



**Technický a zkušební ústav
stavební Praha, s.p.**
Prosecká 811/76a
190 00 Praha
Česká Republika
eota@tzus.cz



Člen



Evropské technické posouzení

ETA 16/0291
ze dne 25/04/2016

I Všeobecná část

Subjekt pro technické posuzování, který vydává ETA a byl určen podle článku 29 Nařízení (EU) č. 305/2011:
Obchodní název stavebního výrobku:

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.

Skupina výrobků, do níž stavební výrobek patří:

Plastová střešní krytina 
Výrobní kód skupiny: 22 Střešní krytiny

Výrobce:

CAPACCO spol. s r.o.
Na Pastuší 495/2, 793 95 Město Albrechtice
Česká Republika
www.capacco.cz
CAPACCO spol. s r.o.
Pitárné 197, 793 99 Vysoká
Česká Republika
www.capacco.cz

Výrobní závod (závody):

11 stran, včetně 4 příloh, kterou jsou
nedílnou součástí

Toto Evropské technické posouzení obsahuje:

Příloha D obsahuje důvěrné informace a není začleněna do Evropského technického posouzení při jeho veřejném šíření.
EAD 220010-00-0402

Toto Evropské technické posouzení se vydává v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011, na základě

Překlady tohoto Evropského technického posouzení do ostatních jazyků, musí zcela odpovídat originálu vydaného dokumentu a musí být jako takové označeny.

Sdělení o tomto Evropském technickém posouzení včetně přenosu elektronickou cestou musí být v plném znění (s výjimkou důvěrné (důvěrných) přílohy (příloh) uvedené (uvedených) výše). Dílčí rozmnožování však může být prováděno s písemným souhlasem vydávajícího subjektu pro technické posuzování – Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. Jakákoli rozmnožovaná část se musí označit jako dílčí.

II Technická část

1. Technický popis výrobku

1.1 Definice výrobku

Předmětem tohoto Evropského technického posouzení (ETA) jsou plastové šablony pro plně podepřenou skládanou střešní krytinu a obklad vnějších stěn, vyrobené z recyklovaného plastu (plastové šablony – FPSs). Výrobek je určen pro minimální sklon střechy 18° až 90°. Hydroizolační vrstva podle EN 13859-1 je požadována.

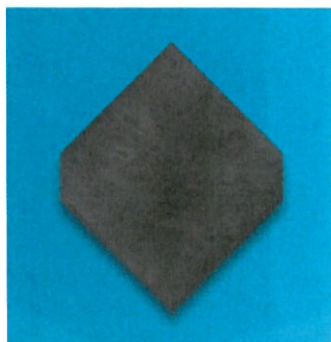
Výrobce deklaruje v jeho technické dokumentaci použití plastového materiálu získaného z recyklované izolace vysoko nebo nízko napětových elektrických kabelů. Tento plastový materiál je složen hlavně z měkčeného PVC, které může obsahovat nepatrné zbytky kovu, pryže nebo jiných termoplastů.

Výrobek je maloformátová plastová šablona. Toto ETA pokrývá tyto typy FPSs:

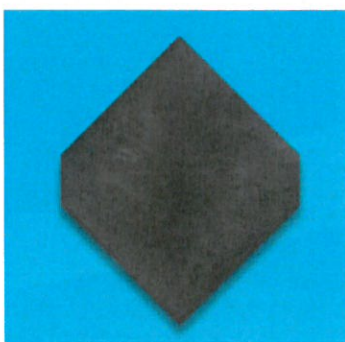
Tabulka 1: Rozměry a hmotnost plastových šablon FPSs

Typ FPSs	Délka [mm]	Šířka [mm]	Tloušťka [mm]	Hmotnost [kg]
SK1 – jesenická šablona	345 (-3/+2)*	345 (-3/+2)*	5,7 (±1)	0,90
SK2 – velká šablona	400 (-4/+3)*	400 (-4/+3)*	5,7 (±1)	1,25
SK3 – šupina	350 (-3/+2)*	350 (-3/+2)*	5,7 (±1)	0,90

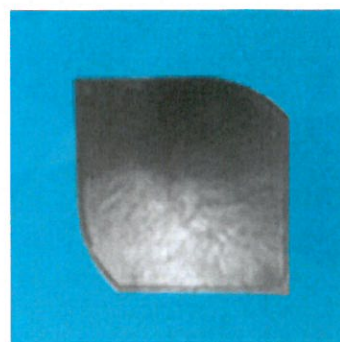
* Tolerance jsou uvedeny, protože rozměry mohou kolísat vlivem teplotních změn.



