



## BANSTANDARD I GÖTEBORG KONSTRUKTION

<b>Kapitel</b> K 3.7 Signal- och signalsäkerhetsanläggningar	<b>Utgåva</b> 2015-07-03	<b>Sida</b> 1 (6)
<b>Avsnitt</b> K 3.7.2 BEGREPP	<b>Datum</b> 2015-05-24	<b>Senaste ändring</b> 2015-07-03
<b>Upprättad av</b> Håkan Karlén	<b>Fastställd av</b> Susanne Hultgren	

## Innehåll

1. Inledning .....	2
2. Begrepp .....	2
2.1 Begrepp som definieras utanför denna skrift. ....	2
2.2 Begrepp för rörelsevägar och ställverk .....	2



Avsnitt KONSTRUKTION 3.7.1 Begrepp	Utgåva 2015-07-03	Sida 2 (6)
--	----------------------	---------------

## 1. INLEDNING

Dessa bestämmelser gäller för signal- och signalsäkerhetsanläggningar vid Trafikkontorets spårvägsanläggning i Göteborg och Mölndal.

## 2. BEGREPP

### 2.1 Begrepp som definieras utanför denna skrift.

Begrepp som inte definieras i detta avsnitt men som förekommer i texten kan vara definierade i TRI för spårvägstrafiken i Göteborg och Mölndal, Trafikkontorets tekniska handbok eller i Banstandard för trafikkontorets spårvägsanläggning. I de fall då begrepp kan hänföras till SS-EN 50129 gäller den beskrivning som står angiven i detta dokument.

### 2.2 Begrepp för rörelsevägar och ställverk

I nedanstående tabell förekommande begrepp skall ses som en introducerande förklaring. Om motstridighet mot underliggande dokument finns skall det underliggande dokumentet gälla med mindre än att begreppet används motstridigt i olika underliggande dokument. Detta är ett medvetet undantag mot principen att det överordnade dokumentet normalt gäller först.

Begrepp	Förklaring	Hänvisning
Ankomstlåsning	För att undvika att tidsåtertagning tar onödig tid kan man kontrollera om det finns fordonsrörelse på väg mot rörelsevägens börjanpunkt. Om inget fordon är på väg mot börjanpunkten behöver inte utlösningen ske på tid.	
Arbetsfordonsväg	Arbetsfordon som inte är godkända som kortslutande begär passage via trafikledningen. Trafikledare skall då säkerställa att passagen kan ske på säkert sätt genom att använda de rutiner som beskrivs i TRI 6.8	TRI 6.8 K.3.7.3 avsn 2.1
Backkontakt	Reläkontakt som sluter: <ul style="list-style-type: none"><li>• när ett neutralt relä är oattraherat</li><li>• när remanent reläs backspole senast attraherats</li></ul>	
Blocksignal	Ljussignal som enbart meddelar att framförvarande spårsträcka är fri eller om fordon finns på framförvarande sträcka. Blocksignal kan även stoppställas av trafikledning.	K.3.7.3 avsn 4
Börjanpunkt	Den plats i banan där en signalsträcka börjar. Utgörs fysiskt av en signal.	K.3.7.3 avsn 2.2
Depåsignal	Signal som ger besked om vad som är tillrådligt inom depå	
Detektor	Utrustning som används för att detektera variabler i anläggningen. En detektor kan vara avsedd att detektera spårfordon, vägfordon eller miljövariabler såsom ljusförhållanden.	
Frontkontakt	Reläkontakt som sluter: <ul style="list-style-type: none"><li>• när ett neutralt relä är attraherat</li><li>• när remanent reläs frontspole senast attraherats</li></ul>	



# Göteborgs Stad

## Trafikkontoret

Avsnitt <b>KONSTRUKTION</b> 3.7.1 Begrepp	Utgåva 2015-07-03	Sida 3 (6)
---	----------------------	---------------

