

banedanmark



Udgivet 21/09/2015
Godkendt 18/09/2015
Jnr.: 15-06079
Antal sider i alt: 9

Overordnet ansvar:
Ansvar for indhold:
Ansvar for fremstilling:

Pernille Maren Jøndrup
Carsten Jørn Rasmussen
Mai Emcken

Skinnepolitik

Banenorm BN2-202-1

INDHOLD

1.	<u>INDLEDNING</u>	4
2.	<u>IKRAFTTRÆDEN</u>	4
3.	<u>OVERGANGSBESTEMMELSER</u>	4
4.	<u>REFERENCER</u>	4
5.	<u>DEFINITIONER</u>	5
6.	<u>DESKRIPTORER</u>	5
7.	<u>ANVENDELSESOMRÅDE</u>	6
8.	<u>DISPENSATION</u>	6
9.	<u>HISTORIK</u>	6
10.	<u>SKINNER GENERELT</u>	6
11.	<u>SKINNEPROFILER</u>	6
11.1	Nyanlæg	6
11.2	Sporfornyelse	7
11.3	Vedligeholdelse	7
11.4	Skinner med slid	7
12.	<u>SKINNESTÅL</u>	7
12.1	Nyanlæg	7
12.2	Sporfornyelse	7
12.3	Vedligeholdelse	8



13. BIBEHOLDELSE AF EKSISTERENDE SKINNER VED SPORFORNYELSE 8
14. BRUGELIGE ÆLDRE SKINNER 9



1. INDLEDNING

Denne banenorm har til formål at understøtte det langsigtede mål med at reducere antallet af skinneprofiler samt at opstille regler for anvendelse af forskellige skinnekvaliteter – herunder brugelige ældre skinne.

Desuden inkorporerer fremstillingen og leverancen af nye skinner forhold fra EN13764 del 1 og del 4.

Banenormen er udarbejdet i henhold til Banenorm BN2-1 "Struktur, udseende og udvikling af Banenormer", hvor normniveauerne BN1, BN2 og BN3 er definerede.

Udgivet af:

Banedanmark
Amerika Plads 15
2100 København Ø

Fordeling:

Banenormen er tilgængelig på
Banedanmarks hjemmeside:
www.bane.dk / Erhverv

2. IKRAFTTRÆDEN

Denne banenorm træder i kraft ved udgivelsen.

Banenormen ophæver nedennævnte regelværk:

1. Skinnepolitik TM13

3. OVERGANGSBESTEMMELSER

Der er ingen overgangsbestemmelser.

4. REFERENCER

Nogle steder henviser banenormen til andre bestemmelser. Enten skrives [bestemmelsens navn] eller et nummer [nr.]. Betydningen af nummeret kan findes nedenfor.

[1] Banenorm BN1-107-1 'Skinner, eftersyn og tilstand', Banedanmark.

[2] DS/EN 13674-1:2011, Jernbaneudstyr – Spor – Skinner – Del 1: Vignoleskinner, 46 kg/m og derover.

[3] EN 13674-4:2006, Railway applications- Track – Rail – Part 4: Vignole railway rails from 27 kg/m to, but excluding 46 kg/m.



[4] Banenorm BN3-200-1 'Vejledning til måling af skinnerlid'

Hvis der ikke er nævnt andet, gælder sidst udsendte version af det, der refereres til.

Hvis der ikke er nævnt andet, gælder, at referencerne er normative på BN1- eller BN2-niveau afhængig af den sammenhæng, de optræder i.

5. DEFINITIONER

Nr.	Begreb	Definition
5.01	Brugelige ældre skinner	Brugte skinner som tages ud af sporet og som kan genanvendes andre steder.
5.02	Indpasser	Skinnestykke med maksimal længde på 30 m der indsættes i sporet. Indpasser kan være en overgangsskinne, et isolerklæbestød eller en skinne.
5.03	Langskinnerpor	Langskinnerpor er et spor, hvis skinner er sammensvejt til en samlet længde af mindst 250 m, medregnet helsevejste sporskifter og isolerklæbestød, og hvis konstruktion kan optage de ved temperaturændringer opstående spændinger i skinnerne. Langskinnerpor benævnes også LS-spor.
5.04	LS-spor	Forkortelse, se Langskinnerpor.
5.05	Nyanlæg	Udførelse af ny banetracé eller udbygning af eksisterende banetracé
5.06	Sporfornyelse	Ballastrensning af skærvelag, fornyelse af underballastlag, dæmningsstabilisering, svelleudveksling med udstrækning større end 100 m for sporstykker, svelleudveksling under et helt sporskifte, fornyelse af hele sporkonstruktionen eller sporsænkning.
5.07	Skinneslid	Definition og måling af skinnerlid er beskrevet i BN3-200-1.

6. DESKRIPTORER

Skinnekvalitet	Skinneprofil	Skinner
Skinnestål	Skinneudveksling	

7. ANVENDELSESOMRÅDE

Banenormen er gældende for vedligeholdelse, fornyelse og nyanlæg under Banedanmarks ansvar som infrastrukturforvalter.

Endvidere fremgår proces for ændringer i infrastrukturen af Banedanmarks ledelsessystem, hvortil der henvises.

8. DISPENSATION

Regler for dispensation fra tekniske regler fremgår af Banedanmarks ledelsessystem, hvortil der henvises.

