

## Hydroizolační systémy vozovek na mostech pozemních komunikací

*Ing. Jan Plachý, Ph.D.*

*Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích*

*E-mail: [janplachyvste@centrum.cz](mailto:janplachyvste@centrum.cz)*

## Obsah

### 1. Úvod

### 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

#### 2.1. Primární vrstva

#### 2.2. Hydroizolační vrstva

#### 2.3. Ochranná vrstva

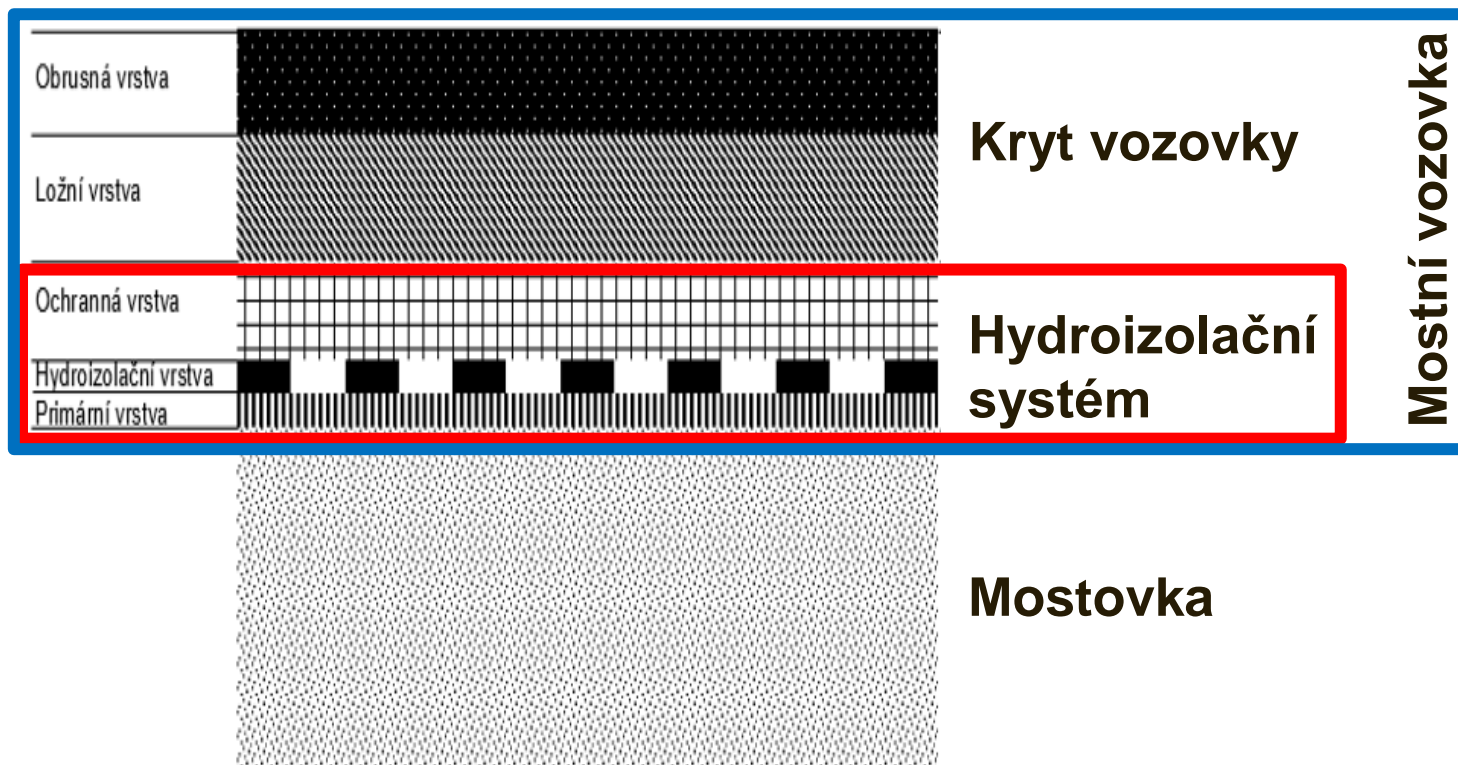
### 3. Schválené hydroizolační systémy

### 4. Závěr

### 5. Literatura

## 1.Úvod

Co je to hydroizolační systém vozovky na mostu pozemních komunikací?



*Třivrstvá mostní vozovka. Zdroj: CSN 736242:2025.*

# 1.Úvod

## Co je to hydroizolační systém vozovky na mostu pozemních komunikací?

ČSN 736242:2010

Původní text

### izolační systém (IS)

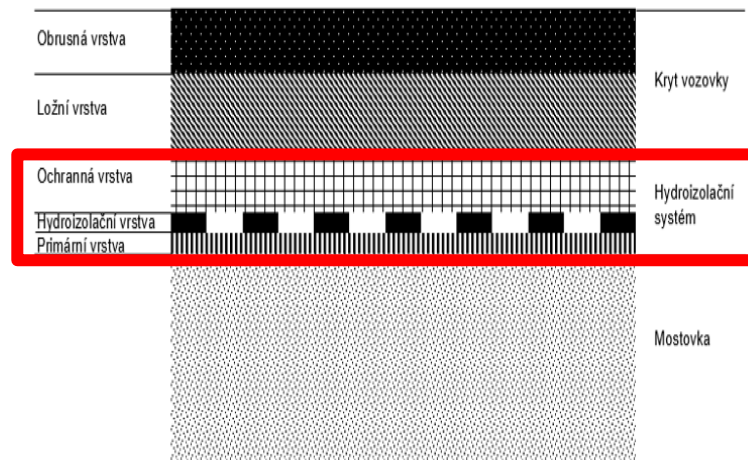
souvrství mezi horním povrchem mostovky a krytem; skládá se z ochranné vrstvy, hydroizolační vrstvy a primární vrstvy, ~~některé izolační systémy jsou doplněny adhezním nátěrem/y pro zajištění vzájemné přilnavosti mezi jednotlivými vrstvami~~

ČSN 736242:2025

Nový text

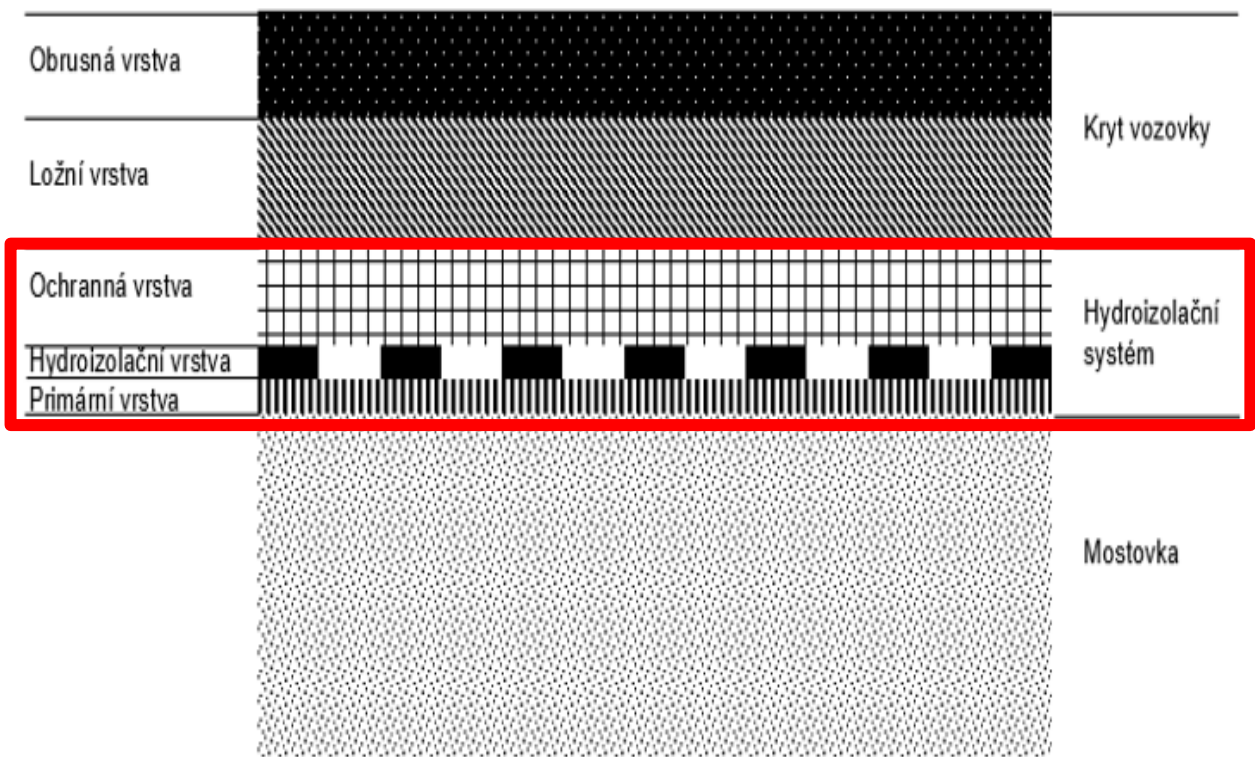
### hydroizolační systém (IS)

souvrství mezi horním povrchem mostovky a krytem; skládá se z ochranné vrstvy, hydroizolační vrstvy a primární vrstvy



# 1.Úvod

## Co je to hydroizolační systém vozovky na mostu pozemních komunikací?



Třívrstvá mostní vozovka. Zdroj: CSN 736242:2025.

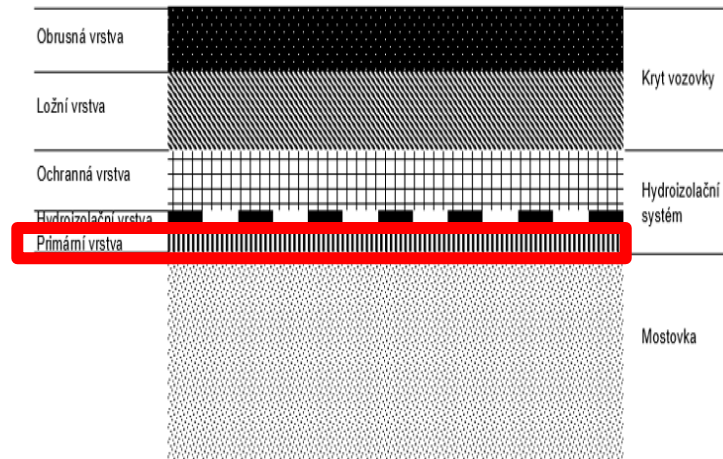
### Hydroizolační systém

- ▶ Ochranná vrstva
- ▶ Hydroizolační vrstva
- ▶ Primární vrstva

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva- definice

ČSN 736242:2010 Původní text	ČSN 736242:2025 Nový text
<b>primární vrstva</b>	<b>primární vrstva</b>
Nátěr nebo nástřik zvyšující přilnavost izolační vrstvy k podkladu , případně zabezpečující i další specifické vlastnosti připraveného povrchu mostovky vytvořený hmotou na bázi asfaltů nebo nízkoviskózních epoxidových pryskyřic, případně jiných hmot	nátěr nebo nástřik před prováděním hydroizolačního systému aplikovaný přímo na povrch betonové mostovky k zajištění přilnavosti hydroizolačního systému k povrchu betonu.



## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva - funkce

#### Primární vrstva

- ▶ zlepšuje adhezi mezi mostovkou a hydroizolační vrstvou,
- ▶ zpevňuje betonový podklad
- ▶ některých případech zabraňuje pronikání vlhkosti do IS (parotěsná fce),
- ▶ zajišťuje chemickou kompatibilitu vrstev

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva - revize

#### Důvody k revizi ČSN 736242: Problémy na vozovce projevující se v primární vrstvě

► v cca letech 2009 – 2016, vysoký obsah extrahovatelných podílů ( v ČSN 736242 uvedeno do 10%) v primárních vrstvách na bázi epoxidů.

➔ **dodržení požadavků normy**

► po roce 2016 – problémy s mostovkou (kanálky v betonu po odcházejícím vzduchu), které se projevovaly v porušení primární vrstvy na bázi epoxidů. Primární vrstva nebyla parotěsná (uzavírající).

➔ **úprava receptur betonových směsí pro mostovky, pečtí vrstva s posypem ( dvojitá kotva)**



Vzduchové kanálky v mostovce. Zdroj: Vlastní..



Vzduchové kanálky v primární vrstvě. Zdroj: Vlastní.. 9

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

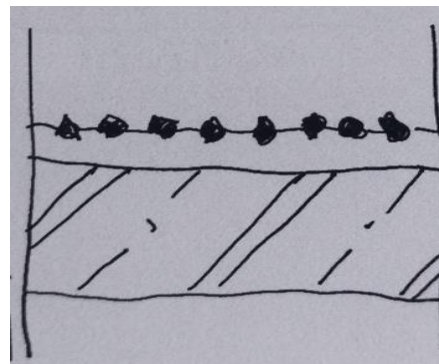
### 2.1. Primární vrstva – materiálové báze

#### Na bázi asfaltů

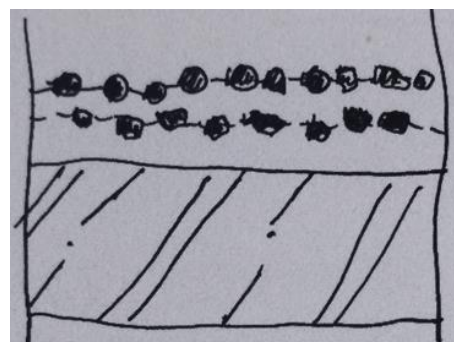
- ▶ penetrační nátěr asfaltový

#### Na bázi nízkoviskózních pryskyřic

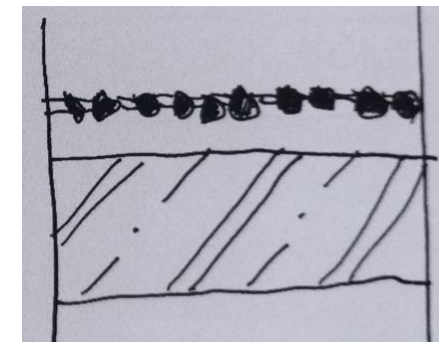
- ▶ kotevní nátěr epoxidový - jednovrstvým nátěrem povrchu betonové mostovky speciální dvousložkovou nízkoviskózní epoxidovou pryskyřicí opatřený posypem křemičitým pískem
- ▶ pečetící vrstva - dvojitým kotevním nátěrem epoxidovým, kde druhý nátěr je buď s posypem nebo bez posypu křemičitým pískem



Kotevní nátěr epoxidový. Zdroj: Vlastní..



Pečetící vrstva s posypem.  
Zdroj: Vlastní..



Pečetící vrstva bez posypu.

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva – materiálové báze

#### Na bázi nízkoviskózních pryskyřic

► **kotevní nátěr methylnmethakrylátový (MMA)** - jednovrstvým nátěrem či nástřikem methylnmethakrylátu na povrch betonové mostovky

**Používá se ve variantách:**

- **základní** – na vzduchu schnoucí jednokomponentní vysýchavý nátěr monomeru MMA;
- **reaktivní nátěr dvousložkový** – nízkoviskózní monomer MMA s tvrdidlem.

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva – materiálové báze

Primární vrstva	Charakter primární vrstvy		Izolační vrstva	Doporučené místo použití	Minimální použitelné stáří betonu [dní]
<b>Penetrační nátěr asfaltový</b>	Penetrační Neuzavírající	nereaktivní	Asfaltové pásy natavované	Silnice II třídy a nižší	21
<b>Kotevní nátěr epoxidový</b>	Reaktivní Neuzavírající	Jednovrstvý s posypem	Asfaltové pásy natavované	Silnice I třídy a nižší	21
<b>Pečetící vrstva I</b>	Reaktivní Uzavírající	Dvouvrstvý bez posypu	Asfaltové pásy natavované	Dálnice a nižší	7
			Polyuretanová stříkaná izolace	Dálnice a nižší	
<b>Pečetící vrstva II</b>	Reaktivní Uzavírající	Dvouvrstvý s posypem	Asfaltové pásy natavované	Dálnice a nižší	7
			Polyuretanová stříkaná izolace		
<b>Kotevní nátěr metakrylátový</b>	MMA základní nereaktivní	Jedno až dvouvrstvý podle savosti podkladu	Methylmetakrylátové pryskyřice	Dálnice a nižší	7
	PMMA reaktivní				

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva – kvalitativní požadavky



#### 2.1.1. Na bázi nízkoviskózních pryskyřic – složky, pryskyřice

#### Požadavky na složky a vytvrzenou pryskyřici

- Vycházení z TP 164: 2013

#### Změny v porovnání s TP 164

- nejsou
- netěkavé podíly min. 98 %
- extrahovatelné podíly max. 10 %

Tabulka 9 – Požadavky na kotevní nátěr epoxidový

Požadavek	Jednotka	Požadovaná hodnota	Zkušební metoda
<b>Parametry složek</b>			
Hustota při 20 °C	kg/m <sup>3</sup>	Složka A	ČSN EN ISO 2811-1
		Složka B	
		950 až 1250	
<b>Parametry vytvrzené pryskyřice</b>			
Viskozita při 12 °C	mPas	max. 4000	ČSN EN ISO 3219
Zbytek po žíhání	%	max. 1	TP-BEL-EP 3.2.2
Doba zpracovatelnosti	min.	min. 10	TP-BEL-EP 3.2.3
Doba vytvrzení 7 dní	tvrdost <sup>a</sup>	min. 60	TP-BEL-EP 3.2.4
Doba vytvrzení 18 hod	tvrdost <sup>b</sup>	50	
Doba vytvrzení 40 hod při teplotě 12 °C a vlhkosti 85 %	tvrdost <sup>c</sup>	50	
Citlivost na vlhko		žádné zžehlení	TP-BEL-EP 3.2.5
Netěkavé podíly	%	min. 98	TP-BEL-EP 3.2.6
Extrahovatelné podíly	%	max. 10	TP-BEL-EP 3.2.7
Nasákavost vodou	%	max. 2,5	TP-BEL-EP 3.2.8
Tepelná zatěžovací zkouška silikonovým olejem		Bez poruch	TP-BEL-EP 3.3.3.1
Tepelná zatěžovací zkouška natavováním		Bez poruch, přídržnost min. 1,5 MPa	TP-BEL-EP 3.3.3.2
Aplikace na mladém betonu		Bez poruch, přídržnost k betonu min. 1.5 MPa	TP-BEL-EP 3.4
<sup>a</sup> Podle Buchholze a) <sup>b</sup> % a) podle Buchholze b) <sup>c</sup> % a) podle Buchholze c)			

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.1.1. Na bázi nízkoviskózních pryskyřic – kotevní nátěr a pečeť

Požadavky na kotevní nátěr epoxidový a pečetící vrstvu

- Vycházení z TP 164: 2013

Změny v porovnání s TP 164

- nejsou

Tabulka 9 – Požadavky na kotevní nátěr epoxidový

Požadavek	Jednotka	Požadovaná hodnota	Zkušební metoda
<b>Jednovrstvý kotevní nátěr epoxidový</b>			
Přilnavost k podkladu <sup>d</sup>	MPa	min. 1,5	příloha B
<b>Pečetící vrstva – Dvojitý kotevní nátěr epoxidový</b>			
Přilnavost k podkladu <sup>d</sup>	MPa	min. 1,5	příloha B
<b>Pečetící vrstva – Dvojitý kotevní nátěr epoxidový s druhým nátěrem bez posypu (na mladém i starém betonu)</b>			
Elektrický izolační odpor	MΩ	min. 500	příloha D
Přilnavost k podkladu <sup>d</sup>	MPa	min. 1,5	příloha B
Odolnost proti vysoké teplotě (zkouška silikonovým olejem)	–	bez poruch <sup>e</sup>	TP-BEL-EP 3.3.3.1
Odolnost proti vysoké teplotě (zkouška natavováním)	–	bez poruch	TP-BEL-EP 3.3.3.2
<sup>a</sup> Podle Buchholze a) <sup>b</sup> % a) podle Buchholze b) <sup>c</sup> % a) podle Buchholze c) <sup>d</sup> Všechny zkoušky se provádějí pouze na vrstvě bez posypu. <sup>e</sup> Při zkoušce přídržnosti porušení v betonu.			

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.1.2 Na bázi nízkoviskózních pryskyřic

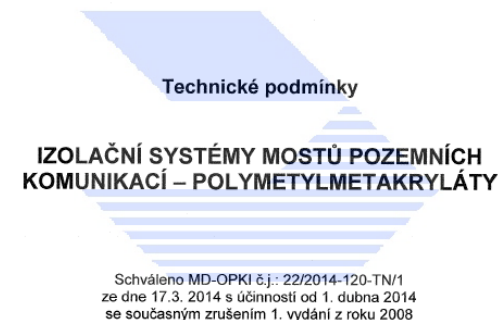
► **kotevní nátěr methylnmethakrylátový (MMA)** -  
jednovrstvým nátěrem či nástřikem methylnmethakrylátu na  
povrch betonové mostovky

**Používá se ve variantách:**

- **základní** – na vzduchu schnoucí jednokomponentní vysýchavý  
nátěr monomeru MMA;
- **reaktivní nátěr dvousložkový** – nízkoviskózní monomer MMA  
s tvrdidlem.

