

Coromatic A/S  
 Præstemarksvej 17  
 DK-4000 Roskilde  
 Att.: - -

Kundenummer: 10000819  
 ID-Nummer: **19780**  
 Søborg, den 09-10-2020

Brugssted/Afdeling: **Telia MTV 1**  
 Maskinnr.: **22005**

Fabrikat:	SES	Udt. sted:	Motor (D)
Model:	1600 KVA	Kapacitet:	200
Serienr.:	DA 1147	Produkt:	Ursa Premium TDX (E4) SAE 10W-40

## ANALYSERESULTATER

## Bemærk

Prøvenummer	161991	158284	152838	149584	148428
Udtaget .....	29-09-2020	12-09-2019	04-04-2018	19-04-2017	05-12-2016
Modtaget .....	08-10-2020	24-09-2019	10-04-2018	25-04-2017	09-12-2016
Total driftstid ..... km/timer .....	182,4	169	145,54	133	130
Oliens driftstid ..... km/timer .....	157	144	år 2004		
Olieforbrug siden skift..... liter .....	20	10	20	15	
Klarhed .....					
Farve (0-10) .....	10	10	10	10	10
Vandindhold..... ppm .....	<10	<10	<0,05	<0,05	<0,05
Flammepunkt, Seta ..... °C.....	>200	>200	>200	>200	>200
Viskositet v. 100°C ..... mm <sup>2</sup> /s.....	13,8	13,6	13,6	13,7	13,6
TBN ..... mg KOH/g.....	10,5	10,4	10,3	10,1	9,7
Pentan, uopløseligt ..... %.....	0,28	0,25	0,20	0,07	0,12
Toluen, uopløseligt ..... %.....					
<b>Additivmetaller</b>					
Fosfor ..... ppm .....	1061	1044	1027	1088	1167
Zink ..... ppm .....	1246	1219	1194	1228	1313
Magnesium ..... ppm .....	12	13	9	9	13
Calcium ..... ppm .....	3659	3495	3481	3376	3685
<b>Slidmetaller</b>					
Tin ..... ppm .....	6	0	3	4	1
Krom ..... ppm .....	0	0	0	0	0
Bly ..... ppm .....	0	1	0	0	0
Jern ..... ppm .....	6	5	4	4	5
Bor ..... ppm .....	131	124	103	102	85
Silicium..... ppm .....	5	6	26	12	19
Kobber ..... ppm .....	9	9	8	6	6
Nikkel ..... ppm .....	6	0	3	2	5
Aluminium..... ppm .....	1	0	1	1	1
Barium..... ppm .....	0	0	0	1	1
Molybdæn..... ppm .....	71	70	68	74	79
Natrium..... ppm .....	4	0	3	1	

### Bemærkninger:

Analysen viser, at oliens additivsammensætning indikere mix af produkter. Slidmetalniveauet er normalt.

Med venlig hilsen, Henrik Kubel

CVR-nr. 32 06 80 57

# MainTest olieanalyse-system

**MainTest** består af en række analysepakker, der er skræddersyet til det enkelte system -

- **TexChek** forebyggende brugtolieanalyse / undersøgelse af motorer og industrimaskiner.
- **CoolChek** forebyggende brugtolieanalyse / undersøgelse af kølemaskineolie.
- **GeoChek** forebyggende brugtolieanalyse / undersøgelse af gasmotorolie.
- **CleanChek** forebyggende brugtolieanalyse / undersøgelse af hydraulik- og industrigearolie inkl. partikeltælling ISO 4406 eller NAS 1638.
- **GlycolChek** forebyggende analyse / undersøgelse af kølervæske og inhibitor.

Analyserne udføres på vores danske laboratorium efter internationalt anerkendte og beskrevne standarder. Resultaterne vurderes og kommenteres af YX Smøreolies tekniske afdeling.

**Bedre driftsøkonomi**

En analyse af smøreolien fortæller om unormalt slid, nedbrudt olie m.m. - kort sagt giver analysen et komplet billede af maskinens og oliens øjeblikkelige tilstand. Det giver mulighed for tidligt at gribe ind, så der opnås en optimal driftsøkonomi. Man kan ved de første tegn på egentlige maskinfejl i god tid planlægge reparationer eller udskiftninger og derved undgå havarier.

**Regelmæssige olieanalyser**

Med regelmæssige olieanalyser kan man følge udviklingen i maskinernes tilstand. Ændringer over en længere periode kan vise, hvad der er galt og hvor der skal sættes ind. Den første olieanalyse har til formål at give en basisviden. Senere kan løbende analyser konstatere ændringer i smøreolien. Det er ikke muligt ud fra analyseresultaterne at forudsige oliens totale levetid.

