

Trafikavdelningen
Infrastruktur BEST

INSTRUKTION SÄK

Ärende/Dok. id.
SL-S-1321982
Revisionsnummer
1
Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Informationsförvaltare
Lennart Sjölund

Fastställt datum
2018-08-21

Fastställt av
Johan von Schantz

SSÄ INS-0567 Beläggning och återställning av axelräknarsträckor vid arbete på Tvärbanan

Roller	Namn	Datum
Informationsförvaltare	Lennart Sjölund	
Granskad av	Andreas Mårtensson	
Fastställd av	Johan von Schantz	2018-08-21

Trafikavdelningen
Infrastruktur BEST

INSTRUKTION SÄK

Fastställt datum

Ärende/Dok. id.
SL-S-1321982
Revisionsnummer
1
Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Revisionshistorik

Datum	Revisionsnummer	Orsak till revidering	Informationsförvaltare	Sakgranskad av
2018-08-21	1.0	Nytt dokument	Lennart Sjölund	Andreas Mårtensson

Trafikavdelningen
Infrastruktur BEST

INSTRUKTION SÄK

Fastställt datum

Ärende/Dok. id.
SL-S-1321982
Revisionsnummer
1
Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Innehållsförteckning

1	Förkortningar.....	4
2	Bakgrund.....	4
3	Anvisning för beläggning med beläggningsdon.....	5
4	Metoder för återställning.....	5
5	Kompetenskrav.....	6
6	Återställning av axelräknare.....	8
6.1	Kommandot RENSA.....	8
6.1.1	På TLC: TL arbetsmoment.....	8
6.2	Kommandot KRENSA.....	8
6.2.1	I spår: Person med godkänd TRI-utbildning.....	9
6.2.2	På TLC: TL arbetsmoment.....	9
6.2.3	I teknikutrymme: Person godkänd enligt kompetenskrav.....	9

Trafikavdelningen
Infrastruktur BEST

INSTRUKTION SÄK

Fastställt datum

Ärende/Dok. id.
SL-S-1321982
Revisionsnummer
1
Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

1 Förkortningar

TL	Trafikledare
YTL	Yttre trafikledare
TLC	Trafikledningscentral
SiSä	Signalsäkerhetskontrollant
TRI	Trafiksäkerhetsinstruktion
TF	Trafikförvaltningen
SL	Storstockholms Lokaltrafik
Isol	Isoleringsskarv

2 Bakgrund

På Tvärbanan används inte spårledningar för fordonsdetektering utan fordon detekteras istället medelst axelräknare. (**se bild 1 nedan**) Vid arbete i spårområdet under skyddsform som enligt TRI kräver att man kortsluter spårledningen så går det då inte att använda vanliga kontaktdon.

För att säkerställa skyddet på arbetsplatsen har SL därför tagit fram ett beläggningsdon som skall användas istället för kontaktdon.

SL art.nr: 0626631.

Detta dokument beskriver förfarandet vid beläggning av axelräknarsträckor med beläggningsdon och återställning av axelräknarsträcka efter att beläggningsdonet tagits bort.



*BILD 1, Axelräknarsystemets avläsningshuvud
(motsvarar Isol, finns vid gränsen mellan två axelräknarsträckor)*

3 Anvisning för beläggning med beläggingsdon

Beläggingsdonet skall anbringas direkt över axelräknarsystemets avläsningshuvud (**se bild 2 nedan**) som sitter monterade på rälen vid axelräknarsträckornas gränspunkter (motsvarande isol på traditionella spårledningar)

Vid användande av beläggingsdon intar spårsektionerna på var sida om detektorn belagt/stört läge. Då det inte är en normal beläggning orsakad av fordonspassage så finns det inget annat sätt än att återställa sektionerna antingen med "**RENSA**" kommando eller "**KRENSA**" kommando som beskrivet nedan.