TP 178

MINISTERSTVO DOPRAVY  
Odbor pozemních komunikací



Praha, prosinec 2013

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.1.2 Na bázi nízkoviskózních pryskyřic

##### Požadavky na kotevní nátěr methylnmethakrylátový (MMA)

- Vycházení z TP 178: 2013

##### Změny v porovnání s TP 178

- nejsou

Tabulka 10 – Požadavky na kotevní nátěr methylnmethakrylový (MMA)

Požadavek	Jednotka	Požadovaná hodnota	Zkušební metoda
<b>Základní jednosložkový vysychavý nátěr z monomeru methylnmethakrylátu – na beton</b>			
Viskozita při 23 °C	<u>mPas</u>	80	ASTM D2196-05
Zbytek po žihání	%	max. 0,4	NF T 30-012
Citlivost na vlhko	–	žádné zbledení	
Netěkavé podíly	%	max. 41	BS <a href="#">3900:A12:1970</a>
Extrahovatelné podíly	%	max. 59	BS <a href="#">3900:A12:1970</a>
<b>Reaktivní dvousložkový nátěr methylnmethakrylátový na beton</b>			
Hustota	kg/m <sup>3</sup>	min. 1020 (složka A)	BS <a href="#">3900:A12:1975</a>
Viskozita při 23 °C	<u>mPas</u>	min. 80 (složka A)	ASTM D2196-05
<b>Primární nátěr MMA na ocelovou mostovku</b>			
<b>Antikoroziční nátěr na vzduchu schnoucí barvy na bázi <u>zinkofosfátu</u></b>			
Viskozita při 23 °C	<u>mPas</u>	250	ASTM D2196-05
Netěkavé podíly	%	49,25	BS <a href="#">3900:A12:1970</a>
Extrahovatelné podíly	%	50,75	BS <a href="#">3900:A12:1970</a>

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva – kvalitativní požadavky



#### 2.1.3. Na bázi asfaltů

- penetrační nátěr asfaltový  
ČSN 736242 :2010

ČSN 736242 :2025

Tabulka 7 – Penetračně adhezni nátěr – kvalitativní parametry

Požadavek	Hodnota	Zkušební metoda
<b>Kvalitativní požadavky na hmotu</b>		
Objemová hmotnost při 20 °C	900 kg/m <sup>3</sup> až 1 000 kg/m <sup>3</sup>	ČSN EN ISO 3838 (65 6010)
Bod vzplanutí v uzavřeném kelímku	> 21 °C	CSN EN ISO 2719 (65 6064)
Konzistence výtokovým pohárkem F 4 při 23 °C	≤ 60 s	CSN EN ISO 2431 (67 3013)
Obsah netěkavých látek	> 40 %	ČSN EN ISO 3251 (67 3031)
<b>Kvalitativní požadavky na provedení nátěr</b>		
Přilnavost k podkladu: – při +8 °C – při +23 °C	min. 0,7 MPa min. 0,4 MPa	Příloha B Přilnavost nátěru k podkladu se ověřuje při zkoušce přilnavosti izolační vrstvy

Tabulka 7 – Požadavky na penetrační nátěr asfaltový

Požadavek	Jednotka	Požadovaná hodnota	Zkušební metoda
<b>Požadavky na hmotu</b>			
Objemová hmotnost při 20 °C	kg/m <sup>3</sup>	900 až 1 000	ČSN EN ISO 3838
Bod vzplanutí v uzavřeném kelímku	°C	> 23	ČSN EN ISO 13736
Konzistence výtokovým pohárkem F 4 při 23 °C	s	30-100	ČSN EN ISO 2431
Obsah netěkavých látek	%	> 40	ČSN EN ISO 3251
<b>Požadavky na nátěr</b>			
Přilnavost k podkladu: – při +8 °C – při +23 °C	MPa	min. 0,7 min. 0,4	příloha B Přilnavost nátěru k podkladu se ověřuje při zkoušce přilnavosti hydroizolační vrstvy

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva – realizace

#### Na bázi asfaltů

- ▶ stručný popis realizace (teploty, vlhkosti, spotřeby),
- ▶ vychází z ČSN 736242:2010, TKP 21

#### Na bázi nízkoviskózních pryskyřic

- ▶ stručný popis realizace (teploty, vlhkosti, spotřeby),
- ▶ vychází z ČSN 736242:2010, TP 1645, TP 178

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.1. Primární vrstva – kontrola a zkoušení

Tabulka 14 – Kontrolní zkoušky primární vrstvy

Vlastnost	Požadavek	Zkouška	Min. četnost
<b>Penetrační nátěr asfaltový</b>			
Kvalita rozprostření hmoty, celistvost nátěru	Bez nehomogenit	Vizuálně	Průběžně
Spotřeba hmoty nátěru v kg/m <sup>2</sup> plochy	hmotnostně	Sledováním skutečně zpracovaného množství	Podle spotřebovaného množství
Stupeň vytvrdnutí nátěru	Před pokládkou izolační vrstvy	Dotykem ruky	Průběžně
<b>Kotevní nátěr epoxidový jednovrstvý a dvojitý (pečetící vrstva s posypem)</b>			
Kvalita rozprostření hmoty, celistvost nátěru	Bez nehomogenit	Vizuálně <sup>a</sup>	Průběžně
Přilnavost k podkladu	min. 1,5 MPa	příloha B	3x do 500 m <sup>2</sup> 1x na každých dalších 1000 m <sup>2</sup>
<b>Kotevní nátěr methakrylový</b>			
Kvalita rozprostření hmoty, celistvost nátěru	Bez nehomogenit	Vizuálně	Průběžně
<sup>a</sup> Případná změna barvy není vadou, pokud vyhoví ostatní zkoušky.			

**2010**

► 3 zk. na ploše do 500m<sup>2</sup>

► 5 zk. na ploše do 1000 m<sup>2</sup> a dále 3 zk. na každých dalších započatých 1000 m<sup>2</sup>,  
avšak minimálně 3 zk. na mosním poli.

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva

ČSN 736242:2010

Původní text

hydroizolační vrstva

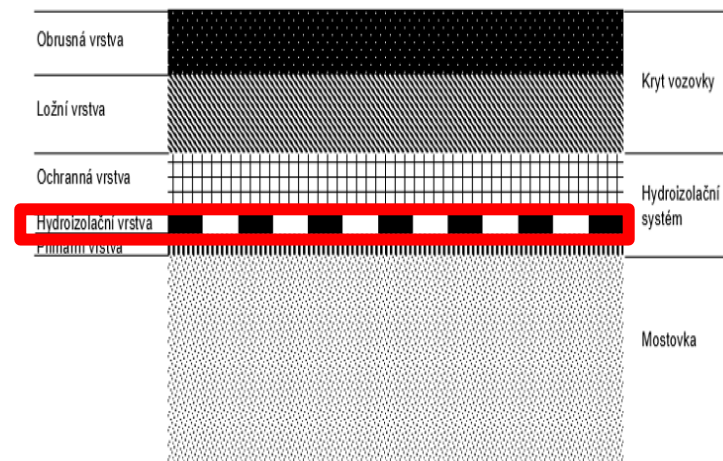
dlouhodobě vodonepropustná vrstva nebo souvrství v izolačním systému, obvykle asfaltové izolační pásy nebo izolační vrstvy provedené na stavbě nástřikem nebo nátěrem hmot na bázi polyuretanů, epoxidů, polymethylmetakrylátů, modifikovaných asfaltů, případně jiných speciálních hmot, které jsou trvale v celé ploše spojeny s mostovkou

ČSN 736242:2025

Nový text – beze změny

hydroizolační vrstva

dlouhodobě vodonepropustná vrstva nebo souvrství v hydroizolačním systému, obvykle asfaltové pásy nebo hydroizolační vrstvy provedené na stavbě nástřikem nebo nátěrem hmot na bázi polyuretanů, epoxidů, polymethylmethakrylátů, modifikovaných asfaltů, případně jiných speciálních hmot, které jsou trvale v celé ploše spojeny s mostovkou



## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva - funkce

#### Hydroizolační vrstva

- ▶ zajišťuje vodonepropustnost celého systému,
- ▶ ochrana žb. konstrukce před účinky rozpuštěných solí

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva

#### Důvody k revizi ČSN 736242: Problémy s kvalitou hydroizolační vrstvy

- ▶ v cca letech 2009 – 2024 u některých výrobců asfaltových pásů:
- ▶ vysoký obsah plniv
- ▶ nízký obsah asfaltu
- ▶ asfaltová krycí hmota neodpovídala kvalitativním požadavkům normy

 **dodržení požadavků normy, rozdělení požadavků dle typu asfaltové krycí hmoty**

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – materiálové varianty

#### Asfaltové pásy (AP)

- ▶ Asfaltové pásy s asfaltovou krycí hmotou modifikovanou polymery plastomerického charakteru (APP)
- ▶ Asfaltové pásy s asfaltovou krycí hmotou modifikovanou polymery elastomerického charakteru (SBS)

#### Polymerní hydroizolace (PI)

- ▶ Polyuretany (PU)
- ▶ polymethylmethakryláty (PMMA)

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – materiálové varianty

#### Asfaltové pásy (AP) – část 3. terminologie

##### 3.11 celoplošné natavení - vychází z TKP 21 Izolace proti vodě

je takové napojení, kdy asfaltový pás je ke svému podkladu nataven v celé ploše bez imperfekcí; po celé ploše pásu musí být dosažena stanovená přilnavost k podkladu

##### 3.12 plošné natavení

je takové napojení, kdy asfaltový pás je ke svému podkladu natavován v celé ploše s předpokládanou drobnou imperfekcí adheze; toto napojení je možné realizovat na šikmých a svislých plochách

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás (horní povrchová úprava)



Hrubozrnňý posyp

. Zdroj: Vlastní..



Jemnozrnňý posyp

. Zdroj: Vlastní..



Geotextilie na povrchu.

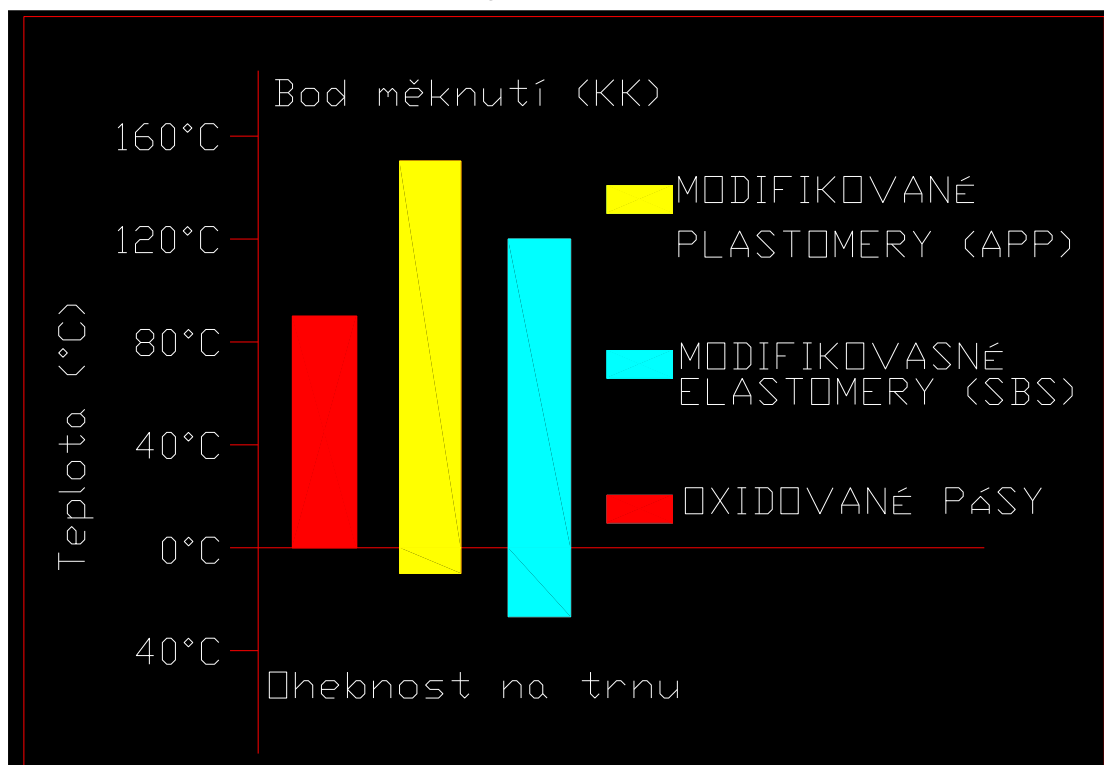
Zdroj: Vlastní **25**

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás (asfaltová krycí hmota)

