

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.220.99; 29.020; 55.020 **Prosinec 2010**

Elektrostatika -

Část 5-3: Ochrana elektronických součástek

před elektrostatickými jevy - Klasifikace vlastností a požadavky na obaly určené pro součástky citlivé na elektrostatické výboje

ČSN

EN 61340-5-3

34 6440

idt IEC 61340-5-3:2010

Electrostatics -

Part 5-3: Protection of electronic devices from electrostatic phenomena - Properties and requirements
classifications

for packaging intended for electrostatic discharge sensitive devices

Electrostatique -

Partie 5-3: Protection des dispositifs électroniques contre les phénomènes électrostatiques -
Classifications des propriétés et des exigences relatives a l'emballage destiné aux dispositifs
sensibles aux décharges électrostatiques

Elektrostatik -

Teil 5-3: Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene - Eigenschaften
und Anforderungen für die Klassifizierung von Verpackungen welche für Bauelemente verwendet
werden, die gegen elektrostatische Entladungen empfindlich sind

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61340-5-3:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro
technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61340-5-3:2010. It was translated by
Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 61340-2-3 zavedena v ČSN EN 61340-2-3 (34 6440) Elektrostatika - Část 2-3: Metody zkoušek pro
stanovení rezistance a rezistivity tuhých rovinných materiálů, používaných k zabránění akumulace
elektrostatického náboje (idt IEC 61340-2-3:2000; idt EN 61340-2-3:2000)

IEC 61340-4-8 dosud nezavedena

ANSI/ESD STM 11.13 nezavedena

Informativní údaje z IEC 61340-5-3:2010

Mezinárodní norma IEC 61340-5-3 byla připravena technickou komisí IEC TC 101: Elektrostatika.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS
101/295/FDIS

Zpráva o hlasování
101/302/RVD

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

Tato publikace byla navržena v souladu se Směrnicí ISO/IEC, Část 2.

Tato norma byla vypracována na základě normy ESD Association: ANSI/ESD S541-2003 [1], která byla modifikována podle IEC 61340-5-1:2007 [2] a IEC/TR 61340-5-2:2007 [3].

Výčet všech částí souboru IEC 61340 se společným názvem *Elektrostatika* se nalézá na internetových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese <http://webstore.iec.ch> v termínu odpovídajícímu dané publikaci. K tomuto datu bude publikace

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

Souvisící ČSN

ČSN EN 61340-5-1:2008 (34 6440) Elektrostatika – Část 5-1: Ochrana elektronických součástek před elektrostatickými jevy – Všeobecné požadavky

ČSN CLC/TR 61340-5-2:2008 (34 6440) Elektrostatika – Část 5-2: Ochrana elektronických součástek před elektrostatickými jevy – Uživatelský návod

ČSN EN 61340-3-1:2007 (34 6440) Elektrostatika – Část 3-1: Metody simulace elektrostatických jevů – Časové průběhy elektrostatického výboje pro model lidského těla (HBM)

ČSN EN 61340-3-2:2007 (34 6440) Elektrostatika – Část 3-2: Metody simulace elektrostatických jevů – Časové průběhy elektrostatického výboje pro strojový model (MM)

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. Jitka Procházková

EVROPSKÁ NORMA EN 61340-5-3
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2010

Elektrostatika -

Část 5-3: Ochrana elektronických součástek před elektrostatickými jevy - Klasifikace vlastností a požadavky na obaly určené pro součástky citlivé na elektrostatické výboje (IEC 61340-5-3:2010)

Electrostatics -

Part 5-3: Protection of electronic devices from electrostatic phenomena - Properties and requirements classifications for packaging intended for electrostatic discharge sensitive devices
(IEC 61340-5-3:2010)

Electrostatique -

Partie 5-3: Protection des dispositifs électroniques contre les phénomènes électrostatiques - Classifications des propriétés et des exigences relatives à l'emballage destiné aux dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques
(CEI 61340-5-3:2010)

Elektrostatik -

Teil 5-3: Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene - Eigenschaften und Anforderungen für die Klassifizierung von Verpackungen welche für Bauelemente verwendet werden, die gegen elektrostatische Entladungen empfindlich sind
(IEC 61340-5-3:2010)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2010-05-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání 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 zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malt, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 61340-5-3:2010 E

Předmluva

Text dokumentu 101/295/FDIS, budoucího první vydání IEC 61340-5-3, vypracovaný v technické komisi IEC TC 101 Elektrostatika, byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 61340-5-3 dne 2010-05-01.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových

práv. CEN a CENELEC nelze činit odpovědnými za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Byla stanovena tato data:

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

(dop) 2011-02-01

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

(dow) 2013-05-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61340-5-3:2010 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Rozsah platnosti 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Přizpůsobení požadavků podle aplikace 7

5 Požadavky na používání obalů 7

5.1 Všeobecně 7

5.2 Uvnitř prostoru EPA 7

5.3 Vně prostoru EPA 7

6 Klasifikace vlastností materiálů pro obaly proti ESD 8

6.1 Všeobecně 8

6.2 Rezistance materiálů 8

6.2.1 Rezistance vodivých materiálů 8

6.2.2 Rezistance materiálů pro odstínění elektrostatického pole 8

6.2.3 Rezistance disipativních materiálů 8

6.2.4 Rezistance izolačních materiálů 8

6.3 Vlastnosti materiálů pro elektrostatického odstínění 8

6.3.1 Odstínění elektrostatického výboje 8

6.3.2 Odstínění elektrostatického pole 8

7 Technické požadavky na obaly chránící proti elektrostatickým jevům 9

7.1 Vlastnosti obalů a materiálů 9

7.2 Značení obalů 9

7.2.1 Klasifikace značek 9

7.2.2 Klasifikace obalu 9

7.2.3 Sledovatelnost 9

Příloha A (informativní) Směrnice pro volbu materiálů obalů proti ESD 12

Příloha B (informativní) Poškození součástek a sestav 15

Bibliografie 16

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 17

Obrázek 1 – Příklad štítku na obalu 9

Obrázek 2 – Příklad uspořádání prostorů EPA 11

Obrázek A.1 – Používání ochranných obalů proti ESD 13

Tabulka 1 – Zkušební metody pro obaly chránící proti elektrostatickým jevům 10

Tabulka 2 – Zkušební metody a požadavky na obaly pro odstínění elektrostatického výboje 10

Tabulka A.1 – Charakteristiky obalů z hlediska prostředí 12

Tabulka A.2 – Příklady kvalifikace a ověřování obalů 14

Úvod

Obaly jsou nezbytné pro ochranu součástek citlivých na elektrostatický výboj (ESDS) před fyzickým poškozením a poškozením vyvolaným působením vnějšího prostředí v průběhu výroby, přepravy a skladování.

Obal pro ESDS by měl navíc bránit poškozením vyvolaným statickou elektřinou.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61340 definuje vlastnosti ochranných obalů proti ESD, které jsou potřebné pro ochranu součástek citlivých na elektrostatický výboj (ESDS) v průběhu všech fází výroby, přepravy a skladování. Jsou citovány zkušební metody pro hodnocení obalů a materiálů obalů pro tyto výrobky a vlastnosti materiálů. Rovněž jsou uvedeny požadované meze vlastností.

Tato norma se nevztahuje na ochranu před elektromagnetickým rušením (EMI), radiofrekvenčním

rušením (RFI), elektromagnetickými impulzy (EMP) ani na ochranu před těkavými látkami.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.