

2018

Způsobilost k bezpečné činnosti fotovoltaických (PV) modulů –
Část 2: Požadavky na zkoušení

ČSN
EN IEC 61730-2
ed. 2
36 4650

idt IEC 61730-2:2016

Photovoltaic (PV) module safety qualification –
Part 2: Requirements for testing

Qualification pour la sûreté de fonctionnement des modules photovoltaïques (PV) –
Partie 2: Exigences pour la construction

Photovoltaik (PV) Module – Sicherheitsqualifikation –
Teil 2: Anforderungen an die Prüfung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61730-2:2018 včetně opravy
EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06. 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 61730-2:2018 including
corrigendum EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06. It was translated by the Czech Standardization
Agency. It has the same
status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2021-04-27 se nahrazuje ČSN EN 61730-2 (36 4650) z prosince 2007, 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 IEC 61730-2:2018 dovoleno do 2021-04-27
používat dosud platnou ČSN EN 61730-2 (36 4650) z prosince 2007.

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje dále uvedené podstatné technické změny proti předchozímu vydání:

- a) Změna uspořádání zkušebních sekvencí.

- b) MST 01: Vizuální kontrola: doplněn požadavek na firemní štítek a modifikována kritéria úspěšnosti.
- c) Doplněna zkouška ostré hrany MST 06.
- d) Doplněna zkouška tloušťky izolace MST 04.
- e) MST 11: Zkouška přístupnosti: definovaná síla zkušebním prstem.
- f) MST 12: Zkouška citlivosti na řez: definovaný poloměr ostří pro zkoušku řezem.
- g) MST 14: odstraněn požadavek na stárnutí TC200 z obrázku 1.
- h) MST 15: Odstraněna zkouška částečným výbojem.
- i) Zkouška dielektrického průrazu MST 16 přejmenována na zkoušku izolace.
- j) MST 21: Teplotní zkouška: přepsán postup zkoušky; odstraněn zkratový režim; povolena alternativní vnitřní zkušební metoda.
- k) MST 23: Požární zkouška: článek přepsán; požadavky na požární zkoušku týkající se národních stavebních předpisů; popis volitelné zkoušky přesunut do informativní přílohy.
- l) Doplněna zkouška zápalnosti MST 24.
- m) MST 26: Zkouška přetížení zpětným proudem: změněna specifikace dřevěné desky.
- n) MST 32: Zkouška rozbití modulu: definovány nové rozměry nárazového přípravku pro umožnění dalšího plnidla; zvážit řadu montážních technik pro zkoušku rozbití skla; snížená výška nárazu pouze na 300 mm; opraven průměr otvoru podle referenční normy (65 cm² namísto 6,5 cm²).
- o) Doplněna zkouška šroubového připojení MST 33.
- p) Doplněna zkouška odlupování MST 35 pro prokázání cementovaných spojů.
- q) Doplněna klínová zkouška pevnosti ve smyku MST 36 pro prokázání cementovaných spojů.
- r) Doplněné materiály u zkoušky tečení MST 37.
- s) Doplněna zkušební sekvence PV modulu s vlhkostí a UV namáháním polymerů na obrázku 1. Byla přidána nová UV sekvence jako odezva na jednání v Kjótu, kde bylo rozhodnuto přidat kuponovou zkoušku a zkušební sekvenci PV modulů. Jelikož není možné provést zkoušku ISO UV na PV modulech (bez cenově dostupného zařízení) bylo rozhodnuto, že se spolehnou na zkušební zařízení PV modulů již k dispozici.
R&D práce ukázala, že cyklování UV a HF jsou nejlepší pro stárnutí polymerů PV modulů.
- t) Doplněna nová sekvence pro zkoušení stupně znečištění (PD) (sekvence B1).
- u) Doplněna příloha: Doporučení pro zkoušení PV modulů z výroby.

