

2024

Zkušební požadavky na silnoproudá kabelová příslušenství se
jmenovitým napětím od 3,6/6 (7,2) kV do 20,8/36 (42) kV –
Část 3: Přechodové spojky mezi kabely s impregnovanou papírovou
izolací a kabely s vytlačovanou izolací

ČSN 34 7008

idt HD 629.3 S1:2024

Test requirements for accessories for use on power cables of rated voltage from 3,6/6(7,2) kV up to
20,8/36(42) kV –

Part 3: Transition joints between cables with impregnated paper insulation and cables with extruded
insulation

Exigences relatives aux essais des accessoires des câbles d'énergie pour des tensions assignées de
3,6/6(7,2) kV a 20,8/36(42) kV –

Partie 3: Jonctions mixtes entre les câbles isolés au papier imprégné et les câbles a isolation
extrudée

Prüfanforderungen für Kabelgarnituren für Starkstromkabel mit einer Nennspannung von 3,6/6(7,2)
kV

bis 20,8/36(42) kV –

Teil 3: Übergangsmuffen für Kabel mit massegetränkter Papierisolierung und für Kabel mit
extrudierter Kunststoffisolierung

Tato norma je českou verzí harmonizačního dokumentu HD 629.3 S1:2024. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro standardizaci.

This standard is the Czech version of the Harmonization Document HD 629.3 S1:2024. It was
translated by the Czech Standardization Agency.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2026-12-11 se touto normou spolu s ČSN 34 7007 ed. 3 z prosince 2024 nahrazuje ČSN 34
7007 ed. 2 ze srpna 2006, která do uvedeného data platí souběžně s těmito normami.

Úvod.....	6
1..... Rozsah platnosti.....	7
1.1..... Obecně.....	7
1.2..... Typy příslušenství.....	7
1.3..... Jmenovité napětí.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Proud.....	9
5..... Komponenty.....	9
5.1..... Konektory.....	9
5.2..... Materiály.....	10
6..... Zkoušky příslušenství.....	10
6.1..... Identifikace.....	10

6.1.1...

Kabely.....	
.....	10

6.1.2...

Konektory.....	
.....	10

6.1.3...

Příslušenství.....	
.....	10

6.2..... Průřez jádra

kabelu.....	
.....	10

6.2.1... Kabely s papírovou

izolací.....	
....	10

6.2.1... Kabely s polymerovou

izolací.....	
10	

6.2.3 .. Schvalovací

požadavky.....	
.....	11

6.3.....

Montáž.....	
.....	11

6.4..... Přechodové

spojky.....	
.....	11

6.5 Zkušební uspořádání a počet

vzorků.....	12
-------------	----

7..... Rozsah

shody.....	
.....	12

7.1

Obecně.....	
.....	12

7.2.....

Konektory.....	
.....	12

7.3..... Konstrukce

kabelu.....	
-------------	--

..... 13

7.4..... Rozšíření shody na kabelové spojky papír-
papír..... 14

7.5..... Rozšíření shody z EPR nebo HEPR na přechodové spojky
XLPE/papír..... 14

8..... Posloupnosti
zkoušek.....
..... 14

8.1.....
Obecně.....
..... 14

8.2..... Dynamická zkratová
charakteristika.....
.. 14

9..... Výsledky
zkoušek.....
..... 15

9.1.....
Obecně.....
..... 15

9.2..... Zkušební
protokoly.....
..... 15

9.3.....
Poruchy.....
..... 15

9.3.1...
Obecně.....
..... 15

9.3.2 .. Chyby při instalaci nebo
postupu.....
15

9.3.3... Porucha
kabelu.....
..... 15

10..... Vizuální
prohlídka.....
..... 15

Příloha A (normativní)

Identifikace.....	
.....	20
A.1 Identifikace zkušebního kabelu (s papírovou izolací) (viz 6.1.1 a 9.2).....	20
A.2 Identifikace zkušebního kabelu (s vytlačovanou izolací) (viz 6.1.1 a 9.2).....	21