9. HISTORIK

Denne BN2-norm erstatter den tekniske meddelelse: TM13 "Skinnepolitik" Den vigtigste ændring i forhold til reglerne i TM13 er, at der ikke skal anvendes R350HT (hovedhærdede) skinner i kurver mere. Dette har dog været den praktiserede skinnepolitik i Banedanmark siden 2012. Desuden var den erstattede TM13 på BN3 niveau, mens denne nye banenorm er på BN2-niveau.

10. SKINNER GENERELT

Fremstillingen og leverancen af nye skinner til Banedanmarks sporanlæg, skal ske i henhold til [2] for skinneprofil 60E2/60E1 og [3] for skinneprofil 45E2 samt i henhold til Banedanmarks øvrige tekniske betingelser.

11. SKINNEPROFILER

11.1 Nyanlæg

- a) Ved nyanlæg af skinner, sporskifter og andre spor konstruktioner skal der benyttes nye 60E2 skinner.



11.2 Sporfornyelse

- a) Der skal ved sporfornyelse, hvor der indgår udveksling af skinner, sporskifter og andre spor konstruktioner, udveksles til nye 60E2 skinner
- b) Ved sporfornyelse, hvor de eksisterende skinner i henhold til afsnit 12 har en tilstrækkelig restlevetid, foretages fornyelsen med bibeholdelse af de eksisterende skinner. På S-banen skal der være 60E2 skinner efter fornyelsen.
- c) Ved udskiftning af hele sporskifter skal 45E2 sporskifter udveksles med nye 60E2 sporskifter jf. Blad 7960.
- d) Der kan i sidespor og vigespor anvendes brugelige ældre skinner i henhold til afsnit 13.
- e) Der kan i sidespor anvendes brugelige ældre sporskifter i skinneprofil 45E2 eller i skinneprofil 60E2.

11.3 Vedligeholdelse

- a) Ved vedligeholdelse af skinner, skinneudveksling og ved udveksling af dele i sporskifter, benyttes det skinneprofil, der i forvejen ligger i sporet.

11.4 Skinner med slid

Ved stødsvejsning af 2 skinner, er der krav til den maksimale forskel i både højde- og sidesliddet på de 2 skinneender, hvilket fremgår af reglerne i BN1-107. Om nødvendigt skal der anvendes fabriksfremstillede fræsedede indpassere eller brugelige ældre skinner således, at slidforskellen i tilslutningspunktet reduceres til det maksimalt tilladte.

12. SKINNESTÅL

12.1 Nyanlæg

- a) Ved nyanlæg skal der anvendes skinner i stål kvalitet R260 (900A) i både kurver og på lige strækning.

12.2 Sporfornyelse

- a) Ved skinneudveksling i sporfornyelser skal der anvendes skinner i stål kvalitet R260 (900A) i både kurver og på lige strækning.



- b) Ved udveksling af skinner efterses hele befæstelsen inklusiv eventuelle ribbeunderlagsplader for nedslidning og efter behov udveksles disse ligeledes.

12.3 Vedligeholdelse

For indpassere anvendt i vedligeholdelsen gælder følgende:

- a) I spor med eksisterende skinner i stål R200 (700A) anvendes som udgangspunkt indpassere i stål R260 – alternativt brugelige ældre skinner i stål R200.
- b) I spor med eksisterende skinner i stål R260 anvendes indpassere i stål R260.
- c) I spor med eksisterende skinner i stål R350HT anvendes indpassere i stål R350HT.

13. BIBEHOLDELSE AF EKSISTERENDE SKINNER VED SPORFORNYELSE

Der skal ved sporfornyelse, hvor de eksisterende skinner overvejes bibeholdt, gennemføres en teknisk og økonomisk vurdering i forhold til skinnernes tilstand og restlevetid.

Herunder skal det aktuelle højde- og sideslid i skinnerne samt skinnernes UT-fejlhistorik (10 år) analyseres, hvilket skal indgå i beslutningsgrundlaget for eventuel bibeholdelse af de eksisterende skinner.

I vurderingen skal der tages hensyn til konsekvensen af sporspærringer ved eventuelt forøget vedligeholdelse og en senere udskiftning af skinnen.

Ved bibeholdelse af eksisterende skinner i et fornyelsesprojekt gælder følgende krav:

- a) Projektet skal gennem manuel ultralydskontrol af skinnerne sikre, at skinnerne efter sporfornyelse er fejlfrie i alle grupper i henhold til BN1-107.
- b) Ved udveksling af sveller og bibeholdelse af 45E2 skinner, skal de nye sveller også kunne anvendes til eventuelle fremtidige 60E2 skinner.
- c) Ved udveksling af træsveller skal der senest i projektets programfase udføres stikprøvevis visuel kontrol for korrosion og slid i skinnefoden under befæstelser. Der må ikke forekomme fejl i skinnefoden efter sporfornyelse.



14. BRUGELIGE ÆLDRE SKINNER

Brugelige ældre skinner må anvendes i side- og vigespor.

I hovedspor må brugelige ældre skinner kun anvendes som indpassere.

Brugelige ældre skinner skal kontrolleres med manuel ultralyd og findes fejlfri i alle fejlgrupper beskrevet i BN1-107.

Brugelige ældre skinner skal have en estimeret restlevetid på mindst 20 år eller indtil skinnerne er planlagt til udveksling i en eventuel sporfornyelse i det spor, de påtænkes at skulle anvendes.