

DEL V

ÄNDRINGAR
I "FÖRORDNING ANGÅENDE
RULLANDE MATERIELL."

(R. M.).

(Särtryck 152)

FÖRKORTNINGSTABELL.

D. R. Driftreglemente.
Sä. O. Säkerhetsordning.

§ 1.

Mom. 1 bör erhålla följande lydelse:

Varje till den rullande materiellen hörande fordon, såväl lokomotiv som vagn och snöplog på egna hjul, skall vara besiktigat och godkänt, innan det får tagas i bruk, samt skall, så länge det är avsett att användas i drifttjänst, så underhållas, att det utan fara kan begagnas för sitt avsedda ändamål med för fordonet tillåten hastighet.

§ 22.

Följande nya moment införas:

5. Å fordon, där handtag till broms (ratt, vev eller hävstång) kan förväxlas med andra anordningar, skall detsamma vara tydligt utmärkt med ordet: Broms.

6. Å varje kraftbromsad (vakuum- eller tryckluftbromsad) vagn, vare sig personvagn eller godsvagn, skall vid fullbromsning bromsblockens tryck mot resp. hjul uppgå till 70 à 75 % av det tryck, de bromsade hjulen utöva mot rälen, då vagnen är olastad.

Dock kan godsvagn hava kraftbromsen så beskaffad, att man kan vare sig med användande av ett och samma bromssystem eller förmedelst å vagnen befintlig omställbar anordning åstadkomma två största tryck mellan bromsblock och resp. hjul, nämligen

dels ett tryck, som skall uppgå till 70 à 75 % av det tryck, de bromsade hjulen utöva mot rälen, då vagnen är tom,

dels ett större tryck, som dock högst får uppgå till 70 à 75 % av det tryck de bromsade hjulen utöva mot rälen, då vagnen är lastad till sin fulla bärighet.

7. Å varje handbromsad vagn skall man med användande i bromsveven av en kraft av högst 70 kg kunna åstadkomma ett tryck mellan bromsblock och resp. hjul, uppgående till 70 à 75 % av det tryck, de bromsade hjulen utöva mot rälen, då vagnen är fullt lastad.

8. Å kraftbromsad (vakuump- eller tryckluftbromsad) person-, post-, fång- och resgodsvagn måste kraftbromsen verka på vagnens alla hjul. Å kraftbromsad godsvagn måste kraftbromsen verka på minst $\frac{2}{3}$ av vagnens samtliga hjul. Å kraftbromsad inspektionsvagn skall kraftbromsen verka på minst hälften av vagnens samtliga hjul.

9. Å handbromsad vagn med 4 axlar och därutöver skall en och samma handbroms verka på minst hälften av vagnens samtliga hjul, å 3-axlig vagn på minst 4 hjul och å 2-axlig vagn på alla 4 hjulen.

10. Vad här säges om handbroms, gäller endast sådan broms, som är avsedd att användas under tågets gång, men icke s. k. växlingsbroms.

§ 23.

En ny pt 3 införes, så lydande:

Nämnda hållare få icke vara placerade högre än 1,8 meter från räls överkant.

§ 33.

Mom. 1 bör erhålla följande lydelse:

Lokomotiv, avsett att framföra snäll- eller persontåg, skall vara försett med apparat för kraftbromsning av tåget samt dessutom med ång-, vakuump- eller tryckluftbroms, verkande på alla drivhjulen. Denna drivhjulsbroms skall åtminstone å lokomotiv, som nyanskaffas,

kunna sättas i verksamhet med samma handgrepp som kraftbromsen för tåget, men skola de båda bromsarna kunna manövreras var för sig. Varje bromsblocks tryck bör vara minst hälften så stort som resp. hjultryck. Å lokomotiv, som nyanskaffats, måste vid bromsning varje till en och samma grupp hörande bromsblock ligga an mot resp. hjul med ett tryck, som städse står i ett visst bestämt förhållande till resp. hjultryck.

§ 41.