Vlastnosti asfaltu a polymer asfaltu



Asfaltový pás (směs)	Ohebnost za nízkých teplot [°C]	Stálost za tepla [°C]
Oxidovaný	0	~70
Modifikovaný APP	-5 až -15	+115 až +130
Modifikovaný SBS	-15 až -25	+90 až +110

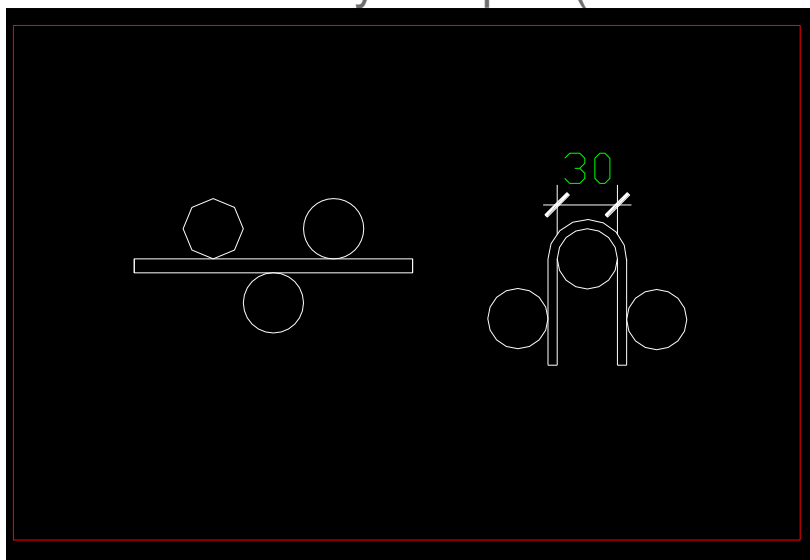
Asfaltové pásy. Krycí hmota požadavky a vlastnosti.  
Zdroj: Vlastní..

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

Ohebnost za nízkých teplot (Ohebnost při stanovené teplotě)



Ohebnost za nízkých teplot.  
Schéma a přístroj. Zdroj: Vlastní..

Ohebnost při stanovené teplotě modifikace APP (na trnu o průměru 30 mm)	při -15 °C	Bez trhlin	ČSN EN 1109
Ohebnost při stanovené teplotě modifikace SBS (na trnu o průměru 30 mm)	při -20 °C	Bez trhlin	ČSN EN 1109

**2010**

► ohebnost za nízkých teplot -15°C

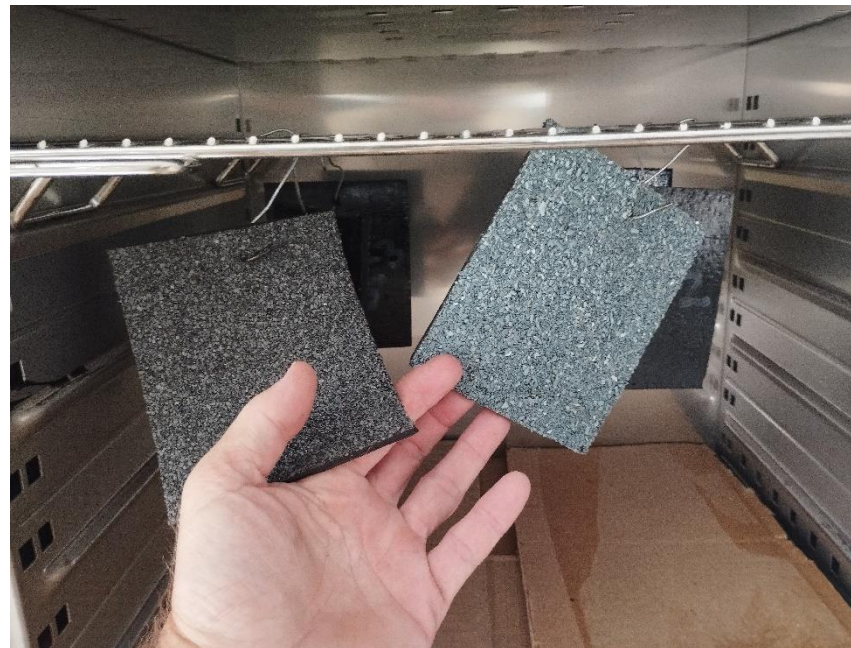
27

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě



Odolnost proti stékání.  
Zdroj: Vlastní..

Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě – modifikace SBS	°C	min. 110	ČSN EN 1110
Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě – modifikace APP	°C	min. 130	ČSN EN 1110

**2010**

- ▶ stékavost
- ▶ min. 100°C

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

Asfaltové pásy s  
asfaltovou krycí  
hmotou  
modifikovanou  
polymery  
plastomerického  
charakteru (APP)



Objektiv: ZS20 : X20

Hrubozrnný posyp AP s krycí hmotou modifikovanou plastomery (APP). Optický mikroskop  
zvětšení 20x

Zdroj: Vlastní..

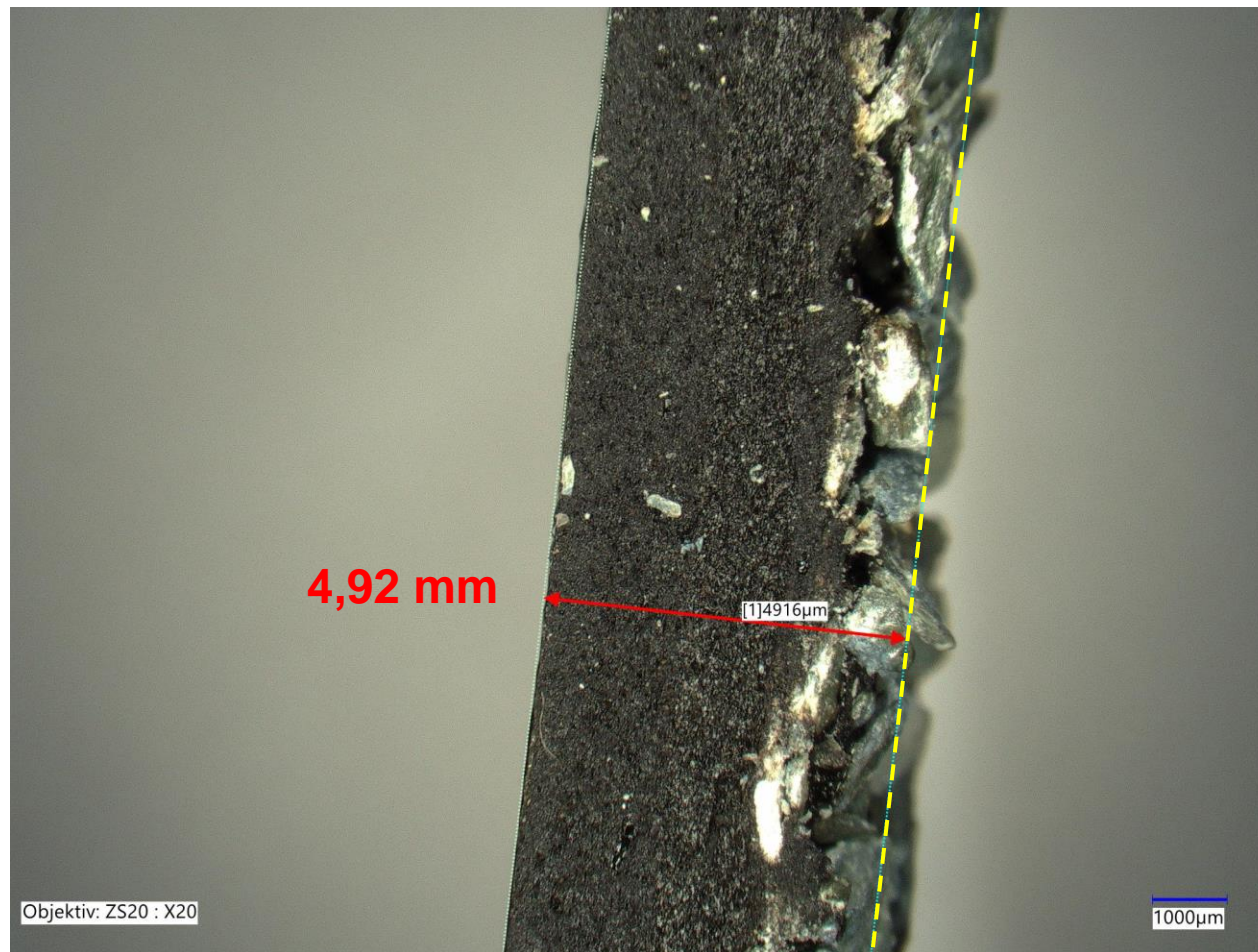
## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

Asfaltové pásy s  
asfaltovou krycí  
hmotou  
modifikovanou  
polymery  
plastomerického  
charakteru (APP)

*Hrubozrnný posyp AP s krycí hmotou  
modifikovanou plastomery (APP). Optický  
mikroskop zvětšení 20x  
Zdroj: Vlastní..*



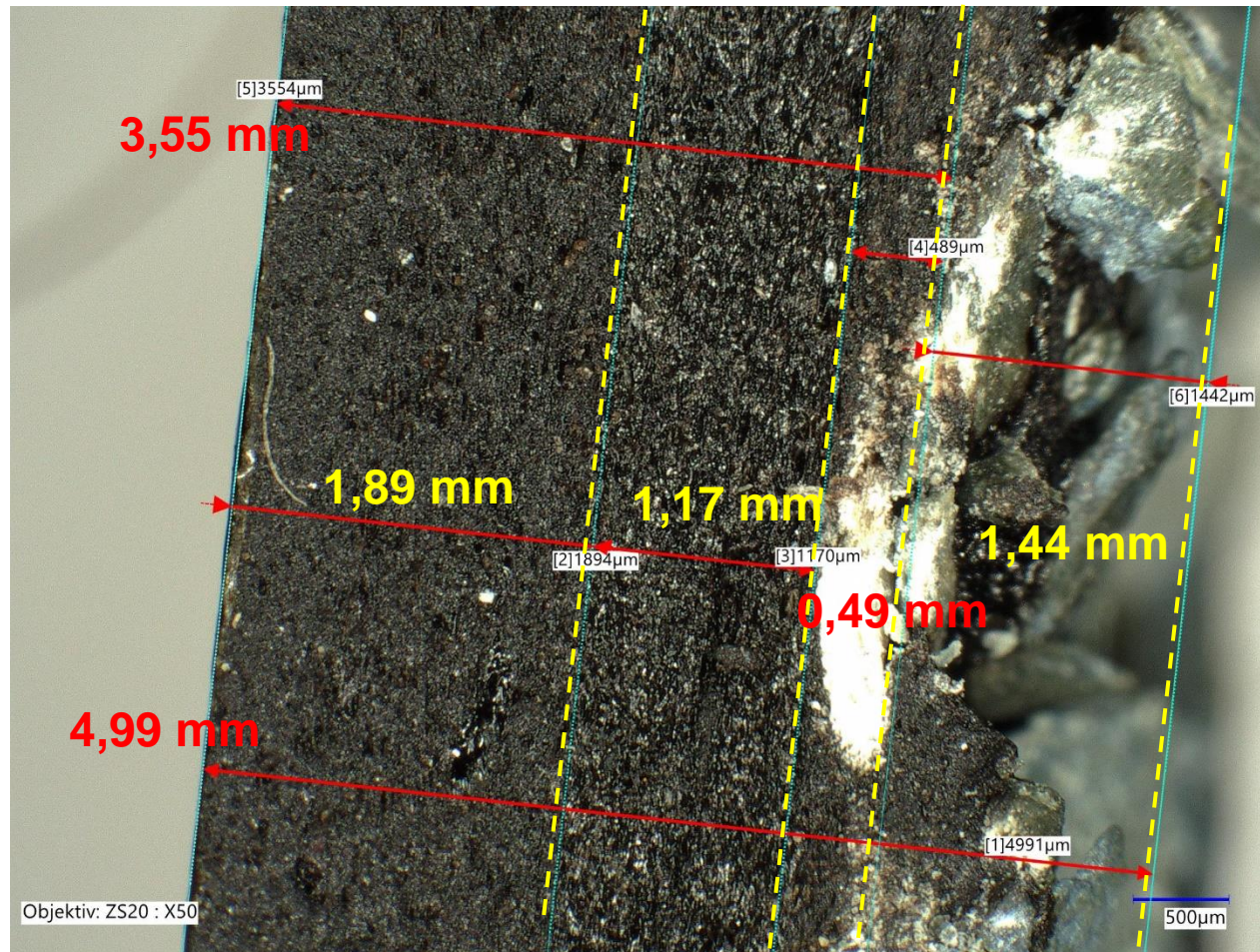
## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

