

SVENSKA JÄRNVÄGSFÖRENINGENS  
särtryck nr 15.

SVENSKA SPÄRVÄGS-  
OCH TRAMVAGFÖRENINGEN

# INSTRUKTION

FOR

# VÄXLINGSTJÄNSTEN

vid

Sveriges Enskilda Järnvägar

(Vxl)

utarbetad av

Svenska Järnvägsföreningen

år 1936.

---

**SVENSKA JÄRNVÄGSFÖRENINGENS**  
särtryck nr 15.

**INSTRUKTION**  
**FÖR**  
**VÄXLINGSTJÄNSTEN**

vid

**Sveriges Enskilda Järnvägar**

(Vxi)

utarbetad av

**Svenska Järnvägsföreningen**

år 1936.

*Sarberg-Boas-Herrenska Järnväg  
måller d. c. 1936*

**E. OLOFSSONS BOKTRYCKE**  
**STOCKHOLM 1937.**

Denna instruktion skall tilldelas:

allt järnvägsbefäl,  
alla driftplatser, ävensom lastplatser, där personal finnes,  
bangårdsmästare,  
personal, som leder eller deltagar i växlingsrörelser,  
vagnupptagare (vagnuppskrivare) och kajvakter,  
konduktörspersonal,  
lokipersonal,  
arbetsledare vid arbete, som kräver växlingsrörelser,  
tillsyningsman vid vagnuttagning.

---

## INNEHÅLL.

*Avd. A. Ekonomiska synpunkter och allmänna bestämmelser rörande växlings-  
tjänstens planläggande m. m.*

- § 1. Planläggning av växlingsarbetet ur ekonomisk synpunkt. Utnyttjande av materiel m. m. .... 5

*Avd. B. Tjänstgöringsföreskrifter för växlingspersonal.***I. Föreskrifternas giltighet. Befälsförhållanden och kunskapsfordringar.**

- § 2. Föreskrifternas giltighet ..... 8  
 § 3. Ledning och befälsförhållanden .. 8  
 § 4. Villkor för personalens användning i växlingstjänst ..... 9

**II. Växlingstjänstens utförande.**

- § 5. Växlingsledares åliggande ..... 10  
 § 6. Framförande av lok (lokomotor) utan växlingspersonal ..... 10  
 § 7. Förberedande åtgärder ..... 11  
 § 8. Försiktighet i fråga om vissa fordon 14  
 § 9. Växelomläggning ..... 16  
 § 10. Skjutning av vagnar ..... 17  
 § 11. Skjutsning av vagnar ..... 17  
 § 12. Åtgärder då flera lok (lokomotorer) växla samtidigt ..... 20  
 § 13. Åtgärder vid växling å vissa platser 21  
 § 14. Tågs skyddande mot växlingsrörelser ..... 22  
 § 15. Växling och koppling för tågsammansättning ..... 22  
 § 16. Vagnars uppställning och förstängning ..... 23

### III. Anvisningar till skydd för personal i växlingstjänst.

§ 17.	Försiktighetsmått vid växling . . . .	24
§ 18.	Särskilda försiktighetsmått vid koppling . . . . .	25
§ 19.	Särskilda försiktighetsmått i växlar och korsningar . . . . .	26
§ 20.	Särskilda försiktighetsmått . . . . .	27
§ 21.	Anbringande av bromsspak . . . . .	28
§ 22.	Växling för hand . . . . .	28

### IV. Åtgärder vid inträffade missöden.

§ 23.	Missöden . . . . .	29
-------	--------------------	----

### V. Skötsel av anläggningar.

§ 24.	Tillsyn . . . . .	30
-------	-------------------	----

### Bilaga.

1.	Turlista för växlingstjänsten . . . . .	31
----	---	----

## Avd. A. Ekonomiska synpunkter och allmänna bestämmelser rörande växlingstjänstens planläggande m. m.

### § 1.

1. Varje tjänstehavare, som har att planlägga, leda eller utföra växlingsarbete, skall göra vad på honom ankommer för att bästa möjliga arbetsresultat må erhållas utan åsidosättande av säkerhetens krav. För att nå detta resultat åligger det framförallt stationsföreståndaren att omsorgsfullt planlägga och noga övervaka växlingsarbetet å stationen. Stationsföreståndaren skall därjämte ägna sin uppmärksamhet åt sambandet mellan växlingsarbetet å stationen och tidtabeller samt transportplaner och i anslutning därtill föreslå åtgärder, som kunna vara ägnade att förbilliga stationens växlingsarbete.

*Planläggning av växlingsarbetet ur ekonomisk synpunkt. Utnyttjande av materiel m. m.*

2. Växlingsarbetet bör smidigt anpassas efter trafikens storlek, så att lok (lokomotor) och personal så vitt möjligt ej behöva hållas överksamman under någon del av den anslagna växlingstiden. Sålunda skall tillses, att antalet man i växellaget väl anpassas efter förevarande behov samt att minskning av växlingstiden så vitt möjligt göres i början eller slutet av den mera sammanhängande tjänstgöringstiden, varigenom korta uppehåll i växlingsarbetet undvikas och en bättre hushållning med personal och dragkraft möjliggöres.

3. För kostnadernas nedbringande bör ej blott den sammanlagda längden av växlingstiden utan även denna tids fördelning på dygnet ägnas uppmärksamhet. Kortare uppehåll i tjänstgöringstiden kunna endast undantagsvis i dragkrafts- eller personalhänseende tillgodogöras.