BILD 2, Beläggingsdon över axelräknarhuvud

4 Metoder för återställning

För att återställa en axelräknarsektion krävs att TL på TLC ger ett kommando i Cactus manöversystem vilket är det system som all manövrering av Tvärbanans signalsystem utförs med. Det finns två olika möjligheter att återställa en axelräknarsträcka efter en beläggning med beläggingsdon eller annan störning/fel.

- 1) Kommando **RENSA** från TL på TLC via Cactus. Denna metod skall användas i första hand för att återställa vid fel som uppkommit vid passagefel efter spårvagn eller andra spårgående fordon. Det är också lämpligt att använda detta kommando efter arbeten där beläggingsdon använts.
- 2) Kommando **KRENSA** från TL på TLC via Cactus. Denna metod skall användas om "**RENSA**" kommandot misslyckas. Om TL på TLC anser det lämpligt kan detta kommando också användas för att återställa axelräknarsektioner efter arbete där beläggingsdon använts. För att underlätta trafikeringen med den första spårvagnen kan detta vara lämpligt om beläggningar utförts på ett flertal ställen längs banan.

Trafikavdelningen
Infrastruktur BEST

INSTRUKTION SÄK

Fastställt datum

Ärende/Dok. id.
SL-S-1321982
Revisionsnummer
1
Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Kommandot **RENSA** är en villkorlig återställning som utförs med order via Cactus av TL på TLC och innebär att man kör ett rälsgående fordon (spårvagn eller annat fordon med rätt hjulprofil) över den felaktiga axelräknarsträckan. Efter att en korrekt passage med svepfordonet registrerats av axelräknarsystemet återställs axelräknarsträckan till normal (obelagd) status.

Kommandot **KRENSA** är en ovillkorlig återställning som utförs med kommando via Cactus av TL på TLC samt en person på aktuell plats som vrider om en återställningsnyckel i återställningspanelen (se bild 3 nedan) placerad i teknikutrymme eller utomhus där så är fallet för aktuell axelräknarsträcka. Ovillkorlig återställning innebär att ett eventuellt fordon på sträckan inte längre kommer att detekteras i signalanläggningen.

Beskrivning av hur man använder de olika metoderna återfinns i avsnitt 6 i detta dokument. Dessa metoder är också de metoder som skall användas vid uppkomna fel under normal trafiktid för att återställa axelräknarsektionerna.

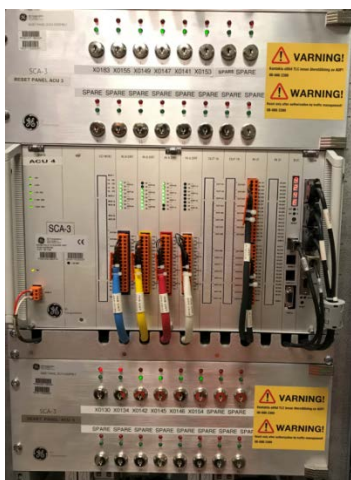


BILD 3, Återställningspanel

5 Kompetenskrav

Då återställande av axelräknarsträckor är ett riskmoment speciellt i fallet med "KRENSA" kommandot krävs att alla inblandade i manöver med att återställa har fått utbildning i hantering och förståelse för de risker som finns vid användande av detta kommando. Utbildning av underhållspersonal tillhandahålls av TF upphandlad utbildningsorganisation. Utbildning av TL och YTL sker inom ramen för trafikutövarens trafiktillstånd.

Trafikavdelningen
Infrastruktur BEST

INSTRUKTION SÄK

Fastställt datum

Ärende/Dok. id.
SL-S-1321982
Revisionsnummer
1
Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

För återställning krävs att den person som skall utföra manövern med nyckel i signalställverksutrymmet har SiSä-kompetens eller är godkänd av signalsäkerhetsansvarig på TF för att vistas i teknikutrymmet och att manövrera återställningspanelen. Återställningspanelen är placerad i skåp märkt Axelräknare (**se bild 4 nedan**).

Det är ytterst TL på TLC som gör bedömningen om att en axelräknarsträcka skall återställas med ett av de två kommandona. Det är personal på plats i spårområdet som avgör om axelräknarsträcka aktuell för återställning är fri från hindrande objekt, fordon eller andra hinder.

