

Kap V Säkerhetsanordningar för rörliga broar

I järnvägsbroar, som korsar sjöfartsleder, anordnas rörliga brospänn, genom vilka fartyg kan passera. Sådana "rörliga broar" kan vara utförda som svängbroar, klaffbroar eller lyftbroar.

Innan tåg tillåtes passera bro med rörligt spann skall detta inta "farbart läge". Detta innebär att svängbro skall vara insvängd och understödd, så att den kan uppbära fordon, och att klaff- eller lyftbro skall vara nedsänkt till spårets nivå. Vidare skall det rörliga spännet vara låst i det farbara läget, och rälererna på det samma förenade med de fasta rälererna på ömse sidor medelst skilskarvjärn.

På ömse sidor om bron skall finnas huvud- eller dvärgsignaler genom vilka bron kan förreglas. Dessutom skall på ömse sidor om det rörliga spännet finnas stopplykter enligt Sjö § 8:10, Dessa skall vara tända, när bron är fri att öppnas. Förreglingen av brospännet innebär att detta, så länge körsignal visas, är låst i farbart läge, kilskarvjärnen i utskjutet läge och bromaskineriets manöverdon i frånslaget läge. Vid rörlig bro finns signaler även för sjöfarten. Dessa står i beroende av broläget, så att signal, som innebär tillstånd för fartyg att passera bron, kan visas först sedan denna öppnats.

I vissa broar av äldre konstruktion manövreras låsanordningar och kilskarvjärn för hand och låses med kontrollås eller andra mekaniska anordningar. Dessa ställs ut genom blockapparater (se nedan) i beroende av de signaler, som förreglar bron. Nyare broar manövreras elektriskt. Kontroll av bronns låsning och kilskarvjärnens läge erhålles med elektriska kontakter, som sluter, när bron är klar för tågtrafik. Manöverdonen för bromaskineriet kopplas i beroende av varandra, så att de olika manövrerna måste utföras i rätt ordning. När bron skall öppnas, skall sålunda, sedan förreglingen upphävts, kilskarvjärnen dragas undan och bron frigöras, innan öppningsmaskineriet kan sättas igång.

För att säkerställa bromanövreringen vid bortfall av den ordinarie elektriska kraften anordnas omkoppling till annat kraftnät, om lämpligt sådant finns att tillgå. I annat fall finns vanligen ett reservaggregat med förbränningsmotor. Dessutom finns i regel också möjlighet att efter vidtagande av särskilda åtgärder manövrera bron för hand.

På ena eller båda sidor om rörlig bro anordnas i vissa fall skyddsväxel med skilskerhetspår. Växel på bangård, som kan leda till utdragsspår el dyl kan utnyttjas som skyddsväxel för bron. Där skyddsväxlar finns, ingår även dessa i broförreglingen på sådant sätt att de måste ligga till säkerhetsspåret, när bron skall öppnas, och till tågspåret, när bron är förreglad för tågtrafik.

Flertalet vid SJ befintliga rörliga broar är belägna inom stationsområde och ingår

i stationens säkerhet sanläggning. De manövreras vanligen från en brokur efter medgivande från ställverket, Finns rörlig landsvägsbro i närheten, kan manövreringen ske från en för båda broarna gemensam manöverkur.

Medgivande till broöppning kan i äldre anläggningar lämnas medelst blockapparater, sedan brosignalerna först ställts till stopp. Genom blockering av blockfält å tåg (i ställverket) låses brosignalerna i stoppställning och skyddsväxlar, om sådana finns, i läge till säkerhetsspår. I brokuren frigges samtidigt de nycklar eller andra anordningar med vilka bron kan frigöras för öppning.

På station kan rörlig bro ingå i tågväg. När denna är utlöst och skyddsväxlar lagts till säkerhetsspår, kan medgivande till broöppning lämnas genom omställning t ex av en medgivandeställare. Så länge denna är omställd förhindras att tågväg över bron läggs.

Fig 164 visar en klaffbro belägen på dubbelspårig linje med linjeblockering (Norsholm) •

Bron och växlarna till säkerhetsspåren förreglas i läge för tåg av blocksignalerna N3 och U3 resp N16 och U16. Dessa blocksignaler försignaleras såväl av fristående försignaler uppsatta på bromsavstånd som ock av försignaler inbyggda i de framför- liggande blocksignalerna NI och U1 resp N14 och U14 (NI och U1 är även linjeinfarter från Kimstad)

Bron manövreras av brovakt på platsen, vilken hos tk1 i Norrköping begär frigivning för öppning av bron. När tågläget så medger, och samtliga blocksträckor a, b och c är fria från tåg, kan bron frigges genom manöver i Norrköpings ställverk. Genom denna manöver ställs blocksignalerna närmast bron (N3, U3, N16, U16) till stopp (och tillhörande försignaler till varsamhet), växlarna läggs till säkerhetsspåren och bron frigges för manövrering.

När brovakten åter fällt ned och låst bron, läggs växlarna automatiskt i läge för tåg. Blocksignalerna går, likaledes automatiskt, till kör för den tågriktning, som är inställd, och förreglar därvid växlarna och bron.

