

1. Afprøvning

Efter etablering af hele kabelanlægget testes kappen for skader. Dette gøres ved at påtrykke skærmen en jævnspænding på 10 kilovolt i 5 minutter. Hvis kabelskærmen kan opnå en spænding på 10 kilovolt i forhold til jord, uden at der løber nogen strøm, er der ikke huller i kabelkappen.

Princip. Figur 55. Foto nr. 115 og 116

Kablerne testes til sidst med højspænding. Denne test udføres for samtlige 400 kilovolt kabler. Testspændingen er 392 kilovolt i forhold til jord. Testen varer 1 time pr. kabel.

For at kunne opnå en tilstrækkelig stor testspænding, lader man det kabel, der skal testes, indgå som kondensator i et LC-svingningskredsløb. Den tilsvarende induktans indføres i kredsløbet ved hjælp af to serieforbundne reaktorer. Resonansfrekvensen er udelukkende bestemt af induktans og kapacitans i kredsløbet og kan således bestemmes på forhånd. En generator sørger for at levere den nødvendige energi til kredsløbet. Kredsløbet består af to frekvensomformere, to transformere, to reaktorer samt højspændingskablet. De to frekvensomformere føder ind på hver sin transformer. De to transformere er seriekoblede og er forbundet til to seriekoblede reaktorer. Spændingen, der opstår over kablet (kondensatoren), er afhængig af frekvensen. Ved at variere frekvensen fås kredsløbets resonanskurve. I resonanspunktet opnås den maksimale spænding. Denne reguleres ind ved hjælp af frekvensomformerens. I resonanskredsløbet "skvulper" energien frem og tilbage mellem kablet og reaktorerne. Den tilførte energi er kun den energi, der skal til for at opveje tab i udstyr og kabel.

Principdiagram for testudstyr. Figur 56

Grænsen for testudstyrets evne blev nået ved en kabellængde på 7.500 meter.