4. Tåg- och reservlok böra, oavsett ägaren, anlitas för växling, när besparing därigenom kan vinnas. Om vid en station ett tåg t. ex. kräver växling under en kortare tid, och denna föregås eller efterföljes av längre uppehåll i växlingsarbetet vid stationen, kan det vara förenat med ej ringa vinst att använda tågloket för växlingsarbetet, även om växlingen skulle taga längre tid än medelst ett för växlingsarbete särskilt avsett lok. Trafik- och maskinbefälet böra genom samarbete undersöka, i vad mån ekonomisk fördel för järnvägen kan ernås genom att använda tåg- och reservlok för växlingstjänst (detta även om lokomotor finnes).

5. Det skall särskilt iakttagas, att tiderna ej tilltagas efter ett större, mera sällan förekommande behov, varigenom vid lägre trafik lok och personal ej kunna effektivt utnyttjas.

6. Dispositionstiderna skola fastställas efter samråd mellan trafik- och maskinbefälet på sådant sätt, att de båda avdelningarnas önskemål bliva på för företaget bästa möjliga sätt tillgodosedda.

Å större bangårdar och å platser med olika bangårdar eller arbetsområden, där flera lok åtgå för växlingsarbetets bedrivande och för taglägenheterna mellan de olika bangårdarna, skall särskild uppmärksamhet ägnas åt, att

samarbete mellan de olika arbetsområdena äger rum vid växlingstjänstens planläggning.

7. Stationsföreståndaren skall även uppmärksamma växlingsarbetets beroende av förefintliga bangårdsanläggningar. Han skall tillse, att dessa komma till ändamålsenlig användning och vid behov föreslå sådana ändringar, som möjliggöra, att växlingsarbetet kan bedrivas på ett mera ekonomiskt sätt.

8. Å de stationer, där växlingstjänsten utföres med särskilt växlingslok (lokomotor), liksom ock å vissa av trafikinspektören bestämda stationer, där tåglok användes för mera omfattande växling, exempelvis vid tågs slutstation, skall för varje tidtabellsperiod eller eljest, då förhållandena därtill föranleda, genom stationsföreståndarens försorg en plan upprättas för varje loks (lokomotors) växlingstider samt deras huvudsakliga arbetsuppgifter. Denna plan skall insändas till trafikinspektören i 2 exemplar, varav ett efter granskning återgår till stationen med godkännande (se bil. 1).

---



## Avd. B. Tjänstgöringsföreskrifter för växlingspersonal.

### I. Föreskrifternas giltighet. Befälsförhållanden och kunskapsfordringar.

#### § 2.

*Föreskrifternas giltighet.* Dessa tjänstgöringsföreskrifter gälla all personal, som leder eller deltagar i växlingsrörelser, för så vitt ej för särskilt fall annorlunda bestämts.

För växling över växlingsvall eller å bangård i genomgående lutning skola därjämte vid behov särskilda föreskrifter utfärdas.

#### § 3.

*Ledning och befälsförhållanden.* 1. Varje växlingsrörelse skall ordnas och ledas av en härför ansvarig tjänstehavare, som benämnes växlingsledare (jfr dock § 6).

2. Som växlingsledare skall tjänstgöra å station: av föreståndaren eller tågexpeditör genom arbetsordning eller särskild order därtill utsedd tjänstehavare eller, där dylik tjänstehavare ej finnes, tågbefälhavaren,

å annan driftplats: tågbefälhavaren eller, efter trafikinspektörens särskilda bestämmande, platsvakten eller annan tjänstehavare; tågbefälhavaren äger att vid enklare växling som växlingsledare beordra härför å lämplig plats i tåget placerad bromsare;

vid tåguppehåll å linjen annorstädes än å driftplats: tågbefälhavaren,

vid vagnuttagning: tillsyningsmannen,

vid arbete, som kräver växlingsrörelser: arbetsledaren eller av denne beordrad tjänstehavare.

Då behov därav föreligger, må å driftplats på ovan angivet sätt förordnad växlingsledare kunna beordra annan tjänstehavare i växlingslaget att tillfälligtvis tjänstgöra såsom växlingsledare.

3. Deltaga förutom växlingsledaren andra tjänstehavare i växlingsrörelsen, stå dessa därvid under växlingsledarens befäl.

#### § 4.

1. Innan tjänstehavare \*) användes i växlingstjänst, skall han av prövningsförrättare, som trafikinspektören utser, hava erhållit intyg om godkänd prövning i bestämmelserna i denna instruktion, i föreskrivna delar av säkerhetsordningen samt i de lokala föreskrifter, som kunna vara utfärdade. Vid elektrifierad bandel skall intyget jämväl försees med anteckning om godkänd prövning i tillämpliga delar av bestämmelserna angående högspänningsledningar samt kontaktledningars in- och urkoppling.

Han skall därjämte, antingen av vederbörande befäl eller av annan därtill utsedd, med växlingsarbete väl förtrogen tjänstehavare, genom praktiska anvisningar hava i erforder-

*Villkor för  
personals  
användning  
i växlings-  
tjänst.*

\*) Här avses även andra tjänstehavare än trafikavdelningens, t. ex. lokbiträden eller tjänstehavare vid banavdelningen, då växling utföres utan biträde från trafikavdelningen.

lig utsträckning bibragts kännedom om arbetssättet i olika detaljer samt om å bangård befintliga anordningar och dessas verkningsätt.

