



Energochem Kft.

Dr. Gaál-Szabó Zsuzsanna

**Oxidációgátló adalékok-  
oxidációs stabilitás**

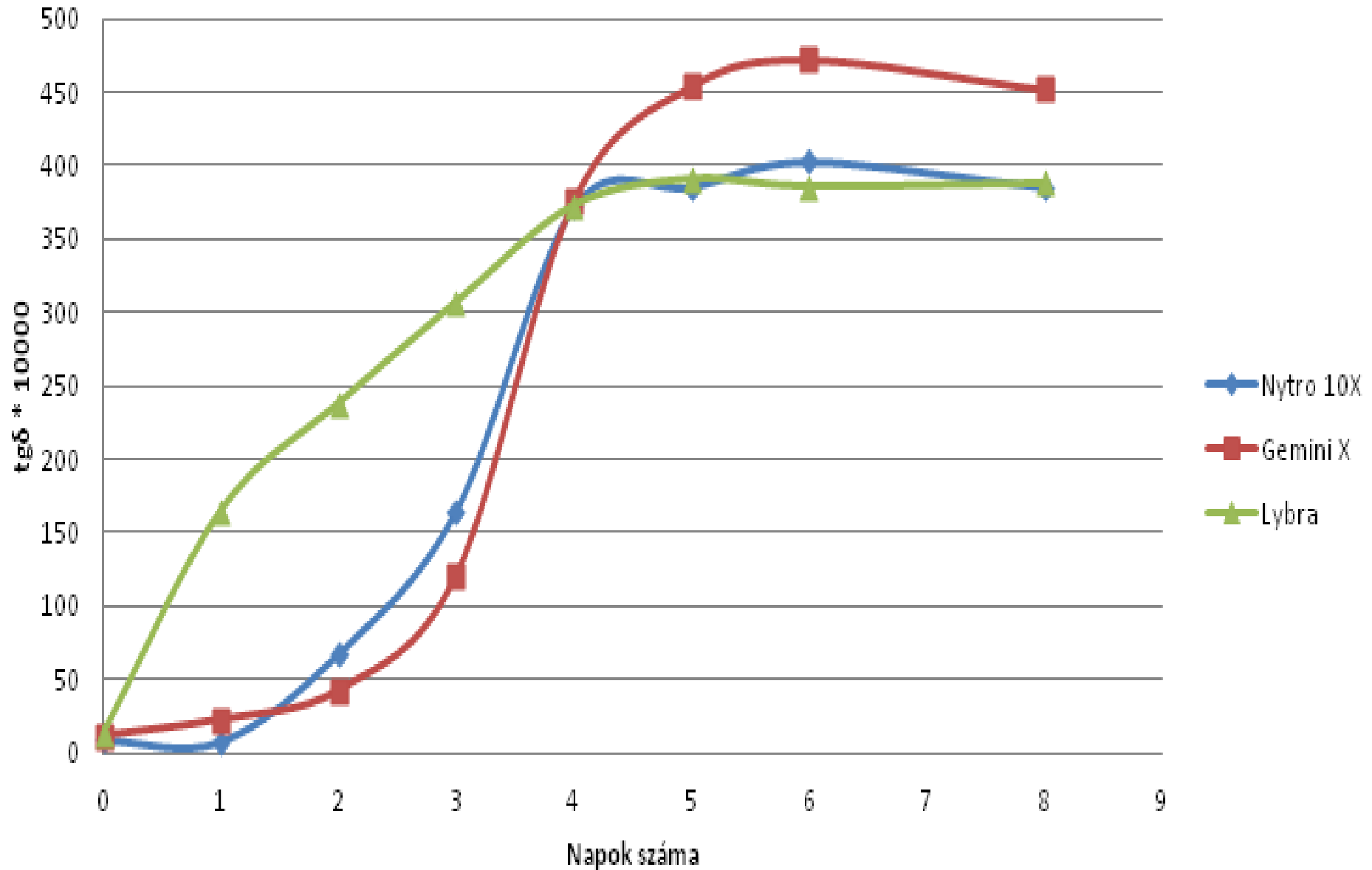
2011

# Olaj öregítés 145°C-on

- Nynas Nytro Libra nem inhibitált
- Nynas Nytro Gemini X inhibitált (DBPC)
- Nynas Nytro 10X inhibitált, pot.korrozív  
(DBPC + DBDS)



