



BANSTANDARD I GÖTEBORG KONSTRUKTION

Kapitel K 3.7 Signal- och signalsäkerhetsanläggningar	Utgåva 2015-07-03	Sida 1 (5)
Avsnitt K 3.7.6 SIGNALBILDER	Datum 2015-05-24	Senaste ändring 2015-07-03
Upprättad av Håkan Karlén	Fastställd av Susanne Hultgren	

Innehåll

1. Inledning	2
2. Signal	2
3. Signalsäkerhetsanläggning	2
3.1 Krav på signalbilder	2
3.1.1 ”Stopp”	2
3.1.2 ”Kör”	2
3.1.3 ”Kör, spårfordon finns på framförvarande signalsträcka”	3
3.1.4 ”Körning med varsamhet tillåten. STH 30 km/h, Arbete pågår”	3
3.1.5 ”Stopp, därefter fortsatt på sikt” (Röd/Gul).....	3
3.2 Signaltyper.....	3
3.2.1 Huvudsignal	3
3.2.2 Försignal/Försignalbesked.....	4
3.3 Typer av sken	4
3.3.1 Fast sken.....	4
3.3.2 Blinkande sken	4
4. Signalanläggning	4
4.1 Krav för signalbilder.....	4
4.1.1 ”Stopp”	4
4.1.2 ”Rörelse på sikt [rakt fram/ åt höger/vänster] tillåten”	4
4.1.3 Signalbilder för rangerväg.....	4
4.2 Signaltyper.....	5
4.2.1 Punktsignal	5
4.2.2 Depåsignaler.....	5
4.3 Typer av sken	5
4.3.1 Fast sken.....	5
4.3.2 Blinkande sken	5



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.6 SIGNALBILDER	Utgåva 2015-07-03	Sida 2 (5)
---	----------------------	---------------

1. INLEDNING

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

2. SIGNAL

En signal är ett objekt som förmedlar information till föraren om kommande signalsträcka. Signalen kan vara en tavla eller en ljussignal. En ljussignal visar en signalbild som kan kontrolleras med ljuskontrollreläer.

Ljuskontroll kan utelämnas för ett specifikt sken om:

1. Signalen är en depå- eller punktsignal
2. För rött sken i huvudsignal om
 - a. Det röda skenet ej används för att skydda annan rörelseväg
 - b. Det röda skenet ej förekommer samtidigt som annat mindre restriktivt besked.
3. För gult sken i huvudsignal om
 - a. Det gula skenet enbart förekommer samtidigt som rött
4. För grönt sken i huvudsignal om
 - a. Det inte finns rött sken som skall släckas i den huvudsignalen.

För att ge körbesked i en signal skall signaler som utgör skydd för tågvägen för vilken körbesked skall lämnas kontrolleras i rött.

Signalbilder definieras i TRI SI och TRI DO.

3. SIGNALSÄKERHETSANLÄGGNING

3.1 Krav på signalbilder

I underliggande avsnitt listas de krav som ställs för att visa respektive signalbild

3.1.1 "Stopp"

Då krav för att visa annan signalbild än stopp ej uppfylls eller då ej annan signalbild än stopp är kontrollerat tänd skall signalbild Stopp visas.

3.1.2 "Kör"

- Tågvägen är låst¹
- Tågvägen är kontrollerat fri från spårfordon
- Rörelsevägar² i konflikt är ej låsta
- Objekt som skyddar tågvägen är kontrollerade och i förekommande fall låsta
- Säkerhetszon som ingår i skydd är kontrollerat fri från spårfordon
- Signalen är inte satt i stopp från trafikledning

¹ Gäller ej blocksignal

² En konflikerande rörelseväg där endast en del av rörelsevägen är i konflikt får vara låst om den del av rörelsevägen där konflikten finns är passerad och låsobjektet för den delen har låst upp.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.6 SIGNALBILDER	Utgåva 2015-07-03	Sida 3 (5)
---	----------------------	---------------

- Ev. Tunnelbelysning är ej tänd
- I tunnel är krav på säker utrymning uppfyllda

3.1.3 ”Kör, spårfordon finns på framförvarande signalsträcka”

- Tågvägen är låst³
- Rörelsevägar i konflikt är ej låsta
- Objekt som skyddar tågvägen är kontrollerade och i förekommande fall låsta⁴
- Säkerhetszon som ingår i skydd är kontrollerat fri från spårfordon
- Signalen är inte satt i stopp från trafikledning
- Ev. Tunnelbelysning som föranleder blinkande gult är ej tänd
- I tunnel är krav på säker utrymning uppfyllda

3.1.4 ”Körning med varsamhet tillåten. STH 30 km/h, Arbete pågår”

Kraven för att visa blinkande gult är samma som för att visa grönt/blinkande grönt med skillnaden att tunnelbelysning ej kontrolleras.

3.1.5 ”Stopp, därefter fortsätt på sikt” (Röd/Gul)

- Rangervägen är låst
- Rörelsevägar i konflikt är ej låsta
- Objekt som skyddar rangervägen är kontrollerade och i förekommande fall låsta i säkert läge
- Signalen är inte satt i stopp från trafikledning
- Det röda skenet är kontrollerat tänt

3.2 Signaltyper

3.2.1 Huvudsignal

Huvudsignaler används ensamma i signalsäkerhetsanläggningar. Signalen skall ha bakgrundsskärm med reflekterande bård. Signalbilder definieras i TRI SI.

Ljusöppningen i en huvudsignal skall vara minst 110 mm och huvudsignal skall märkas tydligt med sin identitet som definieras i K3.7.8

Se standardritning 21295 för mer info.

Avsteg från standardritningen får göras om:

1. Det föreligger risk att signalen kan antas gälla för annan förare av spårfordon, gäller såväl spårvagnar som järnvägsfordon
2. Sikten på signalen förbättras genom alternativ placering utan att risk för förväxling föreligger.

Sådan avvikelse skall dokumenteras i K 3.7.17.

³ Gäller ej blocksignal

⁴ Härmed menas att objektet skall vara i rätt läge för säker passage.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.6 SIGNALBILDER	Utgåva 2015-07-03	Sida 4 (5)
---	----------------------	---------------

3.2.2 Försignal/Försignalbesked

En försignal är en ljussignal som inte utgör början- eller slutpunkt för en färdväg men som ger information om vad nästkommande börjanpunkt ger för signalbesked. Försignalbesked kan lämnas av både försignal och huvudsignal som tillåts ge försignalbesked. Användande av försignalbesked kräver att försignaler definieras i TRI och att krav på försignalbesked definieras här. Försignaler förekommer för närvarande inte på Trafikkontorets spårvägsanläggning.

3.3 Typer av sken

Följande typer av sken förekommer.

3.3.1 Fast sken

Ett fast sken är en kontinuerligt lysande sken, skenet får utföras som blinkande men skall då blinka så fort att det mänskliga ögat med säkerhet inte uppfattar det som blinkande⁵.

3.3.2 Blinkande sken

Med blinkande sken avses ett jämt blinkande med 80 blink per minut. Inom varje blink ska längden för tänt och släckt vara lika lång.

4. SIGNALANLÄGGNING

4.1 Krav för signalbilder

I underliggande avsnitt listas de krav som ställs för att visa respektive signalbild

4.1.1 ”Stopp”

Då krav för att visa annan signalbild än stopp ej uppfyllts skall signalbild Stopp visas

4.1.2 ”Rörelse på sikt [rakt fram/ åt höger/vänster] tillåten”

- Tågvägen är låst
- Tågvägen är kontrollerat fri från spårfordon
- rörelsevägar i konflikt är ej låsta
- Objekt som skyddar tågvägen är kontrollerade och i förekommande fall låsta
- Säkerhetszon som ingår i skydd är kontrollerat fri från spårfordon
- Signalen är inte satt i stopp från trafikledning

4.1.3 Signalbilder för rangerväg

Är ej definierade i samband med denna utgåvas fastställande.

⁵ En glödlampa som ansluts till växelström kan antas blinka med nätfrekvensen. Sålunda om blinkfrekvensen överstiger nätets 50Hz kan detta krav sägas vara uppfyllt.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.6 SIGNALBILDER	Utgåva 2015-07-03	Sida 5 (5)
---	----------------------	---------------

4.2 Signaltyper

4.2.1 Punktsignal

Punktsignal är en formljussignal med fyra ljusöppningar. Se standardritning 21223 för dimensioner. Montering och utmärkning av punktsignal mot förare görs enligt de regler som gäller för huvudsignal, dvs stolpens beskaffenhet skall vara som i ritning 21295.

4.2.2 Depåsignaler

Depåsignaler kan användas på depåområde. Dess utformning kan variera och de beskrivs i TRI DO för den depå de gäller i. Denna bestämmelse gäller dock enbart där trafikkontoret är spårägare.

4.3 Typer av sken

Följande typer av sken förekommer.

4.3.1 Fast sken

Ett fast sken är en kontinuerligt lysande sken, skenet får utföras som blinkande men skall då blinka så fort att det mänskliga ögat med säkerhet inte uppfattar det som blinkande⁶.

4.3.2 Blinkande sken

Med blinkande sken avses ett jämt blinkande med 80 blink per minut. Inom varje blink ska längden för tätt och släckt vara lika lång.

⁶ En lampa som ansluts till växelström kan antas blinka med nätfrekvensen. Sålunda om blinkfrekvensen överstiger nätets 50Hz kan detta krav sägas vara uppfyllt.