

ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

București, Str. Plugariilor nr. 18, sector 4, cod 040443

CIF RO 4311980



CERTIFICAT DE ACREDITARE

Nr. LI 824

Asociația de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OMIR 354/12.06.2003, declară că:

Laboratoarele de încercări – SC SMART SA

având puncte de lucru în:

Bacău, str. Oituz nr. 41, județul Bacău (SM Bacău)
Ploiești, Str. Mihai Bravu nr.19, județul Prahova (SM București)
Cluj Napoca, str. Taberei nr. 20, județul Cluj (SM Cluj)
Isaccea, str. A. Iancu nr.60A, stația 750/400kV, județul Tulcea (SM Constanța)
Craiova, str. Dr. D. Gerota nr.26 județul Dolj (SM Craiova)
Pitești, str. Frații Golești nr. 25B județul Argeș (SM Pitești)
Sibiu, B-dul C. Coposu nr. 3 județul Sibiu (SM Sibiu)
Deva, str. George Enescu nr. 39, județul Hunedoara (SM Timișoara)

aparținând de

Compania Națională „Transelectrica” – S.A.
Filiala Societatea Comercială pentru Servicii de Mentenanță
a Rețelei Electrice de Transport „SMART” – S.A.

satisface cerințele **SR EN ISO/CEI 17025:2005** și este competent să efectueze activități de **ÎNCERCĂRI**, așa cum se detaliază în Anexele la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este valabilă cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România - RENAR.

Data acreditării inițiale: 26.10.2009

Data expirării acreditării: 25.10.2013

Prezentul certificat este valabil numai însoțit de Anexele: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (câte una pagină fiecare) parte integrantă a acestuia.

DIRECTOR GENERAL

Cristian Dorin NICHITA



PREȘEDINTE AL CONSILIULUI DE ACREDITARE

prof. univ. dr. ing. Ioan POPESCU

Anexa nr. 6 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824 din 26.10.2009

Valabila de la 26.10.2009 pana la 25.10.2013

Laboratorul de încercări – SC SMART SA – SM Pitești

Pitești, str. Frații Golești nr. 25B, județul Argeș

apartinand de **SC SMART SA**

Nr. crt	Cod incercare	Tipul/Denumirea încercării	Material / produs	Documentul de referință
1	2	3	4	5
1. INCERCARI ELECTRICE				
1	1.1.	Determinarea tensiunii de strapungere la frecventa industriala (calculul rigiditatii dielectrice in kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E Ed.1,rev.1
2	1.2.	Masurarea factorului de pierderi dielectrice	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,12 SMART-PO-LI-01.02E, Ed.1,rev.1
3	1.3.	Masurarea permitivitatii relative,	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,13 SMART-PO-LI-01.03E ,Ed.1,rev.1
4	1.4.	Masurarea rezistivitatii in curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,14 SMART-PO-LI-01.03E ,Ed.1,rev.1
2. INCERCARI FIZICO-CHIMICE				
5	2.1.	Determinarea continutului de apa prin titrare coulometrica automata Karl Fischer	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60814:2002 pct.2 SMART-PO-LI-02.10Ch Ed.1,rev.1
6	2.2.	Determinarea densitatii. Metoda cu tub oscilant U	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 12185:2003 SMART-PO-LI-02.02Ch Ed.1,rev.1
7	2.3.	Determinarea aciditatii. Titrare potentiometrica automata	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 62021-1:2004 SMART-PO-LI-02.08Ch Ed.1,rev.1
8	2.3.	Determinarea aciditatii. Titrare colorimetrica	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.08Ch Ed.1,rev.1
9	2.4.	Determinarea punctului de inflamabilitate. Metoda PM in vas inchis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 (A) SMART-PO-LI-02.04Ch Ed.1,rev.1
10	2.5.	Determinarea vascozitatii dinamice si calculul vascozitatii cinematice	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 3104:2002 Pct.12 SMART-PO-LI-02.03Ch Ed.1,rev.1
11	2.6.	Determinarea tensiunii interfaciale fata de apa	Ulei mineral electroizolant	STAS 9654:1974 SMART-PO-LI-02.06Ch Ed.1,rev.1
12	2.7.	Determinarea numarului si dimensiunilor particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60970:2008 SR ISO CEI 4406:1994 SMART-PO-LI-02.05Ch Ed.1,rev.1
13	2.9	Determinarea indicelui de refractie	Ulei mineral electroizolant	SR ISO 5661:1995 SMART-PO-LI-02.07Ch Ed.1,rev.1
14	2.10.	Analiza gazelor libere si dizolvate in ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60567:2006 SR EN CEI 60599:2001 A1:2008 SMART- PO – LI 02.11Ch Ed.1,rev.1

