



УНСТИТУТ УМС АД
БЕОГРАД

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. DSM 006/11

Predmet ispitivanja:

Fluid za solarne kolektore
TERMOFLUID SOLAR

Naručilac:

AURORA d.o.o. Lučani
32 240 Lučani ,ul.JA br. 1

Zahtev/Ponuda/Ugovor:

Zahtev Naručioca b.b. od 11.01.2011 god.
IMS br. 41-6/5 od 11.01.2011.god

Sadržaj:

Ukupno 4 strane

Izveštaj odobrio:

Laboratorija za drvo i sintetičke materijale

Rukovodilac



Grujica Novaković
Grujica Novaković, dipl.inž.

Beograd, mart 2011 godine

1. OPŠTI PODACI

- 1.1 Predmet ispitivanja:
Fluid za solarne kolektore **TERMOFLUID SOLAR.**
- 1.2 Naručilac i proizvođač:
AURORA d.o.o. Lučani 32 240 Lučani, ul.JA br. 1.
- 1.3 Datum uzorkovanja:
Uzorkovanje izvršio predstavnik Instituta u proizvodnom pogonu Naručioca U Lučanima dana 27.01.2011 god.
Zapisnik o uzorkovanju LZ DSM 259 br. 001/11.
- 1.4 Količina uzorka :
Dva litra fluida za solarne kolektore **TERMOFLUID SOLAR.**
- 1.5 Datum početka ispitivanja:
28.01.2011.god.
- 1.6 Ispitivanje izvršila:
Ruža Najdovska tehničar.
- 1.7 Datum izdavanja izveštaja:
21.03.2011.god.
- 1.8 Metode ispitivanja:
U nedostatku odgovarajućeg SRPS standarda za ovu vrstu proizvoda, primenjene su sledeće metode ispitivanja:
SRPS H.Z8.052/1984 - Ispitivanje antifriza.Određivanje pH vrednosti .
SRPS H.Z8.053/1984 - Ispitivanje antifriza.Određivanje tačke mržnjenja.
SRPS H.Z8.055/1984 - Ispitivanje antifriza. Određivanje pepela .
SRPS H.Z8.056/2007 - Ispitivanje antifriza. Određivanje korozije u staklenom aparatu.
SRPS H.Z8.057/1984 - Ispitivanje antifriza.Određivanje sklonosti stvaranja pene.
SRPS H.Z8.058/1984 - Ispitivanje antifriza.Određivanje tačke ključanja sa ravnotežnim refluksom .
- 1.9 Merna i regulaciona oprema:
- 1.9.1 Analitička vaga METTLER Švajcarska opsega 100 g sa tačnošću 0.0001g.
- 1.9.2 Digitalni termometar Dalmacija Hrvatska opsega merenja -65°C do 1150°C .
- 1.9.3 Pehametar ISKRA Slovenija mernog opsega 0 do 14 pH.
- 1.9.4 Sušnica INSTRUMENTARIJA Hrvatska opsega regulacije od 50°C do 200°C .
- 1.9.5 Peć za žarenje opsega regulacije 20°C do 1200°C .
- 1.10 Uzorak za ispitivanje:
Fluid za solarne kolektore **TERMOFLUID SOLAR.**

2. REZULTATI ISPITIVANJA

2.1 Rezultati ispitivanja uzorka TERMOFLUID SOLAR u isporučenom stanju

Karakteristike	Rezultati ispitivanja
Gustina na 20 °C (g/cm ³)	1.086
pH vrednost	9.46
Tačka mržnjenja (°C)	-23
Pepeo (%)	0.55
Tačka ključanja(°)	105

2.2 Rezultati ispitivanja ispitivanja mešavine TERMOFLUIDA SOLAR i destilisane vode sa tačkom mržnjenja-18°C

Karakteristike	Rezultati ispitivanja	Uslov prema standardu SRPS H.Z2.010
Penušanje , zapremina pene (cm ³)	Nema pene	Najviše 50
Penušanje , stabilnost pene (s)	-	Najviše 5

2.3 Rezultati ispitivanja mešavine TERMOFLUIDA SOLAR i korozione vode sa tačkom mržnjenja -18°C

Upotrebljeni metal	Gubitak težine etalon pločica(mg)	Uslov prema standardu SRPS H.Z2.010
Bakar	0.5	Najviše 5
Lem	1.0	Najviše 15
Mesing	1,5	Najviše 5
Čelik	1.0	Najviše 5
Sivi liv	3.0	Najviše 5
aluminijum	2.0	Najviše 15

2.4 Staklo Planibel clear vision, debljine 4mm, dimenzija kao etalon pločice proizvođača AGC, u staklenom aparatu pokazuje gubitak od 3mg što se uklapa u tolerantni gubitak težine metalnih etalon pločica. Staklo nema vizuelnih promena kao što je zamućenje i promena boje.



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

3. MIŠLJENJE

Na osnovu rezultata ispitivanja dostavljenog uzorka fluida za solarne kolektore označenog kao
TERMOFLUID SOLAR
proizvođača AURORA d.o.o Lučani, zaključuje se da navedeni proizvod zadovoljava uslove korozije prema SRPS H.Z2.010 :2007

Sastavni deo izveštaja DSM 006 /11 iz marta 2011 je MIšljenje

Izloženi rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak. Ne preuzima se nikakva odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja osim ako je izvršeno u prisustvu predstavnika Laboratorije. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez odobrenja Laboratorije za ispitivanje materijala.

Beograd, 21.03.2011.godine

Rukovodilac ispitivanja

Miodrag Pavlović, dipl.inž.