Asfaltové pásy s  
asfaltovou krycí  
hmotou  
modifikovanou  
polymery  
plastomerického  
charakteru (APP)

*Hrubozrnný posyp AP s krycí hmotou  
modifikovanou plastomery (APP). Optický  
mikroskop zvětšení 50x  
Zdroj: Vlastní..*



## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

Asfaltové pásy s  
asfaltovou krycí  
hmotou  
modifikovanou  
polymery  
elastomerického  
charakteru (SBS)

*Hrubozrnný posyp AP s krycí hmotou modifikovanou elastomery (SBS). Optický mikroskop zvětšení 20x.  
Zdroj: Vlastní..*



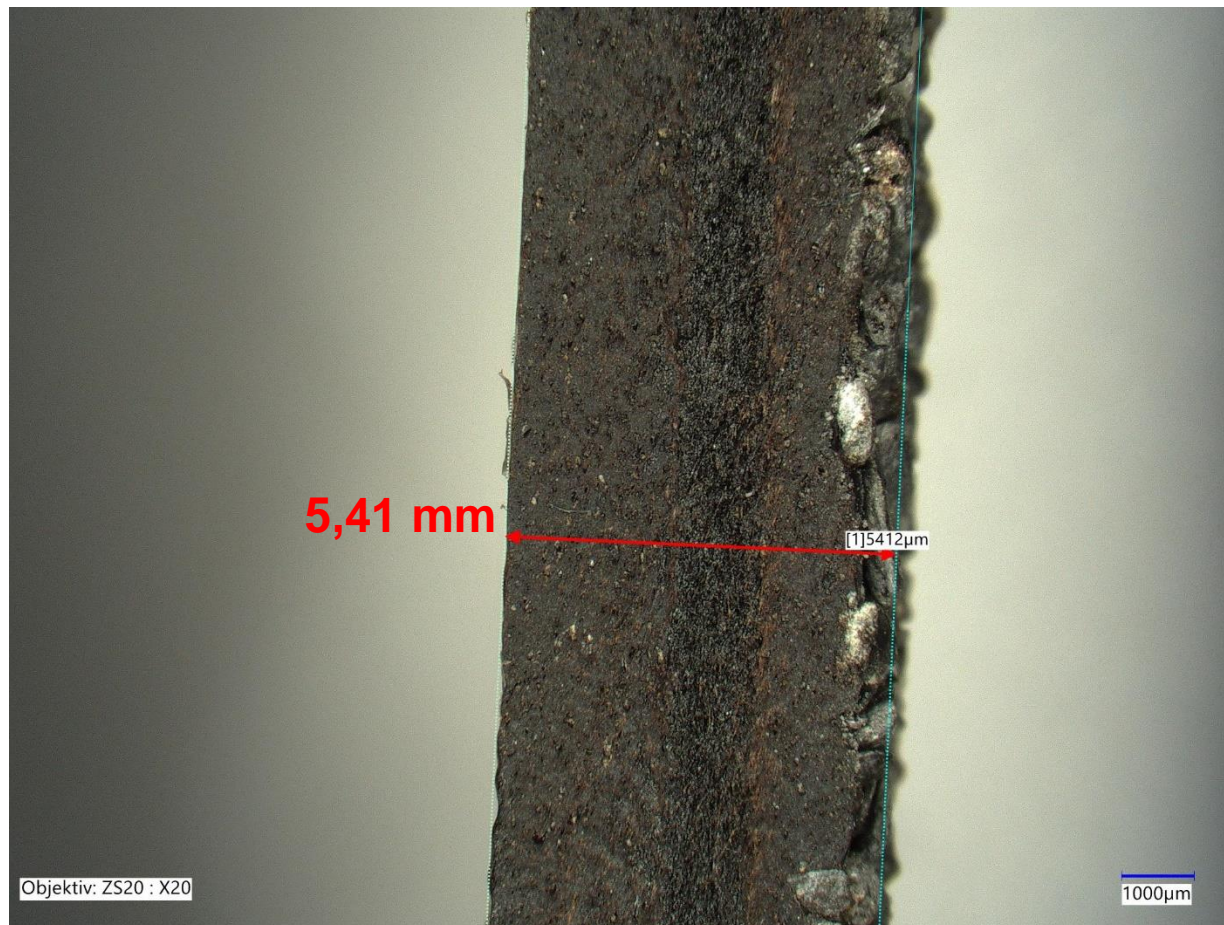
## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

Asfaltové pásy s  
asfaltovou krycí  
hmotou  
modifikovanou  
polymery  
elastomerického  
charakteru (SBS)

*Hrubozrnný posyp AP s krycí hmotou modifikovanou elastomery (SBS). Optický mikroskop zvětšení 20x.  
Zdroj: Vlastní..*



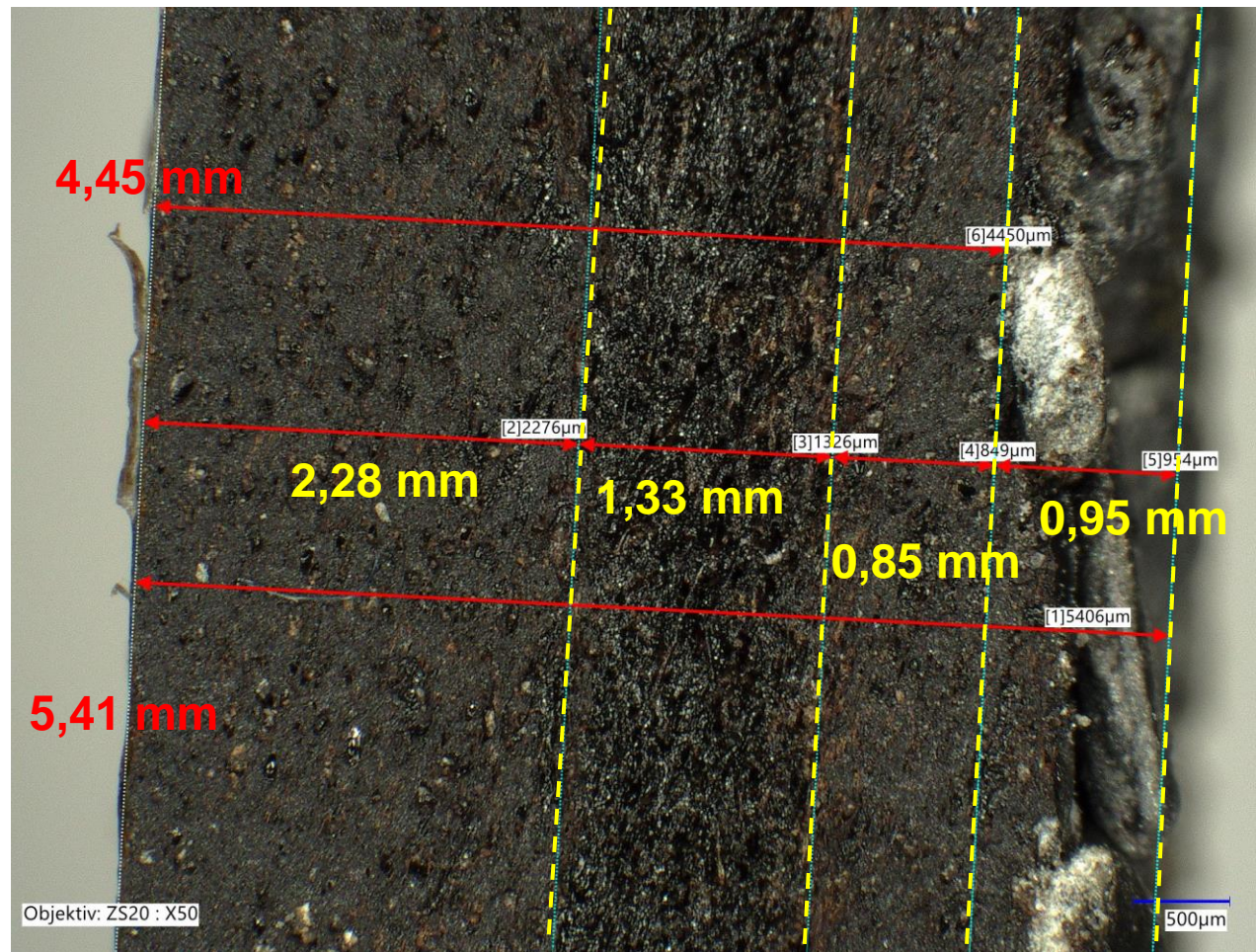
## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

Asfaltové pásy s  
asfaltovou krycí  
hmotou  
modifikovanou  
polymery  
elastomerického  
charakteru (SBS)

*Hrubozrnný posyp AP s krycí hmotou modifikovanou elastomery (SBS). Optický mikroskop zvětšení 50x.  
Zdroj: Vlastní..*



## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

##### ► ČSN 736242 :2010

Tabulka 4 – Kvalitativní požadavky na hydroizolační systémy s asfaltovými izolačními pásy

Název požadavku	Rozměr	Hodnota	Zkušební metoda	Údaje výrobce	
<b>hydroizolační pásy</b>					
1	Tloušťka jednoho pásu				
	Jednopásové		ČSN EN 1849-1	MDV <sup>e</sup>	
	– s hrubozrným posypem	mm	min. 4,5		
	– s jemnozrným posypem	mm	min. 4,0	MDV	
2	Dvoupásové		ČSN EN 1849-1	MDV	
	– s hrubozrným posypem	mm	min. 4,0		
	– s jemnozrným posypem	mm	min. 3,5	MDV	
	Druh výztužné vložky <sup>a</sup>	tkaný, netkaný polyester			
3	Pevnost v tahu v podélném směru	N/50 mm	min. 800	ČSN EN 12311-1	MDV
4	Pevnost v tahu v příčném směru	N/50 mm	min. 600	ČSN EN 12311-1	MDV
5	Tažnost podélná	%	min. 35	ČSN EN 12311-1	MDV
6	Tažnost příčná	%	min. 35	ČSN EN 12311-1	MDV
7	Ohebnost při stanovené teplotě (na trnu o průměru 30 mm)	při -15 °C	Bez trhlin	ČSN EN 1109	MLV <sup>d</sup>
8	Nasákavost vodou po 28 dnech při (23 ± 3) °C	%	max. 1,5	ČSN EN 14223	MLV
9	Nepropustnost (vodotěsnost)	–	Nepropouští	ČSN EN 14694 (bez předešlého narušení pásů)	Vyhovuje
10	Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	°C	min. 100	ČSN EN 1110	MLV Vyhovuje při stanovené teplotě

