

2021

Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace -  
Část 1: Obecné požadavky

ČSN  
EN IEC 60670-1  
ed. 2  
37 0100

idt IEC 60670-1:2015

Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations -  
Part 1: General requirements

Boîtes et enveloppes pour appareillages électrique pour installations électriques fixes pour usage domestiques  
et analogues -  
Partie 1: Exigences générales

Dosen und Gehäuse für Installationsgeräte für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen -  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60670-1:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 60670-1:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2023-04-09 se nahrazuje ČSN EN 60670-1 (37 0100) z října 2005, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmlouvou k EN IEC 60670-1:2021 dovoleno do 2023-04-09 používat dosud platnou ČSN EN 60670-1 (37 0100) z října 2005.

Změny proti předchozí normě

Norma byla přepracována v souladu s přejímanou evropskou normou. Změny jsou uvedeny

v Informativních  
údajích z IEC.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60068-2-75:2014 zavedena v ČSN EN 60068-2-75 ed. 2:2015 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí -

Část 2-75: Zkoušky - Zkouška Eh: Zkoušky kladivem

IEC 60112:2003 zavedena v ČSN EN 60112:2003 (34 6468) Metody určování zkušebních indexů a porovnávacích indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům

IEC 60423:2007 zavedena v ČSN EN 60423 ed. 2:2008 (37 0000) Trubkové systémy pro vedení kabelů - Vnější průměry elektroinstalačních trubek a závitů pro trubky a příslušenství

IEC 60529:1989 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

IEC 60529:1989/A1:1999 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A1:2001 (33 0330) Stupně ochrany krytem  
(krytí - IP kód)

IEC 60529:1989/A2:2013 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A2:2014 (33 0330) Stupně ochrany krytem  
(krytí - IP kód)

EN 60529:1991/Cor:1993 zavedena v ČSN EN 60529:1993/Opr.1:2019 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

IEC 60695-2-11:2014 zavedena v ČSN EN 60695-2-11 ed. 2:2015 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2-11: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou - Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou (GWEPT)

IEC 60695-10-2:2014 zavedena v ČSN EN 60695-10-2 ed. 2:2014 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 10-2: Nadměrné teplo - Zkouška kuličkou

IEC 60981:2004 dosud nezavedena

IEC 61032:1997 zavedena v ČSN EN 61032:1999 (33 0333) Ochrana osob a zařízení kryty - Sondy pro ověřování

IEC 61140:2001 nezavedena<sup>1)</sup>

IEC 61140:2001/A1:2004 nezavedena<sup>1)</sup>

ISO/IEC Pokyn 51 zaveden v TNI POKYN ISO/IEC 51 (76 3503) Bezpečnostní hlediska - Směrnice pro jejich začlenění do norem

Souvisící ČSN

ČSN EN 60670 (soubor) (37 0100) Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace

ČSN EN 60670-21 (37 0100) Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 21: Zvláštní požadavky pro krabice a úplné kryty

s vybavením pro závěsné prostředky

ČSN EN 60670-22 (37 0100) Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 22: Zvláštní požadavky pro spojovací krabice a úplné kryty

ČSN EN 60670-23 (37 0100) Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 23: Zvláštní požadavky pro podlahové krabice a úplné kryty

ČSN EN 60670-24 (37 0100) Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 24: Zvláštní požadavky na úplné kryty pro umístění ochranných zařízení a jiných elektrických zařízení rozptylujících výkon

ČSN EN 62444 (37 0540) Kabelové průchodky pro elektrické instalace

ČSN EN ISO 1456 (03 8513) Kovové a jiné anorganické povlaky – Elektrolyticky vyloučené povlaky niklu,  
nikl-chrom, měď-nikl a měď-nikl-chrom

ČSN EN ISO 2081 (03 8511) Kovové a jiné anorganické povlaky – Elektrolyticky vyloučené povlaky zinku  
s dodatečnou úpravou na železe nebo oceli

ČSN ISO 2093 (03 8515) Elektrolyticky vyloučené povlaky cínu. Specifikace a zkušební metody

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 IEC 60670-1:2015

Mezinárodní normu IEC 60670-1 připravila subkomise SC 23B *Vidlice, zásuvky a spínače* technické komise IEC TC 23 *Elektrická příslušenství*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání vydané v roce 2002 a jeho změnu 1:2011. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání zahrnuje tyto významné technické změny ve srovnání s předcházejícím vydáním: přehled třídění, tabulka 1.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
23B/1176/FDIS	23B/1184/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

V této publikaci jsou použity tyto druhy písma:

- vlastní požadavky: kolmé písmo;
- zkušební požadavky: *kurzíva*;
- poznámky: malé kolmé písmo.