SK1 – Jesenická šablona



SK2 – Velká šablona



SK3 – Šupina

Obrázek 1: Typ plastové šablony

Detailní výkresy FPSs jsou dány v příloze A.

Výrobce může poskytnout FPSs pro plně podepřenou skládanou střešní krytinu a obklad vnějších stěn dvěma způsoby:

- FPSs bez vichrové spony
- FPSs s vichrovou sponou, balenou odděleně

Vichrová spona je vyrobena z měděného drátu Cu 99,9 o průměru 2,12 mm, s povrchovou úpravou 0,05 mm a s minimální pevností v tahu 240 MPa. Průměr talířku vichrové spony je 25 mm. Délka vichrové spony je minimálně 27 mm.



Obrázek 2: Vichrová spona

FPSs je připevněna na střechu pomocí hřebíků (podle EN 10230-1) a vichrové spony v místě připravených otvorů. Výrobce doporučuje následující rozměry hřebíků: minimální délka 36 mm, průměr 2,8 mm a minimální průměr hlavičky hřebíku 8 mm.

Montáž FPSs je dána v příloze B.

2. Specifikace zamýšleného použití (zamýšlených použití) v souladu s příslušným dokumentem pro posuzování (dále jen EAD)

2.1 Zamýšlené použití

FPSs jsou určeny pro použití jako skládaná střešní krytina pro pokrývání šikmých a strmých střech a pro obklady vnějších stěn. FPSs jsou přibíte v místě připravených otvorů nebo v místě doporučených výrobcem bednění. Plastové šablony jsou ve spodní části připevněny vichrovou sponou, která brání nadzvednutí šablony větrem.

FPSs nejsou nosné výrobky. FPSs jsou připevněny na celoplošné bednění střechy (prkenné) nebo na rošty na stěnách.

Ustanovení tohoto Evropského technického posouzení jsou založena na předpokládané životnosti minimálně 25 let za předpokladu, že FPSs jsou předmětem vhodného použití a údržby.

Údaje uváděné jako životnost nelze interpretovat jako záruka daná výrobcem nebo Schvalovací osobou, ale jsou brány pouze jako prostředek pro výběr vhodných výrobků ve vztahu k předpokládané ekonomicky přiměřené životnosti stavby.

2.2 Výroba

Evropské technické posouzení je vydáno pro FPSs na základě schválených údajů/informací uložených v Technickém a zkušebním ústavu stavebním Praha, s.p., které tento posuzovaný systém identifikuje. Změny FPSs nebo výrobního procesu, jejichž následkem by mohla být nesprávnost těchto uložených údajů/informací, musí být oznámeny Technickému a zkušebnímu ústavu stavebnímu Praha, s.p., dříve než budou změny provedeny. Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., rozhodne, zda tyto změny ovlivní nebo neovlivní ETA a následně označení CE na základě ETA a pokud ano, jaké další hodnocení nebo úpravy ETA budou nutné.

2.3 Navrhování a montáž

Pokyny k montáži včetně zvláštních montážních technik a ustanovení týkající se kvalifikace pracovníků jsou uvedeny v technické dokumentaci výrobce.

2.4 Balení, doprava a skladování

Informace o balení, dopravě a skladování jsou uvedeny v technické dokumentaci výrobce. Je na zodpovědnost výrobce(ů) zajistit, aby tyto informace byly snadno dostupné příslušným pracovníkům.

2.5 Použití, údržba a skladování

Údržba FPSs zahrnuje kontrolu na místě montáže s ohledem na následující aspekty:

- Kontrola FPSs: Výskyt poškození jako je praskání, delaminace nebo odtržení z důvodu trvalé a nevratné deformace.
- Kontrola kovových součástí: Přítomnost koroze nebo akumulace vody.
- Nezbytné opravy je třeba provést rychle s použitím stejné komponenty sestavy a podle pokynů držitele ETA.

Informace o použití, údržbě a opravách jsou uvedeny v technické dokumentaci výrobce. Je na zodpovědnost výrobce(ů) zajistit, aby tyto informace byly snadno dostupné příslušným pracovníkům.

3. Vlastnosti výrobků a odkazy na metody použité k posouzení výrobku

Vlastnosti FPSs jsou shrnuty v Tabulce 2.

