

Tekniska bestämmelser för fällbomsanläggningar.

1. Mekaniska fällbommar skola vara utförda för anslutning medelst linledning till *fällbomsvindspel*, som drives med handkraft, eller till *elektrisk fällbomsdrivanordning*.

Drivkraft.

2. Bommarna skola i öppnat läge stå lodrätt och vara spärrade i detta läge, så att de ej kunna fällas genom vindtryck.

Bommar.

Bommarna utföras, såvida annat icke föreskrives, av svetsade plåtrör med en diameter av 80 mm i toppänden och minst 123 mm vid lagringspunkten. Plåttjockleken skall vid toppänden vara 1,5 mm och öka successivt in mot bomstativet, så att röret, fastspänt vid lagret, tål en belastning av 100 kg vid toppänden.

Bomrören skola utbalanseras genom motvikter, så att de kunna bli stående i varje ställning mellan vertikalt och horisontellt läge.

Gallerverk anordnas på bomrören endast då så särskilt föreskrives.

3. Bommarna skola vara upplagda på ett stadigt *bomstativ*, utfört av profiljärn med minst 8 mm godstjocklek. Stativet neddrages, om ej annat föreskrivits, till ett djup av 1,5 m under markplanet. Bommarna skola i nedfällt läge ligga c:a 1,1 m över markplanet.

Bomstativ.

Det på bomstativet anbragta *drivhjulet* skall så påverka bomrören, att deras vinkelhastighet vid fällning eller höjning automatiskt minskas, då bommarna närma sig horisontellt eller vertikalt läge, även om drivhjulet rör sig med konstant hastighet.

De linhjul, över vilka ledningarna införas på drivhjulet, skola jämte tillhörande skyddslådor kunna inställas efter de inkommande ledningarnas riktning.

4. Då drivhjulet kringvrides för fällning av bommen, skola kraftiga klocksignaler (förringning) givas från ett på bomstativet anbragt ringverk. Då drivhjulets periferi rört sig 100 à 120 cm från ändläget, skola minst 10 klockslag hava avgivits såsom förringning, innan bommen rört sig mer än högst 5° från vertikalläget. Ringningen skall där efter fortsätta, så länge bommen är i rörelse nedåt.

Förringning.

Totala rörelsevägen i drivhjulets periferi vid bommarnas fällning eller höjning skall ligga mellan 170 och 220 cm.

5. Bomsignalskärm jämte bomsignallykta för signalering åt banan skall anordnas på ett fristående stativ, som med linledning förbindes med ett särskilt drivhjul på det ena bomstativet. Lyktan och skärmen skola vrida sig ett kvarts varv, under det att bommarna fällas resp. höjas.

Bomsignaler.

6. Kontaktapparat för tändning av ljussignaler åt vägfarande skall anordnas, då så föreskrives. Signalerna skola tändas automatiskt, då förringningen börjar, och släckas automatiskt, då bomrören vid höjning av bommarna rört sig till omkring 80° lutningsvinkel från horisontalplanet.

Kontaktanordningar.

Kontakt för elektrisk kontroll av bomrörens ställning skall anordnas, då så föreskrives.

7. Rörelsevägen i den från fällbomsvindspelet utgående linan skall vara så avpassad, att i punkt 4 angivna rörelsevägar erhållas å drivhjulen på bomstativen.

Fällbomsvindspel.

På spelet skall vara anbragt en skylt, angivande högsta antalet varv per sekund, varmed veven skall omvridas för erhållande av förringning under 15 sekunder, innan bommarna rört sig mer än 5° från vertikalt.

* äron lykta med förringlare för användas
samt " " / opning och ett vrid sken

läget. För fällningen av bommarna skall åtgå ytterligare 10 à 15 sekunder vid fortsatt vevning med samma hastighet.

Veven skall vara förbunden med s. k. förringningsspärr, så beskaffad, att bommarna, sedan de från nedfällt läge höjts till c:a 75° från horisontalplanet, icke åter kunna fällas utan att spelet först vevats till ändläget.

Spelet skall vara försett med en signalanordning, som tydligt visar, då spelet vid lyftning eller fällning av bommarna vevats till vederbörande ändlägen, som skola kunna fixeras genom en reglerbar stoppanordning.

Veven skall vara utbalanserad med motvikt och så utförd, att veven automatiskt fränkopplas från linhjulet, när handtaget släppes.

Utväxlingen i vindspelets kuggväxel skall vara sådan, att bommarna även under ogynnsamma förhållanden kunna manövreras med normal handkraft.

Över kuggväxeln skall vara anordnad en skyddskåpa av plåt.

Lokal
manövrering.

