

RÅD till KRAV

TRVINFRA-00164

Version 1

Publiceringsdatum 2020-05-01

Elkraftanläggning

Kontaktledning

**Uppställning av fordon med
uppfälld strömavtagare**

Tekniska krav på fordon



Trafikverkets infrastrukturregelverk

Trafikverket, 781 89 Borlänge

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

trafikverket.se

Titel

Kontaktledning Uppställning av fordon med uppfälld strömavtagare Tekniska krav på fordon

TRVINFRA-nummer

Konfidentialitetsnivå

Version

TRVINFRA-00164

Ej känslig

1

Innehållsförteckning

1	Syfte	4
2	Omfattning	5
3	Termer	6
4	Förkortningar och symboler	7
5	Tekniska krav för uppställning	8
5.1	Skydd mot sjunkande strömavtagare	8
5.2	Fördröjning av tillkoppling av fordonets huvudbrytare när linjen tillkopplats....	8
6	Referenser	10

Titel

Kontaktledning Uppställning av fordon med uppfälld strömavtagare Tekniska krav på fordon

TRVINFRA-nummer

Konfidentialitetsnivå

Version

TRVINFRA-00164

Ej känslig

1

1 Syfte

Dokumentet ingår i Trafikverkets infrastrukturegelverk. Syftet med Trafikverkets infrastrukturegelverk är att beskriva de krav som ställs på infrastrukturanläggningens egenskaper och skötsel. Regelverk åberopas vid ny- och ombyggnation samt drift och underhåll, exempelvis vid planering, projektering, genomförande och förvaltning. Användare av regelverken är så väl Trafikverkets egen organisation som externa entreprenörer och leverantörer. För användning av regelverket krävs fackkunskap om det teknikområde och anläggningstyp som behandlas och om byggprocessens skeden och villkor.

Titel

Kontaktledning Uppställning av fordon med uppfälld strömavtagare Tekniska krav på fordon

TRVINFRA-nummer

Konfidentialitetsnivå

Version

TRVINFRA-00164

Ej känslig

1

2 Omfattning

Denna standard tar upp de tekniska krav, som Trafikverket ställer på fordonet för att tillåta uppställning med uppfälld strömavtagare. Den riskbedömning som krävs av elsäkerhetsskäl för att bedöma om uppställningsplatsen och fordonets utformning medger uppställning under spänningsförande ledning behandlas inte i denna standard.

Detta kravdokument baseras på och ersätter hela det ursprungliga dokumentet enligt TDOK 2014:0773 - BVS 543.18001 Uppställning av fordon med uppfälld strömavtagare. Tekniska krav på fordon.

Titel

Kontaktledning Uppställning av fordon med uppfälld strömavtagare Tekniska krav på fordon

TRVINFRA-nummer

Konfidentialitetsnivå

Version

TRVINFRA-00164

Ej känslig

1

3 Termer

I förekommande fall redovisas termer nedan.

Titel

Kontaktledning Uppställning av fordon med uppfälld strömavtagare Tekniska krav på fordon

TRVINFRA-nummer

Konfidentialitetsnivå

Version

TRVINFRA-00164

Ej känslig

1

4 Förkortningar och symboler

I förekommande fall redovisas förkortningar och symboler nedan.

Titel

Kontaktledning Uppställning av fordon med uppfälld strömavtagare Tekniska krav på fordon

TRVINFRA-nummer

Konfidentialitetsnivå

Version

TRVINFRA-00164

Ej känslig

1

5 Tekniska krav för uppställning

Parkering av fordon med uppfälld strömavtagare är inte en elsäkerhetsfråga utan en teknisk fråga. Uppfälld strömavtagare leder i sig inte till ökad risk för personal eller tredje man. Det som påverkar elsäkerheten för tredje man är platsen för uppställning och hur lätt det är att klättra på fordonet.

5.1 Skydd mot sjunkande strömavtagare

Om strömavtagaren sänks med huvudbrytaren tillslagen samtidigt som fordonet drar en ström för till exempel värme uppstår en ljusbåge mellan kontaktledningen och strömavtagaren. Ljusbågens värmeutveckling kan i värsta fall bränna av kontakttråden.

K58480

För att förhindra skador på kontaktledningen ska fordonet vara utrustat med anordning som förhindrar att strömavtagaren sänks med tillslagen huvudbrytare.

Råd

Vid kraftigt snöfall har det visat sig att strömavtagaren har blivit så pass tung av snön och is att den sänks utan att huvudtrycket ändrats. Man bör därför ställa upp tåg på tågvarmeposter där det är möjligt och särskilt om det förväntas kraftigt snöfall.

Råd

Fordon med filter för övertonsreducering och reaktiv effektkompensering bör inte stå uppställda med uppfällda strömavtagare på elektriskt svaga linjer samt radialmatade linjer då dessa kan förorsaka otillåten hög kontaktledningsspänning.

5.2 Fördröjning av tillkoppling av fordonets huvudbrytare när linjen tillkopplats

K58484

Om tillkoppling av frånslagen huvudbrytare på fordonet sker automatiskt ska tillkopplingen vara fördröjd och ske tidigast 3 sekunder efter spänningssättning av linjen för att undvika att tillkoppling av huvudbrytaren sker under linjebrytarens återinkoppling.

Råd

För att undvika problem med frysskador på fordon på grund av frånkopplad huvudbrytare bör fordonet vara utrustat med utrustning, som tillkopplar huvudbrytaren efter detekterad 15kV-spänning alternativt bör tågoperatören ha rutiner för att förhindra frysskador på grund av frånslagen huvudbrytare.

K58485

Automatisk tillkoppling av frånslagen huvudbrytare på fordonet ska vara slumpmässig så att inte flera fordon av samma typ tillkopplas samtidigt när linjebrytaren återinkopplats.

Titel

Kontaktledning Uppställning av fordon med uppfälld strömavtagare Tekniska krav på fordon

TRVINFRA-nummer

Konfidentialitetsnivå

Version

TRVINFRA-00164

Ej känslig

1

Råd

För undvika problem med inkoppling bör fordonen vara försedd med utrustning, som automatiskt slår ifrån huvudbrytaren vid spänningslöshet på linjen. Problemet med tillkoppling uppstår när flera fordon skall ställas upp på ett område, som matas från en linjebrytare, till exempel på stora bangårdar. Enstaka fordon med uppfälld strömavtagare och tillslagen huvudbrytare medför inte problem med tillkoppling efter spänningslöshet.

Titel

Kontaktledning Uppställning av fordon med uppfälld strömavtagare Tekniska krav på fordon

TRVINFRA-nummer

Konfidentialitetsnivå

Version

TRVINFRA-00164

Ej känslig

1

6 Referenser

I förekommande fall redovisas referenser nedan.