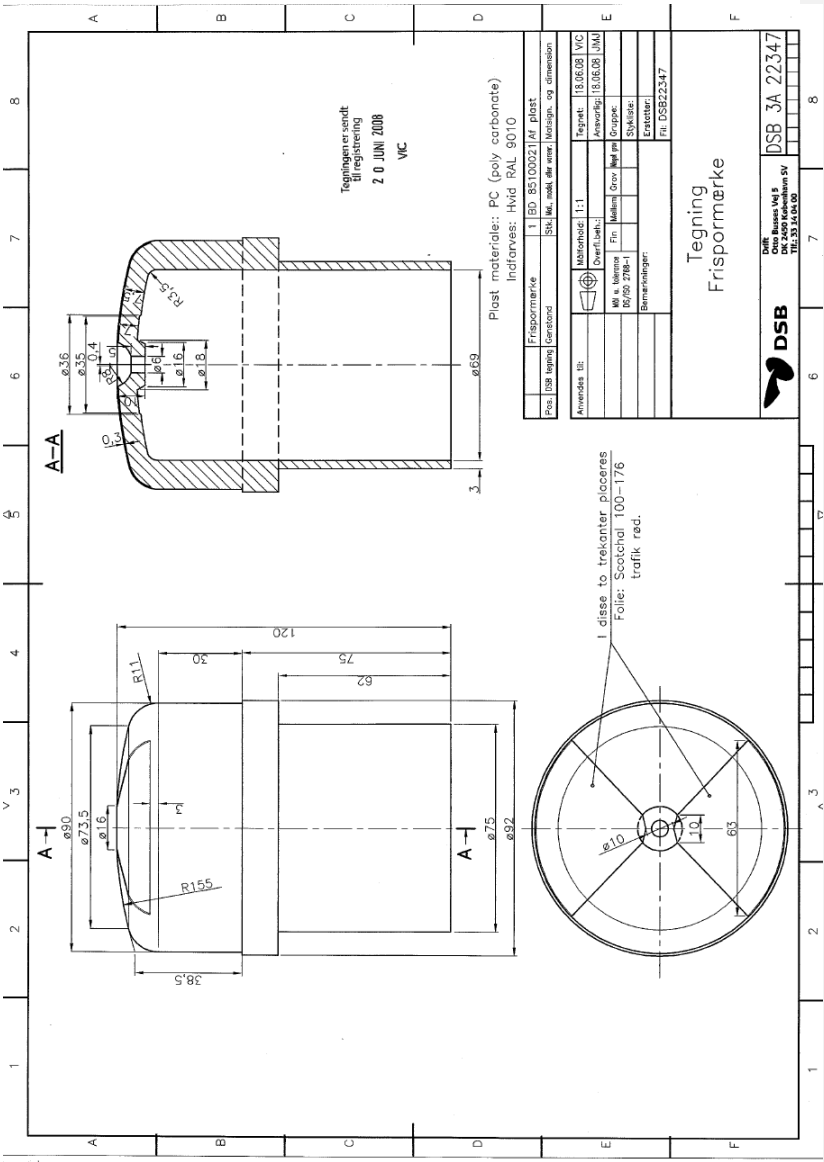
8.1.1 Materialernes kvalitet

Der gælder nedenstående materialekrav til frispormærker.

- TB 4** Frispormærket skal udarbejdes i uv-stabiliseret poly carbonate.
- TB 5** Spyddet, som skal monteres på frispormærket, skal udarbejdes i varmgalvaniseret stål.
- TB 6** Spyddet må ikke males.

9 Bilag

9.1 Bilag 1: DSB 3A 22347



9.2 Bilag 2: Spyd