IEC 60060-1 zavedena v ČSN EN 60060-1 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím – Část 1:
Obecné definice a požadavky na zkoušky

IEC 60068-2-1 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-1:
Zkoušky – Zkouška A: Chlad

IEC 60068-2-2 zavedena v ČSN EN 60068-2-2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-2:
Zkoušky – Zkouška B: Suché teplo

IEC 60068-3-5 zavedena v ČSN EN 60068-3-5 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 3-5:
Doprovodná
dokumentace a návod – Konfirmace výkonnosti teplotních komor

IEC 60598-1:2014 zavedena v ČSN EN 60598-1 ed. 6:2015 (36 0600) Svítidla – Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

IEC 60664-1:2007 zavedena v ČSN EN 60664-1 ed. 2:2008 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

IEC 60695-2-10 zavedena v ČSN EN 60695-2-10 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a obecný zkušební postup

IEC 60904-2 zavedena v ČSN EN 60904-2 ed. 3 (36 4604) Fotovoltaické součástky – Část 2: Požadavky na referenční fotovoltaické součástky

IEC 60904-9 zavedena v ČSN EN 60904-9 (36 4604) Fotovoltaické součástky – Část 9: Požadavky na výkon solárního simulátoru

IEC 60950-1:2005 zavedena v ČSN EN 60950-1 ed. 2:2006 (36 9060) Zařízení informační technologie – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 61010-1 zavedena v ČSN EN 61010-1 ed. 2 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky

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

IEC 61140 zavedena v ČSN EN 61140 (33 0500) Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

IEC 61215 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61215 (36 4631) Pozemské fotovoltaické (PV) moduly – Posouzení způsobilosti konstrukce a schválení typu

IEC 61215-2 zavedena v ČSN EN 61215-2 (364631) Fotovoltaické (PV) moduly z krystalického křemíku pro pozemní použití – Posouzení způsobilosti konstrukce a schválení typu

IEC 61730-1:2016 zavedena v ČSN EN 61730-1 ed. 2:2018 (36 4650) Způsobilost k bezpečné činnosti fotovoltaických (PV) modulů – Část 1: Požadavky na konstrukci

IEC 62790 zavedena v ČSN EN 62790 (36 4652) Připojovací skřínky pro fotovoltaické moduly – Bezpečnostní požadavky a zkoušky

ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

ISO 813:2016 dosud nezavedena

ISO 4046-4:2016 dosud nezavedena

ISO 4587:2003 dosud nezavedena

ISO 5893:2002 dosud nezavedena

ISO 8124-1:2018 dosud nezavedena

ISO 11925-2:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11925-2:2011 (73 0884) Zkoušení reakce na oheň – Zápalnost stavebních výrobků vystavených přímému působení plamene – Část 2: Zkouška malým zdrojem plamene

ISO 23529:2016 zavedena v ČSN ISO 23529:2017 (62 1401) Pryž – Obecné postupy pro přípravu a kondicionování zkušebních těles pro fyzikální zkušební metody

ANSI Z97.1:2009 dosud nezavedena

ANSI/UL 1703:2015 dosud nezavedena

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Informace o citovaných dokumentech“ 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 61730-2:2016

Mezinárodní normu IEC 61730-2 vypracovala technická komise IEC/TC 82 *Solární fotovoltaické energetické systémy*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání IEC 61730-2 z roku 2004 a jeho změnu 1 z roku 2011. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
82/1129/FDIS	82/1147/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.

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.

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k evropské předmluvě doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Jaroslav Šmíd – NELKO TANVALD, IČO 63136791, Ing. Jaroslav Šmíd, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 127 Solární energie a lasery

Pracovník České agentury pro standardizaci: Tomáš Pech

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 61730-2

Duben 2018

ICS 27.160
EN 61730-2:2007

Nahrazuje

Způsobilost k bezpečné činnosti fotovoltaických (PV) modulů –
Část 2: Požadavky na zkoušení

(IEC 61730-2:2016)

Photovoltaic (PV) module safety qualification –
Part 2: Requirements for testing
(IEC 61730-2:2016)

Qualification pour la sûreté de fonctionnement
des modules photovoltaïques (PV) –
Partie 2: Exigences pour les essais
(IEC 61730-2:2016)

Photovoltaik (PV) Module –
Sicherheitsqualifikation –
Teil 2: Anforderungen an die Prüfung
(IEC 61730-2:2016)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2016-09-22. 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 Řídícím 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 Řídícímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídící centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2018 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

61730-2:2018 E

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva

Text dokumentu 82/1129/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 61730-2, který vypracovala technická komise IEC/TC 82 *Solární fotovoltaické energetické systémy*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61730-2:2018.

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) 2018-10-27
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2021-04-27

Tento dokument nahrazuje EN 61730-2:2007.

