

RÉSZLETEZŐ OKIRAT (1)

a NAH-1-1376/2026 nyilvántartási számú akkreditált státuszhoz

- 1) Az akkreditált szervezet neve és címe:
Energochem Mérnöki és Analitikai Kft.
1121 Budapest, Hörcsög utca 10.
- 2) Akkreditálási szabvány:
MSZ EN ISO/IEC 17025:2018
- 3) Akkreditálási kategória:
vizsgálólaboratórium
- 4) Az akkreditált státusz érvényessége:
Az akkreditált státusz kezdetének napja: **2026. március 12.**
Az akkreditált státusz lejáratának napja: **2031. március 12.**
- 5) Az akkreditált terület:

Energochem Mérnöki és Analitikai Kft. (1121 Budapest, Hörcsög utca 10.)		
<i>Laboratóriumi vizsgálatok</i>		
A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
szigetelőpapír	Szigetelőpapír átlagos polimerizálódási foka Viszkózimetriás mérés Mérési bizonytalanság: $\pm a$ mért érték 3%-a	MSZ EN 60450:2004 MSZ EN 60450/A1:2008 EN 60450:2004 EN 60450:2004/A1:2007
szigetelőolaj és szigetelőpapír	Víztartalom Karl Fischer titrimetria (coulombmetriás) Mérési bizonytalanság: $\pm 0,6 \sqrt{X}$ mg/kg, ahol X a mért érték	MSZ EN 60814:2000 EN 60814:1997
szigetelőolaj	Víztartalom Karl Fischer titrimetria (coulombmetriás) Mérési bizonytalanság: $\pm 0,6 \sqrt{X}$ mg/kg, ahol X a mért érték	ASTM D1533-20
szigetelőolaj	Átütési feszültség Villamos mérés Méréstartomány: 0-100 kV Mérési bizonytalanság: ± 2 kV	MSZ EN IEC 60156:2025 EN IEC 60156:2025
szigetelőolaj	Átütési feszültség Villamos mérés Méréstartomány: 0-100 kV Mérési bizonytalanság: ± 2 kV	ASTM D1816-12
szigetelőolaj	Dielektromos veszteségi tényező Villamos mérés Méréstartomány: $\text{tg } \delta: 0,00001-100$ mérési bizonytalanság: $\pm 10\% + 0,0001$	MSZ EN 60247:2004 EN 60247:2004

Budapest, 2026. március 12.

1/6

NAH-1-1376/2026

Energochem Mérnöki és Analitikai Kft. (1121 Budapest, Hörcsög utca 10.)*Laboratóriumi vizsgálatok*

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
szigetelőolaj	Dielektromos veszteségi tényező Villamos mérés Méréstartomány: $\tan \delta$: 0,00001-100 mérési bizonytalanság: $\pm 10\% + 0,0001$	ASTM D924-23
szigetelőolaj	Egyenáramú fajlagos ellenállás villamos mérés Méréstartomány: 2,5 M Ω m - 20 T Ω m mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$	MSZ EN 60247:2004 EN 60247:2004
szigetelőolaj	Sűrűség Areométer Mérési bizonytalanság: $\pm 0,5 \text{ kg/m}^3$	MSZ EN ISO 3675:2000 EN ISO 3675:1998
szigetelőolaj	Sűrűség Digitális sűrűségmérés Mérési bizonytalanság: $\pm 0,8 \text{ kg/m}^3$	ASTM D7777-24
szigetelőolaj	Mechanikai szennyezés Tömegmérés Mérési bizonytalanság: $\pm 0,005 \text{ m/m}\%$	MSZ EN IEC 60422:2024 (Annex E) EN IEC 60422:2024 (Annex E)
szigetelőolaj	Üledéktartalom Tömegmérés Mérési bizonytalanság: $\pm 0,005 \text{ m/m}\%$	MSZ EN IEC 60422:2024 (Annex E) EN IEC 60422:2024 (Annex E)
szigetelőolaj	Savasság Kolorimetriás titrálás Mérési bizonytalanság: $\pm a$ mért érték 10%-a	MSZ EN 62021-2:2007 EN 62021-2:2007
szigetelőolaj	Savasság Potenciometriás titrálás Mérési bizonytalanság: $\pm 0,01 \text{ mg KOH/g}$	MSZ EN 62021-1:2003 EN 62021-1:2003
szigetelőolaj	Savszám Potenciometriás titrálás Mérési bizonytalanság: $\pm 0,01 \text{ mg KOH/g}$	ASTM D664-24
szigetelőolaj	Kinematikai viszkozitás Üvegkapilláris viszkozitás mérés Mérési bizonytalanság: $\pm 0,37\% \text{ mm}^2/\text{s}$	MSZ EN ISO 3104:2024 EN ISO 3104:2023
szigetelőolaj	Kinematikai viszkozitás Stabinger módszer Mérési bizonytalanság: $\pm 0,09\% \text{ mm}^2/\text{s}$	ASTM D7042-25
szigetelőolaj	Határfelületi feszültség Gyűrű módszer Méréstartomány: 0-90 mN/m Mérési bizonytalanság: $\pm 4\% \text{ mN/m}$	ASTM D971-20

