

STATENS JÄRNVÄGARS FÖRFATTNINGSSAMLING

Utkom från trycket
den 10. 3. 1959

Särtryck 113

Dbr

Utgåva 6

VÄXLINGSINSTRUKTION

(Vxi)

Gäller fr o m den 31 maj 1959

Förteckning över ändringstryck

Ändringstryck skall antecknas här nedan, sedan särtrycket kompletterats.

Ä n d r i n g s t r y c k							
nr	gäller fr o m den	infört		nr	gäller fr o m den	infört	
		den	av			den	av
1				10			
2				11			
3				12			
4				13			
5				14			
6				15			
7				16			
8				17			
9				18			

Utdelningsplan

Detta särtryck tilldelas:

expeditionsexemplar

inom styrelsen:

byråer och kontor,

vid distrikten:

distriktskanslier,

sektionsledningsexpeditioner,

bemannade driftplatser (utom
hållplatser),

lokstationer,

banmästarexpeditioner,

föreståndarexpedition vid un-
derhållsområde inom elek-
tro-, signal- och teleavdel-
ningarna,

vid huvudverkstäderna:

verkstadsföreståndarexpedi-
tioner,

vid förråden:

förrådsintendentkontor,

arbetschefsexpeditionen, elektro-
byggnaderna.

personliga exemplar

all personal, som får användas i
växlingstjänst.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Anvisningar m m

Allmänna föreskrifter	Art nr
Kunskapsfordringar	1
Växlingsledare	2
Signalgivare	3
Ansvar för att redskap finns till hands	4
Bromsväg	5
Fordon på spår med spårledning	6
Rökförbud	7
Växlingsarbetets utförande	
Sammankoppling av fordon till tåg	11
Koppling av slangar och kablar	12
Försiktighetsåtgärder för vissa fordon	13
Omläggning av växel eller spårspärr	15
Åtgärder före signal till igångsättning	16
Signal till igångsättning mot dvärgsignal m m	17
Igångsättning	19
Uppskikt framåt och kontakt mellan signalgivare och lokps	20
Ansvaret för att växlingssätt stannar	21
Skjutsning	23
Flera samtidiga växlingsrörelser	24
Bromsvikt i vissa fall	25
Växling utan växlingsledare	27
Växling med vagnskjutare	28
Växling med motorfordon	29
Uppställning av fordon	
Uppställning på utdragsspår	32
Uppställning av vagn med klor, svaveldioxid eller fosgen	33
Växlingsmissöden	
Allmänt	35
Uppkörd växel	36
Urspårat fordon	37
Skadat fordon	38
Skadade kopplarhus m m	39
Skydds föreskrifter	
Allmänt	41
Klädsel	42

	Art nr
Passerande av spår	43
Föremål nära spår	45
Koppling mellan fordon	46
Koppling av slangar och kablar	47
Plåtlämningar på öppna vagnar	49
Hur man åker på fordon	50
Hopp på eller av fordon	51
Växling för hand	52
Transport av stångkoppel på smalspår	53

Bilaga 1. Särskilda föreskrifter för vallväxling.

Bilaga 2. Skötsel och användning av bromsskor, bromsslädor och skenbromsar.

Bilaga 3. Skyddsföreskrifter vid klorläcka.

ANVISNINGAR MM

Med »växlingsätt» avses såväl ensamt dragfordon som dragfordon med tillkopplade fordon.

Uttrycken »främsta fordonet», »främre förarhytten» o d räknas i farriktningen.

Med »personer» avses ej järnvägspersonal i tjänst.

Med »kortkopplat fordon» avses fordon, som utgörs av flera delar och där avståndet mellan varje del är mindre än mellan fordon med normal stöt- och draginrättning eller mellan rälsbussfordon.

Följande förkortningar, som ej förekommer i vanligt språkbruk, används såväl för grund- och böjningsformer som i sammansatta ord:

bm	banmästare (föreståndare för banmästaravdelning),	säo	säkerhetsordning,
		säok	säo-kommentarer,
dpl	driftplats,	säpl	säkerhetsplan,
lokps	lokpersonal,	tbfh	tågbefälhavare,
miö	maskiningenjör (sf),	tdtbok	tidtabellsbok,
sf	sektionsföreståndare,	ti	trafikinspektör (sf),
stf	stationsföreståndare,	tkl	tågklarerare,
str	särtryck,	tsm	tillsyningsman,
		vut	vagnuttagning.

I denna instruktion nämns följande särtryck och blanketter:

Str 110	Säkerhetsordning (säo) och specialtryck 1, Säo-kommentarer (säok),
„ 112	Bromsföreskrifter,
„ 200 A	Rekrytering och utbildning,
„ 455 Vc	Drifttekniska bestämmelser för den rullande materielen. Avd Vc. Särskilda föreskrifter beträffande elektrisk värmeledning.
Bl 671.12	Anvisningar till skydd för personal vid växling och annat arbete på bangårdar och på linjen,
„ 672.1	Säkerhetsplan (säpl),
„ 675.2	Skador vid växling.

ALLMÄNNA FÖRESKRIFTER

1:1. Innan någon får *öva* i växling, skall han av sitt platsbefäl ha orienterats om det huvudsakliga innehållet i detta särtryck, examinerats i skyddsföreskrifterna (art 41—53) och tilldelats skyddsanvisningarna, bl 671.12.

Kunskapsfordringar

2. Innan någon *självständigt* får växla, skall han under handledares tillsyn ha fullgjort behövt antal övnings-
turer,
av examinerator, som sf utsett, ha examinerats i detta särtryck, i till-
lämpliga delar av såo och i eventuella lokala föreskrifter.
För elektrifierad bandel gäller dessutom str 200 A, art 53.

2:1. Varje växlingsrörelse skall ledas av en växlingsledare, om annat
ej föreskrivits (jfr art 27).

Växlingsledare

2. Växlingsledare är:
vid växling *på eller omedelbart utanför bevakad station*: den som enl turlista, arbetsordning eller särskild order utsetts härtill av stf eller tkl; om ingen utsetts, är tkl växlingsledare;
vid växling *på linjen*: tbfh, om annat ej föreskrivits;
vid växling *inom särskilt avgränsade områden*, t ex verkstads- eller lokstationsområden: den som utsetts härtill av platsbefälet.
Anm. Vid vut skall tsm i tillämpliga delar iaktta de föreskrifter, som gäller för växlingsledare.

3. Växlingsledare har befälet vid växling. Han skall ge övrig personal i växlingslaget behövt anvisningar för arbetet, bl a uppgift om när växling vid tågs ankomst eller avgång skall vara avslutad — såo § 35: 7 — och de ändringar häri, som föranleds av underrättelser från tkl om extratåg, lokalgodstågs ankomsttid, försenade tåg, spårändringar m m. Han skall även underrätta lokps, när tkl medgett växling utanför stationsgränsen på bevakad station (såo § 35: 6).

3. Med signalgivare avses i detta särtryck den som ger signal eller muntligt besked till *igångsättning* av växlingsrörelse eller eljest sätter igång rörelse, t ex på bangård med växlingsvall eller i genomgående luttning.

Signalgivare

Ansvar för
att redskap
finns till
hands

4. Den som skall använda visst redskap, t ex bromssko eller koppel-
avläggare, är ansvarig för att sådant finns till hands på lämpligt ställe
och är i fullgott skick.

Bromsväg

5. När ett växlingssätt skall stoppas och endast dragfordonets broms
används, kan bromsvägen bli lång. Detta är särskilt fallet, när vagn-
vikten är stor eller när spåret ligger i lutning. Även rärens beskaffenhet
vid olika väderleksförhållanden kan inverka på bromsvägens längd.

Bromsvägens längd varierar dessutom hos olika dragfordon. Som
exempel kan nämnas, att bromsverkan är sämre hos ett D-lok, där löp-
axlarna är obromsade, än hos ett U-lok, där alla axlar har broms.

Beräknas bromsvägen bli lång, skall »stopp» ges i god tid eller
»sakta» ges i god tid före »stopp».

Fordon på
spår med
spårledning

6. När fordon lämnas på spår med spårledning, skall växlingsle-
daren anmäla detta till tkl eller ställverksvakt, om uppställningen ej är
planenlig. Grus, snö, is eller stark rostbildning på räl eller hjul kan näm-
ligen medföra, att kontakten blir så dålig, att spårledningen ej kortsluts.

