

2018

Zkoušení vlivů prostředí –
Část 3-6: Doprovodná dokumentace a návod – Konfirmace výkonnosti
klimatických
(teplotně vlhkostních) komor

ČSN
EN IEC 60068-3-6
ed. 2
34 5791

idt IEC 60068-3-6:2018

Environmental testing –
Part 3-6: Supporting documentation and guidance – Confirmation of the performance of
temperature/humidity chambers

Essais d'environnement –
Partie 3-6: Documentation d'accompagnement et guide – Confirmation des performances des
chambres d'essai
en température et humidité

Umweltprüfungen –
Teil 3-6: Unterstützende Dokumentation und Leitfaden – Bestätigung des Leistungsvermögens
von Temperatur-/Klimaprüfkammern

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60068-3-6:2018 včetně její opravy
EN IEC 60068-3-6:2018/AC:2018-05. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má
stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 60068-3-6:2018 including its
Corrigendum EN IEC 60068-3-6:2018/AC:2018-05. It was translated by the Czech Standardization
Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2021-02-27 se nahrazuje ČSN EN 60068-3-6 (34 5791) z října 2002, která do
uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 60068-3-6:2018 dovoleno do
2021-02-27 používat dosud platnou ČSN EN 60068-3-6 (34 5791) z října 2002.

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 60068-3-6:2018.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60068-3-5:2001 zavedena v ČSN EN 60068-3-5:2002 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 3-5: Dopro-
vodná dokumentace a návod – Konfirmace výkonnosti teplotních komor

IEC 60068-3-7:2001 zavedena v ČSN EN 60068-3-7:2002 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 3-7: Dopro-
vodná dokumentace a návod – Měření v teplotních komorách pro zkoušky A a B (se zátěží)

IEC 60068-3-11:2007 zavedena v ČSN EN 60068-3-11:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 3-11: Dopro-
vodná dokumentace a návod – Výpočet nejistoty podmínek v klimatických zkušebních komorách

Souvisící ČSN

ČSN EN 60068-1 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 1: Obecně a návod

ČSN EN 60068-3-4 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 3-4: Doprovodná dokumentace a návod –
Zkoušky vlhkým teplem

ČSN EN 60584-1 ed. 2 (25 8331) Termoelektrické články – Část 1: Údaje napětí a tolerance

ČSN EN 60751 (25 8340) Průmyslové platinové odporové teploměry a platinové teplotní sensory

ČSN EN ISO 10012 (01 0360) Systémy managementu měření – Požadavky na procesy měření a měřicí
vybavení

TNI 01 4109-3 Nejistoty měření – Část 3: Pokyn pro vyjádření nejistoty měření (GUM:1995) (Pokyn
ISO/IEC 98-3)

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích
„Informace
o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této
normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější
vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 60068-3-6:2018

Mezinárodní normu IEC 60068-3-6 vypracovala technická komise IEC/TC 104 *Podmínky prostředí,
klasifikace a metody zkoušek*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2001 a je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje dále uvedené významné technické změny vzhledem k předchozímu vydání:

a) Postupy konfirmace byly ujasněny.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
104/760/FDIS	104/779/RVD

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

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

IEC 60068-3-6 se má používat spolu s IEC 60068-3-5:2001 a IEC 60068-3-7:2001.

Seznam všech částí souboru IEC 60068 se společným názvem *Zkoušení vlivů prostředí* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k evropské předmluvě a ke kapitole 1 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

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

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

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Libor Válek

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 60068-3-6

Březen 2018

ICS 19.040
6:2002

Nahrazuje EN 60068-3-

Zkoušení vlivů prostředí –
Část 3-6: Doprovodná dokumentace a návod – Konfirmace výkonnosti klimatických (teplotně
vlhkostních) komor
(IEC 60068-3-6:2018)

Environmental testing –
Part 3-6: Supporting documentation and guidance – Confirmation of the performance of
temperature/humidity chambers
(IEC 60068-3-6:2018)

Essais d'environnement –
Partie 3-6: Documentation d'accompagnement
et guide – Confirmation des performances
des chambres d'essai en température et
humidité
(IEC 60068-3-6:2018)

Umweltprüfungen –
Teil 3-6: Unterstützende Dokumentation
und Leitfaden – Bestätigung des
Leistungvermögens von Temperatur-
/Klimaprüfkammern
(IEC 60068-3-6:2018)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2018-02-27. Členové CENELEC jsou povinni
splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské
normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje 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, Bývalé jugoslávské
republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska,
Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska,
Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného
království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2018 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 60068-3-6:2018 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 104/760/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60068-3-6, který vypracovala technická komise IEC/TC 104 *Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 60068-3-6:2018.