Mom. 1 erhåller följande ändrade lydelse:

1. Vagns fasta axelavstånd får icke vara mindre än 2,5 m. och bör ej överstiga 4,5 m. Axelavståndet för boggi får ej vara mindre än 1,2 m.

Den hastighet, med vilken 2-eller 3-axlig vagn får framföras, är beroende av vagnens egen vikt och axelavstånd enligt nedanstående tabell:

Om vagnen skall framföras med en hastighet i timmen av	skall den		
	dels hava ett axelavstånd av minst	dels hava en egen vikt av minst	
		för 2-axlig vagn	för 3-axlig vagn
över 60 men högst 75 km	3,5 m.	5,0 ton	7,0 ton
» 75 » » 90 »	4,5 m. (4,25 m. för vagn med länkaxlar)	8,0 »	10,0 »

Den hastighet, med vilken boggivagn får framföras, är beroende av axelavståndet å dess boggi enligt nedanstående tabell:

Om boggivagn skall framföras med en hastighet av högst	skall den hava ett axelavstånd för 2-axlig boggi av minst
60 km i timmen	1,2 — 1,4 m.
90 » » »	2,0 m.

Å länkaxelvagn får axelavståndet uppgå till högst 10 m.

Ny § 57 a.

1. Slipersimpregneringsvagn får icke framföras med större hastighet än 45 km.

2. Broprovningssvagn får icke framföras med större hastighet än 45 km, om vagnen är tom, och i annat fall icke med större hastighet än 10 km.

3. Justeringsvagn får icke framföras med större hastighet än 60 km, och, om den tyngst belastade änden går efterst, icke med större hastighet än 45 km.

§ 58.

I slutet av mom. 1 tillfogas följande:

att vagn eller snöplog antingen icke får insättas annat än i arbetståg eller endast får framföras med viss största hastighet eller endast får framföras i visst slags tåg, å vagn eller snöplog, där på grund av dess konstruktion så är förhållandet,

å vagn, som har så beskaffad kraftbroms, att man kan med användande av ett och samma bromssystem åstadkomma två största tryck mellan bromsblocken och resp. hjul (jfr § 22, pt 6), förhållandet, uttryckt i procent, mellan det största av dessa tryck och motsvarande hjultryck, då vagnen är lastad till sin fulla bärighet (utbromsning).

I att-satsen »att handbromsen — förhållandet» skall ordet »handbromsen» utbytas mot »bromsen».

§ 59.

Här göres följande tillägg:

dock skall motorvagn vara utrustad med såväl kraftbroms som handbroms, vilka båda bromsar skola verka på motorvagnens samtliga hjul och som — ifråga om kraftbroms vid fullbromsning och ifråga om handbroms vid en kraft av 70 kg i bromsveven — skola åstadkomma ett tryck mellan bromsblock och resp. hjul, uppgående till 70 à 75 % av det tryck, som resp. hjul utövar mot rälen, då motorvagnen är i tjänstfärdigt skick, d. v. s. eventuellt försedd med förråd av bränsle och vatten.

MOTIVERING

TILL ÄNDRINGAR I »FÖRORDNING ANGÅENDE RULLANDE MATERIELL».

(R. M.)

(Särtryck 152.)

§ 1.

Bestämmelsen i första stycket av § 63 i Sä. O. anses böra inarbetas i R. M. Föreskriften i fråga rör ju närmast fordons beskaffenhet och underhåll.

§ 22.

Mom. 5. Bestämmelsen är närmast föranledd därav, att det har förekommit, att bromsare förväxlat bromsratten å vagn litt. Io med den ratt, varmed bottenluckorna manövreras, varigenom såväl direkt fara som andra olägenheter kunna uppstå.

Mom. 6—10. Enär en utbromsning av 70 % lagts till grund för beräkningen av bromstabellen, måste det även föreskrivas i R. M., att vagnarna skola hava denna utbromsning. Emellertid kan man icke formulera föreskriften så, att varje vagn skall utbromsas till 70 à 75 % av sin vikt. Det finns nämligen vagnar, vilkas broms icke verkar på vagnens alla hjul. Då en högre utbromsning än 70 à 75 % av resp. hjultryck icke lämpligen kan användas för våra förhållanden, enär hjulen i så fall finge stor benägenhet att låsa fast sig, kan utbromsningen tydligen ej uppgå till 70 à 75 % av vagnens vikt, om icke alla dess hjul äro bromsade. Därför måste föreskrifterna formuleras ungefär så, som skett.

