

|                                                                                   |                                                                                                                                                                     |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Přístroje pro ochranu před zářením - Zařízení pro kontinuální monitorování radionuklidů emitujících záření beta a gama v kapalných výpustech nebo odtokových vodách | ČSN<br>IEC 1311<br><br>35 6646 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|

Radiation protection instrumentation -

Equipment for continuously monitoring beta and gamma emitting radionuclides in liquid effluents or in surface waters

Instrumentation pour la radioprotection -

Équipement de surveillance en continu des radionucléides émetteurs bêta et gamma dans les effluents liquides ou dans les eaux douces de surface

Strahlenschutzinstrumentierung -

Einrichtung zur kontinuierlichen Überwachung flüssiger Ableitungen und von Oberflächengewässern auf Beta- oder Gammastrahlung emittierende Radionuklide

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy IEC 1311:1995. Mezinárodní norma IEC 1311:1995 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard IEC 1311:1995. The International Standard IEC 1311:1995 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
2001

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

**60199**

---

## Národní předmluva

### Citované normy

IEC 861:1987 zavedena v ČSN IEC 861:1994 (35 6567) Zařízení pro kontinuální monitorování záření radionuklidů beta a gama v kapalných výpustích

AFNOR T 90-105:1978 nezavedena, nahrazena NF EN 872:1996; EN 872:1996 zavedena v ČSN EN 872:1996 (75 7349) Jakost vod - Stanovení nerozpuštěných látek - Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken (idt EN 872:1996)

### Vypracování normy

Zpracovatel: Bohumil Hájek, technické normy, IČO 44368933

Technická normalizační komise: TNK 56 Elektrické měřicí přístroje

Pracovník Českého normalizačního institutu: Tomáš Pech

Strana 3

---

## MEZINÁRODNÍ NORMA

Přístroje pro ochranu před zářením -  
Zařízení pro kontinuální monitorování radionuklidů  
emitujících záření beta a gama v kapalných  
výpustech nebo odtokových vodách

IEC 1311  
První vydání  
1995-10

## Obsah

Strana

### Předmluva

.....  
..... 4

### 1

#### Všeobecně

.....  
..... 5

#### 1.1 Rozsah platnosti a předmět

normy..... 5

#### 1.2 Normativní

odkazy

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 5                                                                      |    |
| <b>1.3 Terminologie a jednotky</b>                                     | 5  |
| <b>2 Zkušební postupy</b>                                              | 6  |
| <b>2.1 Definice zkušebních podmínek</b>                                | 6  |
| <b>2.2 Homogenita ochranného filtru pro detektor záření beta</b>       | 6  |
| <b>2.3 Odezva dceřiných produktů radonu 222 rozpuštěných ve vodě</b>   | 7  |
| <b>2.4 Vliv látek v suspenzi ve výpusti na měření aktivity</b>         | 8  |
| <b>2.5 Vliv pevných usazenin na měření aktivity</b>                    | 8  |
| <b>2.6 Vliv kontaminace stěn vzorkovací komory a ochranného filtru</b> | 9  |
| <b>3 Dokumentace</b>                                                   | 10 |
| <b>Tabulky</b>                                                         | 11 |
| <b>1 Referenční a normální zkušební podmínky</b>                       | 11 |
| <b>2 Zkoušky v normálních zkušebních podmínkách</b>                    | 11 |
| <b>3 Zkoušky prováděné při změnách ovlivňujících veličin</b>           | 11 |
| <b>Přílohy</b>                                                         | 13 |
| <b>A Charakterizace kapalné</b>                                        |    |

výpusti..... 12

**B** Realizace umělé výpusti pro  
zkoušení..... 16

**C**  
Literatura

..... 18

Strana 4

## Předmluva

- 1) IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) je celosvětovou normalizační organizací, zahrnující všechny národní elektrotechnické komitáty (národní komitáty 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 komitát 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 komitáty.
- 3) Vypracované dokumenty mají formu doporučení pro mezinárodní použití publikovaných formou norem, technických zpráv nebo pokynů a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitáty.
- 4) Na podporu mezinárodního sjednocení národní komitáty 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.

Mezinárodní norma IEC 1311 byla připravena subkomisí 45B Přístroje pro ochranu před zářením, která je součástí technické komise IEC TC 45 Přístroje jaderné techniky.

Tato norma poskytuje doplňující informace k IEC 861.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| DIS         | Zpráva o hlasování |
| 45B/142/DIS | 45B/156/RVD        |

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

Příloha A je nedílnou součástí této normy.

Přílohy B a C jsou pouze informativní.

Strana 5

## 1 Všeobecně

### 1.1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato mezinárodní norma platí pro zařízení pro kontinuální monitorování radioaktivity v kapalných výpustech nebo odtokových vodách při normálních provozních podmínkách. Avšak očekává se, že toto zařízení může být v provozu i během havarijních podmínek.

Tato norma stanoví požadavky a zkušební postupy, které nejsou uvedeny v IEC 861, a které jsou užitečné pro úplnější popis parametrů uvedených v rozsahu platnosti normy IEC 861. Navíc rozšiřuje rozsah platnosti IEC 861 na zařízení pro monitorování radionuklidů emitujících záření beta a gama v odtokových vodách.

Charakteristiky a zkušební postupy specifikované v IEC 861 platí dále pro zařízení definovaná v tomto rozsahu platnosti.

Tato norma neplatí pro zařízení určená speciálně pro havarijní podmínky, a která mohou vyžadovat speciální dodatečné schopnosti. Také se nezabývá monitorováním alfa ani odebíráním vzorků a laboratorní analýzou, které mohou být podstatné pro komplexní program monitorování výpustí a povrchových vod.

Tato norma poskytuje doplňující informace k IEC 861.

### 1.2 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 861:1987 Zařízení pro kontinuální monitorování záření radionuklidů beta a gama v kapalných výpustích

*(Equipment for continuously monitoring for Beta and Gamma emitting radionuclides in liquid effluents)*

AFNOR T 90-105:1978 Stanovení látek v suspenzi

*(Determination of materials in suspension)*

---

-- Vynechaný text --