Rökförbud

7. Det är förbjudet att röka eller tända eld i eller i närheten av for-
don, som är lastat med explosiv vara.

8—10. (Reservnummer)

VÄXLINGSARBETETS UTFÖRANDE

11:1. Växlingsledaren skall se till, att tåg sätts samman enl gällande föreskrifter.

Sammankoppling av fordon till tåg

2. Vid sammankoppling av fordon, som har hopdragbart koppel och som skall framföras i tåg, skall följande iakttagas.

Fordonen skall i största möjliga utsträckning kopplas samman på rakspår.

Kopplen mellan två fordon skall dragas åt så, att båda fordonens buffertar stadigt ligger an mot varandra utan att vara sammantryckta. Om buffertfjädrarna är sammantryckta vid kopplingen, får kopplet ej dragas för hårt. Spänningen mellan fordonen kan annars bli så stor, att fordonen kan spåra ur i en kurva. Å andra sidan kan dåligt åtdragna koppel medföra risk för avryckning eller självavkoppling, en ryckig och för resande obehaglig gång och skador på gods.

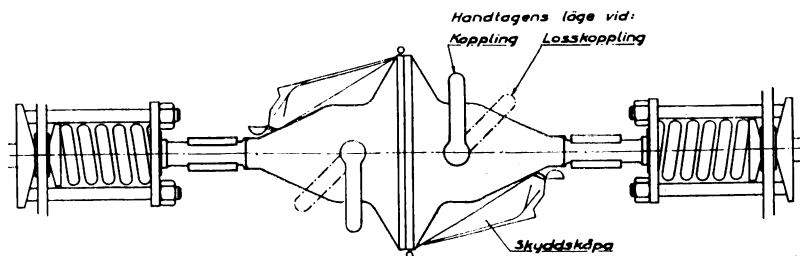
Sedan ett koppel dragits åt, skall kopplingssvängeln säkras.

Det koppel, som ej används, skall hängas upp i därför avsedd krok under buffertbalken. Sista kopplet i tåg skall dock i stället hängas upp i dragkroken.

3. Vid sammankoppling av rälsbussfordon klass A skall följande iakttagas.

Fordonen skall i största möjliga utsträckning kopplas samman på rakspår. I kurva med mindre radie än 400 m går Scharfenbergkopplen ej själva i ingrepp.

Vid kopplingen skall skyddskåpan vara vriden åt sidan. Koppling sker då automatiskt, när fordonen körs mot varandra. Efter kopplingen skall det kontrolleras, att handtaget intar det läge, som framgår av nedanstående figur.



Efter kopplingen skall multipelkabeln dragas under Scharfenbergkopplet och sättas in i kopplingsdosorna.

Anm. På vissa fordon behövs ej multipelkabel. Kabelkopplingen är då förlagd till Scharfenbergkopplets ovansida, varför den mekaniska och den elektriska kopplingen sker samtidigt. Vid kopplingen skall både skyddskåpan på kopplet och skyddskåpan på kabelkopplingshuset vridas från sitt »skyddande» läge.

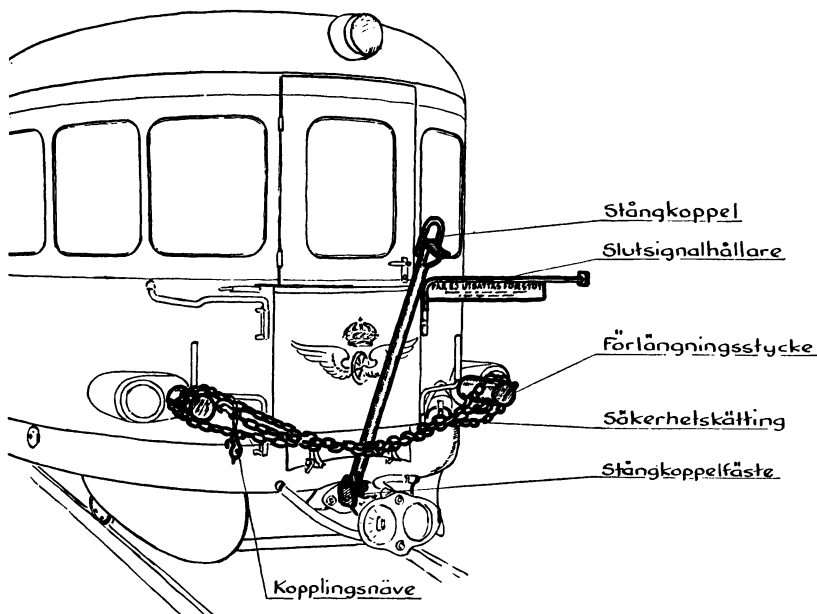
Vid losskoppling skall ett handtag vridas, tills det spärrar (se föregående figur).

Efter losskoppling skall skyddskåporna och multipeldosornas resp kabelkopplingshusens lock stängas. När multipelkabeln ej används, skall den hänga i det utrymme på fordonet, som är avsett härför. Den får alltså ej hängas på koppel eller cykelhållare. Den skall hanteras försiktigt, så att höljena ej deformeras eller smutsas ned.

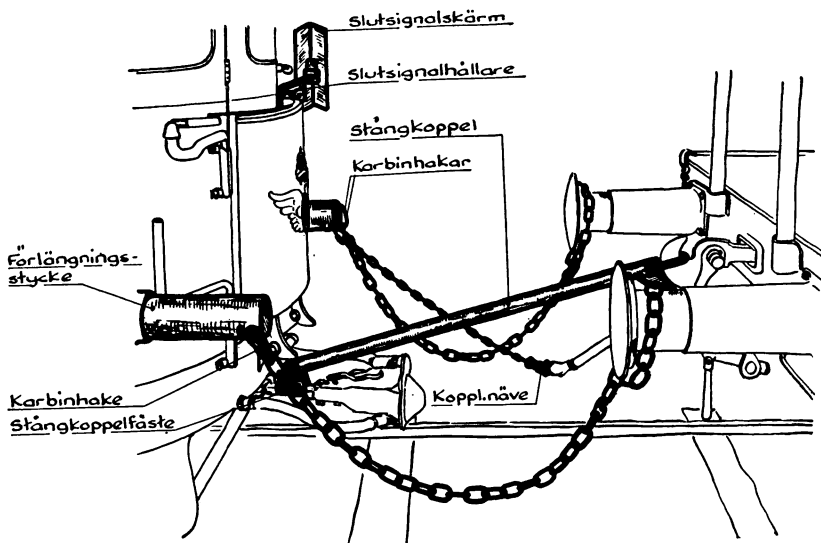
För sammankoppling av rälsbussfordon klass B gäller bil 4 till säo.

4. Vid koppling av en överksam rälsbuss eller en rälsbussläpvagn sist i annat tåg än rälsbusståg (såo § 43: 8 c) gäller följande.

Den bogseringsanordning, som skall användas, visas i följande två figurer.



(Figuren visar bogseringsanordningen före inkoppling i tåg. Kättingarna skall fästas så, att de ej kan glida av förlängningsstyckena)



(Figuren visar kopplingen vid transport i tåg)

De båda förlängningsstyckena vid gaveländarna är endast fästen för säkerhetskättingarna och får alltså ej tjäna som buffertar. Infästningen i vagnskorgen är ej dimensionerad härför.

Vid koppling skall stångkopplet först fästas i sista vagnens dragkrok, varefter kopplets andra ände inpassas i rälsbussens stångkoppelfäste. Eftersom stångkopplet härvid måste hållas uppe av den som kopplar, skall dessutom en man för signalgivning finnas vid kopplingsstället.

För att bogseringsanordningen vid eventuellt missöde skall fungera på avsett sätt är det *nödvändigt att tryckluftledningen är öppen till den kopplingsnäve, som hänger i det ena förlängningsstycket*. Säkerhetskättingarna skall dessutom alltid fästas på sådant sätt vid vagnens buffertar att öglorna ej kan krängas av buffertallrikarna och så att säkerhetskättingarna blir slakare än den kätting, som håller slangledningen. Vid växling med rälsbuss eller släpvagn behöver säkerhetskättingarna ej användas.