En skillnad av 5 % underlättar mången gång anordningen av bromsen och har därför tillåtits. Någon sänkning av utbromsningen bör icke medgivas, enär säkerheten i så fall skulle minskas. Därför har utbromsningen satts till minst 70 och högst 75 % av resp. axeltryck.

Om sådana kraftbromsade godsvagnar, som hava stor bärighet i förhållande till sin vikt, äro lastade till sin fulla bärighet men vore utbromsade till 70 à 75 % av det tryck, de bromsade hjulen utöva mot rälen, då vagnen är tom, skulle man i vissa fall icke kunna åstadkomma tillräcklig bromskraft.

Och även å andra godsvagnar har det visat sig önskligt att åstadkomma ökad bromskraft, enär man härigenom tydligen kan nöja sig med ett mindre antal bromsvagnar. Denna ökning i bromskraft kan man ernå på två principiellt olika sätt. Antingen använder man ett och samma bromssystem och höjer trycket vid tryckluftbroms, resp. vakuum vid vakuumbroms, eller också vidtager man vissa anordningar å varje vagn, å vilken man önskar öka bromskraften. Dessa anordningar kunna t. ex. bestå däri, att man förser varje sådan vagn med två bromscylindrar, en mindre avsedd att användas, då vagnen är tom eller obetydligt lastad, och en större avsedd att användas, då vagnen är fullt lastad eller nära nog fullt lastad, samt en ventil, med vilken den ena eller den andra av bromscylindrarna inkopplas i bromsledningen. Men anordningarna att öka bromskraften kunna också vara utförda på annat sätt, exempelvis så, att utväxlingsförhållandet mellan bromskolvens och bromsblockens rörelse ökas genom förlängning eller förkortning av vissa hävarmar e. d.

Hur stort trycket bör vara, beror på vikten av den last, vagnarna i regeln föra. Av skäl, som förut anförts, bör bromsblockens tryck mot hjulen dock icke överstiga 70 à 75 % av det tryck, hjulen utöva mot rälen, då vagnen är lastad till sin fulla bärighet.

§ 23.

Pt 3. Å en del vagnar sitta hållarna för tågslutsignalerna så högt, att man icke kan sätta upp signalerna, om man står på marken. Saknar vagnen plattform eller bromskur i den ände, där hållarna för slutsignalerna sitta, eller har man icke tillgång till en fast plattform, måste man vid uppsättandet av signalerna klättra upp på bufferterna, vilket under alla förhållande är tidsödande och understundom kan vara förenat med avsevärd fara, enär det icke alltid finnes handtag å vagnarna, i vilka man kan hålla sig, och bufferterna dessutom kunna vara hala, t. ex. på den grund att de äro belagda med olja eller is e. d.

§ 33.

Med sin nuvarande lydelse synes § 33, mom 1., icke vara fullt tydlig. Den föreskriver icke bestämt, att persontågslokomotiv skall vara försett med apparat för kraftbromsning av *tåget*. Detta är emellertid lämpligt och i vissa fall nödvändigt. Dels framföras ju persontåg — såväl som snälltåg — i regeln med större hastighet än 60 km i timmen, i vilket fall kraftbroms skall finnas, dels kraftbromsas såväl av säkerhetsskäl som ock av ekonomiska skäl dylika tåg mycket ofta, även om deras hastighet icke överstiger 60 km.

Den i senare delen av § 33, mom. 1, medgivna inskränknigen, att bromsen i vissa fall icke behöver verka på samtliga drivhjul, synes icke vara fullt lämplig. En broms, som icke verkar på alla drivhjulen, förorsakar en ojämn avnötning av drivhjulsringarna och framkallar dessutom en stor påfrestning i koppeltapparna.

