

2023

Venkovní průchodky pro 24 kV a 36 kV  
a pro 5 kA a 8 kA určené pro kapalinou plněné transformátory

ČSN  
EN 50243  
ed. 2  
34 8159

Outdoor bushings for 24 kV and 36 kV and for 5 kA and 8 kA, for liquid filled transformers

Traversées d'extérieur pour 24 kV et 36 kV et pour 5 kA et 8 kA, pour transformateurs remplis de liquide

Durchführungen für Freiluft, 24 kV und 36 kV sowie 5 kA und 8 kA, für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50243:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50243:2022. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2025-06-20 se nahrazuje ČSN EN 50243 (34 8159) z ledna 2003, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmlouvou k EN 50243:2022 dovoleno do 2025-06-20 používat dosud platnou ČSN EN 50243 (34 8159) z ledna 2003.

Změny proti předchozí normě

Nové vydání normy zahrnuje v porovnání s předchozím vydáním významnou technickou změnu, která je uvedena v článku Evropská předmluva.

Informace o citovaných dokumentech

EN 12165:2016 zavedena v ČSN EN 12165:2017 (42 1541) Měď a slitiny mědi - Tvářené a netvářené přířezy pro kování

EN 60137 zavedena v ČSN EN 60137 ed. 4 (34 8043) Izolační průchodky pro střídavé napětí nad

1 000 V

EN 60672-3 zavedena v ČSN EN 60672-3 (34 6301) Keramické a skleněné izolační materiály - Část 3: Specifikace jednotlivých materiálů

EN 62155 zavedena v ČSN EN 62155 (34 8119) Keramické a skleněné duté izolátory tlakové a bez tlaku pro elektrická zařízení se jmenovitým napětím nad 1 000 V

EN ISO 286-2 zavedena v ČSN EN ISO 286-2 (01 4201) Geometrické specifikace produktu (GPS) - ISO systém kódu pro tolerance lineárních rozměrů - Část 2: Tabulky normalizovaných tolerančních tříd a mezních úchylek pro díry a hřídele

EN ISO 1101 zavedena v ČSN EN ISO 1101 (01 4120) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Geometrické tolerování - Tolerance tvaru, orientace, umístění a házení

EN ISO 21920-1 zavedena v ČSN EN ISO 21920-1 (01 4457) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Struktura povrchu: Profil - Část 1: Indikace struktury povrchu

IEC/TS 60815 (soubor) dosud nezaveden

ISO 261 zavedena v ČSN ISO 261 (01 4008) Metrické závity ISO pro všeobecné použití - Přehled

ISO 2768-1 zavedena v ČSN ISO 2768-1 (01 4240) Všeobecné tolerance - Nepředepsané mezní úchyly délkových a úhlových rozměrů

Souvisící ČSN

ČSN EN 1652 (42 1316) Měď a slitiny mědi - Desky, plechy, pásy a kotouče pro všeobecné použití

ČSN EN 13600 (42 1505) Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé z mědi pro použití v elektrotechnice

ČSN EN 62542 (36 0810) Environmentální normalizace elektrických a elektronických produktů a systémů - Slovník termínů

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).

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V České republice se používají také hladiny nejvyššího napětí pro zařízení 25 kV a 38,5 kV (viz Odchylka typu A v příloze ZB normy EN 60038:2011).

Pro odlišná napětí od normalizovaných napětí EN se používají zařízení, jejichž charakteristiky odpovídají nejbližším normalizovaným hodnotám. Případně je možno dohodnout technické podmínky mezi výrobcem a odběratelem.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článku 4.2.1 a k obrázkům A.2, A.3 a A.4 v kapitole A.2 přílohy A doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN AZVN, z.s., IČO 65400739, Ing. Pavel Ryška, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Václav Bošek

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 50243

Srpen 2022

ICS 29.080.20; 29.180  
EN 50243:2002

Nahrazuje

Venkovní průchodky pro 24 kV a 36 kV a pro 5 kA a 8 kA  
určené pro kapalinou plněné transformátory

Outdoor bushings for 24 kV and 36 kV and for 5 kA and 8 kA,  
for liquid filled transformers

Traversées d'extérieur pour 24 kV et 36 kV  
et pour 5 kA et 8 kA, pour transformateurs  
remplis  
de liquide

Durchführungen für Freiluft, 24 kV und 36 kV  
sowie 5 kA und 8 kA, für flüssigkeitsgefüllte  
Transformatoren

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2022-06-20. 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, Maltu, 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**

