

1999

	Izolační kapaliny - Olejem impregnovaný papír a lepenka - Stanovení vody automatickou coulometrickou titrací Karl Fischera	ČSN EN 60814 34 6706
---	--	--------------------------------

idt IEC 60814:1997

Insulating liquids - Oil-impregnated paper and pressboard - Determination of water by automatic coulometric Karl Fischer titration

Insolants liquides - Carbons et papiers imprégnés d'huile - Détermination de la teneur en eau par titrage coulométrique de Karl Fischer automatique

Isolierflüssigkeiten - Ölimprägniertes Papier und ölimprägnierter Presspan Bestimmung von Wasser durch automatische coulometrische Karl-Fischer-Titration

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60814:1997. Evropská norma EN 60814:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60814:1997. The European Standard EN 60814:1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
1999

54983

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Citované normy

IEC 60475:1974 dosud nezavedena

IEC 60567:1992 zavedena v ČSN EN 60567 Návod pro odběr vzorků plynů a oleje z elektrických zařízení plněných olejem a pro analýzu volných a rozpuštěných plynů (idt IEC 567:1992) (34 6725)

ISO 595-1:1986 dosud nezavedena

ISO 595-2:1987 zavedena v ČS EN ISO 595-2 Injekční stříkačky ze skla nebo ze skla a kovu pro vícenásobné použití - Část 2: Konstrukce, funkční požadavky, zkoušení (85 6102)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 60814:1997 Insulating liquids - Oil-impregnated paper and pressboard - Determination of water by automatic coulometric Karl Fischer titration (Izolační kapaliny - Olejem impregnovaný papír a lepenka - Stanovení vody automatickou coulometrickou titrací Karl Fischera)

NEN-EN-IEC 60814:1997 Isolatievloeistoffen; Met olie geïmpregneerd papier en karton; Bepaling van het watergehalte met de automatische coulometrische titratie volgens Karl Fischer (Izolační kapaliny - Olejem impregnovaný papír a lepenka - Stanovení vody automatickou coulometrickou titrací Karl Fischera)

NF EN 60814:1998 Insolants liquides - Cartons et papiers imprégnés d'huile - Détermination de la teneur en eau par titrage coulométrique de Karl Fischer automatique (Izolační kapaliny - Olejem impregnovaný papír a lepenka - Stanovení vody automatickou coulometrickou titrací Karl Fischera)

BS EN 60814:1998 Isolierflüssigkeiten - Ölimprägniertes Papier und ölimprägnierter Presspan Bestimmung von Wasser durch automatische coulometrische Karl-Fischer-Titration (Izolační kapaliny - Olejem impregnovaný papír a lepenka - Stanovení vody automatickou coulometrickou titrací Karl Fischera)

SN EN 60814:1997 Insulating liquids - Oil-impregnated paper and pressboard - Determination of water by automatic coulometric Karl Fischer titration (Izolační kapaliny - Olejem impregnovaný papír a lepenka - Stanovení vody automatickou coulometrickou titrací Karl Fischera)

Informativní údaje z IEC 60814:1997

Mezinárodní norma IEC 60814 byla připravena technickou komisí IEC č. 10: *Kapaliny pro použití v elektrotechnice*.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání z roku 1985, jehož technickou revizí je.

Ruší též normu IEC 60733:1982.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
10/406/FDIS	10/422/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy lze nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Souvisící ČSN

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN EN ISO 3170 Ropné výrobky - Ruční odběr vzorků (65 6005)

ČSN ISO 31-0 Veličiny a jednotky - Část 0: Všeobecné zásady (01 1300)

ČSN IEC 50(212) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 212: Tuhé, kapalné a plynné izolanty (33 0050)

ČSN IEC 1039 Obecná klasifikace izolačních kapalin (34 6700)

Vypracování normy

Zpracovatel: ORGREZ, a.s. Praha, IČO 46900829 - Ing. Naděžda Anderlová

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Emilie Exnerová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 60814
EUROPEAN STANDARD	Říjen 1998
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 29.035.40

