

2023

Výkonové transformátory - Dodatečné evropské požadavky -  
Část 2-4: Střední výkonové transformátory -  
Zvláštní zkoušky

ČSN  
EN 50708-2-4

35 1001

Power transformers - Additional European requirements -  
Part 2-4: Medium power transformers - Special tests

Transformateurs de puissance - Exigences européennes supplémentaires -  
Partie 2-4: Transformateurs de moyenne puissance - Essais spéciaux

Leistungstransformatoren - Zusätzliche europäische Anforderungen -  
Teil 2-4: Mittelleistungstransformatoren - Sonderprüfungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50708-2-4:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50708-2-4:2022. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

## Národní předmluva

### Informace o citovaných dokumentech

EN 50708 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 50708 (35 1001) Výkonové transformátory - Dodatečné evropské požadavky

EN 60076-1:2011 zavedena v ČSN EN 60076-1:2012 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 1: Obecně

EN IEC 60076-11:2018 zavedena v ČSN EN IEC 60076-11 ed. 2:2013 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 11: Suché transformátory

IEC 60076-8 zavedena v ČSN IEC 60076-8 (35 1008) Výkonové transformátory - Pokyny pro použití

### Související ČSN

ČSN EN 50708-1-1 (35 1001) Výkonové transformátory - Dodatečné evropské požadavky - Část 1-1: Společná část - Obecné požadavky

ČSN EN 50708-2-1 (35 1001) Výkonové transformátory - Dodatečné evropské požadavky - Část 2-1: Střední výkonové transformátory - Obecné požadavky

ČSN EN 50708-3-1 (35 1001) Výkonové transformátory - Dodatečné evropské požadavky - Část 3-1: Velké výkonové transformátory - Obecné požadavky

ČSN EN 60076 (soubor) (35 1001) Výkonové transformátory

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).

Vypracování normy

Zpracovatel: AZVN, z.s., IČO 65400739, Ing. Magdaléna Trnková, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Petr Kubeš

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 50708-2-4

Září 2022

ICS 29.180

Výkonové transformátory - Dodatečné evropské požadavky -  
Část 2-4: Střední výkonové transformátory - Zvláštní zkoušky

Power transformers - Additional European requirements -  
Part 2-4: Medium power transformer - Special test

Transformateurs de puissance - Exigences  
européennes supplémentaires -  
Partie 2-4: Transformateurs de moyenne  
puissance - Essais spéciaux

Leistungstransformatoren - Zusätzliche  
europäische Anforderungen -  
Teil 2-4: Mittelleistungstransformatoren -  
Sonderprüfungen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2022-07-25. 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**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 jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 50708-2-4:2022 E

Evropská předmluva.....	5
.....	
Úvod.....	6
.....	
<b>1..... Rozsah platnosti.....</b>	<b>7</b>
.....	
<b>2..... Citované dokumenty.....</b>	<b>7</b>
.....	
<b>3..... Termíny a definice.....</b>	<b>7</b>
.....	
<b>4..... Servisní požadavky.....</b>	<b>7</b>
.....	
<b>5..... Zvláštní zkouška pro nádobu z vlnitého plechu.....</b>	<b>7</b>
<b>5.1..... Obecné informace.....</b>	<b>7</b>
.....	
<b>5.2..... Změny teploty.....</b>	<b>7</b>
.....	
<b>5.3..... Těsnící teplota.....</b>	<b>8</b>
.....	
<b>5.4..... Výpočet změny objemu kapaliny.....</b>	<b>8</b>
.....	
<b>5.5..... Postup zkoušky.....</b>	<b>8</b>
.....	
<b>5.5.1... Obecně.....</b>	<b>8</b>
.....	

<b>5.5.2... Měření rozsahu tlaku</b> .....	
..... 8	
<b>5.5.3... Zkouška odolnosti</b> .....	
..... 8	
<b>5.5.4... Zkouška těsnosti</b> .....	
..... 9	
<b>5.5.5... Vyhodnocení zkoušek</b> .....	
..... 9	
<b>6..... Metody měření ztrát nakrátko na dvou vinutích nízkého napětí</b> .....	9
<b>6.1..... Úvod</b> .....	
..... 9	
<b>6.2..... Omezení této metody</b> .....	
..... 9	
<b>6.3..... Měření odporu</b> .....	
..... 9	
<b>6.4..... Měření ztrát nakrátko a impedance nakrátko</b> .....	9
<b>Bibliografie</b> .....	
..... 10	

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 50708-2-4:2022) vypracovala technická komise CLC/TC 14 *Výkonové transformátory*.

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) 2023-07-25
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2025-07-25

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.

# Úvod

Tento dokument definuje pravidla pro posuzování energetické náročnosti pro prokazování shody výrobku s nařízením Komise (EU) č.548/2014 a změny z roku 2019.

Nařízení vede k stanovení minimální úrovně energetické náročnosti výkonových transformátorů.

POZNÁMKA V dokumentu pojem nařízení odkazuje na nařízení (EU) č.548/2014 a změnu z roku 2019.

Pro účely tohoto dokumentu platí požadavky normy EN 50708-1-1.

Tento dokument obsahuje zvláštní požadavky pro specifické transformátory nebo aplikace transformátorů, které jsou založeny na požadavcích normy EN 50708-1-1.

Tento dokument by měl být uvažován ve spojení s požadavky s obecnými částmi.

Zvláštní požadavky jednotlivých dílčích částí EN 50708 doplňují, upravují nebo nahrazují určité požadavky obecných částí EN 50708-1 a/nebo EN 50708-1-X, které jsou platné v době vydání tohoto dokumentu. Absence odkazů na vyloučené části nebo článku obecné části znamená, že jsou použitelné odpovídající články obecné části (nedatované odkazy).

Požadavky jiných -X částí s X větším než 1 jsou případně významné i pro případy, na které se vztahuje tento dokument. Tento dokument by proto také mohl doplňovat, upravovat nebo nahrazovat některé z těchto požadavků platných v době zveřejnění tohoto dokumentu.

Číslování hlavních článků každé části se řídí vzorem a odpovídajícími odkazy EN 50708-1-1. Čísla následující za konkrétním číslem tohoto dokumentu jsou čísla odpovídajících částí nebo článků jiných částí souboru EN 50708, platných v době zveřejnění tohoto dokumentu, jak je uvedeno v normativních odkazech tohoto dokumentu (datovaný odkaz). V případě, že po vydání dílčí části byly publikovány nové nebo pozměněné obecné části s upraveným číslováním, čísla části odkazující na obecnou část v dílčích částech se již nemusí shodovat s posledním vydáním obecné části. Musí se dodržovat datované odkazy.

# 1 Rozsah platnosti

Tento dokument popisuje zvláštní zkoušky středních výkonových transformátorů o výkonu ? 3150 kVA v souladu se souborem EN 50708-2:

- pro transformátory ponořené do kapaliny s nádobou z vlnitého plechu,
- pro metody měření ztrát pro jedno vinutí na straně vysokého napětí (vn) a 2 vinutí na straně nízkého napětí (nn) pro transformátory ponořené do kapaliny a suché transformátory.

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