Rälsbussen eller släpvagnen får vid växling ej vara placerad mellan dragfordon och vagnar eller mellan vagnar.

5. Vid koppling på *smalspår* av fordon med enkammarbuffert och ögla skall den ögla, som ej används, hängas upp i därför avsedd krok. Kättingarna skall ej kopplas (utom när centralkopplingen skadats och provisorisk koppling måste ordnas).

Koppling av
slangar och
kablar

12:1. När det i vardera änden av ett fordon finns två tryckluftslangar, får endast en av dessa användas vid varje koppling. I första hand skall de slangar, som finns mitt för varandra på fordonen, kopplas samman, d v s korskoppling skall undvikas.

Tryckluftslangar, som ej används, skall vara upphängda i sina hållare.

Ytterligare föreskrifter om koppling av tryckluftledning finns i str 112.

2. Elektrisk värmekabel får ej kopplas ihop eller isär, förrän spänningen är frånslagen. Oavsett om strömmen erhålls från dragfordon eller värmepost, slås spänningen från med en särskild nyckel, som kan tagas ur sitt lås, endast när spänningen är frånslagen (på lok litt U och Ö — som saknar sådan nyckel — måste strömavtagaren i stället tagas ned). Erhålls strömmen från dragfordon (utom lok litt U eller Ö), skall föraren visa upp nyckeln som bevis på att spänningen är frånslagen, och han får ej sätta in nyckeln och slå till spänningen, förrän den som kopplar gett besked härom. Erhålls strömmen från värmepost, skall den som kopplar, själv ha nyckeln med sig vid kopplingen.

I värmeposts överdel finns en lampa, som visar vitt sken när spänningen är frånslagen, och blått sken när den är tillslagen.

Om flera hjälps åt med kopplingen, skall endast *en* svara för att spänningen är frånslagen den tid som behövs. Spänningen får ej slås till eller order härom ges, förrän den som kopplar förvässat sig om att arbete på värmeledningen ej pågår eller att fara ej kan uppstå för annan personal. Dessutom gäller

att värmekabel ej får kopplas till flera strömkällor samtidigt,

att endast *en* värmekabel får användas mellan två fordon,

att värmekabeln ej får kopplas mellan två multipelkopplade motorvagnssätt,

att den som kopplar ej får vara innanför fordonens buffertar,

att koppling mellan fordon ej får göras annat än när draginrättningen är kopplad,

att fordon, som är anslutet till värmepost, skall vara bromsat eller förstängt.

Anm 1. Bemannad postvagn, som är ansluten till värmepost, får ej göras spänningslös, förrän postpersonalen underrättats.

Anm 2. Fordon, som är anslutet till värmepost, kan utmärkas med en skylt »Värme kopplad».

Försiktighetsåtgärder för vissa fordon

13:1. Godsvagn med last, vars läge kan medföra fara eller skada på godset — t ex vagn, som ej är färdiglastad eller slutlossad eller vars last förskjutit sig — bör ej medföras i växling.



Teknisk utgivare: Administrativa avdelningen

Utkom från trycket den 26 juni 1963

A 58 (20/6 63)

Da

Vid transport sist i tåg av överksam motorvagn litt Y eller släpvagn till sådan enligt säo § 43: 8 får — med nedan angivet undantag — övergångskoppel BnY2 tv inte användas. Under senare tid har nämligen missöden inträffat av olika anledningar, varvid övergångskopplet brustit eller losskopplats under transporten.

Transport av
överksam mo-
torvagn litt Y
och släpvagn
litt U

BnY2-kopplet får däremot användas, när hjälpbehövande motorvagnståg litt Y måste framföras till nästa bevakade station av hjälpfordon. Instruktionen i cirk A 71/62 skall därvid noggrant följas vid kopplingen.

Motorvagn litt Y eller släpvagn, som ännu ej försetts med elkontakt-
don, får transporteras sist i tåg med den bogseringsanordning, som beskrives i vxi art 11: 4 och som betecknas BnY1. Nödvändiga transporter av övriga motorvagnar litt Y (släpvagnar) skall i största möjliga utsträckning ske i Y-tåg. När detta icke är möjligt får särskild förare beordras och extratåg anordnas.

Undantagsvis får fordon litt Y eller U transporteras sist i tåg medelst koppel litt BnY2 under förutsättning att särskild övervakare medföljer i fordonet. Övervakaren skall vara väl förtrogen med BnY2-kopplets handhavande och personligen svara för tillkopplingen. Han skall dessutom vara instruerad om föreskrifterna i säo § 83. En bromssko skall finnas tillgänglig i fordonet.

I fråga om ovannämnda transporter bör vbr (hvst) och sektionerna samarbeta.

Detta cirkulär skall tilldelas den personal vid normalspår, som erhållit vxi (SJF 113) och personal vid huvud- och driftverkstäder enligt platsbefälets bedömande.

Måste sådan vagn medföras, skall signalgivaren se till att kopplen är väl åtdragna, att rörelsen, särskilt i kurvor, utförs mycket försiktigt, att vagnen ej skjutsas eller medförs när »skjuts» ges.

2. I fråga om vagn med personer skall signalgivaren se till att kopplen är väl åtdragna, att sidodörrar är stängda, att personer i och i närheten av vagnen varskotts om rörelsen genom utropet »tåget växlar», att sov- och sjukvagnar växlas med verksam tryckluftbroms och att växlingen utförs så, att resande i vagnarna ej störs genom onödigt buller, t ex vid bälgarnas ihop- eller isärkoppling eller genom högljutt samtal, att växling med eller mot vagn med personer sker försiktigt, så att minsta möjliga stöt eller ryck uppstår, att vagnen ej skjutsas eller medförs när »skjuts» ges.

Anm 1. Normalspårig postvagn, som är bemannad och ej inkopplad i tåg, förses av postpersonalen med en gul skärm i vardera änden.

Anm 2. Vid behov skall stf i säpl föreskriva särskilda försiktighetsåtgärder för vagn med järnvägspersonal.

14. (Reservnummer)

Omläggning av
växel eller
spårspärr

15:1. Vid omläggning med klot av växel eller spårspärr skall klotet föras över till det nya läget och tryckas ned. Det skall kontrolleras, att växelns anliggande tunga sluter intill stödrälen och att lampa för växelns ändlägeskontroll är tänd.

2. Växel får — t ex efter skjutsning — ej läggas till ett spår, förrän fordon på detta spår beräknas säkert kunna gå hinderfritt för fordon på intilliggande spår.

3. Vid växling i närheten av växel (spårspärr), som är både centralt och lokalt omläggbar, får växelns (spårspärrens) läggas om centralt, endast om man från ställverket kan överblicka området vid växelns (spårspärrens) eller följa rörelsen på spårplan.

Åtgärder
före signal
till igång-
sättning

16. Signal eller muntligt besked att växling skall sättas igång, får ej ges, förrän signalgivaren förvissat sig om att växlingen kan ske utan fara. Han skall se till bl a

att kabel ej är kopplad till värmepost,

att kablar, tryckluft- och värmeledningsslangar mellan fordonen är isärkopplade i behövlig utsträckning och upphängda i sina hållare,

att hand- och tryckluftbromsar är lossade,

att bromsskor och andra förstängningar är borttagna,

att utåtgående vagnsdörrar är stängda och att vagnsluckor och plåtlämmar ej är utfällda,

att kopplarna ej är så slaka, att kraftiga ryck uppstår med risk för att gods skadas eller draginrättning brister,

att växlar och spårspärrar intar sådant läge, att rörelsen kan påbörjas utan fara,

att vid växling mot stillastående fordon sådana åtgärder är vidtagna, att fordon ej kan komma ut på eller i farlig närhet av tågspår, vägkorsning e d,

att växlingslaget i behövlig utsträckning är på sin plats och att såväl övrig personal i laget som lokps vet, på vilken sida av växlingsättet signalerna skall ges,

att vid behov övrig personal i laget, lokps, vägvakt och ställverkspersonal underrättats om den tillämnade rörelsen,

att vid växling genom magasin, utmed kaj eller på spår, där lastning, lossning eller annat arbete pågår, berörda personer och järnvägspersonal har varskotts om växlingen i god tid, att arbetet är avbrutet och att växlingsvägen är fri — i fråga om annan växling se dock art 24.