Seznam všech částí souboru IEC 60670 se společným názvem *Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena,
- zrušena,
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

#### Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČO 65706501, Ing. Petr Voda

Technická normalizační komise: TNK 130 Elektrické přístroje, elektrické příslušenství a pojistky nízkého napětí

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Eva Kralevičová

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 IEC 60670-1

Duben 2021

ICS 29.120.10  
EN 60670-1:2005/S1:2009

Nahrazuje EN 60670-1:2005,

existují)

a všechny její změny a opravy (pokud

Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace

-

Část 1: Obecné požadavky  
(IEC 60670-1:2015)

Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations -

Part 1: General requirements  
(IEC 60670-1:2015)

Boîtes et enveloppes pour appareillages  
électrique pour installations électriques fixes  
pour usage domestiques et analogues -  
Partie 1: Exigences générales  
(IEC 60670-1:2015)

Dosen und Gehäuse für Installationsgeräte für  
Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische  
Installationen -  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
(IEC 60670-1:2015)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2020-11-09. 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, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2021 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č.

EN IEC 60670-1:2021 E

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN IEC 60670-1:2021) sestává z textu IEC 60670-1:2015, který vypracovala SC 23B *Vidlice, zásuvky a spínače* technické komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*.

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) 2021-10-16
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2023-04-09

Tento dokument nahrazuje EN 60670-1:2005 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.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí EN IEC 60670-1:2021/A11:2021.

### Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60670-1:2015 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

<b>1</b> ..... Rozsah platnosti.....	10
<b>2</b> ..... Citované dokumenty.....	10
<b>3</b> ..... Termíny a definice.....	11
<b>4</b> ..... Obecné požadavky.....	13
<b>5</b> ..... Obecné poznámky ke zkouškám.....	13
<b>6</b> ..... Jmenovité hodnoty.....	14
<b>7</b> ..... Třídění.....	14
<b>8</b> ..... Značení.....	15
<b>9</b> ..... Rozměry.....	15
<b>10</b> ..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	16
<b>11</b> ..... Uzemnění.....	16
<b>11.1</b> ..... Krabice a úplné kryty s neživými částmi.....	16
<b>11.2</b> ..... Krabice a úplné kryty z izolačního materiálu zařazené podle 7.2.2.2 a 7.2.2.3.....	17



<b>11.3.....</b>	Krabice nebo úplné kryty s odnímatelnými bočními stěnami podle 7.1.2.....	18
<b>11.4.....</b>	Závity ochranných svorek.....	18
<b>12.....</b>	Konstrukce.....	18
<b>12.1.....</b>	Obecně.....	18
<b>12.2.....</b>	Víčka, kryty nebo krycí desky nebo jejich části.....	18
<b>12.2.1..</b>	Obecně.....	18
<b>12.2.2..</b>	Upevnění šroubového typu.....	18
<b>12.2.3..</b>	Upevnění, které není šroubového typu a je možné s ním manipulovat bez použití nástroje nebo klíče.....	19
<b>12.2.4..</b>	Upevnění, které není závislé na šroubech, jímž je možné manipulovat s použitím nástroje nebo klíče.....	24
<b>12.3.....</b>	Vypouštěcí otvory.....	24
<b>12.4.....</b>	Montáž úplných krytů.....	25
<b>12.5.....</b>	Krabice a úplné kryty se vstupy pro ohebné kabely.....	25
<b>12.6.....</b>	Krabice a úplné kryty se vstupy pro jiné aplikace, než jsou ohebné kabely.....	25
<b>12.7.....</b>	Krabice a úplné kryty s ukotvením (ukotveními) kabelů.....	25
<b>12.8.....</b>	Krabice a úplné kryty s prostředky pro uchycení kabelů.....	27
<b>12.9.....</b>	Vylamovací místa určené k odstranění mechanickým	

