

## **Besök på ABB High Voltage Cables i Karlskrona 2009-05-06**

Vi hade samlats 24 st intresserade medlemmar för att besöka ABB:s tillverkande enhet för högspänningskabel i Karlskrona. Hans-Åke Jönsson tog emot oss och samtidigt som vi drack en kopp kaffe tillsammans med en smörgås berättade Hans-Åke om ABB och historien kring ABB:s verksamhet i Sverige och övriga världen. ABB har idag produktion i 100 länder med totalt 112000 anställda. Företaget är uppbyggt av 5 divisioner varav Power production har totalt 32000 (2400 i Sverige), anställda och Power systems 14000 (1560 i Sverige). Produktion av högspänningskabel sker i Karlskrona och i Moskva. Omsättningen var 2,4 miljarder 2008. Tillverkningen av kabel startade i Sverige i Liljeholmens stubinfabrik år 1870 men flyttade sedan till Vestberga ängar 1924. Idag har tillverkningen delats upp i lågspänningskablar, som tillverkas i Ystad, mellanspänningskablar i Nässjö samt högspänningskablar och sjökablar i Karlskrona. I Karlskrona tillverkas både lik- och växelströmskablar av högspänningstyp. Likströmskablar består av 2 ledare medan växelströmskablar består av 3 tvinnade parter. Belastningsområdet för högspänningskablar ligger mellan 100-400kV

Kablarna är uppbyggda enligt två principer a) papper + vaserinisolering samt b) polymeriserade kablar. Det är beställaren som avgör vilken typ som skall tillverkas. Det ligger en del tradition nedgrävd även inom kabelbranschen. Kablarna innesluts i vissa fall av en blymantel som extruderas kring kabeln i en speciell blypress. För att avleda fält kring ledarna är de belagda med ett ledande polymer skikt innan de isoleras med papper eller polymer. Utanpå läggs ytterligare ett ledande polymerskikt för att utjämma fält kring skärmen som oftast består av lindad koppartråd. För att klara de stora belastningar som sker vid läggning av kabel samt de påkänningar som de utsätts för under drift brukar också kablarna förses med en stålarmring. På land plöjs kablarna mekaniskt med i marken. Till havs grävs kabeln ned till minst 1 m djup i botten med hjälp av vattenstråleteknik. Eller förses med vikter eller täcks med sten. Sjøkabeln lastas på specialbyggda fartyg där den lindas upp på en jättetrumma. Båtarna kan anlägga en hamn alldeles nära fabriken. Då tillverkningshastigheten för kabeln ligger på 3-5m/min måste kabeln mellanlagras på kaj under tillverkningen. En kabellängd brukar väga mellan 30-40 ton/bit. Det är mycket komplicerat att skarva en kabel till sjöss och det krävs ofta flera fartyg för att genomföra detta. Skarvningen måste utföras av experter med största noggrannhet så att inga inhomogeniteter i ledarskarv eller isolering uppstår.

Vi fick också åka upp i det höga "PEX"-tornet. Tyvärr missade jag vilken höjd det har över havet men utsikten var magnifik trots att regnbågen skyttade i öster.

Vi hann också se tillverkningen av tvinnade ledare som kunde bestå av antingen koppar eller aluminium allt efter kundens anspråk. Dessa efterformades på ett sådant sätt att parterna lätt kunde tvinnas samman efter de försetts med isolering. Det händer en del nytt i fabriken också. Man investerar närmare 500 miljoner kronor för om och utbyggnad trots att de nuvarande lokalerna efter ASEA-atom var väl tilltagna. Vi besökare var mycket nöjda med besöket och tackar ABB och Hans-Åke Jönsson för att vi fick se denna imponerande anläggning och dess användning. Det händer ju en del med företaget så vi hoppas att vi kan återkomma om några år då allt är färdigställt.

Den som skrev var:

Ulf Ahlstedt

Marknads- och Aktivitetsgruppen; Kreativt Tekniskt Forum i Blekinge