Anm. På vissa bangårdar kan dvärgsignal visa »kör varsamt» med skenen i 45° vinkel åt höger — säo fig 5 d — trots att växel är låst och alltså ej kan läggas om lokalt. Uppgift härom skall finnas i säpl.

17. Signal eller muntligt besked till växling mot signalmedel, som kan visa »stopp» (t ex dvärgsignal), får ges, oavsett vilken signalbild, som visas på detta. Är det avsett, att växlingssättet skall framföras förbi dvärgsignal, men kan signalgivaren före igångsättningen ej säkert avgöra signalbilden, skall han dock meddela föraren detta, om lokps men ej signalgivaren har uppsikt framför växlingssättet (jfr art 21:2).

Signal till igångsättning mot dvärgsignal m m

18. (Reservnummer)

19. Växling får ej sättas igång, förrän signalgivare gett signal eller muntligt besked härtill. Undantag:

Igångsättning

när växling får ske utan växlingsledare (art 27),

när tåg, som stannat på dpl, måste flyttas kortare sträcka för att bli rätt placerat vid bränsle- eller vattentagning; medför tåget resande och står det vid eller nära plattform, skall dock växlingssignal och »giv akt» ges, för att resande ej skall utsättas för fara.

Anm. På vissa platser kan signal till igångsättning ges med rangersignal. Vilken signalbild, som skall gälla för olika rörelser, fastställs av styrelsen från fall till fall och anges i lokala föreskrifter.

20:1. Lokps eller signalgivare skall ha uppsikt framför växlingssättet minst den sträcka, som behövs för att detta skall kunna stanna.

Uppsikt framåt och kontakt mellan signalgivare och lokps

Sådan uppsikt anses ej kunna hållas t ex

om endast *en* man finns på det främsta fordonets bakre del och ingen i dess främre del, eller

om *två* man finns på det främsta fordonets bakre del, om detta fordon är kortkopplat; och ingen finns i dess främre del.

2. Kontakt mellan signalgivaren och lokps skall finnas under hela rörelsen — vid behov genom att signalgivaren beordrar en eller flera att repetera signalerna till lokps.

Förlorar både föraren och biträdet kontakten med signalgivaren, skall växlingssättet stanna. Detta gäller dock ej, om en man på det främ-

sta fordonet är försedd med en apparat, med vars hjälp han kan bromsa växlingssättet och ge »tåg kommer».

Ansvar för
att växlings-
sätt stannar

21:1. Växlingssätt skall stanna framför signal, som visar »stopp» för växling, och framför annat hinder.

2. Växlingssätt skall stanna även framför dvärgsignal, som visar »kör varsamt» enl såo fig 5 c eller d,
om dvärgsignalen under rörelsen ändrat signalbild från »stopp» eller »kör» eller »kör varsamt» enl såo fig 5 c, eller
om signalgivaren före igångsättningen ej kunnat säkert avgöra signalbilden (jfr art 17).

Växlingssättet får dock fortsätta förbi dvärgsignalen utan att stanna, om signalgivaren under rörelsen kan kontrollera hinderfriheten och växlars (spårspärrars) lägen. Har lokps uppsikt framför växlingssättet, skall signalgivaren ge ny signal som bekräftelse på att rörelsen får fortsätta.

Anm. Orsakerna till föreskriften om ändrad signalbild är bl a följande.

Visste signalgivaren när han gav signal till igångsättning, att dvärgsignalen visade

»stopp», har signalgivaren räknat med att växlingssättet skulle stanna framför signalen,

»kör», har signalgivaren varit säker på hinderfriheten bortom signalen, vilket han däremot ej kan vara, när den visar »kör varsamt»,

»kör varsamt» enl såo fig 5 c, kan signalgivaren ha varit säker på växel-läget, vilket han däremot ej kan vara, när signalen visar »kör varsamt» enl såo fig 5 d (såväl vid fig 5 c som vid fig 5 d måste även hinderfriheten kontrolleras).

3. Ansvar för att växlingssätt stannar enl mom 1 och 2 åvilar *lokps*, när lokps men ej signalgivaren har uppsikt framför växlingssättet,
signalgivaren i övriga fall.

4. Ansvar för att växlingssätt i andra fall än enl mom 1 och 2 stannar på avsedd plats, åvilar signalgivaren, som dock i stället kan komma överens med föraren att stanna på avsedd plats.

22. (Reservnummer)

23:1. Föreskrifterna i denna artikel gäller ej, när fordon släpps från växlingsvall eller på bangård med genomgående lutning (se bilaga 1). Om fordons egen tyngd utnyttjas på annat lutande spår, anses rörelsen dock vara skjuts.

Skjutsning

2. För skjuts gäller

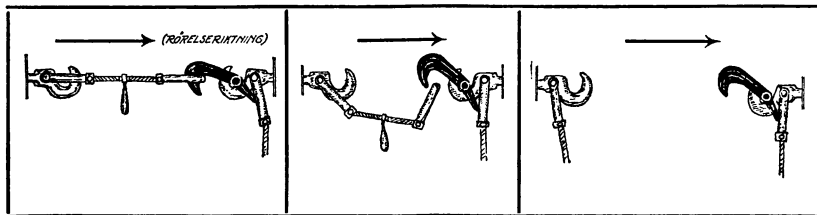
att skjuts på vissa stationer och lastplatser är förbjuden eller får utföras endast med särskild försiktighet, t ex på grund av lutning inne på bangården eller strax utanför denna (föreskrifter härom skall finnas i säpl och för lastplats i tdtboken del A),

att fordon, som skall skjutas samtidigt, skall vara sammankopplade med varandra,

att skjutsens styrka skall avpassas efter lutningsförhållandet, vägsträckans längd, fordonsvikten och antalet fordon, tillgänglig bromsvikt m m.

3. Slängskjuts (ryck)¹ skall undvikas. Sådan får göras, endast om spårssystemet ej medger annan möjlighet och såväl föraren som signalgivaren anser, att slängskjuts ej medför fara.

Slängskjuts får göras endast av rutinerad personal. På normalspår skall slängskjutskrok (se nedanstående figur) eller koppelavläggare användas.



Anm. Slängskjuts får på grund av centralbuffertens konstruktion ej göras på smalspår med 1,067 m spårvidd.

¹ = när fordon, som drages, kopplas av under rörelsen för att ledas in på annat spår än dragfordonet.

4. Följande fordon får *icke skjutas eller medföras när »skjuts» ges*:
- 1) vagn med personer (jfr art 13:2, anm 2),
 - 2) post-, restaurang-, byffé- och kafévagn även utan personer,
 - 3) vagn med explosiv vara av transportklass C, klor, svaveldioxid eller fosgen,
 - 4) stångkopplad vagn och överföringsvagn (normalspårig överföringsvagn endast lastad),
 - 5) vagn med last, vars läge kan medföra fara eller skada på godset,
 - 6) vagn med märkning, som anger förbud mot skjutsning.
- Anm. Innan skjuts görs *mot* ovanstående fordon skall bromssläde läggas ut framför uppställt fordon (uppställd fordonsgrupp) på sådant avstånd, att stöt ej kan uppstå.

5. Fordon, som är märkt »Får ej utsättas för stöt», eller som har det internationella anslaget enl vidstående figur, (svart text på ljusröd botten) eller vars vagnskort har märket »Växlas försiktigt», skall vid skjutsning *stoppas i god tid med handbroms, bromssläde eller två bromsskor* (en på vardera rälén mitt för varandra).



När sådant fordon skjutas eller medföras när »skjuts» ges, skall kopplén mellan fordonen vara väl åtdragna.

Även de tre första fordon, som skjutas *mot* fordon med ovanstående märkning, skall alltid stoppas i god tid med handbroms, bromssläde eller två bromsskor.

Den som skall använda handbroms för att stoppa fordon, skall förvissa sig om att den är brukbar. Hur handbroms skall provas framgår av str 112.

Anm. Hos några fordon, t ex vissa malmvagnar, sitter delar av bromsinrättningen så lågt, att de ej kan stoppas med bromssläde eller bromsskor.

