

1. Výrobek, skupina výrobků:

název:	související TP a TN
Zařízení pro přeměnu solární energie na elektrickou energii	-
Fotovoltaické moduly tenkovrstvé a z krystalického křemíku	

2. Vymezení způsobu použití výrobku ve stavbě:

Využití sluneční energie pro výrobu elektrické energie, snižování energetické náročnosti staveb.

3. Vymezení sledovaných vlastností:

sledovaná vlastnost	technický předpis	úroveň
Požadavek na dokumentaci, značení a návody	ČSN EN 61646, čl. 4 ČSN EN 61215, čl. 4 ČSN EN 61730-1, čl. 11, 12	Podle požadavků uvedených norem
Aplikační třída PV modulu	ČSN EN 61730-1, čl. 3	Klasifikace do tříd A, B a C
Vzhled	ČSN EN 61646, čl. 10.1.3 ČSN EN 61215, čl. 10.1.3 ČSN EN 61730-2, čl. 10.1.2	Před a po předepsaných expozičních scénářích nesmí výrobek vykazovat podstatné vady popsané v čl. 7 příslušné normy
Konstrukce	ČSN EN 61730-1, čl. 4 IEC 60364-5-51	Schopnost pracovat při podmínkách prostředí AB8 podle IEC 60364-5-51. Konstrukce (zejména pohyblivé a nastavovací části) nesmí umožnit zranění osob, riziko úrazu elektrickým proudem nebo požáru
Konstrukce částí vedoucích proud	ČSN EN 61730-1, čl. 6, 7 IEC 60189-2	Části vedoucí proud musí mít mechanickou pevnost a přípustné zatížení proudem nutné pro danou aplikaci. Izolace vodičů předepsaná pro teploty alespoň 90°C. Svorky a konektory musí splňovat požadavky ČSN EN 61730-1, čl. 7.
Pospojování a zemnění	ČSN EN 61730-1, čl. 8 ČSN EN 61730-2, čl. 10.2.5, čl. 10.4	Přístupné vodivé části konstrukce musí být pospojovány a zemněny v souladu s požadavky čl. 10.4 normy ČSN EN 61730-2. Odpor mezi jednotlivými vodivými součástmi modulu v zemněném obvodu nesmí přesáhnout 0,1 Ω. Před a po předepsaných expozičních scénářích nesmí neizolované části představovat riziko elektrického šoku. Elektrický odpor mezi proudovými obvody a přístupnými částmi musí být alespoň 1 MΩ.
Konstrukce provozních svorkovnic a krytů	ČSN EN 61730-1, čl. 10	Provozní svorkovnice a kryty musí splňovat požadavky čl. 10.1 až 10.9 normy ČSN EN 61730-1
Isolační odpor	ČSN EN 61646, čl. 10.3.5 ČSN EN 61215, čl. 10.3.5	Pro moduly s plochou do 0,1 m ² nesmí být izolační odpor menší než 400 MΩ. Pro moduly s plochou ≥ 0,1 m ² nesmí být izolační odpor menší než 40 MΩm ²

