

# Teknisk regelverk for bygging og prosjektering

## B. Over- og underbygning

### 2. Underbygning

#### 5. Støttemurer



<b>Dokumentnavn: Teknisk regelverk for prosjektering og bygging</b>		Side: 2 / 5
<b>Kapittel: B.2.5</b>		
Dato: 01.09.2014	Godkjennes av: Teknisk sjef	Status: Godkjent

---

## Innholdsfortegnelse

B	Overbygning/Underbygning .....	3
B.2	Underbygning .....	3
B.2.5	Støttemurer .....	3
B.2.5.1	Belastning på støttemurer .....	3
B.2.5.2	Belastning på murer med nyttelast fra bybane bak mur .....	3
B.2.5.3	Belastning på murer med nyttelast fra veg- eller gangtrafikk bak mur .	3
B.2.5.4	Jording av konstruksjoner.....	3

<b>Dokumentnavn: Teknisk regelverk for prosjektering og bygging</b>		Side: 3 / 5
<b>Kapittel: B.2.5</b>		
Dato: 01.09.2014	Godkjennes av: Teknisk sjef	Status: Godkjent

## B Overbygning/Underbygning

### B.2 Underbygning

#### B.2.5 Støttemurer

##### B.2.5.1 Belastning på støttemurer

Benyttes også for landkar og vingemurer.

##### B.2.5.2 Belastning på murer med nyttelast fra bybane bak mur

Murer som krysser sporet, frontvegg landkar og kulvertvegger: Karakteristisk nyttelast uten støtt tillegg: 20 kN/m<sup>2</sup> i nivå med formasjonsplanet i en bredde på 3 meter regnet symmetrisk om spormidte. Det kan regnes med last fra ett eller to spor.

Murer langs sporet: Karakteristisk nyttelast uten støtt tillegg: 20 kN/m<sup>2</sup> i nivå med formasjonsplanet. Lasten kan regnes å starte 1,5 meter fra midten av det sporet som ligger nærmest støttekonstruksjonen. Det kan regnes med at lasten sprer seg med en helning 2:1 gjennom fyllmassene bak støttekonstruksjonen.

Nyttelast på støttekonstruksjoner skal ikke multipliseres med dynamisk faktor (støttall).

##### B.2.5.3 Belastning på murer med nyttelast fra veg- eller gangtrafikk bak mur

Reglene til Statens vegvesen benyttes. Håndbok 184 Statens vegvesen, Lastforskrifter.

##### B.2.5.4 Jording av konstruksjoner

Se også til kapittel C.2 - Jording og overspenningsbeskyttelse.

Armerte betongkonstruksjoner som hører til banen og er forbundet til banens jordingssystem, skal isoleres mot omgivelsene. Med omgivelsene forstås her jordsmonnet/bakken, fremmede armerte betongkonstruksjoner, metallkonstruksjoner m.m., samt returstrømssystemet. F.eks. skal det monteres en elektrisk isolasjon i metalliske røranlegg som føres utenfra og inn i banens jordingssystem.

Hvert selvstendig betongelement, f.eks. en tunnel- eller broseksjon mellom to dilatasjonsfuger, skal være isolert mot naboelementene. Dette hindrer sirkulasjon av vagabonderende strømmen mellom elementene andre veier enn via elementets elektriske uttak og ekvipotensialleder som forbinder de elektriske uttakene.