Begrepp	Förklaring	Hänvisning
Frontskydd	Skydd mot konflikterande mötande rörelse	K.3.7.4 avsn 2
Försignal	Signal som på ger ett förhandsbesked om vad nästkommande börjanpunkt ger för besked. Försignaler är för närvarande inte definierade i Trafikkontorets anläggningar.	K.3.7.6 avsn 3.2.2
Körbesked	Besked i signal som innebär att fordon får passera signalen. Alternativt medgivande från trafikledningen eller signalvakt att passera signal i stoppställning	
Hinderfrihetskontroll	Metod för att garantera att ett visst spår är fritt från spårfordon samt att utrustning för att varna och spärra för övriga trafikanter är i bruk	
Hjälpkontakt	Kontakt på kontakter som inte är starkströmskontakt	
Huvudkontakt	Kontakt på kontakter som är starkströmskontakt	
Huvudsignal	Färgljussignal som förmedlar körbesked	
Industrikontakt	En reläkontakt som inte är en säkerhetskontakt	
Industrirelä	Ett relä som inte innehåller några säkerhetskontakter	
Inspektionskrets	Elektrisk reläkoppling i låskrets som används för att göra hinderfrihetskontroll och kontroll av objekt i en rörelseväg. Villkoren i denna krävs uppfyllda för att låsa rörelseväg och när rörelsevägen är låst för att ge signal för rörelsevägen. Inspektionskrets är säkerhetskrets	
Konfliktpunkt	Plats längs rörelseväg där rörelsevägen kan påverkas av andra rörelsevägar.	K.3.7.3 avsn 2.2
Kontakter	Relä som innehåller kontakter för starkström	
Ljussignal	Inrättning som förmedlar information om följande signalsträcka till föraren. Utformning, placering och betydelse av ljussignaler beskrivs i TRI. Alla ljussignaler är numrerade.	TRI 2.8, K.3.7.6 avsn 2
Lokalfrigivning	Status på växel som trafikledning kan sätta då arbete skall bedrivas på växel. Lokalfrigiven växel kan manövreras från aktiv lokalställare.	
Lokalställare	Manöverapparat där personal utrustad med nyckel kan manövrera lokalfrigiven växel och förhindra att rörelseväg ställs eller att skyddsområde för rörelseväg förekommer genom växeln.	
Manöverapparat	Utrustning för att sända impuls till ställverket. Kan vara lokalställarlåda, anmälans- och återtagninglåda eller liknande	
NC-kontakt	Se frontkontakt. Begreppen NO/NC ska inte användas i signal-/signalsäkerhetsanläggningar.	
Neutralt relä	Relä där spänningssatt spole innebär att reläet attraherar och där avsaknad av spänning på spolen innebär att reläet återgår till oattraherat läge.	
NO-kontakt	Se backkontakt. Begreppen NO/NC ska inte användas i signal-/signalsäkerhetsanläggningar	



# Göteborgs Stad

## Trafikkontoret

Avsnitt <b>KONSTRUKTION</b> 3.7.1 Begrepp	Utgåva  2015-07-03	Sida  4 (6)
---	--------------------------	-------------------

Begrepp	Förklaring	Hänvisning
Objekt	Fast kontrollerbar del av anläggningen som ställer krav på när rörelseväg kan låsas. Objekt kan exempelvis vara växlar, spår/spårledningar, varningsanläggningar för trafikanter, vägskydd signaler eller annat.	
Polariserat relä	Neutralrelä vars reläspole med mycket hög säkerhet enbart attraherar reläet vid strömgenomgång åt ett håll.	
Punktsignal	Ljussignal med tre eller fyra ljusöppningar där signalbeskedet utgörs av de symboler som bildas av den inbördes ordningen av de tända lamporna.	TRI SI
Rangerväg	Rörelseväg för rangering. Vid rangering kan det vara nödvändigt att ta in flera fordon som ej är sammankopplade på samma signalsträcka. Vid rangerväg kontrolleras därför enbart att växlar ligger i läge för avsedd väg samt att inga konflikter mot tågväg föreligger. Hinderfrihet behöver inte kontrolleras.	K.3.7.3 avsn 2.1
Relä	Elektromekanisk anordning bestående av ett antal små strömbrytare, kallade kontakter, som gemensamt manövreras med samtidighet eller fördröjd samtidighet av en eller flera reläspolar. Reläers beskaffenhet och funktion kan vara olika. Se även Industrirelä/säkerhetsrelä, remanent relä/neutralt relä, polariserat relä, tidrelä och kontakter samt reläkontakt.	
Reläkontakt	En strömbrytare i ett relä. Reläkontakten kan ha olika funktion. Se även: backkontakt, industrikontakt, frontkontakt, fördröjd kontakt, hjälpkontakt, huvudkontakt och säkerhetskontakt	
Remanent relä	Ett relä som är stabilt i båda sina lägen. Det manövreras av två spolar en sk. Frontspole och en sk backspole. Remanenta reläer används för att låsa och låsa upp objekt/rörelsevägar.	
Rörelse	En förflyttning i anläggningen. En rörelse kan exempelvis vara en spårfordonsrörelse, en fordonsrörelse eller en trafikant som förflyttar sig	
Rörelseväg	Rörelseväg är ett attribut för en eller flera signalsträckor. En rörelseväg kan vara Tågväg, Rangerväg, arbetsfordonsväg eller manuell trafikledning.	K.3.7.3 avsn 2.2
Sidoskydd	Skydd för säkrad rörelse mot att rörelser i konflikt kommer in från sidan	K.3.7.4 avsn 3
SIL	Safety Integrity Level. Fyrgradig skala som definierar vilken säkerhetsnivå som krävs av en viss utrustning i avseende på sannolikhet för felfall och reducering av risk i samband med felfall. SIL1 är lägst och SIL4 är högst säkerhetsintegritetsnivå.	SS EN 61508 SS EN 50129
Signal	Objekt som förmedlar information till föraren. Kan exempelvis vara ljussignal eller tavla.	
Signal-anläggning	Anläggning där spårtrafikens egna konfliktpunkter regleras med signaler, andra konflikter kan förekomma utan att regleras i punktsignalen	