**TECHNICKÝ POKYN PRO POSOUZENÍ VHODNOSTI VÝROBKU
DO STAVBY V ČESKÉ REPUBLICE**

**č.
73-01-15**

sledovaná vlastnost	technický předpis	úroveň
Maximální výkon	ČSN EN 61646, čl. 6 ČSN EN 61215, čl. 6	Hodnota před a po předepsaných expozičních scénářích nesmí být nižší, než 90 % deklarované hodnoty pro tenkovrstvé PV moduly a nižší než 92 % pro PV moduly z krystalického Si.
Odolnost maximálním provozním teplotám materiálů a součástí	ČSN EN 61730-2, čl. 10.7.4	Při provozu za okolních teplot 20° až 55°C a ozáření 700 W/m ² nesmí dojít k deformacím, poškození nebo defektům popsaným v čl. 10.1 ČSN EN 61730-2.
Odolnost proti vnějšímu požáru	ČSN EN 13501-5	Klasifikace chování modulu při vnějším působení požáru. Zařazení do tříd B _{ROOF} (t1) až F _{ROOF} (t4) podle Tabulky 1 EN 13501-5
Odolnost proti nárazu	ČSN EN 61730-2, čl. 10.10.5	Modul musí odolat pádu indentoru ze stanovené výšky. V případě destrukce nesmí otvor či úlomky způsobit poranění (splnit kritéria čl. 10.10.5 normy)
Odolnost plastových částí elektrickému výboji	ČSN EN 61730-2, čl. 11.1.5	Napětí iniciující výboj musí být alespoň 1,5 násobek nejvyššího napětí v systému dle dokumentace
Teplotní koeficient	ČSN EN 61646, čl. 10.4 ČSN EN 61215, čl. 10.4	Teplotní koeficient musí odpovídat deklarované hodnotě
Jmenovitá pracovní teplota článku (NOCT)	ČSN EN 61646, čl. 10.5 ČSN EN 61215, čl. 10.5	Hodnota NOCT musí odpovídat deklarované hodnotě
Obsah nebezpečných chemických látek	Nařízení (ES) 1907/2006, příloha XVII	Žádná část kolektoru nesmí obsahovat látky, jejichž uvádění na trh nebo používání je omezeno ve smyslu přílohy XVII REACH

4. Postup posouzení shody:

V případě modulů určených do sestav pracujících s napětím vyšším než 75 V je nezbytné přezkoumání dokumentů potvrzujících shodu se směrnicí 2006/95/ES (LVD) resp. NV 17/2003 Sb.

Kontrola konstrukční a průvodní dokumentace, výběr kritických reprezentantů pro soubor předepsaných zkoušek. Posouzení shody certifikačním orgánem pro výrobky podle technického pokynu a Pravidel SZV pro udělování licence „Osvědčeno pro stavbu“. Kontrola dodaných podkladů – technické/bezpečnostní listy, protokoly o zkouškách, certifikáty QMS atd. Posouzení systému řízení výroby - FPC .

5. Výrobní předpisy a předpisy pro provádění (např. výrobní normy, technologické postupy, podnikové normy):

identifikace předpisu	vydal	platnost
Technický list výrobku	Výrobce	
Návod k obsluze a údržbě	Výrobce	
Montážní postup	Výrobce	

6. Požadavky právních předpisů ČR na výrobek:

právní předpis:	specifikace požadavku
Vyhl. 268/2009 Sb., §9, odst. 3	Mechanická odolnost
Vyhl. 268/2009 Sb., §10, odst. 1	Ochrana zdraví a životního prostředí
Vyhl. 268/2009 Sb., §16, odst. 1	Úspora energie, ochrana tepla
Zákon 624/1992 Sb.	Zákon o ochraně spotřebitele
Vyhl. 23/208 Sb.	Technické podmínky požární ochrany staveb
NV 17/2003 Sb.	Elektrická bezpečnost

7. Popis vzorku (případně reprezentanta) pro provedení zkoušek dle tab. 8:

Zkouší se každý typ modulu.

8. Předložené podklady a dokumenty:

- podrobný popis výrobku a vymezení způsobu použití ve stavbě, identifikační údaje o jejich výrobcí
- vydané certifikáty, protokoly o provedených zkouškách, výpočty, další dokumenty dokládající charakteristiky výrobku
- projektové a výrobní výkresy výrobku
- technologický postup pro jeho výrobu
- technologický postup pro použití výrobku ve stavbě
- deklarované technické vlastnosti výrobku vztahující se k základním požadavkům
- popisy a vysvětlení nezbytné ke srozumitelnosti výkresů a funkce výrobku
- požárně klasifikační osvědčení
- upozornění na BOZP při práci s výrobkem
- upozornění na nebezpečí nebo omezení použitelnosti výrobku, návody k použití
- bezpečnostní list
- jiné (doplňte)

