

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| | Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Z/AM: Kombinované zkoušky chladem a nízkým tlakem vzduchu | ČSN EN 60068-2-40 34 5791 |
|--|---|---------------------------------|

idt IEC 68-2-40:1976 + IEC 68-2-40:1976/A1:1983

Environmental testing -

Part 2: Tests - Test Z/AM: Combined cold/low air pressure tests

Essais d'environnement -

Partie 2: Essais - Essai Z/AM: Essais combinés froid/basse pression atmosphérique

Umweltprüfungen -

Teil 2: Prüfungen - Prüfung Z/AM: Kombinierte Prüfung - Kälte/Niedriger Luftdruck

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60068-2-40:1999. Evropská norma EN 60068--40:1999 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60068-2-40:1999. The European Standard EN 60068-2-40:1999 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 34 5791 část 2-40 z 1989-07-19.

(c) Český normalizační institut,

2000

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

59714

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma přebírá EN 60068-2-40:1999, která je identická s IEC 68-2-40:1976 a její změnou A1:1983, a nahrazuje HD 323.2.40 S1:1988. Neobsahuje národní doplňky.

Citované normy

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+A1 (34 5791) Základní zkoušky vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkoušky A: Chlad

IEC 60068-2-13 zavedena v ČSN EN 60068-2-13 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška M: Nízký tlak vzduchu

IEC 60068-3-1 zavedena v ČSN IEC 68-3-1 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky - Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 3-1: Návod a informace ke zkouškám chladem a suchým teplem

IEC 60068-3-2 zavedena v ČSN IEC 68-3-2 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky - Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 3-2: Podkladové informace ke kombinovaným zkouškám teplota/nízký tlak vzduchu

Informativní údaje z IEC 68-2-40:1976

Tato norma byla vypracována subkomisí SC 50B Klimatické zkoušky technické komise IEC TC 50 Zkoušení vlivů prostředí.

První návrh byl projednán na zasedání v Mnichově v roce 1973. Výsledkem tohoto jednání byl dokument 50B(Central Office)184, který byl rozeslán národním komitétům ke schválení podle pravidla šesti měsíců v říjnu 1974.

Vypracování normy

Zpracovatel: ČSNI, IČO 48135283

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jindřich Šesták

| | |
|-------------------|---------------|
| EVROPSKÁ NORMA | EN 60068-2-40 |
| EUROPEAN STANDARD | Listopad 1999 |

Zkoušení vlivů prostředí

Část 2: Zkoušky - Zkouška Z/AM: Kombinované zkoušky chladem a nízkým tlakem vzduchu
(IEC 60068-2-40:1976 + A1:1983)

Environmental testing

Part 2: Tests - Test Z/AM: Combined cold/low air pressure tests
(IEC 60068-2-40:1976 + A1:1983)

Essais d'environnement

Partie 2: Essais - Essai Z/AM: Essais combinés
froid/basse pression atmosphérique
(CEI 60068-2-40:1976 + A1:1983)

Umweltprüfungen

Teil 2: Prüfungen - Prüfung Z/AM:
Kombinierte Prüfung - Kälte/Niedriger
Luftdruck
(IEC 60068-2-40:1976 + A1:1983)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1999-10-01.

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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

)c(1999 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv
60068-2-40:1999 E

Ref. č. EN

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 60068-2-40:1976 a její změny 1:1983, vypracovaný technickou komisí IEC TC 50 (transformovanou do IEC TC 104 Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek), byl schválen CENELEC jako HD 323.2.40 S1 dne 1988-03-01.

Tento harmonizační dokument byl předložen k formálnímu hlasování pro přeměnu na evropskou normu a byl CENELEC schválen jako EN 60068-2-40 dne 1999-10-01.

Bylo stanoveno toto datum:

- nejzazší datum vydání EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení
o schválení EN k přímému používání jako národní normy (dop) 2000-10-01

Přílohy označené jako "normativní" jsou součástí této normy.
V této normě je příloha ZA normativní.
Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60068-2-40:1976 a její změny 1:1983 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod..... 6

1.1

Všeobecně

..... 6

1.2 Nízký tlak
vzduchu

..... 6

1.3

Teplota

..... 6

1.4 Normativní
odkazy

.....

