

Standard

BVS 544.91125



Giltig från
2005-03-01

Versionsnummer
1

Antal sidor
10

Diarienummer
B04-2684/SI10

Antal bilagor
0

Beslutsfattare
CB

Handläggande enhet, Handläggare
BT, Ulf Eriksson, tel 0243-44 57 43

Ersätter
Nytt dokument



Skyddsjordning på elektrifierad bana

Grundläggande montagekrav för signaltekniska ytterobjekt

Skyddsjordning på elektrifierad bana

Giltig från
2005-03-01

Versionsnummer
1

Sida
3 (10)

Innehållsförteckning

Förord/Orientering	5
Ändringsinformation	5
1 Omfattning.....	5
2 Bindande referenser	5
3 Definitioner.....	5
4 Skyddsjordning av signaltekniska ytterobjekt	6
4.1 Allmänt.....	6
4.2 Materiel	6
4.3 Verktyg.....	6
4.4 Förläggning och anslutning av jordledare	7
<i>figur 1 Förläggning av skyddsjordledare för stolpe när S-räl ligger närmast stolpen.</i>	<i>7</i>
<i>figur 2 Förläggning av skyddsjordledare för stolpe när I-räl ligger närmast stolpen..</i>	<i>8</i>
<i>figur 3 Fastsättning av anslutningsledning och jordlina i rälsliv och sliper.</i>	<i>9</i>
<i>figur 4 Skyddsjordning av växeldriv</i>	<i>9</i>
<i>figur 5 Anslutning av skyddsjordledare på rörstolpe.....</i>	<i>10</i>

Skyddsjordning på elektrifierad bana

Giltig från
2005-03-01

Versionsnummer
1

Sida
5 (10)

Förord/Orientering

Detta dokument är ämnat att användas vid planering och utförande av signaltekniska arbeten. Här anges hur Banverkets signaltekniska ytterobjekt skall vara skyddsjordade.

Ändringsinformation

2005-03-01 Ver 1. Nytt dokument

1 Omfattning

Dokumentet omfattar krav på hur signaltekniska ytterobjekt skall vara skyddsjordade efter avslutat arbete på elektrifierad bana. Skyddsjordning på icke elektrifierad bana görs enligt generella starkströmsföreskrifter och innefattas inte i detta dokument. Inte heller skyddsjordning av skåp, kurar och teknikhus innefattas av detta dokument, för skyddsjordning av dessa hänvisas till BVF 510.

Dokumentet är avsett att användas som underlag för kostnadsberäkning, materialbeställning och montage.

2 Bindande referenser

BVF 510	Jordning och skärmning i Banverkets anläggningar
BVS 544.91130	Grundläggande montagekrav för signaltekniska ytterobjekt. Pinnlödning
BVS 544.93100	Signaltekniska termer och definitioner

3 Definitioner

Ytterobjekt Fysiskt objekt vid spår, inklusive kopplingsutrustning för detta, som signalsystemet styr eller hämtar information från.

I övrigt används termer enligt BVS 544.93100.

Skyddsjordning på elektrifierad bana

Giltig från
2005-03-01

Versionsnummer
1

Sida
6 (10)

4 Skyddsjordning av signaltekniska ytterobjekt

4.1 Allmänt

Skyddsjordning av ytterobjekt sker genom anslutning till S-räl. Anslutning skall göras med pinnlödning enligt BVS 544.91130.

Vid elektrifierad bana skall elektriskt ledande konstruktioner som är placerade inom det i BVF 510 beskrivna kontaktledningsområdet skyddsjordas.

Avsikten är att dessa anläggningsdelar inte skall bli spänningsförande om högspänningsledningar skulle falla ner på dem och på så sätt minska risken för personskador.

Exempel på signaltekniska ytterobjekt som skall skyddsjordas är kryssmärkesstolpe, bomdriv, lokalställarstolpe, signaler på mast, växeldriv och apparatskåp.

4.2 Materiel

Sammanställning, material för skyddsjordning.

Artikelnr Banverket	Artikelnr Grossist	Benämning	Anmärkning
	E 15 046 04	Klammer rostfri, typ JR10	För Cu-linor 50 mm ²
	E 15 046 12	Klammer rostfri, typ JR16	För skyddsslang
06 76 533	2603579 / Lev.HILTI	Spike 4,8x25mm (pluggfri betongspik) Alternativ spikplugg typ HPS-1R5/5x25	Fäste av klammer
	2406007 AhlSELL	PEM-skyddsrör 16/12	Öppen förläggning
54 26 770	E 0622250	Jordledare. Cu-lina 50mm ² / glödgad 9,1 Ø mm	Jordning av objekt till S- räl.
04 20 207		Anslutningsledning	Pressas på jordledare
04 20 103	270088779 Bright-Bond	Presskabelsko för Cu-lina 50mm ² / glödgad	Pressas på jordledare