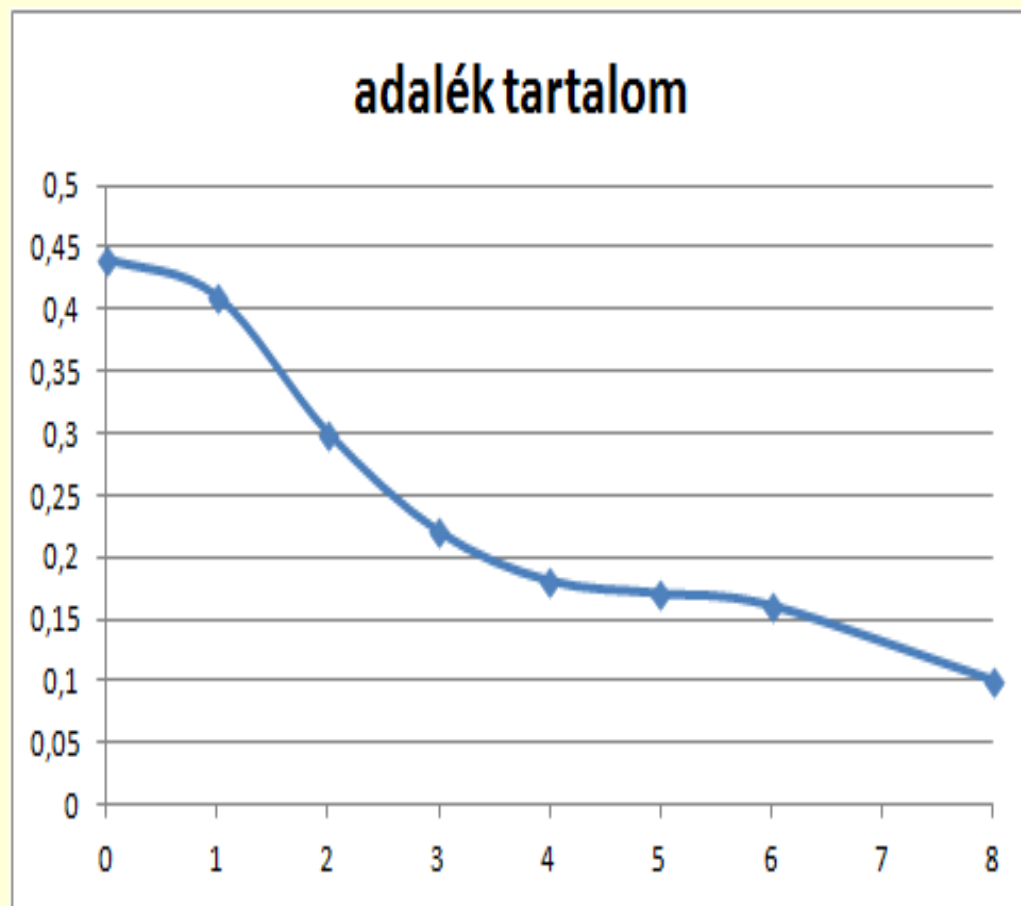
# Olaj öregítés 145°C-on



Tg $\delta$  (\*10000) érték a napok függvényében

napok	<b>Nytro 10X</b>	<b>Gemini X</b>	<b>Lybra</b>
<b>0</b>	9	12	13
<b>1</b>	8	23	165
<b>2</b>	68	43	238
<b>3</b>	165	121	307
<b>4</b>	372	376	373
<b>5</b>	386	454	391
<b>6</b>	403	472	386
<b>8</b>	386	452	388

napok	Nytro 10X DBPC koncentráció (%)
<b>0</b>	0,44
<b>1</b>	0,41
<b>2</b>	0,30
<b>3</b>	0,22
<b>4</b>	0,18
<b>5</b>	0,17
<b>6</b>	0,16
<b>8</b>	0,10