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL
Cristian Dorin NICHITA

Anexa nr. 7 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824 din 26.10.2009

Valabila de la 26.10.2009 pana la 25.10.2013

Laboratorul de încercări – SC SMART SA – SM Sibiu

Sibiu, B-dul Corneliu Coposu nr. 3

apartinand de SC SMART SA

Nr. crt	Cod ncare	Tipul/Denumirea încercării	Material / produs	Documentul de referință
1	2	3	4	5
	1.	INCERCARI ELECTRICE		
1	1.1.	Determinarea tensiunii de strapungere la frecventa industriala (calculul rigiditatii dielectrice in kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E Ed.1,rev.1
2	1.2.	Masurarea factorului de pierderi dielectrice	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct.12 SMART-PO-LI-01.02E Ed.1,rev.1
	2.	INCERCARI FIZICO-CHIMICE		
3	2.1.	Determinarea continutului de apa prin titrare coulometrica automata Karl Fischer	Ulei mineral electroizolant	R EN CEI 60814:2002 Pct. 2 SMART-PO-LI-02.10Ch Ed.1,rev.1
4	2.2.	Determinarea densitatii.	Ulei mineral electroizolant	STAS 35:1981, pct.2 SMART-PO-LI-02.02Ch Ed.1,rev.1
5	2.3.	Determinarea cifrei de neutralizare prin metoda potentiometrica. (Indice de aciditate).	Ulei mineral electroizolant	STAS 8746:1991, pct. 3 SMART-PO-LI-02.08Ch Ed.1,rev.1
6	2.4.	Determinarea punctului de inflamabilitate.Metoda PM cu vas inchis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 SMART-PO-LI-02.04Ch Ed.1,rev.1
7	2.5.	Determinarea vascozitatii dinamice si calculul vascozitatii cinematice	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 3104:2002 Pct.12 SMART-PO-LI-02.03Ch Ed.1,rev.1
8	2.7.	Determinarea numarului si dimensiunilor particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60970:2008 SR ISO CEI 4406:1994 SMART-PO-LI-02.05Ch Ed.1,rev.1
9	2.10.	Analiza gazelor libere si dizolvate in ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60567:2006 SR EN CEI 60599:2001 A1:2008 SMART-PO-LI 02.11Ch Ed.1,rev.1

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL
Cristian Dorin NICHITA



Anexa nr. 8 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824 din 26.10.2009

Valabila de la 26.10.2009 pana la 25.10.2013

Laboratorul de încercări – SC SMART SA – SM Timișoara - Punct de lucru Deva

Deva, str. George Enescu nr. 39, județul Hunedoara

apartinand de SC SMART SA

Nr. crt	Cod incercare	Tipul/Denumirea încercării	Material / produs	Documentul de referință
1	2	3	4	5
	1.	INCERCARI ELECTRICE		
1	1.1.	Determinarea tensiunii de strapungere la frecventa industriala (calculul rigiditatii dielectrice in kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E Ed.1,rev.1
2	1.2.	Masurarea factorului de pierderi dielectrice	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,12 SMART-PO-LI-01.02E, Ed.1,rev.1
3	1.3.	Masurarea permitivitatii relative,	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,13 SMART-PO-LI-01.03E ,Ed.1,rev.1
4	1.4.	Masurarea rezistivitatii in curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,14 SMART-PO-LI-01.03E ,Ed.1,rev.1
	2.	INCERCARI FIZICO-CHIMICE		
5	2.1.	Determinarea apei.Metoda de titrare potentiometrica Karl Fischer	Ulei mineral electroizolant	SR ISO 10336:2001 SMART-PO-LI-02.10Ch Ed.1,rev.1
6	2.2.	Determinarea densitatii. Metoda cu areometrul	Ulei mineral electroizolant	Stas 35:1981, pct.2 SR EN ISO 3675:2003 SMART-PO-LI-02.02Ch Ed.1,rev.1
7	2.3.	Determinarea aciditatii. Titrare colorimetrica	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.10Ch Ed.1,rev.1
8	2.4.	Determinarea punctului de inflamabilitate.Metoda PM in vas inchis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 (B) SMART-PO-LI-02.04Ch Ed.1,rev.1
9	2.7.	Determinarea poluarii cu particole solide.Metoda de numarare la microscop in lumina incidenta	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60970:2008 SR ISO CEI 4406:1994 SMART-PO-LI-02.05Ch Ed.1,rev.1
10	2.8	Determinarea calitativa a aciditatii minerale si alacalinitatii	Ulei mineral electroizolant	STAS 22:1964 SMART-PO-LI-02.09Ch Ed.1,rev.1
11	2.10.	Analiza gazelor libere si dizolvate in ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60567:2006 SR EN CEI 60599:2001 A1:2008 SMART-PO- LI 02.11Ch Ed.1,rev.1

