

TYPECERTIFIKAT

BDK-typecertifikat kørestrøm

- A Årstal/betegnelse/version/revision:**
2003/TCZ S120A1/version 01/revision 01
- B Typebetegnelse incl. eventuel variant-/versionsbetegnelse, hvor varianter/versioner kræver særskilt godkendelse:**
Køreledningsanlæg Type S-bane BDK 120 A1
- C Delsystem/undersystem betegnelse:**
Køreledningsanlæg til S-banen for 120 km/h med aluminiumsophæng
- 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 S120AI

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 den type køreledningsanlæg der blev reinvesteret/opgraderet i årene 1989 til 1996.

Anlægstypen vil blive anvendt ved mindre ombygninger af anlæg af samme type, og vil ikke blive anvendt ved nyanlæg. Revision 01 omfatter ændring af løft for 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 på baggrund af det oprindelige anlæg og udskiftningen af K-ophæng til ny type udført i aluminium.

Systemet har følgende tekniske specifikationer:

System	Type S-bane BDK 120Al
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
Maksimal vindhastighed	31 m/s 1)
Masteafstand	16 – 60 m 1)
Maksimal ændring af masteafstand ved konstant køretrådshøjde	15 m

System	Type S-bane BDK 120Al
Maksimal ændring af masteafstand i ramper	8 m
Mastetype	Lukkede varmforzinkede master med udluftningshuller
Fundering	Præfabrikerede betonpæle med indstøbte bolte
Kørelednings-ophæng	Aluminium, glasfiber, dobbeltisoleret
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
Montagetolerancer	± 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 120A1
Systemhøjde: Åbent land maks normal min Krydsende broer (ophæng i bro) maks normal min Tunneler maks normal min	1600 mm 1200 mm 93 mm 1200 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 120Al
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/s 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/tværfiler
 - Montageliste
 - K-ophængsliste og hængerudskrift

6. Opbevaring af certifikat og baggrundsmateriale

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