

DSB

Sikkerhedssektionen

RR

Rangerbestemmelser

R.R.

Januar 1985

DSB

Sikkerhedssektionen

RR

Rangerbestemmelser

R.R.

Januar 1985

Fordeling

Administrationskontorer
Driftsområder
Maskinområder
Baneområder
Signalområder
Forstområder
Værkstedsområder
Fremmede baner

} efter behov

Stationer
Maskindepoter
Banemesterstrækninger
Sporingeniørerne
Kørestrømsmesterstrækninger

Stationsbetjentpersonale
Lokomotivpersonale
Andet personale, der deltager
i rangeropgaver

} med personligt eksemplar

RR

1 - 1

Indholdsfortegnelse

	Side
1. Gyldighedsområde	1
2. Almindelige bestemmelser	3
2.1. Forsigtighedsregler	3
2.2. Beredskabets omfang	3
2.3. Rangerlederen	3
2.4. Rangerlederens ansvar, pligter og opgaver	4
2.5. Rangerhjælper og rangerhold	4
2.6. Rangerhjælperens pligter og opgaver	4
2.7. Rangerpersonalets udrustning	4
3. Rangerarbejdets udførelse	5
3.1. Rangerpersonalets plads under rangeringen	5
3.2. Forbindelse mellem rangerleder og lokomotivfører	5
3.3. Rangering med trækraftenheder	6
3.4. Forholdsregler inden rangeringens påbegyndelse	6
3.5. Sporskifter	6
3.6. Forholdsregler under rangeringens udførelse	7
3.7. Hastighed under rangeringen	7
3.8. Rangering med/mod visse vogne	7
3.9. Rangering på terræn, tilgængeligt for den almindelige færdsel ..	7
3.10. Rangering i spor med tværgående færdsel	8
3.11. Rangering i togveje	8
3.12. Rangering ud over mærket »rangergrænsen«	8
3.13. Rangering på drejeskiver og brovægte	8
3.14. Vognenes kobling	8
3.15. Vognenes bremsning	9
3.16. Sikring af færdigrangerede vogne	9
3.17. Stødrangering	9
3.18. Rangering med tov	9
4. Tograngering på stationer	11
4.1. Før rangeringen	11
4.2. Efter rangeringen	11
4.3. Afkobling af vogne bag i tog	11
5. Lokomotivføreren som rangerleder på trafiktjenestens område	13
6. Rangering på maskindepotets/depotværkstedets område ..	15

7.	Rangering over overkørsler	17
7.1.	Manuelt betjente bomme	17
7.2.	Advarselssignalanlæg eller automatiske bomanlæg	17
7.3.	Øvrige overkørsler	18
7.4.	Rangerkontakter	18
8.	De tekniske tjenesters rangering på stationens område	25
9.	Kørsel og rangering på havnebane/havneplads	27
9.1.	Havnebane	27
9.1.1.	Bremsebetjening	27
9.2.	Havneplads	27
9.2.1.	Kørsel fra og til stationsplads	27
9.2.2.	Afmærkning af rangertræk	28
9.2.3.	Lydsignaler fra lokomotivet	28
10.	Rangering til og fra færger	29
10.1.	Almindelige bestemmelser	29
10.1.1.	Rangerledelse	29
10.1.2.	Kørsel på broklap	29
10.1.3.	Slækning af koblinger	29
10.1.4.	Rangerplanker, koblingsled og forlængerslanger	29
10.1.5.	Lukning og aflåsning af vognløber	30
10.1.6.	Passagerer på vognløber	30
10.1.7.	Særlige underretninger	30
10.1.8.	Stoppuffer	30
10.1.9.	Forholdsregler under rangering	31
10.1.10.	Forbindelse mellem rangerleder og lokomotivfører	31
10.1.11.	Største tilladte længde i meter ved rangering mod færge	32
10.1.12.	Vognenes placering på færgen	32
10.2.	Rangeringens udførelse	32
10.2.1.	Enkeltsporede broklapper	32
10.2.1.1.	Frit spor m v	33
10.2.2.	Dobbeltsporede broklapper	33
10.2.2.1.	Generelt	33
10.2.2.2.	Medgivet rangerleder	34
10.2.2.3.	Lokomotivføreren som rangerleder	34
10.3.	Anvendelse af trykluftbremsen	35
10.3.1.	Almindelige bestemmelser	35
10.3.2.	Ombordsætning	35
10.3.3.	Ilandtagning	36
10.4.	Vognenes sikring	36
10.4.1.	Generelt	36

10.4.2.	Kørsel mod stoppuffer	36
10.4.3.	Vognens surring	37
10.4.4.	Letantændeligt gods	37
10.5.	Biler på vognløber	37
11.	Uheld	39
11.1.	Anmeldelse	39
11.2.	Opskæring af ikke centralsikrede sporskifter	39
11.3.	Undersøgelse af afsporet og beskadiget materiel	39
12.	Bilag	40
12.1.	Signaler og mærker i forbindelse med rangering	40
12.2.	Rangerradio	45
12.3.	Fortegnelse over faresedler	55
12.4.	Fortegnelse over stationer med havnebaner	57

1. Gyldighedsområde

Rangerbestemmelser (RR) gælder for rangering

- på stationsområder
- på havnebaner og havnepladser
- på tekniske tjenesters område samt
- til og fra færger.

De anvendes endvidere ved

- rangering forbi sidespor med eller uden hovedsignal på fri bane (SR § 47)
- arbejdstog som skubbes af lokomotiv (SR § 55)
- vogne som skubbes af arbejdskøretøj (SR § 71)
- kørsel med lokomotiv i forbindelse med arbejder under en sporspærring (SR § 86)
- et nedbrudt tog som skubbes af et hjælpetog (SR § 89)
- særlig påbudt forbirangering med usædvanlige transportere (UT 4.7.)
- kørsel på godsbaner (SIN instruks 1).

Betegnelsen lokomotiv omfatter alle trækraftenheder og betegnelsen lokomotivfører alle førere af trækraftenheder.

2. Almindelige bestemmelser

2.1. Forsigtighedsregler

Rangerarbejdet er ikke ufarligt og kræver derfor omtanke.

Hvad den enkelte kan gøre for den personlige sikkerhed for sig selv og andre, kan læses i de særlige sikkerhedsbrochurer.

2.2. Beredskabets omfang

Omfanget af en stations rangerkraft fremgår af »Oversigt over rangertider« udsendt af driftsområdet.

Rangertiden beregnes

- for **afgående** tog: Fra lokomotivet afgår fra den plads, hvor det henstår eller forlader maskindepotets/depotværkstedets område, indtil togets planmæssige afgangstid
- for **ankomne** tog: Fra togets virkelige ankomsttid, indtil lokomotivet er anbragt på den plads, hvor det skal henstå eller kører ind på maskindepotets/depotværkstedets område

Når det kan forudses, at et toglokomotiv skal rangere på sin endestation ud over den fastsatte rangertid, underrettes maskindepotet og lokomotivføreren snarest muligt.

For en trækraftenhed, som udelukkende benyttes til rangering, beregnes rangertiden fra det tidspunkt, da maskindepotet/depotværkstedet forlades, indtil den efter endt rangering atter kører ind derpå.

Ud over fastsatte rangertider for rangerlokomotiver kan stationen forlange yderligere rangering. Maskindepotet og lokomotivføreren skal underrettes.

2.3. Rangerlederen

Enhver rangerbevægelse skal ledes af en bestemt person, der benævnes **rangerleder**.

For rangertraktors vedkommende kan rangerlederen under enkle forhold samtidig være traktorfører.

Inden for trafik tjenestens område må som rangerledere kun anvendes tjenestemænd samt tjenestemænd på prøve med bestået stationsbetjentkursus 1 (SBA), som efter funktionsleder T's skøn er tilstrækkeligt indøvet i rangerarbejdet og kender bestemmelserne for rangering.

Dog kan tjenestemænd på prøve, der endnu ikke har bestået stationsbetjentkursus 1 (SBA), samt jernbanearbejdere og tjenestemænd fra tekniske tjenester anvendes som rangerledere under enkle forhold, når den pågældende over for funktionsleder T godtgør, at han er fortrolig med arbejdet og kender bestemmelserne.

For rangering på de tekniske tjenesters områder fastsætter den pågældende tjenestechef regler for, hvem der kan anvendes som rangerleder. Tjenestechefen er endvidere ansvarlig for, at de pågældende er fortrolige med arbejdet og kender bestemmelserne.

2.4. Rangerlederens ansvar, pligter og opgaver

Rangerlederen er ansvarlig for, at rangeringen udføres korrekt.

Når ledelsen overgår fra en rangerleder til en anden, skal den fratrædende give lokomotivføreren meddelelse herom.

Fratræder en rangerleder midlertidigt rangeringen, skal han underrette lokomotivføreren og overdrage ledelsen af rangeringen til en af sine rangerhjælpere, som opfylder betingelserne for at kunne være rangerleder.

Ledes rangeringen af en, som er under indøvelse, påhviler ansvaret for rangerarbejdets udførelse den faste rangerleder.

2.5. Rangerhjælpere og rangerhold.

Rangerlederen kan bistås af en eller flere rangerhjælpere.

Sammen med rangerlederen danner de et rangerhold.

Som rangerhjælpere kan anvendes tjenestemænd, tjenestemænd på prøve og jernbanearbejdere, som af funktionsleder T eller det tekniske tjenesteds leder skønnes egnede.

2.6. Rangerhjelperens pligter og opgaver

Rangerhjelperen skal udføre de givne ordrer korrekt og udvise omtanke og agtpågivenhed over for enhver uforudset situation. Tillader tiden og forholdene i et sådant tilfælde ikke, at rangerlederens forholdsordre indhentes, skal rangerhjelperen handle på egen hånd og eventuelt selv få rangeringen standset.

2.7. Rangerpersonalets udrustning

Den tildelte arbejdsbeklædning skal anvendes.

Enhver rangerleder og rangerhjelper skal være forsynet med signalføjte og i mørke og usigtbart vejr tillige med håndsignallygte. Når der rangeres på steder tilgængelige for offentlig færdsel (private sidespor, havnepladser, offentlige overkørsler o s v), skal der anvendes en lygte med rødt glas.

3. Rangerarbejdets udførelse

3.1. Rangerpersonalets plads under rangeringen

Rangerlederen skal vælge sin plads således, at mest muligt af rangervejen kan overses, samtidig med at kontakten til lokomotivfører og eventuelle rangerhjælpere og signalposter kan opretholdes.

Såfremt flere af rangerpersonalet tager plads på lokomotivet eller på forreste vogn i køreretningen, bør de af hensyn til udkigget ikke stå på samme side.

3.2. Forbindelse mellem rangerleder og lokomotivfører

Rangerlederen skal underrette lokomotivføreren om rangerarbejdet.

Afvikles rangeringen ikke ved hjælp af rangerradio, skal rangerlederen vælge sin plads således, at han kan ses af lokomotivføreren. Kan direkte forbindelse ikke opnås mellem rangerleder og lokomotivfører, skal rangerlederen placere rangerhjælpere således, at disse ved at gentage signalerne tilvejebringer forbindelsen.

Lokomotivføreren skal holde fornødent udkig efter rangerlederen og rangerhjelperne. Mister lokomotivføreren kontakten med rangerlederen, skal han nedsætte hastigheden og eventuelt standse.

Lokomotivføreren skal straks efterkomme rangerlederens signaler, medmindre det vil medføre fare eller passage af signaler, der ikke tillader forbikørsel.

Under bremseprøver må der ikke rangeres med toget/rangertrækket, medmindre bremseprøveren over for lokomotivføreren har bekræftet, at alt ved bremseprøven beskæftiget personale er i sikkerhed.