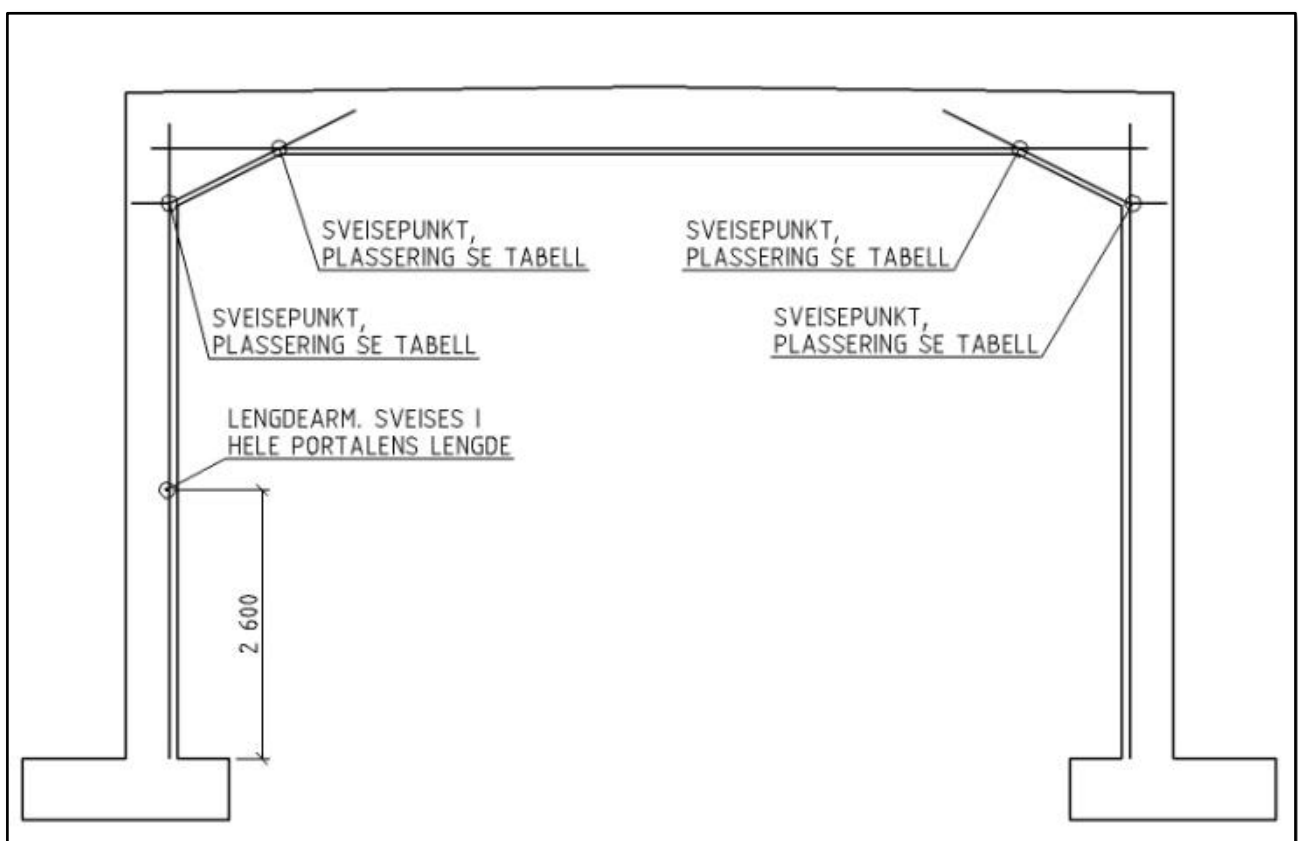
I hvert selvstendige betongelement mellom to fuger skal et langsgående armeringsjern (i kulverter på den ene siden og i to meters høyde over bakken) sveises sammen med det neste langsgående jernet i hele betongelementets lengde. For hver tiende meter skal alle tversgående jern på tverrsnittets innside, dvs. mot banen, sveises sammen innbyrdes og igjen sveises til det langsgående

<b>Dokumentnavn: Teknisk regelverk for prosjektering og bygging</b>		Side: 4 / 5
<b>Kapittel: B.2.5</b>		
Dato: 01.09.2014	Godkjennes av: Teknisk sjef	Status: Godkjent

jernet omtalt over. Naboelementer skal ha en jordingsforbindelse i form av en kobberledning over fugen.