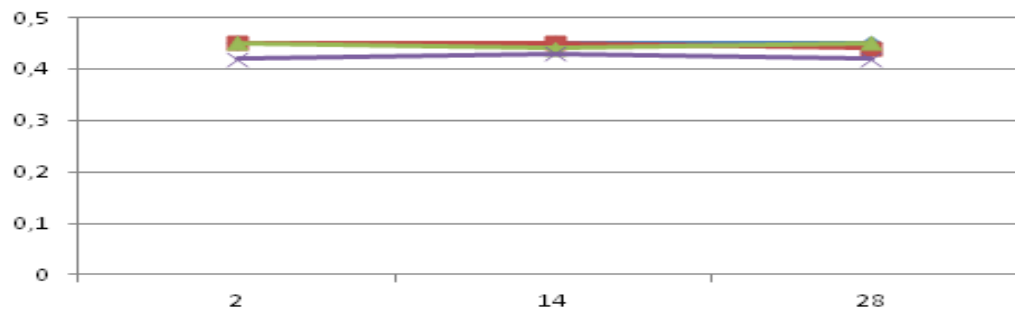


# Olaj öregítés 20-45-90°C-on

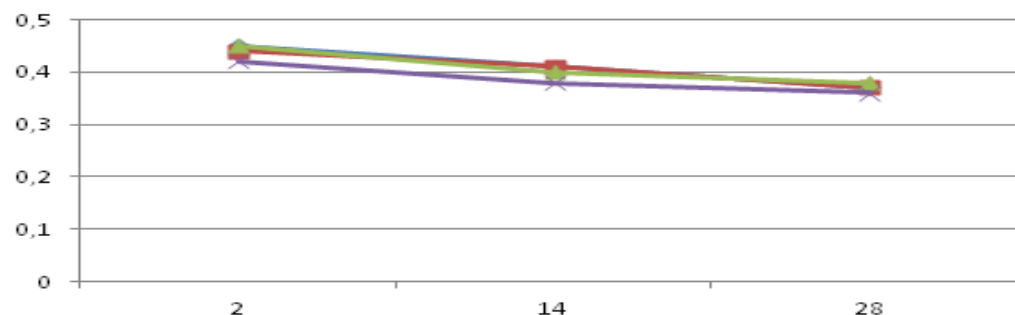
- Nynas Nytro 10XN (inhibitált, nem korr.)
- 1 hónap

	20 °C			45 °C			90 °C		
	2. nap	14.nap	28.nap	2. nap	14.nap	28.nap	2. nap	14.nap	28.nap
1. %.	0,45	0,45	0,45	0,45	0,41	0,37	0,44	0,33	0,30
2. %	0,45	0,45	0,44	0,44	0,41	0,37	0,45	0,32	0,30
3. %	0,45	0,44	0,45	0,45	0,40	0,38	0,44	0,33	0,31

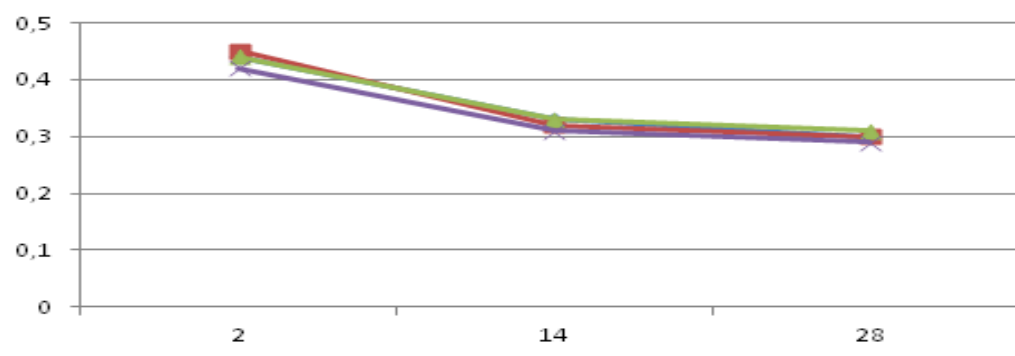
**adalék mennyisége az idő  
függvényében 20° C-on**



**adalék mennyisége az idő  
függvényében 45° C-on**



**adalék mennyisége az idő  
függvényében 90° C-on**





## 29. napon mért tg $\delta$ érték (\*10000)

	20 °C	45 °C	90 °C
1.	8	6	11
2.	8	4	14
3.	6	6	10

# Hogyan?

- HPLC-s adalék meghatározás  
MSZ EN 60666:2010
- Oxidációs stabilitás meghatározás  
MSZ EN 61125:2000 C módszer

# Oxidációs stabilitás

Speciális körülmények közt öregít: 164-500 óra

- 120°C
- Levegőáramlás
- Réz katalizátor

A végén

- Savasság mérés
- Üledéktartalom
- Tg $\delta$ -mérés

Air ou oxygène  
Air or oxygen

$28 \pm 2$

Rodage B 24  
B 24 cone

$\varnothing$  ext.  $26 \pm 0,5$

Epaisseur des parois :  $1,4 \pm 0,2$   
Wall thickness :

