



IEC HÍREK, AKTUALITÁSOK

Dr. Szebeni Mária
Tisza Pharma VET Kft.
tpv@tpv.t-online.hu





TISZA PHARMA VET Kft.

1. Vizsgálólaboratórium
2. Környezetvédelem
3. Veszélyes anyagokkal és készítményekkel való tevékenységek koordinálása
4. Igazságügyi szakértés transzformátorolajok témában is (eredet vizsgálat)
5. Kutatás fejlesztés (CIGRE, IEC, MTA, Óbudai Egyetem)

FÜGGETLEN VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM

Üzletpolitikánk

X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom

AKKREDITÁLT RUTIN
és
EGYÉB VIZSGÁLATOK
FURÁN, DBDS,
PASSZIVÁTOROK, STB.



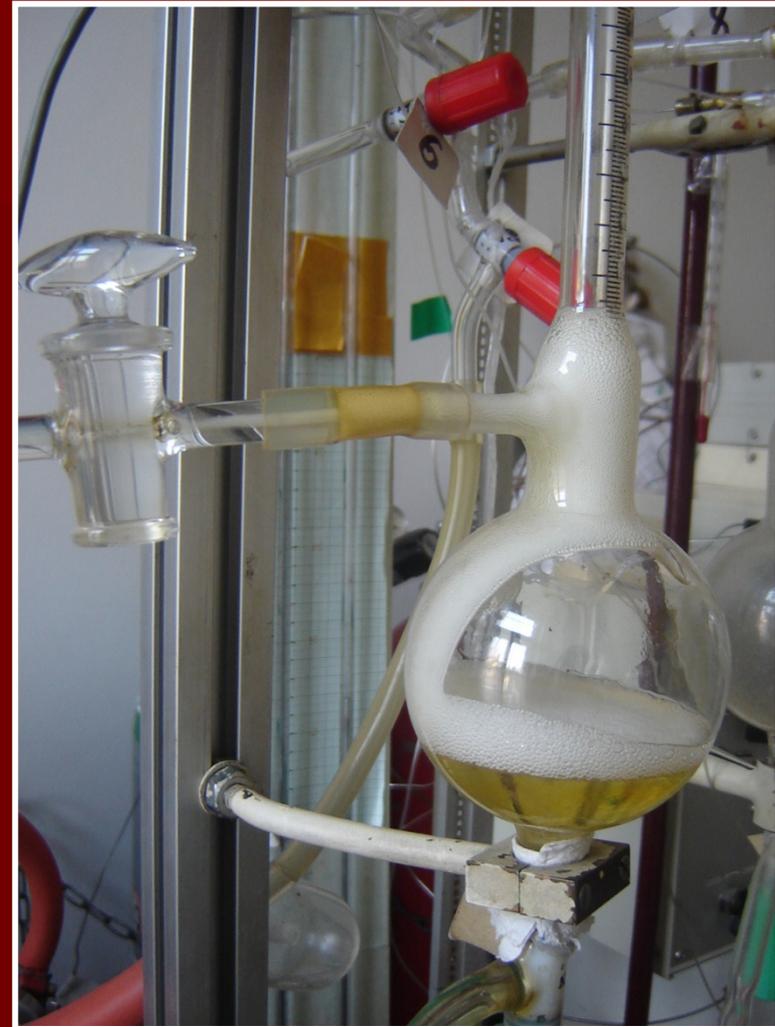
X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom



X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom



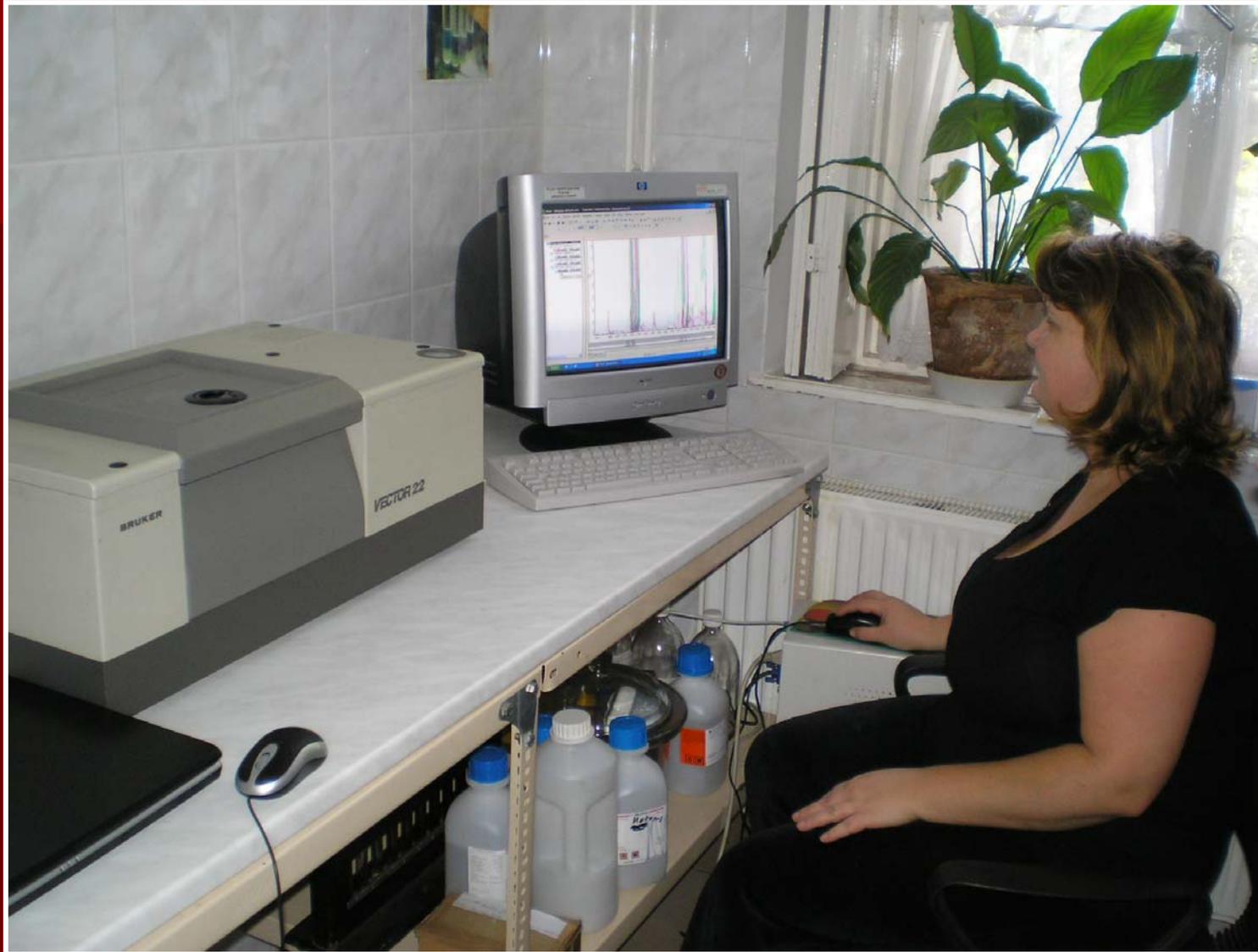
X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom



X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom



X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom



X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom

CIGRE

X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom

Draft document for discussion only at the Zurich meeting of WG15,
confidential, not to be circulated outside of WG15.

WG D1.01.15

DGA in Non-Mineral Oils, Load tap Changers and Other Topics

Contributing members

Dr. Michel Duval (Convenor)	Canada	Mrs. Helen Athanassatou	Greece
Mrs. Ivanka Hoehlein	Germany	Mrs. Anne Marie Haug	Norway
Mr. Fabio Scatiggio	Italy	Dr. Albrecht Moellmann	Germany
Mr. Marc Cyr	Canada	Mr. Hans Josef Knab	Switzerland
Mr. Marius Grisar	Israel	Mrs. Julie VanPeteghem	Belgium
Mrs. Maria Martins	Portugal	Mr. Gerhard Buchgraber	Austria
Mrs. Lisa Bates	USA	Mr. Stefan Tenbohlen	Germany
Mr. Paul Boman	USA	Dr. Riccardo Maina	Italy
Mr. A.C. Hall	UK	Dr. Bruce Pahlavanpour	UK
Dr. Gordon Wilson	UK	Mr. Patrick McShane	USA
Mr. Lars Arvidsson	Sweden	Mr. Colin Myers	UK
Mr. Rainer Frotscher	Germany	Dr. Russel Martin	UK
<u>Mrs. Maria Szebeni</u>	<u>Hungary</u>	Dr. Zhongdong Wang	UK
Mr. Kjell Carrander	Sweden		

Participating members

Mr. Alfonso de Pablo	Spain	Mr. Goettert	Germany
Mr. Ian Oloff Persson	Sweden	Mr. Vander Tumiatti	Italy
Mr. Jean Marie Duart	Switzerland	Mrs. Liselotte Westlin	Sweden

Copyright © 2009

"Ownership of a CIGRE publication, whether in paper form or on electronic support only infers right of use for personal purposes. Are prohibited, except if explicitly agreed by CIGRE, total or partial reproduction of the publication for use other than personal and transfer to a third party; hence circulation on any intranet or other company network is forbidden".

Disclaimer notice

"CIGRE gives no warranty or assurance about the contents of this publication, nor does it accept any responsibility, as to the accuracy or exhaustiveness of the information. All implied warranties and conditions are excluded to the maximum extent permitted by law".