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, který byl CENELEC udělen Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic(e) EU.

„Vztah mezi směrnicí 2014/35/EU je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.“[\(*\)](#)

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61730-2:2016 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1.....	Rozsah platnosti.....	11
2.....	Citované dokumenty.....	11
3.....	Termíny a definice.....	12
4.....	Zkušební kategorie.....	12
4.1.....	Obecně.....	12
4.2.....	Zkoušky namáhání prostředím.....	13
4.3.....	Obecná prohlídka.....	13
4.4.....	Zkoušky nebezpečí úrazu elektrickým proudem.....	13
4.5.....	Zkoušky nebezpečí požáru.....	14
4.6.....	Zkoušky mechanického namáhání.....	14
5.....	Třídy a jejich nutné postupy zkoušky.....	14
6.....	Odběr vzorků.....	15
7.....	Protokol o zkoušce.....	

.....	16
8.....	
Zkoušení.....	
.....	17
9.....	
Kritéria	
vyhovění.....	
.....	19
10.....	
Postupy	
zkoušky.....	
.....	19
10.1.....	
Obecně.....	
.....	19
10.2.....	
Vizuální prohlídka MST	
01.....	
.....	19
10.2.1...	
Účel.....	
.....	19
10.2.2...	
Postup.....	
.....	19
10.2.3...	
Kritéria	
vyhovění.....	
.....	19
10.3.....	
Funkce při	
STC MST 02.....	
.....	21
10.3.1...	
Účel.....	
.....	21
10.3.2...	
Postup.....	
.....	21
10.3.3...	
Kritéria	
vyhovění.....	
.....	21
10.4.....	
Určení maximálního výkonu MST	
03.....	
21	

10.4.1...	
Účel.....	21
10.4.2...	
Postup.....	21
10.4.3... Kritéria	
vyhovění.....	21
10.5..... Zkouška tloušťky izolace MST	
04.....	21
10.5.1...	
Účel.....	21
10.5.2...	
Postup.....	21
10.5.3... Kritéria	
vyhovění.....	22
10.6..... Trvanlivost značení MST	
05.....	22
10.7..... Zkouška ostré hrany MST	
06.....	22
10.8..... Zkouška funkčnosti diody přemostění MST	
07.....	22
10.9..... Zkouška přístupnosti MST	
11.....	22
10.9.1...	
Účel.....	22
10.9.2...	
Přístroj.....	22
10.9.3...	
Postup.....	

..... 22

10.9.4... Konečná

měření.....
..... 23

10.9.5... Kritéria

vyhovění.....
..... 23

10.10.... Zkouška citlivosti na řez MST

12.....
..... 23

10.10.1.

Účel.....
..... 23

10.10.2.

Přístroj.....
..... 23

10.10.3.

Postup.....
..... 23

10.10.4. Konečná

měření.....
..... 23

10.10.5. Kritéria

vyhovění.....
..... 23

10.11.... Zkouška nepřetržitosti ekvipotenciálního pospojování MST

13..... 24

10.11.1.

Účel.....
..... 24

10.11.2.

Přístroj.....
..... 25

10.11.3.

Postup.....
..... 25

10.11.4. Finální

měření.....
..... 25

10.11.5. Kritéria

vyhovění.....
..... 25

10.12.... Zkouška impulzním napětím MST

14.....
25

10.12.1.

Účel.....
..... 25

10.12.2.

Přístroj.....
..... 25

10.12.3.

Postup.....
..... 26

10.12.4. Finální

měření.....
..... 27

10.12.5. Kritéria

vyhovění.....
..... 27

10.13.... Zkouška izolace MST

16.....
..... 27

10.13.1.

Účel.....
..... 27

10.13.2.

Postup.....
..... 27

10.13.3. Kritéria

vyhovění.....
..... 27

10.14.... Zkouška svodového proudu za vlhka MST

17..... 27

10.15.... Teplotní zkouška MST

21.....
..... 27

10.15.1.

Účel.....
..... 27

10.15.2. Venkovní

metoda.....
..... 28

10.15.3. Metoda solárního

simulátoru.....