8. För att kunna manövrera fällbommar lokalt skall ytterligare ett vindspel kunna insättas i ledningen till fällbommarna. Detta vindspel utföres lika med det andra vindspelet men utan förringningsspärr och signalanordning.

Elektriskt
fällbomsdriv.

9. Elektriskt fällbomsdriv skall vara försett med ett eller flera drivhjul för linledningar till fällbommar samt med behövliga vinkelhjul för införande av ledningarna på drivhjulen.

Drivhjulets diameter och hastighet skall vara så avpassad, att i punkter 4 och 7 angivna rörelsevägar resp. manövreringstider erhållas.

I drivhjulets periferi skall kunna utvecklas en dragkraft av 400 kg utan att hastigheten därvid nedgår under 50 % av den normala.

Drivanordningen skall vara försedd med gränslägekontakter för motorn samt kontakter för kontroll av drivanordningens ställning och tändning av signaler på kryssmärken.

Drivanordningen skall, då strömmen frånslås, stoppas snabbt utan att ryckning eller fjädring uppstår i linledningen.

Manövrering av fällbomsdriv skall kunna ske för hand medelst en vev. Denna skall vid insättning i drivanordningen påverka en kontakt, som bryter strömmen till motorn, innan veven kan användas.

För införing av en eller flera armerade jordkablar utrustas drivanordningen med kabelbox med klämplint, från vilken ledningar dragas till motorer och kontakter.

Drivanordningens rörliga delar skola vara skyddade genom en låda med låsbart lock.

Smörjning.

10. Axlar och lager på bommar, vindspel och fällbomsdriv skola vara försedda med lätt tillgängliga trycksmörjnipplar för smörjning med fett-spruta. Kuggväxlar skola, om de icke äro inbyggda i växellåda och löpa i olja, vara lätt åtkomliga för smörjning med fett.

Målning.

11. Bomrören skola mönjestrykas utvändigt och invändigt och målas utvändigt i gula och röda fält. Motvikterna målas med grå oljefärg.

Stativ för fällbommar och vindspel skola grundas med blymönjefärg och målas med grå oljefärg. Anligningsytor skola mönjestrykas före hopskruvning eller nitning.

Rörliga delar skola målas med grå oljefärg utom på blanka ytor, vilka i stället anoljas till skydd mot rost.

Ändrade bestämmelser för fällbomsanläggningar.

Anm. Överst i trycksak nr 1 antecknas: »Se trycksak nr 45».

Nedanstående punkter i trycksak nr 1, Tekniska bestämmelser för fällbomsanläggningar, skola ändras i nedanstående avseenden.

7. Fällbomsvindspel, som är försett med en signalanordning, vilken tydligt visar, då spelet vid lyftning eller fällning av bommarna vevats till vederbörligt ändläge, behöver icke vara utrustat med s. k. förringningsspärr.

11. För målning av fällbommar skola gälla de i trycksak nr 21 intagna allmänna bestämmelserna. Stativ, motvikter samt invändiga ytor i fällbomsrören skola sålunda enligt punkt 5 slutmålas med Inertol. Bomrörens utvändiga ytor skola slutmålas enligt punkt 8 i omväxlande gula och röda fält, omkring 60 cm långa, i de nyanser i färgskalan, som framgå av i trycksak nr 19 intagna ritningar litt C 7026 och 7028.

**Anvisningar angående tätning av ringklockor av Aga typ
vid vägkorsningar.**

För att förhindra att vatten kan tränga in i klockan utmed klangens fastsättningsbultar skall tätning anordnas vid fastsättningsbultarna enligt nedanstående.

Över de tre mellan klockklangen och skyddstaket belägna muttrarna påträdas gummihylsor, som hållas tryckta mot klangen resp. taket. Ovanpå skyddstaket inlägges vid var och en av de tre fastsättningsbultarna under befintlig fjäderbricka en tätningsbricka av aluminium.

Gummihylsor och tätningsbrickor lagerföras i centralförrådet å mat.-nr 06 47 23, vari ingår 3 hylsor och 3 tätningsbrickor.

Nya ringklockor komma att levereras med erforderlig tätningsanordning.

Anvisningar angående användning av ventil- och klockbatteriet för avkopplingsreläet vid automatiska vägsignalanläggningar.

Då nifebatteri med likriktare är anordnat för klockor och ventiler, skall ström till avkopplingsreläet uttagas från nämnda ackumulatorbatteri under iakttagande av nedanstående anvisningar, vilka gälla anläggningar, där avkopplingen i princip är utförd enligt ritningar *litt C nr 16281, 16282, 17399, 19583 eller 18895*. Anvisningarna äro icke tillämpliga å anläggningar, där avkopplingstiden begränsas genom tidrelä, ej heller för anläggningar, i vilka interlockingreläer användas för avkopplingen. Ovannämnda ritningar hava kompletterats och äro i sitt nuvarande skick försedda med ändringsdatum $\frac{4}{6}$ 1942 eller senare.

