

SKF RecondOil DST eredmény magyarországi!

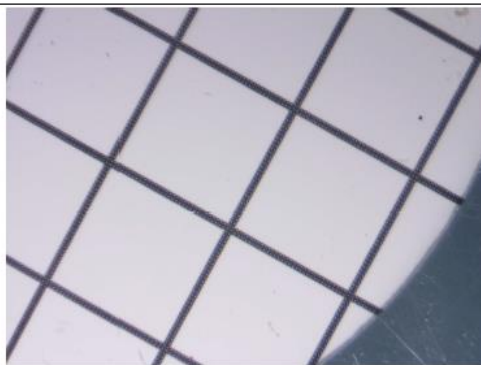
A 2023 decemberében egy 800l-es aggregátra beüzemelt RecondOil szűrőberendezésünknel 72 nap után a standard 0,1 mikronos mélyszűréssel a gyári olajhoz képest az ISO tisztaság 2 fokozatot csökkent, továbbá a víz és a gyári lakk szintje is lentebb mozdult. 6 hónap után a mélyszűrőt cseréltük a DST-re. A 9. hónapban az ISO tisztaság rendkívüli értéket mutatott továbbá az üledéktartalom (0,8-as papíron) szinte nulla. A lakk és víztartalom is elhanyagolható egy gyári hordóban lévő olajbak megfelelő. A vizuális tisztaság a MOL szerint a gyári olajnál is áttetszőbb volt.

Az ISO fokozatot tekintve mintegy huszad annyi a szennyezőszám az olajban, mint a gyári hordóban!

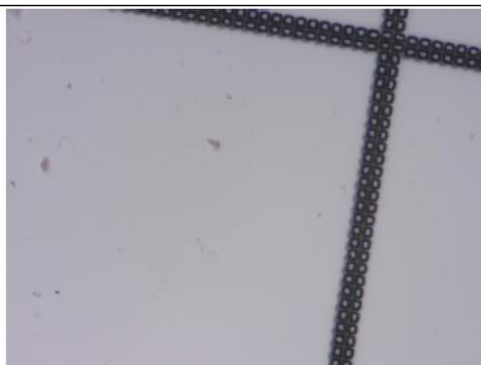
Korábban ezt az olajat évente kellett cserélni és a csereperiódus végére már rendkívül szennyezett állapotban volt.

Fehér szűrőpapíron a szennyezők, lakk, üledék nem látható!

A vizsgálatokat a MOL végezte és értékelte ki.



Membrán 1



Membrán 2

Viszkózitási fokozat: ISO VG 46

SAKVELEMÉNY

Az olaj viszkózitása a megadott viszkózitási osztálynak megfelelő. Az ISO tisztaság a DIN előírásnak megfelelő. A minta víztartalma megfelelően alacsony. Az MPC eredmény az olaj élettartamának megfelelő. A szabványos MPC gravimetria vizsgálat 0,45 mikronos szűrőpapírral történik. Jelentős az eltérés a két szűrőpapír típusal végzett vizsgálat eredménye között. (A korábbi MPC gravimetriás vizsgálatok 0,8 mikronos szűrőpapírral történtek) A minta habzási jellemzői megfelelőek. A 0,8 mikronos szűrőpapír mikroszkópos vizsgálata alapján a minta üledéket nem tartalmaz. A minta kopásfémeket nem tartalmaz. A berendezés és az olaj károsodására utaló folyamatok a vizsgálati eredmények alapján nem mutathatók ki. Az olajtöltet további használatra alkalmas. A trendelemzés érdekében javasoljuk az olajvizsgálatok folytatását!