Příloha B (normativní) Identifikace konektoru (viz 6.1.1 a 9.2).....	22
Příloha C (normativní) Vizuální prohlídka	23
C.1	
Metodika.....	23
C.2 Protokol o zkoušce.....	23
C.3 Zvláštní požadavky na přechodové spoje podrobené zkušební sérii B3R.....	24
Příloha D (informativní) Zkouška pro ověření kvality izolace kabelu s papírovou izolací.....	25
D.1 Zkouška v olejové lázni.....	25
Příloha E (normativní) Zkušební série B3W (odolnost) a B3R (robustnost).....	26
E.1	
Obecně.....	26
E.2	
Účel.....	26
E.3 Obecné zkušební podmínky.....	26
E.3.1 . Zkušební sestava.....	26
E.3.2 . Zkušební sestava.....	26
E.4 Zkouška AC napětím.....	26

E.5 Kombinovaná zkouška cyklování vody a vodiče.....	27
E.5.1.. Obecně.....	27
E.5.2.. Princip.....	27
E.5.3 . Cykly ohřevu vody.....	27
E.5.4 . Cykly ohřevu vodiče.....	27
E.5.5.. Záznamy.....	28
E.6..... Zkouška cyklického zahřívání elektrickým proudem na vzduchu.....	28
E.7..... Zkouška průrazu střídavým proudem na sadě 1 a sadě 2 vzorků (pouze pro kategorii B3R).....	28
E.8..... Zkouška střídavým napětím (pouze pro kategorii B3W).....	29
E.9..... Vizuální zkouška.....	29
Příloha F (informativní) Běžně používané typy provedení kabelů s papírovou izolací.....	30
Bibliografie.....	31

Tabulky

Tabulka 1 – Výběr jmenovitých průřezů kabelů s vytlačovanou izolací oproti jmenovitým průřezům
jader
kabelů s papírovou izolací

Tabulka 2 – Schéma shody a schvalovacích požadavků pro přechodové spoje

Tabulka 3 – Požadavky na shodu konektorů pro spojky

Tabulka 4 – Rozšíření shody zkoušeného kabelu s papírovou izolací na jiné typy kabelů s papírovou

izolací

Tabulka 5 – Shoda zkoušené vytlačované izolace kabelu s jinými vytlačovanými kabelovými izolacemi

Tabulka 6 – Přejížděcí spojení mezi kabely s impregnovanou papírovou izolací a kabely s vytlačovanou izolací
(viz tabulka 9).

Tabulka 7 – Dodatečné zkoušky pro rozšíření shody na jiné konektory vodičů

Tabulka 8 – Přehled zkušebních napětí (viz bod 7)

Tabulka 9 – Zkušební uspořádání pro přejížděcí spojení

Obrázky

Obrázek E.1 – Obecné schéma zkušebního zařízení

Obrázek E.2 – Cykly ohřevu (princip)

Předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k HD 629.3 S1:2024 dovoleno do 2026-12-11 používat dosud platnou ČSN 34 7007 ed. 2 ze srpna 2006.

Změny proti předchozí normě

V rámci revize HD 629.2 S2:2006 byla vyjmuta část týkající se přechodových spojek mezi plastovými kabely a papírovými kabely a tvoří obsah této normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN IEC 61238-1-3 zavedena v ČSN EN IEC 61238-1-3 (34 7002) Tlakové a mechanické konektory pro silové kabely – Část 1-3: Zkušební metody a požadavky na tlakové a mechanické konektory pro silové kabely pro jmenovité napětí do 1 kV ($U_m = 1,2$ kV) až 36 kV ($U_m = 42$ kV) na neizolovaných vodičích

[EN 61442:- \[1\]¹ nezavedena](#)

HD 620 S2 zaveden v ČSN 34 7405 Distribuční kabely s výtlačně lisovanou izolací pro jmenovité napětí 3,6/6 (7,2) kV až 20,8/36 (42) kV včetně

HD 621 S1 zaveden v ČSN 34 7406 Distribuční kabely pro střední napětí s papírovou izolací

HD 629.1 S3 zaveden v ČSN 34 7006 Zkušební požadavky na kabelové soubory pro použití na napájecích kabelech jmenovitého napětí od 3,6/6 (7,2) kV do 20,8/36 (42) kV – Část 1: Kabelové soubory pro kabely s extrudovanou izolací

IEC 60050-461 zavedena v ČSN IEC 600050-461 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 461: Elektrické kabely