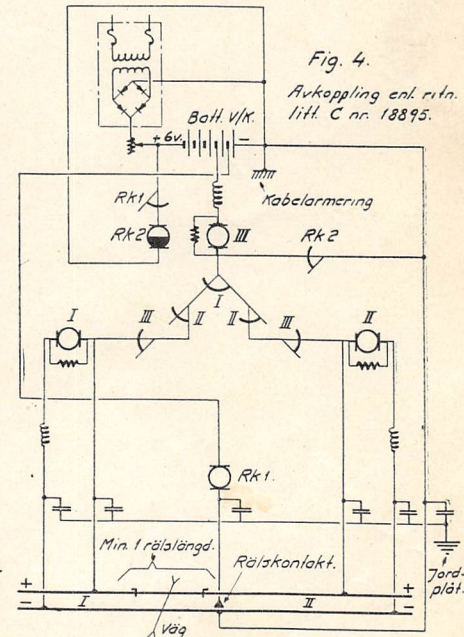
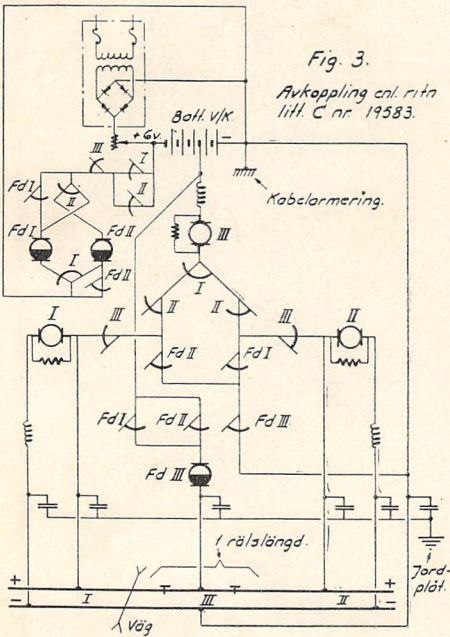
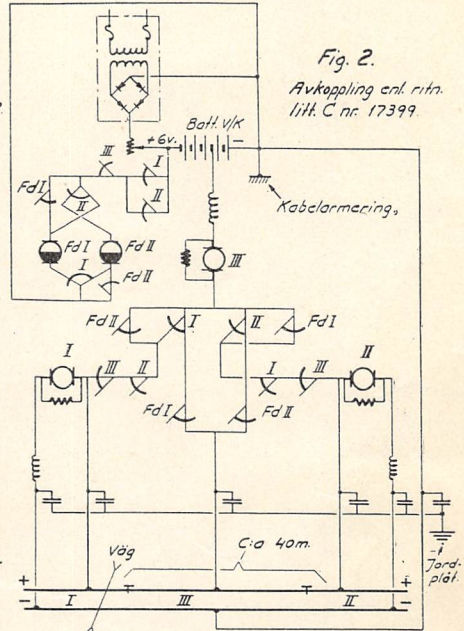
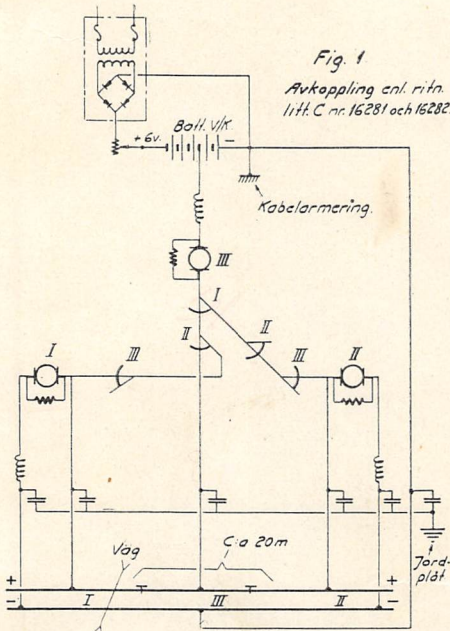
Avkopplingsreläets anslutning till ventil- och klockbatteriet (batteri *V/K*) visas å sid. 3 i *fig. 1, 2, 3 och 4*, vilka motsvara å ritning *litt C nr 16281/16282, 17399, 19583 resp. 18895* visat kopplingsschema. I figurerna och på ritningarna visad inbördes koppling mellan apparaterna är av väsentlig betydelse och skall följas i detalj. I samtliga figurer hava spårreläerna visats utrustade med drosslar och shuntmotstånd till skydd mot banströmmens inverkan. Då banan icke är elektrifierad, bortfalla dessa anordningar.