2. Såsom växlingsledare bör endast användas sådan tjänstehavare, som visat sig vara väl förfaren i växlingstjänst och även i övrigt fullt lämplig härför.

## II. Växlingstjänstens utförande.

### § 5.

*Växlingsledares  
åliggan-  
den.*

1. Växlingsledaren är i första hand ansvarig för att vid arbetets utförande gällande signal- och säkerhetsföreskrifter, bestämmelserna i denna instruktion och i eventuella lokala föreskrifter samt förmans anvisningar följas, att växlingsrörelserna utföras på ändamålsenligt sätt utan onödig tidsutdräkt samt att den honom biträdande personalen erhåller nödiga anvisningar.

I växlingslag, som på grund av arbetsfördelning eller växlingens utförande tillfälligtvis kan komma att uppdelas, åvilar förenämnda ansvar den som därvid erhåller uppdrag att vara växlingsledare (jfr § 3:2).

2. Växlingsledaren skall tillse, att personalen är försedd med nödig utrustning ävensom att bromsskor o. d. hjälpmedel vid behov finnas till hands i fullt brukbart skick samt placerade på lämpliga ställen.

### § 6.

*Framförande  
av lok  
(lokomotor)  
utan väx-  
lingsper-  
sonal.*

Då så befinnes lämpligt och då så utan fara för trafiksäkerheten kan ske, äger trafikinspektören bestämma — beträffande lok efter samråd med maskiningenjören — att lok eller

lokomotor med eller utan vagnar får framföras å bangård, utan att växlingspersonal behöver vara tillstädes. I dylikt fall skall i fråga om lok samt vid behov även för lokomotor lokal instruktion vara utfärdad, angivande såväl under vilka förutsättningar rörelsen får ske, som ock inom vilka områden den får utföras samt de särskilda försiktighetsmått, som skola iakttagas vid vägkorsningar eller sådana delar av spår, där allmänheten får passera etc. Vid rörelser av ifrågasvarande slag må signalen »växling tillåten» från spårspärrsignal gälla som signal, att lok (lokomotor) må framgå förbi spårspärrsignalen till viss angiven plats.

Där så av trafik- och maskinbefälet prövas lämpligen kunna ske, kan det i dylika fall ävensom eljest, då så befinnes lämpligt, uppdragas åt personalen å loket att vare sig detta är två- eller enbemannat även ombesörja erforderlig omläggning av växlar.

### § 7.

1. Order eller signal till växlingsrörelse får givas, först sedan signalgivaren förvissat sig om, *Förberedande åtgärder.*

att växlingslaget i erforderlig utsträckning är på sin plats,

att rörelsen kan utföras utan fara och

att för växlingsrörelsen eventuellt gällande fast signalinrättning visar »växling tillåten» eller »ogiltighetssignal».

I växlingen deltagande personal (även lokpersonal samt eventuellt vägvakter och ställverkspersonal) bör, där så lämpligen kan ske, i förväg göras uppmärksam på den tillämnade rörelsen.

2. Innan växlingsrörelse företages med vagn, upplåten för resande, skall signalgivaren övertyga sig om, att vagnens dörrar och grindar äro stängda samt därvid genom utropet: »Tåget växlar» göra å och invid vagnen befintliga personer uppmärksamma på den tillämnade rörelsen.

3. Före växling genom magasin, utmed kaj eller spår, där lastning, lossning eller annat för växlingen hinderligt arbete pågår, skall växlingsledaren likaledes i tid varsko därstädes sysselsatta personer om den förestående växlingsrörelsen samt tillse, att arbetet avbrytes och att föremål, som äro i vägen, avlägsnas.

4. Vidare skall i erforderlig utsträckning tillses,

att såväl skruv- som genomgångsbromsarna å de vagnar, som skola flyttas, äro lossade och att de bromsar, som skola användas, äro tjänstbara,

att föreskrivna bromsprov utförts,

att värmeledningsslangar, elektriska värme- och belysningskablar samt luftbromsslangar äro isärkopplade och upphängda i förefintliga blindkopplingar eller slanghållare,

att förstängningar borttagits,

att utåtgående sidodörrar å person- och godsvagnar äro stängda eller haspade och vagnsluckor och plåtlämningar infällda,

att såväl med- som motväxlar äro rätt lagda.

Undantag från skyldigheten att tillse, att växel före signals givande skall intaga rätt läge, får dock göras i följande fall:

a) vid vanlig skjuts, innan vagnar i en före-

gående skjuts passerat skiljeväxeln, under villkor att växlingsledaren kan beräkna, att nämnda växel hinner ordentligt omläggas (se § 9),

b) vid s. k. dubbelskjuts och slängskjuts (se § 11).

Vidare skall tillses:

att spårspärrar, vändskivor, skjutbord, vagnvågar o. d. medge rörelsens utförande samt

att vid rörelse över sådana delar av spår, där allmänheten får passera, föreskrivna försiktighetsåtgärder äro vidtagna.

5. Innan växling påbörjas, skall växlingsledaren göra sig förvissad om lokets beman- ning.

Enär förare är berättigad att bringa växlingsrörelsen till stopp, därest både han och biträdet förlora signalgivaren ur sikte, skall denne städse söka placera sig inom synhåll för endera av lokpersonalen. Medfölja flera tjäns- tehavare å lok (lokomotor) eller tillhörande växlingsvagn, böra dessa placera sig så, att utsikt framåt erhålles från båda sidor.