6. Vid skjuts av en fordonsgrupp, som skall bromsas med bromssläde eller bromssko, bör det främsta fordonet ej vara ett lätt fordon, om totalvikten av fordonsgruppen är stor.

7. Hur skjutspassare skall varskos om det bromssätt, som skall användas, bestäms av signalgivaren, om växlingsledaren ej gjort detta.

Föreskrifter om bromsskor och bromsslädar finns i bilaga 2.

24:1. Växlar flera lag samtidigt och är rörelserna ej skyddade mot varandra på betryggande sätt, t ex genom låst växel i avvisande läge, skall växlingsledarna komma överens om särskilda försiktighetsåtgärder. Vid regelbunden sådan växling skall stf vid behov föreskriva försiktighetsåtgärder i säpl.

Flera samtidiga växlingsrörelser

2. Om ett spår samtidigt används för växling från motsatta håll, skall bromssläddar läggas ut åt båda hållen dels som skydd, dels för att utmärka gräns för rörelserna från vardera hållet. Avståndet mellan bromssläddarna får ej vara mindre än att fordon kan skjutas från båda hållen utan risk för sammanstötning. Stf kan medge undantag från föreskrifterna i detta mom, varvid de åtgärder, som i stället skall vidtagas, skall föreskrivas i säpl.

25. Vid behov, t ex när växlingssätt skall framföras mellan olika bangårdsområden, skall ti föreskriva behövliga försiktighetsåtgärder. Vid bromsberäkning skall vikten för varje axel beräknas till 10 ton (6 ton på smalspår) för lastad vagn, oavsett lastens vikt, och 5 ton (3 ton på smalspår) för tom vagn. Uppgift om bromsvikt behöver ej lämnas till föraren om vagnarnas vikt är högst 200 ton (100 ton på smalspår). Används tryckluftbroms, skall bromsprov göras enl samma föreskrifter som för tåg. Föreskrifterna skall tagas in i säpl.

Bromsvikt i vissa fall

26. (Reservnummer)

27:1. Ti kan medge, att växling får utföras utan att växlingsledare leder rörelserna. Ti skall fastställa instruktion härför, och denna skall tagas in i tdtboken del A och för station även i säpl.

Växling utan växlingsledare

2. Medgivandet får tillämpas endast när föraren finns i det främsta fordonets främre förarhytt eller när såväl förare som biträde finns i den bakre förarhytten på det främsta fordonet och detta ej är kortkopplat.

3. Av instruktionen skall framgå bl a
under vilka förutsättningar och inom vilka områden rörelse får
ske,

de villkor, som gäller för varje igångsättning (t ex att signalgivare
skall ge signal eller muntligt besked eller att dvärgsignal skall visa »kör»
eller »kör varsamt» med skenen i 45° vinkel åt vänster, säo fig 5 c;
sken i 45° vinkel åt höger, säo fig 5 d, får däremot ej gälla för igång-
sättning),

till vilken plats växlingssättet får framgå,

de särskilda försiktighetsåtgärder, som skall vidtagas, t ex när
växlingssättet passerar vägkorsning eller de delar av spår, som allmän-
heten måste passera för att komma till eller från tåg,

om lokps även skall lägga om växlar (beslutas efter samråd med
miö).

28:1. Vagnskjutare får manövreras endast av den som utbildats härför. Växling med vagnskjutare

2. Vagnskjutare får ej användas för att dra vagnar.

3. Den som manövrerar vagnskjutare, skall gå vid sidan av spåret, när detta är möjligt. Vid växlar och korsningar är det dock nödvändigt att gå i spåret bakom vagnskjutaren, varvid skärpt uppmärksamhet skall iakttagas.

4. Rörelsen skall stoppas med handbroms eller bromssko.

För att hindra fordon, som skjutes i stigning, att rulla tillbaka, skall handbroms eller bromssko finnas lätt tillgänglig för den som manövrerar vagnskjutaren.

29:1. Motorfordon, t ex traktor, som används i stället för dragfordon, skall vara försett med lämplig stöt- och draginrättning och signalhorn. Dessutom skall två bromsskor medföras. Motorfordonet skall av miö vara besiktigt och godkänt för ändamålet. Växling med motorfordon

2. Hastigheten får ej vara större än vanlig gångtakt.

3. Finns handbromsar, skall dessa bemannas i behövlig omfattning. I annat fall skall en man gå vid vagnarna för att vid behov genast stoppa dessa med bromssko.

4. När motorfordonet *drar* vagnar, skall det framföras vid sidan av spåret och på tillräckligt avstånd från detta, så att det ej blir påkört, om det skulle stoppas hastigt eller om det skulle få motorstopp. Motorfordonet får ej framföras backgående.

Som draglina bör användas en ca 5 m lång stållina, som godkänts av miö. Linan skall fästas i härför avsedda krokar eller öglor, som i regel finns på buffertbalken. *Linan får under inga förhållanden fästas i koppelhandtag.*

5. Vid vägkorsning utan vägskyddsanordning och på andra områden, där allmänheten måste passera, skall, när motorfordon drar vagnar och det är mellanrum mellan motorfordonet och vagnarna, bevakning finnas ända tills *vagnarna* kommit in på korsningen eller området.

30—31. (Reservnummer)

UPPSTÄLLNING AV FORDON

32. Fordon får i mörker ej vara uppställda på utdragsspår, om uppställningsplatsen saknar belysning.

Uppställning
på utdrags-
spår

33. För uppställning av vagnar med klor, svaveldioxid eller fosgen i behållare, av vilka någon innehåller minst 100 kg (t ex cisternvagnar), gäller

Uppställning
av vagn med
klor, svavel-
dioxid eller
fosgen

att de skall ställas upp så långt bort som möjligt från byggnader och områden, där personer brukar uppehålla sig,

att uppställningsplatsen skall väljas så, att vagnarna ej utsätts för stötar från andra fordon; kan spåret ej skyddas från båda hållen genom växlar (spårspärrar), som låses i avvisande läge, skall bromsslädar läggas ut på tillräckligt avstånd framför uppställd vagn (vagnsgrupp); på station med regelbundna transporter av klor, svaveldioxid eller fosgen anges spåret i säpl,

att handbromsar skall dragas åt och att vagnarna skall förstängas åt båda hållen med bromssläde eller med bromssko på båda rälerna,

att särskild bevakning skall ordnas, om uppställningsplatsen ej kan vara under uppsikt av personal, som har sin arbetsplats i dess närhet.

Föreskrifter om åtgärder vid klorldäcka finns i bilaga 3.

34. (Reservnummer)

VÄXLINGSMISSÖDEN

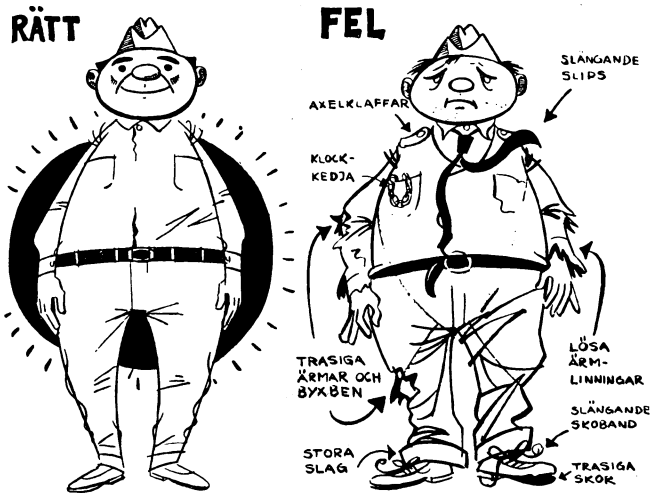
35. Om människa, gods, rullande materiel, växel e d skadats eller befaras ha skadats, skall växlingsledaren underrätta tkl eller platsbefälet. Allmänt
- Anm. Växlingspersonalen skall på bl 675.2, »Skador vid växling», anteckna skador på vagnar och gods och lämna blanketten till platsbefälet. Har vagn utsatts för hård stöt, skall blanketten fyllas i även om skador ej upptäcks.
36. Om växel, som ej har återfjädrande tungor, körts upp, får fordon ej framföras genom den, förrän undersökning visat, att detta kan ske utan fara. Tkl eller platsbefälet skall alltid underrättas — genast, om växeln ingår i tågväg. Bm skall snarast undersöka växeln. Uppkörd växel
37. Har vagn spårat ur, skall den undersökas av vagnpersonal (se säok § 43). Ursårat fordon
38. Har fordon utsatts för så hård stöt, att skador kan misstänkas, t ex på lagergafflar eller lagerboxar, skall fordonet undersökas av vagnpersonal eller förare. Skadat fordon
39. Har kopplarhandtag, fotsteg med tillhörande handtag, bromsplattform e d skadats, gäller följande. Skadade kopplarhandtag m m
- Fordonet skall repareras av stationens vagnpersonal. Om sådan ej finns, skall fordonet förses med skadeanslag och sändas till närmaste station, där det kan repareras. Den plats på fordonet, där skadan finns, utmärks genom en cirkel med vit krita som ett varningstecken för växlingspersonalen.
- Om t ex kopplarhandtag eller järn i en plattform brustit och svängt ut, så att det inkräktar på kopplaryrmet eller sticker långt ut från en fordonssida, skall det repareras provisoriskt på platsen, innan fordonet sänds för reparation. Om *annan skada på kopplarhandtag* ej upptäcks förrän på en undervägsstation, får fordonet fortsätta till bestämmelsestationen utan att repareras, om fordonet går i befordringsklass A eller om fordonet före tågets avgång kan växlas in i fordonsgrupp till bestämmelsestationen och där placeras mellan två fordon utan skador.
40. (Reservnummer)

