


2003

	<p>Přístroje pro ochranu před zářením - Přenosné přístroje k měření měrné aktivity radionuklidů emitujících záření beta v potravinách</p>	<p>ČSN IEC 61562 35 6655</p>
---	---	---

Radiation protection instrumentation - Portable equipment for measuring specific activity of beta-emitting radionuclides in foodstuffs

Instrumentation pour la radioprotection - Equipement portable de mesure de l'activité massique de radionucléides émetteurs bêta dans les aliments

Strahlenschutz-Messgeräte - Tragbare Einrichtungen zur Messung der spezifischen Aktivität von Betastrahlung emittierender Radionukliden in Lebensmitteln

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy IEC 61562:2001. Mezinárodní norma IEC 61562:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard IEC 61562:2001. The International Standard IEC 61562:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2003

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

65607

Národní předmluva

Citované normy

IEC 60050(393):1996 zavedena v ČSN IEC 50(393):2000 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 393: Přístroje jaderné techniky - Fyzikální jevy a základní pojmy (idt IEC 50(393):1996)

IEC 60050(394):1995 zavedena v ČSN IEC 50(394)+A1:1997 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 394: Přístroje jaderné techniky - Přístroje (idt IEC 50(394):1995)

IEC 60068-2-27:1987 zavedena v ČSN EN 60068-2-27:1995 (34 5791) Základní zkoušky vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Ea a návod: Údery (idt EN 60068-2-27:1993, idt IEC 68-2-27:1987)

IEC 60086 soubor zaváděn v souboru ČSN EN 60086 (36 4110) Primární baterie

IEC 61187:1993 zavedena v ČSN EN 61187:1997 (35 6506) Elektrická a elektronická měřicí zařízení - Průvodní dokumentace (idt EN 61187:1994, mod IEC 1187:1993)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článku 5.5 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ladislav Viererbl, IČO 44729847

Technická normalizační komise: TNK 56 Elektrické měřicí přístroje

Pracovník Českého normalizačního institutu: Tomáš Pech

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Přístroje pro ochranu před zářením -
Přenosné přístroje k měření měrné aktivity radionuklidů
emitujících záření beta v potravinách

IEC 61562
První vydání
2001-05

Obsah

	Strana
Předmluva	
.....	
.....	6
1 Rozsah platnosti a předmět normy.....	7
2 Normativní	

odkazy	7
.....	7
3 Terminologie a jednotky	
.....	
7	
4 Konstrukce	
.....	
..... 9	
4.1 Všeobecně	
.....	
..... 9	
4.2 Všeobecný popis přístroje	10
.....	
4.3 Detekční zařízení	
.....	
10	
4.4 Měřicí zařízení	
.....	
... 10	
4.5 Doplnkové vybavení	10
.....	
..... 10	
4.6 Dekontaminace	
.....	
11	
5 Hlavní charakteristiky	11
.....	
..... 11	
5.1 Měřené radionuklidy	11
.....	
..... 11	
5.2 Měřicí rozsah	
.....	
.... 11	
5.3 Energetický měřicí	

rozsah.....	11
5.4 Pozadí přístroje	11
5.5 Minimální detekovatelná aktivita.....	11
6 Zkoušky	12
6.1 Všeobecně	12
6.2 Referenční a normální zkušební podmínky.....	12
6.3 Nastavení přístroje během zkoušek.....	13
6.4 Statistické fluktuační.....	13
6.5 Referenční zdroje ionizujícího záření.....	13
6.6 Kontrolní zdroje	13
7 Radiační charakteristiky	13
7.1 Relativní základní chyba.....	13
7.1.1 Požadavky	13
7.1.2 Zkoušky	

..... 13

7.1.3 Zkušební
metoda

.....
14

7.2 Odezva na vnější záření

gama..... 14

7.2.1

Požadavky

..... 14

7.2.2 Zkušební

metoda

.....
14

Strana 4

Strana

7.3 Zkoušky
přetížení

.....
15

7.3.1

Požadavky

..... 15

7.3.2 Zkušební

metoda

.....
15

7.4 Zkoušky citlivosti na radioaktivní

kontaminaci..... 15

7.4.1

Požadavky

..... 15

7.4.2 Zkušební

metoda

.....
15

7.5 Statistické fluktuace	16
7.5.1 Požadavky	16
7.5.2 Zkušební metoda	16
8 Elektrické charakteristiky	16
8.1 Doba náběhu	16
8.1.1 Požadavky	16
8.1.2 Zkušební metoda	16
8.2 Požadavky na napájení	16
8.2.1 Hlavní požadavky	16
8.2.2 Požadavky na primární články	16
8.2.3 Požadavky na sekundární články	17
8.2.4 Zkušební metoda	17

8.3	Stabilita spouštění výstrahy.....	17
8.3.1	Požadavky	17
8.3.2	Zkušební metoda	17
9	Mechanické charakteristiky	17
9.1	Mechanické úderý	17
9.2	Vibrace	17
9.2.1	Požadavky	17
9.2.2	Zkušební metoda	17
10	Stabilita vlastností v okolním prostředí.....	18
10.1	Okolní teplota	18
10.1.1	Požadavky	18
10.1.2	Zkušební metoda	