Vid växling med enbemannat lok (lokomotor) skola signalerna givas på den sida, som är den lämpligaste med hänsyn till sikten från loket (lokomotorn). Växlingsledare och förare skola därvid före växlingens början överenskomma, på vilken sida signaleringen skall äga rum, ävensom huruvida under växlingens gång signalgivningen skall flyttas till motsatta si- dan.

Då under växling med enbemannat elektrolok, försett med tvenne förarhytter, föraren måste befinna sig i den i rörelseriktningen

bakre förarhytten, skall, då stationsföreståndaren finner det erforderligt, en tjänstehavare (tillhörande stations- eller tågpersonalen) medfölja å loket och taga plats i eller vid samma förarhytt som föraren och på den sida, som föraren ej kan överblicka, så att han omedelbart må kunna varsko föraren om fara eller hinder. Dörren skall härvid hållas öppen.

Då nattsignaler skola utbytas mot dagsignaler och tvärtom, skall växlingsledaren, där så utan större olägenhet kan ske, efterhöra med lokpersonalen, när utbytet med hänsyn till siktbarheten lämpligen bör verkställas.

### § 8.

*Försiktighet i fråga om vissa fordon.*

1. Växlingsledaren skall tillse, att vagn så vitt möjligt ej medföres i växling, om på grund av lastens läge fara för missöde kan anses föreligga eller lasten kan skadas. Måste dylik vagn medföras i växling, skola kopplen vara väl åtdragna, och skall rörelsen, särskilt i kurvor, utföras med största försiktighet. Sådan vagn får ej skjutas eller medföras, då skjuts gives.

2. a) Skjutsningsrörelse med eller mot vagnar av nedannämnda slag får ej företagas annat än under sådana betryggande förhållanden eller under vidtagande av sådana åtgärder, att stöt ej uppstår:

personvagnar med resande samt restaurangvagnar,

post- och fångvagnar med personal,

vagnar lastade med levande djur (obs. även fisk),

vagnar lastade med explosivt gods, som i befordringshänseende hänföres till I klass,

stångkopplade vagnar,

vagnar med särskilt ömtåligt byggnadssätt eller av ovanlig tyngd, såsom transformatorvagnar, ballastjusterare, justeringsvagnar, broprovningsvagnar, hjälpvagnar, mallvagnar, impregneringsvagnar, kranvagnar och gasvagnar.

A n m. Vid växling av ovannämnda vagnar anses utläggande av bromsskor ej utgöra betryggande skydd för att stöt ej uppstår.

b) Vagnar av nedannämnda slag få skjutas endast under villkor, att särskild försiktighet iakttages:

personvagnar utan resande,

likvagnar,

mjölkvagnar,

vagnar med spårrensare,

ångfinkor och finkor med påfyrad eldstad,

lastade cisternvagnar,

besprutningsvagnar,

vagnar, vilkas adresskort äro försedda med beteckningen »V. F.» i rött (= växlas försiktigt) eller vagnar med anslaget »Växlas försiktigt», »Vorsichtig rangieren» eller »Vorsichtig verschieben» samt

i övrigt vagnar, som på grund av lastens beskaffenhet eller läge kunna väntas vara ömtåliga för stötar, t. ex. vagnar lastade med stora och tunga transformatorer, vagnar vilkas last överskjuter lastprofilen o. s. v.

3. Vid växling av vagnar med sovvagnsresande eller av sjukvagn med sjuktransport skall särskild försiktighet iakttagas, så att de resande ej störas. Kopplen skola hållas väl åtdragna och skola i övrigt alla försiktighetsmått vidtagas, för att minsta möjliga stöt eller ryck skall uppkomma. Det skall vidare



tillses, att de resande ej störas genom onödigt buller, exempelvis vid bälgarnas hop- och isärkoppling, vid kopplens sträckande och lossande, genom högljudd ordergivning, genom högljutt samtal m. m. Det åligger stationsföreståndaren att ofta företaga inspektion för övertvakande av, att denna föreskrift noggrant efterlevs. Vid de stationer, där dylika vagnar av- eller tillkopplas endast vid enstaka tillfällen, skall tågexpeditören instruera personalen härutinnan, såvida han ej kan personligen övervaka växlingen.

### § 9.

*Växelomläggning.*

1. Då fordon passera en växel, får växeln självfallet under inga förhållanden omläggas, förrän alla fordonen passerat.

2. Skall växelomläggning äga rum mellan två efter varandra, på kortare avstånd följande vagnsgrupper, måste tillses, att växeln ej omläggas, förrän den främre gruppen framgått så långt, att vagnarna med säkerhet beräknas kunna gå hinderfritt för varandra.

3. Vid omläggning av växel skall växelklotet föras och nedtryckas i det nya läget utan att kastas. Växelomläggaren skall alltid noga förvissa sig om, att anliggande tunga sluter väl intill sin stödräl.

4. Vid växling å plats med centralt omläggbara växlar skall stationsföreståndaren vid behov fastställa tillvägagångssättet vid samarbetet mellan växlingsledare och ställverksvakt.

5. Efter uppkörning av uppkörbar växel med fjäderbuffert för växels återföring till

utgångsläget får rörelseriktningen ej ändras, förrän alla fordon passerat.

