

SAB Aptering
Udg. 03.00

Kørestrømsanlæg

SAB Aptering

Dokument:
Udgave:
Udgavedato:
Ref.:

SAB Aptering
Udgave: 03.00
01-04-2021

Udarbejdet af:
Kontrolleret af:
Godkendt af:

Rambøll
PHC
EEHV

SAB Aptering
Udg. 03.00

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	2
2. Ikrafttræden	3
3. Overgangsbestemmelser	3
4. Referencer	3
5. Definitioner	3
6. Deskriptorer	3
7. Anvendelsesområde	3
8. Dispensation	4
9. Historik	4
10. Alment	4
10.1 Oversigt over apteringsdele	4
10.2 Aptering på master og søjler	4
10.3 Aptering på bom, overligger og nedmaster	4
10.4 Nedhængte master	4
10.5 Barduner	4
11. Materialer	5
12. Fremstilling af apteringsdele	5
12.1 Fremstilling og samling	5
12.2 Geometriske tolerancer	5
12.3 Overfladebehandling	6
13. Kontrol	6

1. Indledning

Denne arbejdsbeskrivelse omfatter fremstilling og oplagring af apteringsdele til bærende konstruktioner i henhold til beskrivelser, betingelser, tegninger, tilbudslister, beklædnings-specifikationer m.v. til brug ved kørestrømsanlæg

En generel beskrivelse af køreledningsanlægget, hvori apteringsdelene indgår, findes i "DSB, Tekniske meddelelser fra Baneafdelingen 1985, nr. 1".

En mere detaljeret beskrivelse af materialer og fremstilling er givet i "Almindelig Arbejdsbeskrivelse for Stålkonstruktioner", AAB STÅL.

SAB Aptering
Udg. 03.00

2. Ikrafttræden

SAB Aptering udgave 03 træder i kraft 01-04-2021.

SAB Aptering afløser SAB Aptering udgave 02.00 af 01.11.2001.

3. Overgangsbestemmelser

Der er ingen overgangsbestemmelser.

4. Referencer

Denne særlige arbejdsbeskrivelse (SAB) er tillæg til den almindelige arbejdsbeskrivelse (AAB Stål). AAB Stål gælder for emner, som ikke er beskrevet i nærværende dokument.

Alle vejledninger, råd og anvisninger mv. i relevante standarder inkl. nationale annekser skal betragtes som krav, såfremt de ikke er i modstrid med nærværende beskrivelse.

5. Definitioner

I AAB Stål er der en sammenligning mellem gældende betegnelser (parametre) på tegninger og ældre betegnelser.

6. Deskriptorer

Elektrificering, Aptering

7. Anvendelsesområde

SAB Aptering er gældende for kørestrømsanlæg, hvor det er Banedanmarks driftsansvarlige person (jf. BEK 1608), der har ansvaret, eller hvor Banedanmark er infrastrukturforvalter. Nærværende arbejdsbeskrivelse gælder ikke for Sicat kørestrømsanlæg.

SAB Aptering dækker nye stålkonstruktioner til kørestrømsanlæg.

SAB Aptering er gældende som arbejdsbeskrivelse, medmindre der er projektspecifikke tegninger eller beskrivelser der er gældende med højere prioritet.

Levetiden af konstruktioner skal som hovedregel henregnes til minimum følgende levetider:

- 50 år på komponenter (inkl. aptering)

Aluminiumskonstruktioner er ikke omfattet.

SAB Aptering
Udg. 03.00

8. Dispensation

Dispensation fra krav i denne arbejdsbeskrivelse skal som minimum godkendes af Banedanmarks normansvarlige chef eller en hertil bemyndiget person.

Proces for dispensation fra tekniske regler fremgår af Banedanmarks ledelsessystem, hvor til der henvises.

9. Historik

10. Alment

10.1 Oversigt over apteringsdele

Bærende konstruktioner bestykses med de apteringsdele, som benyttes i køreledningsanlægget.

På strækningsmaster, galgemaster og rammesøjler er påsvejt gevindplader, hvorpå de forskellige apteringsbeslag påbolttes.

På galgebomme og rammeoverliggerer monteres apteringsbeslagene ved brug af klembeslag.

10.2 Aptering på master og søjler

Til en aktuel bærende konstruktion opstilles i SAB MONTAGE en montageliste med en beklædningsspecifikation, der angiver placering og type af apteringsdelen. Nogle beklædningsspecifikationer kan dog kun ses på tværprofiltegningen, som også er med i SAB MONTAGE.

