



® **TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.**
Technical and Test Institute for Construction Prague, SOE

Akreditované zkušební laboratoře, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznámený subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgány, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratories, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Bodies, Inspection Body • Prosecká 811/76a, Prosek, 190 00 Praha 9, Czech Republic

Oznámený subjekt 1020
Pobočka 0700 – Ostrava

ZPRÁVA O DOZORU

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 (nařízení o stavebních výrobcích – CPR),
přílohy V nahrazené nařízením Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 568/2014, systém 1

č. 070-060656

Název výrobku:

**Osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů
vyztužených skleněnými vlákny**

typ / varianta: s přírubou ozn. SKPF

vetknuté ozn. SKPW

v průměrech základny Ø 100÷250 mm a výšce od 3,0 do 12,0 m

výrobce:

Alumast S.A.

IČO: PL6472213249

Adresa: ul. Marklowicka 30A, 44 300 Wodzisław Śląski, PL

Výrobna: Alumast S.A.

Adresa: ul. Marklowicka 30A, 44 300 Wodzisław Śląski, PL

Zakázka: Z070090036

Číslo osvědčení: 1020-CPR-070-045575

Počet stran zprávy včetně strany titulní: 6 Počet stran příloh: 0

Osoba odpovědná za obsah této zprávy:


Ing. Stanislav Zrza
vedoucí posuzovatel

Osoba odpovědná za správnost této zprávy:

Razítko oznámeného subjektu 1020

Ostrava, 21. ledna 2022




Ing. Vojtěch Šebek
zástupce vedoucího oznámeného subjektu

Upozornění: Bez písemného souhlasu zástupce vedoucího oznámeného subjektu se tato zpráva nesmí reprodukovat jinak, než celá.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Pobočka 0700-Ostrava, U Studia 14, 700 30 Ostrava, Česká republika
Tel.: +420 595 707 200, Fax: +420 595 783 065, Internat.: +420 595 707 200, e-mail: sebek@tzus.cz, www.tzus.cz
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, č.ú.: 1501-931/0100, IČ: 000 15679, DIČ: CZ00015679

1 Všeobecné údaje

1.1 Údaje o výrobcí

Obchodní jméno: Alumast S.A.

Sídlo: ul. Marklowicka 30A, 44 300 Wodzisław Śląski, PL
PL6472213249

1.2 Údaje o výrobku

Osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny vyrábí společnost Alumast S.A., Wodzisław Śląski, Polsko. Stožáry jsou vyráběny s kotvením pomocí příruby (ozn. SKPF) nebo s kotvením pomocí vetnutí (ozn. SKPW), mají kónický tvar, jsou kruhového průřezu s rozměrem podstavy $\varnothing$ od 100 do 250 mm a výškou od 3,0 do 12,0 m.

Osvětlovací stožáry jsou vyráběny z pryskyřičné matrice (Palatal A 400-01) vyztužené vysokopevnostními skleněnými tkaninami s vlákny z E-skla (STR 041-800 a GTOX 600 Y) s typickým složením a vlastnostmi vyhovujícími požadavkům EN 40-7:2002 (ČSN EN 40-7:2003), příloha A. Do teplem tvrditelné izoftalové polyesterové pryskyřice s vlastnostmi vyhovujícími požadavkům EN 40-7:2002 (ČSN EN 40-7:2003), příloha A, tab. A.3 se přidává vhodný stabilizátor UV záření pro zajištění minimální degradace materiálu a změny barvy. Společnost Alumast S.A. pro výrobu používá čtyři ověřené sady polymerních kompozitů vyztužených vlákny, které se liší počtem a poměry vstupních surovin.

Osvětlovací stožáry z polymerových kompozitů vyztužených skleněnými vlákny jsou vyráběny ve tvarech a rozměrových parametrech v souladu s EN 40-2 (ČSN EN 40-2). Osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů nemají žádnou zvláštní protikorozi ochranu mimo utěsnění řezných hran. Všechny řezné hrany okrajů a okrajů stožáru jsou utěsněny pomocí základní pryskyřice.

Pro jednotlivé typy stožárů jsou zpracovány statické výpočty v souladu s EN 40-3-3 (ČSN EN 40-3-3) na zatížení stanovené podle EN 40-3-1 (ČSN EN 40-3-1). Popsaný vlastní systém označování vyjadřuje identifikaci jednotlivých výrobků dle požadavku normy.