Souvisící ČSN

ČSN EN IEC 60455-3-8 ed. 2 (34 6571) Reaktivní směsi na bázi pryskyřic pro elektrickou izolaci – Část 3: Specifikace jednotlivých materiálů – List 8: Pryskyřice pro příslušenství kabelů

ČSN EN 60454-3-x (34 6542) Samolepicí pásy pro elektrotechnické účely – Část 3: Specifikace jednotlivých materiálů – List x

ČSN EN 60684-3-xxx (34 6553) Ohebné izolační trubičky – Část 3: Specifikace jednotlivých typů trubiček – List xxx

ČSN 34 7007 ed. 2 Zkušební požadavky na silnoproudé kabelové soubory se jmenovitým napětím od 3,6/6 (7,2) kV do 20,8/36 (42) kV – Část 2: Kabely s impregnovanou papírovou izolací

ČSN EN 50655-x (soubor) (34 7116) Elektrické kabely – Příslušenství – Materiálové vlastnosti

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 HD 629.3 S1:2024

Tento dokument (HD 629.3 S1:2024) vypracovala CLC/TC 20 *Elektrické kabely*.

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) 2024-12-11

- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu

(dow) 2026-12-11

Tento dokument částečně nahrazuje HD 629.2 S2:2006 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.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: AVK Jihlava, IČO 71200665, Radek Antoš

Technická normalizační komise: TNK 68 Vodiče a kabely

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.

Úvod

Tento dokument definuje požadavky a zkoušky, které mohou být uplatněny pro přechodové spojky při použití mezi silovými kabely s vytlačovanou izolací a silovými kabely s impregnovanou papírovou izolací, na které se vztahují normy HD 620 a HD 621 nebo jiná příslušná norma.

1 Rozsah platnosti

1.1 Obecně

Tento dokument specifikuje požadavky na provedení typových zkoušek pro přechodové spojky pro použití mezi silovými kabely s vytlačovanou izolací podle HD 620 a silovými kabely s impregnovanou papírovou izolací podle HD 621 nebo jiné příslušné normy.

Tyto zkoušky není nutné po úspěšném provedení opakovat, pokud nedojde ke změnám v materiálech, konstrukci nebo výrobním procesu, které by mohly ovlivnit provozní vlastnosti.

Případné další tepelně-mechanické síly, způsobené vysokým proudovým zatížením z obnovitelných zdrojů výroby energie, nejsou v těchto zkouškách zahrnuty (zvažují se).

Příslušenství pro zvláštní aplikace, jako jsou podmořské kabely, lodní kabely nebo kabely pro nebezpečné situace (výbušné prostředí, protipožární kabely nebo seismické podmínky), nejsou zahrnuty.

Zkušební metody jsou uvedeny v EN 61442:- a příloze E.

POZNÁMKA 1 Tento dokument neruší platnost stávajících schválení výrobků získaných na základě národních norem a specifikací a/nebo prokázání uspokojivých provozních vlastností. Výrobky schválené podle takových národních norem nebo specifikací se však nemohou přímo odvolávat na schválení podle tohoto dokumentu.

POZNÁMKA 2 Na základě dohody mezi dodavatelem a odběratelem a/nebo příslušným orgánem posuzování shody může být umožněno prověřit, že shodu s dřívější normou lze použít k prokázání shody s tímto dokumentem, pokud se posoudí případné další typové zkoušky, které by bylo třeba provést. Jakékoli dodatečné zkoušky, které jsou součástí posloupných zkoušek, nelze provádět samostatně.

1.2 Typy příslušenství

Příslušenství zahrnutá v této normě jsou přímé a odbočovací spojky všech provedení, vhodná pro použití pod zemí nebo ve vzduchu.

1.3 Jmenovité napětí

Jmenovitá napětí $U/U (U_m)$ příslušenství, na které se vztahuje tato norma, jsou 3,6/6 (7,2) - 3,8/6,6 (7,2) - 6/10 (12) - 6,35/11 (12) - 8,7/15 (17,5) - 12/20 (24) - 12,7/22 (24) - 18/30 (36) - 19/33 (36) - 20,8/36 (42) kV.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1]⁹ POZNÁMKA K TĚTO NORMĚ V době vydání HD 629.3 S1:2024 byla norma v etapě FprEN IEC 61442:2023