SKYDDSFÖRESKRIFTER

41. Växlingstjänsten kräver särskild uppmärksamhet av all deltagande personal till skydd för egen och andras säkerhet. Här kan ej alla riskerna vid växling beskrivas. Endast de vanligaste skall beröras. Allmänt

42:1. Det är viktigt, att den som växlar, är klädd så, att han ej fastnar i utstående föremål. Han bör således ha hela skor, helst med stältåhätta, smala byxben utan slag, kort kavaj eller arbetsblus och hela handskar, helst utan krage. Klädsel

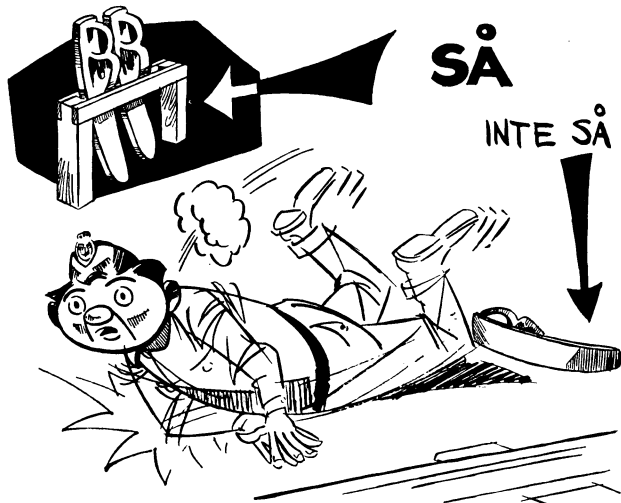
Bäres kapp a e d, skall denna vara knäppt.



2. Vid halt väglag bör halkskydd användas.

43:1. När man rör sig på en bangård, där växling pågår, måste man vara särskilt försiktig. Gå därför aldrig i onödan i spår. Gå i stället *hinderfritt vid sidan om*. Måste man gå över ett spår, där fordon är i rörelse, skall man gå bakom dessa, inte framför. Det kan även vara farligt att gå in mellan stillastående fordon, som stå nära varandra, om man inte är absolut säker att växling ej pågår på spåret. Tänk på att det kan växlas från två håll. Passerande av spår

2. Hjälp till att hålla området mellan spåren fritt från sådana föremål, som man kan snubbla på.



3. Den som måste gå i växlar och korsningar, skall vara särskilt försiktig. Ge i övrigt akt på märkstickor, utsättningspålar, plankvandringar m m. Det är farligt att snava på sådana anordningar eller att fastna med en fot t ex under stag vid växelunga, under växelklot, mellan växelunga och stödräl eller i korsning.

44. (Reservnummer)

Föremål
nära spår

45. De föremål invid spår, som är markerade med gula och svarta ränder, inkräktar på fria rummet. Det kan vara riskabelt att stå mellan sådant föremål och fordon i rörelse eller att luta sig ut från fordon, som är i rörelse förbi sådant föremål. Vissa fasta anläggningar, t ex lastkajer, magasins- och stallportar finns så nära spåret, att man varken kan vistas mellan anläggningen och fordon eller åka på fordons långsida förbi sådan anläggning.

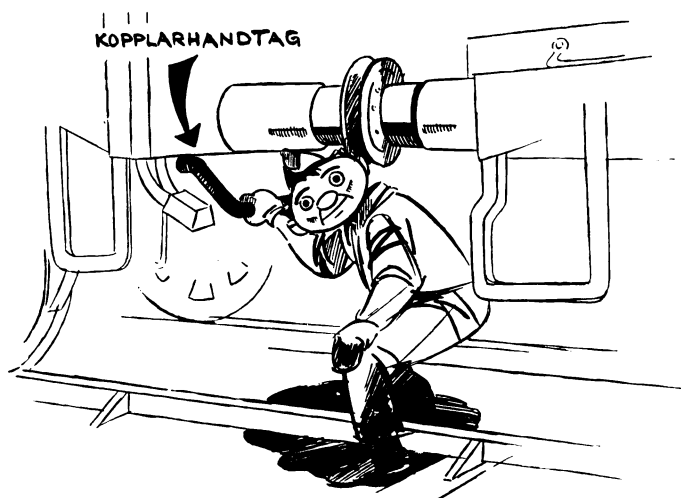
46:1. Innan man går in mellan fordon för att koppla, skall man se till, att utrymmet mellan fordonen är tillräckligt härför. Fordon, som kräver särskild försiktighet, är t ex vissa malmvagnar, vagnar vilkas last skjuter över gavlarna och dragfordon med snöplog.

Koppling
mellan
fordon

I fråga om personvagnar skall man se till, att övergångsbryggorna är uppfällda och att bälgarnas grindar är säkert fästade. Vintertid när bälgarna är frusna, skall man vara särskilt försiktig. Ge akt på om fordonen har fotsteg eller andra utskjutande anordningar i de ändar, som är vända mot varandra.

Gå ej upprätt in mellan fordon, om det ej är absolut säkert att avståndet mellan buffertarna är tillräckligt härför.

När man i nedhukad ställning går in eller ut under buffertarna, skall man hålla tag i kopplarhandtaget.



2. Fatta kopplet med ena handen vid tärningen och med den andra i bygelns raka del, dock ej så att fingrarna fastnar mellan bygelns och skruven.

Man skall välja koppel så, att man går vänd framåt i rörelseriktningen under kopplingen.

Om ett fordons hastighet är så stor, att fara kan uppstå, skall man inte koppla, eftersom ett farligt s k bakryck kan uppstå.

3. När så anses behövt med hänsyn till växlingsarbetets omfattning, skall vid växel eller korsning skyddsklotsar finnas bakom tungfästena, mellan korsningsbenen och vid ving- och moträlernas ändar.

Koppling av
slangar och
kablar

47:1. Kontrollera alltid att kopplingskranarna är stängda, *innan* tryckluftslangarna kopplas isär. Ytterligare föreskrifter om koppling av tryckluftslangar finns i str 112.

2. Elektrisk värmekabel får kopplas ihop eller isär endast av den som instruerats i str 455 Ve.

3. Vid losskoppling av slangar för ångvärmeledning kan ånga och vatten strömma ut. Var därför försiktig. Kontrollera att föraren stängt av ångan.

48. (Reservnummer)

Plåtlämmar
på öppna
vagnar

49. Tänk på att plåtlämmar och stolpkättingar kan förorsaka olycksfall. Se därför till att gavellämmarna är fästade i upprätt läge med härför avsedda kedjor, innan sidolämmarna fälls ned. Stolpkättingar, som ej används, skall antingen häktas samman tvärs över vagnen eller lindas omkring stolparna och säkert fästas.