Om anvendelse af rangerradio, se bilag 12.2.

3.3. Rangering med trækraftenheder

Ved rangerbevægelser med trækraftenheder medgivet rangerleder skal lokomotivføreren tage plads i det førerrum, som er mest hensigtsmæssigt at benytte af hensyn til rangerbevægelserne.

Lokomotivføreren må herefter ikke skifte førerrum uden at underrette rangerlederen.

Rangerlederen skal tage plads på forreste fodtrin i køreretningen i samme side som lokomotivføreren.

Lokomotivføreren må eventuelt - efter aftale med rangerlederen - skifte førerrum for at sikre denne kontakt.

Kan rangerlederen eller lokomotivføreren ikke placere sig som anført, skal rangeringen udføres med særlig forsigtighed.

3.4. Forholdsregler inden rangeringens påbegyndelse

Rangerarbejdet skal udføres således, at der ikke opstår fare for personer, materiel, gods eller anlæg. Inden rangerlederen giver ordre eller signal til udførelse af en rangerbevægelse, skal han sikre sig, at rangeringen kan udføres risikofrit.

3.5. Sporskifter

Er sporskifterne centralbetjente, træffes der inden rangeringen aftale mellem rangerlederen og signalposten, eventuelt som fastsat i lokal instruks.

Ved skiftning af stedbetjente sporskifter skal rangerpersonalet sikre sig, at fuldstændig omstilling har fundet sted.

Sporskifter må ikke opskæres, d v s befares medgående i urigtig stilling.

Sporskifter med uopskærlige drev er kendetegnet ved et rødmalet sporskiftedæksel. Opskæres disse sporskifter vil det medføre afsporing.

3.6. Forholdsregler under rangeringens udførelse

Rangerpersonalet skal under udførelsen af rangerarbejdet være opmærksom på signaler og på, at rangervejen stadig er retstillet og fri, samt på anden rangering.

Lokomotivføreren skal - i muligt omfang - være opmærksom på, om signaler tillader forbikørsel, om rangervejen er fri samt anden rangering.

Rangerer flere rangerhold samtidig i nærheden af hinanden, skal der træffes aftale mellem de forskellige rangerledere om rangeringen.

3.7. Hastighed under rangeringen

Rangerlederen skal afpasse hastigheden efter forholdene.

3.8. Rangering med/mod visse vogne

Rangering med følgende vogne skal ske med særlig forsigtighed

- person-, post- og bagagevogne
- vogne, hvorfra der vises gult flag henholdsvis gult lys
- vogne med levende dyr
- vogne med køretøjer
- vogne forsynet med faretavler eller faresedler, jf bilag 12.3.
- vogne med veksellad/containerer samt stykgodsvogne
- kørekranter, hjælpevogne, tekniske tjenesters værkstedsvogne samt snepløve
- usædvanlige transportere (UT) samt vogne, der er sammenkoblet ved koblingsstang eller ved selve læsset
- vogne, der henstår til behandling ved pakhushus, læsseperron, i læssehal eller værksted.

Rangerlederen skal sikre sig, at de vogne, der rangeres mod, ikke kommer i bevægelse.

3.9. Rangering på terræn, tilgængelig for den almindelige færdsel

Foregår rangering på DSB område over læssevejsoverkørsler eller lignende overgange, som ikke er afspærret for publikum, skal transportable spærretavler anvendes, hvis ikke anden bevogtning eller afspærring foretages.

På sidespor uden for DSB område, der er tilgængelige for den almindelige færdsel, gælder reglerne i pkt 9.2.2. om afmærkning af rangertræk.

3.10. **Rangering i spor med tværgående færdsel**

I spor langs perroner skal der udvises agtpågivenhed, hvor passagerers færdsel mellem perronerne skal foregå over sporene, eller hvor der er overgange og karreveje til brug for kørsel med perronvogne og perronkarrer.

3.11. **Rangering i togveje**

Rangertræk og trækraftenheder, der på en station kører efter afgangende tog ad dettes udkørselstogvej, må ikke komme togets sidste vogn nærmere end 100 m.

3.12. **Rangering ud over mærket »rangergrænsen«**

Må kun foregå med stationsbestyrerens tilladelse.

3.13. **Rangering på drejeskiver og brovægte**

Regler for betjening og passage fastsættes i lokal instruks.

3.14. **Voggenes kobling**

De vogne, der rangeres med, skal i almindelighed være sammenkoblet indbyrdes og med lokomotivet.

Det er ikke tilladt at afkoble vogne under farten, for at lade lokomotiv og vogne køre ad hver sit spor.

3.15. **Voggenes bremsning**

Så længe rangertræk er i bevægelse, må trykluftbremsen kun betjenes af lokomotivføreren, medmindre der foreligger en faresituation.

Henstående vogne skal sikres imod at komme i bevægelse ved hjælp af

- skruebremse
- håndbremse
- hemsko.

Om anvendelse af hemsko henvises til lokal instruks.

3.16. **Sikring af færdigrangerede vogne**

Når færdigrangerede vogne er på plads, skal de

- stå inden for mærket »frispor«
- være sammenkoblet
- være sikret mod utilsigtet bevægelse.

Vogne må ikke henstå sikret alene ved trykluftbremsen.

3.17. **Stødrangering**

Ved stødrangering forstås, at én eller flere vogne sættes i bevægelse d v s skubbes og derefter slippes.

Stødrangering må kun anvendes, hvis det er tilladt i lokal instruks.

3.18. **Rangering med tov**

Rangering med tov må kun finde sted, hvis det er tilladt i lokal instruks.

Kun tove leveret af DSB må benyttes.

4. Tograngering på stationer

4.1. Før rangeringen

Inden rangeringen påbegyndes, skal stationsbestyrerens tilladelse indhentes.

På fjernstyrede stationer med PU- og DV-signaler kan denne tilladelse gives ved at annullere signalerne.

4.2. Efter rangeringen

Stationsbestyreren skal underrettes, når rangeringen er endt.

Inden denne melding gives til stationsbestyreren, skal rangerlederen sikre sig

- at sporforbindelser mellem sidespor og togvejsspor er fri
- at færdigrangerede vogne er sikret mod utilsigtet bevægelse
- at sporskifter og sporspærrer er stillet således, at de hindrer kørsel ud i togvejsspor.

Der må ikke hensættes vogne i bagspor for enderne af togvejsspor (sporhaler).

4.3. Afkobling af vogne bag i tog

Medfører et tog vogne bagpå til afkobling i et togvejsspor, skal stationsbestyreren underrettes om afkoblingen.

Togstationer og stations

1.1

1.2

1.3

1.4

1.5

1.6

1.7

1.8

1.9

1.10

1.11

1.12

1.13

1.14

1.15

1.16

1.17

1.18

1.19

1.20

1.21

1.22

1.23

1.24

1.25

1.26

1.27

1.28

1.29

1.30

1.31

1.32

1.33

1.34

1.35

1.36

1.37

1.38

1.39

1.40

1.41

1.42

1.43

1.44

1.45

1.46

1.47

1.48

1.49

1.50

1.51

1.52

1.53

1.54

1.55

1.56

1.57

1.58

1.59

1.60

1.61

1.62

1.63

1.64

1.65

1.66

1.67

1.68

1.69

1.70

1.71

1.72

1.73

1.74

1.75

1.76

1.77

1.78

1.79

1.80

1.81

1.82

1.83

1.84

1.85

1.86

1.87

1.88

1.89

1.90

1.91

1.92

1.93

1.94

1.95

1.96

1.97

1.98

1.99

2.00

5. Lokomotivføreren som rangerleder på trafiktjenestens område

Lokomotivføreren må kun være rangerleder, når

- trækraften betjenes fra spidsen af rangertrækket
- rangeringen sker for signal »forbikørsel tilladt« eller »forsigtig forbikørsel tilladt«
- der ikke medføres passagerer, medmindre dørene kan betjenes og overvåges fra lokomotivførerens førerplads.

Inden rangeringen med tomme stammer til afgangende tog påbegyndes, skal lokomotivføreren, fra den der har efterset stammen, have melding om, at denne er samlet og efterset.

På stationer med maskindepot/depotværksted er lokomotivføreren rangerleder for lokomotiver og styreledningstog ved kørsel mellem station og maskindepot, såfremt der ikke medfølger personale under trafiktjenesten.

I SIN kan der være fastsat særlige bestemmelser.

Lokomotivfører som rangerleder på trafikstansens område

5

Lokomotivfører som rangerleder på trafikstansens område. For enkeltkørende/elektrisk sammenkoblede trækraftenheder er lokomotivføreren rangerleder, når trækraften betjenes fra spidsen af trækraftenheden/rangertrækket.

6. Rangering på maskindepotets/depotværkstedets område

For enkeltkørende/elektrisk sammenkoblede trækraftenheder er lokomotivføreren rangerleder, når trækraften betjenes fra spidsen af trækraftenheden/rangertrækket.

Medgives der medhjælp, er denne rangerleder.

7. Rangering over overkørsler

7.1. Manuelt betjente bomme

Rangerlederen skal sikre sig, at bomme er lukkede.

Ved bomuorden standses vejfærdslen som nævnt i punkt 7.3.

7.2. Advarselssignalanlæg eller automatiske bomanlæg

Forud for enhver igangsætning af anlægget skal der have været fri passage for vejtrafikken i mindst et halvt minut.

Rangerlederen skal sikre sig, at advarselssignalanlægget eller det automatiske bomanlæg sættes i funktion ved betjening af trykknop »Tænding (og ned)« i betjeningskassen.

Anlæg på eller ved stationer må kun betjenes af rangerlederen efter aftale med stationsbestyreren, medmindre andet er fastsat i lokal instruks.

Umiddelbart før rangering over overkørslen skal rangerlederen sikre sig, at anlægget fungerer. Da anlæggene er indrettet således, at de normalt ophører med at fungere, når rangertrækket er fri af overkørslen, skal rangerlederen ved frem- og tilbagerangering over overkørslen fortsat sikre sig, at anlægget er i funktion. Er dette ikke tilfældet, kan årsagen være, at tidsspærring er indtrådt. Tidsspærringen ophæves som foreskrevet i betjeningskassens låg.

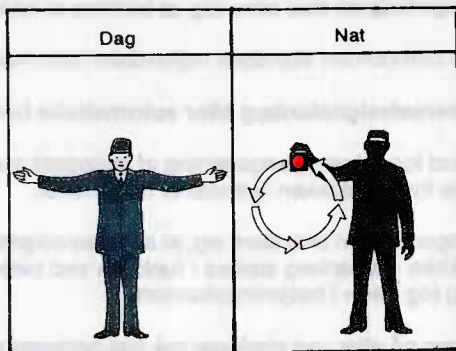
Hvis anlægget efter endt rangering ikke går i normalstilling, skal rangerlederen betjene trykknappen »Slukning (og op)« i betjeningskassen.

Efter endt rangering - uanset om vejsignalerne måtte være slukket - skal anlægget bringes i normalstilling (tidsspærring ophæves), som foreskrevet i betjeningskassens låg.

Såfremt anlægget ikke kan fungere, skal rangerlederen sikre sig, at vejfærdslen standses som nævnt i punkt 7.3.

7.3. Øvrige overkørsler

Sikring af vejfærdslen sker ved anvendelse af politiets stop tegn, der gives så nær midten af kørebanen som muligt.



Inden stoptegnet afgives, skal den, der giver tegn, have tid til at orientere sig om den færdsel, der finder sted på gaden eller vejen, da hele færdslen ikke kan standse med kort varsel. Den pågældende skal derfor i god tid indtage sin plads og holde godt udkig til alle sider, således at han er i stand til at standse enten færdslen eller rangertrækket.