Minta adatok	Mintaszám Referencia szám Mintavétel dátuma Beérkezés dátuma Berendezés élettartam Olaj élettartam Olajcsere	üzemóra/km üzemóra/km	702459 241025-BOSCH 2024.10.21 2024.10.28 Nem	696662 LCH20240402_1 2024.03.27. 2024.04.05 Nem	696663 LCH20240402_2 2024.03.27. 2024.04.05 Nem
--------------	--	--------------------------	---	---	---

Olajállapot					
Kinematikai Viszkózitás, 40 °C	mm ² /s	44		44	41
Kinematikai Viszkózitás, 100 °C	mm ² /s	6,6		6,4	6,7
Viszkózitás Index		101		92	118
-Ba tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Ca tartalom	mg/kg	54		30	32
-Mg tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-P tartalom	mg/kg	223		192	206
-Zn tartalom	mg/kg	263		242	266
-S tartalom	mg/kg	3442		3158	1344
-B tartalom	mg/kg	2		1	1
-Mo tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
Savszám (AN)	mg KOH/g	0,33		0,37	0,34
Vízíől való elválási hajlam 54°C-on		42-37-1/45'			
Habzási jellemző SI					
- habzási hajlam SI	cm ³	20			
- habstabilitás SI	cm ³	0			
Habzási jellemző SII					
- habzási hajlam SII	cm ³	40			
- habstabilitás SII	cm ³	0			
Oxidáció (IR)	A/cm			0,1	

Szennyeződések					
Vizuális vizsgálat (kenőolaj)		10		20	20
-Na tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-K tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Si tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Li tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
ISO tisztaság, (részecskék száma/ 100ml)		14/12/9		16/14/11	18/16/12
Víztartalom (Kemencés KF)	mg/kg	28		17	21
MPC teszt		2			
Mechanikai szennyeződés (mikroszkópos vizsgálathoz)		1. Minimális/kismennyiségű/ üledék		1. Minimális/kismennyiségű/ üledék	1. Minimális/kismennyiségű/ üledék
MPC gravimetria	mg/kg	65		7,9	18,0

Kopás					
-Al tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Cr tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Cu tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Fe tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Mn tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Ni tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Pb tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Sn tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Ag tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-Ti tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
-V tartalom	mg/kg	<1		<1	<1
ICP vizsgálat					
MPC gravimetria (0,8 um-es membránon)	mg/kg	4			

További standard mélyszűrővel történt magyar referenciák:

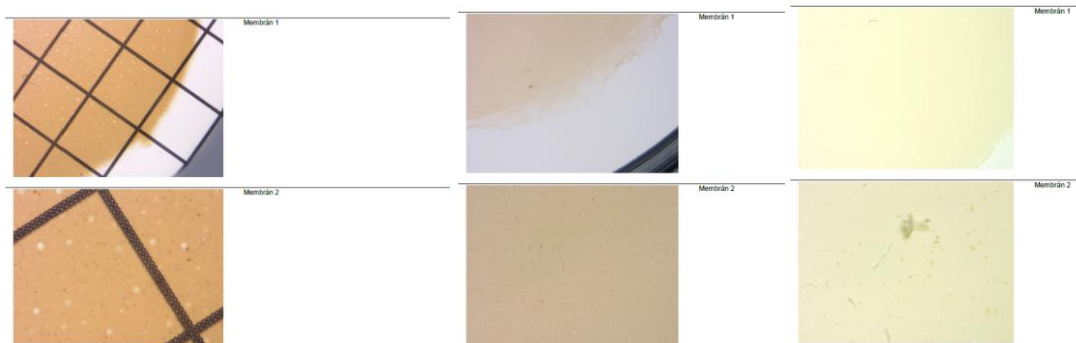
1600 l fröccsöntő gépben lévő hidraulika olaj.

Az olaj állapotba már cserére érett volt mindenképp, az alaptulajdonságai se voltak megfelelőek, de partnerünk szeretett volna megbizonyosodni, hogy a vizet, lakkot kiszedi a rendszerből és az ISO tisztasági szintet normál tartományba képes juttatni.

Az első mélyszűrővel az ISO tisztaság nem változott azonban a szűrőpapíron a lakk mennyisége jelentősen csökkent, majd ez a második szűrővel tovább javult.

A tesztek 30-30 napos szűrés eredményt mutatnak.