Hur man
åker
på fordon

50. När man åker på fordon, skall man begagna de fotsteg och handtag, som är avsedda att användas vid växling. Man skall i huvudsak se framåt i färdriktningen för att kunna ge akt på föremål, som kan innebära fara.

Det är *förbjudet* att stå på lagerboxar, att sitta eller stå på buffertar och att vid växling förbi plattform sitta på fotsteg.

Man bör undvika att ta plats i dörröppningen till ett fordon med skjutdörr eller att fatta tag så, att man kan klämma sig, om dörren slår igen. Detta gäller även när fordon står stilla.

Vissa personvagnar har under de vanliga fotstegen ett mindre fotsteg, som är avsett endast att underlätta av- och påstigning, när vagnen ej står vid plattform. På grund av risken för klämskador får detta fotsteg ej användas, när vagnen växlas förbi plattform. På personvagnar med avrundade ändpartier och ej indragna dörrar, t ex WLABo6 och BFo4, är det dessutom riskfyllt att vid växling förbi plattform stå på det undre av de vanliga fotstegen. Dessa vagnar har därför försetts med ett särskilt växlarfotsteg intill bufferten.

Tänk på att det är livsfarligt att komma för nära kontaktledningen. På fordon med stegar är något av de nedersta stegen vinkelformat för att fästa uppmärksamheten på kontaktledningen.

51. Man bör inte hoppa på eller av fordon, som är i hastig rörelse. Tänk på risken för halka och för snubbling på föremål, som finns på marken, t ex växelklot, växellyktor och bromsskor. Hoppa alltid i rörelseriktningen.

Hopp på
eller av
fordon

52. Vid växling av fordon med handkraft skall fordonet alltid skjutas. Gå aldrig mellan buffertarna utan vid sidan av spåret, tag aldrig tag mot buffertarna och gå alltid vänd framåt. Det är alltså förbjudet att gå framför fordon och dra detta.

Växling för
hand

53. Löst stångkoppel skall vid transport i växling på smalspår, oavsett transportsträckans längd, hängas upp i härför avsedda hållare på överföringsvagns långsidor. Saknas hållare, skall kopplet läggas på överföringsvagn så, att det ej kan falla av. När stångkoppel skall lyftas av eller på överföringsvagn, skall denna stå stilla.

Transport av
stångkoppel
på smalspår

Fordon — särskilt sådana med kort axelavstånd — skall klotsas fast på överföringsvagn, så att klotsarna ej hindrar utfällning av hållarna för stångkoppel. Hållarna skall normalt vara infällda mot vagnmitt, när de ej används.

BILAGA 1**SÄRSKILDA FÖRESKRIFTER FÖR VALLVÄXLING**

1. För släppning av fordon från växlingsvall eller på bangård med genomgående lutning gäller Allmänt

att släppning till vissa spår kan vara förbjuden eller får utföras endast om särskilda försiktighetsåtgärder vidtages (föreskrifter härom skall finnas i säpl),

att fordon, som skall släppas samtidigt, skall vara sammankopplade med varandra,

att ti på grund av lokala förhållanden kan skärpa föreskrifterna i denna bilaga.

2. Följande fordon får *icke* släppas:


Förbud mot
släppning

1) vagn med explosiv vara av transportklass C, klor, svaveldioxid eller fosgen,

2) stångkopplad vagn och lastad överföringsvagn,

3) vagn med last, vars läge kan medföra fara eller skada på godset,

4) lastad vagn med sex eller fler axlar,

5) fordon med märket  (får på grund av sin konstruktion ej heller *växlas* över vall) eller med annan märkning, som anger förbud mot släppning.

Anm. Ovannämnda fordon skall ställas på spår, dit andra fordon normalt ej släpps. Måste de ställas på annat spår, skall bromssläde läggas ut framför uppställt fordon (uppställd fordonsgrupp) på sådant avstånd, att stöt ej kan uppstå.

3:1. Följande fordon får släppas men skall *stoppas i god tid med handbroms*: Bromssätt

1) vagn med personer (jfr art 13:2, anm 2),

2) post-, restaurang-, byffé- och kafévagn även utan personer,

3) fyraxlig person- eller resgodsvagn,

4) vagn lastad med levande djur,

5) tom vagn med sex eller fler axlar,

6) fordon, som är märkt »Får ej utsättas för stöt».

Den som skall använda handbroms för att stoppa fordon, skall förvissa sig om att den är brukbar. Hur handbroms skall provas framgår av str 112.

Anm 1. De tre första fordon, som släpps *mot* ovannämnda fordon, skall alltid stoppas i god tid med handbroms, bromssläde eller två bromsskor.


Anm 2. Behövlig bemanning av handbromsar fastställs av stf.

2. Följande fordon skall *stoppas i god tid med bromssläde eller två bromsskor* (en på vardera rälen mitt för varandra):

a) *alltid*:

- 1) fyraxlig godsvagn, som är lastad,
- 2) krukvagn (Q 12 eller motsvarande utländsk vagn),
- 3) vagn lastad med
 - syra i damejeanner,
 - taktegel,
 - mjölk,
 - lik,
- 4) ångfinka och annan vagn med påfyrad eldstad (tex bananvagn),
- 5) spårrensare,
- 6) besprutningsvagn;

b) *när stf med hänsyn till tex väderlek bedömer detta behövt*:

- 1) vagn, som har det internationella anslaget enl vidstående figur (svart text på ljusröd botten) eller vars vagnskort har texten »Växlas försiktigt»¹⁾,
- 
- 2) lastad cisternvagn (vagn med klor eller svaveldioxid får dock ej släppas),
 - 3) tom klorcisternvagn.

Anm 1. Om vagn enl detta mom är märkt »Får ej utsättas för stöt» — tex mjölkcisternvagn — skall den dock handbromsas.

Anm 2. Hos några fordon, tex vissa malmvagnar sitter delar av bromsrättningen så lågt, att de ej kan stoppas med bromssläde eller bromsskor.

Viktfordelning 4. Vid släppning av en fordonsgroup, som skall bromsas med bromssläde eller bromssko, bör det främsta fordonet ej vara ett lätt fordon, om totalvikten av fordonsguppen är stor.

Antal axlar 5. Varje släpp, som skall bromsas med bromssläde eller bromssko, får bestå av högst sex axlar. Vid släpp med lastat fyraxligt eller tungt lastat treaxligt fordon får dock annat fordon ej ingå i släppet.

Hur skjuts-
passare
varskos 6. Hur skjutspassare skall varskos om det bromssätt, som skall användas, bestäms av stf.

Föreskrifter om bromsskor och bromsslädar finns i bilaga 2.

¹⁾ Vagn med syra i damejeanner, taktegel, mjölk (ej cisternvagn) eller lik skall dock *alltid* stoppas med bromssläde eller två bromsskor.

BILAGA 2

SKÖTSEL OCH ANVÄNDNING AV BROMSSKOR,
BROMSSLÄDOR OCH SKENBROMSAR

Inledning

1. Om ett fordon's hastighet är stor, blir bromssträckan vid bromsning med bromssko lång. Om en bromssko hoppar av rälen och fordonet därigenom törnar mot ett stillastående fordon, är risken för skador på gods och fordon stor. Vid dubbelt så stor hastighet blir stötkraften *fyra* gånger så stor. Bromssträcka

Följande tabell, som anger teoretiskt beräknade bromsvägar, ger exempel på förhållandet mellan fordonsvikt, hastighet och bromsväg vid bromsning med bromssko, när endast *ett* tvåaxligt fordon skjutsas på horisontellt spår. Vid lutning förlängs bromsvägen.

Fordonsvikt ton	Hastighet		Ungefärlig bromsväg i meter	
	m/sek	km/tim (ung)	minst	högst
10	8	30	26	60
10	6	20	14	34
10	4	15	6	15
10	2	7	1,6	3,7
20	2	7	1,5	3,6
30	2	7	1,5	3,5

Som synes har vikten för enstaka tvåaxligt fordon obetydlig inverkan på bromssträckans längd. Bromssträckan blir något kortare, om en vagn är tungt lastad än om den är tom eller lätt lastad.