Efter mørkets frembrud vises rødt lys bevæget i kreds mod den retning, fra hvilken færdslen kommer. Såfremt der også kommer færdsel fra modsat side, skal lyset skiftevis vises mod begge sider.

Spærres en overkørsel i mere end ca tre minutter ad gangen, skal rangeringen afbrydes et øjeblik, så trafikken kan passere overkørslen.

For særlig stærkt trafikerede overkørsler kan der i lokal instruks foreskrives nærmere regler.

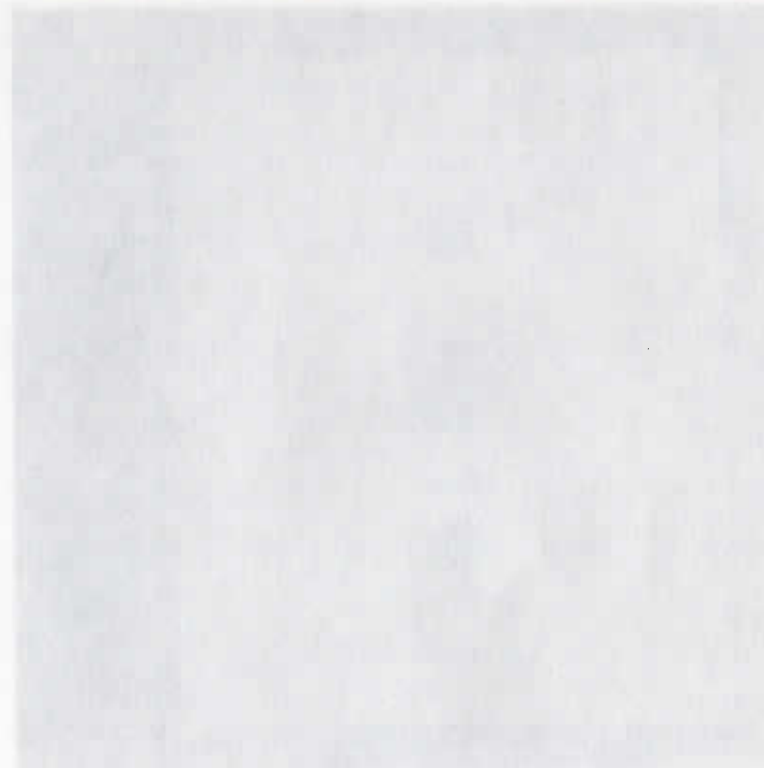
7.4. Rangerkontakter

For nogle af de automatisk sikrede overkørsler ligger tændstedet på stationsområdet. For at hindre, at sådanne anlæg fungerer under rangering på stationen, kan de være suppleret med en rangerkontrakt. Ved hjælp af en kupénøgle kan tændstedet udkobles.

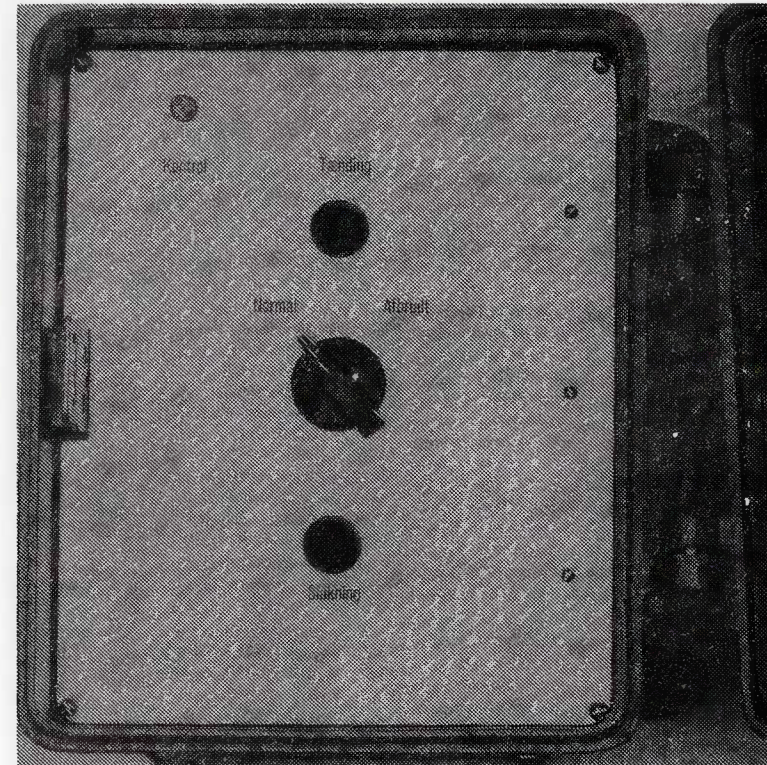
Rangerkontakten skal betjenes inden rangeringen påbegyndes. Efter endt rangering skal tændstedet indkobles.

Det fremgår af TIB og SIN, hvilke anlæg der er forsynet med rangerkontakt.

Plan 7.1.

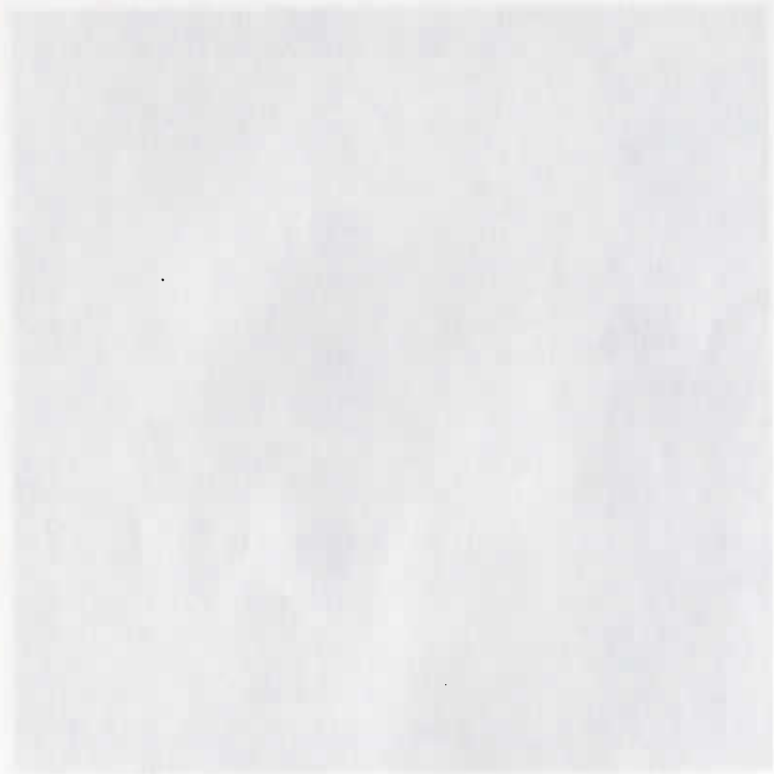


Betjeningskasse ved overkørsel

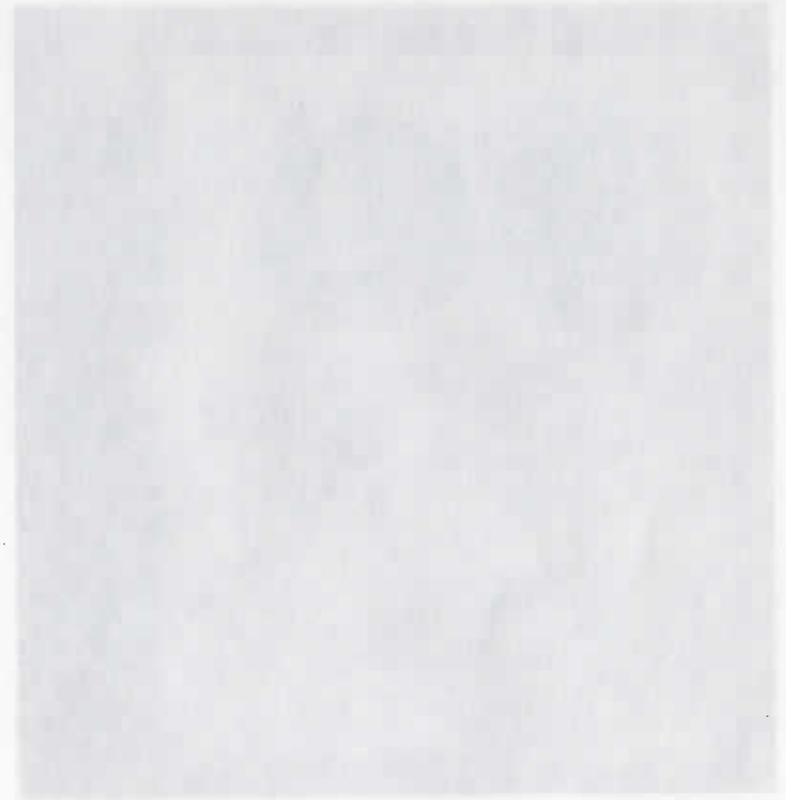


Advarselssignalanlæg
Dreieomskifteren må ikke benyttes

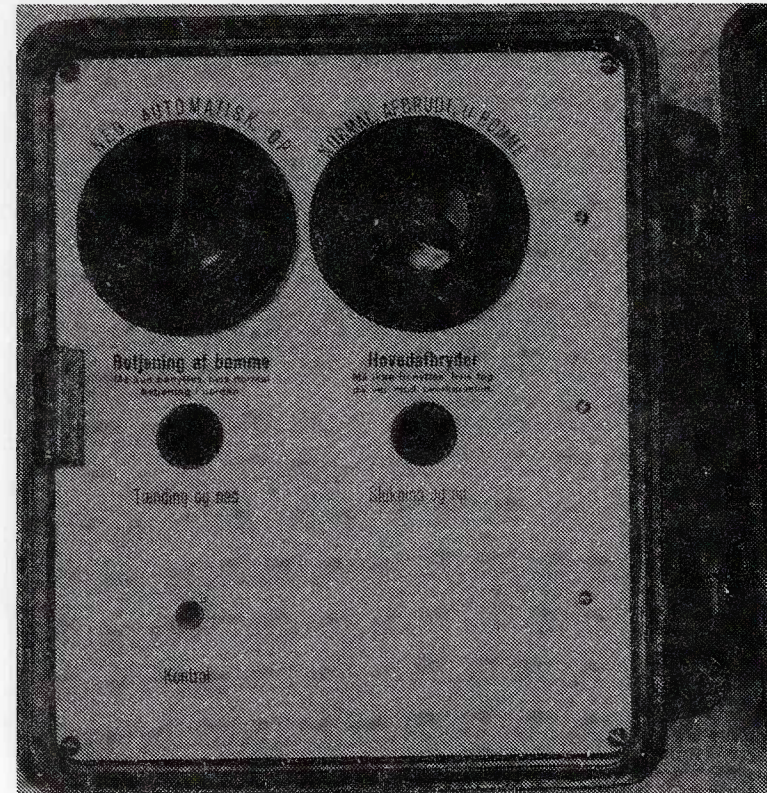
Plan 7.1.



Plan 7.2.



