

## **Elektrostatika -**

### **Část 4-4: Standardní zkušební metody pro specifické aplikace - Elektrostatická klasifikace flexibilních středně objemových vaků (FIBC)**

## **ČSN**

### **EN 61340-4-4**

ed. 2  
34 6440

idt IEC 61340-4-4:2012

Electrostatics -

Part 4-4: Standard test methods for specific applications - Electrostatic classification of flexible intermediate bulk containers (FIBC)

Électrostatique -

Partie 4-4: Méthodes d'essai normalisées pour des applications spécifiques - Classification électrostatique des grands récipients pour vrac souples (GRVS)

Elektrostatik -

Teil 4-4: Normprüfverfahren für spezielle Anwendungen - Einordnung flexibler Schüttgutbehälter (FIBC) in elektrostatischer Hinsicht

Tato norma přejímá anglickou verzi normy EN 61340-4-4:2012. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 61340-4-4:2012. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2015-02-22 se nahrazuje ČSN EN 61340-4-4 (34 6440) z května 2006, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato část IEC 61340 specifikuje požadavky na flexibilní středně objemové vaky (FIBC) s objemem 0,25 m<sup>3</sup> až 3 m<sup>3</sup> určené pro používání v nebezpečných výbušných atmosférách. Výbušná atmosféra může být vytvářena obsahem FIBC nebo může existovat mimo FIBC.

Požadavky zahrnují:

- klasifikaci a označování vaků FIBC štítky;
- klasifikaci vnitřních vložek (*liners*);
- specifikaci zkušebních metod pro každý typ FIBC a vnitřní vložku;
- požadavky na návrh a vlastnosti FIBC a na vnitřní vložky;
- bezpečné používání FIBC (včetně FIBC s vnitřními vložkami) pro různé zóny prostředí s nebezpečím výbuchu popsané pro prostory, kde se vyskytuje nebo se může vyskytovat hořlavý prach (IEC 60079-10-2)

- a pro výbušné plynné atmosféry (IEC 60079-10-1);
- postupy pro kvalifikaci typu a certifikaci FIBC, včetně bezpečného používání vnitřních vložek.

Požadavky této normy jsou použitelné pro všechny typy FIBC a vnitřních vložek zkoušených ve stavu po výrobě, před použitím a určených pro používání v nebezpečných výbušných atmosférách:

Zóny 1 a 2 (pouze skupiny IIA a IIB) a Zóny 21 a 22 (klasifikace nebezpečných prostorů a prostorů s nebezpečím výbuchu je uvedena v příloze D). Pro některé typy FIBC platí požadavky této normy v případě použití

v nebezpečných výbušných atmosférách s minimální zápalnou energií 0,14 mJ nebo větší a kde nabíjecí proudy nepřesáhnou 3,0  $\mu$ A.

Shoda s požadavky specifikovanými v této normě nutně nezajišťuje, že obsah FIBC nebude generovat nebezpečné elektrostatické výboje, např. kuželové výboje. Informace o rizicích spojených s kuželovými výboji jsou uvedeny v příloze E.

Shoda s požadavky této normy nesnižuje potřebu plného vyhodnocení rizika. Například kovové a jiné vodivé prachy a práškové tonery mohou vyžadovat další předběžná opatření pro zabránění nebezpečných výbojů z prachů.

V této normě jsou popsány zkušební metody, které mohou být používány spolu s požadavky na vlastnosti, například když vyhodnocení rizika ukázalo, že příslušná minimální zápalná energie je menší než 0,14 mJ, nabíjecí proudy jsou větší než 3,0  $\mu$ A nebo podmínky vnějšího prostředí jsou mimo rozsah specifikovaný v této normě.

Shoda s požadavky specifikovanými v této normě nutně nezajišťuje, že při běžném používání nebude personál vystaven úrazům elektrickým proudem z FIBC.

## Národní předmluva

### Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 61340-4-4:2012 dovoleno do 2015-02-22 používat dosud platnou ČSN EN 61340-4-4 (34 6440) z května 2006.

### Změny proti předchozí normě

Toto vydání představuje technickou revizi. Podrobnosti jsou uvedeny v článku *Informativní údaje z IEC 61340-4-4:2012*.