ISBN xxx-x-xxxxx-xxx-x

WG D1.01 (TF 15)

Report on Gas Monitors for Oil-Filled Electrical Equipment

(Members of Task Force 15)

Contributing members

Mr. Michel Duval (Convenor)	(CA)
Mrs. Ivanka Atanasova-Hoehlein	(DE)
Mr. Marc Cyr	(CA)
Mr. Marius Grisar	(IL)
Mr. Kjell Carrander	(SE)
Mr. Fabio Scatiggio	(IT)
Mr. Stefan Tenbohlen	(DE)
Mr. Jim Dukarm	(US)
Mr. Lars Arvidsson	(SE)
Mr. Paul Boman	(US)
Mr. A.C. Hall	(GB)

Laboratory participants

Mrs. Maria Szebeni	(HU)
Mr. Gerhard Buchgraber	(AT)
Mr. Gordon Wilson	(GB)
Mr. Andre Petit	(FR)
Mr. Larry Weathington	(US)
Mrs. Geraldine Taminiau	(BE)
Mrs. Anne Marie Haug	(NO)
Mrs. Annalie Lombard	(ZA)
Mr. Alwyn Vanderwalt	(US)
Mr. Viktor Berezny	(UA)
Mr. Don Lamontagne	(US)
Mr. Michael Schaefer	(DE)
Mr. Eckhart Braesel	(DE)
Mr. Mike Choi	(US)
Mrs. Maria Martins	(US)
Mr. Viktor Sokolov	(UA)
Mr. Bruce Pahlavanpour	(GB)
Mr. Riccardo Maina	(IT)
Mr. Jan Oloff Persson	(SE)
Mrs. Lisa Bates	(US)

Copyright © 2010

"Ownership of a CIGRE publication, whether in paper form or on electronic support only infers right of use for personal purposes. Are prohibited, except if explicitly agreed by CIGRE, total or partial reproduction of the publication for use other than personal and transfer to a third party; hence circulation on any intranet or other company network is forbidden".

Disclaimer notice

"CIGRE gives no warranty or assurance about the contents of this publication, nor does it accept any responsibility, as to the accuracy or exhaustiveness of the information. All implied warranties and conditions are excluded to the maximum extent permitted by law".

ISBN 978-2-85873-096-4

IEC

X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom

IEC 60666 (passzivátor) IEC DBDS

X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom

IEC 61 099 szintetikus
észterek

IEC – természetes
észterek

IEC 60 475

IEC 60567

IEC 60422

X. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia
2010. Esztergom

Table 1 - Tests for mineral insulating oils

Property	Group ^(a)	Sub-clause	Method
Colour and appearance	1	6.2	ISO 2049
Breakdown voltage	1	6.3	IEC 60156
Water content	1	6.4	IEC 60814
Acidity [neutralization value]	1	6.5	IEC 62021
Dielectric dissipation factor (DDF) or resistivity	1	6.6	IEC 60247
Inhibitor content ^(c)	1	6.7	IEC 60666
Sediment and sludge	2	6.8	Annex D
Interfacial tension (IFT) ^(a)	2	6.9	ISO 6295
Particles (particle count)	2	6.10	IEC 60970
Oxidation stability ^(a)	3	6.7.4	IEC 61125
Flash-point ^(b)	3	6.11	ISO 2719
Compatibility ^(b)	3	6.12	IEC 61125
Pour-point ^(b)	3	6.13	ISO 3016
Density ^(b)	3	6.14	ISO 3675
Viscosity ^(b)	3	6.15	ISO 3104
Polychlorinated biphenyls (PCBs)	3	6.16	IEC 61619
Corrosive sulphur ^(a)	3	6.17	DIN 51353 ^(B5)

^a Only needed under special circumstances, see applicable sub-clause.

^b Not essential, but can be used to establish type identification.

^c Restricted to inhibited oils.

^a Group 1 are routine tests, Group 2 are complementary tests, Group 3 are special investigative tests

?
FURÁN

IEC 60422

- **Fizikai-kémiai paraméterek**
- **Adalékok**
- **Antioxidánsok**
- **PCB, DBDS, Passzivátor**
- **Elegyíthetőség**
- **Technológiák (olajkezelés, regenerálás, passziválás)**

IEC 60296

- **Fizikai-kémiai paraméterek**
- **Kén tartalom, korrozív, potenciális korrozív S, additív, antioxidáns additív, fém-passzivátor**
- **Oxidációs stabilitás**
- **PCB, DBDS, FURÁN – tartalom**
- **Annex A - Cu_2S lerakódásának mechanizmusa**

Regenerált olajok

Ok: nyersolaj és olaj árak rohamos emelkedése

**Köszönöm szíves
figyelmüket!**