##### ČSN 736242 :2025

Tabulka 4 – Požadavky na hydroizolační vrstvy z asfaltových pásů

Požadavek	Jednotka	Požadovaná hodnota	Zkušební metoda
<b>Asfaltové pásy</b>			
Tloušťka jednoho pásu			
	Jednopásové		
	– s hrubozrným posypem	mm	min. 4,5
	– s jemnozrným posypem	mm	min. 4,0
2	Dvoupásové		ČSN EN 1849-1
	– s hrubozrným posypem	mm	min. 4,0
	– s jemnozrným posypem	mm	min. 3,5
	Druh výztužné vložky <sup>a</sup>	Tkaný, netkaný polyester	
Pevnost v tahu v podélném směru	N/50 mm	min. 800	ČSN EN 12311-1
Pevnost v tahu v příčném směru	N/50 mm	min. 600	ČSN EN 12311-1
Tažnost podélná	%	min. 35	ČSN EN 12311-1
Tažnost příčná	%	min. 35	ČSN EN 12311-1
Dhebnost při stanovené teplotě modifikace APP na trnu o průměru 30 mm)	při -15 °C	Bez trhlin	ČSN EN 1109
Dhebnost při stanovené teplotě modifikace SBS na trnu o průměru 30 mm)	při -20 °C	Bez trhlin	ČSN EN 1109
Nasákavost vodou po 28 dnech při (23 ± 3) °C	%	max. 1,5	ČSN EN 14223
Nepropustnost (vodotěsnost)	–	Nepropouští	ČSN EN 14694 (bez předešlého narušení pásů)
Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě – modifikace SBS	°C	min. 110	ČSN EN 1110
Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě – modifikace APP	°C	min. 130	ČSN EN 1110
Množství asfaltu	g/m <sup>2</sup>	min. 3250	viz příloha G
Množství plniv	%	max. 30	viz příloha H

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

Množství asfaltu - **Metody stanovení množství asfaltové hmoty jako rozpustného a spalitelného materiálu (příloha G)**

##### extrakce (rozpuštění)

laboratorní proces oddělení rozpustných složek od nerozpustných pomocí vhodného rozpouštědla, který umožňuje přesné stanovení složení materiálu

##### kalcinace (vypalování)

proces zahřívání materiálu za vysoké teploty, při kterém se spálí organické složky a zbylé minerální plnivo a posyp se zváží pro stanovení složení materiálu



Extrakce dle Soxhleta.  
Zdroj: Vlastní..

Množství asfaltu	g/m <sup>2</sup>	min. 3250	viz příloha G
------------------	------------------	-----------	---------------

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – asfaltový pás

Množství plniv

Metody stanovení množství plniv jako nespalitelného materiálu (příloha G)

##### kalcinace (vypalování)

proces zahřívání materiálu za vysoké teploty, při kterém se spálí organické složky a zbylé minerální plnivo se zváží pro stanovení složení materiálu

Účelem zkoušky je stanovení množství plniv asfaltové hmoty jako nespalitelné složky v asfaltových páslech. Vzhledem k poloze nosné vložky, v horní třetině až pod horním povrchem v asfaltovém pásu, se vzorek asfaltové hmoty odebírá ze spodního povrchu



Vypalovací pec.  
Zdroj: Vlastní..

Množství plniv	%	max. 30	viz příloha H
----------------	---	---------	---------------

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.1. Asfaltové pásy – izolační systém

- ▶ ČSN 736242 :2010 - bez požadavku,
- ▶ ČSN 736242 :2025 – upřesněná požadavku

- ▶ ČSN 736242 :2010 – zkouška statické přemostění trhlin dle ČSN,
- ▶ ČSN 736242 :2025 – odstraněna zkouška statické přemostění trhlin, nahrazena zkouškou Dynamické přemostění trhlin dle ČSN EN 14695

Tabulka 4 – Požadavky na hydroizolační vrstvy z asfaltových pásů

Požadavek	Jednotka	Požadovaná hodnota	Zkušební metoda
<b>hydroizolační systém</b>			
Hodnota přilnavosti v tahu <sup>b c</sup>			
– mezi AP a primární vrstvou			
– při +8 °C	MPa	min. 0,7	ČSN EN 13596
– při +23 °C	MPa	min. 0,4	
– mezi AP a ochrannou vrstvou (MA, AC, SMA) při +23 °C	MPa	min. 0,4	
Hodnota přilnavosti ve smyku při +23 °C	MPa	min. 0,15	ČSN EN 13653
Soudržnost po tepelném zatížení <sup>d</sup>	%	min. 80	ČSN EN 14691
Odolnost proti hutnění asfaltové vrstvy (u IS s ochrannou vrstvou AC, SMA))	–	Vyhovuje	ČSN EN 14692
Chování AP při pokládce MA <sup>d</sup> (u IS s ochrannou vrstvou MA)			
skvrny hmoty pásu na povrchu MA	%	0	ČSN EN 14693
změna tloušťky pásu po aplikaci MA	mm	MLV	
proniklé částice hmoty AP do MA	–	MLV	
Dynamické přemostění trhlin při stanovené teplotě <sup>e</sup>	°C	Vyhovuje bez poškození při stanovené teplotě	ČSN EN 14224
<sup>a</sup> Druh výztužné vložky; kromě polyesteru je možno použít i jiný materiál obdobných vlastností. <sup>b</sup> Při kontrolních zkouškách (na stavbě) se přilnavost v tahu mezi pásem a podkladem zkouší podle přílohy B této ČSN. <sup>c</sup> Přilnavost k podkladu je možno v rámci průkazných zkoušek ověřovat i podle ČSN EN 13653 Stanovení přilnavosti ve smyku. Tato zkouška se používá zejména u hydroizolačních vrstev s vysokou elasticitou, kde zkoušku přilnavosti v tahu podle ČSN EN 13596 nelze provádět. <sup>d</sup> MLV – mezní hodnota stanovená v TPP. <sup>e</sup> Orientačně je požadováno dynamické přemostění trhlin při –10 °C a nižších záporných teplotách.			

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.2. Polymerní izolace – polyuretany (PU)

##### Kvalitativní požadavky

- ▶ Vycházení z TP 164: 2013

##### Změny v porovnání s TP 164

- ▶ tloušťka izolačního systému ~~min. 2,0mm~~
- ▶ tloušťka izolačního systému 2,0 - 6,0 mm

Tabulka 5 – Požadavky na izolační vrstvy na bázi polyuretanů

Požadavek	Jednotka	Požadovaná hodnota	Zkušební metoda
<b>Hmoty</b>			
		složka A	složka B
Hustota při 20 °C	kg/m <sup>3</sup>	min. 1000	min. 1000
Viskozita při 23 °C	<del>mPas</del>	min. 2000	min. 2000
Pevnost v tahu (šířka pásu 50 mm)	N/50 mm	min. 600	
Protažení	%	min. 100	
Ohebnost na trnu	–	bez trhlin	
Nasákavost pod vodou	%	max. 1,5	
Vodotěsnost	–	nepropouští	
<b>Parametry izolační vrstvy na podkladu betonovém i ocelovém</b>			
Tloušťka izolační vrstvy	mm	2 až 6	
Elektrický izolační odpor	MΩ	min. 500	
Přilnavost k podkladu	MPa	min. 1,3	
Přilnavost k podkladu ve smyku	MPa	min. 0,15	
<sup>a</sup> Měření je možné alternativně provádět ultrazvukovým přístrojem podle pokynů výrobce (dodavatele) přístroje.			

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kvalitativní požadavky

#### 2.2.3. Polymerní izolace – polymethylmethakrylátové pryskyřice (PMMA)

- ▶ Vycházení z TP 178: 2013

#### Změny v porovnání s TP 178

- ▶ tloušťka izolačního systému ~~min. 2,0mm~~
- ▶ tloušťka izolačního systému 3,0 - 6,0 mm

Tabulka 6 – Požadavky na izolační vrstvy na bázi polymethylmethakrylátových pryskyřic

Požadavek	Jednotka	Požadovaná hodnota	Zkušební metoda
<b>Hmoty – složky</b>			
		složka A	složka B
Hustota při 20 °C	kg/m <sup>3</sup>	min. 1090	–
Viskozita při 23 °C	mPas	min. 390	–
<b>Hmota po vytvrzení</b>			
Pevnost v tahu (šířka pásu 50 mm)	N	min. 600	ČSN EN 12311-1
Protažení	%	min. 100	ČSN EN 12311-1
Ohebnost na trnu	–	bez trhlin	ČSN EN 1109
Nasákavost pod vodou	%	max. 1,5	ČSN EN 14223
Vodotěsnost	–	nepropouští	ČSN EN 14694
<b>Parametry izolační vrstvy na podkladu betonovém i ocelovém</b>			
Tloušťka izolační vrstvy	mm	3 až 6	příloha B <sup>a</sup>
Elektrický izolační odpor	MΩ	min. 500	příloha D
Přilnavost k podkladu	MPa	min. 1,0	příloha B
Přilnavost k podkladu ve smyku	MPa	min. 0,15	ČSN EN 13653
<sup>a</sup> Měření je možné alternativně provádět ultrazvukovým přístrojem podle pokynů výrobce (dodavatele) přístroje.			

