

Föreskrifter

Denna ritning visar hur en växelstyrning skall konstrueras för att ge bästa möjliga resultat. Varje plats är unik därför gäller att konstruktören nogsnat överväger hur respektive växel bäst anpassas efter de trafikala förutsättningar som gäller på platsen. Alla mått utgår ifrån växelungans spets.

1. Anmälan/Inräkning (Mått A) och Uträkning (Mått H)

Sträckan A mellan anmälningspunkt och växelunga skall dimensioneras efter den förväntade genomsnittshastigheten på sträckan. Om en hållplats är belägen på sträckan skall anmälan placeras i hållplatsläget om det inte medför att säkerheten i växeln äventyras. För förväntad hastighet 50 km/h är avståndet A 64m Om A överstiger 20m skall piltavla (TRI 2.6.8) sättas ut före anmälan. I stadsmiljö är det lämpligt att sätta tavlan i tvärtåden närmst före anmälan.

Sträckan H görs minst 30m om slingan inte kan placeras på exakt 30 m på grund av att annat spår eller korsning med starkt trafikerad gata förläggs den normalt på första lämpliga avstånd över 30m. Då tvillingräll efter växel förekommer på tillräckligt lång sträcka får två färdvägar kombineras i samma uträkningslinga.

2. Spårledning (Mått B, C, D, E, F och G)

Sträckan B mellan anmälan och första spårledning får uppgå till max 8 m normalt eftersträvas en sträcka på 8 m men då anmälan ligger på hållplats kan avståndet minskas till 3 m för att kunna göra E så lång som möjligt. För sträckorna D och F se faktaruta nedan.

En spårledning kan användas då sträckan mellan tungspets och anmälan (Mått A) understiger 24 m. Då spårledningens längd (E) understiger 4 m skall säkerhetsanalys göras. Om flera spårledningar före växeln förekommer görs E = 11-12m annars anpassas längden E till anmälningspunkten.

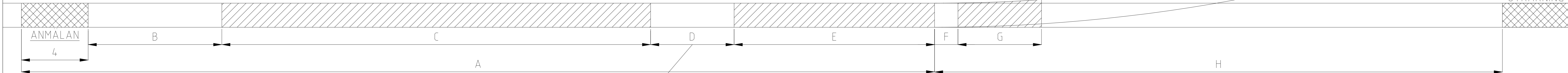
När A överstiger 24m måste två eller flera spårledningar användas före växel. Måttet för spårledningsområdet anpassas så att sträckan E maximeras och F minimeras till jordlådans längd.

Begränsande faktor för måttet A vid 24m är spårledningstyp BOV maximala längd. När andra godkända spårledningar finns tillgängliga för tillämpning före och efter växel kan måttet anpassas till angiven spårledningstyp.

Spårledning efter växel görs normalt till ca 5 meter (mått G) om spårledningen görs under 4 meter fodras säkerhetsanalys. Spårledningen bör ej göras längre än 6 meter.

Spårledning omedelbart före och efter växel skall ha funktion för kortslutningsdefektering och massdefektering. Övriga spårledningar skall ha funktion för kortslutningsdefektering.

Spårledningstypen skall sedan tidigare vara godkänd av trafikkontoret eller godkännas av trafikkontoret för respektive tillämpning.



Avstånd mellan spårledningar mått D och F
Minsta avståndet mellan spårledningar kan variera. Det finns datablad för respektive spårledningstyp som skall beaktas då måttet D går under 3 m för de typer som är godkända. Undantag från tremetersregeln är då två spårledningar ligger på ömse sidor om en marklåda (mått F) för växel då marklådans mått är avgörande.

3. Kablar, Kanalisation e.t.c.

Kabellängder mellan räler skall hållas så korta som möjligt.

Spårledningsförbindningar görs enligt särskild ritning, beroende på spårledningstyp

Vid nykonstruktion skall kablar för kraft (400/230V) ej förläggas gemensamt med kablar för signalnivå (spårledningar, defektorslingor eller liknande utrustning) i möjligaste mån skall även kablar för 24V och 48V separeras från övriga kablar.

Vid rörkanalisation får avståndet mellan kabelbunnar eller objekt i banan ej överstiga 40m. Vid kabelrörsdimension mindre än 110 mm bör ej 20m överskridas.

4. Placering av växelkontrollsignal

Signalen skall placeras på ett sådant sätt att:

1. Föreskrifterna i TRI tillgodoses
2. Signalen har god siktbarhet så att föraren kan anpassa sin körning mot anmälningspunkten och växeln.
3. Signalbilden skall kunna ses på hela sträckan från före anmälan till växeln.
4. Om möjligt skall signalen placeras mot en bakgrund som är lugn.
5. Signalen skall placeras på ett sådant sätt att skadegörelse undviks
6. Signalen placeras efter växeln. Då den placeras på egen stolpe ca 2 meter efter. På kontaktledningsmast eller belysningsmast snarast efter växeln. När signalen placeras i bärlina eller på motsvarande höjd bör den placeras ca 10-15 m efter växeln

7. Hjälptill placering av signal:

Där så är möjligt skall signalen placeras på antingen kontaktledningsstolpe eller egen stolpe. Där annan trafik kan skymma signalen, exv. då körfält finns till höger om spåret eller där det av andra anledningar är olämpligt att sätta upp en egen stolpe kan signalen placeras i tvärtåddar till kontaktledningen. Med andra anledningar avses exv. att signalen hamnar utsatt och lätt körs ner av annan trafik eller att den skymmer andra trafikordningar eller att den stör tex ledstråk för personer med nedsatt syn Referenser till ritningar finns under rubrik 12.

