



Univerzitet u Beogradu



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ТЕХНОЛОШКО МЕТАЛУРГИЈА ФАКУЛТЕТ

Бр. 1340/1  
30. 9. 2008 год.  
БЕОГРАД

ОМЕГА-ХЕМИНГ Д.О.О.  
Бр. 49/08  
18. 10. 2008. год.  
БЕОГРАД-ЗЕМУН

“ОМЕГА-HEMING”  
Mike Radakovića 17  
11080 Zemun

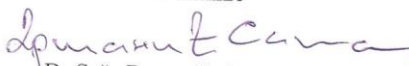
**PREDMET:** Izveštaj o izvršenoj analizi antifrizna “N-ANT conc. 60%”  
proizvođača “OMEGA-HEMING” iz Beograda

Prema Vašem zahtevu od 16. 09. 2008. Izvršili smo analizu dostavljenog uzorka antifrizna “N-ANT conc. 60%”, proizvođača “OMEGA-HEMING” iz Zemuna u originalnoj ambalaži, prema odgovarajućim i važećim JUS standardima. U prilogu Vam dostavljamo rezultate analize i odgovarajuće **MIŠLJENJE**.

Beograd 30. 09. 2008.

Sa kolegijalnim pozdravom

Rukovodilac analize

  
Dr Saša Drmanić, docent

Dekan Tehnološko-metalurškog fakulteta

  
Dr Ivanka Popović, red. prof.



Karadjijevo 4, P.P. 3503, 11120 Beograd, Tel: 3370-460, Faks: 3370-387  
Tekući račun: 840-1441666-69, PIB: 100123813

 web: <http://www.tmf.bg.ac.yu>  
e-mail: [tmf@tmf.bg.ac.yu](mailto:tmf@tmf.bg.ac.yu)



## IZVEŠTAJ

o izvršenim analizama antifrizna "N-ANT conc. 60%", proizvođača "OMEGA-HEMING" iz Beograda

Ispitivanja karakteristika antifrizna na bazi propilenglikola izvršena su prema JUS standardu H.Z2.010 sa obaveznom primenom od 23. 02. 1985. godine (tehnički uslovi) i JUS standardima vezanim za njega i to:

### 1. ODREĐIVANJE TAČKE MRŽNJENJA

% "N-ANT conc. 60%"	100	80	60	50
% VODA	0	20	40	50
°C TAČKA MRŽNJENJA	-45	-28	-17	-8

2. GUSTINA (veza JUS B.E4.340)  $\rho = 1.032$  na 20 °C

3. pH-VREDNOST (koncentrat)  
(veza JUS H.Z8.052 sa obaveznom primenom od 23. 02. 1985. godine)  
pH = 7.9 na 20 °C

4. TAČKA KLJUČANJA (veza JUS H.Z8.057 sa obaveznom primenom od 23. 02. 1985. godine)  
TK = 109.5 °C

5. PEPEO (veza JUS H.Z8.055 sa obaveznom primenom od 23. 02. 1982. godine)  
Pepeo: < 1.22 % (m/m)

5. REZERVNA ALKALNOST (veza JUS H.Z8.059 sa obaveznom primenom od 23. 02. 1985. godine)  
Rezervna alkalnost 7.1 ml HCl/10 ml.



Univerzitet u Beogradu



**Rastvor jednakih zapremina antifriza i destilovane vode:**

7. pH-VREDNOST

pH = 7.7 na 20 °C

8. TAČKA KLJUČANJA

$t_k = 105.5$  °C

9. ODREĐIVANJE SKLONOSTI STVARANJA PENE (veza JUS H.Z8.057 sa obaveznom primenom od 23. 02. 1985. godine)

Penušanje:

- zapremina pene, najviše ml: ne peni
- stabilnost pene, najviše: ne peni

10. ODREĐIVANJE KOROZIJE U STAKLENOM APARATU (veza JUS H.Z8.056 sa obaveznom primenom od 23. 02. 1985. godine).

Gubitak mase etalon-pločice, najviše mg:

- a) bakar: 0.88
- b) mesing: 1.99
- c) čelik: 0.61
- d) aluminijum: 1.07
- e) sivi liv: 0.4
- f) lem: 3.20
- g) guma: nema promena



Univerzitet u Beogradu



Tehnološko  
Metalurški  
fakultet



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ТЕХНОЛОШКО МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 1340/1

30. 9. 2008 19. гођ.  
БЕОГРАД

## МИШЛЈЕНЈЕ

Antifriz "N-ANT conc. 60%", произвођача "OMEGA-HEMING" из Земунa  
**ODGOVARA U POTPUNOSTI** JUS standardu H.Z2.010 са обавезном применом од  
23. 02. 1985. године у свим наведеним тачкама испитивања.

Beograd 30. 09. 2008.

Rukovodilac analize

*Saša Drmanić*  
Dr Saša Drmanić, docent

Dekan Tehnološko-metalurškog fakulteta

*Ivanka Popović*  
Dr Ivanka Popović, red. prof.



Karnegijeva 4, P.P. 3503, 11120 Beograd, Tel: 3370-460, Faks: 3370-387  
Tekući račun: 840-1441666-69, PIB: 100123813



web: <http://www.tmf.bg.ac.yu>  
e-mail: [tmf@tmf.bg.ac.yu](mailto:tmf@tmf.bg.ac.yu)