

Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy –
Část 20: Alternativní kabelážní konfigurace

ČSN
EN 50173-20

36 7253

Information technology – Generic cabling systems –
Part 20: Alternative cabling configurations

Technologies de l'information – Systemes de câblage générique –
Partie 20: Configurations alternatives de câblage

Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen –
Teil 20: Alternative Verkabelungskonfigurationen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50173-20:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50173-20:2022. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 50173-1:2018 zavedena v ČSN EN 50173-1 ed. 4:2019 (36 7253) Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Obecné požadavky

EN 50174-1:2018 zavedena v ČSN EN 50174-1 ed. 3:2019 (36 9071) Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

EN 50174 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 50174 (36 9071) Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů

EN 50310 zavedena v ČSN EN 50310 ed. 4 (36 9072) Soustavy pospojování pro telekomunikace v budovách a jiných stavbách

EN 50697 dosud nezavedena

EN 60603-7 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60603-7 (35 4620) Konektory pro elektronická

zařízení - Část 7: Předmětová specifikace pro 8pólové, stíněné, volné a pevné konektory

Souvisící ČSN

ČSN EN 50173-2 ed. 2 (36 7253) Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory

ČSN EN 50173-3 ed. 2:2019 (36 7253) Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory

ČSN EN 50173-4 ed. 2 (36 7253) Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory

ČSN EN 50173-5 ed. 2 (36 7253) Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra

ČSN EN 50173-6 ed. 2:2019 (36 7253) Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 6: Distribuované služby v budovách

ČSN EN IEC 61280-4-1 ed. 3 (35 9270) Postupy zkoušek optického vláknového komunikačního subsystému - Část 4-1: Instalované kabelové trasy - Měření mnohovidového útlumu

ČSN EN 61280-4-2 ed. 2 (35 9270) Postupy zkoušek optického vláknového komunikačního subsystému - Část 4-2: Instalovaná kabelová trasa - Měření útlumu a útlumu odrazu jednovidových vláken

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: Ing. Miroslav Pospíšil, IČO 67012574

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Miroslav Škop

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 50173-20

Říjen 2022

ICS
35.110

Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy -
Část 20: Alternativní kabelážní konfigurace

Information technology - Generic cabling systems -
Part 20: Alternative cabling configurations

Technologies de l'information - Systemes de
câblage générique -
Partie 20: Configurations alternatives
de câblage

Informationstechnik - Anwendungsneutrale
Kommunikationskabelanlagen -
Teil 20: Alternative
Verkabelungskonfigurationen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2022-10-17. 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 jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 50173-20:2022 E

Evropská předmluva.....	5
.....	5
Úvod.....	7
.....	7
1..... Rozsah platnosti.....	10
.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
.....	10
3..... Termíny, definice a zkratky.....	10
.....	10
3.1..... Termíny a definice.....	10
.....	10
3.2..... Zkratky.....	11
.....	11
3.3..... Značky.....	11
.....	11
4..... Shoda.....	11
.....	11
5..... Konfigurace kabeláže.....	12
.....	12
5.1..... Přímo připojená kabeláž.....	12
.....	12
5.1.1... Obecně.....	12
.....	12
5.1.2... Požadavky na vlastnosti.....	

.....	12
5.1.3... Cíle návrhu	
.....	12
5.2..... Spoj od konce ke konci (E2E)	
13	
5.2.1... Obecně	
.....	13
5.2.2... Požadavky na vlastnosti	
.....	14
5.2.3... Cíle návrhu	
.....	14
5.3..... Spoje zakončené modulární zástrčkou (MPTL)	15
5.3.1... Obecně	
.....	15
5.3.2... Požadavky na vlastnosti	
.....	16
5.3.3... Cíle návrhu	
.....	16
6..... Vlastnosti kabeláže	
.....	16
6.1..... Vlastnosti prostředí	
.....	16
6.2..... Přenosové vlastnosti	
.....	16
6.2.1... Vlastnosti symetrické kabeláže	
16	

6.2.2... Vlastnosti optické vláknové kabeláže.....	17
7..... Ověření vlastností.....	17
Příloha A (normativní) Požadavky na přenosové vlastnosti pro přímo připojenou kabeláž.....	18
A.1..... Symetrická kabeláž třídy D až třídy II.....	18
A.2..... Optická vláknová kabeláž.....	19
Příloha B (normativní) Požadavky na přenosové vlastnosti pro spoje E2E.....	20
B.1..... Symetrická kabeláž.....	20
B.2..... Optická vláknová kabeláž.....	21
Příloha C (normativní) Požadavky na přenosové vlastnosti pro spoje zakončené modulární zástrčkou.....	22
C.1..... Symetrická kabeláž.....	22
C.2..... Optická vláknová kabeláž.....	23
Příloha D (normativní) Zkušební postupy pro posouzení shody.....	24
D.1..... Obecně.....	24
D.2..... Zkoušky vlastností.....	24
Bibliografie.....	27