**Udseende**

Kraftig forurening, frit vand og farve. YX Smøreolies farveskala angiver oliens farve med et nummer fra 1 til 10. Gul = **1 - 3**, Lys brun = **3,5 - 5**, Mørk brun = **5,5 - 8** og Sort ≥ **8,5**. Derudover angives det, om olien er klar = **K**, let uklar = **LUK** eller meget uklar = **MUK**

GeoChek, CleanChek, TexChek		GlycolChek	CoolChek
<b>Vandindhold</b> Utæt Kølesystem, kondensvand, udefra kommende forurening.		<b>Farve</b> Visuel angivelse af produktets udseende (eks rød, grøn)	<b>Vandindhold</b> Utæt kølesystem eller utæt varmeveksler ved brineanlæg, opkog fra pumpeseparator eller mellemkøler, utilstrækkelig evakuering af kompressor/anlæg efter indgreb.
<b>Flammepunkt</b> Brændstoffortynding, produktsammenblanding.		<b>Bundfald</b> Visuel bedømmelse for evt. urenheder eller lign. i prøve. Ved stor mængde kan der være behov for rensning, filtrering el. udskiftning.	<b>Viskositetsstigning</b> Forurening i form af iltnings- eller nitreringsprodukter (høj trykkrøsttemperatur eller for langt skifteinterval). Fordampning af de lette komponenter i baseolien. Blanding med tykkere produkt.
<b>Viskositetsstigning</b> Forurening i form af sod (dårlig forbrænding) eller iltningsprodukter (Høj driftstemperatur eller langt skifteinterval). Fordampning af de lette komponenter i baseolien. Blanding med tykkere produkt. Forurening med kølervæske.		<b>Turbiditet, NTU</b> Angiver mængden af alle former for svævende partikler, såsom silicium, metaller, fibre m.v.	<b>Viskositetsfald</b> Blanding med tyndere produkt eller opløst CFC/HCFC.
<b>Viskositetsfald</b> Brændstoffortynding. Blanding med tyndere produkt.		<b>Kimtal (10<sup>n</sup>), antal pr. ml.</b> Kimtals-analyse, der angiver antallet af bakterier pr. ml. væske.	<b>Mikrofiltrering</b> Totalindhold af støv, snavs og metalpartikler større end 0,8 my.
<b>TBN</b> Oliens basiske reserve.		<b>Density v/15°C, kg/L</b> Vægtfylde af væske.	<b>SAN</b> Oliens indhold af stærke syrer (degenerering af kølemediet), måles kun på CFC/HCFC anlæg og kun ved lav pH-værdi. Forårsager kobberplettering.
<b>Mikrofiltrering</b> Totalindhold af støv, snavs og metalpartikler større end 0,8 my.		<b>Frostsikring</b> Frostsikringsgrad.	<b>TAN</b> Oliens totale indhold af svage syrer, der dannes efterhånden som olien nedbrydes - måles kun på CFC/HCFC anlæg. Kan forårsage kobberplettering.
<b>Partikeltælling</b> Renhedsgrad efter ISO 4406 (>4,>6 og >14 my) eller efter NAS 1638.		<b>pH</b> Mediets surhedsgrad.	<b>pH</b> Oliens pH-værdi målt i en opløsning af toluen og isopropylalkohol indeholdende vand, udgangspunkt for måling af TAN.
<b>Pentan</b> Mængden af snavs og sod + iltningsprodukter.		<b>Alkaline Reserve, ml.</b> Mængden af inhibitor i væsken.	<b>Oxidering, Nitrering, Nitrocompounds</b> Nedbrydningsprodukter - forårsager oliefortykkelse, lakafsætninger i ringzone-området, lakafsætninger på stempel.
<b>Toluen</b> Mængden af snavs og sod.		<b>Ledningsevne v/25°C, uS/cm</b> Vandkvalitet (postevand, demineraliseret vand).	
<b>TAN</b> Oliens totale indhold af svage syrer, der dannes efterhånden som olien nedbrydes.		<b>Glycoltype</b> Angiver hvilken glycoltype, der er indeholdt i blandingen EG = Ethylenglycol PG = Propylenglycol	
<b>pH</b> Oliens pH-værdi målt i en opløsning af toluen og isopropylalkohol indeholdende vand, udgangspunkt for måling af TAN.		<b>Glycolkoncentration, %</b> Angiver koncentrationen af glycol i blandingen.	
<b>Oxidering, Nitrering, Nitrocompounds</b> Nedbrydningsprodukter - forårsager oliefortykkelse, lakafsætninger i ringzone-området, lakafsætninger på stempel.			
<b>Fosfor / Zink / Magnesium / Calsium</b> Hovedsageligt additiv.		<b>Nikkel</b> Som for Krom.	<b>Aluminium</b> Stempler, lejhuse, pumpehuse og andre bevægelige aluminiumskomponenter.
<b>Tin /Bly</b> Lejer.		<b>Silicium</b> Støv og snavs. Utæt indsugningssystem eller fejl på udluftning. Forurening ved oliepåfyldning. Forurening med silikoneolie.	<b>Molybdæn / Bor / Barium</b> Hovedsageligt additiv.
<b>Krom</b> Stempelringe, cylinderforinger, forkromede maskindele, hydrauliske stempler, gear, kugle- og rullelejer.		<b>Kobber</b> Bøsninger, lejer, olieklølere, bremsebånd og koblingsplader, kobberfedt.	<b>Natrium</b> Saltvandsindikation, kølervæske- eller brændstof indikation.
<b>Jern</b> Som for krom samt rust.			

## Additiv- og slidmetaller