

	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech	ČSN 33 2000-5-523 ed. 2
---	---	----------------------------

idt HD 384.5.523 S2:2001
mod IEC 60364-5-523:1999

Electrical installations of buildings -
Part 5: Selection and erection of electrical equipment -
Section 523: Current-carrying capacities in wiring systems

Installations électriques des bâtiments -
Partie 5: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques -
Section 523: Courants admissibles dans les canalisations

Elektrische Anlagen von Gebäuden -
Teil 5: Auswahl und Errichtung von elektrischen Betriebsmitteln -
Hauptabschnitt 523: Strombelastbarkeit in Kabel- und Leitungssystemen (-anlagen)

Tato norma obsahuje identické znění harmonizačního dokumentu HD 384.5.523 S2:2001, který je převzetím mezinárodní normy IEC 60364-5-523:1999 s modifikacemi.

This standard contains identical version of the Harmonisation Document HD 384.5.523 S2:2001 which is the adoption of the International Standard IEC 60364-5-523:1999 with modifications.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2004-09-01 se ruší ČSN 33 2000-5-523 z února 1994, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Touto normou se nahrazuje ČSN 33 2000-5-523 PŘÍLOHA NL ze září 1994.

Strana 2

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 3

523.1

Všeobecně

.....
..... 6

523.2 Okolní

teplota

.....
..... 7

523.3 Tepelný odpor

půdy

.....
..... 8

523.4 Seskupení obsahující více než jeden

obvod..... 8

523.5 Počet zatížených

vodičů

.....
..... 9

523.6 Paralelní

vodiče

.....
..... 10

523.7 Změny podmínek uložení na

trase..... 10

Příloha A (informativní) Příklad jednoho způsobu zjednodušení tabulek oddílu

523..... 11

Příloha B (informativní) Vzorec pro stanovení dovolených proudů tabulek oddílu

523..... 15

Příloha C (informativní) Účinky harmonických proudů na vyvážené trojfázové
sítě..... 19

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich odpovídajícími
evropskými
publikacemi
.....
.... 21

Příloha ZB (informativní) Způsoby instalace a dovozené
proudy..... 22

Literatura
.....
..... 53

Strana 3

Předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2004-09-01 používat ČSN 33 2000-5-523 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení - Oddíl 523: Dovozené proudy z února 1994 v souladu s předmluvou k HD 384.5.523 S2:2002.

Změny proti předchozí normě

V normě byl doplněn přehled způsobů uložení kabelů v souladu se způsoby uložení podle ČSN 33 2000--52 platné obecně pro kladení elektrických vedení. Pro tyto jednotlivé způsoby uložení různých druhů vodičů a kabelů jsou v přehledu odkazy na další tabulky normy, v nichž jsou uvedeny zatížitelnosti těchto vodičů podle jejich jmenovitého průřezu. Oproti předchozí normě jsou doplněny některé způsoby uložení vodičů a kabelů, jako např. na dřevěné stěně, v úložných elektroinstalačních kanálech, trubkách, lištách, ve stavebních dutinách, přímo ve zdivu apod. Celkově jsou hodnoty dovozených proudových zatížitelností, v souladu s novými poznatky, upřesněny, stejně jako hodnoty přepočítacích součinitelů pro různé způsoby krátkodobého a přerušovaného zatížení, pro uložení kabelů v tvárnících, tvárnících blocích. Norma neuvádí také přepočítací součinitele zatížitelnosti pro holá lana ALFe. Dovozené proudy pro tyto a další způsoby uložení je možno vypočítat podle ČSN IEC 60287 (34 7420) Elektrické kabely - Výpočet dovozených proudů. ČSN 33 2000-5-523 Příloha NL ze září 1994 byla pouze souhrnem informací doplňujících ČSN 33 2000-5-523:1994, a v současné době již pozbyla aktuálnosti.