### Informace o citovaných dokumentech

IEC 60079-10-1 zavedena v ČSN EN 60079-10-1 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné plynné atmosféry

IEC 60079-10-2 zavedena v ČSN EN 60079-10-2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné atmosféry s hořlavým prachem

IEC 60243-1:1998 zavedena v ČSN EN 60243-1:1999 (34 6463) Elektrická pevnost izolačních materiálů – Zkušební metody – Část 1: Zkoušky při průmyslových kmitočtech

IEC 60243-2 zavedena v ČSN EN 60243-2 (34 6463) Elektrická pevnost izolačních materiálů – Zkušební metody – Část 2: Dodatečné požadavky na zkoušky stejnosměrným napětím

IEC 60417-DB nezavedena, dostupná na [www.iec.ch](http://www.iec.ch)

IEC 61241-2-3 nezavedena

IEC 61340-2-3 zavedena v ČSN EN 60340-2-3 (34 6440) Elektrostatika – Část 2-3: Metody zkoušek pro stanovení rezistance a rezistivity tuhých rovinných materiálů, používaných k zabránění akumulace elektrostatického náboje

ISO 7000:2004 zavedena v ČSN ISO 7000:2005 (01 8024) Grafické značky pro použití na zařízeních – Rejstřík a přehled

ISO 21898 zavedena v ČSN EN ISO 21898 (77 0603) Obaly – Flexibilní středně objemové vaky (FIBC) pro jiné než nebezpečné věci

ASTM E582 nezavedena

Informativní údaje z EN 61340-4-4:2012

Text dokumentu 101/346/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 61340-4-4, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 101, *Elektrostatika* byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 61340-4-4:2012.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni  
vydáním identické národní normy nebo vydáním  
oznámení o schválení k přímému používání  
jako normy národní

(dop) 2012-11-22

- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu

(dow) 2015-02-22

Tento dokument nahrazuje EN 61340-4-4:2005.

EN 61340-4-4:2012 zahrnuje proti EN 61340-4-4:2005 významné technické změny popsané v článku *Informativní údaje z IEC 61340-4-4:2012*.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Text mezinárodní normy IEC 61340-4-4:2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Informativní údaje z IEC 61340-4-4:2012

Tuto mezinárodní normu vypracovala technická komise IEC/TC 101: *Elektrostatika*, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 122: *Obaly*, subkomisí SC 3: *Požadavky na provedení a zkoušení prostředků pro obaly, balení a manipulační jednotky*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání, publikované v 2005 a představuje jeho technickou revizi. Zahrnuje následující významné změny vzhledem k předchozímu vydání:

- a. Byla převzata klasifikace vaků FIBC založená na čtyřech typech: A, B, C a D.
- b. Byla doplněna směrnice pro bezpečné používání FIBC pro nebezpečné prostory a nebezpečné zóny, které jsou zavedeny v IEC 60079-10-1 a IEC 60079-10-2.
- c. Měření rezistance k uzemnitelným bodům a elektrického průrazného napětí pro FIBC se musí provádět pouze při nízké vlhkosti.
- d. Byly změněny požadavky na označování FIBC štítky, zlepšila se srozumitelnost a rozpoznatelnost pro koncové uživatele.
- e. Byla doplněna klasifikace, požadavky na vlastnosti a směrnice pro bezpečné používání vnitřních vložek do FIBC.
- f. Byla doplněna informativní příloha obsahující zkušební metody pro řízení kvality a pro kontrolní zkoušky.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS  
101/346/FDIS

Zpráva o hlasování  
101/353/RVD

Úplnou informaci o hlasování lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 61340 se společným názvem *Elektrostatika* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah základní publikace a jejích změn se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

#### Souvisící ČSN

ČSN EN 61340-2-1 (34 6440) Elektrostatika – Část 2-1: Metody měření – Schopnost materiálů a výrobků odvádět elektrostaticky náboj

ČSN 33 2030 Elektrostatika – Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny (idt CLC/TR 50404)

#### Vypracování normy

Zpracovatel: Anna Juráková, Praha, IČ 61278386, Dr. Karel Jurák.

Technická normalizační komise: TNK 102 Součástky a materiály pro elektroniku a elektrotechniku

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Marie Živcová

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.