A n m. Ang. uppdrag åt lokpersonalen att i vissa fall verkställa erforderlig omläggning av växlar, se § 6.

### § 10.

När loket (lokomotorn) skjuter vagnar, som ej äro avsedda att skjutas, skola dessa vara sammankopplade såväl med varandra som med loket (lokomotorn). *Skjutning av vagnar.*

Undantag härifrån medges vid rörelse, som endast avser hoptryckning av å spridda ställen av ett spår stående vagnar och som kan ske utan risk för tåg- eller växlingsrörelser.

### § 11.

1. Vagnar, som skola skjutas, skola med nedan nämnt undantag (»dubbelskjuts») vara sammankopplade med varandra. Skjutsens styrka skall avpassas efter spårens lutningsförhållanden och den vägsträcka, som de skjutsade vagnarna skola tillryggalägga, ävensom efter vagnarnas antal och tyngd, rådande väderlek samt efter de för vagnarnas stoppande till buds stående medlen. *Skjutning av vagnar.*

2. S. k. dubbelskjuts, d. v. s. samtidig skjuts till skilda spår av tvenne var för sig avkopplade vagnsgrupper, må äga rum, endast om den sista vagnsgruppen är försedd med erforderligt antal bemannade bromsar.

S. k. slängskjuts (»ryck»), d. v. s. avkoppling av vagn i rörelse, när lok (lokomotor) drager vagnarna, får ej företagas annat än i trängande fall, då därigenom menlig tidsutdräkt kan undvikas. Avkopplingen skall därvid verkställas av väl förfaren tjänstehavare.

3. Äro spårens lutningsförhållanden sådana, att skjutsning ej anses kunna utföras utan risk för missöden, skall sådan rörelse undvikas. I de fall, då på grund av stark lutning eller andra orsaker skjutsning ej får ske under några förhållanden, skall detta bekantgöras för personalen i plan för säkerhetstjänsten eller på annat sätt.

4. Vid stark blåst skall skjutsning med eller mot vinden utföras med erforderlig försiktighet. För att därvid förhindra att vagnarna efter stoppande komma i drift, skola behöfliga försiktighetsåtgärder vidtagas. När väderleksförhållandena äro så svårartade, att skjutsning ej kan utföras utan risk för missöden, skall sådan rörelse undvikas.

5. För att stoppa skjutsade vagnar skall vid behov användas skruvbroms\*), bromssko (företträdesvis dubbelflänsad) eller bromsspak.

Då skruvbroms ej användes, skola vagnarna stoppas med bromssko eller bromsspak. Andra föremål få ej annat än i nödfall härtill användas (jfr dock mom. 7). Bromssko skall utläggas med stor noggrannhet, varvid iakttagas, att utläggande av bromssko omedelbart framför växlar och korsningar ej får ske med dubbelflänsad bromssko och bör om möjligt å sådana platser undvikas även enkelflänsad bromssko. Vid utläggande av dubbelflänsad

---

\* A vagn, utrustad med Kunze-Knorr-broms, måste bromsveven (ratten) kringvridas betydligt flera varv än å övriga vagnar. Den bromsande skall därför i god tid börja draga till bromsen, så att den sedan kan tillsättas med endast ett par varv av bromsveven. Då bromsen sedan lossas, skall bromsveven tillbakavridas så långt som möjligt.

bromssko i skarp kurva skall skon placeras på innersträngen; är rälen här ej felfri (t. ex. utplattad), bör bromskon dock ej utplaceras där. Å isolerad spårsträcka får dubbelflänsad bromssko ej användas, enär densamma kan skada förbindningarna mellan de olika rälerna. Den enkelflänsade bör, om möjligt, ej utläggas i skarpa kurvor. Bromsspak får å vagn i rörelse ej instickas mellan hjulokrarna utan skall anbringas så, att den kan pressas mot hjulringen.

6. Vid skjutsning skall växlingsledaren noga tillse, att antalet skjutsade vagnar ej är större, än att den tillgängliga bromskraften är tillräcklig för vagnarnas stoppande. Vid bedömandet härav skola i största möjliga mån nedanstående beräkningsgrunder tillämpas.

a) Axel under lastad vagn räknas som hel och axel under tom vagn som halv (personvagnar, utom F-vagnar, räknas alltid som lastade).

b) När skruvbroms kommer till användning, skall antalet bromsaxlar utgöra minst en sjundedel av hela antalet axlar.

*Exempel:* Utgöres växlings sättet av 4 lastade och 5 tomma 2-axliga vagnar (sammanlagt 13 axlar) skall antalet bromsaxlar uppgå till minst 2 (exempelvis 1 lastad bromsvagn eller 2 tomma bromsvagnar).

c) Vid skjutsning av mer än en vagn får med bromssko ej stoppas mer än 5 axlar, om den första vagnen är tom, och 10 axlar, om den första vagnen är lastad.

*Exempel:* Är första vagnen tom, få alltså med bromssko stoppas 5 tomma vagnar eller 1 tom och 2 lastade eller 3 tomma och 1 las-

tad vagn. Är första vagnen lastad, få med bromssko stoppas 1 lastad och 8 tomma vagnar o. s. v.

d) Med bromsspak få ej stoppas mer än två vagnar.

7. Då så lämpligen kan ske i och för tidsvinst eller för erhållande av större bromskraft vid växling med genomgångsbromsad tågdel, bör luften ej uttömmas utan bromssystemet bibehållas uppladdat.

