



# „Az analízis eredménye a mintavétel függvénye”

**Dr. Szebeni Mária**  
Tisza PharmaVet Kft.

# **Tisza Pharma VET Kft.**

**Független, akkreditált vizsgálólaboratórium**

**Veszélyes anyagokkal és veszélyes  
készítményekkel történő tevékenységek koordinálása**

**Igazságügyi szakértés**

**Kutatás fejlesztés**

**IEC, CIGRE**

# **IEC TC 10**

**2009. Szeptember 14-15.  
Milánó**

■ **Beszámolók**

■ **Munkatervek**

# Mintavételi szabványok

- MSZ EN ISO 3170
- MSZ EN 60 422
- IEC 60 970
- MSZ EN 60 567

- Megmintázandó berendezések
- Hordók, tartályok

# A mintavétel

- Miből?
- Hogyan?
- Mibe?
- Mennyit?



IX. Szigetelésdiagnosztikai konferencia, 2009. Siófok október 14-16.



IX. Szigetelésdiagnosztikai konferencia, 2009. Siófok október 14-16.



IX. Szigetelésdiagnosztikai konferencia, 2009. Siófok október 14-16.



# Mintavevő edények



IX. Szigetelésdiagnosztikai konferencia, 2009. Siófok október 14-16.





IX. Szigetelésdiagnosztikai konferencia, 2009. Siófok október 14-16.





# Az edények tisztítása

# A minta mennyisége



# Mintavételt kísérő lap tartalmi követelményei

|                                   |
|-----------------------------------|
| A minta száma                     |
| A beküldő cég neve                |
| A berendezés helye                |
| A villamos berendezés megnevezése |
| A villamos berendezés típusa      |
| Gyártási szám/ év                 |
| Teljesítmény                      |

|                         |
|-------------------------|
| Áttétel                 |
| Mintavételi hőmérséklet |
| Főtrafó olajtömege      |
| Olajmintavevő csapon    |
| Olajleeresztő csapon    |
| Olajtáguló edényből     |

|                            |
|----------------------------|
| Száraz időben              |
| Párás időben               |
| Csapadékos időben          |
| Bekapcsolás előtti minta   |
| Karbantartáskor vett minta |
| Üzemelő készülékből        |
| Tartalék készülékből       |
| Vizsgálati irány           |
| HGA                        |
| Olaj vizsgálat             |
| PCB vizsgálat              |
| Egyéb vizsgálat            |

# Tárolás



# The results of gas content

## Bright bottles

| $\mu\text{l/l}$         | 05.15. | 05.29. | 06.12. | 06.26. | 07.10. | 08.04. | 08.07. | 08.24. |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $\text{N}_2+\text{O}_2$ | 8      | 9      | 9      | 9      | 10     | 9      | 11     | 10     |
| $\text{H}_2$            | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    |
| CO                      | 78     | 83     | 83     | 77     | 65     | 67     | 60     | 60     |
| $\text{CO}_2$           | 935    | 961    | 989    | 918    | 833    | 956    | 993    | 1122   |
| $\text{CH}_4$           | 19     | 22     | 22     | 19     | 25     | 25     | 21     | 21     |
| $\text{C}_2\text{H}_2$  | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| $\text{C}_2\text{H}_4$  | 44     | 52     | 51     | 44     | 41     | 40     | 47     | 50     |
| $\text{C}_2\text{H}_6$  | 21     | 25     | 24     | 21     | 27     | 24     | 23     | 23     |

# The results of gas content

## Dark bottles

| $\mu\text{l/l}$         | 05.15. | 05.29. | 06.12. | 06.26. | 07.10. | 08.04. | 08.07. | 08.24. |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $\text{N}_2+\text{O}_2$ | 8      | 9      | 9      | 9      | 9      | 10     | 8      | 8      |
| $\text{H}_2$            | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    |
| CO                      | 81     | 83     | 79     | 86     | 77     | 80     | 77     | 81     |
| $\text{CO}_2$           | 900    | 1002   | 960    | 997    | 762    | 926    | 990    | 927    |
| $\text{CH}_4$           | 20     | 21     | 20     | 21     | 20     | 19     | 18     | 19     |
| $\text{C}_2\text{H}_2$  | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| $\text{C}_2\text{H}_4$  | 44     | 50     | 48     | 50     | 35     | 46     | 42     | 45     |
| $\text{C}_2\text{H}_6$  | 21     | 24     | 22     | 23     | 23     | 23     | 20     | 22     |

# The results of water content and acidity

## Bright bottles

| S.date                  | 05.15. | 05.29. | 06.12. | 06.26 | 07.10. | 08.04. | 08.07. | 08.24. |
|-------------------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| acidity<br>mg<br>KOH/g  | 0,02   | 0,02   | 0,03   | 0,03  | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,05   |
| Water<br>content<br>ppm | <10    | < 10   | 25     | 25    | 25     | 27     | 25     | 25     |

# The results of water content and acidity

## Dark bottles

| S.date                  | 05.15. | 05.29. | 06.12. | 06.26 | 07.10. | 08.04. | 08.07. | 08.24. |
|-------------------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| acidity<br>mgKOH<br>/g  | 0,02   | 0,02   | 0,03   | 0,03  | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,04   |
| Water<br>content<br>ppm | <10    | 11     | 15     | 26    | 25     | 24     | 25     | 25     |

# Szállítás

Köszönöm a figyelmet!