4.3 Verktyg

Förutom normala handverktyg erfordras rätt pressverktyg med avpassade pressbackar för 50 mm² kabelskor

Skyddsjordning på elektrifierad bana

Giltig från
2005-03-01

Versionsnummer
1

Sida
7 (10)

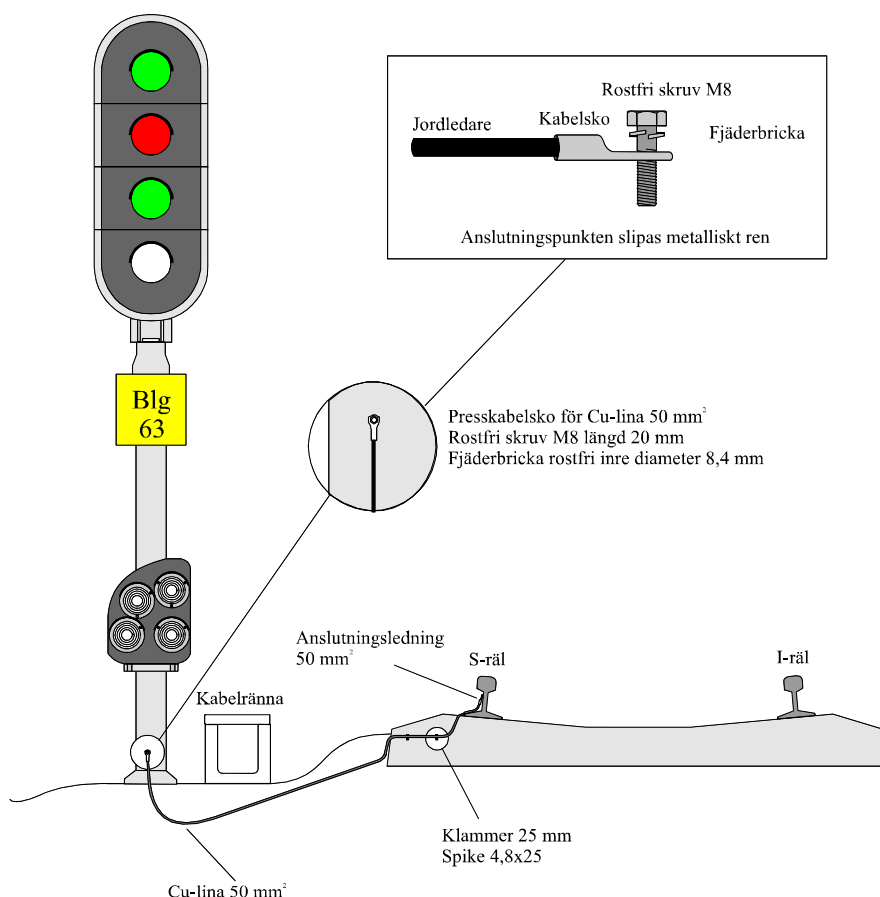
4.4 Förläggning och anslutning av jordledare

Jordledare mellan signaltekniskt ytterobjekt och S-räl skall vara utförd med kopparledare 50mm².

Jordledaren skall vara förlagd med slinga på slipersände för att medge spårlyft se figur 3.

Anslutning av jordledare till ytterobjekt

- skall göras med anslutningsledning försedd med kabelsko
- anslutningsledningen skall vara kontaktpressad med därför avsett pressverktyg på jordledaren
- kabelskon skall skruvas fast i objektet med bult på ett lättåtkomligt ställe
- jordanslutning skall vara märkt med jordtecken (svart jordtecken på gul botten).



figur 1 Förläggning av skyddsjordledare för stolpe när S-räl ligger närmast stolpen.

Skyddsjordning på elektrifierad bana

Giltig från
2005-03-01

Versionsnummer
1

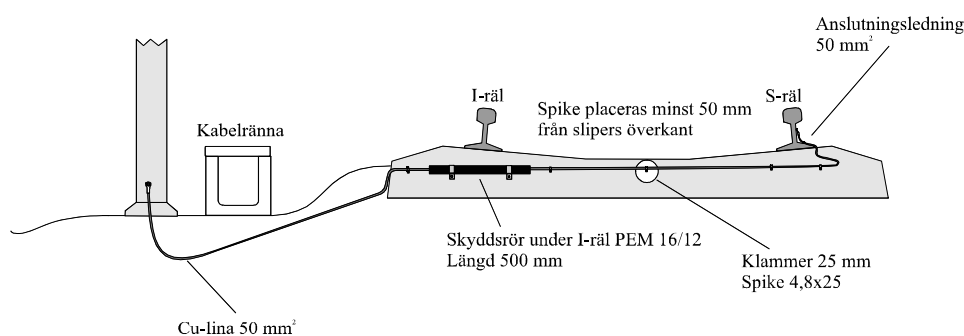
Sida
8 (10)

Anslutning av jordledare till S-räl eller returledare.

