 FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6 - DEJVICE	
VYPRACOVAL BC. STANISLAV HORNÍK	VEDOUCÍ PRÁCE ING. M. HLAVA, PHD.	KATEDRA K 122
KVALIFIKAČNÍ PRÁCE DIPLOMOVÁ PRÁCE STP - BD MARCIPÁNKA V PARDUBICÍCH		OBOR STUDIA SI - L
ČÁST TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ		DATUM 2. 1. 2019 OZNAČENÍ 6

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům Marcipánka v Pardubicích

6. Technologické postupy prací

Bc. Stanislav Horník

2019

Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Hlava, PhD.

Obsah

6.1 Provádění hrubých podlah	4
6.1.1 Základní identifikační údaje	4
6.1.1.1 Identifikační údaje stavby.....	4
6.1.1.2 Vymezení předmětu řešení.....	4
6.1.2 Vstupní materiály a výrobky	5
6.1.2.1 Tabulky vlastností materiálů	5
6.1.2.2 Výpis materiálu	7
6.1.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování materiálu	8
6.1.2.4 Metody kontroly kvality materiálu (při převzetí na stavbě)	9
6.1.3 Pracovní podmínky.....	10
6.1.3.1 Připravenost pracoviště	10
6.1.3.2 Struktura pracovní čety	10
6.1.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci	10
6.1.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky.....	11
6.1.3.5 Technologický postup s postupovým diagramem	11
6.1.3.6 Pracnost.....	14
6.1.4 Jakost provedení	14
6.1.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení, možnosti oprav vad a nedodělků	14
6.1.4.2 Závazné kvalitativní parametry, referenční hranice (přípustné odchylky).....	15
6.1.5 BOZP.....	16
6.1.6 Vliv na životní prostředí	17
6.2 Montáž plastových oken	18
6.2.1 Základní identifikační údaje	18
6.2.1.1 Identifikační údaje stavby.....	18

6.2.1.2 Vymezení předmětu řešení.....	18
6.2.2 Vstupní materiály a výrobky	19
6.2.2.1 Tabulky vlastností materiálů	19
6.2.2.2 Výpis materiálu	21
6.2.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování materiálu	22
6.2.2.4 Metody kontroly kvality materiálu (při převzetí na stavbě)	22
6.2.3 Pracovní podmínky.....	23
6.2.3.1 Připravenost pracoviště	23
6.2.3.2 Struktura pracovní čety	23
6.2.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci	23
6.2.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky.....	23
6.2.3.5 Technologický postup s postupovým diagramem	24
6.2.3.6 Pracnost.....	27
6.2.4 Jakost provedení	27
6.2.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení, možnosti oprav vad a nedodělků	27
6.2.4.2 Závazné kvalitativní parametry, referenční hranice (přípustné odchylky).....	28
6.2.5 BOZP.....	28
6.2.6 Vliv na životní prostředí	29

6.1 Provádění hrubých podlah

Členění technologického postupu na základě dokumentu *Členění technologického předpisu*.

[8]

6.1.1 Základní identifikační údaje

6.1.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: MARCIPÁNKA - BYTOVÝ DŮM PARDUBICE

Druh stavby: Novostavba

Místo stavby: Katastrální území Pardubice, k. ú. 717657
p. č. 134/13, 598/5, 9885, 9886

Zpracovatel PD: ATELIER TSUNAMI s.r.o.

Jednatel: Ing. arch. Aleš Krtička

Stavebník: STAKO společnost s ručením omezeným

Jednatel: Ing. Petr Kulda

6.1.1.2 Vymezení předmětu řešení

Předmětem řešení je zpracování technologického postupu pro provádění hrubých podlah v typickém podlaží BD Marcipánka. Jako typické podlaží bylo vybráno 2.NP.

Skladby těžkých plovoucích podlah jsou navrženy obecně: kročejová izolace, separační vrstva, vyztužený samonivelační lité potěr na bázi cementu. Skladby řešených podlah odpovídají výpisu *Skladby konstrukcí (1094-5-D1.1-01-010-960-A)* z PD (viz Obr. 46).

P2.1	2.3.4.5.NP - KERAMICKÁ DLAŽBA	
P3.1	KERAMICKÁ DLAŽBA ³⁾	9
P4.1	FLEXIBILNÍ LEPÍČÍ TMEL	6
P5.1	POJISTNÁ HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA AQUAFIN 1K, VYTAŽENÁ POD SOKLY A OBKLADY NA STĚNY, PŘECHOD PODLAHA/STĚNA TĚSNÍČÍ PÁSKY (PROVÉST POUZE V BYTECH U WC A KOUPELEN)	2
	SAMONIVELAČNÍ LITÝ POTĚR NA BÁZI CEMENTU CEMFLOW CF20, VYZTUŽENÍ KARI SÍŤ W4, OKA 150x150MM	55
	SEPARAČNÍ PE FÓLIE S LEPENÝMI PŘESAHY	
	PĚNOVÝ POLYSTYREN PRO KROČEJOVÝ ÚTLUM EPS T 4000 (60-3)	60
	ŽB STROPNÍ DESKA	200
	TENKOVRSŤVÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA, VÝMALBA	3
	CELKEM	130
P2.2	2.3.4.5.NP - PLOVOUCÍ LAMINÁTOVÁ PODLAHA	
P3.2	PLOVOUCÍ LAMINÁTOVÁ PODLAHA ³⁾	8
P4.2	SYSTÉMOVÁ PODLOŽKA EGGER	2
P5.2	SAMONIVELAČNÍ LITÝ POTĚR NA BÁZI CEMENTU CEMFLOW CF20, VYZTUŽENÍ KARI SÍŤ W4, OKA 150x150MM	60
	SEPARAČNÍ PE FÓLIE S LEPENÝMI PŘESAHY	
	PĚNOVÝ POLYSTYREN PRO KROČEJOVÝ ÚTLUM EPS T 4000 (60-3)	60
	ŽB STROPNÍ DESKA	200
	TENKOVRSŤVÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA, VÝMALBA	3
	CELKEM	130

Obr. 46: Navržené skladby podlah dle PD v 2.NP – 5.NP

6.1.2 Vstupní materiály a výrobky

6.1.2.1 Tabulky vlastností materiálů

Tab. 7: Tabulka vlastností materiálu – EPS T 4000 tl. 60 mm

EPS T 4000 tl. 60 mm	
Balení	Balík - 4 m ²
Dynamická tuhost (MN/mm ³)	10
Tepelný odpor R (m ² .K/W)	1,36
Součinitel tepelné vodivosti λ _D (W/m.K)	0,044
Stlačitelnost (mm)	3

Prohlášení o vlastnostech materiálu přiloženo na konci dokumentu.

[1], [3]

Tab. 8: Tabulka vlastností materiálu – Dilatační pásek PE standard 120/8 mm

Dilatační pásek PE standard 120/8 mm	
Balení	Role - 50 m
Šířka (mm)	120
Tloušťka (mm)	8

[1]

Tab. 9: Tabulka vlastností materiálu – PE fólie tl. 0,1 mm

PE fólie tl. 0,1 mm	
Balení	Role - 100 m ²
Tloušťka (mm)	0,1

[2]

Tab. 10: Tabulka vlastností materiálu – KARI síť W4, oka 150 x 150 mm

KARI síť W4, oka 150 x 150 mm	
Balení	Nebalené jednotlivé kusy
Délka (m)	3
Šířka (m)	2
Průměr drátu (mm)	4
Oka (mm)	150 x 150

[17]

Tab. 11: Tabulka vlastností materiálu – CEMFLOW CF 20

CEMFLOW CF 20	
Třída pevnosti dle ČSN EN 13813	C 20
Pochůznost (hod)	24+
Hořlavost	A1
Objemová hmotnost v suchém stavu (kg/m ³)	2100 – 2200
Objemové změny (mm/m)	Max -0,5
Součinitel tepelné vodivosti λ_D (W/m.K)	1,2

Prohlášení o vlastnostech materiálu přiloženo na konci dokumentu.