Fig. 2, 3 och 4 avse förändring av den i *fig. 1* visade, ursprungliga anläggningstypen för att åstadkomma avkoppling även för rälsbussar och ensamma lok, som passera vägkorsningen. Enligt *fig. 2 och 3* bibehålles isolerad avkopplingssträcka, vilken med hänsyn till faran för kortslutning genom landsvägsfordon bör såvitt möjligt vara förlagd på ena sidan om vägkorsningen, skild från vägbanan. I *fig. 4* har den isolerade avkopplingssträckan ersatts med rälskontakt. Ehuru särskild isolersträcka för avkopplingen i sistnämnda fall icke erfordras, hava spårsträckorna på ömse sidor om vägkorsningen avslutats på var sin sida om vägbanan, som därigenom blir utan inverkan på spårledningarnas isolation.

Samtliga ovannämnda figurer och ritningar avse anläggningar med säkerhetskoppling, varmed avses sådan anordning, att avkopplingsrelä *III*, sedan tåget passerat vägkorsningen, hålles attraherat genom ström, som från uttag å batteri *V/K* framgår över relä *III* till batteriets minuspol över hjulaxlarna i tåget men med en grenledning över spårreläet, som därför, då shuntningen av spårledningen upphör, kommer att påverkas av ström såväl från spårbatteriet som från uttaget å batteri *V/K*. Har spårbatteriet under tågpassagen satts ur funktion genom avbrott i strömkretsen, kommer spårreläet att för ett ögonblick attrahe-

ras genom ström från batteri *V/K*, varigenom avkopplingsreliet nedbrytes, så att den genom tågpassagen uppkomna avkopplingen upphör.

Sedan avkopplingsreliet anslutits till uttag å batteri *V/K*, skall säkerhetskopplingen provas genom uppmätning av det lägsta motstånd, som med spår batteriet fränkopplat kan anbringas mellan skenorna vid spårreliet, utan att spårreliet förhindras attrahera. Motståndet ifråga skall vara mindre än skillnaden mellan vid mätningen rådande ballastmotstånd och lägsta förekommande ballastmotstånd i spårledningens men måste å andra sidan, för att avkopplingen skall fungera och s. k. efter-signaleri förhindras, vara högre än kortslutningsmotståndet över hjulaxlarna i förekommande tåg.



Bestämmelser angående radiostörningsskydd vid impulsapparater och blinkapparater i vägsignalanläggningar.

Då radiostörningar förorsakas av elektriska impuls- och blinkapparater i automatiska vägsignalanläggningar, kan erforderlig avstörning i regel erhållas med hjälp av dämpspolar, som inkopplas i de från impuls- resp. blinkapparaten utgående ledningarna. Vid impulsapparater, mat.nr 06 47 31, 06 47 32 och 06 47 33, erfordras tre dämpspolar, vilka inkopplas i ledningarna från klämmorna nr 3, 4 och 6. Vid elektriska blinkapparater, mat.nr 06 85 02, erfordras i regel endast en dämpspole, som inkopplas i den från klämman 3 utgående ledningen. Dämpspolarna skola placeras så nära klämmorna som möjligt.

Om tillräcklig avstörning icke skulle erhållas med ovanstående anordningar, skall anmälan göras till bantekniska byråns signalavdelning, som lämnar anvisningar för ytterligare åtgärder i varje särskilt fall.

Dämpspolar av Svenska Radioaktiebolagets typ nr 1,5 A, dimensionerade för 1,5 amp., självinduktans 1,5 mH, komma att lagerföras i centralförrådet i Örebro under mat.nr 06 47 41, dämpspolar för impuls- och blinkapparater.

**Bestämmelser angående lampbyte i signaler vid automatiska
vägsignalanläggningar.**

Lampan för det röda skenet skall bytas varje halvår.

Lampan för det ofärgade skenet bytes när den genom att ha svärtats visar tecken till att vara utbränd.

Om den utbytta lampan för det röda skenet är felfri kan den återanvändas i enheter med ofärgat sken.

Utbytet av lamporna organiseras av vederbörande signalingenjör.

På insidan av dörren till reläskåpet vid vägkorsningen uppsättes genom signalingenjörens försorg ett kort, där datum för lampbytena registreras.

**Bestämmelser angående målning av stolpar för kryss- och
förvaringsmärken.**

Stolpens framsida skall vara målad i röda och gula fält som framgår av Kungl. Maj:ts kungörelse nr 469 av den 26 juni 1933. Stolpens baksida skall vara grå. Om stolpens baksida är målad i röda och gula fält får ändring av detta anstå till dess behov av ommålning föreligger.