

2024

Klasifikace podmínek prostředí –
Část 3-9: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů
přísnosti – Mikroklimata uvnitř výrobků

ČSN
EN IEC 60721-3-9

03 8900

idt IEC 60721-3-9:2024

Classification of environmental conditions –
Part 3-9: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Microclimates
inside products

Classification des conditions d'environnement –
Partie 3-9: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités –
Microclimats à l'intérieur
des produits

Klassifizierung von Umgebungsbedingungen –
Teil 3-9: Klassen von Einflussgrößen und deren Grenzwerte – Mikroklimata innerhalb von
Erzeugnissen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60721-3-9:2024. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro stan-
dardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 60721-3-9:2024. It was translated
by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2027-05-16 se nahrazuje ČSN EN 60721-3-9+A1 (03 8900) z listopadu 1995, 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 60721-3-9:2024 dovoleno do
2027-05-16 používat dosud platnou ČSN EN 60721-3-9+A1 (03 8900) z listopadu 1995.

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozímu vydání této normy jsou uvedeny v článku Informativní údaje
z IEC 60721-3-9:2024.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60721-1 zavedena v ČSN EN 60721-1 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí. Část 1: Parametry prostředí a jejich stupně přísnosti

IEC 60721-3-0:2020 zavedena v ČSN EN IEC 60721-3-0 ed. 2:2020 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 3-0: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Úvod

IEC 60721-3-3:2019 zavedena v ČSN EN IEC 60721-3-3 ed. 2:2019 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 3-3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům

IEC 60721-3-4:2019 zavedena v ČSN EN IEC 60721-3-4 ed. 2:2019 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 3-4: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům

Souvisící ČSN

ČSN EN 60721-2-1:2014 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 2-1: Podmínky vyskytující se v přírodě – Teplota a vlhkost vzduchu

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Informace o citovaných dokumentech“ 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 60721-3-9:2024

IEC 60721-3-9 vypracovala technická komise IEC/TC 104: *Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek*. Je to mezinárodní norma.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 1993, změnu 1:1994 a opravu 1:1995. Toto vydání je jejich technickou revizí.

Toto vydání obsahuje dále uvedené významné technické změny proti předchozímu vydání:

- a) kapitola 2 byla aktualizována;
- b) kapitola 4 byla redakčně upravena a zjednodušena;
- c) příloha A byla revidována a aktualizována;
- d) byla přidána nová příloha B, uvádějící původ stavového diagramu vlhkého vzduchu, který je základem pro vytvoření klimatického diagramu mikroklimatu.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
104/1041/FDIS	104/1050/RVD

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

Jazyk použitý při vypracování této mezinárodní normy je angličtina.

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2, a byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 1, a se směrnicemi ISO/IEC, dodatkem IEC, dostupnými na www.iec.ch/members_experts/refdocs. Hlavní typy dokumentů vypracované v IEC jsou podrobněji popsány na www.iec.ch/publications.

Seznam všech částí souboru IEC 60721 se společným názvem *Klasifikace podmínek 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 (webstore.iec.ch) v údajích o tomto dokumentu.

K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen, nebo
- nahrazen revidovaným vydáním.

UPOZORNĚNÍ – Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: SVÚOM s. r. o., IČO 25794787

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

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat na e-shopu.

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 60721-3-9

Květen 2024

ICS 19.040
EN 60721-3-9:1993;

Nahrazuje

EN 60721-3-9:1993/A1:1995

Klasifikace podmínek prostředí -

Část 3-9: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Mikroklimata uvnitř výrobků
(IEC 60721-3-9:2024)

Classification of environmental conditions -

Part 3-9: Classification of groups of environmental parameters and their severities - Microclimates inside products
(IEC 60721-3-9:2024)

Classification des conditions d'environnement -

Partie 3-9: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités - Microclimats à l'intérieur des produits
(IEC 60721-3-9:2024)

Klassifizierung von Umgebungsbedingungen -

Teil 3-9: Klassen von Einflussgrößen und deren Grenzwerte - Mikroklimata innerhalb von Erzeugnissen
(IEC 60721-3-9:2024)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2024-05-16. 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, 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

© 2024 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 60721-3-9:2024 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 104/1041/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60721-3-9, 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 60721-3-9:2024.

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) 2025-02-16
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2027-05-16

Tento dokument nahrazuje EN 60721-3-9:1993 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

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.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60721-3-9:2024 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1..... Rozsah platnosti.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Obecně.....	9
5..... Klasifikace mikroklimatických podmínek.....	9
6..... Typy a označování mikroklimatických tříd.....	10
Příloha A (informativní) Grafické znázornění mikroklimatických tříd a přednostně používané mikroklimatické třídy.....	11
A.1..... Grafické znázornění mikroklimatických tříd.....	11
A.2..... Tabulky přednostně používaných mikroklimatických tříd.....	12
Příloha B (informativní) Stavový diagram vlhkého vzduchu.....	17
B.1..... Obecně.....	17
B.2..... Použití.....	17
B.3..... Popis.....	17
Bibliografie.....	19
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské	

publikace..... 20

Obrázek A.1 – Příklad klimatického diagramu pro mikroklima: Mikroklimatická třída 3K22/X2/Y1..... 12

Obrázek B.1 – Stavový diagram vlhkého vzduchu..... 18

Tabulka 1 – Klasifikace mikroklimatických podmínek..... 9

Tabulka A.1 – Charakteristické parametry a stupně přísnosti mikroklimatických tříd – Místa chráněná proti povětrnostním vlivům: Rohové body A,, B,, C,, D,, E, a F,..... 13

Tabulka A.2 – Charakteristické parametry a stupně přísnosti mikroklimatických tříd – Místa chráněná proti povětrnostním vlivům: Rohové body B_{Y1} až B_{Y4} a C_{Y1} až C_{Y4} 14

Tabulka A.3 – Charakteristické parametry a stupně přísnosti mikroklimatických tříd – Místa nechráněná proti povětrnostním vlivům: Rohové body A,, B,, C,, D,, E, a F,..... 15

Tabulka A.4 – Charakteristické parametry a stupně přísnosti mikroklimatických tříd – Místa nechráněná proti povětrnostním vlivům: Rohové body B_{Y1} až B_{Y4} a C_{Y1} až C_{Y4} 16

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60721 klasifikuje skupiny mikroklimatických podmínek, kterým mohou být součástky (základní díly, sestavy, vestavěné jednotky) vystaveny uvnitř výrobků používaných v klimatických podmínkách klasifikovaných v IEC 60721-3-3 a v IEC 60721-3-4.

Parametry charakteristické pro mikroklimata jsou vysoká teplota vzduchu a vysoká relativní vlhkost vzduchu. Další parametry klimatických tříd, např. nízká teplota, mohou součástky rovněž ovlivňovat, zde však nebyly uvažovány.

V tomto dokumentu je specifikován omezený počet mikroklimatických tříd s ohledem na typické mezní vysoké teploty vzduchu působící na součástky.

POZNÁMKA Termín „mikroklima“ může mít (např. v meteorologii nebo ve stavebnictví) odlišný význam, než je použit v tomto dokumentu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.