Största effekten i bromsningen ernås, om både tåg- och lokomotivbromsen tillsätts samtidigt, och detta sker säkrast och enklast därigenom, att de kunna manövreras med samma handgrepp. Med denna anordning är jämväl förbunden den fördelen, att föraren har tillfälle att sköta sandningsapparaten med den andra handen.

Slutligen bör föreskrift om ett visst bromstryck finnas, på det att man må ernå tillräcklig bromskraft.

§ 41.

Ju kortare axelavståndet är, desto mer kan fordonets mittlinje avvika från spårets mittlinje vid ett visst spelrum mellan hjulringarna och skenorna och desto större blir således faran för urspärning. Vidare ökas denna fara, ju lättare fordonet är.

Enär det är så gott som omöjligt att matematiskt utreda, vilket axelavstånd och vilken vikt ett järnvägsfordon minst måste hava för en viss hastighet, är man nödsakad att lägga praktiska erfarenheter till grund för bestämmelserna. Med stöd av den erfarenhet, som utomlands vunnits rörande dessa förhållanden, ifrågasattes det till en början inom kommittén, att bestämmelserna härom skulle lyda enligt omstående tabeller:

2- eller 3-axlig vagn skall för att få framföras med en hastighet av högst	dels hava ett axelavstånd av minst	dels hava en egen vikt av minst	
		för 2-axlig vagn	för 3-axlig vagn
45 km i timmen	3,0 m.	5,0 ton	7,0 ton
60 » » »	3,5 »	5,0 »	7,0 »
75 » » »	4,5 »	8,0 »	10,0 »
90 » » »	6,0 »	12,0 »	16,0 »

Boggivagn skall för att få framföras med en hastighet av högst	dels hava boggier med ett axelavstånd av minst	dels hava ett avstånd mellan boggi-centra av minst	dels hava en egen vikt av minst	
			för 4-axlig vagn	för 6-axlig vagn
45 km i tim.	1,2 m.	6 m.	12 ton	16 ton
60 » » »	1,6 »	7 »	12 »	16 »
75 » » »	1,8 »	8 »	16 »	20 »
90 » » »	2,0 »	10 »	24 »	30 »

Dessa siffror ansågo emellertid de av kommittén tillkallade sakkunniga, byråchefen E. von Friesen och maskindirektören T. G. Betts vara för stränga och framställde i stället följande förslag:

2- eller 3-axlig vagn skall för att få framföras med en hastighet i km i timmen av	dels hava ett axelavstånd av minst	dels hava en egen vikt av minst	
		för 2-axlig vagn	för 3-axlig vagn
över 60. men högst 75	3,5 m.	5,0 ton	7,0 ton
» 75 » » 90	4,5 » (4,25 » för vagn med länkaklar)	8,0 »	10,0 »

I fråga om boggivagnar anförde byråchefen von Friesen följande:

»Beträffande boggivagnar anser jag inga andra bestämmelser vara av nöden, än att boggiens axelavstånd bör vara minst 1,2 m.»

Maskindirektör Betts' åsikt framgår av nedanstående:

»Beträffande boggivagnar synes mig ingen annan inskränkning behövas, än att boggivagn med ett axelavstånd å boggierna av 1,2—1,4 m. ej bör användas i tåg med en maximihastighet överstigande 60 km.»

Kommittén har ansett sig böra fullständigt följa de sakkunnigas förslag beträffande 2- och 3-axliga vagnar,

dels därför att kommittén icke känner sig övertygad om, att de strängare bestämmelserna äro absolut nödvändiga, dels därför att dessa skulle medföra vissa svårigheter vid trafikens behöriga skötande med den befintliga materiel-
ellen.

I fråga om boggivagnar har kommittén följt maskindirektör Betts' förslag, att boggivagn med ett axelavstånd å boggierna av mindre än 1,4 m. icke får framföras med större hastighet än 60 km i timmen, och att i allmänhet inga villkor i övrigt behövde föreskrivas. För en hastighet av 90 km i timmen har dock kommittén ansett, att man bör fordra ett axelavstånd å boggierna av minst 2,0 m., enär man eljest icke torde kunna påräkna en lugn och säker gång å vagnen.