.....	29
10.15.4. Kritéria	
vyhovění.....	
.....	30
10.16.... Zkouška výdržnosti - horké místo MST	
22.....	30
10.17.... Požární zkouška MST	
23.....	
.....	30
10.17.1.	
Účel.....	
.....	30
10.18.... Zkouška zápalnosti MST	
24.....	
.....	31
10.18.1.	
Účel.....	
.....	31
10.18.2.	
Přístroj.....	
.....	31
10.18.3. Zkušební	
vzorek.....	
.....	32
10.18.4.	
Klimatizace.....	
.....	32
10.18.5.	
Postup.....	
.....	32
10.18.6. Zkušební	
doba.....	
.....	33
10.18.7.	
Sledování.....	
.....	33
10.18.8. Kritéria	
vyhovění.....	
.....	33

10.19....	Tepelná zkouška diody přemostění MST	
25.....		33
10.20....	Zkouška přetížení zpětným proudem MST	
26.....		33
10.20.1.		
Účel.....		
.....		33

10.20.2.	
Postup.....	
.....	33
10.20.3. Kritéria	
vyhovění.....	
.....	34
10.21.... Zkouška rozbití modulu MST	
32.....	
.....	34
10.21.1.	
Účel.....	
.....	34
10.21.2.	
Přístroj.....	
.....	34
10.21.3.	
Postup.....	
.....	34
10.21.4. Kritéria	
vyhovění.....	
.....	34
10.22.... Zkouška šroubového připojení MST	
33.....	37
10.22.1. Zkouška obecného šroubového připojení MST	
33a.....	37
10.22.2. Zkouška pro zajišťovací šrouby MST	
33b.....	38
10.23.... Statická zkouška mechanického zatížení MST	
34.....	39
10.24.... Zkouška odlupování MST	
35.....	
.....	39
10.24.1.	
Účel.....	
.....	39
10.24.2. Požadavky na	
vzorek.....	
.....	39

10.24.3.	
Přístroj.....	
.....	40
10.24.4.	
Postup.....	
.....	40
10.24.5. Kritéria	
vyhovění.....	
.....	42
10.25.... Zkouška pevnosti ve smyku MST	
36.....	
43	
10.25.1.	
Účel.....	
.....	43
10.25.2. Zkušební	
vzorky.....	
.....	43
10.25.3.	
Přístroj.....	
.....	43
10.25.4.	
Postup.....	
.....	43
10.25.5. Kritéria	
vyhovění.....	
.....	44
10.26.... Zkoušky tečení materiálů MST	
37.....	
....	45
10.26.1.	
Účel.....	
.....	45
10.26.2.	
Přístroj.....	
.....	45
10.26.3.	
Postup.....	
.....	45
10.26.4. Konečná	

měření.....	45
10.26.5. Kritéria	
vyhovění.....	45
10.27.... Zkouška odolnosti zakončení MST	
42.....	
45	
10.28.... Zkouška tepelné cykly MST	
51.....	
..... 45	
10.29.... Zkouška mrznutí vlhkosti MST	
52.....	
.... 46	
10.30.... Zkouška vlhké teplo MST	
53.....	
..... 46	
10.31.... UV zkouška MST	
54.....	
..... 46	
10.32.... Chlad – stárnutí MST	
55.....	
..... 46	
10.32.1.	
Účel.....	46
10.32.2.	
Přístroj.....	46
10.32.3.	
Postup.....	46
10.32.4. Kritéria	
vyhovění.....	46
10.33.... Suché teplo – stárnutí MST	
56.....	
..... 46	
10.33.1.	
Účel.....	

..... 46

10.33.2.

Přístroj.....
..... 46

10.33.3.

Postup.....
..... 47

10.33.4. Kritéria

vyhovění.....	
.....	47

Příloha A (informativní) Doporučení pro zkoušení PV modulů

z výroby.....	48
---------------	----

A.1.....

Obecně.....	
.....	48

A.2..... Výstupní výkon

modulu.....	
.....	48

A.3..... Zkouška izolace při

vlhku.....	
.....	48

A.4..... Vizuální

prohlídka.....	
.....	48

A.5..... Diody

přemostění.....	
.....	49

A.6..... Nepřetržitost ekvipotenciálního

pospojování.....	
49	

Příloha B (informativní) Požární zkoušky, šíření plamene a zkoušky hořící značky PV

modulů.....	50
-------------	----

B.1.....

Obecně.....	
.....	50

B.2..... Požární zkouška pro PV moduly založená na

ENV 1187.....	50
---------------	----

B.2.1.....