18	
10.2	Relativní vlhkost
vzduchu.....	18
10.2.1	Požadavky
.....	18
10.2.2	Zkušební
metoda	
.....	18
10.3	Tlak
vzduchu	
.....	18
10.4	Odolnost proti vlhkosti
(těsnost).....	18
10.5	Vnější elektromagnetická
pole.....	19
10.5.1	Požadavky
.....	19
10.5.2	Zkušební
metoda	
.....	19
10.6	Vnější magnetická
pole.....	19
10.6.1	Požadavky
.....	19
10.6.2	Zkušební
metoda	
.....	19

11	Skladování a doprava	19
12	Souhrn charakteristik	19
13	Dokumentace	19
13.1	Protokol o typových zkouškách	19
13.2	Osvědčení	19
13.3	Návod k obsluze a údržbě	20
	Tabulka 1 Referenční a normální zkušební podmínky	20
	Tabulka 2 Zkoušky prováděné v normálních zkušebních podmínkách	20
	Tabulka 3 Zkoušky prováděné při změnách vnějších ovlivňujících veličin	21

Předmluva

- 1) IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) je celosvětovou normalizační organizací, zahrnující všechny národní elektrotechnické komitety (národní komitety IEC). Cílem IEC je podporovat mezinárodní spolupráci ve všech otázkách, které se týkají normalizace v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Za tím účelem, kromě jiných činností, IEC vydává mezinárodní normy. Jejich příprava je svěřena technickým komisím, každý národní komitét IEC, který se zajímá o projednávaný předmět, se může těchto přípravných prací zúčastnit. Mezinárodní vládní i nevládní organizace, s nimiž IEC navázala pracovní styk se této přípravy rovněž zúčastňují. IEC úzce spolupracuje s Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) v souladu s podmínkami dohodnutými mezi těmito dvěma organizacemi.
- 2) Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají, jelikož jsou v každé technické komisi zastoupeny všechny zainteresované národní komitety.

- 3) Vypracované dokumenty mají formu doporučení pro mezinárodní použití publikovaných formou norem, technických zpráv nebo pokynů a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitéty.
- 4) Na podporu mezinárodního sjednocení národní komitéty IEC přebírají mezinárodní normy IEC transparentně v maximální možné míře do svých národních a regionálních norem. Každý rozdíl mezi normou IEC a odpovídající národní nebo regionální normou se v těchto normách jasně vyznačí.
- 5) IEC nemá žádný postup týkající se vyznačování schválení a nenesе žádnou odpovědnost za prohlášení o shodě předmětu s některou jeho normou.
- 6) Upozorňuje se na možnost, že některé prvky této mezinárodní normy mohou být předmětem patentových práv. IEC nelze činit odpovědnou za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Mezinárodní norma IEC 61562 byla připravena subkomisí 45B: Přístroje pro ochranu před zářením, která je součástí technické komise IEC TC 45: Přístroje jaderné techniky.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
45B/297/FDIS	45B/312/RVD

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

Tato norma byla připravena podle směrnice ISO/IEC, Část 3.

Komise rozhodla, že obsah této normy zůstane nezměněn do roku 2005. V tomto termínu bude norma

- potvrzena;
- stažena;
- nahrazena novým vydáním nebo
- změněna.

Strana 7

1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato mezinárodní norma platí pro přenosné přístroje používané k měření měrné aktivity radionuklidů v jídle/potravinách a určené k činnosti v terénních podmínkách. Neplatí pro laboratoře s nízkým pozadím vyžadující vysoce školenou obsluhu.

Tyto přístroje určené k měření kontaminace radionuklidu emitujícími záření beta v potravinách v terénních podmínkách by neměly vyžadovat speciální přípravu vzorků, kromě mechanického zpracování (krájení, mletí, atd.).

Tyto přístroje je možné v principu použít k měření emise záření beta při povrchové kontaminaci a také k jiným radiometrickým měřením, ale tyto aplikace nepatří do rozsahu platnosti této normy.

Stejně přístroje určené k měření potravin mohou být také používány k měření vzorků přírodního

prostředí, jako je půda, odpadní vody, rostliny, zvířata atd. Tyto přístroje mohou být používány ke stanovení měrné aktivity beta pro širokou třídu vzorků podle této normy.

Účelem této normy je specifikace hlavních provozních charakteristik přístrojů určených k měření měrné aktivity radionuklidů emitujících záření beta v potravinách, metod jejich zkoušení a požadavků na dokumentaci.

2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této mezinárodní normy. V době uveřejnění této mezinárodní normy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této mezinárodní normy, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60050(393):1996 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 393: Přístroje jaderné techniky: Fyzikální jevy a základní pojmy

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 393: Nuclear instrumentation: Physical phenomena and basic concepts)

IEC 60050(394):1995 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 394: Přístroje jaderné techniky: Přístroje

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 394: Nuclear instrumentation: Instruments)

IEC 60068-2-27:1987 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Ea a návod: Úder

(Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ea and guidance: Shock)

IEC 60086: (všechny části) Primární články

(Primary batteries)

IEC 61187:1993 Elektrická a elektronická měřicí zařízení - Průvodní dokumentace

(Electrical and electronic measuring equipment - Documentation)

-- Vynechaný text --