[7]

6.1.2.2 Výpis materiálu

- EPS T 4000 tl. 60 mm
- Dilatační pásek PE standart 120/8 mm
- PE fólie tl. 0,1 mm
- KARI síť W4, oka 150 x 150 mm
- CEMFLOW CF 20

Tab. 12: Výpis potřeby materiálu pro hrubé podlahy v 2.NP – Objekt A

Materiál	MJ	Množství	Balení	Potřeba materiálu pro objednání
EPS T 4000 tl. 60 mm	m ²	448,200	Balík - 4 m ²	113 balíků (452 m ²)
Dilatační pásek PE standart 120/8 mm	bm	443,355	Role - 50 m	9 rolí (450 m)
PE fólie tl. 0,1 mm	m ²	448,200	Role - 100 m ²	5 rolí (500 m ²)
KARI síť W4, oka 150 x 150 mm	t	0,766	Jednotlivé kusy cca 0,008 t/1 ks	96 ks (0,768 t)
CEMFLOW CF 20	m ³	25,548	„Autodomíhávač 9 m ³ “	3x

Tab. 13: Výpis potřeby materiálu pro hrubé podlahy v 2.NP – Objekt B

Materiál	MJ	Množství	Balení	Potřeba materiálu pro objednání
EPS T 4000 tl. 60 mm	m ²	302,600	Balík - 4 m ²	76 balíků (304 m ²)
Dilatační pásek PE standart 120/8 mm	bm	261,790	Role - 50 m	6 rolí (300 m)
PE fólie tl. 0,1 mm	m ²	302,600	Role - 100 m ²	4 role (400 m ²)
KARI síť W4, oka 150 x 150 mm	t	0,517	Jednotlivé kusy cca 0,008 t/1 ks	65 ks (0,520 t)
CEMFLOW CF 20	m ³	17,248	„Autodomíhávač 9 m ³ “	2x

6.1.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování materiálu

EPS T 4000 tl. 60 mm, Dilatační pásek PE standart 120/8 mm, PE fólie tl. 0,1 mm:

Materiály budou dodávány v balících nebo rolích jednotlivě, případně na vratných paletách. Dopravu zajistí nákladní automobil. Výrobky budou skladovány v nepoškozených originálních obalech.

Kročejovou izolaci je možné skladovat na ploše otevřeného skladu. Dilatační pásy a PE fólie budou skladovány v uzamykatelném skladovém kontejneru TOI TOI LK1, případně v jiném suchém prostředí.

Při skladování je nutné dbát na to, aby se materiál udržoval mimo zdroje tepla nebo zapálení. Skladovací teplota musí být nižší než 85 °C.

[3]

KARI síť W4, oka 150 x 150 mm:

Materiál bude dodáván nezabalený po kusech. Dopravu zajistí nákladní automobil. KARI síť budou skladovány tak, aby nebyly v přímém kontaktu s povětrnostními vlivy, a bylo tak vyloučeno riziko zkorodování výztuže.

CEMFLOW CF 20:

Materiál bude na stavbu dodáván v čerstvém stavu autodomíchávačem a ihned bude dále zpracováván. Směs musí být v takové konzistenci, aby bylo možné potěr čerpat pístovým čerpadlem do místa ukládky. V případě použití hadic o průměru 50 mm v celé délce je maximální dopravní vzdálenost 150 m vodorovně nebo 30 m svisle. Tuto čerpací vzdálenost lze změnit použitím hadic s jiným průměrem.

[7]

6.1.2.4 Metody kontroly kvality materiálu (při převzetí na stavbě)

EPS T 4000 tl. 60 mm, Dilatační pásek PE standart 120/8 mm, PE fólie tl. 0,1 mm:

Kontrola kvality materiálu při převzetí na stavbě se provede vizuálně, zda při přepravě nedošlo k poškození obalů, a tím i samotného materiálu. Dále se zkontroluje dodané celkové množství a stáří výrobků (datum spotřeby).

KARI síť W4, oka 150 x 150 mm:

Kontrola kvality materiálu při převzetí na stavbě se provede vizuálně, zda při přepravě nedošlo k poškození KARI sítí (především ohnutí a zkřivení drátů).

CEMFLOW CF 20

Kontrola kvality materiálu při převzetí na stavbě se provede zkouškou. Jedná se o zkoušku konzistence rozlitím, která se provádí na navlhčené a setřené rozlivové desce pomocí kuželíku. Ten se po okraj naplní a zvedne. Průměr vzniklého rozlivu by měl být mezi hodnotami 220 – 260 mm.

[7]

6.1.3 Pracovní podmínky

6.1.3.1 Připravenost pracoviště

Před realizací hrubých podlah, je nutné, aby byly dokončeny především vnitřní omítky na stropěch i stěnách.

Podklad pro pokládku kročejové izolace musí být zhotovený v souladu s platnými normami, musí být pevný, suchý a bez uvolňujících se částic. Dále povrch bude zbaven prachu a dalších nečistot.

6.1.3.2 Struktura pracovní čety

Na realizaci hrubých podlah se budou podílet 3 typy pracovních čet – izolatéři, železáři a betonáři.

Pracovní četa izolatérů bude složena z kolektivu 4 lidí:

- 1 vedoucí čety
- 2 izolatéři
- 1 pomocný pracovník

Pracovní četa železářů bude složena z kolektivu 3 lidí:

- 1 vedoucí čety
- 2 železáři

Pracovní četa betonářů bude složena z kolektivu 6 lidí:

- 1 vedoucí čety
- 3 betonáři
- 2 pomocní pracovníci

6.1.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci

Bezprostřední podmínky pro práci jsou stanoveny pro provádění samonivelačního litého potěru na bázi cementu.

Teplota vzduchu v době ukládky a během následujících třech dní se musí pohybovat v rozmezí od +5 °C do +25 °C. Relativní vlhkost vzduchu v době ukládky a během následujících dvou dní se musí pohybovat nad hodnotou 65 %.

[7]

6.1.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky

- Vysavač
- Řezačka na polystyren
- Nůž
- Autodomíhávač s CEMFLOW CF 20
- Pístové čerpadlo
- Nivelační hrazda
- Podlahářská bruska se smirkovým kotoučem

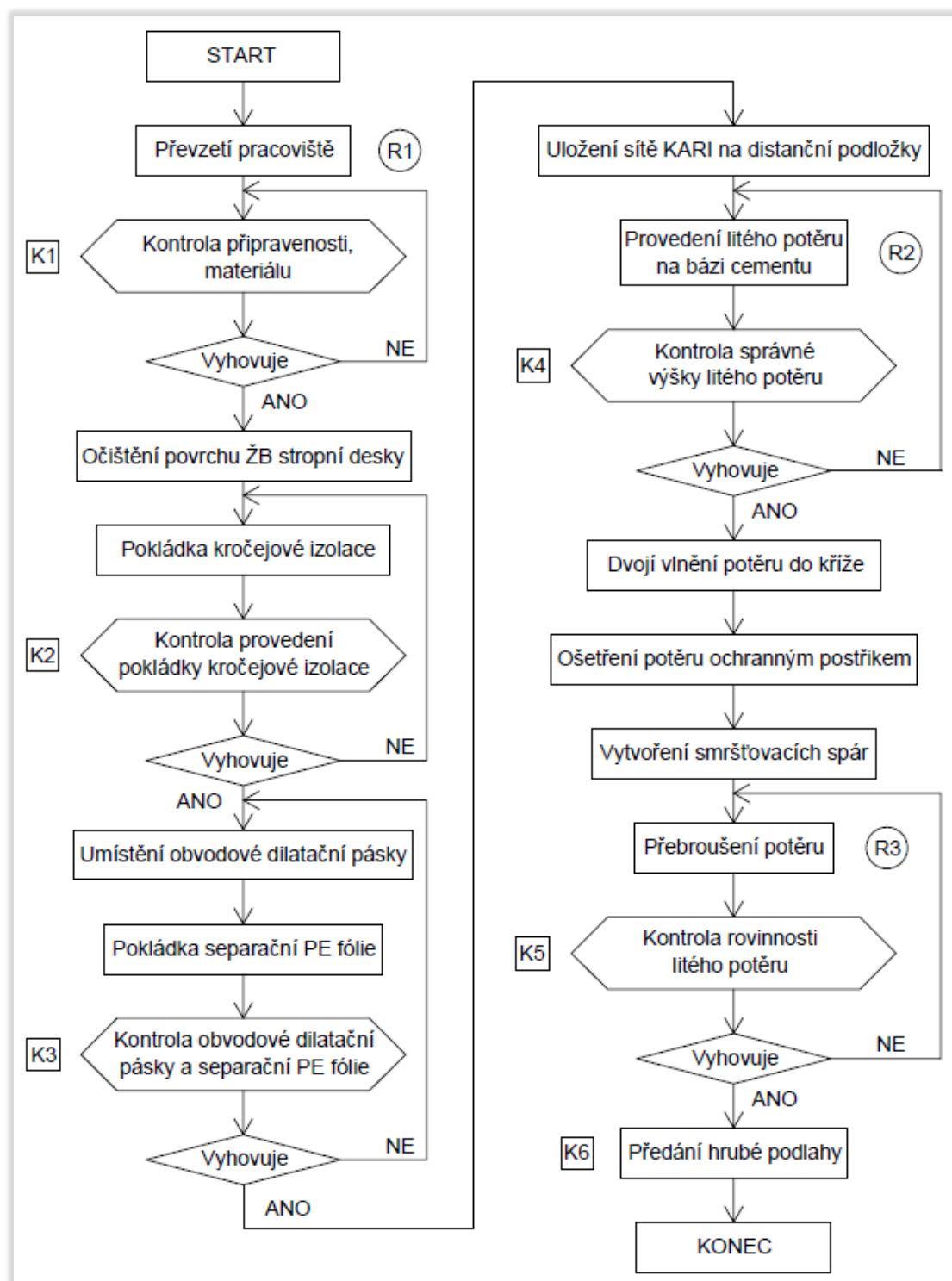
6.1.3.5 Technologický postup s postupovým diagramem