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – realizace

#### Asfaltové pásy

stručný popis realizace  
(teploty, vlhkosti)



*Natavování AP pomocí jednoduchého hořáku. Zdroj: Vlastní..*



*Natavování AP stroje.*

*Zdroj: Vlastní..*

#### Polymerní izolace

vychází z TP 164:2013 a TP 178: 2013 stručný  
popis realizace (teploty, vlhkosti, spotřeby)

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kontrola a zkoušení

#### Asfaltové pásy

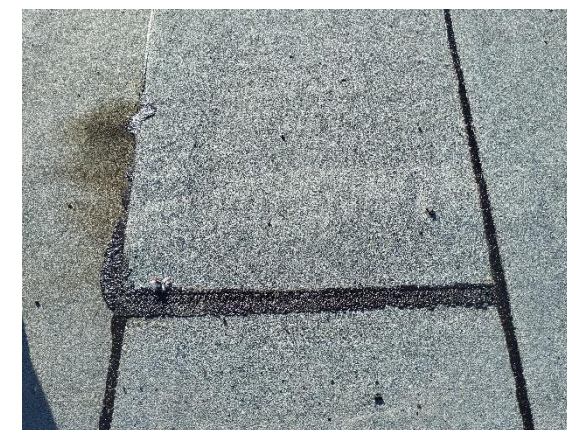
Tabulka 15 – Kontrolní zkoušky hydroizolační vrstvy z asfaltových pásů

Vlastnost	Požadavek	Zkouška	Min. četnost
Kvalita natavení pásů k podkladu	viz <sup>a</sup>	Vizuálně, poklepem, ocelovou kuličkou, termokamerou <sup>b</sup>	Po celé ploše pásu
Velikost příčných a podélných přesahů	viz <sup>c</sup>	Vizuálně	Průběžně
Přilnavost k podkladu: <sup>d</sup> při + 8 °C při + 23 °C	min. 0,7 MPa min. 0,4 MPa	příloha B	3x do 500 m <sup>2</sup> 5x do 1000 m <sup>2</sup> 3x na každých dalších 1000 m <sup>2</sup>

- <sup>a</sup> Kontrolou správného natavení okrajů pásů je viditelný proužek asfaltu po celém obvodu nataveného pásu. Dále nesmí vznikat kouř a nesmí docházet k zapálení ani k viditelnému tavení krycí hmoty pásu na horním povrchu (degradace asfaltové krycí hmoty) nebo k nadměrnému vytékání krycí hmoty podél okrajů pásů. Požadavek na správné natavení okrajů pásů je uveden v TPP.
- <sup>b</sup> Podrobněji příloha F Kontrola natavení asfaltového pásu k podkladu.
- <sup>c</sup> Pásy se kladou s podélnými přesahy (měřeno v příčném směru), zpravidla minimálně 80 mm a příčnými přesahy (měřeno v podélném směru), zpravidla minimálně 100 mm viz. 5.2.3.1.
- <sup>d</sup> Pro vyhodnocení zkoušky prováděné v teplotním rozmezí od +8 °C do +23 °C se použije lineární interpolace. Při překročení uvedeného teplotního intervalu, tj. při teplotách nižších než +8 °C, se použije graf závislosti přilnavosti asfaltového pásu na teplotě vydaný a garantovaný výrobcem pásu. Pokud je výjimečně nutné zkoušku provést při teplotách vyšších než +23 °C, lze zkoušku akceptovat, jestliže zjištěná hodnota je  $\geq 0,4$  MPa. Zkouška se neprovádí pod římsami.



Velký výtok asfaltové hmoty. Zdroj: Vlastní..



Zdegradovaná asfaltové hmota. Zdroj: Vlastní.. 42

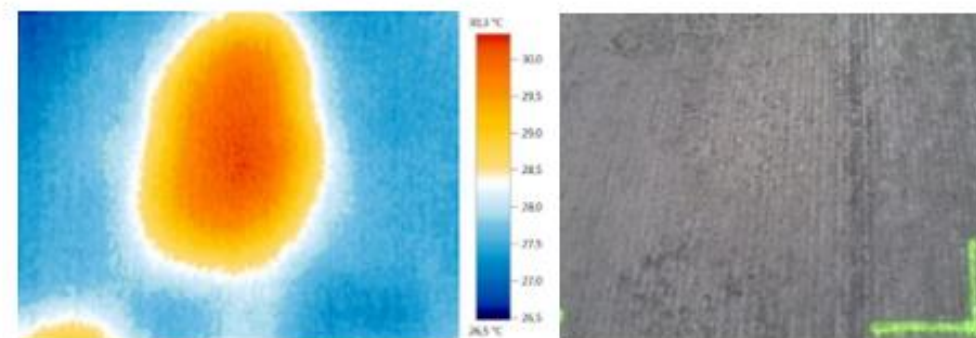
## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kontrola a zkoušení

#### Asfaltové pásy

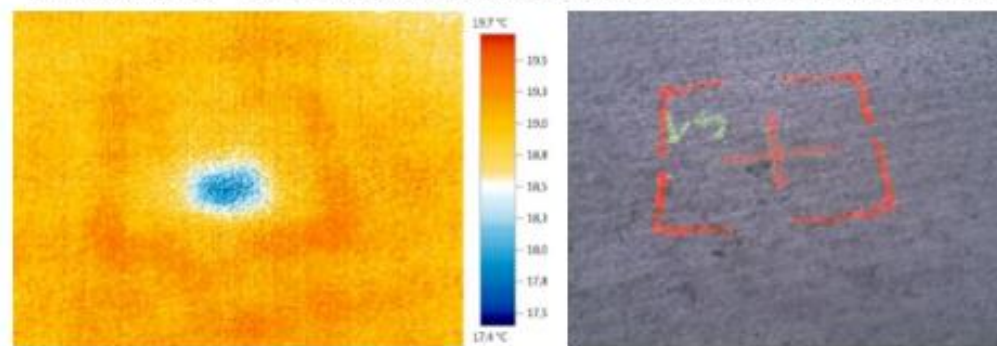
Příloha F (normativní)

Kontrola natavení asfaltového pásu k podkladu pomocí akustické trasovací metody a termografie.



a – termogram z ranního měření vozovky. b – běžný snímek vozovky.

Obrázek F.1 – Místo poruchy označené infračervenou kamerou a akustickou trasovací metodou [19]



A – termogram z večerního/nočního měření vozovky. b – běžný snímek vozovky.

Obrázek F.2 – Místo poruchy (anomálie) označené IR kamerou a akustickou trasovací metodou [19] 43

## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.2. Hydroizolační vrstva – kontrola a zkoušení

#### Polymerní izolace –

► vychází z TP 164:2013 a TP 178: 2013

Tabulka 16 – Kontrolní zkoušky hydroizolací polyuretanových

Vlastnost	Požadavek	Zkouška	Min. četnost
Tloušťka vrstvy	min. 2 mm	příloha B <sup>a</sup>	Měří se při zkoušce přilnavosti, pokud to charakter porušení AP umožňuje
Spotřeba hmoty v kg/m <sup>2</sup> plochy	Nepředepisuje se	Sledováním skutečně zpracovaného množství	Podle spotřebovaného množství
Drsnost povrchu podkladu	Celistvý posyp	vizuálně	Průběžně
Vytvrzení hmoty	podle Shore	Příslušný předpis <sup>20)</sup>	Příslušný předpis <sup>23)</sup>
Množství vzduchových dutin		Příslušný předpis <sup>23)</sup>	Příslušný předpis <sup>23)</sup>
Zkouška nepropustnosti	těsné	příloha E	Celoplošně
Přilnavost k podkladu (nezávisí na teplotě): Průměrná hodnota Minimální hodnota	1,3 MPa 0,7 MPa	příloha B	3x do 500 m <sup>2</sup> 5x do 1000 m <sup>2</sup> 3x na každých dalších 1000 m <sup>2</sup>

<sup>a</sup> Měření je možné alternativně provádět ultrazvukovým přístrojem podle pokynů výrobce (dodavatele) přístroje.

Tabulka 17 – Kontrolní zkoušky hydroizolací polymethylmethakrylátových

Vlastnost	Požadavek	Zkouška	Min. četnost
Tloušťka vrstvy	min. 3 mm	příloha B <sup>a</sup>	Měří se při zkoušce přilnavosti, pokud to charakter porušení IP umožňuje
Spotřeba hmoty v kg/m <sup>2</sup> plochy	Nepředepisuje se	Sledováním skutečně zpracovaného množství	Podle spotřebovaného množství
Zkouška nepropustnosti	těsné	příloha E	celoplošně
Přilnavost k podkladu (nezávisí na teplotě): Průměrná hodnota Minimální hodnota	1,0 MPa 0,8 MPa	příloha B	3x do 500 m <sup>2</sup> 5x do 1000 m <sup>2</sup> 3x na každých dalších 1000 m <sup>2</sup>

<sup>a</sup> Měření je možné alternativně provádět ultrazvukovým přístrojem podle pokynů výrobce (dodavatele) přístroje.

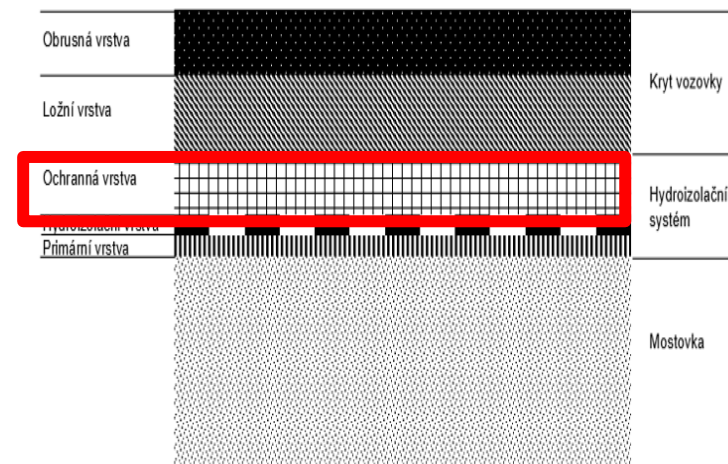
## 2. Jednotlivé vrstvy hydroizolačního systému

### 2.3. Ochranná vrstva

#### Materiálové báze

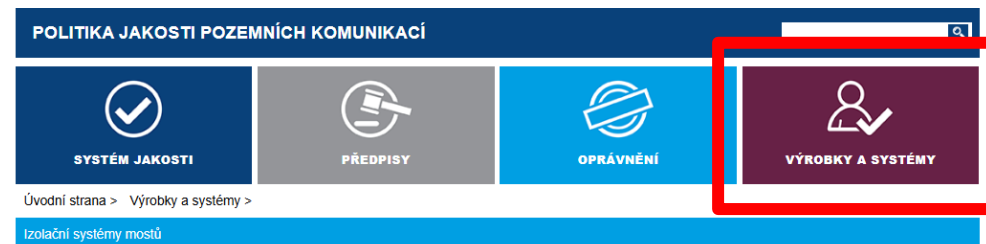
- ▶ Litý asfalt (MA)
- ▶ Asfaltobeton (AC)
- ▶ Asfaltový koberec mastixový (SMA)

Podrobněji přednáška Ing. Petr Mondschein, Ph.D.  
Kryty z asfaltových směsí, ochranné vrstvy



## 3. Schválené hydroizolační systémy

### Politika jakosti pozemních komunikací



**Základní informace:**  
 Od vydání normy ČSN 73 6242: 2010 "Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací" a TKP 21 "Izolace proti vodě", nelze aplikovat izolační systémy schválené dle původní normy ČSN 73 6242:1995. Izolace mostovek je možné navrhovat a provádět pouze z izolačních systémů schválených Ministerstvem dopravy podle normy ČSN 73 6242: 2010.

- [Stanovisko Ministerstva dopravy](#) ke schvalování izolačních systémů pro mosty PK
- [Ukončení platnosti](#) schválení izolačních systémů pro mosty PK dle původní normy ČSN 73 6242:1995.