9. Způsob posouzení sledovaných vlastností ve vazbě na tab. 3:

č.	název sledované vlastnosti	zkušební předpis	uznání z předložené dokumentace	počet vzorků při zkoušení	poznámka
1	Značení , návody, dokumentace	ČSN EN 61646, čl. 4 ČSN EN 61215, čl. 4 ČSN EN 61730-1, čl. 11, 12	Vizuální prohlídka a/nebo kontrola dokumentace	1	
2	Klasifikace aplikačních tříd PV modulu	ČSN EN 61730-1, čl. 3			
3	Vzhled	ČSN EN 61646, čl. 10.1.2 ČSN EN 61215, čl. 10.1.2 ČSN EN 61730-2, čl. 10.1.2	Vizuální prohlídka a/nebo kontrola dokumentace	1	
4	Konstrukce	ČSN EN 61730-1, čl. 4 IEC 60364-5-51		1	

**TECHNICKÝ POKYN PRO POSOUZENÍ VHODNOSTI VÝROBKU
DO STAVBY V ČESKÉ REPUBLICE**

**č.
73-01-15**

5	Konstrukce částí vedoucích proud	ČSN EN 61730-1, čl. 6, 7 IEC 60189-2 EN 61894 IEC 60529 IEC 60512-5-1 EN 60512-5-2		1	
6	Pospojování a zemnění	ČSN EN 61730-2, čl. 10.2.3, čl. 10.4.3		1	
7	Konstrukce provozních svorkovnic a krytů	ČSN EN 61730-1, čl. 10 ČSN EN 61730-2, čl. 10.2.3		1	
8	Isolační odpor	ČSN EN 61646, čl. 10.3.4 ČSN EN 61215, čl. 10.3.4		1	
9	Maximální výkon	ČSN EN 61646, čl. 10.2 ČSN EN 61215, čl. 10.2		1	
10	Odolnost maximálním provozním teplotám materiálů a součástí	ČSN EN 61730-2, čl. 10.7.3		1	
11	Klasifikace odolnosti proti vnějšímu požáru	ČSN EN 13501-5 +CSN P ENV 1187		Dle ENV 1187	
12	Odolnost proti nárazu	ČSN EN 61730-2, čl. 10.10.4		1	
13	Odolnost plastových částí elektrickému výboji	ČSN EN 61730-2, čl. 11.1.4		1 nebo díly	
14	Teplotní koeficient	ČSN EN 61646, čl. 10.4 ČSN EN 61215, čl. 10.4		1	
15	Jmenovitá pracovní teplota článku (NOCT)	ČSN EN 61646, čl. 10.5 ČSN EN 61215, čl. 10.5		1	
16	Obsah nebezpečných chemických látek	Vhodný akreditovaný postup	Přezkoumání dokumentace: Deklarace výrobce	každý materiál výrobku	

10. Požadavky na systém řízení výroby nebo popis způsobu kontroly výrobků dovozcem (distributorem):

Certifikační orgán pro výrobky provede posouzení systému řízení výroby (SŘV), zda odpovídá příslušné technické dokumentaci a zda SŘV zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh odpovídaly technické specifikaci.

Pokud u dovážených výrobků dovozce nezajistí možnost posouzení SŘV u zahraničního výrobce certifikačním orgánem pro výrobky, je předmětem posouzení způsob kontroly výrobků dovozcem (KVD).

11. Způsob a četnost dohledu:

Jednou za rok pravidelná kontrola předpokladů shody výrobku s požadavky tohoto technického pokynu realizovaná v místě výroby (u dovozce kontrola KVD), při které odebere COV vzorky výrobků. Výběr parametrů pro namátkové kontroly vlastností výrobků provede COV v závislosti na výsledcích zkoušek a výsledcích dohledů nad řádným fungováním systému řízení výroby (způsobu kontroly výrobků dovozcem) u výrobce (dovozce). Zpravidla zahrnuje:

(viz tabulka čl. 9):

(8) Izolační odpor

(9) Maximální výkon

12. Doporučení vzhledem k použití do stavby:

Použití do stavby - primárně pro přeměnu solární energie na elektrickou energii.

13. Zpracovali:

organizace	zpracovatel	datum
ITC Zlín	Ing. Radek Matějka	24.4.2015

Platnost technického pokynu je max 3 roky s možností prodloužení, pokud není důvodná platnost kratší.

14. Poznámky a doplnění k tabulkám:
