

TYPECERTIFIKAT

BDK-typecertifikat kørestrøm

- A Årstal/betegnelse/version/revision:**
2003/TCZ S120St/version 01/revision 01
- B Typebetegnelse incl. eventuel variant-/versionsbetegnelse, hvor varianter/versioner kræver særskilt godkendelse:**
Køreledningsanlæg Type S-bane BDK 120 St
- C Delsystem/undersystem betegnelse:**
Køreledningsanlæg til S-banen for 120 km/h med stålophæng
- D Navn og adresse på leverandør:**
Ikke aktuelt
- E Certificerende instans:**
Banedanmark
- F Dato for certificering:**
Underskriftsdato
- G Henvisning til og eventuel konklusion på den assessmentrapport, der indstiller til godkendelse af anlægstypen:**
Ikke aktuelt
- H Certifikatets anvendelse samt eventuel særlige betingelser for eller begrænsninger i anlægstypens anvendelse:**
Kørsel med S-tog, $v \leq 120$ km/h. Se afsnit 3.
- I Procedure, der skal anvendes ved fremstilling/udførelse af anlæg/udstyr/komponenter af denne anlægstype for at sikre overensstemmelse med typecertifikatet:**
Anlægget fremstilles iht. systemtegninger og AAB-Montage.
- J Referencer til teknisk specifikation:**
Tekniske specifikationer iht. afsnit 4
- K Underskrift jævnfør pkt. E:**

Dato: 03.07.2007

Dato:



Banedanmark, Net, Sektionschef

Trafikstyrelsen

Afsnitsfortegnelse til Typecertifikat TCZ S120St

Udgave:

Version: 01
Revision: 01
Dato: 03.07.2007

Afsnit	Indhold
1	Indledning
2	Anvendelse
3	Anvendelsesrestriktioner
4	Typeidentifikation
5	Brugerdokumentation
6	Opbevaring af certifikat og baggrundsmateriale

1. Indledning

Certifikatet dækker et køreledningsanlæg for S-banen udført med stålmaster og køreledningsophæng ligeledes udført i stål. Revision 01 omfatter ændring af løft af hævet køretråd i veksel- og adskillelsesfelter, tilføjelse af trækspænding for forstærkningsledning samt anvendte vindhastighed. Normhenvisninger indskrevet. Derudover er Banestyrelsen ændret til Banedanmark og BS til BDK.

2. Anvendelse

Anlægstypen anvendes som køreledningsanlæg for S-tog med en hastighed på op til 120 km/h og et maks. samlet strømtræk på 2800 A og maks. 700 A pr. strømaftager.

3. Anvendelsesrestriktioner

Se Banenorm BN1-74, ”Udstedelse af overensstemmelseserklæring for rullende materiel” samt EN 50388.

4. Typeidentifikation

Typen identificeres iht. nedenstående tekniske specifikationer:

System	Type S-bane BDK 120St
Dimensionering - hastighed	120 km/h
Standarder, overordnet Projekterings – og udførelsesgrundlag for køreledningsanlæg	EN 50119, EN 50121, EN 50122, EN 50163, EN 50367 Stærkstrømsbekendtgørelsen, S-banens Kørestrømsinstruks (SKI) og relaterede Banenormer
Pantograf	
- antal	4
- - profil	Specialprofil for S-tog
- - bredde	2005 mm
- kulbane bredde	1200 mm
Elektrisk spænding	1650 V
Frekvens	DC
Masteafstand	16 - 60 m 1)
Maksimal vindhastighed	31 m/s 1)
Maksimal ændring af masteafstand ved konstant køretrådshøjde	15 m
Maksimal ændring af masteafstand i ramper	8 m
Mastetype	Lukkede master af ubehandlet korrosionstrægt stål / lukkede varmforzinkede master med udluftningshuller