Citované normy

IEC 60228:1978 zavedena v ČSN 34 7201:2000 Jádra kabelů - Pokyn pro mezní rozměry jader

kruhového průřezu (mod IEC 228:1978 + A1:1982, idt HD 383 S2:1986 + A1:1989 + A2:1993)

IEC 60287 soubor zaveden v souboru norem ČSN IEC 287 (34 7420) Elektrické kabely - Výpočet dovolených proudů

IEC 60364-4-41:1992 zavedena v ČSN 33 2000-4-41:2000 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem (mod IEC 364-4-41:1992, eqv HD 384.4.41 S2:1996), nahrazena IEC 60364-4-41:2001 dosud nezavedenou

IEC 60364-4-42:1980 zavedena v ČSN 33 2000-4-42:1994 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla (mod IEC 60364-4-42:1980, idt HD 384.4.42 S1:1985 + A1:1992 + A2:1994), nahrazena IEC 60364-4-42:2001 dosud nezavedenou

IEC 60364-4-43:1977 zavedena v ČSN 33 2000-4-43:2003 Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům (mod IEC 60364-4-43:1977 + A1:1997, eqv HD 384.4.43 S2:2001), nahrazena IEC 60364-4-43:2001 dosud nezavedenou

IEC 60364-5-52: 1993 zavedena v ČSN 33 2000-5-52:1998 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení (mod IEC 60364-5-52:1993, eqv HD 384.5.52 S1:1995 + A1:1998), nahrazena IEC 60364-5-52:2001 dosud nezavedenou

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

IEC 364-5-523:1999 Electrical installation of buildings - Part 5: Selection and erection of electrical equipment - Section 523: Current-carrying capacities in wiring systems

(Elektrická instalace v budovách - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy ve vedeních)

HD 384.5.523 S2:2002 Electrical installations of buildings - Part 5: Selection and erection of electrical equipment - Section 523: Current-carrying capacities in wiring systems (IEC 364-5-523:1999, modified)

(Elektrická instalace v budovách - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy ve vedeních)

Porovnání s IEC 364-5-523:1999 a HD 384.5.523 S2:2001

Požadavky této normy jsou shodné s požadavky HD 384.5.523 S2:2001, který je převzetím IEC 364-5-523:1999 s modifikacemi. Požadavky článku 523.8 z IEC 364-5-523:1999 spolu s tabulkami 52-B, 52-C, 52-D a 52-E jsou v této normě (stejně jako v HD 384.5.523 S2:2002) zařazeny do informativní přílohy ZB. Tato norma navíc obsahuje přílohy ZA a ZB, které byly doplněny CENELEC.

Strana 4

Informativní údaje z IEC 364-5-523:1999

Tato mezinárodní norma byla připravena technickou komisí IEC 64: Elektrické instalace budov.

Toto druhé vydání IEC 364-5-523 ruší a nahrazuje první vydání z roku 1983 a představuje jeho technickou revizi.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
64/1039/FDIS	64/1056/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Přílohy A, B a C jsou pouze informativní.

Informativní údaje z HD 384.5.523 S2:2001

Text mezinárodní normy IEC 60364-5-523:1999, připravený technickou komisí IEC TC 64: Elektrické instalace a ochrana proti nebezpečnému dotyku, spolu se společnými změnami, připravenými SC 64B, Ochrana před tepelnými účinky, Technické komise CENELEC TC 64: Elektrické instalace budov, byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako HD 384.5.523 S2 dne 2001-09-01.

Tento harmonizační dokument nahrazuje HD 384.5.523 S1:1991.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum pro oznámení existence HD na národní úrovni (doa) 2002-0-01
- nejzazší datum zavedení HD na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení HD k přímému používání
jako normy národní (dop) 2002-09-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s HD v rozporu (dow) 2004-09-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí obsahu této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou uvedeny pouze pro informaci.

V této normě je příloha ZA normativní a příloha ZB informativní.

Přílohy ZA a ZB byly doplněny CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60364-5-523:1999 schválil CENELEC jako harmonizační dokument se schválenými níže uvedenými společnými modifikacemi.

Společné modifikace

Úvodní poznámka

Některá ustanovení HD 384.5.523 mohou aplikovat hodnoty v tabulkách 52-B, 52-C, 52-D a 52-E zařazených do přílohy ZB. Odkazy na tabulky 52-B, 52-C, 52-D a 52-E v normativní části textu se musí považovat za informativní.

523.8 Způsoby uložení

Text článku 523.8 spolu s tabulkami 52-B1 až 52-E5 včetně se přesunuly do informativní přílohy s nezměněným číslováním ustanovení a s tímto názvem:

Strana 5

„Příloha ZB (informativní)

Způsoby instalace a dovozené proudy“.

Souvisící ČSN

Soubor ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení

Vypracování normy

Zpracovatel: STÚ-e, IČO 011481, Ing. Karel Dvořáček, Ing. Michal Kříž

Technická normalizační komise: TNK 22 Elektrotechnické předpisy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Vincent Csirik

Strana 6

523.1 Všeobecně

523.1.1 Rozsah platnosti

Požadavky této mezinárodní normy jsou určeny k tomu, aby zajistily dostatečně dlouhou dobu života vodičů a izolace vystaveným tepelným účinkům proudů vedených po dlouhá časová období normálního provozu. Také ostatní hlediska ovlivňují volbu průřezu vodičů. Patří mezi ně požadavky na ochranu před úrazem elektrickým proudem (viz kapitolu 41), ochranu před tepelnými účinky (viz kapitolu 42), ochranu před nadproudy (viz kapitolu 43), úbytky napětí (viz oddíl 525 IEC 60364-5-52) a omezení teplot svorek zařízení, k nimž jsou vodiče připojeny (viz oddíl 526 IEC 60364-5-52).

V současné době se norma uplatňuje pouze na kabely bez pancíře a izolované vodiče, jejichž jmenovité napětí nepřesahuje 1 kV střídavého nebo 1,5 kV stejnosměrného napětí. Tato norma neplatí pro jednožilové kabely s pancířem.

POZNÁMKA Pokud jsou použity jednožilové kabely s pancířem, je možno požadovat podstatné omezení velikosti dovolených proudů stanovených touto normou. Tato otázka by se měla konzultovat s výrobcem kabelů. Tento přístup je možno uplatnit také v případě jednožilových kabelů bez pancíře vedených v kovových trubkách pro jednotlivé kabely (viz 521.5).

523.1.2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených normativních dokumentů, na něž jsou odkazy v

textu tohoto oddílu IEC 60364-5. V době uveřejnění této normy byla platná uvedená vydání. Všechny normativní dokumenty podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě tohoto oddílu IEC 60364-5, by měli být podpořeni v tom, aby prošetřili možnost využití nejnovějšího vydání dále uvedených normativních dokumentů. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60228:1978 Vodiče izolovaných kabelů
(*Conductors of insulated cables*)

IEC 60287 soubor Elektrické kabely - Výpočet dovolených proudů
(*(all parts) Electric cables - Calculation of the current rating*)

IEC 60364-4-41:1992 Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

(*Electrical installations of buildings - Part 4: Protection for safety - Chapter 41: Protection against electric shock*)

IEC 60364-4-42:1980 Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před účinky tepla

(*Electrical installations of buildings - Part 4: Protection for safety - Chapter 42: Protection against thermal effects*)

IEC 60364-4-43:1977 Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům

(*Electrical installations of buildings - Part 4: Protection for safety - Chapter 42: Protection against overcurrent*)

IEC 60364-5-52:1993 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Vedení

(*Electrical installations of buildings - Part 5: Selection and erection of electrical equipment - Chapter 52: Wiring systems*)

523.1.3 Proud, který má být za normálního provozu dlouhodobě veden kterýmkoliv vodičem, nesmí být větší než proud, při kterém by byla překročena nejvyšší dovolená provozní teplota určená v tabulce 52-A. Hodnota proudu musí být zvolena v souladu s 523.1.4, nebo musí být určena podle 523.1.5.

-- Vynechaný text --