- Převzetí pracoviště vč. kontroly materiálu.
- Povrch ŽB stropní desky bude zbaven prachu a dalších nečistot.
- Na čistý povrch budou kladeny desky kročejové izolace z EPS. Desky budou položeny na sraz v řadách tak, aby mezi jednotlivými řadami vznikla vazba a nevznikal křížový spoj.
- Po obvodu podlah bude na stěny připevněn dilatační pásek.
- Na podlahovou plochu bude rozprostřena separační vrstva z PE fólie s vytažením na obvodové stěny. Jednotlivé pásy fólie budou kladeny přes sebe s přesahem cca 100 mm a spoje budou přelepeny páskou.
- Na separační vrstvu bude uložena síť KARI. Výztuž bude položena na distanční podložky tak, aby se ve výsledku nacházela ve středu litého potěru.
- Před samotným ukládáním litého cementového potěru do podlah bude proveden proplach hadic. Dále se vždy u směsi provede zkouška konzistence rozlitím. Výsledek zkoušky se zaznamená do dodacího listu materiálu.
- Ukládka potěru bude realizovaná rozléváním pomocí kývavého pohybu s koncem čerpací hadice. Ústí této čerpací hadice by mělo být cca 200 mm od podlahy.

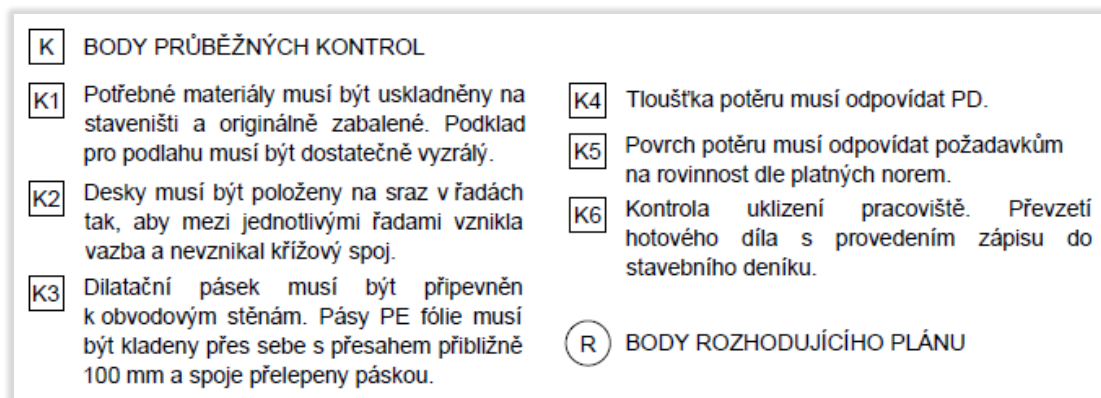
- Po ukládce potěru bude probíhat dvojitý vlnění potěru do kříže. Tímto způsobem se dosáhne rovného povrchu. První vlnění bude realizováno tak, že se nivelační hrazda ponoří na celou tloušťku vylitého potěru. V případě druhého vlnění se nivelační hrazda ponoří pouze do poloviny výšky potěru.
- Ihned po znivelizování potěru se provede ošetření ochranným postříkem. Toto opatření je nutné, aby se omezilo smršťování při vysychání. Dále je nutné první 3 dny potěr chránit před průvanem a přímým slunečním zářením.
- Smršťovací spáry se musí vytvořit v místech dveřních otvorů, případně na podlahové ploše větší než 40 m².
- Na závěr se musí litý potěr po cca 3 – 5 dnech po vylití přebrousit podlahářskou bruskou se smirkovým kotoučem.

[7]

Postupový diagram:



Obr. 47: Postupový diagram pro provádění hrubých podlah



Obr. 48: Vysvětlivky k Postupovému diagramu pro provádění hrubých podlah

6.1.3.6 Pracnost

Pracnost a časová náročnost je řešena v 3. části diplomové práce (Řešení technologické struktury) a v 4. části (Řešení časové struktury).

6.1.4 Jakost provedení

6.1.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení, možnosti oprav vad a nedodělků

Metody kontroly jakosti výsledného provedení jsou především:

- Kontrola celkové rovinnosti
- Kontrola místní rovinnosti
- Vizuální kontrola (kontrola trhlin, celková struktura povrchu)

Možností opravy nevyhovující rovinnosti potěru je jeho přebroušení.

6.1.4.2 Závazné kvalitativní parametry, referenční hranice (přípustné odchylky)

Požadavky dle normy ČSN 73 0205:

Doporučené odchylky celkové rovinnosti dokončených povrchů u hrubých podlah:

- Místnosti pro pobyt osob:
 - ± 2 mm pro $L \leq 1$ m
 - ± 4 mm pro $1 \text{ m} < L \leq 4$ m
 - ± 6 mm pro $4 \text{ m} < L \leq 10$ m
 - ± 8 mm pro $L > 10$ m
- Ostatní místnosti:
 - ± 4 mm pro $L \leq 1$ m
 - ± 6 mm pro $1 \text{ m} < L \leq 4$ m
 - ± 10 mm pro $4 \text{ m} < L \leq 10$ m
 - ± 15 mm pro $L > 10$ m

L – nejdelší rozměr kontrolované plochy

[4]

Požadavky dle normy ČSN 74 4505:

Doporučená odchylka místní rovinnosti dokončených povrchů u hrubých podlah (litý cementový potěr):

- ± 3 mm pro $L = 2$ m

[5]

6.1.5 BOZP

Pracovníci budou řádně proškoleni a seznámeni s možnými riziky, která mohou vzniknout při realizaci hrubých podlah.

Bezpečnostní rizika samostatně řešena – 3.7 Plán rizik BOZP.

Právní předpisy týkající se BOZP:

- Zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění novely č. 169/2018 Sb.
- Zákon č. 262/2006 Sb. (Zákon zákoník práce) ve znění novely č. 181/2018 Sb.
- Zákon č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění novely č. 88/2016 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. (Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů) ve znění novely č. 225/2017 Sb.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích) ve znění novely č. 136/2016 Sb.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. (Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky)
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. (Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí)
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb. (Nařízení vlády o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti) ve znění novely č. 136/2016 Sb.

6.1.6 Vliv na životní prostředí

Možné dopady stavebních činností na životní prostředí samostatně řešeny – 3.6 Environmentální plán.

Odpady:

Vzniklý odpadový materiál při realizaci hrubých podlah bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. (Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů) ve znění novely č. 225/2017 Sb. Dále odpad bude tříděn v souladu s vyhláškou č. 93/2016 Sb. (Vyhláška o Katalogu odpadů).

6.2 Montáž plastových oken

Členění technologického postupu na základě dokumentu *Členění technologického předpisu*.