Det pågår ett arbete att flytta ut återställningspanelerna ur signals teknikutrymmen men för närvarande är endast två paneler utflyttade (Liljeholmen och Fredriksdalsbron) När nyckelpanelen har flyttats ut från signals teknikutrymme krävs inte SiSä-kompetens eller godkännande av signalsäkerhetsansvarig för att få manövrera återställningsnyckel i panelen, däremot krävs alltid att personen har särskild utbildning ur trafiksäkerhetssynpunkt.

Om inget återställningskommando finns från TLC så är nyckelpanelen inaktiv och det går inte att påverka axelräknarsträckorna från denna.



BILD 4, skåp i signalteknikutrymme

6 Återställning av axelräknare

6.1 Kommandot RENSA

För **RENSA** används ett fordon som vid passage av axelräknarsträckan genom korrekt in- och uträkning av antalet hjulaxlar återställer axelräknarsträckan. Minst två axlar måste räknas in/ut. All hantering i manöversystemet sköts av TL på TLC.

6.1.1 På TLC: TL arbetsmoment

- 1) TL skall först utföra erforderliga kontroller enligt TRI, bl.a. av att föregående tåg lämnat sträckan och att annat hinder inte finns.
- 2) För att återställa en axelräknarsträcka med funktionen **RENSA** skall först eventuella rester av en tågväg nödlösas.
- 3) Skicka kommandot **RENSA** från manöversystemet.
- 4) I första hand ställs en rödgul tågväg över den störda axelräknarsträckan. I fall det inte går att ställa rödgul tågväg ska medgivande att passera huvudsignal i "stopp" ges till förare enligt regler i TRI.
- 5) Låt fordonet passera den störda axelräknarsträckan varvid den berörda axelräknarsträckan återställs.
- 6) Om axelräknarsträckan inte återställs, återta **RENSA** och prova på nytt med **RENSA** kommandot och ny fordonspassage.
- 7) Om axelräknarsträckan ändå inte återställs, återta **RENSA** och följ instruktionen för **KRENSA**.

6.2 Kommandot KRENSA

OBS! Denna metod tar bort eventuell beläggning på axelräknarsträckan även om ett fordon befinner sig där när återställning sker.

För att utföra kommandot KRENSA krävs det ett samarbete mellan TLC och personal på plats som vrider om en återställningsnyckel för aktuell axelräknarsträcka. Denna nyckel skall kvitteras ut hos TL på TLC och återlämnas efter utförd återställning. Möjlighet till långtidsutlåning av återställningsnycklar överenskommes mellan trafikoperatör och underhållsentreprenör, efter godkännande av TF SÄK.

Trafikavdelningen
Infrastruktur BEST

INSTRUKTION SÄK

Fastställt datum

Ärende/Dok. id.
SL-S-1321982
Revisionsnummer
1
Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

6.2.1 I spår: Person med godkänd TRI-utbildning

1. Kontrollera genom avsyning att axelräknarsträckan som ska återställas är fri från fordon eller andra hinder.
2. Meddela TL att sträckan är avsynad och ange axelräknarsträckans beteckning (t ex "X1234").

6.2.2 På TLC: TL arbetsmoment

1. För att återställa en axelräknarsträcka med funktionen **KRENSA** skall först eventuella rester av en tågväg nödutlösas.
2. Skicka kommandot **KRENSA** från manöversystemet.

6.2.3 I teknikutrymme: Person godkänd enligt kompetenskrav

Sätt i nyckel i lås för aktuell axelräknarsträcka på axelräknarnas återställningspanel.

1. Under den tid som kommandot "KRENSA" är aktivt blinkar den aktuella axelräknarsträckas röda och gröna lysdiod. Vrid om och håll nyckeln i 2-7 sekunder (mer än 2 sek men mindre än 7 sek).
2. När axelräknarsträckan är återställd tänds den gröna lysdioden.
3. Ta ur nyckel.