Malmsslättskommissionens förslag i pt 78 har kommittén ej kunnat bibehålla i annan mån än som framgår av de i denna § intagna föreskrifterna.

Ny § 57 a.

Slipersimpregneringsvagnar och broprovningssvagnar hava jämförelsevis stor vikt, varjämte deras tyngdpunkt ligger relativt högt. Därför har kommittén preciserat den för slipersimpregneringsvagnar nu gällande föreskriften, att de få framföras endast i långsamt gående godståg, därhän, att de få befordras med en hastighet av högst 45 km i timmen, samt bibehållit de för broprovningssvagnar gällande hastighetsbestämmelserna.

Justeringsvagnar hava kort axelavstånd och ganska stor vikt, inberäknat justeringsvikterna. Dessutom är axeltrycket ej lika stort å samtliga axlar. Om den minst belastade axeln går främst blir faran för urspårning ökad. Därför har kommittén föreslagit en största hastighet av 45 km i timmen i detta senare fall och i övriga fall en största hastighet av 60 km i timmen.

§ 58.

Det anses nödvändigt att på detta sätt giva tillkänna för personalen, huru en viss vagn eller snöplog får användas, utan att personalen skall behöva hålla reda på de tekniska bestämmelser, som i ett eller annat avseende sätta en gräns för en viss fordonstyps framförande i vissa tåg eller med viss hastighet.

Då det ej ansetts lämpligt att i D. R. intaga alla de specialbestämmelser rörande användning av vissa vagn-

typer, som kunna finnas erforderliga, men detta behöver vara känt icke blott för den personal, som omedelbart har att taga befattning med vagnarnas insättande i tåg, utan även för trafikbefälet, vill kommittén föreslå, att dessa specialbestämmelser införas i särtryck nr 77 dels vid sammandraget över vagn typerna dels vid varje särskild vagn, vid sistnämnda ställe åtminstone i form av hänvisning till det förstnämnda, ävensom i härnäst utkommande illustrerade beskrivning över statsbanornas vagnpark.

Å godsvagn, som har så beskaffad kraftbroms, att man kan åstadkomma två största tryck mellan bromsblock och resp. hjul, måste utbromsningen vid det större broms trycket angivas, för att man, då detta tryck skall användas, må kunna beräkna, huru många bromsaxlar, som erfordras.

Om skruvbromsen icke verkar å alla hjul å en vagn, måste detta enligt nuvarande bestämmelser angivas å vagnen. En dylik upplysning bör anbringas å en vagn även i det fall, att kraftbromsen icke verkar å vagnens alla hjul, så att icke misstag begås vid beräkningen av bromsaxlarna.

§ 59.

Motorvagn bör uppfylla de villkor beträffande bromskraft, som ställas på en skruvbromsad eller kraftbromsad vagn, för att dylik vagn må, vare sig den går ensam eller användes för framförande av tåg, bestående av förutom motorvagnen ett mindre antal vagnar, erbjuda samma säkerhet i bromsningshänseende, som ett av lokomotiv draget tåg.

Förutom de ändringar å den rullande materiellen, som kommittén här ovan framställt som önskvärda, vill kommittén framhålla angelägenheten därav, att även öppna vagnar och lokomotiv, där så ej redan skett, förses med fotsteg å sidorna, så att växlingspersonalen icke behöver använda sig af buffertar, lagerboxar e. d. som fotsteg.

Samma skäl, på grund varav kommittén föreslagit, att ett tillägg skulle göras till R. M. § 58 av innehåll, att S. J.-vagn, som får insättas endast i visst slags tåg eller framföras endast med viss hastighet, skall vara försedd med märkning härom, tala för att jämväl vagn, som

tillhör enskild normalspårig järnväg och som är underkastad liknande inskränkning, bör vara försedd med dylik märkning.

Då dylik föreskrift ej kan införas i de av kommittén utarbetade förslagen, har kommittén velat härå fästa Styrelsens uppmärksamhet.