[8]

6.2.1 Základní identifikační údaje

6.2.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: MARCIPÁNKA - BYTOVÝ DŮM PARDUBICE

Druh stavby: Novostavba

Místo stavby: Katastrální území Pardubice, k. ú. 717657
p. č. 134/13, 598/5, 9885, 9886

Zpracovatel PD: ATELIER TSUNAMI s.r.o.

Jednatel: Ing. arch. Aleš Krtička

Stavebník: STAKO společnost s ručením omezeným

Jednatel: Ing. Petr Kulda

6.2.1.2 Vymezení předmětu řešení

Předmětem řešení je zpracování technologického postupu pro montáž plastových oken v BD Marcipánka.

Požadavky na technické parametry oken jsou v projektové dokumentaci stanoveny ve výpisu *Výpis vnějších výplní otvorů (1094-5-D1.1-01-010-943-A)*.

6.2.2 Vstupní materiály a výrobky

6.2.2.1 Tabulky vlastností materiálů

Na základě technických parametrů, které jsou pro okna dle PD požadované, bylo vybráno plastové okno Oknostyl PREMIUM round line (viz Obr. 49)



Obr. 49: Plastové okno Oknostyl PREMIUM round line [14]

Tab. 14: Tabulka vlastností materiálu – Plastové okno Oknostyl PREMIUM round line

Plastové okno Oknostyl PREMIUM round line	
Počet komor v profilu	6
Stavební hloubka rámu (mm)	80
Počet a typ těsnění	2x nalehávkové z EPDM
Součinitel prostupu tepla zasklení U_g (W/m ² .K)	1,1
Propustnost vzduchu	Třída 4 (dle EN 12207)
Odolnost proti průniku vody	Třída 7A (dle EN 12208)
Odolnost proti zatížení větrem	Třída C3 (dle EN 12210)

[14]

Tab. 15: Tabulka vlastností materiálu – Montážní pěna Soudal

Montážní pěna Soudal	
Balení	Aerosolová plechovka - 750 ml
Vydatnost	1000 ml = cca 45 litrů pěny
Báze	Polyuretan
Konzistence	Stabilní pěnová hmota
Systém vytvrzování	Vlhkostní, tixotropní
Struktura pěny	70 – 80 % uzavřených buněk
Izolační faktor (mW/m.K)	33

Technický list materiálu přiložen na konci dokumentu.

[11]

Tab. 16: Tabulka vlastností materiálu – Penetrace illbruck ME901 Butyl & Bitumen Primer

Penetrace illbruck ME901 Butyl & Bitumen Primer	
Balení	Plechovka – 1000 ml
Vydatnost	1000 ml = cca 60 – 80 m
Báze	Syntetický kaučuk
Barva	Čirá

Technický list materiálu přiložen na konci dokumentu.

[26]

Tab. 17: Tabulka vlastností materiálu – Fólie illbruck ME500 TwinAktiv

Fólie illbruck ME500 TwinAktiv	
Balení	Role - 300 m
Třída hořlavosti	B2 (DIN 4 102)
Odolnost proti dešti (Pa)	600 (EN 1027)
Vodotěsnost	Třída W1 (EN 20811)

Technický list materiálu přiložen na konci dokumentu.

[25]

Tab. 18: Tabulka vlastností materiálu – Lepidlo okenních fólií illbruck SP025

Lepidlo okenních fólií illbruck SP025	
Balení	Kartuš - 310 ml
Báze	Hybridní

Technický list materiálu přiložen na konci dokumentu.

[27]

6.2.2.2 Výpis materiálu

- Plastové okno Oknostyl PREMIUM round line
- Montážní pěna Soudal
- Penetrace illbruck ME901 Butyl & Bitumen Primer
- Fólie illbruck ME500 TwinAktiv
- Lepidlo okenních fólií illbruck SP025
- Turbošrouby
- Distanční podložky

Tab. 19: Výpis potřeby plastových oken – Objekt A + B

Podlaží	MJ	Množství
1.NP – Objekt A	m ²	29,642
1.NP – Objekt B	m ²	14,983
2.NP – Objekt A	m ²	35,249
2.NP – Objekt B	m ²	29,473
3.NP – Objekt A	m ²	35,249
3.NP – Objekt B	m ²	29,473
4.NP – Objekt A	m ²	18,603
4.NP – Objekt B	m ²	29,473
5.NP – Objekt A	m ²	18,603
5.NP – Objekt B	m ²	31,063

6.2.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování materiálu

Plastová okna Oknostyl PREMIUM round line:

Okna budou na stavbu dodávána originálně zabalená. Dopravu zajistí nákladní automobil, který bude speciálně vybaven pro přepravu oken. Tyto výrobky budou skladovány pouze krátkodobě na staveništi, a to ve vertikální poloze ve speciálních stojanech. Dopraveno na stavbu bude denně pouze takové množství oken, které se stihne stejný den zabudovat do objektu. Manipulovat s plastovými okny budou pouze osoby řádně k tomu vyškolené.

Montážní pěna Soudal:

Materiál bude dodáván jednotlivě v aerosolových plechovkách o objemu 750 ml. Výrobky budou skladovány v nepoškozených originálních obalech při teplotách od +5 °C až +25 °C, ve svislé poloze tak, aby ventil byl vzhůru. Montážní pěnu je možné uložit do uzamykatelného skladového kontejneru TOI TOI LK1, případně do jiného suchého prostředí.

[11]

Penetrace illbruck ME901 Butyl & Bitumen Primer, Lepidlo okenních fólií illbruck SP025:

Penetrace bude dodávána na stavbu v plechovkách o objemu 1000 ml, lepidlo okenních fólií bude baleno v kartónech, přičemž v 1 kartónu je obsaženo 12 kusů kartuší o objemech 310 ml.

Materiály budou skladovány v nepoškozených originálních obalech, v suchém prostředí při teplotách od +5 °C do +25 °C.

[26], [27]

6.2.2.4 Metody kontroly kvality materiálu (při převzetí na stavbě)

Kontrola kvality materiálu při převzetí na stavbě se provede především vizuálně, zda při přepravě nedošlo k poškození obalů, a tím i samotného materiálu. Dále se zkontroluje dodané celkové množství materiálu a případně u některých výrobků také jejich stáří (datum spotřeby).

6.2.3 Pracovní podmínky

6.2.3.1 Přípravenost pracoviště

Aby mohla být zahájena v daném patře montáž plastových oken, je nutné, aby bylo dokončeno v podlaží úplné odstojkování ŽB stropní konstrukce. Je to především proto, aby zde byl volný prostor k manipulaci.

Otvory pro osazení okenních výplní budou provedeny rozměrově přesně dle PD, všechny rohy otvorů budou pravoúhlé. Dále povrch bude zbaven prachu, mastnot a dalších nečistot.

6.2.3.2 Struktura pracovní čety

Pracovní četa montérů oken bude složena z kolektivu 4 lidí:

- 1 vedoucí čety
- 2 montéři oken
- 1 pomocný pracovník

6.2.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci

Teplota vzduchu v době aplikace montážní pěny se musí pohybovat v rozmezí od +5 °C do +35 °C. V chladném období je potřeba obsah pěny před použitím ohřát alespoň na +15 °C.

V případě upevňování fólie TwinAktiv a nanášení lepidla okenních fólií musí být aplikační teplota v rozmezí od +5 °C do +45 °C.