## § 12.

*Åtgärder  
då flera  
lok (loko-  
motorer)  
växla  
samtidigt.*

Utföres växling samtidigt inom samma bangårdsområde av flera växlingslag, skola dessas huvudsakliga åligganden i regel vara genom arbetsordning avgränsade från varandra. Äro de olika växlingsområdena ej på betryggande sätt skilda från varandra, skola växlingsledarna, med hänsyn till risken av att vagnar från det ena växlingsområdet kunna skjutas in över eller i farlig närhet av det andra växlingsområdet, iakttaga särskild försiktighet.

Växlingsledarna skola sinsemellan överenskomma om spår användningen, i den mån sådan eljest ej är bestämd.

Om växlingsrörelser skola företagas på ett spår, som kan komma att samtidigt användas för växling även från motsatt håll eller som utmynnars i eller korsar spår, som från motsatt håll användes till växling, får den eller de vagnar, som från ettdera hållet först skola insättas å spåret, skjutas, endast såvida vagnarna med säkerhet beräknas kunna stanna på avsedd plats. Kan så ej ske, skola vagnarna skjutas under försiktighet och skärpt

uppmärksamhet framåt. Sedan vagnar insatts å dylikt spår, skola de bromsas eller förstängas och de närmast därpå följande skjutsarna å spåret utföras med försiktighet samt vagnarna i dessa skjutsar, där så lämpligen kan ske, tillkopplas de föregående.

### § 13.

1. Vändskivor, skjutbord, spår med lastmallar och vagnvågsbryggor med rälsavbrott få endast med synnerlig försiktighet befaras. Likaledes skola rörelser i godsmagasin samt emot stoppbom eller uppfälld spårspärr ävensom mot vagnar anslutna till stationär värmekälla ske med försiktighet.

*Åtgärder  
vid växling  
å vissa  
platser.*

2. Är avspärrning eller bevakning ej anordnad, när växlingsrörelse skall ske över sådana delar av spår, över vilka allmänheten får passera, skall, såvida ej lokal instruktion annorlunda föreskriver, en man gå före vid sidan av det spår, som befares, och hindra allmänheten att beträda spåret. Härvid skall rörelsen ske med ringa hastighet. Skjutsning får då ej äga rum.

3. Vid långvarig växling över vägkorsning eller gångbana skall växlingen emellanåt avbrytas för allmänhetens framsläppande. När vagnar måste uppställas vid dylik plats, bör erforderligt mellanrum lämnas.

4. Då vagnar, som varit isärväxlade för personers framsläppande över spår, åter skola sammanföras, skall erforderlig bevakning anordnas. Bevakning skall jämväl anordnas, när växling behöver företagas med eller mot vagnar, som stå i omedelbar närhet av vägkorsning eller gångbana, och risk förefinnes

för att vagnarna vid koppling kunna föras ut på densamma.

### § 14.

*Tågs skyddande mot växlingsrörelser.*

Beträffande växling utanför stationsgränsen samt växling innanför stationsgränsen i tågväg före tågs ankomst eller avgång, eller i spår, som korsar eller mynnar ut i dylik tågväg eller i farlig närhet av densamma, hänvisas till bestämmelserna i säkerhetsordningen.

Då växlingsledare erhållit tågexpeditörs medgivande till i säkerhetsordningens § 56 omnämnd växlingsrörelse, skall han om möjligt underrätta lokpersonalen därom.

### § 15.

*Växling o. koppling för tågsammansättning.*

1. I avseende på den inbördes ordningen mellan vagnar, som skola medföras av ett visst tåg, skall — förutom bestämmelserna i säkerhetsordningen och gällande normalplan eller särskild order — beträffande godsvagnar iakttagas tillämpliga, i särtryck nr 141 »Gods-transportföreskrifter» intagna bestämmelser.

2. Vid koppling av vagnar i tåg skall tillses, att hopdragbara koppel bli så åtdragna, att buffertarna stadigt beröra varandra, varefter kopplingen säkras, om anordning härför finnes. Särskilt viktigt är, att detta iakttages vid koppling av två- eller treaxlig vagn, som skall gå sist i mera snabbgående tåg.

Äro sidobuffertarna hoptryckta, får koppel dock ej åtdragas för hårt. Reservkopplen å normalspårig materiel få i tågdel, där

genomgående bromsledning är kopplad, ej vara hopkopplade, utan skola upphängas i till samma koppel hörande säkerhetskrok. Koppling mellan vagn, ansluten till bromsledning, och vagn, som ej är ansluten till dylik ledning, samt mellan tvenne till bromsledningen ej anslutna vagnar skall där-  
emot ske med både vagns- och reservkopplet. Då enligt trafikinspektörens beprövande så lämpligen kan ske, må å normalspårig bana för bispårståg eller tåg å kortare sträcka undantag göras från bestämmelsen, att även reservkopplen skola påläggas.

Reservkoppel må ej upphängas i dragkroken eller i centralbuffert.

Vid avkoppling skall noga iakttagas, att slangkopplingarna för genomgångsbromsen uppläggas på resp. blindkopplingar eller slanghållare och att kopplingskranarna stängas, att ångvärmeledningen är avstängd samt att elektriska värmekablar äro upphängda i tillhörande blinddosor.