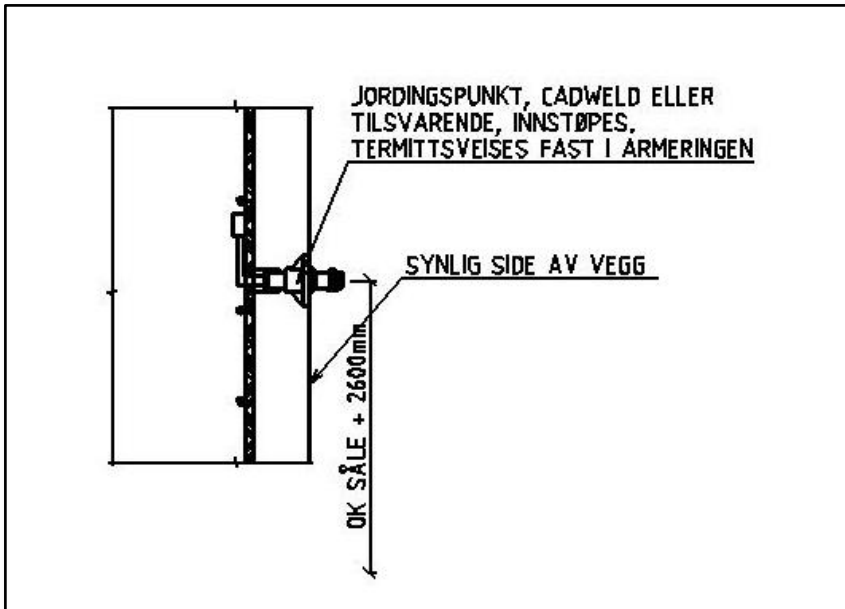
For hver konstruksjon skal det festes et jordingspunkt type Cadweld eller tilsvarende til det langsgående, sammensveiste armeringsjernet på ett av betongelementene.

Se skisser av typiske jordingsdetaljer for kulvert under.

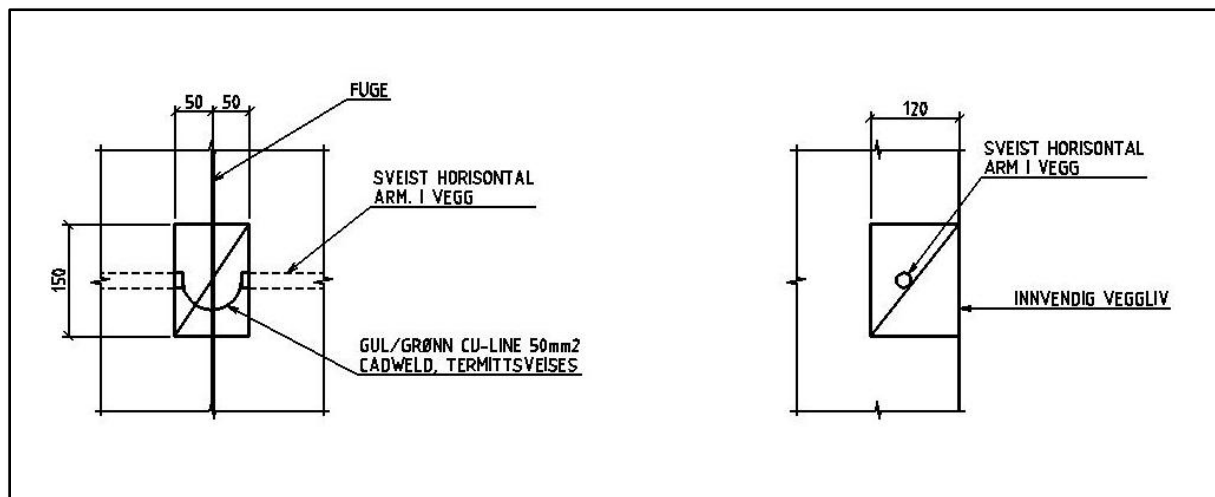


**Figur B-1 Sammensveising av armeringsjern i tverrsnitt for hver 10. meter.**

<b>Dokumentnavn: Teknisk regelverk for prosjektering og bygging</b>		Side: 5 / 5
<b>Kapittel: B.2.5</b>		
Dato: 01.09.2014	Godkjennes av: Teknisk sjef	Status: Godkjent



**Figur B-2** Ett jordingspunkt for hver konstruksjon som kan bestå av flere betongelemente).



**Figur B-3** Jordingsforbindelse over fuge mellom betongelementer.