[11], [25], [27]

6.2.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky

- Montážní přísavky na sklo
- Vrtačka
- Nůž
- Vodováha
- Aplikační váleček
- Pomocné lešení

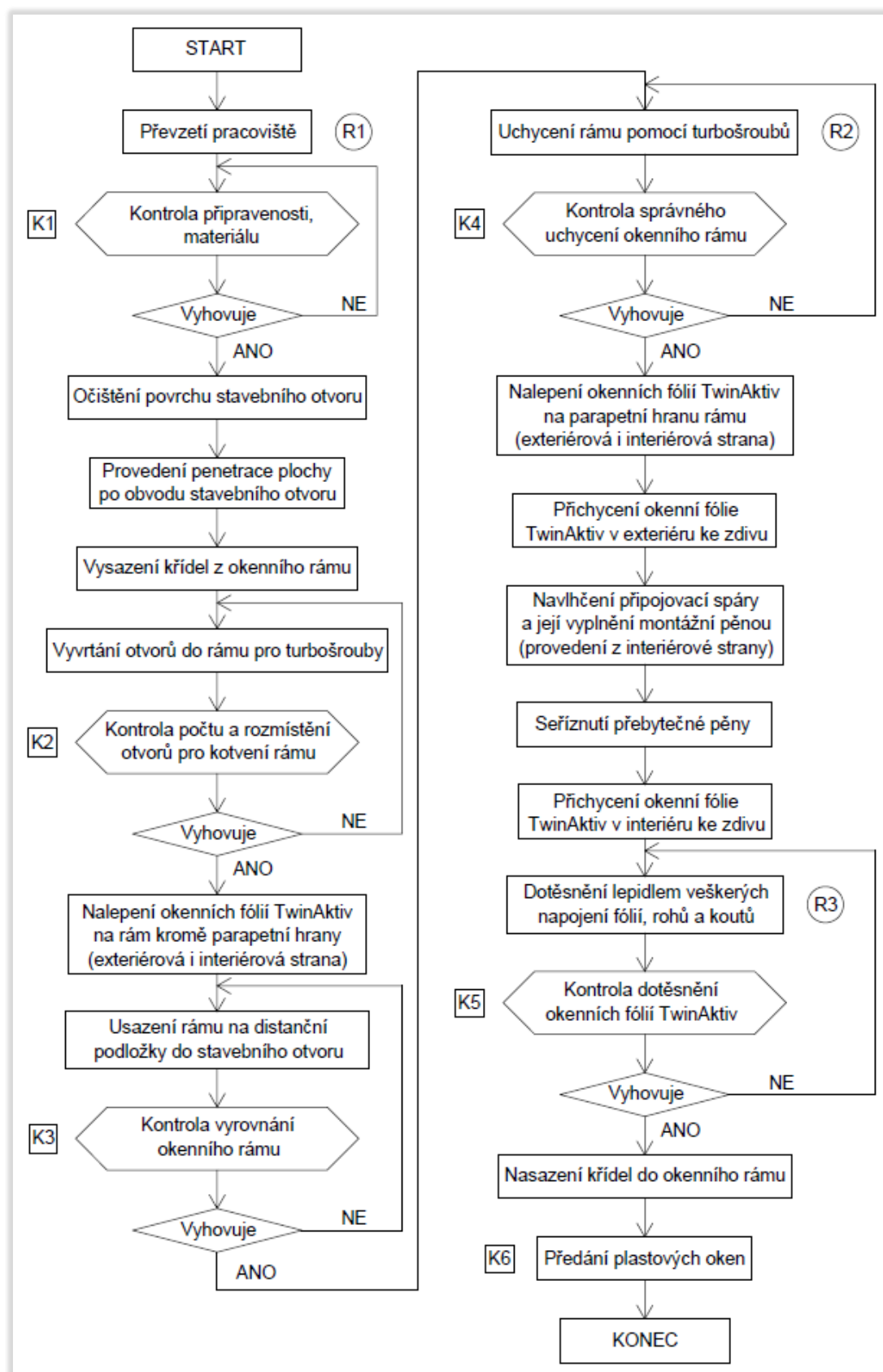
6.2.3.5 Technologický postup s postupovým diagramem

- Převzetí pracoviště vč. kontroly materiálu.
- Povrch otvorů pro osazování okenních výplní bude zbaven prachu, mastnot a dalších nečistot.
- Na plochu po obvodu stavebních otvorů bude rovnoměrně nanесena penetrace. Po provedení se penetrace musí nechat zavadnout v délce cca 15 minut (čas zavadnutí je závislý na venkovní teplotě vzduchu).
- Z důvodu snadnější manipulace při osazování oken se provede vysazení křídel z rámu.
- Do okenního rámu budou vyvrtány otvory, kterými se rám bude do stavebního otvoru kotvit pomocí turbošroubů. Počet kotvicích bodů závisí na velikosti vnější výplně. Vzájemná vzdálenost kotvení by měla být maximálně 700 mm a vzdálenost od rohů okenního rámu je cca 150 mm.
- Okenní rám po obvodu z vnější i vnitřní strany bude opatřen páskami fólie TwinAktiv s výjimkou parapetní hrany.
- Takto připravený rám bude následně usazen do stavebního otvoru na distanční podložky výšky minimálně 100 mm, poté bude vyrovnán pomocí vodováhy ve vodorovné i svislé rovině a zajištěn pomocnými klíny.
- Vyrovnaný rám bude uchycen ke stavebnímu otvoru pomocí turbošroubů, následně budou na hlavy turbošroubů nasazeny plastové krytky.
- Na parapetní hranu okenního rámu bude přichycena z exteriérové i interiérové strany okenní fólie TwinAktiv.
- Za pomoci aplikačního válečku bude okenní fólie TwinAktiv v exteriéru přichycena ke zdivu.
- Připojovací spára mezi zdivem a okenním rámem bude z interiérové strany navlhčena pomocí rozprašovače vody a následně vyplněna montážní pěnou maximálně do 2/3 celkového objemu spáry (1/3 objemu spáry je uvažována pro nabobtnání montážní pěny).

- Po zavadnutí montážní pěny bude přebytečná pěna seříznuta a následně na interiérové straně bude za pomoci aplikačního válečku okenní fólie přichycena ke zdivu.
- Veškeré napojení fólií, rohy a kouty budou dotěsněny pomocí lepidla okenních fólií.
- Do okenního rámu budou zpětně nasazena okenní křídla.

[11], [13], [25], [26], [27]

Postupový diagram:



Obr. 50: Postupový diagram pro montáž plastových oken

K	BODY PRŮBĚŽNÝCH KONTROL		
K1	Potřebné materiály musí být uskladněny na staveništi a originálně zabalené.	K4	Turbošrouby musí být správně dotažené a na hlavách turbošroubů nasazeny plastové krytky.
K2	Vzájemná vzdálenost otvorů pro kotvení musí být maximálně 700 mm a vzdálenost od rohů okenního rámu musí být cca 150 mm.	K5	Veškeré napojení fólií, rohy a kouty musí být správně dotěsněny pomocí lepidla okenních fólií.
K3	Rám musí být usazen na distanční podložky výšky minimálně 100 mm, vyrovnán pomocí vodováhy ve vodorovné i svislé rovině a zajištěn pomocnými klíny.	K6	Kontrola uklizení pracoviště. Převzetí hotového díla s provedením zápisu do stavebního deníku.
		R	BODY ROZHODUJÍCÍHO PLÁNU

Obr. 51: Vysvětlivky k Postupovému diagramu pro montáž plastových oken

6.2.3.6 Pracnost

Pracnost a časová náročnost montáže plastových oken je již řešena v 3. části diplomové práce (Řešení technologické struktury) a v 4. části (Řešení časové struktury).

6.2.4 Jakost provedení

6.2.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení, možnosti oprav vad a nedodělků

Metody kontroly jakosti výsledného provedení jsou především:

- Kontrola rovinnosti profilu okenního rámu
- Kontrola svislosti a vodorovnosti okenního rámu
- Kontrola pravoúhlosti okenního rámu
- Vizuální kontrola (kontrola prasklin a bodových vad ve skleněných výplních, barevnost plastových rámu)

Možností opravy nevyhovujících výsledků kontrol je pouze demontáž stávajícího okna a montáž nové výplně otvoru.

6.2.4.2 Závazné kvalitativní parametry, referenční hranice (přípustné odchylky)

Požadavky dle normy ČSN 74 6077:

Doporučené odchylky osazení oken a balkonových sestav v rámci stavebního otvoru:

- Rovinnost profilu rámu (průhyb profilu rámu vůči podélné ose):
 - 3 mm pro délku a šířku do 2 m včetně a 5 mm pro délku a šířku nad 2 m (netýká se průhybu u profilů rámové konstrukce, který může vzniknout vlivem teplotní roztažnosti profilů, za předpokladu, pokud tento průhyb neovlivňuje funkčnost a trvanlivost výrobku).
- Svislost a vodorovnost rámu:
 - pro délku do 3 m včetně 2 mm/m, maximálně však 3 mm
- Pravoúhlost rámu (rozdíl délek úhlopříček):
 - 3 mm pro okna a dveře do šířky 1,5 m a výšky 2,2 m včetně a 5 mm pro okna a dveře šířky od 1,5 m a výšky nad 2,2 m a do 3 m

[6]

6.2.5 BOZP

Pracovníci budou řádně proškoleni a seznámeni s možnými riziky, která mohou vzniknout při montáži plastových oken.

