



CLEAN OIL
BRIGHT IDEAS

CJC™ Application Study

Anvendelseseksempel
beskrevet af:

Thomas Møller Andersen
C.C.JENSEN A/S
Danmark

2002

KUNDE

Sydkraft Vattenkraft AB, Sverige.

SYSTEM

ASEA Transformatoren fra 1948 med 14.800 ltr. olie.

PROBLEM

Transformerolien kemiske og fysiske egenskaber har stor effekt på isoleringscellulosen i en transformer. Da transformerolien er lettere at vedligeholde end isoleringscellulosen er det vigtigt at holde olien i god stand for at opnå en lang levetid på transformeren.

Optagelse af oxygen i transformerolien virker som katalysator for ældning og derved nedbrydning af olien. Oxygen reagerer med oliens kulbrinte og producerer derved peroxider, der binder sig til andre molekyler. Ved denne proces opstår oxidationsprodukter som alkohol og syre.

LØSNING

Sydkraft Vattenkraft AB valgte at installere et CJC™ V30 Vakuumfilter på transformeren. Filteret suger olien fra bunden af transformeren, og efter filtrering og vakuumbehandling returneres olien til transformerens ekspansionsbeholder. CJC™ V30 er konstrueret og testet til at filtrere transformerolien mens transformeren er i drift.

RESULTAT

Gasindholdet er generelt reduceret kraftigt over de første 24 ugers vakuumbehandling. F.eks. er oxygenindholdet reduceret med over 80% fra 16.400 til under 3.000 ppm. Dette vil forlænge levetiden væsentlig for transformeren.



CJC™ V30 vakuumfilter.

RESULTAT

Uger	O2	N2	CH4	CO	CO2
0	16.400	62.200	4,30	530,0	8.400
1	4.700	15.000	1,30	85,0	5.300
2	1.000	9.500	1,00	60,0	1.325
4	580	8.700	< 1,00	39,0	710
8	3.300	7.700	0,20	7,2	335
16	2.620	7.900	0,34	11,0	165
24	2.650	6.715	0,25	11,5	150

Gasindhold i ppm