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL
Cristian Dorin NICHITA



Anexa nr. 5 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824 din 26.10.2009

Valabila de la 26.10.2009 pana la 25.10.2013

Laboratorul de încercări – SC SMART SA – SM Craiova

Craiova, Str. Dr. Dimitrie Gerota nr. 26, județul Dolj

apartinand de **SC SMART SA**

Nr. crt	Cod incercare	Tipul/Denumirea incercarii	Material / produs	Documentul de referinta
1	2	3	4	5
	1.	INCERCARI ELECTRICE		
1	1.1.	Determinarea tensiunii de strapungere la frecventa industriala (calculul rigiditatii dielectrice in kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E Ed.1,rev.1
2	1.2.	Masurarea factorului de pierderi dielectrice	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,12 SMART-PO-LI-01.02E, Ed.1,rev.1
3	1.3.	Masurarea permitivitatii relative,	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,13 SMART-PO-LI-01.03E ,Ed.1,rev.1
4	1.4.	Masurarea rezistivitatii in curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,14 SMART-PO-LI-01.03E ,Ed.1,rev.1
	2.	INCERCARI FIZICO-CHIMICE		
5	2.1.	Determinarea apei. Metoda de titrare coulometrica Karl Fischer	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 12937:2003 SMART-PO-LI-02.10Ch Ed.1,rev.1
6	2.2.	Determinarea densitatii. Metoda cu tub oscilant U	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 12185:2003 SMART-PO-LI-02.02Ch Ed.1,rev.1
7	2.3.	Determinarea aciditatii.Titrare colorimetrica	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.08Ch Ed.1,rev.1
8	2.4.	Determinarea punctului de inflamabilitate.Metoda PM in vas inchis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 SMART-PO-LI-02.04Ch Ed.1,rev.1
9	2.5.	Determinarea vascozitatii dinamice si calculul vascozitatii cinematice	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 3104:2002 Pct.12 SMART-PO-LI-02.03Ch Ed.1,rev.1
10	2.6.	Determinarea tensiunii interfaciale fata de apa	Ulei mineral electroizolant	STAS 9654:1974 SMART-PO-LI-02.06Ch Ed.1,rev.1
11	2.7.	Determinarea numarului si dimensiunilor particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60970:2008 SR ISO CEI 4406:1994 SMART-PO-LI-02.05Ch Ed.1,rev.1
12	2.8	Determinarea calitativa a aciditatii minerale si alacalinitatii	Ulei mineral electroizolant	STAS 22:1964 SMART-PO-LI-02.09Ch Ed.1,rev.1
13	2.10.	Analiza gazelor libere si dizolvate in ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60567:2006 SR EN CEI 60599:2001 A1:2008 SMART-PO-LI 02.11Ch Ed.1,rev.1
14	2.11	Metode de determinare a 2-furfural si derivatii sai	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 61198:2004 pct. 9.1.2 si 10.2
	3.	Alte incercari in afara incercarilor electrice fizico-chimice		
15	3.1	Determinarea concentratiei pentru hexafluorura de sulf	SF6	SR CEI 60480/2005 pct. B2.2 SMART-PO-LI-SMCv-03.01A d.1,rev.1
16	3.2	Determinarea umiditatii pentru hexafluorura de sulf	SF6	SR EN 60376/2006 pct. 5 SMART-PO-LI-SMCv-03.02A ed.1,rev.1
17	3.3	Determinarea punctului de roua pentru hexafluorura de sulf	SF6	SR CEI 60480/2005 pct. B2.3 SMART-PO-LI-SMCv-03.03 A ed.1,rev.1

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL
Cristian Dorin NICHITA




Anexa nr. 4 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824 din 26.10.2009