© 2022 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

50243:2022 E

Evropská předmluva.....	7
<b>1.....</b> Rozsah platnosti.....	8
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	8
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	9
<b>4.....</b> Požadavky.....	9
<b>4.1.....</b> Obecné požadavky.....	9
<b>4.2.....</b> Jmenovité hodnoty.....	9
<b>4.2.1...</b> Normalizované hodnoty nejvyššího napětí pro zařízení ( $U_m$ ).....	9
<b>4.2.2...</b> Normalizované hodnoty jmenovitého proudu ( $I_r$ ).....	9
<b>4.3.....</b> Obecné rozměry a povrchové cesty průchodek typu A a typu B.....	9
<b>4.4.....</b> Seznam dílů průchodky typu A.....	12
<b>4.5.....</b> Seznam dílů průchodky typu B.....	13
<b>Příloha A</b> (normativní) Detailní výkresy součástí.....	14
<b>A.1.....</b> Obecně.....	14

<b>A.2.....</b> Izolátor (položka 1)..... ..... 15	
<b>A.3.....</b> Trubkový vodič (položka 2)..... 19	
<b>A.4.....</b> Horní čepička (položka 4)..... 20	
<b>A.5.....</b> Dolní čepička (položka 6)..... 20	
<b>A.6.....</b> Matice (položka 3)..... ..... 21	
<b>A.7.....</b> Těsnicí kroužek (položka 5).....	21
<b>A.8.....</b> Plochý těsnicí kroužek (položka 9).....	21
<b>A.9.....</b> Plochý těsnicí kroužek (položka 18).....	22
<b>A.10...</b> Upevňovací kruh (položka 16).....	22
<b>A.11...</b> Mezivrstva (položka 13)..... ... 23	
<b>A.12...</b> Přítlačný kroužek (položka 11).....	23
<b>A.13...</b> Zajišťovací kroužek (položka 12).....	24
<b>A.14...</b> Plochý těsnicí kroužek (položka 10).....	24
<b>A.15...</b> Upevňovací patka (položka 17).....	25
<b>Příloha B</b> (normativní) Svislé připojovací praporce.....	26
<b>B.1.....</b> Obecně.....	

.....	26
<b>B.2</b> ..... Svislé připojovací praporce - 5 000 A, typ TP78-120.....	26
<b>B.3</b> ..... Svislé připojovací praporce - 5 000 A, typ TP78-180.....	27
Bibliografie.....	.....
.....	29



# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 50243:2022) vypracovala technická komise CLC/TC 36A *Izolační průchodky*.

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) 2023-06-20
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2025-06-20

Tento dokument nahrazuje EN 50243:2002 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

EN 50243:2022 obsahuje v porovnání s předchozím vydáním dále uvedenou významnou technickou změnu (změny):

- Přidání třídy nejvyššího znečištění.

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.

# 1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pro průchodky s keramickou izolací pro kapalinou plněné transformátory s nejvyšším napětím pro zařízení 24 kV a 36 kV, jmenovitými proudy 5 kA a 8 kA a kmitočty od 15 Hz do 60 Hz.

Tato norma stanovuje rozměry pro zajištění vzájemné zaměnitelnosti a odpovídajícího montážního uspořádání průchodek.

V normě jsou specifikovány dva typy konstrukcí, typ A a typ B, oba typy pro nejvyšší napětí pro zařízení 24 kV a 36 kV a pro jmenovité proudy 5 kA a 8 kA. Rozdíl mezi typem A a typem B je dán mechanickým namáháním trubkového vodiče. Trubkový vodič typu A je upevněn v horní části průchodky axiálně i radiálně. Vnitřní vývod transformátoru může být pohyblivý a bez jakéhokoli zvláštního upevnění spodního konce trubkového vodiče.

U nových instalací se předpokládá použití průchodek typu A. Na žádost odběratele lze dodat průchodky typu B.

V případě typu B je vodič v horní části průchodky upevněn pouze radiálně. V tomto případě musí být pevná podpěra namontována tak, aby zpevňovala spodní konec trubkového vodiče (například v kombinaci s koncem utěsněným proti dešti). V provozních požadavcích je často vyžadován konec utěsněný proti dešti. V tomto případě není možné použít typ A z důvodů existence dvojitého upevnění. Musí být tedy předepsány oba typy průchodek, typ A a typ B.

Podmínky pro použití typu B jsou takové, aby konec utěsněný proti dešti byl schopen vydržet mechanické namáhání v axiálním směru.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**