Obecně.....	
.....	50

B.2.2..... Vystavení střech vnějšímu

požáru.....	
.....	50

B.2.3..... Klasifikace podle ISO

13501-5.....	
--------------	--

..... 51

B.3..... Požární zkouška pro PV moduly založená na ANSI/UL
1703..... 52

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající
evropské publikace..... 53

Příloha ZZ (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a bezpečnostními cíli směrnice
2014/35/EU [2014 OJ L96], které mají být
pokryty.....
..... 55

Obrázek 1 – Časové souslednosti
zkoušky..... 18

Obrázek 2 – Posouzení bublin v těsnění hrany pro cementované
spoje..... 20

Obrázek 3 – Zkouška citlivosti na
řez..... 24

Obrázek 4 – Tvar vlny impulzního napětí podle
IEC 60060-1..... 26

Obrázek 5 – Nárazové
těleso.....
..... 36

Obrázek 6 – Zkušební nárazový rám
1..... 37

Obrázek 7 – Zkušební nárazový rám
2..... 38

Obrázek 8 – Příprava vzorků cementovaných spojů L 10 mm za použití uvolňovací
plochy..... 41

Obrázek 9 – PV modul s polohami pro vzorky odlupování na přední ploše nebo zadní
ploše..... 42

Obrázek 10 – Typické křivky měření
odlupování..... 43

Obrázek 11 – Vzorek zkoušky pevnosti ve smyku pro prokázání cementovaného
spoje..... 44

Obrázek 12 – Průběh zkoušky pevnosti ve
smyku..... 45

Obrázek B.1 – Příklad zkušební sestavy pro požární
zkoušku..... 52

Tabulka 1 - Zkoušky namáhání prostředím.....	13
Tabulka 2 - Zkouška všeobecnou prohlídkou.....	13
Tabulka 3 - Zkoušky nebezpečí úrazu elektrickým proudem.....	14
Tabulka 4 - Zkoušky nebezpečí požáru.....	14
Tabulka 5 - Zkoušky mechanického namáhání.....	14
Tabulka 6 - Požadované zkoušky závisící na třídě.....	15
Tabulka 7 - Zkoušky točivého momentu na šroubech podle IEC 60598-1:2014, tabulka 4.1.....	39

1 Rozsah platnosti

Rozsah platnosti IEC 61730-1 je rovněž platný k této části IEC 61730. Zatímco IEC 61730-1 uvádí požadavky na konstrukci, tato část normy uvádí zkoušky požadované na PV modul pro splnění bezpečnostní kvalifikace. IEC 61730-2 platí pro bezpečnostní kvalifikaci pouze spolu s IEC 61730-1.

Sled zkoušek požadovaných v této normě nemůže přezkoušet všechny možné bezpečnostní aspekty související s použitím PV modulů ve všech možných aplikacích. Tato norma používá nejlepší sled zkoušek, které byly k dispozici v době jejího psaní. Existují některé problémy – jako je potenciální nebezpečí úrazu elektrickým proudem, způsobené rozbitým PV modulem v systému velmi vysokého napětí – které by měly být řešeny návrhem systému, umístěním, omezením přístupů a postupy údržby.

Cílem této normy je poskytnout zkušební sekvenci pro ověření bezpečnosti PV modulů, jejichž konstrukce byla hodnocena podle normy IEC 61730-1. Kritéria zkušební sekvence a vyhovění je určena k detekci možného průrazu vnitřních a vnějších součástí PV modulů, které by mohly vézt ke vzniku požáru, úrazu elektrickým proudem a/nebo zranění osob. Tato norma definuje bezpečnostní požadavky na základní zkoušky a na další zkoušky, které jsou závislé na konečném použití PV modulu. Zkušební kategorie zahrnují obecné vyšetření, úrazu elektrickým proudem, nebezpečí požáru, mechanického zatížení a zatížení prostředím.

Tyto požadavky na dodatečné zkoušení uvedené v příslušných normách ISO nebo národních či místních předpisech je třeba zvážit kromě požadavků obsažených v této normě, kterými se řídí instalace a použití těchto PV modulů v jejich určených místech.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

^{*)} NÁRODNÍ POZNÁMKA Opraveno podle originálu opravenky
EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06.