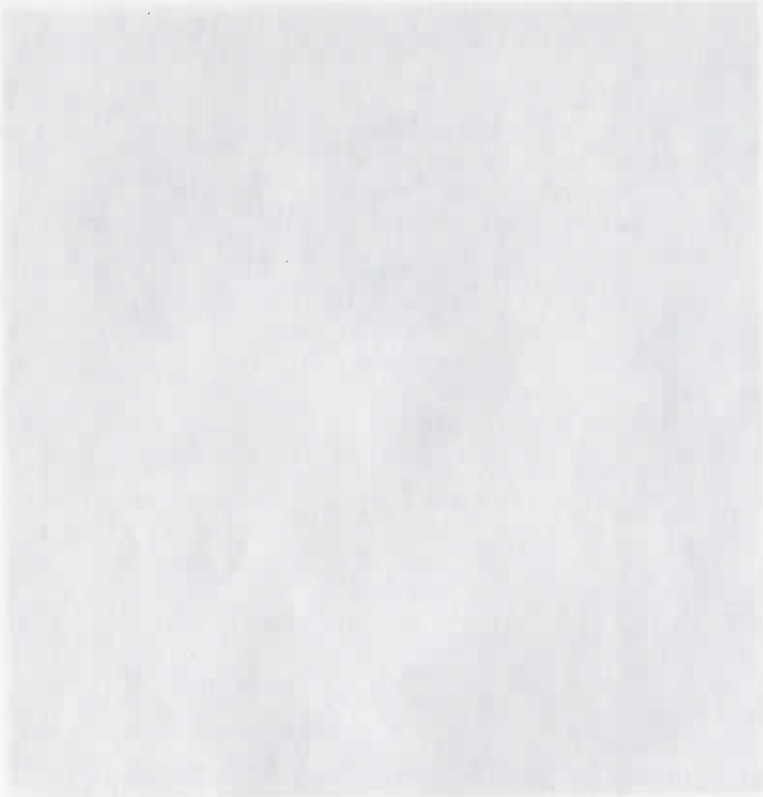
Betjeningskasse ved overkørsel



Automatisk bomanlæg
Drejeomskifterne må ikke benyttes

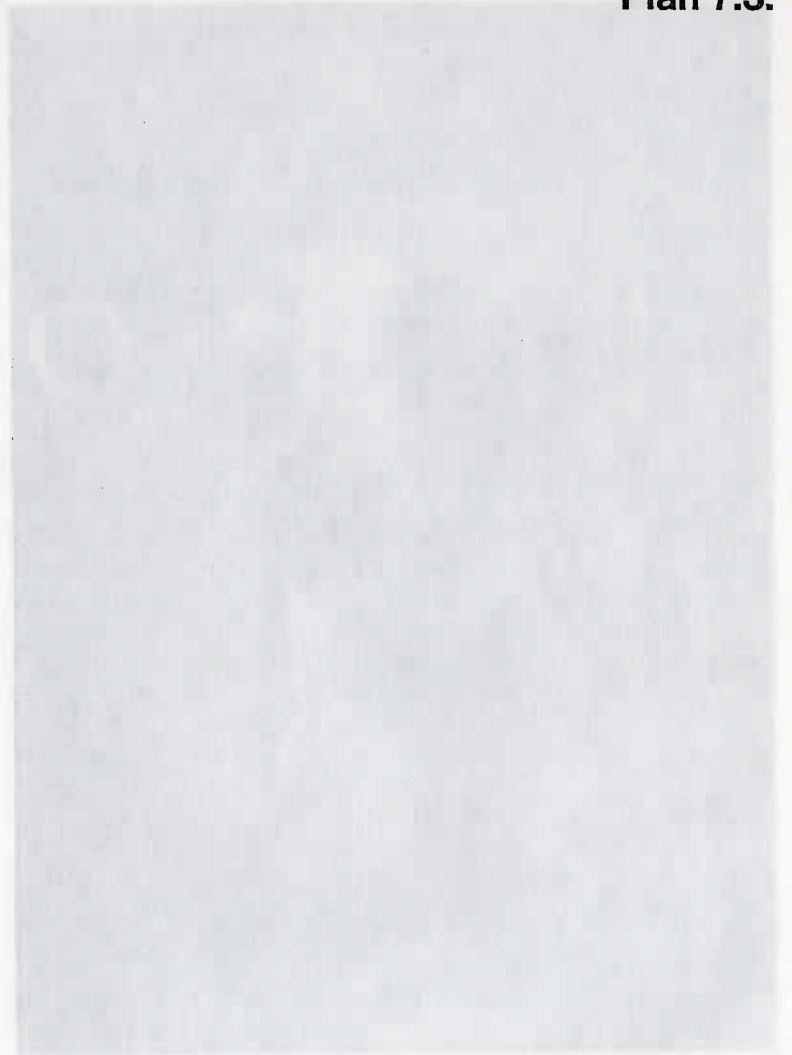
Plan 7.2.

Belastingdienst van overzees

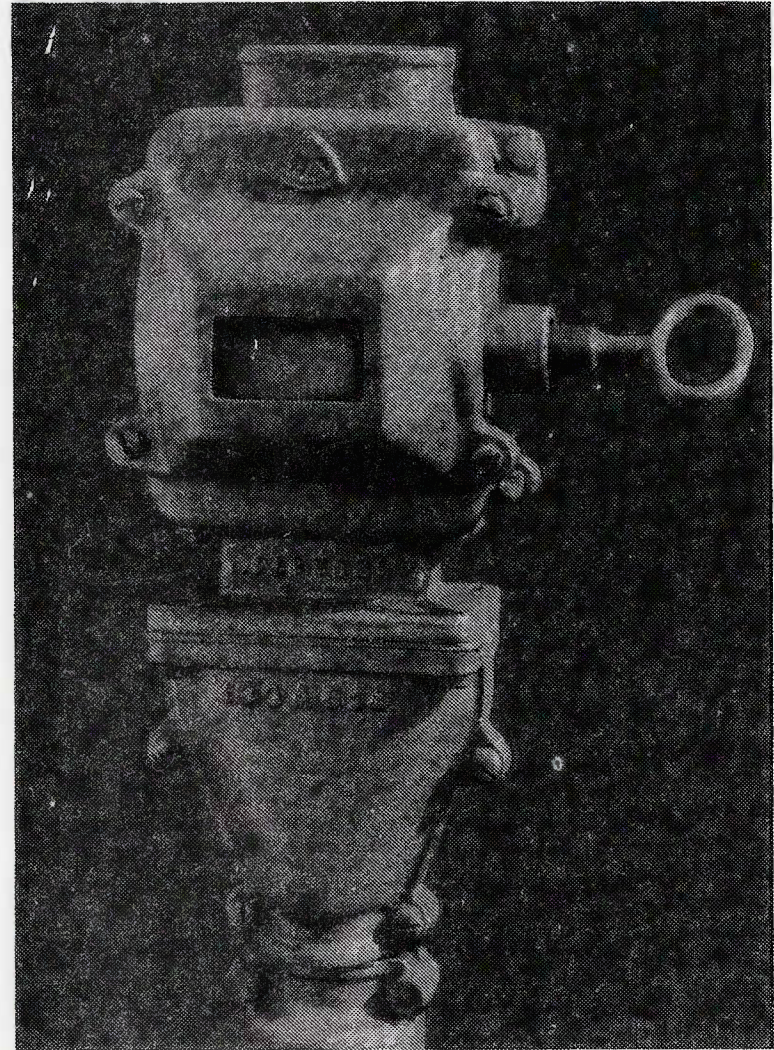


Belastingdienst van overzees

Plan 7.3.



Rangerkontakt

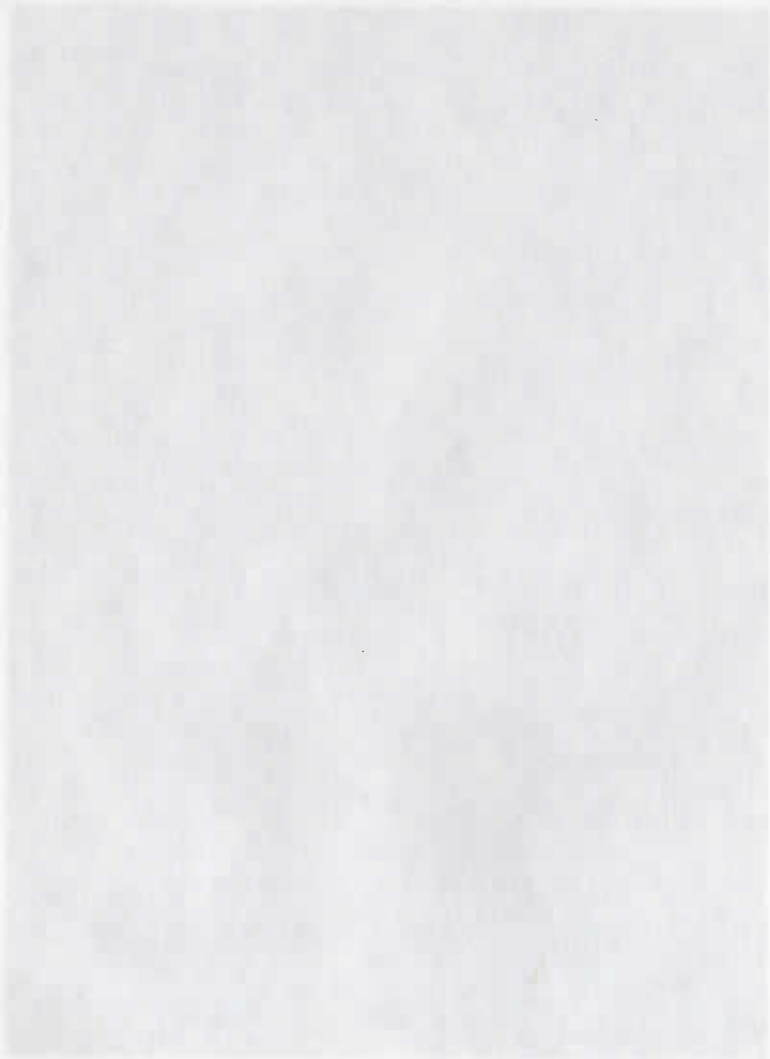


Har rangerkontakten et tableau, betyder

sort tableau, at tændestedet er indkoblet (normal stilling) og

hvidt tableau, at tændestedet er udkoblet.

Plan 7.3.



8. De tekniske tjenesters rangering på stationens område

Når de tekniske tjenester ønsker vogne flyttet uden for deres område, skal der rettes henvendelse til stationen.

9. Kørsel og rangering på havnebane/-havneplads

9.1. Havnebane

Ved havnebane forstås forbindelsen mellem stationsplads og havneplads.

Grænserne mellem stationsplads, havnebane og havneplads angives ved signaler eller mærket »rangergrænsen«.

I bilag 12.4. findes en fortegnelse over stationer med havnebane.

Kørsel på havnebane foregår som fastsat i lokal instruks.

9.1.1. Bremsbetjening

Der skal være etableret gennemgående bremseledning og mindst nederste køretøj skal have virksom trykluftbremse.

Såfremt nederste køretøj ikke har virksom trykluftbremse, skal trækraften være nederst på faldet, eller nederste køretøj skal have betjent skruebremsen.

Der kan i lokal instruks være fastsat skærpede regler.

9.2. Havneplads

9.2.1. Kørsel fra og til stationsplads

Grænsen mellem stationsplads og havneplads angives ved signaler eller mærket »rangergrænsen«.

På stationer uden havnebane foregår kørslen fra og til stationspladsen som fastsat i lokal instruks.

9.2.2. Afmærkning af rangertræk

Under kørsel på havneplads skal forreste og bageste køretøj afmærkes med gult blinklys således:

- fast monteret blinklys eller
- løs blinklyslugte på hver side af køretøjet.

Er køretøjet udstyret med fast monteret blinklys, skal dette vises hele døgnet.