Minta adatok	Mintaszám	üzemóra/km	üzemóra/km	üzemóra/km	üzemóra/km
Referencia szám	698860	696981	696980	695775	
Mintavétel dátuma	LCH385418	LCH385420	LCH385014	LCH378449	
Beérkezés dátuma	2024.06.12	2024.03.08	2024.03.08.	2024.02.07.	
Berendezés élettartam	2024.06.18	2024.04.11	2024.04.11	2024.02.28	
Olaj élettartam					
Olajcsere	Nem	Nem	Nem	Nem	
Olajállapot					
Kinematikai Viskozitás, 40 °C	mm2/s	46	46	46	46
Kinematikai Viskozitás, 100°C	mm2/s	6,8	6,7	6,8	6,8
Viszkozitás Index		102	97	102	102
-Ba tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
-Ca tartalom	mg/kg	46	46	46	50
-Mg tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
-P tartalom	mg/kg	321	301	301	336
-Zn tartalom	mg/kg	379	384	384	408
-S tartalom	mg/kg	2792	2609	2607	2805
-B tartalom	mg/kg	1	2	2	1
-Mo tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Savszám (AN)	mg KOH/g	0,54	0,55	0,54	
Vízről való elválási hajlam 54°C-on		3-1-76/60'	Nem elég a minta	3-0-77/60'	
Szennyeződés					
Vizuális vizsgálat (kenőolaj)		20	70	20	20
-Na tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
-K tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
-Si tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
-Li tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
ISO tisztaság, (részecskék száma/ 100ml)		17/15/9	21/16/11	21/17/11	20/18/13
Víztartalom (Kemencés KF)	mg/kg	60	36,1	35,6	23
MPC teszt		20,2	29,4	24,7	
Mechanikai szennyeződés (mikroszkópos vizsgálat)					3. Nagy mennyiségű világos üledék



Szűrés előtt

Első szűrő után

Második szűrő után

Gumigyár 800I-es hidraulika tartályának tisztítása. A 30napos szűrést követően sajnos csak rá fél évre sikerült mintát venni, de az olaj tisztasága itt is a gyári értékeknek megfelelő maradt fél év elteltével is! A kivett szűrő fekete színű volt a gumigyártásból belekerült finom szennyezőktől.

Minta adatok	Mintaszám	699264	698563	694988	694834
	Referencia szám	2024.06.27.ÜVEG	LCH375518LCH375519	LCH375465	LCH386854
	Mintavétel dátuma	2024.06.27	2024.06.06	2024. 01. 24.	2024. 01. 18.
	Beérkezés dátuma	2024.06.28	2024.06.06	2024.02.05	2024.01.29
	Berendezés élettartam				
	Olaj élettartam				
	Olajcsere				
		üzemóra/km			
		üzemóra/km			
		Nem		Nem	Nem
Olajállapot					
Kinematikai Viskozitás, 40 °C	mm ² /s	45	48	45	45
Kinematikai Viskozitás, 100°C	mm ² /s	6,6	6,6	6,6	6,6
Viszkozitás Index		97	85	97	97
-Ba tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
-Ca tartalom	mg/kg	30	23	31	26
-Mg tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
-P tartalom	mg/kg	189	185	184	179
-Zn tartalom	mg/kg	231	232	224	209
-S tartalom	mg/kg	2000	1939	1888	1838
-B tartalom	mg/kg	<1	4	2	3
-Mo tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Savszám (AN)	mg KOH/g	0,36	0,33		
Habzási jellemző SI					
- habzási hajlam SI	cm ³	80			
- habstabilitás SI	cm ³	0			
Habzási jellemző SII					
- habzási hajlam SII	cm ³	30			
- habstabilitás SII	cm ³	0			
Víztől való elválási hajlam 54°C-on			17-8-55/60'		
Víztől való elválási hajlam 82°C-on					
Szennyeződés					
Vizuális vizsgálat (kenőolaj)		20	20	20	74
-Na tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
-K tartalom	mg/kg	1	<1	<1	1
-Si tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	1
-Li tartalom	mg/kg	<1	<1	<1	<1
ISO tisztaság, (részecskék száma/ 100ml)		16/14/10	18/16/13	17/15/12	
Víztartalom (Kemencés KF)	mg/kg	<1,0	16		
Mechanikai szennyeződés (mikroszkópos vizsgálathoz)		2. Közepes mennyiségű üledék		1. Minimális/kismennyiségű üledék	5. Nagy mennyiségű sötét üledék
MPC gravimetria	mg/kg	33,4			
MPC teszt		7,5	11,3		
Víztartalom	fokozat			N	N