$210 \pm 2$

$\varnothing$  ext.  $5 \pm 0,4$

Epaisseur des parois :  $0,8 \pm 0,1$   
Wall thickness :

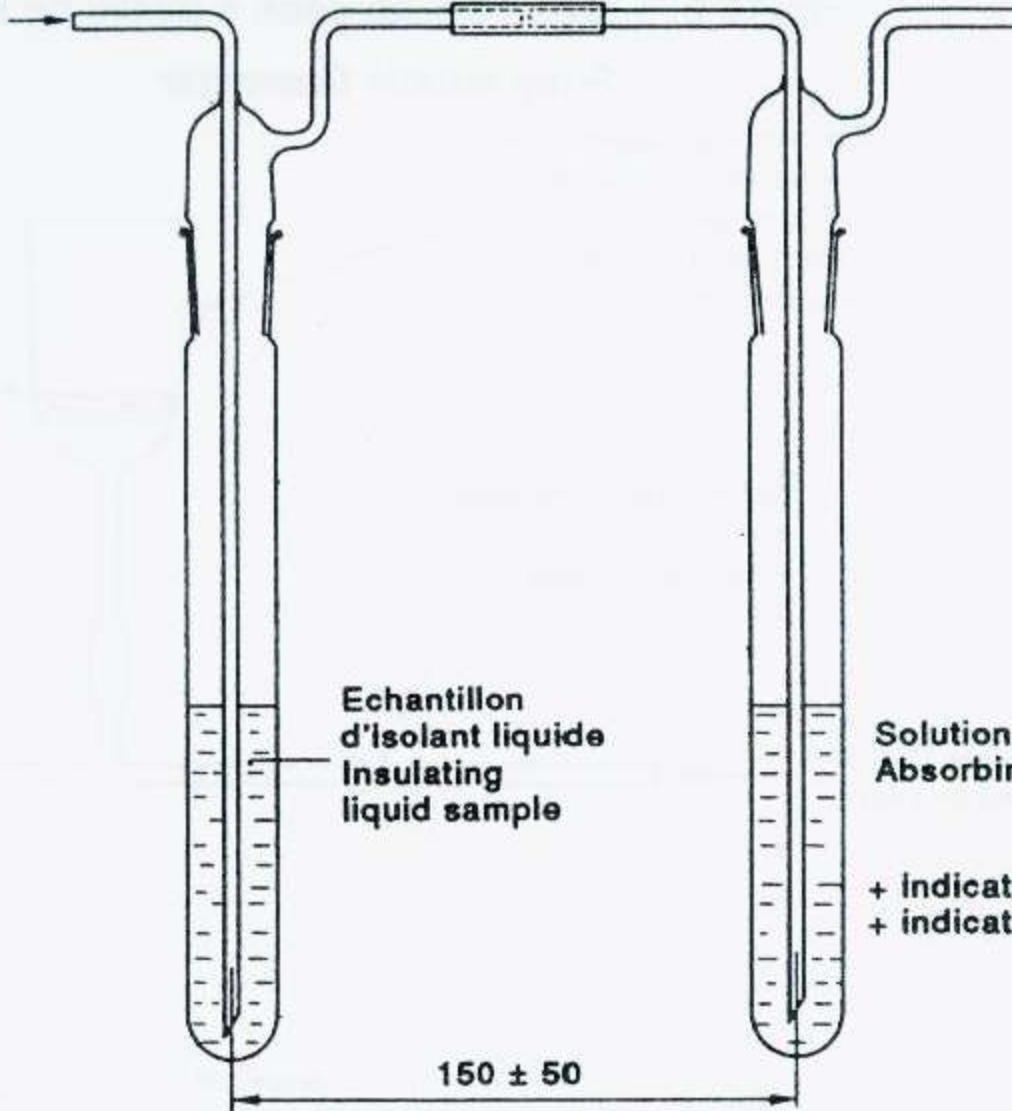
Echantillon de liquide isolant  
ou solution d'absorption  
Insulating liquid sample  
or absorbing solution

$2,5 \pm 0,5$



CEI-IEC 75792

Air ou oxygène  
Air or oxygen



Tube d'oxydation  
Oxidation tube

Tube d'absorption  
Absorption tube

CEI-IEC 758/92

*Dimensions en millimètres*

*Dimensions in millimetres*

# Miért?

- Olaj minőség-ellenőrzés : élettartam
- Keverhetőség