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) 2018-11-27 [NP1](#)
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2021-02-27

Tento dokument nahrazuje EN 60068-3-6:2002.

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

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60068-3-6:2018 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	8
1..... Rozsah platnosti.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Měření výkonnosti.....	12
4.1..... Prostředí ve zkušebně.....	12
4.2..... Systém měření.....	12
4.3..... Systém měření teploty.....	12
4.4..... Systém měření vlhkosti.....	12
4.5..... Zkušební vzorky pro klimatickou komoru.....	12
4.6..... Specifikované umístění teplotních a vlhkostních senzorů v pracovním prostoru.....	12
4.6.1... Obecně.....	12
4.6.2... Teplotní senzory.....	13

4.6.3... Vlhkostní senzory	13
4.7..... Metoda měření	13
4.7.1... Obecně	13
4.7.2... Dosažená vlhkost	14
4.7.3... Stabilizace teploty/vlhkosti	14
4.7.4... Kolísání vlhkosti	15
4.7.5... Gradient vlhkosti	16
4.7.6... Odchylka vlhkosti v prostoru	17
4.8..... Standardní zkušební sled vlhkosti	17
5..... Informace uváděné v protokolu o zkoušce výkonnosti	18
Bibliografie	19
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace	20
Obrázek 1 – Příklad rozdílů vlhkosti	12
Obrázek 2 – Pracovní prostor	12
Obrázek 3 – Umístění senzorů v klimatických komorách do	

2 000 l.....	14
Obrázek 4 - Umístění minimálního počtu dodatečných senzorů v klimatických komorách nad 2000 l.....	14
Obrázek 5 - Příklad dosažené teploty.....	15
Obrázek 6 - Příklad stabilizace teploty/vlhkosti.....	15
Obrázek 7 - Příklad kolísání vlhkosti.....	16
Obrázek 8 - Příklad gradientu vlhkosti pro komory do 2 000 l.....	17
Obrázek 9 - Příklad odchylky vlhkosti v prostoru komor do 2 000 l.....	18
Obrázek 10 - Příklad klimatického diagramu.....	19
Tabulka 1 - Praktické rozměry.....	12
Tabulka 2 - Příklad zkušebního sledu.....	18

Úvod

Soubor IEC 60068 obsahuje základní informace o postupech a stupních přísnosti při zkoušení vlivů prostředí.

Výraz „expozice vlivy prostředí“ nebo „zkoušení vlivů prostředí“ pokrývá přirozené i umělé prostředí, jemuž mohou být součástky nebo zařízení vystaveny, aby bylo možné posoudit jejich výkonnost za podmínek používání, dopravy a skladování, kterým mohou být vystaveny ve skutečnosti.

Klimatické (teplotně vlhkostní) komory používané pro „expozice vlivy prostředí“ nebo „zkoušení vlivů prostředí“ nejsou v žádné publikaci popsány, ačkoliv metoda udržování a měření teploty a/nebo vlhkosti má velký vliv na výsledky zkoušek. Fyzikální charakteristiky klimatických komor mohou mít též vliv na výsledky zkoušek.

1 Rozsah platnosti

V této části IEC 60068 je uvedena jednotná a reprodukovatelná metoda konfirmace [NP2\)](#), že jsou klimatické zkušební komory bez vzorků ve shodě s požadavky specifikovanými v postupech klimatických zkoušek uvedených v souboru IEC 60068-2. Tento dokument je určen pro uživatele provádějící pravidelné monitorování výkonnosti komor.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[NP1\)](#) NÁRODNÍ POZNÁMKA Tento údaj byl změněn podle opravy EN IEC 60068-3-6:2018/AC:2018-05.

[NP2\)](#) NÁRODNÍ POZNÁMKA Termín „metrologická konfirmace“ je definován v 3.5 ČSN ISO 10012:2003
a v 3.5.6 ČSN EN ISO 9000:2016.