Er køretøjet ikke udstyret med fast monteret blinklys, skal det afmærkes ved løse blinklyslugter i tiden fra solnedgang til solopgang samt i den øvrige del af døgnet, når vejret er usigtbart.

Rangertræk på havnepladser skal altid være **medgivet** løse blinklyslugter.

9.2.3. Lydsignaler fra lokomotivet

Fløjtesignaler fra lokomotivet skal på havneplads benyttes så lidt som muligt.

Advarselssignal kan gives med lokomotivklokken.

10. Rangering til og fra færger

10.1. Almindelige bestemmelser

10.1.1. Rangerledelse

Færgens styrmand har ansvaret for den sikkerhedsmæssige afvikling af rangeringen på færgen, broklappen samt sporstykket foran broklappen til og med færgesporskiftet henholdsvis DV-signalet foran broklappen. På færgen uden rangercentral skal rangerledelse overdrages til styrmanden, når der rangeres i dette område. I øvrigt ledes rangeringen af stationens rangerleder eller lokomotivføreren.

Ved enkeltsporede færgers fastsættes grænsen mellem ansvarsområderne i lokal instruks.

Når stationens rangerleder eller lokomotivføreren udfører rangerlederopgaver på færgens område, er rangerlederen underlagt skibsførerens myndighed.

10.1.2. Kørsel på broklap

Der må kun køres på en enkeltledet samt yderste del af en toledet broklap, når den har forbindelse med en færge. Til underretning for personalet er der anbragt tavler med påskrift herom.

10.1.3. Slækning af koblinger

Stationens rangerleder skal forud for ombordsætning sørge for, at skruerkoblingerne slækkes mellem de vogne, hvor afkobling skal finde sted.

10.1.4. Rangerplanker, koblingsled og forlængerslanger

På færger med kurveradier på 120 m anvendes - afhængig af vognlængde og vandstandsforhold - rangerplanker, koblingsled og forlængerslanger for trykluftbremser, når der rangeres til/fra færgens sidespor.

Regler for anvendelsen er fastsat i lokal instruks.

10.1.5. Lukning og aflåsning af vogndøre

På vogne, der medfører passagerer, skal udvendige døre være aflåst, inden der rangeres til og fra færgen.

For vogne, der ikke medfører passagerer, skal stationspersonalet inden ombordsætning sørge for

- at døre på personvognsmateriel er forsvarligt lukkede
- at skydedøre og lemme på godsvogne er lukkede eller fastholdt i åben stilling af de dertil bestemte kroge.

10.1.6. Passagerer på vogndæk

Hvis passagerer har adgang til vogndækket på færger uden særlige passagerperroner, skal de spor, der benyttes til rangering, afspærreres. Afspærring må undlades, hvis der ikke forefindes afspærringsmidler.

Ved ombordsætning på sådanne færger, skal der gå en mand foran trækket for at holde passagererne borte fra sporet.

10.1.7. Særlige underretninger

Stationerne og færgerne skal holde hinanden underrettet om forhold, der kan have indflydelse på rangeringen eller togfremførelsen.

Når der skal overføres usædvanlige transportere, skal stationerne i god tid inden ombordsætning underrette færgen om betingelser for overførslen.

10.1.8. Stoppuffere

Ombordsætning af vogne må kun ske, når stoppufferne er lukket i den ende af færgen, som ikke har forbindelse med broklappen.

Når der er vogne m v om bord, skal stoppufferne lukkes i den ende af færgen, som vender mod land, senest umiddelbart efter, at forbindelsen mellem færgen og broklappen er afbrudt.

De samme stoppuffere må tidligst åbnes umiddelbart før der etableres forbindelse med broklappen.

10.1.9. Forholdsregler under rangering

Ved rangering med vogne med passagerer mod færge, skal en mand af stationspersonalet opholde sig i lokomotivets førerrum for at kunne træde til og bremse trækket, såfremt lokomotivføreren pludselig skulle få forfald.

Bestemmelsen gælder ikke for MA-tog.

Enkeltkørende toglokomotiver, der skal ilandtage vogne med passagerer, skal standse foran færgesporskiftet henholdsvis sidste DV-signal foran broklappen og derpå efter signal fra færgens rangerleder fortsætte kørslen ind på færgen.

10.1.10. Forbindelse mellem rangerleder og lokomotivfører

Såfremt forbindelse mellem færgens rangerleder og lokomotivføreren etableres ved hjælp af radio, afgiver rangerlederen mundtlige meldinger under rangeringen således:

»...maskine, ret om bord (ret i land, langsomt, stop)«.

Ved rangering med toglokomotiv anvendes i stedet for »...maskine« togets nummer.

Nævnte meldinger skal gentages af lokomotivføreren.

Kontroltone skal være indkoblet under enhver rangerbevægelse, jf bilag 12.2.

Når der ikke anvendes radio, benyttes hånd- og fløjtesignaler, jf bilag 12.1.

Hånd- og fløjtesignaler anvendes ved færgerangeringen i Puttgården og Warnemünde.

I Helsingborg F anvendes kun fløjtesignaler.

Stationens rangerpersonale skal i nødvendigt omfang danne mellemled mellem lokomotivføreren og færgens rangerleder.

10.1.11. Største tilladte længde i meter ved rangering mod færge

	Vogne med passagerer rangering ledes		Vogne uden passagerer rangering ledes	
	med radio	uden radio	med radio	uden radio
Korsør, Nyborg	350	250*)	550	250*)
Rødby F, Puttgarden	350	250*)	450	250*)
Gedser Wamemünde	200		300**)	300
Helsingør Helsingborg F	160		160***)	
Københavns Frihavn, Helsingborg (DanLink)			400	

*) 350 meter når

- lokomotivføreren og færgens rangerleder er underrettet
- der anvendes det fornødne mandskab til sikring af rangerbevægelsen
- rangering udføres med særlig forsigtighed

***) 550 meter ved færge »Asa Thor«.

***) 250 meter i Helsingborg når der ikke er placeret biler på færge-
spors

10.1.12. Vognenes placering på færgen

Ombordsætning og ilandtagning af sammenlæssede vogne må ikke finde sted ved høj- eller lavvande på over henholdsvis under 75 cm. For sammenlæssede vogne med jernbaneskinner dog 100 cm.

Læssede beholdervogne med mere end to aksler må kun overføres på midterspor på flersporede, smalle færger.

På færgerne »Dronning Margrethe«, »Prins Henrik« og »Asa Thor« må beholdervogne dog overføres på sidespor, når færgens krængning ved ombordsætning og ilandtagning på sidespor højst er 3°.

10.2. Rangeringens udførelse

10.2.1. Enkeltsporede broklapper

En enkeltporet broklap kan kun befares af et rangertræk ad gangen.

10.2.1.1. Frit spor

Inden rangeringen påbegyndes skal rangerlederen sikre sig

- at sporet er frit
- at færge-sporskifte og sporskifter på broklappen er rigtigt stillet.

Inden ilandrangeringen påbegyndes, skal rangerlederen have modtaget melding om, at trækket er klar til bortrangering.

10.2.2. Dobbeltsporede broklapper

10.2.2.1. Generelt

En dobbeltsporet broklap kan befares af to rangertræk samtidigt.

Lokomotivføreren og færgens rangercentral skal sikre sig, at der er radiokontakt mellem rangercentral og lokomotivfører, inden rangeringen påbegyndes, samt hver gang der skiftes førerrum.

Færgens rangercentral giver tilladelse til rangeringen ved hjælp af lyssignaler anbragt over hvert færgepor.

Lyssignalerne kan vise	Betydning	
	»Dronning Ingrid« »Prins Joakim« »Kronprins Frederik«	»Öresund« »Trekroner«
Rødt fast lys	»rangering forbudt«. Rangerbevægelser skal straks standse.	
Grønt fast lys	»ombordkørsel tilladt«	»rangering tilladt«
Grønt blinkende lys	»ilandkørsel tilladt«	÷
Fast gult lys og fast grønt lys samtidig	»langsom« Ved slukning af det gule faste lys: »pufferkontakt nær forestående«.	»langsom, pufferkontakt nær forestående«

Slukkede lyssignaler skal opfattes som »rangering forbudt«.

Rangerordrer gives af stationens rangerleder.

Færgens rangercentral deltager ikke i udvekslingen af disse meldinger, men skal dog, så længe der rangeres på færgens område, holde rangerradioen åben og indstillet på de pågældende rangerradiokanaler.

10.2.2.2. Medgivet rangerleder

Lokomotivføreren betjener lokomotivet fra det førerrum, som er nærmest land.

Inden ombordkørsel skal rangerlederen kalde færgens rangercentral og meddele, at lokomotiv - med angivelse af tog nummer henholdsvis rangermaskine nummer - er klar til ombordkørsel.

Såfremt lokomotivføreren over for stationens rangerleder kan bekræfte at have hørt rangerlederens samtale med rangercentralen umiddelbart før ombordkørsel, kan lokomotivføreren undlade at etablere kontakt til rangercentralen.

Rangercentralen skal høre lokomotivføreren bekræftende svar til rangerlederen, inden der gives tilladelse til ombordkørsel.

Inden rangeringen påbegyndes, skal rangerlederen sikre sig

- at sporet er frit
- at sporskifter på broklappen er rigtigt stillet.

Inden ilandringningen påbegyndes, skal rangerlederen sikre sig, at personale, der arbejder mellem vognene, er fri af trækket, samt have modtaget melding om, at trækket er klar til bortrangering.

10.2.2.3. Lokomotivføreren som rangerleder

Lokomotivføreren betjener lokomotivet fra det førerrum, som er forrest i køreretningen.

Inden ombordkørsel skal lokomotivføreren kalde færgens rangercentral og meddele, at lokomotiv - med angivelse af tog nummer henholdsvis rangermaskine nummer - er klar til ombordkørsel.

Ved skift af førerrum skal lokomotivføreren på ny etablere kontakt til rangercentralen.

Omstilling og kontrol af sporskifter på broklappen påhviler færgens rangercentral.

Grønt lys skal betragtes som ordre til iland- henholdsvis ombordkørsel. Ilandkørsel må dog først påbegyndes, når lokomotivføreren har modtaget melding om, at tilkobling henholdsvis afkobling er foretaget.

10.3. Anvendelse af trykluftbremser

10.3.1. Almindelige bestemmelser

Ved ombordsætning og ilandtagning skal trækkerne være trykluftbremset. Ansvar for, at det nødvendige antal vogne er bremset, påhviler ved ombordsætning stationens rangerleder.

10.3.2. Ombordsætning

Ved kørsel mod færge skal der være etableret gennemgående bremseledning, og bremserne skal være indkoblet således:

	Hovedregel	Afvigelse
Vogne med passagerer	Mindst halvdelen af vognene, herunder den vogn, som er nærmest søen, skal have automatisk virkende trykluftsbremse	Har den vogn, som er nærmest søen, ikke automatisk virkende trykluftsbremse, skal vognens skruebremse betjenes
Vogne uden passagerer	Mindst en trediedel af vognene, herunder to af de fire vogne, som er nærmest søen, skal have automatisk virkende trykluftsbremse	Har flere end to af de fire vogne, som er nærmest søen, ikke automatisk virkende trykluftsbremse, skal en af vognenes skruebremse betjenes

Når der benyttes skruebremse, skal rangeringen udføres med særlig forsigtighed.

På vogne, der uden at være udlignet er overgået fra et trykluftbremset tog, skal der foretages prøve af bremsen på den trykluftbremsede vogn, som er nærmest søen.

I alle andre tilfælde skal der foretages tæthedsprøve samt prøve af bremsen på den trykluftbremsede vogn, som er nærmest søen.