Tabulka 2: Vlastnosti výrobku

BWR	Záhladní charakteristika	Odkaz na metody použité při posouzení	Vlastnost
2	Reakce na oheň	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.1	NPA
	Šíření požáru střešním pláštěm	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.2	třída B_{ROOF} (t1)
3	Obsah, emise a/nebo uvolňování nebezpečných látek	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.3	Úroveň obsah Cd: 0,0002 %
4	Odolnost proti rázu tvrdým břemenem	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.4	Úroveň E = 10 N*m
	Pevnost v tahu a poměrné prodloužení	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.5	Úroveň $\sigma_{t,c} = 3,8 \text{ N/mm}^2$ $\epsilon = 8,6 \%$
	Rozměry - Délka, šířka, tloušťka - Rovinnost	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.6	Úroveň <i>l [mm], b [mm], d [mm]</i> <i>S_{max} [mm]</i> příloha C, Tabulky C1.1, C1.2, C1.3
	Hmotnost	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.7	Úroveň <i>m [kg]</i> příloha C, Tabulka C2
	Pevnost v tahu za ohybu	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.8	Úroveň NPA
	Odolnost proti protažení - Hlavy hřebíku - Přehybu vichrové spony - Taličku vichrové spony	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.9	Úroveň F_{t,c} = 362 N F_{wf,c} = 38 N F_{wp,c} = 97 N
	Odolnost proti protržení pod zatížením ve smyku	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.10	Úroveň F_{s,c} = 719 N
	UV stabilita - Zbytkový podíl charakteristické hodnoty pevnosti v tahu po zvětrání	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.11	Úroveň NPA
	Odolnost proti teple - Délka, šířka - Tloušťka - Rovinnost - Zbytkový podíl charakteristické pevnosti v tahu za ohybu po teplotním stárnutí	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.12	Úroveň $\Delta_{el} = 0,3 \%$, $\Delta_{Eb} = 0,3 \%$ $\Delta_{ed} = 1,0 \%$ S_{max,h} = 0,5 mm NPA
	Odolnost proti nízkým teplotám - Odolnost proti rázu tvrdým břemenem při teplotě (-20 ± 2) °C - Součinitel mrazuvzdornosti <i>KM_{r25} [--]</i>	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.13	Úroveň E = 10 N*m NPA
Odolnost proti propustnosti vody	EAD 220010-00-0402, odstavec 2.2.14	Úroveň Vyhovuje	

4. Použitý systém posuzování a ověřování stálosti vlastností (dále jen AVCP) s odkazem na jeho právní řád

Podle rozhodnutí Evropské Komise 1998/436/ES, změněné rozhodnutím Evropské Komise 2001/596/EC, platí **systém 3 AVPC** (dále popsáno v příloze V, Nařízení (EU) č. 305/2011 v platném znění).

5. Technické podrobnosti nezbytné pro provádění systému AVCP, jak je stanoveno v příslušném EAD

Za účelem nápomoci oznámenému subjektu při posuzování shody poskytne subjekt pro technické posuzování vydávající ETA informace uvedené níže. Obecně tvoří tyto informace spolu s požadavky uvedenými v pokynech B vydaných EK základ, podle kterého oznámený subjekt posuzuje kontrolu řízení výroby u výrobce (FPC).

Tyto informace nejprve připraví a nebo shromáždí subjekt pro technické posuzování a odsouhlasí je s výrobcem. Níže je uvedeno doporučení k rozsahu vyžadovaných informací:

- ETA
Kde se vyžaduje důvěrnost informací, uvede se v ETA odkaz na technickou dokumentaci výrobce, která tyto informace obsahuje.
- Základní výrobní proces
Základní výrobní proces je popsán dostatečně podrobně tak, aby objasnil navrhované metody FPC.

Různé komponenty FPSs se obvykle vyrábí za použití konvenčních technologií. Jakýkoliv rozhodující proces nebo zacházení s komponenty, které mají vliv na vlastnosti, jsou v dokumentaci výrobce zdůrazněny.
- Specifikace výrobků a materiálů
Dokumentace výrobce obsahuje:
 - podrobné nákresy (případně i výrobní tolerance),
 - specifikace a prohlášení vstupních (surových) materiálů,
 - odkazy na evropské a/nebo mezinárodní normy,
 - technické listy
- Kontrolní plán (součást FPC)
Výrobce a Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. se dohodli na kontrolním plánu, který je uložen u Technického a zkušebního ústavu stavebního Praha, s.p., který přísluší k ETA. Kontrolní plán určuje druh a četnost kontrol zkoušek prováděných během výroby a na dokončeném výrobku. Patří sem kontroly vlastností prováděné během výroby, které nemohou být zkontrolovány v pozdější fázi, a kontroly dokončeného výrobku.