- skall göras med anslutningsledning försedd med kabelsko
- anslutningsledning skall vara kontaktpressad med därför avsett pressverktyg på jordledare
- anslutningsledningen skall vara pinnlödad på utsidan av rälsens liv
- om befintligt rotskydd har skadats skall detta ersättas med kallgalv eller annan likvärdig behandling göras.

Pinnlödning utförs enligt anvisningar i BVS 544.91130.

Ett skyddsjordningsarbete skall innefatta en skyddsslang, som skydd för kontakt mellan jordledare och I-räl, förlagd på slipers, se figur 2.



figur 2 Förläggning av skyddsjordledare för stolpe när I-räl ligger närmast stolpen.

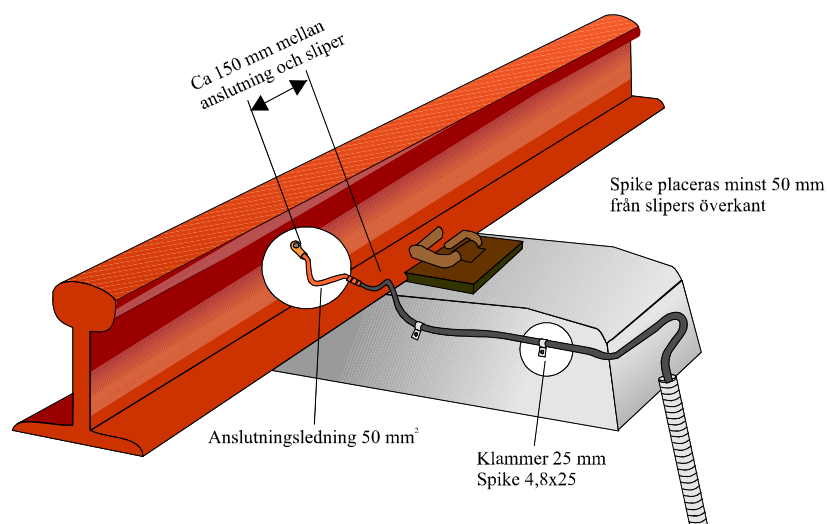
Skyddsörret skall vara 500 mm långt och fäst på slipern med klammer. Klammer skall vara fäst i borrarade hål med spike. Klammerns antal och placering skall vara enligt figur 2.

Skyddsjordning på elektrifierad bana

Giltig från
2005-03-01

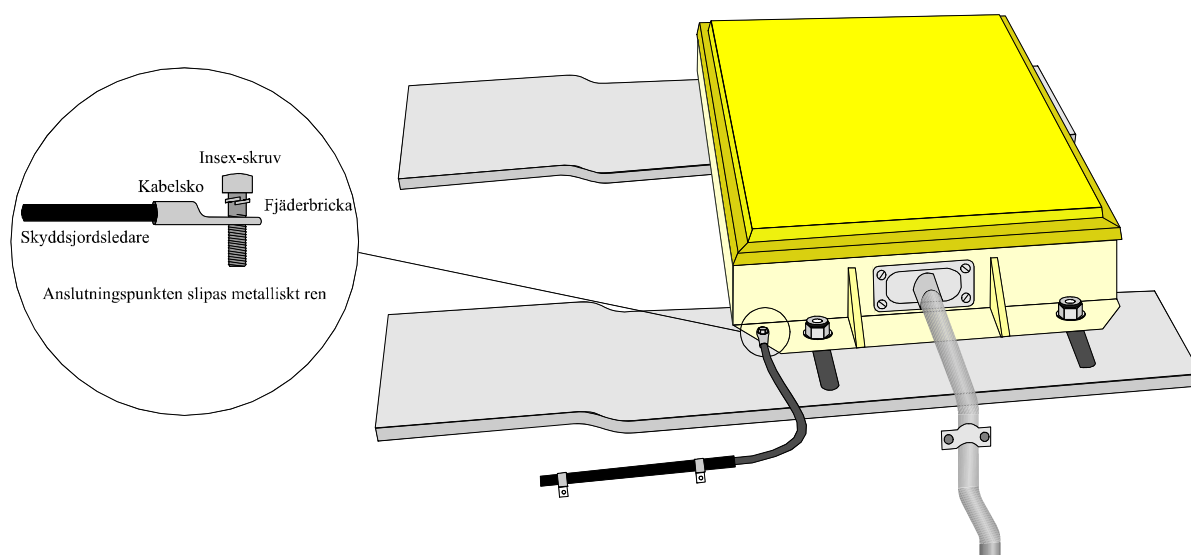
Versionsnummer
1

Sida
9 (10)



figur 3 Fastsättning av anslutningsledning och jordlina i räls och sliper.