System	Type S-bane BDK 120St
Fundering	Præfabrikerede betonpæle med indstøbte bolte
Kørelednings-ophæng	Varmforzinket stål
Køretråd	RiS 100 mm ² (CuAg 0,1 Ri 100) EN 50149
Bæretov	50 mm ² BZII DIN 48201-50/7-BZII
Hænger	10 mm ² BZII DIN 43138-10/49-BZII
Forstærknings-ledning	240 mm ² Cu DIN 48201
Opspændingskraft, Forstærkningsledning	Iht. KN 01.101 Anr. 0401
Fikspunktstov	50 mm ² BZII DIN 43141-50/7-BZII
Opspændings-kraft:	
- køretråd	12 kN
- bæretov	12 kN
- fikspunktstov	11,5 kN
Separat efterspænding	Ja
Efterspændings-anordning med udveksling 1:3	2 x 4 kN
Halv efterspændings-længde	maks. 750 m
Sikksak for bekørt køretråd/bæretov:	
- ret spor	±350 mm
- kurver	±350 mm
Montagetolerance	± 50 mm
Maksimal tilladelig statisk forskydning	450 mm
Vertikalt knæk på køretråd	1:800
Køretrådsramper ved broer mm	1:400

System	Type S-bane BDK 120St
Systemhøjde: Åbent land maks normal min Krydsende broer (ophæng i bro) maks normal min Tunneler maks normal min	1400 mm 1000 mm 93 mm 1000 mm 93 mm 0 mm 1000 mm 93 mm 0 mm
Køretrådshøjde: Åbent land maks normal min Krydsende broer (ophæng i bro) maks normal min Tunneler maks normal min	6000 mm 5500 mm 5000 mm (+50 mm) 2) 6000 mm 5125 mm 4920 mm (+50 mm) 2) 6000 mm 5125 mm 4920 mm (+50 mm) 2)
Montagetolerance (køretrådshøjde) Fri strækning Under broer og tilsluttende ramper	± 50 mm; dog max rampe 1/800 ± 10 mm, min. køretrådshøjde under broer 4970 mm
Fornedhæng på køretråd i forhold til masteafstand	1/1000 (l > 30 m) 0 (l ≤ 30 m)
Maksimalt tilladeligt opløft af køretråd	150 mm
Hængerafstand	4-12 m

System	Type S-bane BDK 120St
Mindste hængerlængde	0 mm
Vekslerfelter	3 fag, afstand mellem parallelførte tråde min/norm 250 mm, max faglgd 54 m, hævning af ubekørt tråd min. 150 mm – max. 200 mm, trådføring parallelt med spormidte
Adskillelsesfelter	3 fag, afstand mellem parallelførte tråde min/norm 250 mm, max faglgd 54 m, hævning af ubekørt tråd min. 150 mm – max. 200 mm, trådføring parallelt med spormidte
Tilladelig kontinuert strøm	3500/4500 A ³⁾
Isolator min krybelængde	190 mm
Faste jordsteder	Ved adskillelsesfelter og adgangsveje
Overspændingsafledere	Placeres i master pr 800 m
Masteventiler	På alle stålmaster

- 1) Anvendes ved dimensionerende maksimal vindhastighed på 24 m/sek og masteafstand 16 – 68 m
- 2) Der skal som minimum tillægges 50 mm for kommende sporjustering
- 3) 4500 A er gældende for benyttelse af 2x240 mm² Cu forstærkningsledning

5. Brugerdokumentation

Brugerdokumentationen består af følgende :

- **Systemtegninger**
 - Typetegninger
 - Normtegninger
 - Samlingstegninger
 - Tekniske specifikationer

- **Anlægsdokumentation**
 - Opspændingsplaner
 - Mastekort/tværprofiler
 - Montageliste
 - K-ophængsliste og hængerudskrift

6. Opbevaring af certifikat og baggrundsmateriale

Typecertifikatet og baggrundsmateriale, herunder det under afsnit 5 anførte dokumentationsmateriale opbevares af Banedanmark.