Valabila de la 26.10.2009 pana la 25.10.2013

Laboratorul de încercări – SC SMART SA – SM Constanța - Punct de lucru Isaccea

Isaccea, str. Avram Iancu nr.60A, statia 750/400kV, județul Tulcea

apartinand de SC SMART SA

Nr. crt	Cod incercare	Tipul/Denumirea incercarii	Material / produs	Documentul de referinta
1	2	3	4	5
	1.	INCERCARI ELECTRICE		
1	1.1.	Determinarea tensiunii de strapungere la frecventa industriala (calculul rigiditatii dielectrice in kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E Ed.1,rev.1
2	1.2.	Masurarea factorului de pierderi dielectrice	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct.12 SMART-PO-LI-01.02E, Ed.1,rev.1
3	1.3.	Masurarea permitivitatii relative,	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct.13 SMART-PO-LI-01.03E ,Ed.1,rev.1
	2.	INCERCARI FIZICO-CHIMICE		
4	2.1.	Determinarea apei.Metoda de titrare potentiometrica Karl Fischer	Ulei mineral electroizolant	SR ISO10336:2001 SMART-PO-LI-02.10Ch Ed.1,rev.1
5	2.2.	Determinarea densitatii.	Ulei mineral electroizolant	STAS 35:1981, pct.2 SMART-PO-LI-02.02Ch Ed.1,rev.1
6	2.3.	Determinarea aciditatii. Titrare colorimetrica	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.08Ch Ed.1,rev.1
7	2.5.	Determinarea vascozitatii dinamice si calculul vascozitatii cinematice	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 3104:2002 Pct.12 SMART-PO-LI-02.03Ch Ed.1,rev.1
8	2.6.	Determinarea tensiunii interfaciale fata de apa	Ulei mineral electroizolant	STAS 9654:1974 SMART-PO-LI-02.06Ch Ed.1,rev.1
9	2.7.	Determinarea numarului si dimensiunilor particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60970:2008 SR ISO CEI 4406:1994 SMART-PO-LI-02.05Ch Ed.1,rev.1
10	2.10.	Analiza gazelor libere si dizolvate in ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60567:2006 SR EN CEI 60599:2001 A1:2008 SMART-PO-LI 02.11Ch Ed.1,rev.1

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL
Cristian Dorin NICHITA



Anexa nr. 3 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824 din 26.10.2009

Valabila de la 26.10.2009 pana la 25.10.2013

Laboratorul de încercări – SC SMART SA – SM Cluj

Cluj Napoca, str. Taberei nr. 20, județul Cluj

apartinand de **SC SMART SA**

Nr. crt	Cod incercare	Tipul/Denumirea încercării	Material / produs	Documentul de referință
1	2	3	4	5
	1.	INCERCARI ELECTRICE		
1	1.1.	Determinarea tensiunii de strapungere la frecventa industrială (calculul rigiditatii dielectrice in kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E Ed.1,rev.1
2	1.2.	Masurarea factorului de pierderi dielectrice	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,12 SMART-PO-LI-01.02E, Ed.1,rev.1
3	1.3.	Masurarea permitivitatii relative,	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,13 SMART-PO-LI-01.03E ,Ed.1,rev.1
4	1.4.	Masurarea rezistivitatii in curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,14 SMART-PO-LI-01.03E ,Ed.1,rev.1
	2.	INCERCARI FIZICO-CHIMICE		
5	2.1.	Determinarea continutului de apa prin titrare coulometrica automata Karl Fischer	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60814:2002 SMART-PO-LI-02.10Ch Ed.1,rev.1
6	2.2.	Determinarea densitatii.	Ulei mineral electroizolant	STAS 35:1981 pct. 2 SMART-PO-LI-02.02Ch Ed.1,rev.1
7	2.4.	Determinarea punctului de inflamabilitate. Metoda PM in vas inchis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 SMART-PO-LI-02.04Ch Ed.1,rev.1
8	2.8	Determinarea calitativa a aciditatii minerale si a alcalinitatii	Ulei mineral electroizolant	STAS 22:1964 SMART-PO-LI-02.09Ch Ed.1,rev.1
9	2.10.	Analiza gazelor libere si dizolvate in ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60567:2006 SR EN CEI 60599:2001 A1:2008 SMART- PO- LI 02.11Ch Ed.1,rev.1

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL
Cristian Dorin NICHITA



Anexa nr. 2 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824 din 26.10.2009

