



Bezpečné povrchy Technical training 26.1.2023

unirubber 

Training plan

1. Konstrukce

2. Podklad

3. SBR

4. EPDM

5. Nástroje

6. Ukázka

Timing

1. Teorie 10.00 - 11.30

2. Oběd 11.30 - 12.30

3. Praktická ukázka

4. Konec cca 15h

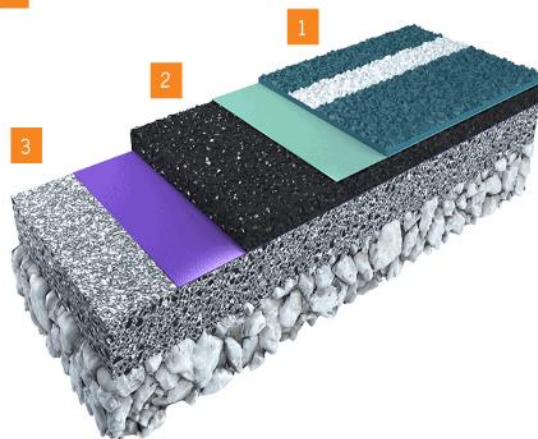


Surface construction

Konstrukce

Povrchy Sandwich

- 1. Granulat EPDM „Virgin“ 1.0-3.5mm (3mm)+
- 2. SBR Granules 1.0-4.0 (10mm)+
- 3. Substructure+



Podklad

Před instalaci SBR:

1. Podklad musí být suchý a čistý
2. Podklad musí být zdrsňený bez neopravených děr a suti
3. Ošetřený primerem (PC 11-010)
4. Doporučuje se ohraničit obrubníky pro stabilizaci povrchu
5. V případě kameniva – udusání (cca 15MPa)

Sub-base: types

Bezpečné povrchy - podklad:

- Beton
- Asfalt
- Kamenivo
- Kamenivo-guma s binder additive (ET)

Sub-base: types

Beton a Asfalt

Požadavky:

1. Musí být v souladu se standardem DIN 18035-6. Material splňovat požadavky s ohledem na frakci, propustnosti vodě a stabilita. Odchylky nesmí být větší než 10mm na 4m
2. Spád by měl být 2% a pokud není dostatečná propustnos je potřeba drenážní systém
3. Zralost povrchu musí být min 28 dní

Sub-base: types

Kamenivo

Požadavky:

1. Základní vrstva tloušťky 150mm a frakci od 0 – 22mm do 0-60mm
2. V případě nízké propustnosti podkladu (jíl) se doporučuje 30-100mm vrstva písku oddělená geotextilií. Případně drenážní systém
3. Horní vrstva podkladu (40-50mm) – udusaný štěrk o frakci od 0-1 do 0-4mm. Udusání cca 15MPa

Sub-base: types

Kamenivo-guma (ET)



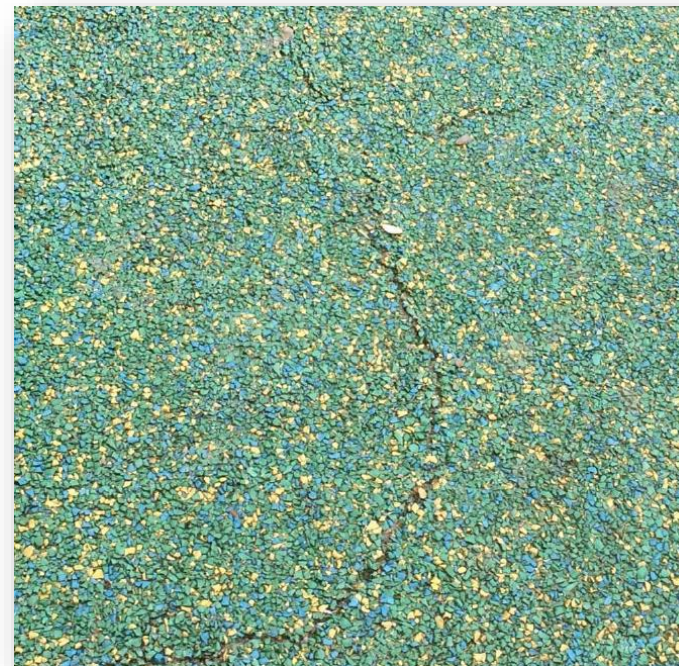
Požadavky:

1. Jedná se o stabilizační vrstvu zejména na podkladech se starým betonem či asfaltem. Požadovaná tloušťka je 35mm
2. Vrstva se skládá z kameniva frakce 3-5 mm, SBR granulí s frakci 1-4 mm a polyuretanového binderu v množství 15-20% (hmotnostně).
3. Odchyłky povrchu by neměly přesáhnout 2mm na 2m délky

Sub-base

Chyby v podkladu

Praskliny



Sub-base

Chyby v podkladu

Špatné udusání / nevhodný materiál (botnání ala D1 ☺)



Sub-base

Chyby v podkladu

Spádování / propustnost podkladu / drenáž



SBR

SBR

Technical Datasheet

PC 11-010

Single component PUR Primer



PC 11-010

is a solvent based, single-component polyurethane primer. It is designed for the adhesion between asphalt, concrete and elastic layers and between elastic layers (retopping).