Energochem Mérnöki és Analitikai Kft. (1121 Budapest, Hörcsög utca 10.)*Laboratóriumi vizsgálatok*

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
szigetelőolaj	Határfelületi feszültség Gyűrű módszer Méréstartomány: 0-90 mN/m Mérési bizonytalanság: $\pm 5\%$ mN/m	MSZ EN IEC 62961:2019 EN IEC 62961:2018
szigetelőolaj	Külső megjelenés vizuális vizsgálat	MSZ EN IEC 60296:2021 (6.7) EN IEC 60296:2020 (6.7)
szigetelőolaj	Szín kolorimetria, ASTM skála mérési bizonytalanság: $\pm 0,5$	MSZ ISO 2049:1999 ISO 2049:1996
szigetelőolaj	Fenol típusú inhibitor kolorimetria Mérési bizonytalanság: $\pm 0,05$ m/m% Alsó méréshatár: 0,05 m/m%	MSZ-09-00.0209:1992
szigetelőolaj	Potenciálisan korrozív kén vizuális vizsgálat	MSZ EN 62535:2009 EN 62535:2009
szigetelőolaj	Lobbanáspont (zárt tégelyes, Pensky- Martens) hőmérséklet mérés 20-300°C mérési bizonytalanság: $\pm 3^\circ\text{C}$	MSZ EN ISO 2719:2016 EN ISO 2719:2016
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Metán Alsó méréshatár: 1 $\mu\text{l/l}$	MSZ EN IEC 60567:2024 MSZ EN IEC 60599:2022 EN IEC 60567:2024 EN IEC 60599:2022
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Etán Alsó méréshatár: 1 $\mu\text{l/l}$	MSZ EN IEC 60567:2024 MSZ EN IEC 60599:2022 EN IEC 60567:2024 EN IEC 60599:2022
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Etilén Alsó méréshatár: 1 $\mu\text{l/l}$	MSZ EN IEC 60567:2024 MSZ EN IEC 60599:2022 EN IEC 60567:2024 EN IEC 60599:2022
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Acetilén Alsó méréshatár: 1 $\mu\text{l/l}$	MSZ EN IEC 60567:2024 MSZ EN IEC 60599:2022 EN IEC 60567:2024 EN IEC 60599:2022
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Szénmonoxid Alsó méréshatár: 1 $\mu\text{l/l}$	MSZ EN IEC 60567:2024 MSZ EN IEC 60599:2022 EN IEC 60567:2024 EN IEC 60599:2022

Energochem Mérnöki és Analitikai Kft. (1121 Budapest, Hörcsög utca 10.)