Skyddsslang enligt bilden ovan är inget krav för jordningen. Om det genomförs en separat markentreprenad kan det däremot vara ett krav att denna entreprenad skall förlägga rör för att man i ett senare skede skall kunna dra jordledare i dessa.



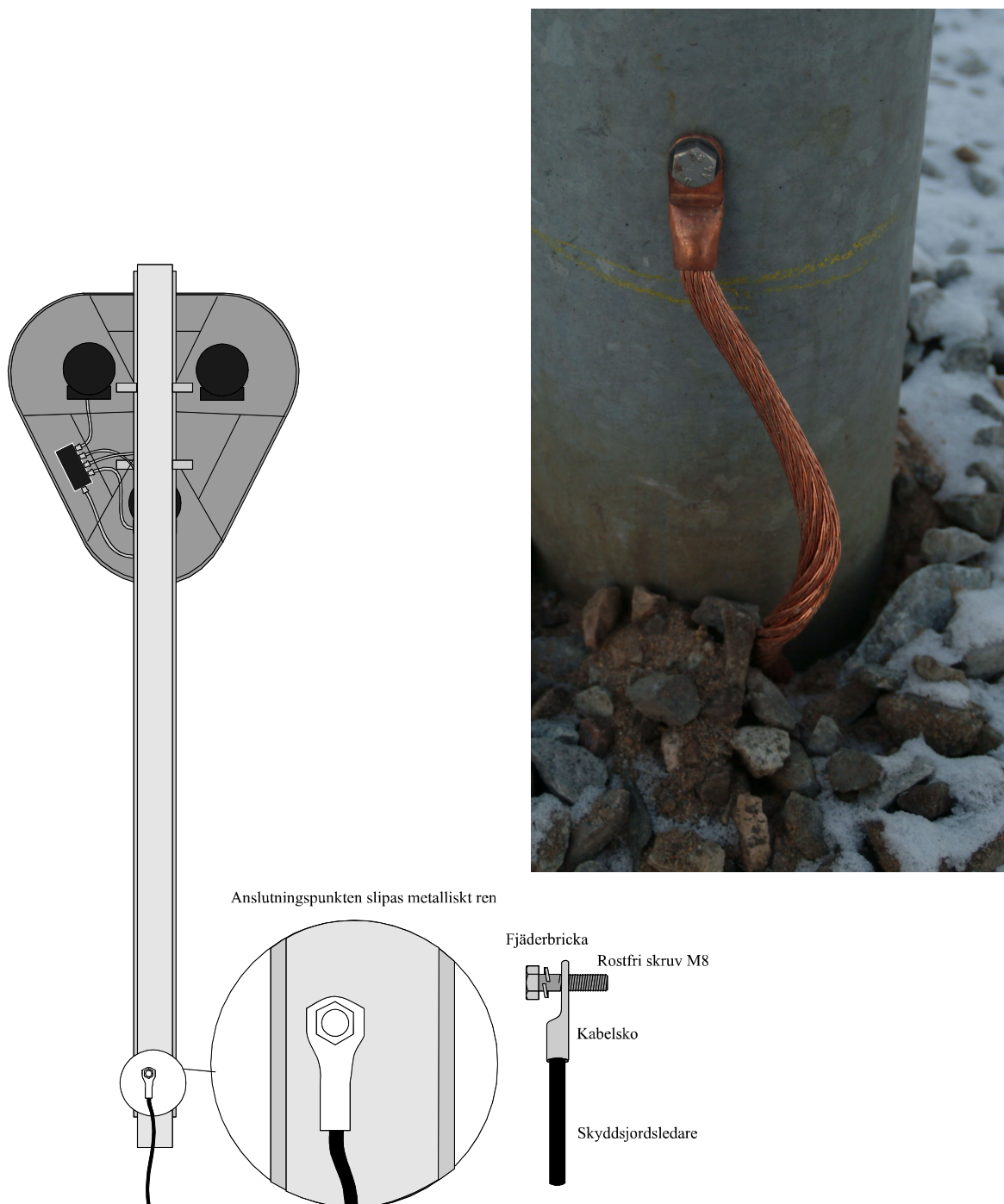
figur 4 Skyddsjordning av växeldriv

Skyddsjordning på elektrifierad bana

Giltig från
2005-03-01

Versionsnummer
1

Sida
10 (10)



figur 5 Anslutning av skyddsjordledare på rörstolpe