Density	@ 23 °C	1.00 ± 0.02 g/cm³
Viscosity	@ 23 °C	130 ± 30 mPas
Colour		transparent
Curing Time	@ 20 °C; 50 % relative humidity	4 to 6 hours
Processing temperature		min. 10 °C

Installation guidelines

Open time of the applied primer is about 4-6 hours. If this period is exceeded, apply a new primer coat to achieve an optimum adhesion.

PC 11-010 is moisture-sensitive. To obtain a uniform coverage, apply PC 11-010 at a rate of 100-150 g/m².

If less primer is applied, adhesion decreases; exceeding the recommended amount may damage the asphalt.

Safety guidelines

Never use PC 11-010 near flames or open light. Smoking is also strictly prohibited during the application process. Wear approved eye protection and gloves during application. Adequate ventilation or use of a respirator is required in enclosed spaces.

We recommend Polycomp cleaner (PC 11-040 – Butyl acetate) for the cleaning of the equipment.

Packaging

200 kg drum, 25 kg pail

Storage

Store PC 11-010 in a dry and cool place but not below 10 °C. Shelf life of product stored in original unopened containers is 4 months. Close partial containers carefully, protected against moisture and use as soon as possible.

The information provided in this document is true and accurate to our current technical knowledge. It may only be viewed as recommendations to our customers and does not imply any binding assurance. Legal binding effects are excluded.

Melle, 16.11.2015

PRIMER

PC 11-010

Jednokomponentní primer pro
přilnavost k betonu / asfaltu

Aplikace spray nebo váleček

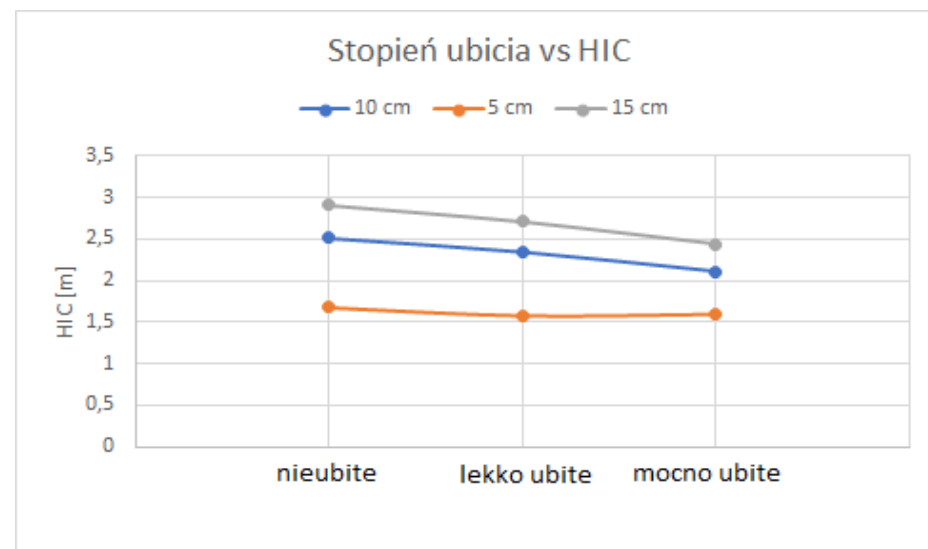
Spotřeba cca 0,10-0,15 kg/m².

Aplikovat i na obrubníky, hrací prvky
atd.