Nahrazuje HD 487 S1:1987

Deskriptory: electrical insulating materials, liquid electrical insulating materials, insulating oils, paper, paperboards, chemical analysis, determination of content, water, Karl Fischer method, coulometric methods

Izolační kapaliny - Olejem impregnovaný papír a lepenka - Stanovení vody automatickou coulometrickou titrací Karl Fischera (IEC 60814:1997)

Insulating liquids - Oil-impregnated paper and pressboard Determination of water by automatic coulometric Karl Fischer titration (IEC 60814:1997)

Insolants liquides - Cartons et papiers imprégnés d'huile - Détermination de la teneur en eau par titrage coulométrique de Karl Fischer automatique (CEI 60814:1997)

Isolierflüssigkeiten - Ölimprägniertes Papier und ölimprägnierter Pressspan Bestimmung von Wasser durch automatische coulometrische Karl-Fischer-Titration (IEC 60814:1997)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1997-10-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografická citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce, přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu 10/406/FDIS, druhé vydání normy IEC 60814, připravený technickou komisí IEC 10: *Kapaliny pro použití v elektrotechnice*, byl předložen k souběžnému hlasování v IEC-CENELEC a byl přijat CENELEC jako norma EN 60814 dne 1997-10-01.

Tato evropská norma nahrazuje HD 487 S1:1987.

Termíny zavedení byly určeny takto:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním

identické národní normy nebo vydáním oznámení

o schválení EN k přímému použití (dop) 1998-0-
-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,

které jsou s EN v rozporu (dow) 1998-0-
-01

Přílohy označené jako "normativní" jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako "informativní" jsou pouze pro informaci.

V této normě je příloha ZA normativní a příloha A je informativní.

Příloha ZA byla přidána CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60814:1997 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

1

Všeobecně

6

1.1 Předmět normy

6

1.2 Normativní odkazy

6

2 Přímá titrace nízkoviskózních kapalin

6

2.1 Oblast použití

6

2.2 Chemický proces

6

2.3 Zařízení

7

2.4 Činidla a pomocné materiály

8

2.5 Příprava zařízení

8

2.6 Odběr vzorků

2.7 Pracovní
postup

9

2.8 Výpočet
výsledků

9

2.9 Protokol o
zkoušce

10

2.10
Přesnost

10

3 Odpařovací stripingová metoda pro vysokoviskózní
kapaliny 10**3.1** Oblast
použití

10

3.2 Podstata
metody

10

3.3 Zařízení a
činidla

10

3.4 Postup
zkoušky

11

3.5 Výpočet obsahu
vody

11

3.6 Protokol o
zkoušce

11

4 Stanovení vody v olejem impregnovaném papíru a
lepence 12**4.1** Oblast
použití

12		
4.2	Stanovení vody po předchozí extrakci methanolem	12
4.3	Stanovení přímou titrací	13
4.4	Odpařovací stripingová metoda	14
	Obrázek 5 - Zásobník methanolu a extrakční trubice	19
Příloha A (informativní)		20
	Metoda vzorkování olejem impregnovaného papíru a lepenky	20
A.1 Všeobecně		20
A.2 Vzorkování z kabelu		20
A.3 Vzorkování z transformátoru		21
A.4 Uchovávání vzorku papíru nebo lepenky		21
Příloha ZA (normativní)		22
	Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace	22

1.1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma popisuje metody stanovení vody v izolačních kapalinách a olejem impregnovaných celulózových izolacích pomocí coulometricky vytvořeného Karl Fischerova činidla.

Metoda uvedená v kapitole 2 se používá pro obsahy vody nad 2 mg/kg v kapalinách o viskozitě menší než 100 mm²/s při 40°C.

Zkušební metoda uvedená v kapitole 3, kde je voda extrahována pomocí proudu dusíku, je metoda preferovaná pro izolační kapaliny o viskozitě vyšší než 100 mm²/s .

Kapitola 4 popisuje metody stanovení obsahu vody v olejem impregnovaných papírech a lepenkách v rozsahu 0,1% do 20% hmotnosti.

-- Vynechaný text --