


2003

	Přístroje pro ochranu před zářením - Přístroje k měření měrné aktivity radionuklidů emitujících záření gama v potravinách	ČSN IEC 61563 35 6656
---	--	-----------------------------

Radiation protection instrumentation - Equipment for measuring specific activity of gamma-emitting radionuclides in foodstuffs

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

Strahlenschutzinstrumentierung - Einrichtung für die Messung der spezifischen Aktivität von Gammastrahlen emittierenden Radionukliden in Lebensmitteln

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy IEC 61563:2001. Mezinárodní norma IEC 61563:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard IEC 61563:2001. The International Standard IEC 61563:2001 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.

65606

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 447 29 847

Technická normalizační komise: TNK 56 Elektrické měřicí přístroje

Pracovník Českého normalizačního institutu: Tomáš Pech

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Přístroje pro ochranu před zářením -
Přístroje k měření měrné aktivity radionuklidů emitujících
záření gama v potravinách

IEC 61563
První vydání
2001-06

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 6

1 Rozsah platnosti a předmět
normy..... 7

1.1 Rozsah

platnosti	
.....	
7	
1.2 Předmět normy	
.....	
.. 7	
2 Normativní odkazy	
.....	
7	
3 Terminologie a jednotky.....	
7	
4 Konstrukce	
.....	
..... 9	
4.1 Všeobecně	
.....	
..... 9	
4.2 Všeobecný popis přístroje.....	
9	
4.3 Detekční zařízení	
.....	
10	
4.4 Měřicí zařízení	
.....	
... 10	
4.5 Doplnkové vybavení	
.....	
10	
4.6 Dekontaminace	
.....	
10	
5 Hlavní charakteristiky	
.....	
11	

5.1	Měřené radionuklidy	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	12
6.4	Statistické fluktuace	13
6.5	Referenční zdroje ionizujícího záření	13
6.6	Kontrolní zdroje	13
7	Radiační charakteristiky	13
7.1	Relativní základní	13

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 údery	17
9.2 Vibrace	17
9.2.1 Požadavky	17
9.2.2 Zkušební metoda	18
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)..... 19

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

Strana 5

Strana

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

Strana 6

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 komitety.
- 4) Na podporu mezinárodního sjednocení národní komitety 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 61563 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/303/FDIS	45B/315/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.

1 Rozsah platnosti a předmět normy

1.1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma platí pro přenosné přístroje používané k měření měrné nebo objemové aktivity radionuklidů emitujících záření gama v jídle/potravinách a určené k činnosti v terénních

podmínkách, především v podmínkách pohavarijní situace. Neplatí pro laboratoře s nízkým pozadím vyžadující vysoce školenou obsluhu.

Tyto přístroje určené k měření kontaminace radionuklidy emitujícími záření gama 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 gama 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 gama pro širokou třídu vzorků podle této normy.

1.2 Předmět normy

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

-- Vynechaný text --