SBR

1. Bezpečné povrchy lze stavět až do výšky – 3,6m
2. SBR
 - Tloušťka dle požadavku na HIC
 - Bulk density: $<520\text{g/dm}^3$
 - Frakce: 2-6 mm
 - Binder: +/- 10% (hmotnostně)
 - Spotřeba SBR: cca 6kg/m^2 pro každých 10mm tloušťky
 - Vliv komprese na HIC

Compaction level/ layer thickness	HIC (m)		
	5 cm	10 cm	15 cm
uncompacted	1,68	2,52	2,91
Slightly compacted	1,58	2,35	2,71
hard compacted	1,6	2,11	2,44



SBR

Binders

PC 31-050

Jednokomponentní binder

Viskozita = 1600 mPas

Reakční doba = 16-18h

Aplikační teplota = 8-40°C

PC 31-020

Jednokomponentní binder

Viskozita = 2600 mPas

Reakční doba = 12-14h

Aplikační teplota = 8-40°C

EPDM

EPDM

EPDM

- Běžná tloušťka 10mm
- Bulk density: < 640 g/dm³
- Frakce: 1-3,5 mm
- Binder: +/- 20% (hmotnostně)
- Spotřeba EPDM: cca 9kg/m² pro 10mm tloušťky

EPDM

Binders

PC 31-050

Jednokomponentní binder

Viskozita = 1600 mPas

Reakční doba = 16-18h

Aplikační teplota = 8-40°C

PC 31-020

Jednokomponentní binder

Viskozita = 2600 mPas

Reakční doba = 12-14h

Aplikační teplota = 8-40°C

PC 31-031

Jednokomponentní binder

Alifatický = UV stabilní

Viskozita = 2600 mPas

Reakční doba = 12-14h

Aplikační teplota = 8-40°C

Binders – doporučení pro barvy

Processing recommendation polyurethane

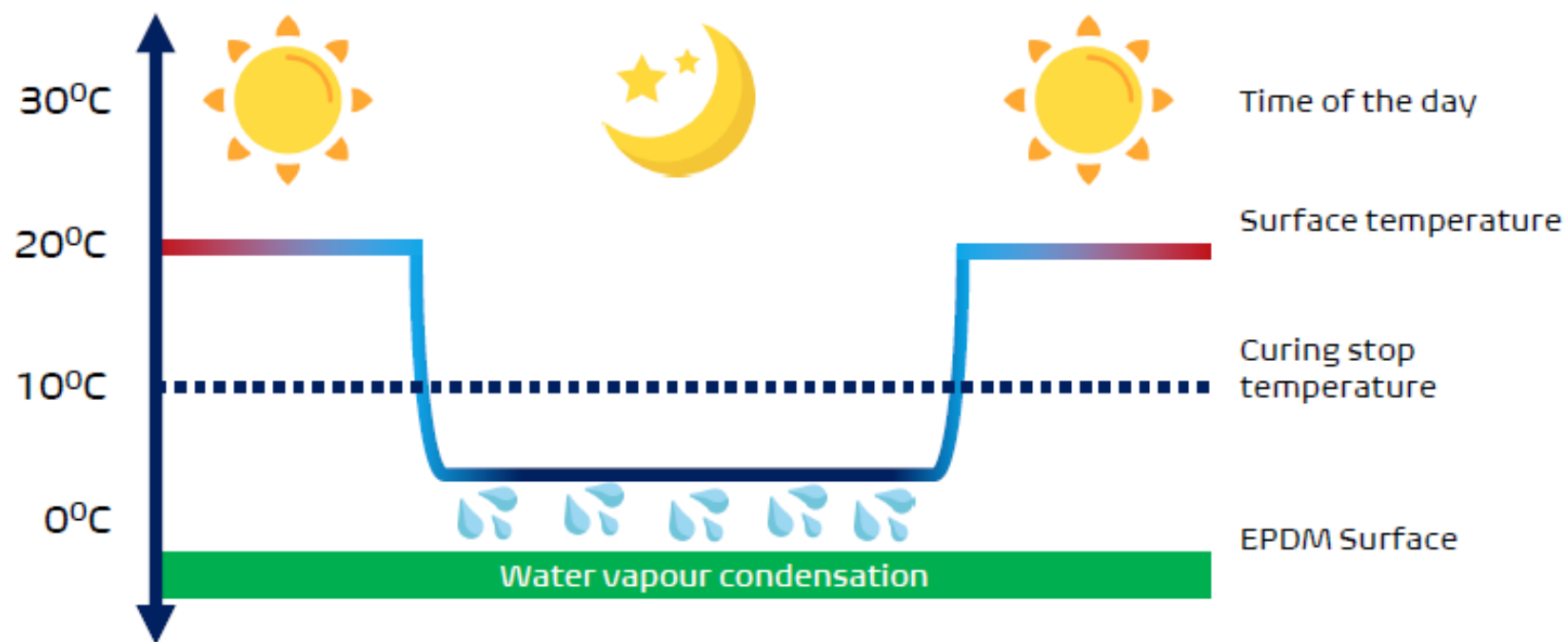


Colour		RAL	Aro-matic	Ali-phatic
	Red	3016	✓	
	Blue Grey	5014		✓
	Capri Blue	5019		✓
	Sky Blue	5015		✓
	Yellow	1012	✓	✓
	Beige	1001	✓	
	Eggshell	1015		✓
	Brown	8024	✓	
	Pearl	1013		✓
	Slate Grey	7015	✓	✓
	Purple	4005		✓
	Light Grey	7035		✓