6

**2 Účel
morny**

..... 6

**3 Obecný popis
zkoušky**

..... 6

**4 Popis zkušebního
zařízení.....**
7

**4.1 Zkušební
komora**

.....
. 7

**4.2 Upevnění
vzorků**

.....
... 7

**5 Stupně
přísnosti**

.....
... 7

**5.1
Všeobecně**

.....
..... 7

**5.2 Přednostní kombinace teploty, tlaku vzduchu a doby
zkoušení.....** 7

**6 Aklimatizace před
zkouškou.....**

7

**7 Počáteční
měření**

.....
. 7

**8
Expozice**

.....
..... 8

8.1

Všeobecně

..... 8

8.2 Postup pro vzorky uvolňující teplo bez umělého chlazení vzorků a pro vzorky neuvolňující teplo..... 8

8.3 Opatření pro zkoušení vzorků při umělém chlazení..... 9

9 Průběžná měření

.....
.. 9

10 Aklimatizace po zkoušce

..... 9

11 Konečná měření

.....
... 9

12 Informace uváděné v příslušné specifikaci..... 9

Obrázek 1a Průběh zkoušky u vzorků neuvolňujících teplo..... 10

Obrázek 1b Průběh zkoušky u vzorků uvolňujících teplo..... 11

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi..... 12

Strana 6

1 Úvod

1.1 Všeobecně

Tato norma se zabývá kombinovanými zkouškami chladem (s postupnou nebo rychlou změnou teploty) a nízkým tlakem vzduchu u vzorků uvolňujících teplo i u vzorků neuvolňujících teplo (viz 8.2.2 a 8.2.8).

Cílem této zkoušky je určit způsobilost součástí, zařízení nebo jiných výrobků ke skladování a použití za současného působení nízké teploty a nízkého tlaku vzduchu.

Tato kombinovaná zkouška se běžně používá jen tehdy, jestliže se vliv působení kombinovaného prostředí nedá ověřit postupným vystavením jednotlivým prostředím. Postupy uvedené v této normě

se vztahují pouze na vzorky, které dosáhnou teplotní rovnováhy během zkušební postupu.

Při zkoušení vzorků, které uvolňují teplo, se tento postup používá jen pro zkoušení jednotlivých vzorků.

1.2 Nízký tlak vzduchu

Zkušební postup lze použít při snižování tlaku až do 1 kPa (10 mbar). Při tlaku vzduchu pod 1 kPa (10 mbar) začínají převažovat jevy, které se při zkoušce neuvažují.

Vztah mezi výškou, tlakem a teplotou se v této normě neuvádí. Tyto údaje jsou uvedeny ve speciálních publikacích.

1.3 Teplota

1.3.1 Pro použití zkoušek vzorků neuvolňujících teplo nebo zkoušek vzorků uvolňujících teplo platí ustanovení uvedená v úvodu IEC 68-2-1 Zkoušky A: Chlad.

POZNÁMKA Vzorky neuvolňující teplo jsou definovány v kapitole 4 IEC 68-1. Měření teploty nejteplejšího místa se nesmí provádět při nízkém tlaku.

1.3.2 Vzorky uvolňující teplo se přednostně zkoušejí v prostředí bez nuceného oběhu vzduchu stejně jako při zkouškách A: Chlad.

1.4 Normativní odkazy

| | |
|-------------|--|
| IEC 68 | Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí |
| IEC 68-1 | Část 1: Všeobecně a návod |
| IEC 68-2-1 | Část 2: Zkoušky - Zkoušky A: Chlad |
| IEC 68-2-13 | Část 2: Zkoušky - Zkouška M: Nízký tlak vzduchu |
| IEC 68-3-1 | Část 3: Podkladové informace - Oddíl 1: Zkoušky chladem a suchým teplem |
| IEC 68-3-2 | Část 3: Podkladové informace - Oddíl 2: Kombinované zkoušky teplota/nízký tlak vzduchu |

-- Vynechaný text --