Z hlediska pasivní bezpečnosti jsou osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny typ SKPF a SKPW zařazeny do klasifikace (dle výsledků ze zkušebních protokolů o zkouškách dle EN 12767:2007) uvedené v následující tabulce č 1:

Osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny s výložníkem maximálně 1,5 m	Funkční charakteristika (klasifikace dle EN 12767:2007)
vetknuté ozn. SKPW v průměrech základny (u povrchu země) $\varnothing$ 193 mm a výšce do 9,0 m	70NE3
vetknuté ozn. SKPW v průměrech základny (u povrchu země) $\varnothing$ 220 mm a výšce do 9,0 m	50NE3
s přírubou ozn. SKPF v průměrech základny (u příruby) $\varnothing$ 193 mm a výšce 9,0 m a nižší (7,0 m a 8,0 m)	70NE2
Ostatní osvětlovací stožáry kryté osvědčením o stálosti vlastností č. 1020-CPR-070-045575 dle EN 40-7	třída 0

Tabulka č.1: Klasifikace osvětlovacích stožárů z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny typ SKPF a SKPW z hlediska pasivní bezpečnosti podle EN 12767: 2007

Stožáry jsou určeny pro osvětlení pozemních komunikací (parků, pěších zón, cest, parkovišť, silnic atd.).



Jedná se o nepravdivý dozor z podnětu, při kterém držitel certifikátu (výrobce) požádal o:

- Změnu názvu certifikovaného výrobku z důvodů jeho přesnější interpretace (v provedení bez výložníku a s výložníkem).
- Změnu zařazení osvětlovacích stožárů typ **SKPW 12** z hlediska pasivní bezpečnosti dle EN 12767 z třídy 0 do klasifikace podle výsledků ze zkušebních protokolů o zkouškách dle EN 12767.
- Změnu klasifikace vlastností osvětlovacích stožárů při nárazu vozidla (pasivní bezpečnost dle EN 12767: 2019) na základě výsledků provedených zkoušek (testů).

Dle informací výrobce, nedošlo od doby posledního dozoru ke změně technické specifikace, technologii výroby ani vstupních materiálů certifikovaného výrobku.

1.3 Technická specifikace, popř. technické předpisy (v platném znění)

- ČSN EN 40-7:2003 (EN 40-7:2002) „Osvětlovací stožáry. Část 7: Požadavky na osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených vlákny“

1.4 Seznam ostatních podkladů použitých při dozoru (v platném znění)

- Interní předpis č.0000A099 „Posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků podle CPR“, vydal TZÚS Praha,s.p.
- Interní předpis IP č.0000A070 „Provádění dohledu nad certifikovanými výrobky“ vydal TZÚS Praha s.p.
- Interní předpis č.0000A066 „Posouzení systému řízení výroby“, vydal TZÚS Praha, s. p.
- Dokumentace předložená výrobcem popisující zajištění systému řízení výroby osvětlovacích stožárů (příručka jakosti, Procedury, Instrukce, Karty procesů a Operací)
- Technické specifikace vztahující se na výrobek, výkresová dokumentace jednotlivých sloupů, statické výpočty jednotlivých typů osvětlovacích stožárů
- Protokoly a záznamy o zkouškách provedených výrobcem (záznamy ze vstupní, mezioperační a výstupní kontroly)
- Výkresová dokumentace osvětlovacích stožárů včetně jejich statických výpočtů dle EN 1991-1-4 a EN 40-3-3 na zatížení stanovené podle EN 40-3-1
- Protokol o výsledku certifikace výrobku č. 070-045574 pro „Osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny“, vydal TZÚS Praha, s.p., pobočka Ostrava dne 26. června 2013
- Osvědčení o stálosti vlastností na výrobek: „Osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny “ č. 1020 – CPR - 070045575, vydal TZÚS Praha, s.p., pobočka Ostrava dne 16. července 2020
- Zpráva o dozoru č. 070-057924 pro „Osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny“, vydal TZÚS Praha, s. p., pobočka Ostrava dne 15. července 2020
- Zpráva o dozoru č. 070-059946 pro „Osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny“, vydal TZÚS Praha, s. p., pobočka Ostrava dne 15. září 2021
- Prohlášení (oświadczenie) společnosti Energy Composites sp. z o.o., Wodzisław Śląski, že všechny stožáry dodané ke zkouškám dle EN 12767:2007 do firmy PIMOT, byly vyrobeny ve společnosti Alumast S.A., ul. Marklowicka 30A, 44 300 Wodzisław Śląski.