Výrobky, které nevyrábí výrobce FPSs, se také zkouší podle kontrolního plánu. Je třeba prokázat oznámenému subjektu, že systém FPC obsahuje prvky, které zajišťují, že výrobce FPSs odebírá výrobky od dodavatele (dodavatelů), které splňují kontrolní plán.

V případě, že dodavatel nevyrábí a nezkouší materiály/součásti pomocí odsouhlasených metod, podléhají tyto materiály/součásti odpovídajícím kontrolám/zkouškám ze strany výrobce FPSs opět ve vazbě na kontrolní plán.

V případech, kdy již nejsou ustanovení Evropského technického posouzení a příslušného kontrolního plánu splněna, odebere oznámený subjekt certifikát a neprodleně o této skutečnosti informuje Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.

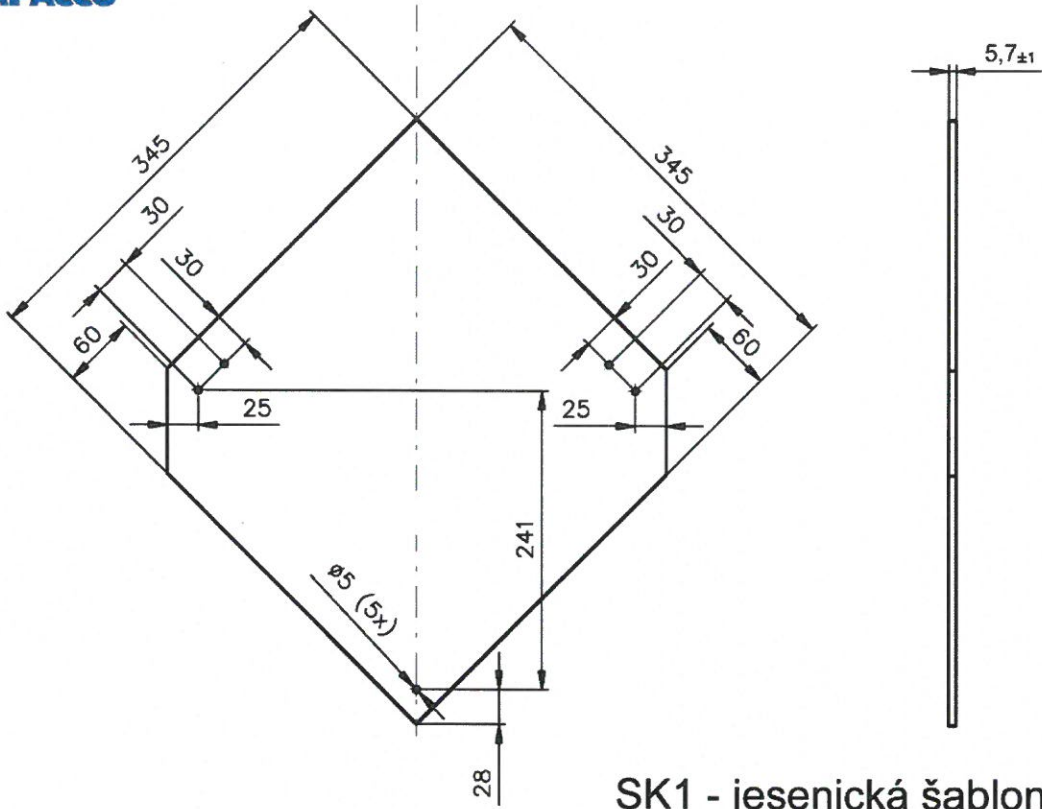
Vydáno v Praze dne 25.04.2016



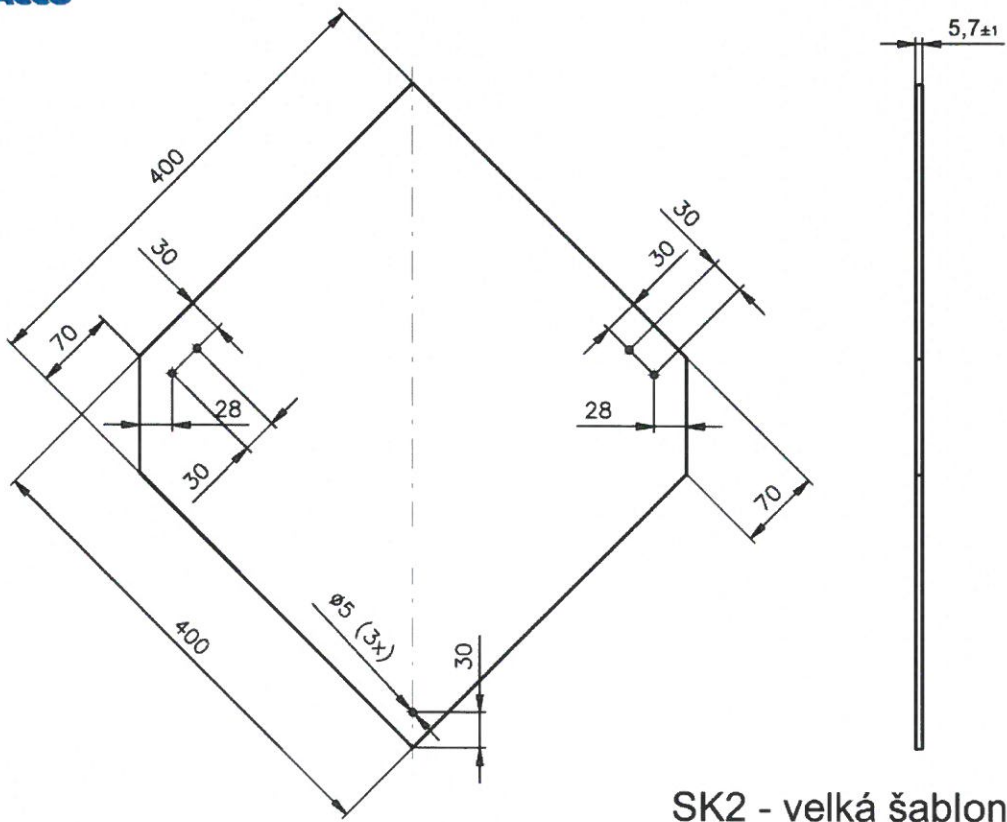
vedoucí subjektu pro technické posuzování

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'MS', written over the stamp.

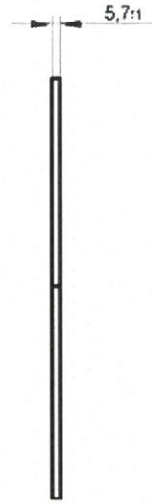
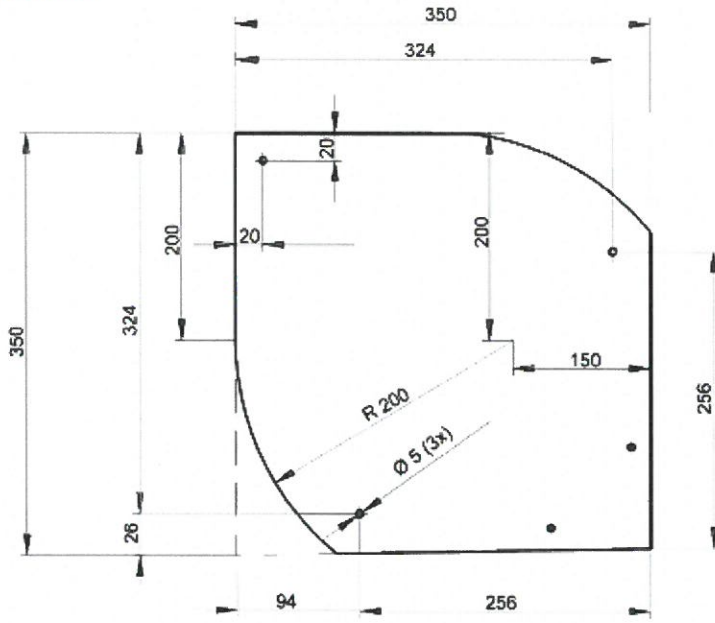
Příloha A: Details FPSs