I Helsingør kan prøve af trykluftbremsen på den vogn, som er nærmest søen, normalt undlades ved rangering med vogne uden passagerer, men rangerlederen skal da sikre sig, at luftslangerne er samlet og hærerne åbne, samt at der er luft igennem trækket.

10.3.3. **Ilandtagning**

Der afholdes ikke bremseprøve. Efter at oppumpning har fundet sted, skal trykket kunne holdes med førerbremseventilen i kørestilling.

Rangerlederen skal kontrollere, at bremserne løser.

Hvis der i umiddelbar fortsættelse af ilandkørslen på ny skal køres om bord, skal bremsning efter ilandkørsel ske ved hjælp af den automatiske trykluftbremse for at få konstateret, om denne er virksom.

10.4. **Vognenes sikring**10.4.1. **Generelt**

Under ombordsætning skal der **altid** anbringes en dobbelt hemsko på skinnerne i den ende af færgen, der vender mod søen. Hemsken anbringes i en passende afstand foran færgens stoppuffer.

10.4.2. **Kørsel mod stoppuffer**

På overfarter, hvor ombord- og ilandkørsel af samme træk **sker over begge ender af færgen**, må trækket ikke køres imod stoppufferne. Når trækket er bragt til standsning foran stoppufferne, anbringes den dobbelte hemsko (eventuelt en stopklods) umiddelbart foran hjulene, ligesom der anbringes en hemsko bag hjulene i den modsatte ende af trækket. Derpå fastgøres vognene med surringsmidler.

På færger, hvor ombord- og ilandkørsel **sker over samme ende af færgen**, skal hastigheden nedsættes til langsom skridtgang i en afstand af 10-15 meter fra stoppufferen.

Vogntrækket fortsætter derefter med yderligere aftagende hastighed, indtil stoppufferne nås. Samtidig hermed eller umiddelbart før afgives signal »stop«.

Såfremt der ikke anvendes automatiske surringsanordninger, trykkes vognene derefter imod stoppufferne. Herefter anbringes en stopklods bag den nærmest land værende vogn, og vognene fastgøres med de nødvendige surringsmidler.

Når færgerne »Dronning Margrethe II« og »Prins Henrik« sejler på **Storebæltsoverfarten**, må der på grund af manglende sporfrihed kun køres mod stoppuffer på de to sidespor eller alene på midtersporet.

10.4.3. **Vognenes surring**

Under urolige vejrforhold anbringes nedsurringer i langskibs retning på vognene i nødvendigt omfang for at holde trækket fuldstændig fast. Personvogne og lignende forsynes med sidesurringer og donkraft under vangerne. På visse vogne er det angivet, hvor på vognen donkraft skal placeres, da vangerne ellers kan tage skade.

Surringsmidler må først fjernes, umiddelbart før der etableres forbindelse med broklappen, og vognene skal være sikret i begge retninger mod at sætte sig i bevægelse.

10.4.4. **Letantændeligt gods**

Stations- og færgepersonalet skal føre kontrol med, at vogne med letantændeligt gods og med metalblikaffald er forskriftsmæssigt dækket.

10.5. **Biler på vogndæk**

Medføres der biler på vogndæk, således at der er risiko for, at disse kan beskadiges ved rangerbevægelser, må rangeringen kun udføres når

- lokomotivføreren underrettes, før der rangeres
- bilerne sikres ved at anbringe hemsko foran disse
- ind- eller udstigning af busser og lastbiler er tilendebragt.

Der må ikke opholde sig passagerer i eller ved personbiler, når der er risiko for påkørsel.

11. Uheld

11.1. Anmeldelse

Stationsbestyreren skal snarest underrettes om ethvert uheld, herunder tørring og andre uregelmæssigheder, som opstår under rangeringen.

Da det er vigtigt at finde årsagen til et uheld i forsøg på at hindre gentagelser, **må personalet ikke af frygt for følgerne af en begået fejl eller forsømmelse undlade at anmelde et indtruffet uheld.**

Kan årsagen til et uheld om bord på en færge ikke fastslås, skal nærmere undersøgelser eventuelt foretages i samarbejde med skibsinspektøren.

11.2. Opskæring af ikke centralsikrede sporskifter

Efter opskæring af et ikke centralsikret sporskifte må dette ikke befares i retning mod tungespidsen, før det er efterset og fundet i orden.

En sådan opskæring skal anmeldes til banetjenesten og - såfremt sporskiftet er forsynet med en låseanordning - tillige til elektrotjenesten.

Eftersyn og anmeldelse foretages af stationsbestyreren eller en af denne hertil udpeget.

11.3. Undersøgelse af afsporet og beskadiget materiel

Materiel der har været afsporet eller udsat for hård tørring, skal - selv om ingen synlige skader kan konstateres - efterses af vognopsynet, inden det atter sættes i drift.

Rangerpersonalet skal i sådanne tilfælde undersøge, om vognens indhold har taget skade og i givet fald sørge for, at der udfærdiges en meldeseddel.

Signaler og mærker i forbindelse med rangering

1. Håndsignaler

1.1. Almindelige bestemmelser

Signalgiveren skal gøre front mod signalmodtageren.

Håndsignaler kan suppleres med fløjtesignaler.

Natsignaler benyttes fra solnedgang til solopgang og i usigtbart vejr.

Ved færgerangering gælder særlige regler, jf SR § 18.

1.2. Betydning

Frem betyder, at lokomotivet skal trække vognene.

Tilbage betyder, at lokomotivet skal skubbe vognene.

Er lokomotivet uden vogne, eller er der tilkoblet vogne såvel forpå som bagpå, betyder

frem, at lokomotivet skal køre forlæns og

tilbage, at lokomotivet skal køre baglæns.

På lokomotiver med kun et førerrum er forenden markeret med gule striber.

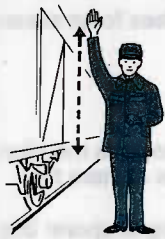
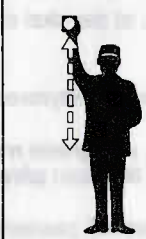




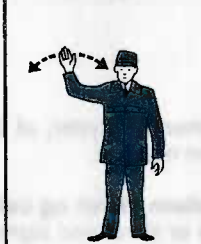



Langsom betyder, at hastigheden skal nedsættes.

Stop betyder, at rangertrækket skal standse.

Hvis hvidt lys ikke haves, bevæges andet lys i kreds.

Skift sporskiftet betyder, at sporskiftet ønskes omstillet.

HÅNDSIGNALER

»Frem«		»Tilbage«	
Dag	Nat	Dag	Nat
			
Fløjtesignal ●		Fløjtesignal ● ●	
»Langsomt«		»Stop«	
Dag	Nat	Dag	Nat
			
Fløjtesignal ■■■■■		Fløjtesignal ● ● ●	
»Skift sporskiftet«			
Dag	Nat		
			

2. PU- og DV- signaler

2.1. Betydning

Stop og forbikørsel forbudt betyder, at der skal standses foran signalet.

Tilladelse til viderekørsel fås hos stationsbestyreren.

Forsigtig forbikørsel tilladt betyder, at signalet må passeres med forsigtighed, men at sporet bag signalet ikke kan påregnes at være frit.

Forbikørsel tilladt betyder, at signalet må passeres, og at sporet bag signalet er frit.

Signalet annulleret betyder, at der skal forholdes, som om signalet ikke fandtes.

3. Mærker

3.1. Betydning
























Rangergrænsen betyder, at bevægelser i gennemgående spor skal standse foran mærket.

Grænse mellem sikret og usikret område betyder, at rangering bag mærket ikke er sikret ved signal »forsigtig forbikørsel tilladt« og »forbikørsel tilladt«.

Frispor angiver hvor langt et køretøj (pufferne) kan køre frem på det ene af to sammenløbende spor uden at hindre kørsel på det andet spor.

Grænse mellem station og teknisk tjenestes område

Angiver grænsen mellem stationens område og den tekniske tjenestes (maskintjenestens, banetjenestens henholdsvis elektrotjenestens) område.

»Stop«		»Forbikørsel forbudt«	
PU-signal	PU-signal	DV-signal	DV-signal
			
»Forsigtig forbikørsel tilladt«			
PU-signal	DV-signal	PU-signal	DV-signal
			
»Forbikørsel tilladt«			
PU-signal	DV-signal	PU-signal	DV-signal
			
»Signalet annulleret«			
PU-signal	DV-signal	PU-signal	DV-signal
			
»Rangergrænsen«		»Grænse mellem sikret og usikret område«	
			
»Frispor«		»Grænse mellem station og teknisk tjenestes område«	
			

Melding til lokomotivfører		Melding til rangerleder
Signaler 101	Signaler 102	
		
Melding til rangerleder		
Signaler 104	Signaler 105	
		
Melding til lokomotivfører		
Signaler 106	Signaler 107	
		
Melding til rangerleder		
Signaler 108	Signaler 109	
		
Melding til lokomotivfører		
Signaler 110	Signaler 111	
		
Melding til rangerleder		
Signaler 112	Signaler 113	
		
Melding til lokomotivfører		
Signaler 114	Signaler 115	
		

Rangerradio

1. Meldingsudveksling

1.1. Generelt

For at undgå misforståelser og forkerte handlinger er det vigtigt, at ethvert opkald indledes med »adresse« på den, man ønsker at tale med.

Alle meldinger gives i kort og klar form og afsluttes med:

- »skift«, når det ikke af meldingens ordlyd umiddelbart fremgår, at svar ønskes (talerretningen skal ændres)
- »vent«, når den, man taler med, skal vente
- »slut«, når samtalen er færdig.

Når der er foreskrevet bestemt ordlyd for meldinger, skal denne anvendes.

1.2. Ved rangering

Forbindelse mellem rangerleder og lokomotivfører må ikke etableres ved hjælp af 2 bærbare anlæg.

Når en rangerbevægelse ledes ved hjælp af radio, **skal kontroltonen være indkoblet under rangeringen.**

Kontroltonen betyder over for lokomotivføreren, at radioforbindelsen er i orden.

Udebliver kontroltonen, skal lokomotivføreren straks standse rangertrækket henholdsvis undlade igangsætning.

Enhver melding fra rangerlederen til lokomotivføreren skal indledes med rangermaskinens nummer.

Afgivelse af rangerordrer skal ske ved følgende meldinger:

- »...maskine, frem«
- »...maskine, tilbage«
- »...maskine, langsom«
- »...maskine, stop«.

Meldingerne gentages af lokomotivføreren.

Ved rangeringen med toglokomotiver skal der i stedet for »...maskine«, anvendes togets nummer.

Inden rangeringen påbegyndes, bekræfter rangerlederen og lokomotivføreren over for hinanden, hvilket tognummer og hvilken kanal der skal anvendes.

1.3. Overdragelse af rangerledelse

Overdragelse fra én rangerleder (rangerleder A) til en anden rangerleder (rangerleder B) sker således:

Rangerleder A afgiver følgende melding:

»Rangerleder B. Du overtager ...maskine/tog...på spor.../ved leje...«.

Meldingen gentages af rangerleder B således:

»Rangerleder A. Jeg overtager ...maskine/tog...på spor.../ved leje...«.

Såfremt overdragelsen sker under kørsel, udkobler rangerleder A herefter sin kontroltone, og umiddelbart efter indkobler rangerleder B sin kontroltone og bekræfter over for lokomotivføreren, at den igangværende rangerbevægelse kan fortsætte. Rangerledelsen er da overdraget fra rangerleder A til rangerleder B.

Lokomotivføreren skal ikke på grund af den kortvarige udkobling af kontroltonen standse rangerbevægelsen, medmindre der opstår en faresituation.