Bromssträckans längd beror även på andra faktorer än fordonsvikt och hastighet. Av största betydelse är förhållandet mellan sammanlagda fordonsvikten i en skjuts och belastningen på den bromsade axeln. Om den sammanlagda fordonsvikten t ex uppgår till 80 ton och vikten på den bromsade axeln är 10 ton, blir bromssträckan ca 8 gånger längre än för ett ensamt tvåaxligt fordon med 10 tons axeltryck. Av samma skäl blir bromssträckan för ett fyraxligt fordon dubbelt så lång som för ett tvåaxligt fordon med samma vikt. Detta är anledningen till att det främsta fordonet vid skjuts ej bör vara ett lätt fordon, om totalvikten av fordonsgruppen är stor.

Bromssträckans längd beror även på vindens styrka och riktning. Vid regnväder (dock ej vid häftigt regn) nedsätts bromsskornas verkan med 15 à 20 %.

Bromssko med smord sula ger bättre och tillförlitligare bromsning vid hög belastning på den bromsade axeln.

Stöt vid
bromsning
med bromssko

2. Den stöt, som uppstår, när ett fordon går upp på en bromssko, är mjuk och skadar ej gods eller fordon. Gods- och fordonsskador uppstår vid törn mot framförvarande fordon, om bromsskon inte fungerar eller om bromssträckan inte är tillräckligt lång för att fordonet (fordonsgruppen) skall stanna. I sådana fall finns *skaderisk så snart fordonets törnhastighet är större än 1 m/sek, d v s 3,6 km/tim.*

Orsaker till
att bromsskor
ej fungerar

3. Vanligaste orsaken till att en bromssko ej fungerar är, att den kastas av spåret antingen genast när ett hjul kommer i kontakt med bromsskosulan eller först sedan hjulet gått upp på bromsskon. Orsaken till att en bromssko slås bort vid *första kontakten* med ett hjul kan vara bl a felaktig påläggning (bromsskons fläns har inte tryckts mot rälets innersida),

felaktig bromssko,

för liten friktion mellan skons sula och rälen (t ex genom isbildning på rälen) eller

för hög hastighet hos fordonet.

Orsaken till att en bromssko kastas av till följd av »skorning», d v s när bromsskon glider fram med ryckiga rörelser, är mera komplicerad. »Skorningen» påverkas bl a av spårets och bromsskons tillstånd, friktionen och fordonsvikten.

Att ett hjul går över en bromsskos klack kan vara en följd av »skorningarna» eller bero på att friktionen tillfälligtvis är för hög eller att rälshuvudet blivit så utvalsat, att bromsskon fastnar.

Under vintern kastas bromsskor ofta av rälen, särskilt om ballasten är hårt frusen eller om is bildats på rälen. För att då få säkrare bromsverkan, bör bromssläde eller två bromsskor (en på vardera rälen) användas. *Tillförlitligaste bromsverkan erhålls med bromssläde.*

Spårets in-
verkan på
bromsningen

4. Spårets beskaffenhet har stor inverkan på bromsningen. Utplattning av rälshuvudet kan gå så långt, att skägglignande kanter uppstår. Detta kan medföra, att bromsskon kläms fast, eller förhindra, att bromskoflänsen ligger tätt intill rälshuvudet. Sådana fel på rälen skall smärglas av. Dåligt stoppat spår ligger ojämnt och rubbas lätt ur sitt läge. Detta kan medföra att bromsskon kastas av. Särskilt betydelsefullt är det, att rälsskarvarna är i gott skick. *Anmäl genast fel på spår.*

5. (Reservnummer)

Föreskrifter om bromsskor

(Vad här sägs om bromsskor gäller i tillämpliga delar även bromsslädar)

6. Endast felfria bromsskor med lämplig sulbredd får användas. Skadade bromsskor kan förorsaka urspårning, och för att undvika att sådana skor av misstag används, skall de förvaras på plats, som stf föreskrivit. Användning

Bromsskorna får användas endast för avsett ändamål.

En något använd bromssko fungerar säkrare än en ny.

Bromsskons slitytor får ej vara förorenade av sand e d.

Vid påläggning av bromssko skall flänsen tryckas mot rälen s innersida.

Bromssko bör ej placeras i skarp kurva. Om det undantagsvis är nödvändigt att använda bromssko i sådan kurva, skall dubbelflänsad bromssko väljas och den skall då placeras på innerrälen.

Dubbelflänsad bromssko får användas på spår med spårledning, endast om den har låga flänsar. Dubbelflänsad bromssko får aldrig användas i växlar och korsningar. Ej heller enkelflänsad bromssko bör användas på sådana platser, ty den fastnar lätt och kan orsaka urspårning. Om det är nödvändigt att ofta använda bromssko i korsningar, bör sk vingsko användas. Den är avsedd speciellt för korsningar och utförd så, att den ej fastnar i en sådan.

7. För att förbättra bromsverkan kan det vara lämpligt att smörja bromsskons *klack*, varigenom vagshjulet roterar längre och förbättrar bromsningen. Åtgärder för att förbättra bromsverkan

För att få en mjukare bromsning när rälen är torr (t ex vid starkt solsken) eller vid andra tillfällen, då skon gärna vill »bita fast» i rälen (t ex vid starkt regn), kan *sulan* smörjas. För smörjningen är det lämpligt att använda vagnsolja. Det är viktigt, att bromsskon ej kastas på marken, så att grus fastnar i oljan. Vid nästa bromsning med skon får man i så fall motsatt verkan.

8. Bromssko skall vara gulmålad. Speciella bromsskor får förses med särskild märkning. Målning

9. Bromsskor, som ej används, får ej ligga slängda på bangården. De bör förvaras i bromsskoställ. Härigenom minskas risken för olycksfall, och man kan lätt finna dem. Dessutom undviks att kvarglömda bromsskor skadar t ex snöröjningsredskap. Förvaring

10. (Reservnummer)

Föreskrifter om skenbromsar

(Büssing-bromsar)

Tillsyn 11. För att en skenbroms skall fungera tillfredsställande, måste både räler och bromsskor hållas rena och ofta smörjas. Särskilt viktigt är det, att avledningsrälen görs ren och att den låda, som fångar upp bromsskorna, hålls ren från grus och sand.

Användning av bromsskor 12. Utöver ovanstående föreskrifter för användning av bromsskor gäller följande.

Rälerna i skenbromsen är utsatta för hård slitning. Därför är risken att bromsskorna fastnar i det utplattade rälshuvudet i regel större än på andra platser. Av den anledningen är det särskilt viktigt, att endast bromsskor med lämplig sulbredd används i skenbromsen. Bromsskon skall säkert kunna glida av vid avledningsrälen.

Bromsskon upphettas under inbromsningen. Under sommaren bör därför minst två bromsskor finnas till hands för att användas omväxlande. Under vintern är det däremot fördelaktigt, att samma sko används flera gånger i följd. Vid kyla blir nämligen materialet sprött i bromsskons spets och kan lätt spricka, vilket motverkas genom uppvärmningen. En varm bromssko får aldrig kylas genom att stickas ned i snö, eftersom sulan då härdas och blir spröd.

BILAGA 3

SKYDDSFÖRESKRIFTER

VID KLORLÄCKA

Åtgärder vid klorläcka

1. Gå omedelbart över på vindsidan om läckan. När stoppsignalering skall ordnas, gå omkring det farliga området på vindsidan eller välj en väg, som ligger betydligt högre än gashärden. Se även art 4 nedan.
2. Anmäl läcka snarast till närmaste platsbefäl. Om läcka inträffat i samband med tågmissöde på linjen, anmäl detta i samband med andra åtgärder enl säo.
3. Är läckan stor, skall alla, som är i gasens väg, varnas och anmodas att söka upp säker plats på vindsidan om läckan och helst betydligt högre än gashärden.
4. Överraskas man av klorgas, skall man skynda undan gasen genom att bege sig åt sidorna, vinkelrätt mot vindriktningen. Undvik språngmarsch, häftiga rörelser eller djupandning. Håll om möjligt en i vatten fuktad näsduk eller annat plagg, mossa e d för mun och näsa.

Hjälp vid olycksfall

5. Den som påverkats kraftigt av klor, skall snarast möjligt under läkarvård. I avvaktan härpå skall patientens kläder lossas, så att de ej spänner. Patienten skall hållas varm. Konstgjord andning bör *icke* ges.