

KUNGL.
NVÄGSSTYRELSEN

Elektrotekniska byrån

Reg.-nr nr 17202

EL/IFA

Sammanfattning

Över allvarligare skador på liniebrytare
typ HKSJ 20/600 och HKSJB 20/800.

År 1944 började liniebrytare av oljeminimumtyp HKSJ 20/600 införas vid SJ omformarstationer såsom ersättning för oliebrytare HOXS 22/600 av konventionell typ. Märkbrytförmågan för HKSJ-brytaren är 5200 A effektivvärde vid godtycklig osymmetri. Brytare av typ HKSJB 20/800 med märkbrytförmågan 8500 A började levereras år 1952 såsom ersättning för HKSJ 20/600, där kortslutnings-effekterna översteg 5000 A.

Totala antalet brytare i drift är i september 1956 följande:

HKSJ 20/600	167 st
HKSJB 20/800	108 st

En del allvarliga skador ha inträffat på HKSJ 20/600 under det att inga allvarliga skador noterats på HKSJB 20/800. Här nedan följer en kronologisk sammanfattning för ifrågavarande skador, för vilka särskilda redogörelser finnas enligt bif. tabelli.

Häggvik 14/2 1947.

Explosionen orsakade att skador uppstod på ställverksrummets dörrar och fönster. Brand och ljusbågsskadorna begränsades till liniebrytarfacket. Branden slocknade av sig själv. Orsaken till explosionen kunde ej klarläggas, men sannolikt är orsaken att söka i dämpdonet i förening med hög kortslutningsström.

Tillberga 2/6 1948.

Explosionen var våldsam och fackdörrarna samt ytterdörrarna till ställverkerummet (bergrum) kastades upp.

I detta fall har kortslutningsströmmen varit ca 3000 A och orsaken till att brytaren misslyckades vid brytningen torde även här vara att söka hos dämpdonet.

Häggvik 4/7 1948.

Skadorna var relativt obetydliga och orsaken var, att vatten hade läckt ner i ställverket, som var under ombyggnad med provisoriskt tak. Vid ett åsknedslag i närheten uppstod överslag till jord på brytaren, som därvid löste.

Kristinehamn 1/8 1948.

Skadan begränsades till yttre överslag över snabbbrytarpolen i samband med brytning av jordfel på linjen. Brytningen hade fullföljts, men överslag, sannolikt beroende på fukt, erhöles över bakelitcylinderna, när brytaren var i fränläge, så att bakeliten förkolnades. Brand uppstod i facket och denna måste släckas med kolsyreanö. Någon olja hade ej utkastats ur brytaren.

Nässjö 25/7 1949.

Explosionen medförde stora skador på byggnaden genom sprickor i väggar samt demolering av fönster och dörrar. Oljebrand i facket släcktes lätt med kolsyra. Orsaken till skadan var, att kontraktionskammaren vid senaste revision blivit felaktigt hopsatt. En fjäder var felmonterad, så att differentiakolven ej arbetade.

Uppsala 19/5 1950.

Någon yttre oljegasexplosion uppstod ej och en person, som befann sig i facket intill för arbete, fick inga skador. Brytaren misslyckades att bryta en kortslutning på linjen och ljusbågen kvarstod i brytaren, tills generatorbrytaren löste efter ca 3 sek. Kraftig oljegas utvecklades, men antändning av denna skedde ej. Orsaken till den misslyckade brytningen kunde ej klarläggas. Kortslutningsströmmen var max. ca 3500 A.

Nässvik 9/9 1950.

Skadorna inskränkte sig till utkastad olja i facket samt svetsning av kontakterna. Kortslutningsströmmen uppskattades till max. 3500 A.

Hallsberg 22/8 1950.

Brytaren var inmonterad i en ställverksvagn 41 nr 21, uppställd för provisorisk drift. Skadorna begränsades till enbart brytaren, enär yttre oljebrand eller explosion ej förekommit. Ca 7 liter olja hade dock alungats och förgasats ur brytaren, som hade kraftiga invändiga brännskador. Kortslutningsströmmen har beräknats vara ca 6000 A d.v.s. något högre än garanterad brytförmåga. Orsaken till det inträffade kunde ej fastställas vid undersökningen.

Nässjö 31/12 1953.

Vid brytning av närbelägen kortslutning uppstod en kraftig explosion i brytarfacket med oljebrand som följd. Släckning utfördes av driftpersonalen med kolsyra och skum, innan brandkåren anlände. De flesta fönstren i omformarstationen krossades och en del skador uppstod på glasen till reläcentraler. Kortslutningseffekten beräknas i detta fall till ca 3000 A. Orsaken till att brytningen misslyckades anses vara, att dämpdonet var av äldre utförande.

Alvesta 19/8 1955.

Explosionen medförde avsevärda skador på omformarstationens fönster och dörrar. Oljebrand i brytarfacket kunde släckas med kolsyra. Kortslutningsströmmen beräknas vara ca 2500 A. Orsaken till den mislyckade brytningen har bedömts vara, att dämpdonet ej fungerat riktigt, beroende på förorening av oljan.

Stockholm den 10 september 1956.

R. Lundberg.