Valabila de la 26.10.2009 pana la 25.10.2013

Laboratorul de încercări – SC SMART SA – SM București - Punct de lucru Ploiești

Ploiești, str. Mihai Bravu nr. 19

apartinand de **SC SMART SA**

Nr. crt	Cod incercare	Tipul/Denumirea incercarii	Material / produs	Documentul de referinta
1	2	3	4	5
	1.	INCERCARI ELECTRICE		
1	1.1.	Determinarea tensiunii de strapungere la frecventa industrială (calculul rigiditatii dielectrice in kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E Ed.1,rev.1
2	1.2.	Masurarea factorului de pierderi dielectrice	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct.12, SMART-PO-LI-01.02E Ed.1,rev.1
	2.	INCERCARI FIZICO-CHIMICE		
3	2.1.	Determinarea continutului de apa prin titrare coulometrica automata Karl Fischer	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60814:2002 SMART-PO-LI-02.10Ch Ed.1,rev.1
4	2.2.	Determinarea densitatii.	Ulei mineral electroizolant	STAS 35:1981, pct.2 SMART-PO-LI-02.02Ch Ed.1,rev.1
5	2.3.	Determinarea aciditatii. Titrare colorimetrica	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.08Ch Ed.1,rev.1
6	2.4.	Determinarea punctului de inflamabilitate. Metoda PM cu vas inchis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 SMART-PO-LI-02.04Ch Ed.1,rev.1
7	2.7	Determinarea numarului si dimensiunilor particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60970:2008 SR ISO CEI 4406:1994 SMART-PO-LI-02.05Ch Ed.1,rev.1
8	2.10.	Analiza gazelor libere si dizolvate in ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60567:2006 SR EN CEI 60599:2001 A1 :2008 SMART-PO-LI-02.11Ch Ed.1,rev.1

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL
Cristian Dorin NICHITA



Anexa nr.1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824 din 26.10.2009

Valabila de la 26.10.2009 pana la 25.10.2013

Laboratorul de încercări – SC SMART SA – SM Bacău

Bacău, str. Oituz nr. 41

apartinand de SC SMART SA

Nr. crt	Cod incercare	Tipul/Denumirea încercării	Material / produs	Documentul de referință
	1.	INCERCARI ELECTRICE		
1	1.1.	Determinarea tensiunii de strapungere la frecvența industrială (calculul rigidității dielectrice în kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E Ed.1,rev.1
2	1.2.	Măsurarea factorului de pierderi dielectrice	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,12 SMART-PO-LI-01.02E, Ed.1,rev.1
3	1.3.	Măsurarea permitivității relative,	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,13 SMART-PO-LI-01.03E, Ed.1,rev.1
4	1.4.	Măsurarea rezistivității în curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60247:2004 Pct,14 SMART-PO-LI-01.03E, Ed.1,rev.1
	2.	INCERCARI FIZICO-CHIMICE		
5	2.1.	Determinarea conținutului de apă prin titrare coulometrică automată Karl Fischer	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60814:2002 SMART-PO-LI-02.10Ch, Ed.1,rev.1
6	2.2.	Determinarea densității. Metoda cu tub oscilant U	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 12185:2003 SMART-PO-LI-02.02Ch, Ed.1,rev.1
7	2.3.	Determinarea acidității. Titrare potențiometrică automată	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 62021-1:2004 SMART-PO-LI-02.08Ch, Ed.1,rev.1
8	2.4.	Determinarea punctului de inflamabilitate. Metoda PM în vas închis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 SMART-PO-LI-02.04Ch, Ed.1,rev.1
9	2.5.	Determinarea vâscozității dinamice și calculul vâscozității cinematice	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 3104:2002 Pct.12 SMART-PO-LI-02.03Ch, Ed.1,rev.1
10	2.6.	Determinarea tensiunii interfaciale față de apă	Ulei mineral electroizolant	STAS 9654:74 SMART-PO-LI-02.06Ch, Ed.1,rev.1
11	2.7.	Determinarea numărului și dimensiunilor particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60970:2008 SR ISO CEI 4406:1994 SMART-PO-LI-02.05Ch, Ed.1,rev.1
12	2.8	Determinarea calitativă a acidității minerale și alcalinității	Ulei mineral electroizolant	STAS 22:64 SMART-PO-LI-02.09Ch, Ed.1,rev.1
13	2.9	Determinarea indicelui de refracție	Ulei mineral electroizolant	SR ISO 5661:1995 pct.8 SMART-PO-LI-02.07Ch, Ed.1,rev.1
14	2.10.	Analiza gazelor libere și dizolvate în ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN CEI 60567:2006 SR EN CEI 60599:2001/A1 :2008 SMART- PO- LI 02.11Ch Ed.1,rev.1

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL
Cristian Dorin NICHITA