10.3 Aptering på bom, overligger og nedmaster

Til en aktuel galge eller ramme udarbejdes i SAB MONTAGE en tværprofiltegning, der viser placering og type af apteringsdele på bomme, overliggerer og nedmaster.

10.4 Nedhængte master

Størsteparten af de dele af køreledningsanlægget, der skal fastgøres til bomme og overliggerer, monteres på nedhængte master, der er fastspændt til bommen eller overliggeren. Dette gælder for eksempel alle former for udliggersystemer, ligesom returlederisolatorer, kabelrør m.v. skal kunne placeres på nedhængte master.

10.5 Barduner

Bardun Ø 25

er opbygget af et rundjern, Ø 25, i korrosionstrægt stål eller stål der varmforzinkes, med en strammeanordning ved bardunpæl i form af en U-bøjle med gevind. U-bøjlen er udført i rustfast stål. Denne bardun benyttes i de to bardunsystemer, 35° bardun og 35° + 45° bardun.

SAB Aptering
Udg. 03.00

Bardun Ø 40

er opbygget af et rundjern, Ø 40, i korrosionstrægt stål eller stål der varmforzinkes, med en strammeanordning i rustfast stål ved fodplade på pæl eller nederst på nabomast. Denne bardun benyttes i bardunsystemet, 78° bardun.

11. Materialer

Alt stål skal leveres med certifikat 3.1 efter DS/EN 10204. Dette gælder dog ikke for materiale til kontaktplader, som påsvejses med 2 mm kantsøm uden styrkekrav.

Øvrige krav, se AAB Stål.

12. Fremstilling af apteringsdele

12.1 Fremstilling og samling

12.1.1 Identifikation

Alle beslag skal præges som anvist på tegningerne.

Først to bogstaver til identifikation af leverandøren (initialer aftales med bygherren) og dernæst tre cifre til identifikation af beslaget (de sidste tre cifre før sidste punktum i tegningsnummeret).

Prægningen skal være minimum 0,5 mm dyb og bogstaver/cifre skal være 8 - 10 mm høje.

12.2 Geometriske tolerancer

Konstruktionerne skal udføres så nøjagtigt, at følgende tolerancer er overholdt:

- max. pilhøjde for lodret rør i nedhængt mast: 1/500
- max. pilhøjde for vandret rør i nedhængt mast: 1/500
- max. afvigelse af lodret rør i nedhængt mast fra linie vinkelret på vandret rør: 4 ‰
- centrering af huller: ± 1 mm
- centrering af gevindhuller: ± 1 mm
- huldiametre: ± 0,2 mm

Tolerancer ved flammeskæring:

- aflange huller, diameter: +0,5 / -0,8 mm
- konturmål ≤ 75 mm: ± 1,0 mm

SAB Aptering
Udg. 03.00

- 75 mm < konturmål \leq 100 mm: $\pm 1,5$ mm
- 100 mm < konturmål \leq 120 mm: $\pm 2,0$ mm
- 120 mm < konturmål: $\pm 2,5$ mm
- tværmål ved udskæringer: $\pm 0,5$ mm

Affræste plader

- bredde af kontaktflade: ± 1 mm
- affræsningsdybde: $+1 / -0$ mm
- øvrige tolerancer: ± 2 mm

12.3 Overfladebehandling

Apteringsdele til konstruktioner i korrosionstrægt stål overfladebehandles ikke, dog skal enkelte dele, hvor det er nævnt på tegningen, varmforzinkes. Der henvises i øvrigt til AAB STÅL.

13. Kontrol

Der henvises til AAB Stål suppleret med følgende kontrolkrav til tolerancer af aptering:

Fremstillingskontrollen suppleres med, at alle beslag skal "holdes over" en tegning i 1:1. Alle afvigelser skal være indenfor ± 1 mm. Dette sikrer at beslagdele fremstillet af forskellige entreprenører kan samles.

Entreprenøren skal derfor fremstille en "lære" i fuld skala efter tegning 1:1 til brug for kontrollen.

Bygherren eller dennes repræsentant skal til enhver tid have adgang til at anvende "kontrollæren".

Et færdigt beslag, der er korrekt spændt på en korrekt fremstillet konstruktion, må maksimalt have 0,30 mm luft mellem knast og konstruktion.