2. Beskrivelse og betjening

2.1. Generelt

I rangerradio indgår tre typer radioanlæg, nemlig

- radioanlæg i kommandopost (baisanlæg)
- radioanlæg i lokomotiver (mobile anlæg)
- radioanlæg til brug for rangerledere, bremseprøvere m v (bærbare anlæg).

2.2. Baisanlæg

Fra baisanlægget er der samtalemulighed med såvel mobile anlæg som bærbare anlæg.

2.3. Mobile anlæg

2.3.1. Generelt

Fra mobile anlæg er der samtalemulighed med såvel baisanlæg som bærbare anlæg.

Selv om der er etableret forbindelse mellem et mobilt anlæg og et bærbart anlæg, er det på det mobile anlæg muligt at høre opkald fra baisanlæg.

Ved betjening af et mobilt anlæg anvendes:

- taleknop
- mikrofon
- betjeningsboks.

2.3.2. Taleknop

Der er placeret en taleknop ved hver førerplads.

Ved samtale med baisanlæg skal taleknappen holdes indtrykket hele tiden.

Ved samtale med bærbart anlæg skal taleknappen holdes indtrykket, når der tales fra det mobile anlæg. Samtalen foregår som skiftetale, det vil sige taleknappen betjenes efter princippet »tryk og tal/let og lyt«.

2.3.3. Mikrofon

Der er placeret en mikrofon ved hver førerplads.

Taleafstand til mikrofon højst 5 cm.

2.3.4. **Betjeningsboks (plan 12.2.1.)**

Betjeningsboksens knapper og tableauer har følgende funktioner:

Kanal

Kanalknapperne anvendes til indstilling af radioanlægget på de foreskrevne kanaler (kommandopostkanal og rangerkanal).

Klar

Klarknapperne anvendes til at bestemme, om radioanlægget skal sende på kommandopostkanal eller rangerkanal. Radioanlægget sender på den kanal, der er indstillet på kanalknappen til venstre for den klarknap, der sidst er indtrykket. Sidst indtrykkede klarknap vises ved hvidt lys i den pågældende knap.

Styrke

Højtalerstyrken reguleres særskilt for kommandopostkanal og rangerkanal.

Optaget

Optagetlampen lyser, når der tales på kommandopostkanalen.

Ht ud

Ht ud-knappen anvendes til at afbryde højtaler for kommandopostkanal. Højtaleren genindkobles automatisk ved nyt opkald fra basisanlæg.

Tast

Tastlampen lyser, når det mobile radioanlæg sender.

Aktiv

Aktivknappen anvendes kun i trækraftenheder med to betjeningsbokse. Knappen indtrykkes (og lyser) i den betjeningsboks, hvorfra anlægget betjenes.

2.3.5. **Strækingsradio**

I trækraftenheder med strækingsradio afvikles samtalerne i driftart C («RANG») som skiftetale. For at muliggøre opkald fra basisanlæg, skal D-driftkanalnummeret være indkoblet samtidig med afvikling af rangeringen i C-drift.

2.4. **Bærbare anlæg, fabrikat »Storno« (plan 12.2.2.).**

2.4.1. **Generelt**

Bærbare anlæg er anlæg, der bæres af den, der benytter anlægget. Det bærbare anlæg skal bæres i en tilhørende bæresele. Fra bærbare anlæg er der samtalemulighed med basisanlæg, mobile anlæg og andre bærbare anlæg.

Anlægget må kun benyttes med antenne.

Anlægget er forsynet med opladeligt batteri.

Er batteristrømmen ved at være opbrugt, bliver tale og kontroltone svag og »ulden«. Batteriet skal - for ikke at ødelægges - snarest sættes til opladning og et opladt sættes i radioanlægget.

Når en bærbar radio ikke benyttes, skal den opbevares forsvarligt, jf lokal instruks.

2.4.2. **Betjening**

Ved betjeningen af et bærbart anlæg anvendes:

Kanalvælger

Kanalvælgeren anvendes til at indstille anlægget på den foreskrevne kanal.

Styrkekontrol (afbryder)

Anlægget tændes ved at dreje styrkekontrollen til stilling »Sq«, og der høres nu et sus i højtaleren. Styrkekontrollen drejes derefter til den ønskede højtalerstyrke, og anlægget er klar til brug.

Anlægget slukkes ved at dreje styrkekontrollen mod uret til stop.

Taleknap

Ved tale fra det bærbare anlæg skal taleknappen holdes indtrykket.

Al samtale foregår som skiftetale, det vil sige taleknappen betjenes efter princippet »tryk og tal/let og lyt«.

Højtaler og mikrofon

Højtaler og mikrofon er sammenbygget. Taleafstand til mikrofon 10-15 cm.

Kontroltone

Kontroltone indkobles ved at trykke knappen mod styrkekontrollen, og der høres korte tonestød i det anlæg, der tales med.

Udkobling af kontroltone sker ved at trykke knappen tilbage i midterstilling.

Kaldetone

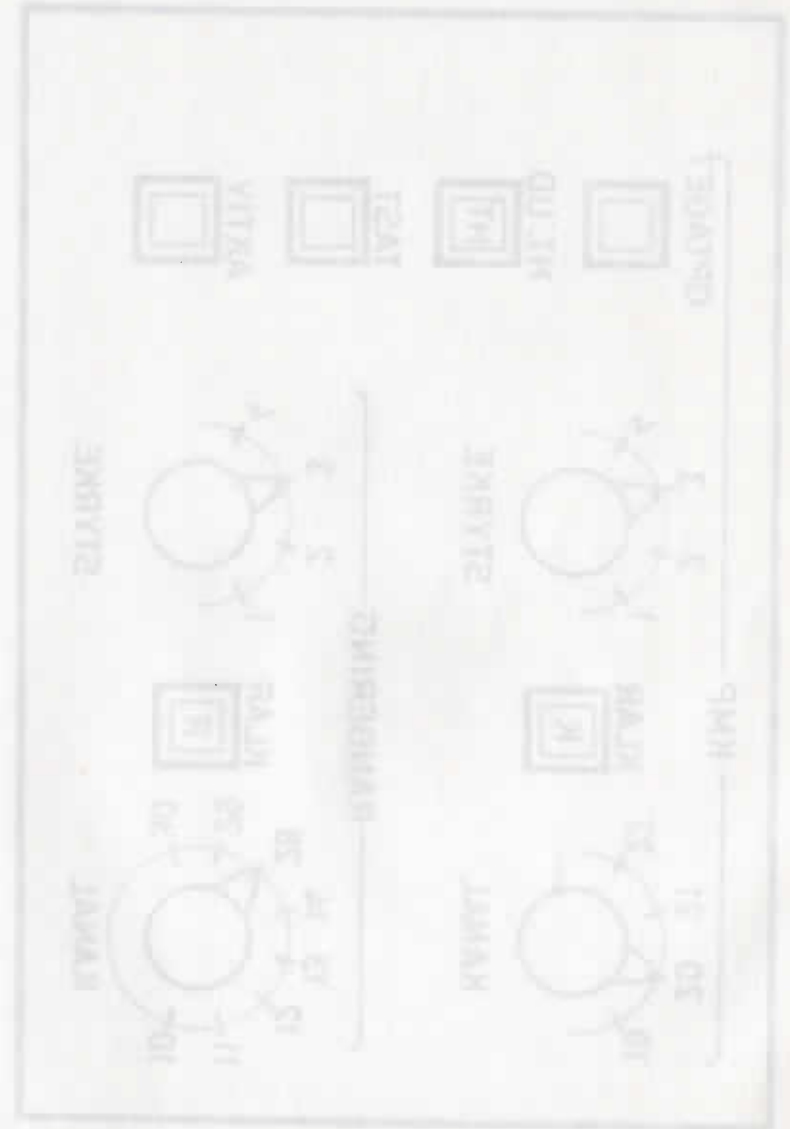
Kanalvælgeren indstilles på kommandopost-kanalen og det kontrolleres, om kanalen er optaget. Er dette ikke tilfældet, sker opkald til kommandoposten ved kortvarigt (1-3 sek) at indtrykke knap for kaldetone. Når kommandoposten har svaret, indtrykkes taleknappen, og melding kan gives.

Opkald til mobile og bærbare anlæg sker uden brug af kaldetone.

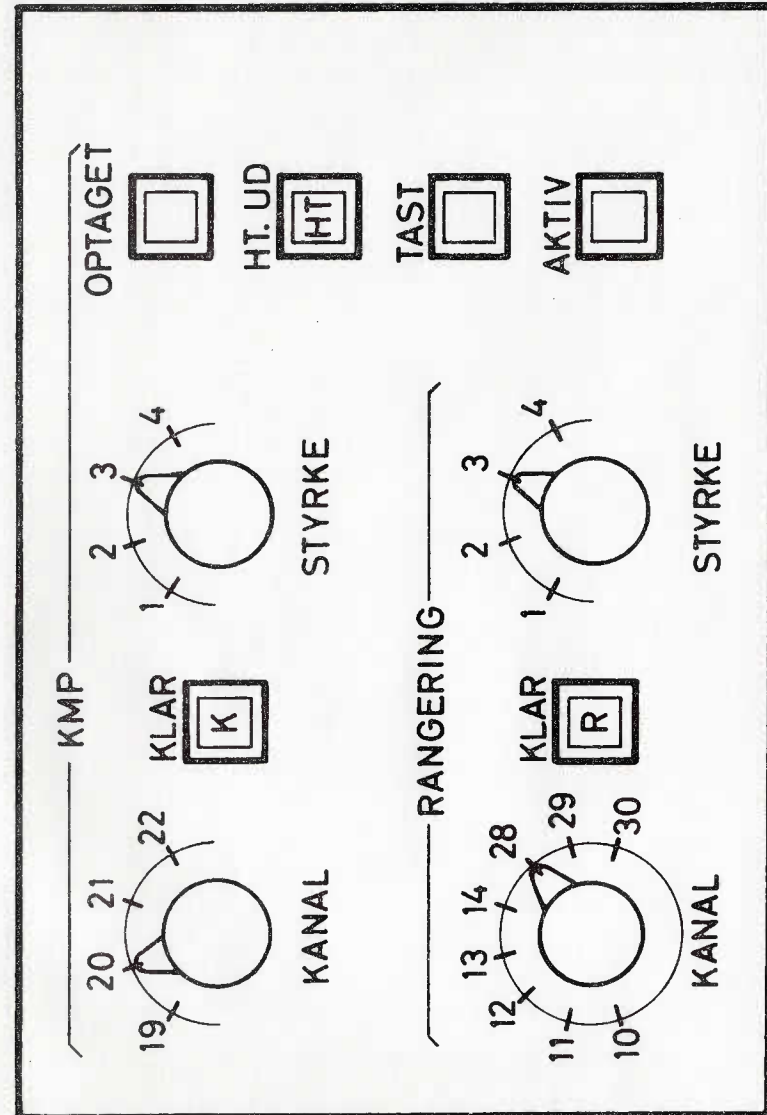
3. Andre anlæg

For bærbare anlæg af anden type fremgår betjeningen af lokal instruks.

Plan 12.2.1.