- Zkušební protokol dle EN 12767 reg. č. BLB.001.21C/Z1 a BLB.036.21C/Z1 pro osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny (zkouškám podroben reprezentant **SKPW 12.0** - ø 220 mm, výška 12m) vydal PIMOT Przemysłowy Instytut motoryzacji (AB 082) (Automotive Industry Institute) Warszawa dne 05.05.2021
- Zkušební protokol dle EN 12767 reg. č. BLB.002.21C/Z1 a BLB.037.21C/Z1 pro osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny (zkouškám podroben reprezentant **SKPW 12.0** - ø 220 mm, výška 12m) vydal PIMOT Przemysłowy Instytut motoryzacji (AB 082) (Automotive Industry Institute) Warszawa dne 05.05.2021
- Zkušební protokol dle EN 12767 reg. č. BLB.004.21C/Z1 a BLB.039.21C/Z1 pro osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny (zkouškám podroben reprezentant **SKPW 12.0** - ø 220 mm, výška 12m s kotevní kruhovou deskou) vydal PIMOT Przemysłowy Instytut motoryzacji (AB 082) (Automotive Industry Institute) Warszawa dne 05.05.2021
- ČSN EN 40-2 „Osvětlovací stožáry - Část 2: Obecné požadavky a rozměry”
- ČSN EN 40-3-1 „Osvětlovací stožáry – Část 3-1: Návrh a ověření – Charakteristické hodnoty zatížení”
- ČSN EN 40-3-2 „Osvětlovací stožáry – Část 3-2: Návrh a ověření – Ověření zkouškami”
- ČSN EN 40-3-3 „Osvětlovací stožáry – Část 3-3: Návrh a ověření – Ověření výpočtem”
- ČSN EN 60068-2-75 „Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-75: Zkoušky – Zkouška Eh: Zkoušky kladivem ”
- ČSN EN 50102 „Stupně ochrany poskytované kryty elektrických zařízení proti vnějším mechanickým nárazům (IK kód)”
- ČSN EN 12767 „Pasivní bezpečnost podpěrných konstrukcí zařízení na pozemní komunikaci – Požadavky a zkušební metody”
- ČSN EN ISO 14125 „Vlákny vyztužené plastové kompozity - Stanovení ohybových vlastností”
- ČSN EN ISO 14129 „Vlákny vyztužené plastové kompozity - Tahová zkouška na $\pm 45^\circ$ laminátech pro stanovení křivky smykové napětí / smyková deformace, smykového modulu a smykové pevnosti v rovině”
- ČSN EN ISO 527-4 „Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 4: Zkušební podmínky pro izotropní a orthotropní plastové kompozity vyztužené vlákny”
- ČSN EN ISO 527-5 „Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 5: Zkušební podmínky pro plastové kompozity vyztužené jednosměrnými vlákny”
- ČSN EN 10204 „Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly”

1.5 Informace o předchozím dozoru

Jedná se o pravidelný dozor nad posouzeným systémem řízení výroby. Předchozí dozor byl vykonán oznámeným subjektem 1020 s kladným výsledkem



2 Průběh dozoru

2.1 Datum provedení:

Dozor proběhl v období prosinec 2021 - leden 2022.

2.2 Dozor vykonali:

Vedoucí posuzovatel: Ing. Stanislav Zrza

Posuzovatel: Štěpán Gálik

2.3 Způsob a rozsah dozoru

Jedná se o nepravidelný dozor z podnětu, při kterém držitel certifikátu (výrobce) požádal o změnu názvu certifikovaného výrobku z důvodů jeho přesnější interpretace (v provedení bez výložníku a s výložníkem)

Výrobce rovněž požádal o změnu zařazení osvětlovacích stožárů typ **SKPW 12** z hlediska pasivní bezpečnosti dle EN 12767 z třídy 0 do klasifikace podle výsledků ze zkušebních protokolů o zkouškách a změnu klasifikace vlastností osvětlovacích stožárů při nárazu vozidla (pasivní bezpečnost dle EN 12767: 2019) na základě výsledků provedených zkoušek (viz kap. 1.4).