5. Placering av servicebrytare

Servicebrytaren skall placeras i växelns omedelbara närhet på ett sådant sätt att den är lätt att lokalisera och använda. Avståndet till arbetsområdet skall minimeras. Brytaren skall vara anpassad för den miljö i vilken den placeras. Kapsling skall hålla minst IP44

Detaljritningar:

Servicebrytare placerad i egen låda på stolpe: 21292
Servicebrytare placerad i skåpsvägg e. dyl: 21293

6. Defektorslingor i inre blockering

Vid nykonstruktion får defektorslingor ej användas i den inre blockeringen

7. Övrig utrustning i växelstyrningsanläggning

På grund av att växelstyrningen är en tidskritisk utrustning är det inte lämpligt att placera annan utrustning än den som hör till växelstyrningen i dess racksystem. Racksystem för växelvärme och växelstyrning får ej kombineras. Däremot kan slingor i växelstyrningsrack lämna reläbesked till annan utrustning.

8. Jordningar och elanslutningar i spårledningsområde

Anslutning i räl mellan kortslutningsförbindningar är ej tillåtet då det kan påverka spårledningens funktion. Om anslutning till räl behövs får dessa enbart placeras utanför kortslutningsförbindningarna

Inom spårledningsområdet skall alla förbindningar mellan räler, såsom spårhållare, vara av isolerat utförande.

9. Benämningar av defektorer i enkla växlar

Normalt styr en växelstyrning en enda växel. I sådana fall benämnes Anmälan A eller A1, A2 (etc). Normalt är att enbart en anmälan finns, men i fall då en medväxel ingår i anmälningssträckan benämnes anmälningslingorna A1, A2 o.s.v. från vänster till höger i trafikriktningen uppifrån sett.

Uträkningslingorna benämnes B eller B och C från vänster till höger i trafikriktningen uppifrån sett.

Spårledning före växel benämns D, då flera spårledningar förekommer benämnes de D1, D2 e.t.c. Där D1 är närmst anmälan. Spårledning efter växeln benämnes E, om flera förekommer E1, E2 etc i trafikriktningen. Då defektorlinga ersätter spårledning erhåller den samma benämning som den spårledning den ersätter.

10. Benämningar i kombinerade växlar

På vissa platser finns det skäl att kombinera två på varandra följande växlar i en gemensam styrning. Sådana anläggningar föranleder säkerhetsanalys då de nästan aldrig är helt identiska. Benämning på defektorer i kombinerade växlar är annorlunda från enkla växlar. A, A1, A2 (etc, enligt tidigare princip) är anmälningslingor uppifrån sett namnges uträkningslingorna från vänster till höger i färdriktningen D B C. Spårledningarna benämns E-F-G och så vidare efter behov.

11. Avsteg från denna föreskrift

På grund av att det ibland kan förekomma platsberoende krav kan det uppkomma behov att göra avsteg från föreskrifterna i denna ritning. Sådana avsteg föranleder säkerhetsanalys för vilken TK konstruktionsmässigt säkerhetsansvarig ansvarar. I några fall har säkerhetsanalys nämnts här ovan, även då är det TK konstruktionsmässigt säkerhetsansvarig som ansvarar.

12. Detaljritningar för projekteringshjälp

Följande ritningar används tillsammans med denna ritning för att konstruera en växelstyrningsanläggning

21232-01	för A > 24 m, normalutförande
21232-02	för A < 24 m, normalutförande
21232-03	för sarutförande samförlagd uträkning (förtungad växel)
21232-04	för sarutförande med medväxel i anmälningssträckan

För utförande av defektorslingor används följande ritningar:

21227	Dimension defektorlinga och tillledning
21228	Placering av defektorlinga i hållplatsläge
21233	Defektorlinga i sågat spår i asfalt betong e. dyl.
21279	Inskarvning av defektorlinga
21280	Defektorlinga på träram

För montering av växelkontrollsignal används följande ritningar:

21229	Växelkontrollsignal i tvärtård
21230	Växelkontrollsignal på kontaktlednings- eller likvärdig stolpe
21231	Växelkontrollsignal på egen stolpe



Spårledningsområde



Anmälan-/Uträkningsområde

Rev lift	Antal rev	Rev datum	Rev omfattning	Verkens rev datum	Rev godkänd
----------	-----------	-----------	----------------	-------------------	-------------

UPPRÄTTAD FÖR Göteborgs Stad Trafikkontoret

STANDARDRITNING
PROJETERINGSKRAV FÖR VÄXELSTYRNING
STADSVÄXLAR

HANDLAGGARE	VERIFIERAD	HAFT DEL
Tony Tjus		
DWG-FIL	RITAD/KONSTR	NR
21232	TTs	107454-103
GODKÄND GÖTEBORG	SKALA	DIARIENUMMER
		RITNINGSNR
		21232
		REV