Laboratóriumi vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Hidrogén Alsó méréshatár: 5 µl/l	MSZ EN IEC 60567:2024 MSZ EN IEC 60599:2022 EN IEC 60567:2024 EN IEC 60599:2022
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Széndioxid Alsó méréshatár: 10 µl/l	MSZ EN IEC 60567:2024 MSZ EN IEC 60599:2022 EN IEC 60567:2024 EN IEC 60599:2022
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Nitrogén + Oxigén Alsó méréshatár: 200 µl/l	MSZ EN IEC 60567:2024 MSZ EN IEC 60599:2022 EN IEC 60567:2024 EN IEC 60599:2022
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Metán Alsó méréshatár: 1 µl/l	ASTM D3612-02
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Etán Alsó méréshatár: 1 µl/l	ASTM D3612-02
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Etilén Alsó méréshatár: 1 µl/l	ASTM D3612-02
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Acetilén Alsó méréshatár: 1 µl/l	ASTM D3612-02
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Szénmonoxid Alsó méréshatár: 1 µl/l	ASTM D3612-02
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Hidrogén Alsó méréshatár: 5 µl/l	ASTM D3612-02

Energochem Mérnöki és Analitikai Kft. (1121 Budapest, Hörcsög utca 10.)

Laboratóriumi vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Széndioxid Alsó méréshatár: 10 µl/l	ASTM D3612-02
szigetelőolaj	Szigetelőolajban oldott gázok meghatározása GC-HWD, FID Nitrogén + Oxigén Alsó méréshatár: 200 µl/l	ASTM D3612-02
szigetelőolaj	2-furfurol és rokon vegyületei meghatározása HPLC-UV 5-hidroximetil-2-furfurol (HMF) Alsó méréshatár: 0,01 mg/kg	MSZ EN 61198:2000 EN 61198:1994
szigetelőolaj	2-furfurol és rokon vegyületei meghatározása HPLC-UV 2-furfurilalkohol (FOL) Alsó méréshatár: 0,01 mg/kg	MSZ EN 61198:2000 EN 61198:1994
szigetelőolaj	2-furfurol és rokon vegyületei meghatározása HPLC-UV 2-furfurol (FAL) Alsó méréshatár: 0,01 mg/kg	MSZ EN 61198:2000 EN 61198:1994
szigetelőolaj	2-furfurol és rokon vegyületei meghatározása HPLC-UV 2-acetilfurán (ACF) Alsó méréshatár: 0,01 mg/kg	MSZ EN 61198:2000 EN 61198:1994
szigetelőolaj	2-furfurol és rokon vegyületei meghatározása HPLC-UV 5-metil-2-furfurol (MEF) Alsó méréshatár: 0,01 mg/kg	MSZ EN 61198:2000 EN 61198:1994
szigetelőolaj	Antioxidáns adalék (DBPC) HPLC-UV 2,6-ditercier-butil-parakrezol (DBPC) Alsó méréshatár: 0,01 m/m% Mérési bizonytalanság: ± 15%	MSZ EN 60666:2010 (3.3) EN 60666:2010 (3.3)
szigetelőolaj	Antioxidáns adalék (DBPC) FT-IR 2,6-ditercier-butil-parakrezol (DBPC) Alsó méréshatár: 0,05 m/m% Mérési bizonytalanság: ± 15%	MSZ EN 60666:2010 (3.2) EN 60666:2010 (3.2)

Energochem Mérnöki és Analitikai Kft. (1121 Budapest, Hörcsög utca 10.)		
<i>Laboratóriumi vizsgálatok</i>		
A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
szigetelőolaj	Részecske számlálás és méreteloszlás meghatározás automata mérés, 4-400µm mérési bizonytalanság: ± 1 ISO kód	MSZ EN 60970:2007 EN 60970:2007

Az akkreditált szervezet köteles feltüntetni az ügyfeleinek átadott dokumentumokon a szabványok visszavont státuszára vonatkozó információt.

A szabványok hatályos vagy visszavont státuszáról a Magyar Szabványügyi Testület honlapja (www.mszt.hu) vagy a szabvány kiadójának (pl. ISO, IEC stb.) honlapja tájékoztat.

Az aktuális akkreditált státuszra vonatkozó adatok a Nemzeti Akkreditáló Hatóság honlapján érhetők el (www.nah.gov.hu/hu/kategoriak).

Kelt Budapesten, az elektronikus tanúsítvány szerint

- VÉGE –