Bezpečnostní rizika samostatně řešena – 3.7 Plán rizik BOZP.

Právní předpisy týkající se BOZP:

- Zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění novely č. 169/2018 Sb.
- Zákon č. 262/2006 Sb. (Zákon zákoník práce) ve znění novely č. 181/2018 Sb.
- Zákon č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění novely č. 88/2016 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. (Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů) ve znění novely č. 225/2017 Sb.

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích) ve znění novely č. 136/2016 Sb.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. (Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky)
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. (Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí)
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb. (Nařízení vlády o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti) ve znění novely č. 136/2016 Sb.

6.2.6 Vliv na životní prostředí


Možné dopady stavebních činností souvisejících s montáží plastových oken na životní prostředí samostatně řešeny – 3.6 Environmentální plán.

Odpady:

Vzniklý odpadový materiál bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. (Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů) ve znění novely č. 225/2017 Sb. Dále odpad bude tříděn v souladu s vyhláškou č. 93/2016 Sb. (Vyhláška o Katalogu odpadů).



PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č. CZ001-011

1	Jedinečný identifikační kód výrobku	EPS T 4000 EPS-EN 13163-T0-L3-W3-Sb5-P10-BS75-DS(N)5-SD10 až 30-CP3-WL(P)0,5-MU40		
2	Typ, série nebo sériové číslo	Tepelně izolační deska EPS T 4000; číslo šarže: viz etiketa		
3	Obvyklé použití výrobku ve stavebních konstrukcích	Plovoucí podlahy podlahy s požadavkem na kročejový útlum F/1-AKU, F/2-AKU		
4	Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce	BACHL, spol.s r.o. Evropská 669, 664 42 Modřice, Mail: bachl@bachl.cz		
6	System posuzování a overování stálosti vlastností stavebních výrobků	Systém 3		
7	Oznámená laboratoř	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka 0500 - Předměřice nad Labem Centrum stavebního inženýrství a.s. Požárně technická laboratoř, Pražská 16, 102 00 Praha 10		
8	Deklarované parametry			
	Základní charakteristika	Vlastnost		Harmonizovaná technická norma
	Tepelný odpor	<ul style="list-style-type: none">Tepelný odpor R_DSoučinitel tepelné vodivosti λ_D	R_D viz tab. 1A $\lambda_D = 0,044 \text{ W/(mK)}$	EN 13163:2012+A1:2015
	Klasifikace reakce na oheň	Reakce na oheň	E dle EN 13501-1+A1:2010	
	Stálost tepelného odporu při působení tepla, vlivu počasí, stárnutí/degradaci	<ul style="list-style-type: none">Tepelný odpor R_DSoučinitel tepelné vodivosti λ_DStálost charakteristik	R_D viz tab. 1A $\lambda_D = 0,044 \text{ W/(mK)}$ NPD	
	Pevnosti v tlaku	Napětí v tlaku při 10% stlačení	NPD	
		Úroveň deformace při určeném napětí v tlaku a teplotních podmínkách	NPD	
	Pevnost v tahu/ohyb	Pevnost v tahu kolmo k rovině desky	NPD	
		Pevnost v ohybu	BS75	
	Propustnost vody	Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření	NPD	
		Dlouhodobá nasákavost při částečném ponoření	WL(P)0,5	
	Propustnost vodní páry	Faktor difuzního odporu	MU40; ≤ 40	
	Index kročejové neprůzvučnosti	Dynamická tuhost	SD 10 - 30	
		Tloušťka	viz tab. 1A	
Stlačitelnost		CP3		
Stálost reakce na oheň při působení tepla, vlivu počasí, stárnutí/degradaci	Stálost charakteristik	NPD		
Uvolňování nebezpečných látek do vnitřního prostředí	Uvolňování nebezpečných látek	NPD		
9	Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše. (Jméno a funkce): (Místo a datum vydání): Strana 1/2			 Ing. František Koubek, technický specialista Bachl, spol. s r.o. Evropská 669 664 42 Modřice DIČ: CZ14503603 Modřice, 1. srpen 2018



PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH
č. CZ001-011

Tabulka 1A:

Tloušťka T0 (mm)	Tepelný odpor R (m ² .K/W)	Dynamická tuhost (MN/mm ³)
20	0,45	20
30	0,68	15
40	0,91	10
50	1,14	10
60	1,36	10

(Jméno a funkce):

(Místo a datum vydání):

Ing. František Kopřivík
 **Bachl**, spol. s r.o.
Evropská 669
664 42 MODŘICE
DIČ: CZ14503603

Modřice, 1. srpen 2016

Typ výrobku

CT – C20 – F4 dle ČSN EN 13813 : 2003
CT – C25 – F5 dle ČSN EN 13813 : 2003
CT – C30 – F6 dle ČSN EN 13813 : 2003

Označení pro identifikaci
Cementový potěrový materiál

Obchodní značka **CEMFLOW® CF 20**
 Obchodní značka **CEMFLOW® CF 25**
 Obchodní značka **CEMFLOW® CF 30**

Účel použití
Pro vnitřní použití ve stavbách
Výrobce

Českomoravský beton, a.s., Středisko značkových produktů
Beroun 660, PSČ 266 01, Česká republika
IČ : 495 51 272

Systém pro posuzování a ověřování stálosti vlastností
Systém 4
Vlastnosti uvedené v prohlášení

Základní charakteristiky	Vlastnosti			Harmonizovaná technická specifikace
	CT-C20-F4	CT-C25-F5	CT-C30-F6	
Reakce na oheň	třída A 1*			ČSN EN 13813 : 2003
Uvolňování nebezpečných látek	CT			ČSN EN 13813 : 2003
Pevnost v tlaku	C 20	C 25	C 30	ČSN EN 13813 : 2003
Pevnost v tahu za ohybu	F 4	F 5	F 6	ČSN EN 13813 : 2003
Propustnost vody	NPD			ČSN EN 13813 : 2003
Propustnost vodní páry	NPD			ČSN EN 13813 : 2003
Odolnost proti obrušení	NPD			ČSN EN 13813 : 2003
Zvuková izolace	NPD			ČSN EN 13813 : 2003
Zvuková pohltivost	NPD			ČSN EN 13813 : 2003
Tepelný odpor	NPD			ČSN EN 13813 : 2003
Odolnost proti chemickému vlivu	NPD			ČSN EN 13813 : 2003

*dle Rozhodnutí Komise 96/603/ES materiál nevyžaduje zkoušku reakce na oheň

Vlastnosti výrobku, pro který bylo toto Prohlášení o vlastnostech vystaveno, odpovídají vlastnostem uvedeným v Prohlášení.

Za zpracování tohoto Prohlášení o vlastnostech je odpovědný výhradně výrobce uvedený v tomto Prohlášení o vlastnostech.

Další technické vlastnosti výrobku a podmínky jeho aplikace, ošetřování a používání jsou uvedeny v Technickém listu výrobku vydaném 1. 6. 2017.

V Berouně, dne 1. 6. 2017



 Bc. Čestmír Major

vedoucí Střediska značkových produktů

MONTÁŽNÍ PĚNA

Jednosložková rozpínavá vysoce kvalitní montážní pěna připravená ke snadnému použití s trubičkovým aplikátorem. Polyuretanová pěna s hnacím plynem bez CFC zcela neškodná ozónové vrstvě.



Technická data:

Báze	polyuretan
Konzistence	stabilní pěnová hmota
Systém vytvrzování	Vlhkostní, tixotropní
Tvorba slupky	cca 8 min. (20°C/65% r.v.)
Rychlost schnutí	povrch nelepí po 20-25 min při 20°C
Rychlost vytvrzování	vrstva 3 cm 1,5 hod (20°C, 65% r.v.)
Vydatnost	1000 ml = cca 45 litrů pěny (ve volném prostoru)
Struktura pěny	70-80% uzavřených buněk
Specifická hmotnost	25 kg/m ³ (po vytvrzení)
Teplotní odolnost	-40°C až +90°C (po vytvrzení)
Barva	nažloutle bílá
Třída požární odolnosti (DIN 4102 part2)	B3
Izolační faktor	33 mW/m.K
Pevnost ve střihu (DIN 53427)	>17 N/cm ²
Pevnost v tlaku (DIN 53421)	>3 N/cm ²
Pevnost v ohybu (DIN 53423)	>7 N/cm ²
Absorpce vody (DIN 53429)	1 % obj.