2.4 Výsledky posouzení systému řízení výroby

Výsledky posouzení systému řízení výroby se nezměnily a jsou uvedeny ve zprávě o dozoru č. 070-059946 ze dne 15. září 2021.

3 Vyhodnocení výsledků dozoru

3.1 Vyhodnocení systému řízení výroby

- Technická dokumentace výrobce Alumast S.A. (příručka jakosti, procedury, instrukce, karty procesů) obsahuje popis systému řízení výroby výše uvedeného výrobce.
- Při posuzování systému řízení výroby se postupovalo podle kritérií uvedených v technické specifikaci ČSN EN 40-7:2003 (EN 40-7:2002).
- Systém FPC je v souladu s technickou specifikací.
- Neshody nebyly zjištěny.
- Výrobce v rámci dozoru požádal o:
 - Změnu názvu certifikovaného výrobku z důvodů jeho přesnější interpretace (v provedení bez výložníku a s výložníkem).
 - Změnu zařazení osvětlovacích stožárů typ **SKPW 12** z hlediska pasivní bezpečnosti dle EN 12767 z třídy 0 do klasifikace podle výsledků ze zkušebních protokolů o zkouškách (viz kap. 1.4).
 - Změnu klasifikace vlastností osvětlovacích stožárů při nárazu vozidla (pasivní bezpečnost dle EN 12767: 2019) na základě výsledků provedených zkoušek (testů).

Provedené změny dle EN 12767:2019 jsou uvedeny v následující tabulce č.2:



Osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny s výložníky	Funkční charakteristika (klasifikace dle EN 12767)	
	EN 12767:2007	EN 12767:2019
vetknuté ozn. SKPW v průměrech základny (u povrchu země) ø 193 mm a výšky do 9,0 m a nižší ²⁾	70NE3	70-NE-B-S-SE-MD-0
vetknuté ozn. SKPW v průměrech základny (u povrchu země) ø 220 mm a výšky do 9,0 m a nižší ²⁾	50NE3	50-NE-B-S-NS-MD-0
s přírubou ozn. SKPF v průměrech základny (u příruby) ø 193 mm a výšky do 9,0 m a nižší ²⁾	70NE2	70-NE-C-S-SE-MD-0
vetknuté ozn. SKPW v průměrech základny (u povrchu země) ø 220 mm a výšky do 12,0 m	100LE3	100-LE-C-S-SE-MD-0
vetknuté ozn. SKPW v průměrech základny (u povrchu země) ø 220 mm a výšky do 12,0 m s kotevní kruhovou deskou ¹⁾	100HE1 ¹⁾	100-HE-E-S-SE-MD-0 ¹⁾
Ostatní osvětlovací stožáry uvedeny v certifikátu EN 40-7	Třída 0	Třída 0

¹⁾ Podle posouzení výrobce

²⁾ Do produktové řady sloupů s prvky pasivní bezpečnosti dle bodu G.2.1 normy EN 12767: 2019 lze započítat i stožáry do výšky 10 m

Tabulka č.2: Klasifikace osvětlovacích stožárů z polymerních kompozitů vyztužených skleněnými vlákny typ SKPF a SKPW z hlediska pasivní bezpečnosti podle EN 12767: 2019

- OS přezkoumal požadavky výrobce na výše uvedené změny názvu, zařazení a klasifikaci výrobků (viz kap.1.4 a 2.3) a shledal je oprávněnými.

3.2 Vyhodnocení dodržování podmínek platnosti osvědčení

- Vzhledem k požadovaným změnám bude výrobcí vydáno aktualizované znění osvědčení o stálosti vlastností (certificate of constancy of performance) č. 1020-CPR-070-045575 včetně přílohy.

4 Závěr

- Systém řízení výroby odpovídá technické dokumentaci, je v souladu s technickou specifikací ČSN EN 40-7:2003 a zajišťuje dosažení a udržení deklarovaných vlastností výrobku.
- Zjištění a závěry uvedené v této zprávě platí za předpokladu, že nedojde ke změně skutečností, za kterých bylo posouzení provedeno.

5 Přílohy

- Bez příloh.