rázem.....	27
<b>12.9.1...</b>	
Obecně.....	27
<b>12.9.2... Uchycení vylamovacích</b>	
míst.....	27
<b>12.9.3... Odstranění vylamovacích</b>	
míst.....	28
<b>12.9.4... Ploché povrchy obklopující vylamovací</b>	
místa.....	28
<b>12.10... Šroubová</b>	
upevnění.....	28
<b>12.11... Upevnění krabic a úplných krytů zařazených podle</b>	
7.2.1.....	29
<b>12.12... Upevnění zapuštěných a polozapuštěných krabic a úplných krytů zařazených podle</b>	
7.2.2.1.....	32
<b>12.13... Krabice a úplné kryty zařazené podle 7.2.2.2</b>	
a 7.2.2.3.....	33
<b>12.13.1</b>	
Obecně.....	33
<b>12.13.2 Krabice určené pro montáž na dřevěný stavební prvek</b>	
stěny.....	33
<b>12.13.3 Krabice určené pro montáž na dřevěný stavební prvek</b>	
stropu.....	33
<b>12.13.4 Krabice určené pro montáž na stavební prvek stěny tvořený ocelovým</b>	
kolíkem.....	34
<b>12.13.5 Vnitřní objem krabic a úplných krytů zařazených podle 7.2.2.2</b>	
a 7.2.2.3.....	35

<b>12.13.6</b> Krabice určené pro montáž v dokončené stavbě.....	36
<b>12.14</b> ... Vstup kabelové ucpávky.....	36
<b>12.15</b> ... Krabice a úplné kryty se vstupy (výstupy) nebo hrdla pro elektroinstalační trubky.....	36
<b>12.16</b> ... Vnitřní objem krabic a úplných krytů.....	37
<b>13</b> ..... Odolnost proti stárnutí, ochrana proti vnikání pevných předmětů a proti škodlivému vnikání vody.....	38
<b>13.1</b> ..... Odolnost proti stárnutí.....	38
<b>13.2</b> ..... Ochrana proti vnikání pevných předmětů.....	39
<b>13.3</b> ..... Ochrana proti škodlivému vnikání vody.....	40
<b>14</b> ..... Izolační odpor a elektrická pevnost.....	44
<b>15</b> ..... Mechanická pevnost.....	45
<b>15.1</b> ..... Obecně.....	45
<b>15.2</b> ..... Rázová zkouška při nízké teplotě.....	46
<b>15.3</b> ..... Zkouška stlačením.....	47
<b>15.4</b> ..... Rázová zkouška pro krabice a úplné kryty.....	48

<b>15.5</b> ..... Zkouška stlačením pro úplné kryty vyrobené z přírodní nebo syntetické pryže nebo ze směsi obou.....	52
<b>16</b> ..... Odolnost proti teplu.....	54
<b>16.1</b> ..... Části z izolačního materiálu, které jsou nutné k upevnění proudovodných částí.....	54
<b>16.2</b> ..... Části z izolačního materiálu, které nejsou nutné k upevnění proudovodných částí.....	54
<b>16.3</b> ..... Krabice a úplné kryty z izolačních materiálů zařazené podle 7.2.2.2 nebo 7.2.2.3.....	55
<b>16.3.1</b> ... Mechanická pevnost.....	55
<b>16.3.2</b> ... Části z izolačního materiálu nutné pro uchycení částí uzemňovacího obvodu.....	56
<b>17</b> ..... Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč zalévací hmotou.....	56
<b>18</b> ..... Odolnost izolačního materiálu proti nadměrnému teplu a hoření.....	56
<b>19</b> ..... Odolnost proti plazivým proudům.....	58
<b>20</b> ..... Odolnost proti korozi.....	58
<b>21</b> ..... Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	59
<b>Příloha A</b> (informativní) Příklady úplných krytů a jejich částí.....	60
Bibliografie.....	61
<b>Obrázek 1</b> - Příklady membrán a průchodek.....	12

Obrázek 2 - Demonstrace neproniknutí do vnitřního prostoru.....	16
Obrázek 3 - Zemnicí pásek.....	17
Obrázek 4 - Zkušební pásek.....	17
Obrázek 5 - Zařízení pro zkoušku na krytech nebo krycích deskách (viz 12.2.3.2 a 12.2.3.3).....	20
Obrázek 6 - Kalibr pro ověření obrysu víček, krytů nebo krycích desek.....	21
Obrázek 7 - Příklady použití kalibru z obrázku 6 na kryty upevněné bez šroubů na montážní nebo opěrný povrch.....	22
Obrázek 8 - Příklady použití kalibru z obrázku 6.....	23
Obrázek 9 - Kalibr pro ověření drážek, otvorů a obrácených kuželů.....	24
Obrázek 10 - Nákres znázorňující směr aplikace kalibru z obrázku 9.....	24
Obrázek 11 - Přístroj pro zkoušení ukotvení kabelu.....	26
Obrázek 12 - Příklad montážního bloku pro krabice, které mají být zapuštěny do zdiva (zapuštěného a polozapuštěného typu).....	30
Obrázek 13 - Příklad upevnění pomocného zařízení namontovaného na vzorku.....	31