# Göteborgs Stad

## Trafikkontoret

Avsnitt <b>KONSTRUKTION</b> 3.7.1 Begrepp	Utgåva 2015-07-03	Sida 5 (6)
---	----------------------	---------------

Begrepp	Förklaring	Hänvisning
Signalsträcka	sträcka mellan två ljussignaler eller mellan ljussignal och sluttavla på vilken en signalsäkrad eller signalreglerad spårfordonsrörelse kan utföras	
Signalsäkrad rörelse	Fordonsrörelse som regleras i huvudsignal. Förekommer i signalsäkerhetsanläggning	
Signal-säkerhets-anläggning	Anläggning där konflikter mellan spårtrafik och spårtrafik samt mellan spårtrafik och korsande fordonstrafik är säkrad i signal. Korsande gångtrafik kan förekomma i direkt anslutning till hållplats.	
Signalreglerad rörelse	Rörelse som regleras i punktsignal Förekommer i signalanläggning	
Skyddsområde	Område som inte ingår i rörelseväg som skall vara fritt från spårfordon för att tillåta en viss rörelseväg för att säkerställa front- och flankskydd	K.3.7.4
Skyddssträcka	Sträcka efter slutpunkt som kontrolleras fritt	K.3.7.4 avsn 4
Slutpunkt	Den plats i banan där en signalsträcka slutar. Utgörs fysiskt av en ljussignal eller sluttavla. I det fall en ljussignal utgör slutpunkt utgör den även börjanpunkt för följande signalsträcka.	K.3.7.3 avsn 2.2
Spårspärr	Utrustning som antingen stoppar rörelse eller spårar ur den på ett kontrollerat sätt	K.3.7.5 avsn 4
Stickrelä	Neutralrelä som indikerar att en kontrollerad passage i viss riktning inträffat. Reläet har självhållning via egenkontakt som bryts när i passagen ingående spårledningar före kontrollpunkten faller.	
Säkerhets-kontakt	Kontakt i säkerhetsrelä som uppfyller UIC736 typ C	
Säkerhetsrelä	Relä som uppfyller vissa krav. I denna text förstås med säkerhetsrelä ett relä som uppfyller UIC736 typ C för vissa eller samtliga kontakter i reläet.	
SÄC	Trafikkontorets Säkerhetscontroller	
Tavla	Fast signal som förmedlar information till föraren. Tavlor definieras i TRI	TRI 2.3-2.7
TBD	Kvarstår att fastställa(To Be defined). Akronym som undantagsvis får användas för att ange att underlag för fastställande saknas men att punkten måste beaktas.	
Tidrelä	Relä som har en fastställd fördröjning av antingen frontkontakternas slutning (tillslagsfördröjning) eller backkontakternas slutning (frånslagsfördröjning). Det kan även förekomma enskilda kontakter i ett relä som är till- eller frånslagsfördröjda.	
Tunganordning	Den delen av en växel som består av tungorna. Kan användas för att leda bort/spåra ur en okontrollerad rörelse från skyddat område om tunganordningen ligger ihop med en korsning och har spår efter båda benen är det en växel.	K.3.7.5 avsn 3
Tvångsföring	Utrustning i relä som säkerställer att front- och backkontakter inte kan sluta samtidigt.	



# Göteborgs Stad

## Trafikkontoret

Avsnitt <b>KONSTRUKTION</b> 3.7.1 Begrepp	Utgåva 2015-07-03	Sida 6 (6)
---	----------------------	---------------

Begrepp	Förklaring	Hänvisning
Tågväg	Rörelseväg med hög säkerhet. För att Tågväg med konflikt skall tillåtas skall den vara låst. När tågväg är låst på en signalsträcka förhindras rörelser som är i konflikt med rörelser på den signalsträckan som tågvägen gäller för. En tågväg kan sägas vara pågående om den är klar för passage av fordon eller om fordonspassage pågår.	K.3.7.3 avsn 2.1
Tågväglåsning	Låsning av tågväg innebär att andra rörelsevägar som är i konflikt inom området förhindras. Låsning sker när tågvägen är kontrollerat fri för passage och tågvägsorder föreligger	K.3.7.3 avsn 3
Tågvägs- magasinerad	När en tågväg pekas ut läggs den upp som magasinerad. Det innebär att ställverket så snart det är möjligt ger tågvägen Tågvägsorder.	
Tågvägsorder	När en tågväg är magasinerad och tågorder inte föreligger för tågväg i konflikt med tågvägen ges tågvägen tågorder. När tågorder föreligger kan tågvägen låsas.	
Tågvägs- upplåsning	När en låst tågväg inte längre skall vara låst låses den upp genom ett kontrollerat förfarande.	K.3.7.3 avsn 3
Utlösning	Automatisk upplåsning av tågväg eller del av tågväg i samband med passage av objekt.	
Utpekning	Att ge ställverket information som innebär att tågväg magasineras. Antingen från manöverdon, överföringssystem eller växelomläggningssystemet i spårvagnen	
Återtagning	Manuell upplåsning av tågväg från tryckknappslåda eller trafikledning.	