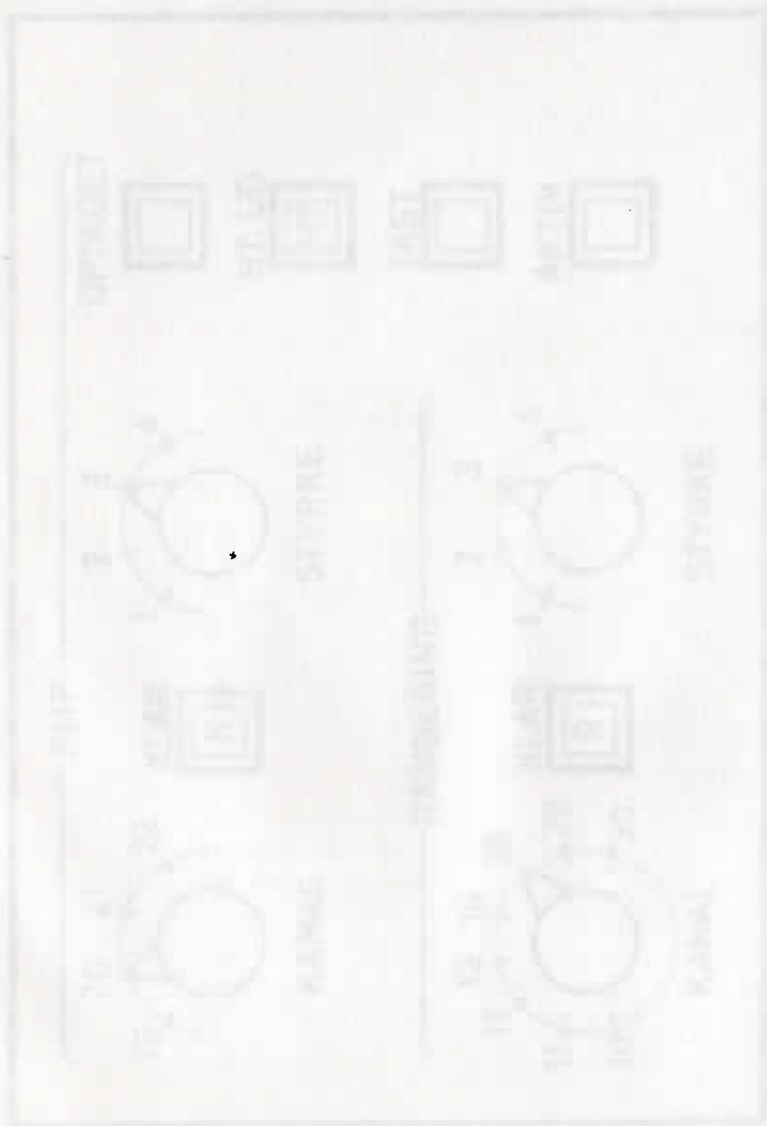


Rangerradio Mobilt anlæg, betjeningsboks

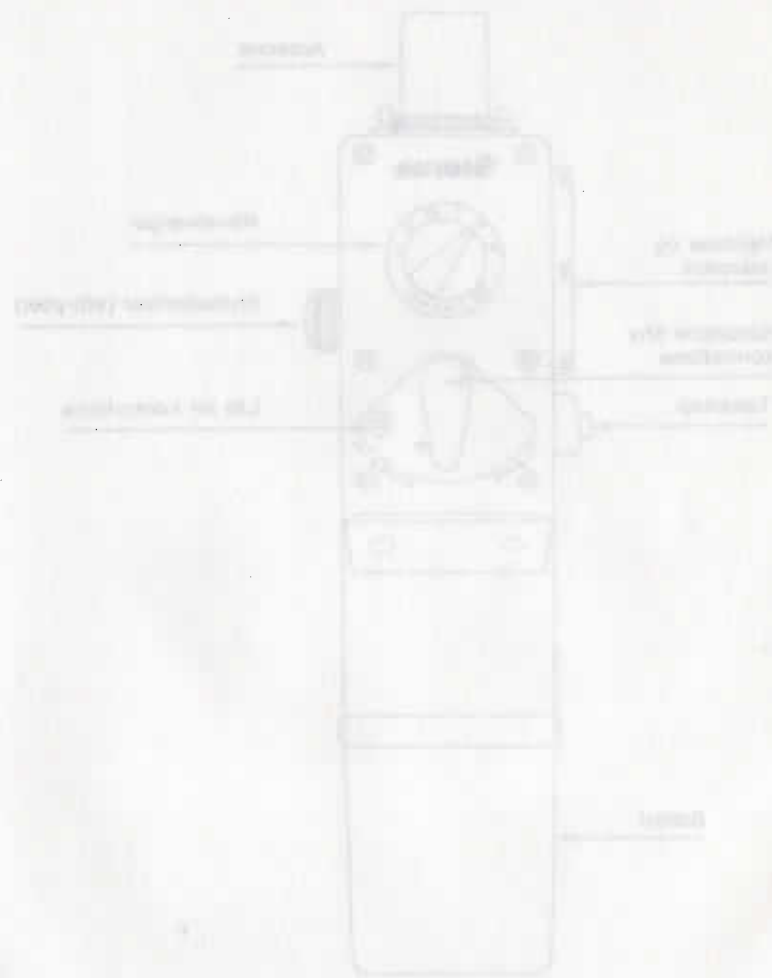


Plan 12.2.1.

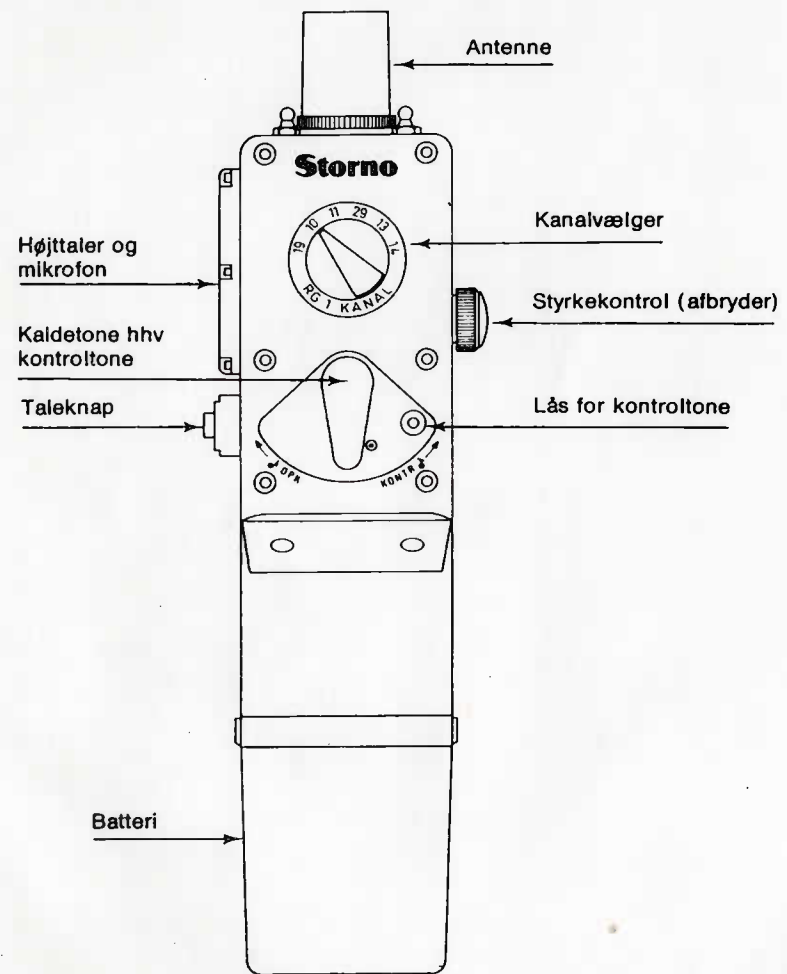
Plan 12.2.2






Plan 12.2.2.








Rangerradio Bærbart Anlæg






Fortegnelse over faresedler

Fareseddel nr	1	3	4.1
Udseende			
Betydning	Eksplotionsfarlig (eksplosive stoffer og genstande, samt genstande ladet med eksplosive stoffer)	Brandfarlig (antændelige flydende stoffer, f eks gasser, benzin)	Brandfarlig (antændelige faste stoffer, f eks celluloid, nitrocellulose)

Fareseddel nr	4.2	4.3	5
Udseende			
Betydning	Selvantændelig (f eks olieholdige stoffer fosforforbindelser)	Antændelige luftarter udvikles ved berøring med vand (f eks alkaliforbindelser, natrium, calcium)	Antændende (f eks klorater, klorider, brintoverilte) - organiske peroxider

Fareseddel nr	6.1	6.1 A	
Udseende			
Betydning	Giftig (f eks fenol, methylalkohol, kviksølvforbindelser)	Sundhedsfarlig (f eks blyforbindelser, ukrudtsbekæmpelsesmidler)	

Fareseddel nr	8	7 D	10
Udseende			
Betydning	Ætsende (f eks saltsyre, svovlsyre, salpetersyre)	Radioaktivt (forskellige fissile og ikke-fissile radioaktive stoffer)	Forsigtig rangering

Beholdervogne, som er læsset med visse farlige stoffer, eller som er tømt for sådanne, men endnu ikke rengjort, er forsynet med en tavle som den viste.



Påskriften - der så vidt muligt skal oplyses ved uheld - angiver dels godsets fareart, dels dets FN-nummer, der findes i en særlig fortegnelse i RID A, supplement VIII.

Fortegnelse over stationer med havnebaner

	Største fald i promille	Stignings- bogstav
Esbjerg	11	F
Fredericia - gl havn	12	F
Frederikshavn	6	K
Frederikssund	10	G
Grenå	2	M
Gråsten	12	F
Haderslev	18	C
Hobro	18	C
Holbæk	12	F
Horsens	3	M
Kolding	0	M
Køge	8	H
Middelfart	10	G
Næstved	19	C
Nørresundby	7	J
Odense	14	E
Randers	10	G
Ringkøbing	5	L
Silkeborg	16	D
Skive	2	M
Struer	10	G
Sønderborg	18	C
Thisted	21	B
Vejle	11	F
Åbenrå - sydhavn	12	F
Ålborg	4	L
Århus H - gl havn	16	D
Århus H - sydhavn	18	C

Forøgelse over stationer med hævninger

Station	År	Forøgelse
1	1981	10
2	1981	10
3	1981	10
4	1981	10
5	1981	10
6	1981	10
7	1981	10
8	1981	10
9	1981	10
10	1981	10
11	1981	10
12	1981	10
13	1981	10
14	1981	10
15	1981	10
16	1981	10
17	1981	10
18	1981	10
19	1981	10
20	1981	10
21	1981	10
22	1981	10
23	1981	10
24	1981	10
25	1981	10
26	1981	10
27	1981	10
28	1981	10
29	1981	10
30	1981	10
31	1981	10
32	1981	10
33	1981	10
34	1981	10
35	1981	10
36	1981	10
37	1981	10
38	1981	10
39	1981	10
40	1981	10
41	1981	10
42	1981	10
43	1981	10
44	1981	10
45	1981	10
46	1981	10
47	1981	10
48	1981	10
49	1981	10
50	1981	10
51	1981	10
52	1981	10
53	1981	10
54	1981	10
55	1981	10
56	1981	10
57	1981	10
58	1981	10
59	1981	10
60	1981	10
61	1981	10
62	1981	10
63	1981	10
64	1981	10
65	1981	10
66	1981	10
67	1981	10
68	1981	10
69	1981	10
70	1981	10
71	1981	10
72	1981	10
73	1981	10
74	1981	10
75	1981	10
76	1981	10
77	1981	10
78	1981	10
79	1981	10
80	1981	10
81	1981	10
82	1981	10
83	1981	10
84	1981	10
85	1981	10
86	1981	10
87	1981	10
88	1981	10
89	1981	10
90	1981	10
91	1981	10
92	1981	10
93	1981	10
94	1981	10
95	1981	10
96	1981	10
97	1981	10
98	1981	10
99	1981	10
100	1981	10