

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 19.040 **Květen 2012**

Zkoušení vlivů prostředí - Část 3-1: Doprovodná dokumentace a návod - Zkoušky chladem a suchým teplem

ČSN
EN 60068-3-1
34 5791

idt IEC 60068-3-1:2011

Environmental testing -

Part 3-1: Supporting documentation and guidance - Cold and dry heat tests

Essais d'environnement -

Partie 3-1: Documentation d'accompagnement et guide - Essais de froid et de chaleur sèche

Umgebungseinflüsse -

Teil 3-1: Unterstützende Dokumentation und Leitfaden - Prüfverfahren Kälte und trockene Wärme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60068-3-1:2011. 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 60068-3-1:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2014-09-23 se nahrazuje ČSN IEC 68-3-1 (34 5791) z května 1992, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2014-09-23 používat dosud platná norma ČSN IEC 68-3-1 (34 5791) z května 1992, v souladu s předmluvou k EN 60068-3-1:2011.

Změny proti předchozím normám

Změny proti předchozímu vydání této normy jsou uvedeny v předmluvě k EN.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60068-1 zavedena v ČSN EN 60068-1 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod

IEC 60068-2-1 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-1: Zkoušky – Zkouška A: Chlad

IEC 60068-2-2 zavedena v ČSN EN 60068-2-2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-2: Zkoušky – Zkouška B: Suché teplo

Informativní údaje z IEC 60068-3-1:2011

Mezinárodní normu IEC 60068-3-1 vypracovala technická komise IEC/TC 104 *Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání publikované v roce 1974 a je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
104/555/FDIS	104/558/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

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

Seznam všech částí souboru IEC 60068 se společným názvem *Zkoušení vlivů prostředí* (Environmental testing) je možné nalézt na webových stránkách IEC.

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

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

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Jaroslav Matějček, CSc., IČ 41127749

Technická normalizační komise: TNK 40 Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek včetně zkoušek požárního nebezpečí

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jindřich Šesták

EVROPSKÁ NORMA EN 60068-3-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2011

ICS 19.040 Nahrazuje EN 60068-3-1:1999

Zkoušení vlivů prostředí –
Část 3-1: Doprovodná dokumentace a návod – Zkoušky chladem a suchým teplem

(IEC 60068-3-1:2011)

Environmental testing –

Part 3-1: Supporting documentation and guidance – Cold and dry heat tests

(IEC 60068-3-1:2011)

Essais d'environnement –

Partie 3-1: Documentation d'accompagnement
et guide – Essais de froid et de chaleur sèche

(CEI 60068-3-1:2011)

Umgebungseinflüsse –

Teil 3-1: Unterstützende Dokumentation
und Leitfaden – Prüfverfahren Kälte und trockene Wärme

(IEC 60068-3-1:2011)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2011-09-23. 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 Řídicím centru CEN-CENELEC 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, 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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60068-3-1:2011 E

Předmluva

Text dokumentu 104/555/FDIS, budoucího 2. vydání normy IEC 60068-3-1, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 104 *Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60068-3-1:2011.

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) 2012-06-23

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

(dow) 2014-09-23

Tento dokument nahrazuje EN 60068-3-1:1999.

Hlavní změny vzhledem k EN 60068-3-1:1999 jsou:

- byl vypuštěn návod týkající se tepelných charakteristik stěn komory;
- byly revidovány články zaměřené na komory pro zkoušky vlivů prostředí, ve kterých se k řízení teploty nepoužívá proudění vzduchu.

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.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60068-3-1:2011 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Volba postupu zkoušky 6

4.1 Všeobecný základ 6

4.1.1 Obecně 6

4.1.2 Teplota okolí 6

4.1.3 Teploty vzorku 6

4.1.4 Vzorky bez uvolňování tepla 7

4.1.5 Vzorky s uvolňováním tepla 7

4.2 Mechanismy přenosu tepla 7

4.2.1 Proudění 7

4.2.2 Sálání 10

4.2.3 Vedení tepla 11

4.2.4 Nucený oběh vzduchu 11

4.3 Zkušební komory 11

4.3.1 Všeobecně 11

4.3.2 Metody dosažení požadovaných podmínek ve zkušební komoře 11

4.4 Měření 12

4.4.1 Teplota 12

4.4.2 Rychlost proudění vzduchu 12

Příloha A (informativní) Vliv proudění vzduchu na podmínky v komoře a na teplotu povrchu zkušebních vzorků 13

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 14

Obrázek 1 – Experimentální data o vlivu proudění vzduchu na teplotu povrchu drátového rezistoru – Radiální proudění vzduchu 8

Obrázek 2 – Experimentální data o vlivu proudění vzduchu na teplotu povrchu drátového rezistoru – Axiální proudění vzduchu 9

Obrázek 3 – Rozložení teploty na povrchu válcového tělesa rovnoměrně vytvářejícího teplo při rychlosti proudění vzduchu $0,5 \text{ m} \times \text{s}^{-1}$, $1 \text{ m} \times \text{s}^{-1}$ a $2 \text{ m} \times \text{s}^{-1}$ 10

Tabulka 1 – Ovlivňující parametry při zkoušení vzorků uvolňujících teplo 11

1 Předmět normy

V této části normy IEC 60068 je uveden návod týkající se provádění zkoušek chladem a suchým teplem.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.