Colour		RAL	Aro-matic	Ali-phatic
	Black	9004	✓	✓
	Patina Green	6000	✓	
	May Green	6017	✓	
	Signal Green	6032	✓	
	Reseda Green	6011	✓	
	Turquoise Blue	5018		✓
	Orange	2004		✓
	Orange outdoor	2011	✓	✓
	Rainbow Green	6025	✓	
	Earth Yellow	1006	✓	
	Teal	5024		✓
	Rainbow Blue	5017		✓
	Rose	3017	✓	✓

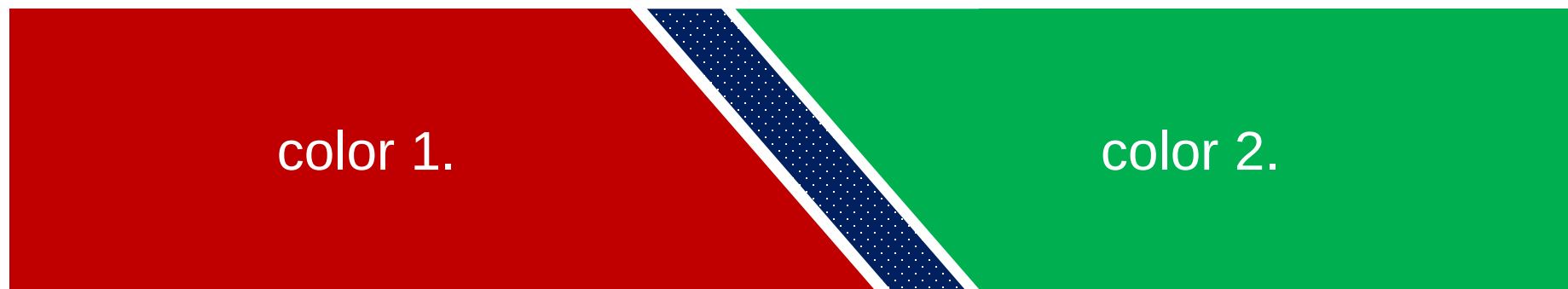
EPDM

Binders – kondenzace



Kombinace barev

Správně



Špatně



EPDM

Kombinace barev

Malé plochy



Velké plochy



EPDM

Špatně provedeno



EPDM

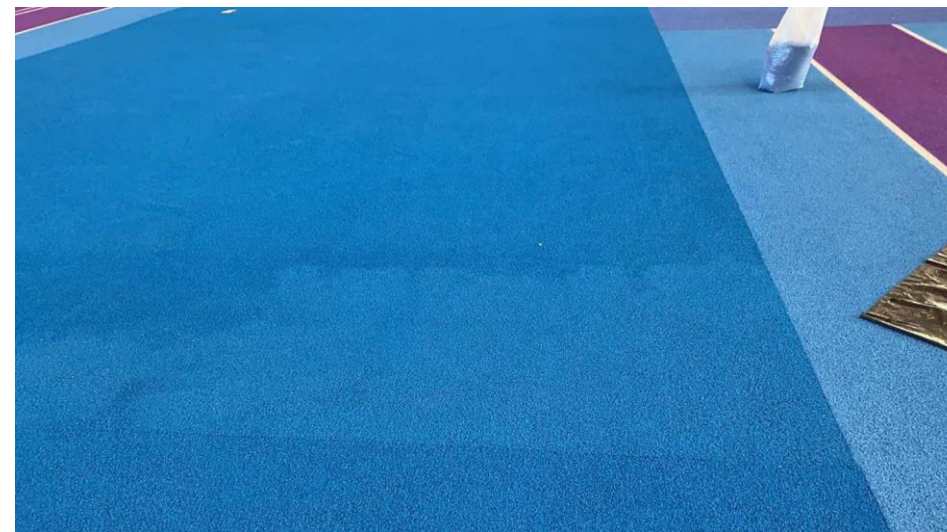
Špatně provedeno



Pozor na UV – i 1 den může ovlivnit
Mixovat pytle s barvama (šarže)
Pěnění lepidla

EPDM

Špatně provedeno



Pozor na UV – i 1 den může ovlivnit
Mixovat pytle s barvama (šarže)
Pěnění lepidla