SK1 - jesenická šablona



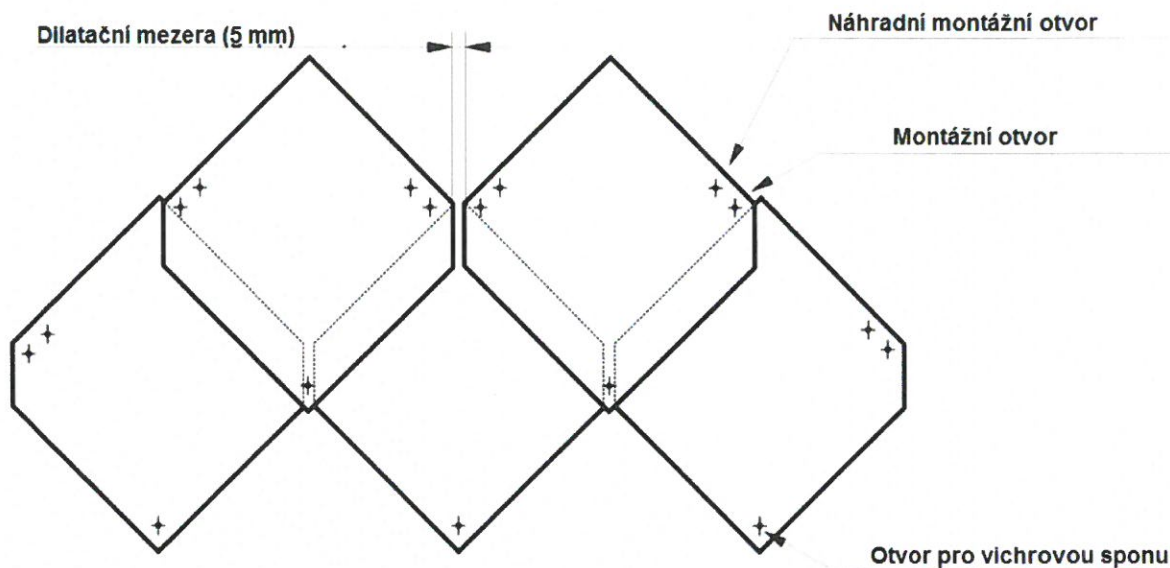
SK2 - velká šablona



SK3 - šupina

Příloha B: Montáž FPSs

Ukotvení plastových šablon SK1 a SK2 je tříbodové, tzn. 2 kusy hřebíků (minimální délka 36 mm, průměr 2,8 mm) a 1 kus vichrové spony (25x27 mm) v místě připravených otvorů. Náhradní montážní otvor slouží pro případ, kdybychom se dostali s hřebíkem mezi prkna. Hřebíky se nedoklepávají natěsno z hlediska dilatace a nežádoucích deformací. Mezi jednotlivými šablonami je třeba nechat při pokládce dilatační mezeru 5 mm. Špičku překrývající šablony je potřeba vysunout o 5 mm.



SK3 – se přibíjí v místě připravených otvorů a ve spodní části se zajišťuje vichrovou sponou (25x27) mm. Boční překlad je 90 mm a je dán otvorem pro vichrovou sponu. V místě doteku krytiny bočními hranami je potřeba nechat dilatační mezeru 5 mm a hřebíky nedobíjet příliš natěsno, aby byla umožněna dilatace materiálu a vyhnulo se nežádoucím deformacím. Hřebíky se používají o minimální délce 36 mm, průměr 2,8 mm.



Příloha C: Vlastnosti FPSs

C.1 Rozměry

Tabulka C1.1: Oboustranný konfidenční interval

Typ FPSs	Délka l [mm]	Šířka b [mm]	Tloušťka d [mm]
SK1	344 – 344	344 – 344	6,2 – 6,5
SK2	397 – 398	398 – 398	6,3 – 6,6
SK3	348 – 349	348 – 349	5,8 – 6,2

Tabulka C1.2: Medián

Typ FPSs	Délka l [mm]	Šířka b [mm]	Tloušťka d [mm]
SK1	344	344	6,31
SK2	397	398	6,39
SK3	348	349	5,97

Tabulka C1.3: Rovinnost

Typ FPSs	Maximální hodnota rovinnosti S_{max} [mm]
SK1	1,0
SK2	1,0
SK3	1,0

C.2 Hmotnost

Tabulka C2: Oboustranný konfidenční interval

Typ FPSs	Hmotnost m [g]
SK1	950 – 1030
SK2	1320 – 1410
SK3	840 – 980