Charakteristika:

- vynikající přilnavost na většinu materiálů (kromě Teflonu, PE a PP)
- vynikající tepelně a zvukově-izolační vlastnosti
- velmi dobré vyplňovací vlastnosti
- vynikající montážní vlastnosti
- vynikající stabilita (nesmršťuje se, nehrozí pozdější rozpínání)

Příklady použití:

- montáž rámu oken a dveří
- vyplňování dutin
- tmelení a vyplňování otvorů v konstrukci střech
- tvorba zvukově izolační vrstvy
- montáž a tmelení rámu oken a dveří
- spojování izolačních materiálů a konstrukce střech
- nanášení zvukově izolační vrstvy motorových prostorů
- zlepšování tepelně izolačních vlastností chladicích systémů

Balení: aerosolové plechovky 150ml, 300ml, 500ml, 750ml

Skladovatelnost:

18 měsíců od data výroby v neotevřeném obalu při teplotách +5°C až +25°C.

Składujte ve svislé poloze, ventilem vzhůru.

Podklady: všechny materiály kromě PE, PP a teflonu

Stav povrchu: čistý, bez mastnot a prachu

Pracovní postup:

Před aplikací aerosolovou plechovku dokonale protřepejte - nejméně 30x. Podklad před aplikací navlhčete vodou, nejlépe rozprašovačem. Spáry a mezery vypěňte z 50% s ohledem na následnou expanzi pěny. Obsah plechovky aplikujte ventilem dolů. Během aplikace pěny občas opakovaně protřepejte. Pěnu nanášejte zdola směrem vzhůru. Vyplňovaný prostor by na jednu vrstvu čerstvé pěny neměl být silnější než 50 až 100mm. V případě potřeby vyplňování větších dutin pracujte postupně a jednotlivé vrstvy nanesené pěny vždy znovu navlhčete rozprašovačem.

Čištění:

Před vytvrzením lze pěnu odstranit **SOULDAL Čističem PU pěny** nebo acetonem. Po vytvrzení mechanicky a **SOULDAL Odstraňovačem vytvrzené pěny**.

Pracovní teplota:

+5°C až +35°C (doporučení: +20°C až +25°C). V chladném období doporučujeme před použitím obsah pěny vytemperovat alespoň na 15°C (např. ponořením do teplé lázně).

Bezpečnost a hygiena:

- dodržujte běžné zásady hygieny práce
- použijte ochranné rukavice a brýle
- vytvrzenou pěnu neodstraňujte opalováním, pouze mechanicky

Další informace viz Bezpečnostní list výrobku a informace uvedené na etiketě výrobku.

Poznámka:

Vytvrzená PU pěna musí být chráněna před působením UV záření nátěrem nebo přetmelena (akryl, silikon, polyuretan, MS polymer)

Popis

Primer na bázi polymerového roztoku.

Forma dodání

- 1 l - plechovka
- Barva čirá
- Balení uchovávat neustále pečlivě uzavřené.

Technická specifikace

Vlastnost	Klasifikace
Báze	syntetický kaučuk
Systém	obsahuje rozpouštědla
Doba zavadnutí +20°C	cca 10 min.
Doba zavadnutí +5°C	cca 20 min.
Doba zavadnutí 0°C	cca 30 min.
Doba zavadnutí -5°C	cca 40 min.
Otevřený čas při +20°C	8 hod.
Doba skladování	12 měsíců
Skladovací teplota	+5 °C až +25 °C
Zpracovatelnost	-5 °C a více
Vydatnost (šíře podkladu 4 cm)	1 l = 60 – 80 m

Příprava

- Podkladní plochy musí být suché, bez prachu a odmaštěné.
- Zbytky starých nátěrů, impregnačí a jiných volných částic musí být z podkladních ploch odstraněny.
- Nesmí být užito na polystyrén. Produkt může být v případě nutnosti ředěn toluenem (poměr 1:10)

Zpracování

- Přípravek se nanáší rovnoměrně a pečlivě na podklad.
- Po použití Primeru je nutno nechat zavadnout podklad 10 až 40 minut viz tabulka.

Důležité upozornění

Přípravek není snášelnivý s nátěry. Barvy, laky a umělé hmoty se mohou oddělovat. Snášelnivost je nutno vyzkoušet.



ME901

Butyl & Bitumen Primer

Butyl & Bitumen Primer slouží jako adhezivum a základní nátěr při přípravě podkladu před aplikováním butylových a bitumenových pásek.

Hlavní výhody

- Krátká doba zavadnutí
- Lehce zpevní podkladní plochu
- Optimalizuje přilnavost

Technický servis

Na vyžádání je k dispozici technický servis. V případě potřeby dalších informací nás kontaktujte.

Dodatečné informace

Výše uvedené informace jsou poskytnuty podle našich nejlepších znalostí. Po celou dobu si vyhrazujeme právo na změnu receptury našeho produktu. Kupující by si měl vyžádat nejaktuálnější informace k výše zmíněnému produktu.

Aplikace, jakož i podmínky během aplikace nemáme pod kontrolou, a proto odpovědnost za ně nese uživatel. Nepřebíráme odpovědnost plynoucí z tohoto technického listu. Dodávky se řídí výlučně našimi všeobecnými dodacími a platebními podmínkami.



tremco illbruck s.r.o.
IČO: 15 89 08 13
Slezská 2526/113
130 00 Praha 3,
Tel (+420) 296 565 333

Popis

Fólie je tvořena tkanou látkou odolnou proti přetržení a polyethylenovým kopolymerem. Produkt je vybaven samolepicí vrstvou určenou pro aplikaci na otvorovou výplň. Na zdívo se fólie upevňuje pomocí butylového pruhu, nebo může být přilepena lepidlem SP025 nebo lze dodat i fólii vybavenou perlínkou, která se vkládá do čerstvého lepidla.

Provedení

Okení fólie se samolepicími pruhy z obou stran, které slouží k fixaci materiálu na okno nebo dveře.

Barva/líc: šedá textilierub: lesklá šedá fólie

Forma dodání

Rozměr (mm)	Upevnění na zeď	Obsah balení (m)
50	EW butyl	300
70	EW butyl	250
100	EW butyl	150
140	EW butyl	100
50	EW bez butylu	300
70	EW bez butylu	250
100	EW bez butylu	150
140	EW bez butylu	100
60	EW s perlínkou	150
90	EW s perlínkou	100

Technická specifikace

Vlastnosti	Norma	Klasifikace
Třída hořlavosti	DIN 4 102	B2, normálně zápalná (P-NDS04-594)
Difúzně ekvivalentní tloušťka vzduch. vrstvy	DIN 4108	sd mezi 0,3 m až 20 m vzduchové vrstvy v závislosti na průměrné vlhkosti vzduchu
Lepivost butylu		12 N / 25 mm
Přilnavost samolepicí vrstvy		12 N / 25 mm
Snášenlivost se stavebními materiály	52452	zaručená
Odolnost proti dešti	EN 1027	600 Pa
Vodotěsnost	EN20811	třída W1, (cca 2000 Pa)
Aplikační teplota		+5 °C až +45 °C
Teplotní odolnost		-40 °C až +80 °C
Doba skladování		12 měsíců
UV odolnost		3 měsíce (pouze lícová strana fólie)



ME500

TwinAktiv



2=1



illbruck ME500 TwinAktiv je fólie určená pro utěsnění interiérové i exteriérové strany připojovací spáry otvorových výplní. Fólie mění svou prostupnost vůči vodním parám podle měnící se vlhkosti prostředí. Díky provedení TwinAktiv EW je možno ji aplikovat do všech běžných tvarů detailů.

Hlavní výhody

- **Jedna fólie pro interiér a exteriér**
- pro vnitřní i venkovní utěsnění spáry jedna fólie
- TwinAktiv EW umožňuje využití jedné fólie pro všechny běžné tvary detailů
- proměnlivá hodnota sd
- záruka maximálního odvětrání a vysychání tepelné izolace spáry

Příprava

- Plochy musí být suché, zbavené oleje, mastnot, prachu a jiných látek zhoršujících přilnavost.
- Uživatelé musí provést své vlastní zkoušky za účelem stanovení přilnavosti k různým druhům omítek. V případě neuspokojivých výsledků je potřeba zpravidla podklad opravit, impregnovat nebo může být řešením fixace fólie na ostění pomocí perlinky.