Obrázky

Obrázek 1 - Schématický vztah mezi souborem EN 50173 a ostatními příslušnými normami.....	8
Obrázek 2 - Konfigurace přímo připojené kabeláže.....	12
Obrázek 3 - Konfigurace spojů E2E.....	14
Obrázek 4 - Konfigurace MPTL.....	15
Tabulky	
Tabulka 1 - Vzájemné souvislosti mezi souborem EN 50173 a ostatními příslušnými normami pro kabelové systémy informačních technologií.....	8
Tabulka A.1 - Požadavky na přenosové vlastnosti pro přímo připojenou kabeláž třídy D až třídy II.....	18
Tabulka B.1 - Požadavky na přenosové vlastnosti pro spoje E2E.....	20
Tabulka C.1 - Požadavky na přenosové vlastnosti pro MPTL třídy D až třídy II.....	22
Tabulka D.1 - Zkušební režim pro referenční shodu a shodu instalace u symetrické kabeláže.....	26
Tabulka D.2 - Zkušební režim pro referenční shodu a shodu instalace u optické vláknové kabeláže.....	27

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 50173-20:2022) vypracovala technická komise CLC/TC 215 *Elektrotechnické aspekty telekomunikačních zařízení*.

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) 2023-10-17
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2025-10-17

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 by měly být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

Úvod

Tento dokument obsahuje požadavky na konfigurace kabeláže, které používají kabelové komponenty splňující požadavky normy EN 50173-1, ale v konfiguracích, které neodpovídají struktuře univerzální kabeláže v dokumentech specifických pro dané prostory EN 50173-2 až EN 50173-6.

Tyto konfigurace jsou popsány jako:

- a) přímé připojení kabeláže;
- b) spoje od konce ke konci (E2E);
- c) spoje zakončené modulární zástrčkou (MPTL).

Konfigurace tohoto dokumentu nenahrazují řešení univerzální kabeláže EN 50173-2, EN 50173-3, EN 50173-4, EN 50173-5 a EN 50173-6.

Přenosové vlastnosti těchto konfigurací realizovaných s použitím součástí symetrické kabeláže jsou stanoveny z hlediska třídy, aby byla indikována jejich schopnost podporovat příslušné aplikace v EN 50173-1.

Přenosové vlastnosti těchto konfigurací realizovaných s použitím součástí optické vláknové kabeláže nejsou stanoveny a odkazují se na parametry podpory aplikací dle EN 50173-1.

Vzdálené napájení je zahrnuto v EN 50174-1 (plánování) a v EN 50174-2 (instalace).

Konfigurace kabeláže podle tohoto dokumentu jsou pasivní systémy a nemohou být samostatně testovány na shodu s EMC. Požaduje se, aby zařízení specifická pro aplikace, určená pro jedno nebo více kabelážních médií, vyhověla příslušným normám EMC pro tato média. Mělo by se dbát na to, aby se při instalaci kteréhokoliv takového média v kabelážním systému nezhoršily vlastnosti kabeláže. Měly by se využívat instalační metody souboru EN 50174, aby se snížil účinek elektromagnetického rušení.

Obrázek 1 a tabulka 1 ukazují schéma a vzájemné souvislosti mezi normami zpracovanými TC 215 pro kabeláž informačních technologií, jmenovitě:

- 1) této a dalších části souboru EN 50173;
- 2) instalace (soubor EN 50174);
- 3) pospojování (EN 50310).



Obrázek 1 - Schématický vztah mezi souborem EN 50173 a ostatními příslušnými normami

Tabulka 1 - Vzájemné souvislosti mezi souborem EN 50173 a ostatními příslušnými normami pro kabelové systémy informačních technologií

Fáze návrhu stavby	Fáze návrhu univerzální kabeláže	Fáze specifikace	Fáze realizace	Fáze provozu
EN 50310	EN 50173-XX	EN 50174-1 fáze plánování EN 50174-2 EN 50174-3 EN 50310	EN 50174-2 EN 50174-3 EN 50310	EN 50174-1

Navíc bylo vypracováno velké množství technických zpráv pro podporu nebo rozšíření těchto technických norem, zahrnujících:

- CLC/TR 50173-99-1 *Pokyny pro kabeláž s podporou 10 GBASE-T;*
- CLC/TR 50173-99-2 *Informační technologie - Zavedení aplikací BCT používajících kabeláž v souladu s EN 50173-4;*
- CLC/TR 50173-99-3 *Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 99-3: Domovní kabelážní infrastruktury do délky 50 m pro podporu souběžného a nesouběžného poskytování aplikací.*

Kromě toho bylo vypracováno velké množství norem pro návrh kabeláže používajících součásti EN 50173-1

(například soubor EN 50098 a EN 50700).

1 Rozsah platnosti

Tato norma specifikuje:

- a) konfigurace kabeláže, které používají komponenty splňující požadavky EN 50173-1, ale neodpovídají struktuře univerzální kabeláže stanovené v dokumentech specifických pro dané prostory EN 50173-2 až EN 50173-6;
- b) požadavky na přenos kanálu a požadavky na vlastnosti prostředí včetně požadavků uvedených v EN 50173-1.

POZNÁMKA Konfigurace v tomto dokumentu nenahrazují řešení univerzální kabeláže podle EN 50173-2, EN 50173-3, EN 50173-4, EN 50173-5 a EN 50173-6.

Zkušební postupy pro ověření shody konfigurací symetrické kabeláže s požadavky na přenosové vlastnosti kabeláže podle tohoto dokumentu jsou uvedeny v EN 50697.

Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) jsou mimo rozsah tohoto dokumentu a jsou řešeny jinými normami a předpisy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.