

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.120.10 **Prosinec 2015**

Komunikační kabely –  
Část 4-2: Obecně k používání kabelů –  
Pokyny pro použití

ČSN  
EN 50290-4-2  
ed. 2  
34 7820

Communication cables –  
Part 4-2: General considerations for the use of cables – Guide to use

Kommunikationskabel –  
Teil 4-2: Allgemeine Betrachtungen für die Anwendung der Kabel – Leitfaden für die Verwendung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50290-4-2:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50290-4-2:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 50290-4-2 ed. 2 (34 7820) z června 2015.

S účinností od 2016-09-16 se nahrazuje ČSN EN 50290-4-2 (34 7820) z února 2009, 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 50290-4-2:2014 dovoleno do 2016-09-16 používat dosud platnou ČSN EN 50290-4-2 (34 7820) z února 2009.

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě ČSN EN 50290-4-2 ed. 2 z června 2015 dochází ke změně způsobu převzetí EN 50290-4-2:2014 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 50290-4-2 ed. 2 z června 2015 převzala EN 50290-4-2:2014 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

V porovnání s vydáním z roku 2009 došlo k aktualizaci článku 5.3.

Informace o citovaných dokumentech

EN 50083 zaveden v souboru v ČSN EN 50083 (36 7211) Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby

EN 50090 zaveden v souboru ČSN EN 50090 (36 8051) Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES)

EN 50117 zaveden v souboru ČSN EN 50117 (34 7740) Koaxiální kabely

EN 50173 zaveden v souboru ČSN EN 50173 (36 7253) Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy

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

EN 50200 zavedena v ČSN EN 50200 ed. 2 (34 7105) Zkušební metoda odolnosti proti požáru pro nechráněné kabely malých průměrů určených pro použití v nouzových obvodech

EN 50288 zaveden v souboru ČSN EN 50288 (34 7818) Víceprvkové metalické kabely pro analogovou a digitální komunikaci a řízení

EN 50289-1-3 zavedena v ČSN EN 50289-1-3 (34 7819) Komunikační kabely - Specifikace zkušebních metod -

Část 1-3: Elektrické zkušební metody - Elektrická pevnost

EN 50289-3-9 zavedena v ČSN EN 50289-3-9 (34 7819) Komunikační kabely - Specifikace zkušebních metod -

Část 3-9: Mechanické zkušební metody - Zkoušky ohybem

EN 50289-4-16 zavedena v ČSN EN 50289-4-16 (34 7819) Komunikační kabely - Specifikace zkušebních

metod - Část 4-16: Zkušební metody vlivů prostředí - Celistvost obvodu v podmínkách požáru

EN 50290 zaveden v souboru ČSN EN 50290 (34 7820) Komunikační kabely

EN 50406 zaveden v souboru ČSN EN 50406 (34 7823) Vícepárové kabely pro koncového uživatele používané v telekomunikačních sítích s vysokou bitovou rychlostí

EN 50407 zaveden v souboru ČSN EN 50407 (34 7824) Vícepárové kabely používané v digitálních přístupových telekomunikačních sítích s vysokou bitovou rychlostí

EN 50441 zaveden v souboru ČSN EN 50441 (34 7825) Kabely pro vnitřní bytové telekomunikační instalace

EN 50575 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: AVK Jihlava, IČ 71200665, Ing. Jiří Ston

Technická normalizační komise: TNK 68 Kabely a vodiče

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Viera Borošová

EVROPSKÁ NORMA EN 50290-4-2  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2014

ICS 33.120.10 Nahrazuje EN 50290-4-2:2008

Komunikační kabely -  
Část 4-2: Obecně k používání kabelů - Pokyny pro použití

Communication cables -  
Part 4-2: General considerations for the use of cables - Guide to use

Kommunikationskabel -  
Teil 4-2: Allgemeine Betrachtungen für die Anwendung  
der Kabel - Leitfaden für die Verwendung

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-09-16. 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2014 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 50290-4-2:2014 E

Obsah

Předmluva 7

Strana

<b>1</b>	Rozsah platnosti	8
<b>2</b>	Citované dokumenty	8
<b>3</b>	Základy komunikačních kabelů	9
<b>4</b>	Typy kabelů	9
<b>4.1</b>	Obecně	9
<b>4.2</b>	Kabely s kroucenými páry	9
<b>4.3</b>	Koaxiální kabel (nesymetrický)	10
<b>4.4</b>	Ohebné kabely oproti tuhým kabelům	11
<b>5</b>	Kabely a předpisy	11
<b>5.1</b>	Obecně	11
<b>5.2</b>	Nízké napětí	12
<b>5.3</b>	Reakce na ohně a Eurotřídy	12
<b>5.4</b>	Elektromagnetické chování	13
<b>6</b>	Kritéria pro výběr kabelů	15
<b>6.1</b>	Konstrukce kabelu	15
<b>6.2</b>	Kabeláž	16
<b>6.3</b>	Přenosové vlastnosti	16
<b>7</b>	Instalační pokyny	18
<b>7.1</b>	Dodání	18
<b>7.2</b>	Skladování	18
<b>7.3</b>	Postup před instalací	18
<b>7.4</b>	Tažení kabelu	19
<b>7.5</b>	Instalace	19
<b>7.6</b>	Mechanická posouzení	19
<b>8</b>	Instalace kabeláže v závislosti na umístění	23
<b>8.1</b>	Venkovní instalace	23
<b>8.2</b>	Vnitřní instalace	26
	Bibliografie	30

## Předmluva

Tento dokument (EN 50290-4-2:2014) byl vypracován CLC/TC 46X *Komunikační 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) 2015-06-05
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2016-09-16

Tento dokument nahrazuje EN 50290-4-2:2008.

EN 50290-4-2:2014 obsahuje tyto významné technické změny v porovnání s EN 50290-4-2:2008:

- Článek 5.3 byl aktualizován.

Tato norma se má používat spolu s EN 50290-1-1 a je podle potřeby doplňována kmenovými, dílčími, rodovými a předmětovými specifikacemi k podrobnému popisu každého typu kabelu s jeho specifickými vlastnostmi.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Tato norma pokrývá základní prvky bezpečnostních cílů pro elektrická zařízení určená pro používání v určitých mezích napětí (LVD - 2006/95/ES).

EN 50290-4 se společným názvem *Komunikační kabely - Obecně k používání kabelů* sestává z těchto samostatných částí:

- Část 4-1: *Podmínky prostředí a bezpečnostní hlediska;*
- Část 4-2: *Pokyny pro použití [tento dokument].*

## 1 Rozsah platnosti

Předmětem této evropské normy je pomoci montážním pracovníkům a projektantům kabeláže porozumět rozsahu dostupných komunikačních metalických kabelů. Aby se napomohlo tomuto výběru, jsou zavedena základní a praktická pravidla pro používání těchto kabelů.

Související kabely jsou specifikovány v dokumentech vydaných CLC/TC 46X a jejími subkomisemi.

Tyto kabely jsou:

- telekomunikační kabely používané v přístupových sítích,

- kabely s kroucenými páry pro datové komunikace,
- koaxiální kabely používané v kabelové televizi (CATV).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.