Zpracování

Upevnění fólie s butylem na ostění

- Aplikujte na ostění impregnaci ME901 nebo ME902 a nechte ji odvětrat cca 30 minut.
- Vyrovnajte fólii na okenním rámu, umístěte ji do správné polohy, sejměte krycí pásku na butylovém pruhu a umístěte fólii na zeď. Následně pomocí aplikačního válečku butylový pruh dobře přitlačte. Butylový samolepicí pruh by měl být umístěn co nejbližší okennímu rámu. Fólie by neměla být ve spáře zcela napnutá.
- Veškeré napojení fólie, rohy a kouty dotěsněte pomocí SP025 Lepidlem okenních fólií.
- Lícovou stranu fólie lze překrývat standardní omítkou nebo deskovými materiály.

Upevnění fólie bez butylu na ostění

- Vyrovnajte fólii na okenním rámu, umístěte ji do správné polohy.
- Naneste na ostění housenku nebo housenky lepidla SP025. Na takto připravený podklad přilepte fólii a pečlivě ji přitlačte pomocí válečku.
- Veškeré napojení fólie, rohy a kouty dotěsněte pomocí SP025 Lepidlem okenních fólií.
- Lícovou stranu fólie lze překrývat standardní omítkou nebo deskovými materiály.

Upevnění fólie s perlínkou na ostění

- Na zeď aplikujte první vrstvu omítky/lepidla sloužící jakopodklad.
- Vložte konec fólie s perlínkou do lepidla tak, aby fólie byla srovnaná s okenním rámem a zdí a překrývala připojovací spáru.
- Vezměte hladítko a přejeďte po perlince. Tím ji zatlačíte do připraveného lepidla/omítky.
- Veškeré napojení fólie, rohy a kouty dotěsněte pomocí SP025 Lepidlem okenních fólií.
- Lícovou stranu fólie lze překrývat standardní omítkou nebo deskovými materiály.

Upevnění fólie k oknu

- TwinAktiv připevněte pomocí samolepicí vrstvy z boční nebo čelní strany okenního rámu.
- TwinAktiv nalepte na celou boční stranu rámu s minimálním přesahem v rozích 2 cm.
- Fólii ohněte a přeložte zpátky. Samolepicí pásy slepte navzájem, fólii bude na nároží vyčnívat.
- Stejným způsobem pokračujte v nalepování fólie na zbývající strany, dokud jí nebudou pokryty všechny utěšňované plochy.
- Po nalepení fólií opatřete spáru tepelnou izolací. Doporučujeme použít okenní pěnu illbruck.
- Upevněte k ostění druhou stranu fólie, která je určena pro fixaci zdivo apod., nejpozději do 24 hodin po montáži okna do stavby.

Důležité upozornění

Membrány mají dvě různé vrstvy: Venkovní potištěná syntetická textilie / Rubová hladká a lesklá vrstva. Vnitřní strana fólie musí být chráněna proti povětrnostním vlivům, jako je UV záření a působení pomalu odtékající nebo stojaté vody. A to jak po instalaci fólie, tak i při přepravě oken s předinstalovanou fólií apod. Kombinace těsnících materiálů s jinými produkty může vést k jejich vzájemnému působení. Kompatibilitu je třeba v jednotlivých případech vyzkoušet.

Technický servis

Na vyžádání je k dispozici technický servis. V případě potřeby dalších informací nás kontaktujte.

Dodatečné informace

Výše uvedené informace jsou poskytnuty podle našich nejlepších znalostí. Po celou dobu si vyhrazujeme právo na změnu receptury našeho produktu. Kupující by si měl vyžádat nejaktuálnější informace k výše zmíněnému produktu.

Aplikace, jakož i podmínky během aplikace nemáme pod kontrolou, a proto odpovědnost za ně nese uživatel. Nepřebíráme odpovědnost plynoucí z tohoto technického listu. Dodávky se řídí výlučně našimi všeobecnými dodacími a platebními podmínkami.



tremco illbruck s.r.o.
IČO: 15 89 08 13
Slezská 2526/113
130 00 Praha 3,
Tel (+420) 296 565 333

Popis

Vysoce kvalitní lepidlo na hybridní bázi. Produkt vytvrzuje při kontaktu se vzdušnou vlhkostí.

Forma dodání

- 310 ml / kartuše, 12 ks v kartónu
- 600 ml / salámy, 20 ks v kartónu

Technická specifikace

Vlastnost	Norma	Klasifikace
Báze		hybridní
Maximální dovolené přetvoření		25%
Systém	ISO 9046	chemické vytvrzování
Rychlost vytvrzení		cca 3 mm za prvních 24 hodin
Vytvoření povrchové slupky		cca 25 minut
Objemová hmotnost	DIN 52451- 1.6 g/cm ³ A	
Pevnost v tahu	DIN 53 504	cca 1,2 N/mm ²
Protážení při přetržení	DIN 53 504	cca 380%
Shore-A	DIN 53 505	cca 30
E-Modul		cca 0,4 N/mm ²
Teplotní odolnost		-30 °C až +90 °C
Doba skladování		12 měsíců v neotevřeném originálním balení
Skladovací teplota		+5 °C až +25 °C
Aplikační teplota		+5 °C až +45 °C

Zpracování

- Podkladní plochy musí být čisté, bez volných částic, mastnoty nebo námrazy. Lepidlem na fólie mohou být vyrovnávány větší nerovnosti stavebního prvku.
- Hrubé vypukliny anebo prohlubně napřed vytmelit.
- Nedoporučujeme užití u aplikací nebo detailu, které jsou trvale zatíženy vlhkostí nebo přímo vodou (bazény apod.).
- Produkt neobsahuje žádná rozpouštědla, a proto je možné aplikovat na EPS i XPS.
- Doporučujeme nicméně provést předem vlastní zkoušky přilnavosti.
- V případě potřeby použijte pro zvýšení přilnavosti lepidla k podkladu impregnaci AT140 nebo AT150, viz Tabulka použití primerů.

Cištění

Čerstvý materiál lze odstranit čisticími ubrusky, čističem AA404 nebo acetonem či produkty na acetonové bázi. Vytvrzený materiál jde odstranit pouze mechanicky nožem, škrabkou apod.



SP025

Lepidlo okenních fólií



Dlouhodobě elastické lepidlo určené pro fixaci okenních fólií k podkladům jako jsou zdivo, beton, pórobeton, vápenopísková cihla, dřevotříska, OSB deska a další. Materiál je vysoce ekologicky šetrný, při aplikaci bez zápachu a velmi dobře zpracovatelný.

Hlavní výhody

- výrobně odolává působení vody a povětrnosti
- zcela ekologický produkt, bez rozpouštědel
- bez zápachu při zpracování
- snadno zpracovatelný
- přetíratelný

Tabulka prumerů

Povrch	Doporučení
ABS	+, AT150
Akrylové sklo	+, AT150
Hliník	+
Mosaz	+
Beton AT140	AT140
Měď	+
Eloxovaný hliník	+, AT150
Sklo	+
Tvrzené PVC	AT150, AT160
Pozink	+
Kov	+
Polyamid	+
Polyester zpevněný skelným vláknem	+
Polypropylen	-
Práškový lak - nutné vyzkoušet	+
Střešní taška	AT140
Sanitární akryl	+, AT150
Ocel	+, AT150
Dlaždice	+
Dlaždice - pokládková strana	AT140

Technický servis

Na vyžádání je k dispozici technický servis. V případě potřeby dalších informací nás kontaktujte.

Dodatečné informace

Výše uvedené informace jsou poskytnuty podle našich nejlepších znalostí. Po celou dobu si vyhrazujeme právo na změnu receptury našeho produktu. Kupující by si měl vyžádat nejaktuálnější informace k výše zmíněnému produktu.

Aplikace, jakož i podmínky během aplikace nemáme pod kontrolou, a proto odpovědnost za ně nese uživatel. Nepřebíráme odpovědnost plynoucí z tohoto technického listu. Dodávky se řídí výlučně našimi všeobecnými dodacími a platebními podmínkami.



tremco illbruck s.r.o.
 IČO: 15 89 08 13
 Slezská 2526/113
 130 00 Praha 3,
 Tel (+420) 296 565 333