## § 16.

1. I säkerhetsordningen föreskriven fastbromsning eller förstängning av uppställda vagnar, då växling avslutats, skall jämväl företagas under pågående växling, om spår ligger i så stark lutning, att vagnar enligt erfarenhet kunna komma i drift, eller om sådan lutning vidtager nära vagnarnas uppställningsplats.

2. Med hänsyn till risken för att resande kunna skadas vid på- eller avstigning, under det lok (lokomotor) eller vagnar tillväxlas personvagnssätt, skall i fall, där så visat sig

*Vagnars  
uppställ-  
ning och  
förstäng-  
ning.*



erforderligt, stationsföreståndaren utfärda föreskrift om fastbromsning av personvagns-sättet.

3. Om i undantagsfall utdragsspår användes för tillfällig uppställning av vagnar, skola dessa vagnars uppställningsplats vid mörker vara belyst.

### III. Anvisningar till skydd för personal i växlingstjänst.

#### § 17.

*Försiktighetsmått vid växling.*

Personal i växlingstjänst måste med hänsyn till egen och andras säkerhet med synnerlig uppmärksamhet utföra sitt arbete och därvid iakttaga nödig försiktighet. Särskilt fästes uppmärksamheten på faran av

att gå eller springa över spår omedelbart framför fordon i rörelse,

att uppehålla sig i eller invid spår, varå fordon äro i rörelse,

att vid passerandet av spår, å vilket växling äger rum, gå tätt intill fordon, även om detta står stilla,

att passera spåret mellan nära intill varandra stående vagnar utan att först undersöka, om vagnarna kunna komma i rörelse,

att uppehålla sig mellan fordon och plattform, lastkaj, magasinsport eller dylika anordningar,

att bära kappa eller dylikt överplagg löst påsatt och oknäppt, så att plagget kan komma att fastna i utskjutande vagnsdelar e. d.

## § 18.

1. Det skall undvikas att upprätt gå eller springa *in* mellan fordon med sidobuffertar för koppling, om den kopplande ej är säker på, att avståndet mellan fordonen är så stort, att han utan fara kan gå eller springa emellan.

*Särskilda försiktighetsmått vid koppling.*

2. Vid gång under sidobuffertarna i nedhukad ställning för koppling eller efter kopplings utförande, bör man fatta tag i kopplarehandtaget samt alltid aktge på, huruvida fordonen hava fotsteg eller andra utskjutande anordningar å de vagnsändar, som äro vända mot varandra.

3. Skulle, när fordon skola tillkopplas varandra, stark stöt väntas uppstå, skall koppling ej äga rum, enär en s. k. bakryck därvid kan medföra fara för den kopplande.

4. Vid sammankoppling av personvagnar skall tillses, att de uppfällda övergångsbryggorna och bälgarnas grindar äro säkert fästade, ävensom att eventuella bälgar, särskilt vintertid, då de äro frusna, ej äro i vägen för den kopplande.

Av- eller tillkoppling av vagn, vars last skjuter över vagnsgavlarna eller å vilken spårrensare är uppsatt, av lok med fastskruvad snöplog, av besprutningsvagn, av kranvagn och av snöplog av amerikansk modell, bör ej utföras, utan att fordonen stå stilla, emedan i vissa fall det fria utrymmet mellan dylikt och annat fordon kan vara otillräckligt för den kopplande.

Vid koppling mellan vagn och lok med uppsatt snöplog av sådan konstruktion, att den utgör fara för den kopplande, får av- eller tillkoppling *icke under några förhållanden äga*

*rum i den ända, där plogen är anbragt, annat än då loket står stilla. Den som verkställer kopplingen, skall själv utföra signalgivningen, så att risk för att loket sättes i rörelse, innan den kopplande kommit ur spåret, icke må förefinnas.*

Användes lok med dylik snöplog i växling, bör loket medföra skyddsvagn för plogen.

5. Koppel på normalspårig materiel bör samtidigt fattas dels vid tärningen och dels i bygelns raka del, enär annars fingrar och arm lätt kunna skadas.

Försiktighet bör iakttagas vid avkoppling av värmeledningsslangar, emedan den kopplande eljest kan lida brännskada av utströmmande ånga och vatten.

Det är förenat med fara att koppla isär bromsslangar, som äro laddade med tryckluft.

Är vagn försedd med provisoriskt uppsatt bromsledning, bör särskild försiktighet iakttagas.

6. Om fordon i rörelse skall tillkopplas ett stillastående fordon, skall det i rörelse varande fordonets koppel företrädesvis användas. Vid koppling mellan två fordon i rörelse bör den kopplande ej gå baklänges i spåret.

## § 19.

*Särskilda försiktighetsmått i växlar o. korsningar.*

*Envar med växlingsarbete sysselsatt person skall såväl vid koppling som eljest med största varsamhet och uppmärksamhet beträda växlar eller korsningar. Att under pågående växling snava på dylika anordningar i spåret eller fastna med foten under stag, mellan*

*växeltunga och stödräl, mellan moträl och skena eller i korsning, är förenat med livsfara.*

### § 20.

1. Om under växling tjänstehavare medföljer fordon i rörelse, skall han företrädesvis hava uppmärksamheten riktad framåt och intaga sådan plats, att han ej faller av fordonet eller eljest utsätter sig för uppenbar fara.