Nástroje

HIC

Standard pádových výšek

High



Lp.	Name	Critical fall height (m)
1	Surface thickness 40 mm	1,3
2	Surface thickness 50 mm	1,5
3	Surface thickness 60 mm	1,8
4	Surface thickness 70 mm	2,0
5	Surface thickness 80 mm	2,2
6	Surface thickness 90 mm	2,3
7	Surface thickness 100 mm	2,4
8	Surface thickness 110 mm	2,7
9	Surface thickness 120 mm	2,9
10	Surface thickness 130 mm	3,4
11	Surface thickness 140 mm	3,5

HIC

PN-EN 1177÷AC.2019-04

Europejskie Centrum Jakości i Promocji sp. z o. o.
The Product Certification Department



CERTIFICATE

No. 14/04/2021/01/00

Holder's certificate:

Unirubber Sp. z o. o.
Zielonka 17
59-940 Węgliniec

Product name:

Impact attenuating surfacing Neurofloor made of technical SBR + EPDM Virgin

A detailed list of products covered by certificate contained in the annex no.1

The product meets the requirements of:
PN-EN 1176-1:2017-12, PN-EN 1177÷AC:2019-04

The type of certification program: **N by PN-EN ISO/IEC 17067:2014-01**

The certification program: **CB-7/DCW**

Certification Contract No.: **UA/136/16/04/2021**

The certificate valid from: 2021-04-16 to: 2024-04-15

The certificate applies only to products having identical construction
and material as the model submitted for testing

The authenticity and validity of this certificate can be confirmed on the website: www.centrumjakosci.pl

Warsaw, 2021-04-16

Pawel Przesmycki
Europejskie Centrum Jakości i Promocji sp. z o. o.
Director of the Product Certification Department
Pawel Przesmycki

Europejskie Centrum Jakości i Promocji w Warszawie, The Product Certification Department

KRS: 0000291761, NIP: 527-255-50-16, REGON: 141142046 District Court of the Capital City of Warsaw,
18 Economic Division of the National Court Register, with share capital of PLN 50,000.00,
Phone no.: +48 22 476-55-11, www.centrumjakosci.pl, biuro@centrumjakosci.pl

Europejskie Centrum Jakości i Promocji sp. z o. o.
The Product Certification Department



Appendix no. 1 to Certificate no. 14/04/2021/01/00

Impact attenuating surfacing Neurofloor made of technical SBR + EPDM Virgin

No.	Name	Critical fall height [m]
1	Surface thickness 40 mm	1,3
2	Surface thickness 50 mm	1,5
3	Surface thickness 60 mm	1,8
4	Surface thickness 70 mm	2,0
5	Surface thickness 80 mm	2,2
6	Surface thickness 90 mm	2,3
7	Surface thickness 100 mm	2,4
8	Surface thickness 110 mm	2,7
9	Surface thickness 120 mm	2,9
10	Surface thickness 130 mm	3,4
11	Surface thickness 140 mm	3,5

Warsaw, 2021-04-16

Pawel Przesmycki
Europejskie Centrum Jakości i Promocji sp. z o. o.
Director of the Product Certification Department
Pawel Przesmycki

Europejskie Centrum Jakości i Promocji w Warszawie, The Product Certification Department

KRS: 0000291761, NIP: 527-255-50-16, REGON: 141142046 District Court of the Capital City of Warsaw,
18 Economic Division of the National Court Register, with share capital of PLN 50,000.00,
Phone no.: +48 22 476-55-11, www.centrumjakosci.pl, biuro@centrumjakosci.pl

Page 1/1

Nástroje

Planetary mixer



Trowels for smoothing



TOOLS

Hand mixer



Gas burner



Building boards



Electric roller



RULES OF MAINTENANCE

Blower for leaves



REGURARLY

Removal of contamination on an ongoing basis (sand, leaves, grass clippings, animal faeces)
Remove using blower and / or water

Pressure cleaner



ONCE A YEAR

Dirt and other residues can be removed by pressure washing (max. 120 bar) from a distance of max. 40 cm.

Specialty washer



IF NECESSARY

Heavy debris that cannot be removed with a pressure washer should be cleaned using a pressure washer with rotating brushes with a cleaning solution.

Installation

INSTRUCTIONAL VIDEO: PLAYGROUND SURFACE



Pratická ukázka



Technický training

Děkujeme za pozornost

Kontakty:

Petr Folta

<http://epdm-mulch.cz/>

Sylwia Markudis

<https://www.unirubber.com.pl/cz>