Obrázek 14 - Příklad zkušebního přístroje pro zkoušku.....	32
Obrázek 15 - Ověření upevňovacích prostředků pro krabice a úplné kryty zařazené podle 7.2.2.1.....	33
Obrázek 16 - Zkouška silou a měření posunutí.....	35
Obrázek 17 - Měření objemu.....	37
Obrázek 18 - Referenční povrchy pro krabice a úplné kryty.....	41
Obrázek 19 - Zkušební stěna.....	42
Obrázek 20 - Příklad chráněného objemu.....	44
Obrázek 21 - Přístroj pro rázovou zkoušku při nízké teplotě.....	47
Obrázek 22 - Montážní blok pro zapuštěné krabice a úplné kryty k aplikování úderů na zadní povrch.....	48
Obrázek 23 - Sled úderů pro části A, B, C, D, E, F a G.....	51
Obrázek 24 - Zkušební zařízení pro zátěž pro zkoušku stlačováním úplných krytů vyrobených z přírodní nebo syntetické pryže nebo ze směsi obou.....	54
Obrázek 25 - Tuhá rozpěra.....	56
Obrázek 26 - Schématické znázornění zkoušky žhavou smyčkou.....	58
Obrázek A.1 - Příklady úplných krytů a jejich částí.....	60

krytů.....	14
Tabulka 2 - Síly, které mají být aplikovány na kryty, krycí desky nebo ovládací členy, jejichž upevnění není závislé na šroubech.....	19
Tabulka 3 - Síly a momenty, které mají působit na ukotvení kabelu.....	26
Tabulka 4 - Utahovací momenty pro ověření mechanické pevnosti šroubů.....	29
Tabulka 5 - Zkušební hodnoty momentu pro kabelové ucpávky.....	36
Tabulka 6 - Zkušební napětí pro zkoušku elektrické pevnosti.....	45
Tabulka 7 - Určení částí <i>A, B, C, D, E, F</i> a <i>G</i> .....	49
Tabulka 8 - Výška pádu pro rázovou zkoušku.....	49

# 1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60670 platí pro krabice, úplné kryty a části úplných krytů (dále nazývané „krabice“ a „úplné kryty“) pro elektrická příslušenství se jmenovitým napětím nepřesahujícím 1 000 V AC a 1 500 V DC, určená pro domovní nebo podobné pevné elektrické instalace, vnitřní nebo venkovní.

Krabice a úplné kryty odpovídající této normě jsou vhodné pro používání při teplotě okolí, která normálně nepřesahuje +40 °C, ale jejich průměr za dobu 24 h nepřekračuje +35 °C, se spodní mezí teploty okolí -5 °C.

Během instalace smí být teplota mimo výše uvedený rozsah teplot podle třídění krabic a úplných krytů.

Tato mezinárodní norma má platit pro krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství v rozsahu technické komise IEC 23.

Tato norma se smí také používat jako referenční dokument pro jiné technické komise a subkomise IEC.

Na krabici nebo úplný kryt, které jsou nedílnou částí elektrického příslušenství a poskytují ochranu tohoto příslušenství proti vnějším vlivům (například mechanický ráz, vniknutí pevných předmětů nebo vody atd.), se vztahuje příslušná norma pro takové příslušenství.

Tato norma neplatí pro:

- stropní růžice;
- spojovací zařízení nesoucí svítidla;
- krabice, úplné kryty a části úplných krytů, které jsou navrženy specificky pro používání pro úložné a protahovací elektroinstalační kanály odpovídající IEC 61084 a které nejsou určeny pro instalování vně těchto kanálů.

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

---

1) ČSN EN 61140 ed. 2:2003, která přejímala IEC 61141:2001 a IEC 61140:2001/A1:2004, byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.