*Särskilda försiktighetsmått.*

2. Då vagn är i rörelse bör undvikas att sitta, hänga eller stå på buffertar eller kopplingsinrättningar,

att sitta på fotsteg,

att samtidigt stå på fotsteg på två vagnar,

att beträda vagnstak samt

att stående på fordons sidofotsteg färdas genom magasins- eller stallport och lastmall eller förbi på samma sida belägen plattform, lastkaj, lastbrygga e. d.

3. Den som under färd lutar sig utanför fordonets långsida, bör förvissa sig om, att ej något föremål befinner sig i farlig närhet av spåret.

4. Försiktighet bör iakttagas vid hopp på eller från fordon i rörelse. Dylika hopp skola undvikas, då fordon befinna sig i stark fart, då fara för halka på grund av markens beskaffenhet föreligger, eller då belysnings- eller väderleksförhållandena ej medge nödig orientering. Uppmärksamhet skall ägnas åt sådana invid spåret befintliga föremål, som därvid kunna föranleda olycksfall, t. ex. växelklot, växellyktor, dvärg- och spårspärrsignaler, hinderpålar samt uppehålls- och slutmärken.

5. Utlämnade s. k. halkskydd böra påtagas, då förhållandena så påkalla.

6. Det bör undvikas att taga plats i vagns dörröppning, då skjutdörr finnes, eller att fatta tag på ett sådant sätt, att, om dörren slår igen, klämskada kan uppstå. Använd i stället befintliga fasta handtag.

7. Vid nedläggning av plåtlämmar å öppna vagnar skall iakttagas, att gavellämmarna äro fästade i upprätt läge med därför avsedda kättingar, innan sidolämmarna fällas ned.

### § 21.

*Anbringande av bromsspak.*

Vid anbringande av bromsspak skall man alltid placera sig bakom spaken i fordonets rörelseriktning och ej sitta på eller hänga över den. Bromsspak får, med hänsyn till faran för den bromsande, aldrig instickas mellan hjulekrarna å fordon i rörelse, utan skall bromsspaken anbringas som i § 11 sagts.

### § 22.

*Växling för hand.*

Vid växling av fordon för hand bör det undvikas

att gå framför fordonet och draga detsamma,

att vid skjutning gå baklänges,

att skjuta fordon med stöd mot buffertar eller från vagnsgaveln utskjutande delar,

att stoppa fordon medelst fasthållande vid buffertarna.

#### IV. Åtgärder vid inträffade missöden.

##### § 23.

*Missöden.*

1. Om vid växling händelse inträffar, varigenom person eller materiel skadas, skall växlingsledaren genast vidtaga erforderliga åtgärder, i första hand för den skadades omhändertagande och i andra hand för möjliggörande av arbetets fortsättande, varjämte han ofördröjligen skall anmäla händelsen till stationsbefälet.

Då gods eller materiel skadats eller misstänkes hava blivit skadat, skall växlingsledaren omedelbart anmäla saken till stationsbefälet och, om så medhinner, vidtaga erforderliga undersökningar.

Åtgärder skola vidtagas för att så vitt möjligt förhindra, att uppkommen skada ökas.

2. Om växel blivit uppkörd, skall växlingsledaren omedelbart föranstalta om undersökning, huruvida växeln eller dess omlägnings- eller förreglingsanordningar tagit skada. Tåg- eller växlingsrörelse får därefter ej äga rum genom dylik växel, förrän visshet vunnits, att detta utan fara kan ske.

3. Har vagn under växling blivit utsatt för så kraftig stöt, att lagerskålar, smörjdynor eller oljelådor kunna misstänkas ha blivit rubbade och kommit att intaga oriktiga lägen, eller har vagn urspåret, får vagnen, även om den ej företer några utifrån iakttagbara skador, ej insättas i tåg, förrän den undersökts av sakkunnig person och förklarats trafikduglig. Växlingsledaren skall dessutom omedelbart söka förvissa sig om anledningen till missödet.

## V. Skötsel av anläggningar.

## § 24.

*Tillsyn.*

1. Växlingspersonalen skall under arbetets gång noga aktge på signalinrättningar, spår och växlar, och skall var och en i möjligaste mån avhjälpa iakttagna felaktigheter eller i annat fall göra anmälan till närmaste befäl i och för erforderliga åtgärder.

2. Vederbörligt befäl inom växlingspersonalen skall, efter stationsföreståndarens närmare bestämmande, dagligen tillse,

att signalinrättningar, växlar och korsningar hållas fria från snö, is och orenlighet,

att nödig smörjning av tappar, lager och växelplåtar verkställs,

att rörliga delar gå väl samt att grus, sten eller andra föremål ej inkommit mellan växeltunga och stödräl.

Bil. 1.

Exempel.

Växlingstjänsten vid ..... station. Tdt.....

Växlingsfordon per dag	Växlingstider (= fastställda dispositionstider för lok, normal användningstid för lokomotor).																								Dagar.	Tid per dygn.		Huvudsakliga arbetsuppgifter.			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		24	t.		m.		
Växel- lok nr 1	_____							_____						_____						_____						V.u.d.e.S.o.H	20	0			
							_____						_____						_____						D. e. S. o. H.	17	0				
										_____						_____						S. o. H.	6	0							
Växel- lok nr 2				_____																								V.u.d.e.S.o.H	13	0	
										_____																		D. e. S. o. H.	10	0	
Loko- motor							_____																				V.	11	0		
Tåglok från	till																												40		
00	00																												45		
02	01																												40		