**Informace ke schvalování izolačních systémů podle TKP 21 - dodatek č. 1 (04/2020):**  
 Na základě dodatku č. 1 k Technickým kvalitativním podmínkám kapitola 21 – Izolace proti vodě (dále kapitola 21 TKP), schváleného MD-OPK č. j. 25/2020-120-TN/1 ze dne 22. dubna 2020 se upravují pravidla pro vydávání schválení izolačních systémů.  
 V případě schválení nového izolačního systému nebo rozšíření schválení izolačního systému o novou skladbu, vydává Ministerstvo dopravy schválení nového izolačního systému, resp. rozšíření schválení o novou skladbu, na dobu dvou let s požadavkem doložení a vyhodnocení funkčnosti skladeb izolačního systému na realizovaných stavbách mostních objektů, zejména ve správě Ředitelství silnic a dálnic s. p.. Pokud schválené sklady během lhůty dvou let nebyly realizovány a žadatel nedoloží reference, lze opětovně požádat o prodloužení lhůty dočasného schválení na dobu dvou let. V případě splnění požadavku a doložení kladných referencí, lze požádat o prodloužení schválení na dobu max. 5 let.  
 Vždy při prodloužení schválení a rozšíření schválení doloží žadatel v rámci žádosti dokumenty, které byly od předchozího procesu schvalování aktualizované. V případě jakékoliv změny skladeb musí výrobce/distributor podat na Ministerstvo dopravy žádost o nové schválení.  
 Schválení izolačních systémů na neomezenou dobu (bez omezení platnosti) podle dříve platných předpisů zůstává v platnosti nejdéle po dobu 24 měsíců od nabytí účinnosti dodatku č. 1 ke kapitole 21 TKP. Před uplynutím této lhůty mohou výrobci, resp. distributoři izolační vrstvy požádat o prodloužení schválení na dobu max. 5 let za předpokladu doložení a vyhodnocení funkčnosti skladeb izolačního systému na realizovaných stavbách mostních objektů, zejména ve správě Ředitelství silnic a dálnic s. p.. Pokud v uvedené lhůtě nebude zaslána žádost o prodloužení schválení, budou tyto izolační systémy vyřazeny ze seznamu izolačních systémů schválených Ministerstvem dopravy.

**Postup pro schválení nového izolačního systému / prodloužení schválení / rozšíření schválení o novou skladbu:**

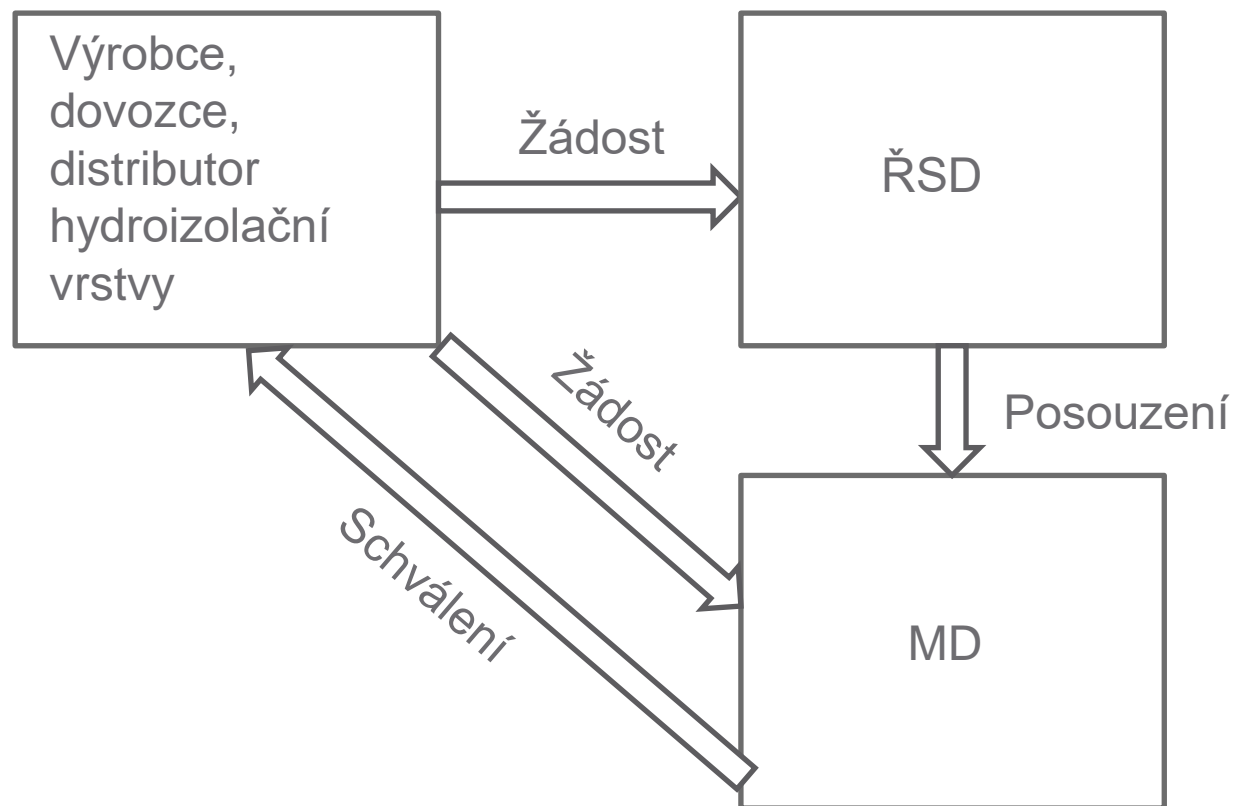
1. Výrobce / distributor izolační hmoty v ČR podává žádost o stanovisko ŘSD s. p. ke schválení IS.  
 Přílohou dopisu předkládá žadatel formulář žádosti a dokumenty požadované ke schválení v souladu s normou ČSN 73 6242: 2010 a TKP 21.  
 Žádost o stanovisko ŘSD s. p. včetně všech příloh zašle žadatel na datovou schránku ŘSD: zjq4rhz (vyřizuje Úsek kontroly kvality staveb).
2. Pokud je podaná žádost kompletní a izolační systém splňuje všechny požadavky stanovené v ČSN 73 6242: 2010 a TKP 21, vydává ŘSD s.p. kladné stanovisko ke schválení izolačního systému, které adresuje žadateli a Ministerstvu dopravy.
3. **Žádost o schválení izolačního systému Ministerstvem dopravy po získání kladného stanoviska od ŘSD s. p.**  
 Žádost o schválení obsahuje údaje o žadateli, údaje o výrobcí a specifikaci sklady izolačního systému.  
 Po získání kladného stanoviska ŘSD s. p. zašle žadatel formou dopisu žádost na adresu:  
 Ministerstvo dopravy  
 Odbor pozemních komunikací  
 Nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12  
 110 00 Praha 1
4. **Na základě podané žádosti na Ministerstvu dopravy** o schválení izolačního systému a na základě kladného stanoviska ŘSD s. p. rozhodne Ministerstvo dopravy (Odbor pozemních komunikací) o schválení izolačního systému k užívání na pozemních komunikacích v ČR.

Politika jakosti pozemních komunikací – web. stránky.  
 Zdroj: <https://pjp.k.rsd.cz/izolacni-systemy-mostu/>

### 3. Schválené hydroizolační systémy

#### Politika jakosti pozemních komunikací

- Schvalovací proces



Schvalovací proces hydroizolačních systémů.  
Zdroj: dle <https://pjpk.rsd.cz/izolacni-systemy-mostu/>

### 3. Schválené hydroizolační systémy

#### Materiály hydroizolační vrstvy

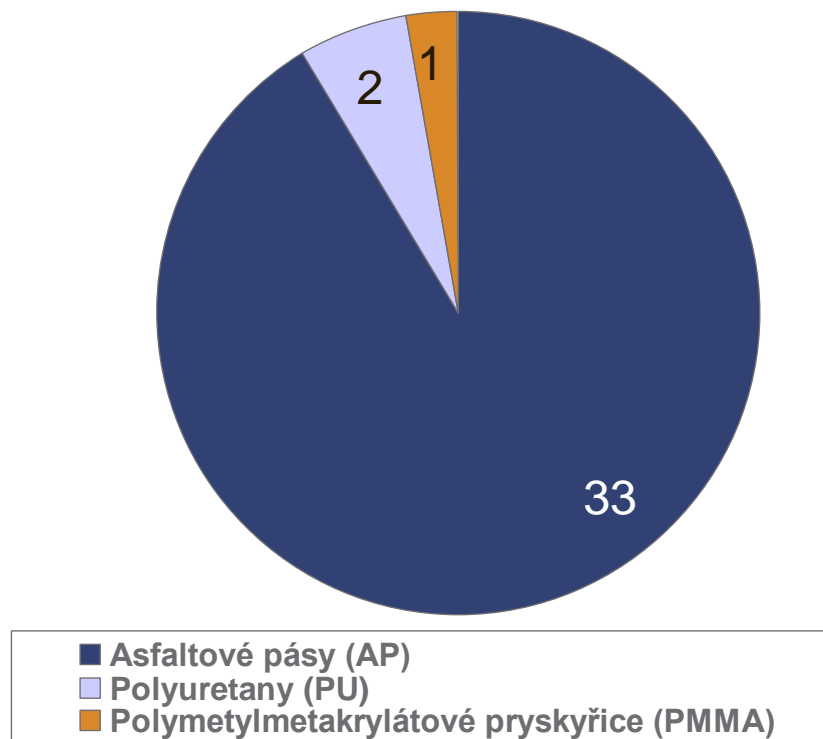
- ▶ Asfaltové pásy (AP)
- ▶ Polyuretany (PU)
- ▶ Polymethylmethakrylátové pryskyřice (PMMA)

Č.	Distributor izolační vrstvy	Výrobce izolační vrstvy	Název izolační vrstvy	Datum schválení	Platnost schválení	Schvalovací dopis	Dodatek / prodloužení
ISM 1	BMI střešní a izolační systémy s.r.o.	Icopal Sp. z o. o.	<u>Supermost</u>	4. 5. 2023	4. 5. 2025	<a href="#">MD-14698/2023-930/3</a>	
ISM 2a	KVK PARABIT, a.s.	KVK PARABIT, a.s.	<u>PARAPLAST AC 50</u>	9. 11. 2021	8. 11. 2026	<a href="#">53/2019-120-SS/2</a>	<a href="#">prodloužení schválení MD-32638/2021-930/3</a>
ISM 2a	KVK PARABIT, a.s.	KVK PARABIT, a.s.	<u>PARAPLAST AC 50</u>	22. 8. 2018	14. 8. 2025	<a href="#">19/2020-120-SS/3</a>	<a href="#">schválení 12/2018-120-SS/2</a>
ISM 2b	SIKA CZ, s.r.o.	SIKA CZ, s.r.o.	<u>PARAPLAST AC 50</u>	20. 9. 2019	30. 8. 2027	<a href="#">60/2019-120-SS/3</a>	<a href="#">MD-38432/2021-930</a>
ISM 3	AKCEPT CZ a.s.	INDEX S.p.A Construction Systems and Products	<u>TESTUDO SP 25</u>	14. 4. 2023	14. 4. 2025	<a href="#">MD-11114/2023-930/3</a>	
ISM 3a	AKCEPT a.s.	INDEX S.p.A	<u>Testudo SP 25/5</u>	13. 12. 2017	15. 4. 2025	<a href="#">13/2020-120-SS/3</a>	<a href="#">schválení 34/2016-120-SS/3</a> <a href="#">prodloužení 19/2017-120-SS/1</a>
ISM 4	AKCEPT CZ a.s.	INDEX Construction Systems and Products S.p.A.	<u>TESTUDO SP 25</u>	25. 10. 2023	25. 10. 2025	<a href="#">MD-32905/2023-930/4</a>	
ISM 5	DH Insulation, s.r.o.	IMPER ITALIA S.r.l., Georg Börner GmbH & Co. KG	<u>BITUMELIT PR 5</u>	13. 9. 2023	13. 9. 2025	<a href="#">MD-30286/2023-930/2</a>	<a href="#">rozšíření MD-13628/2024-940/3</a>
ISM 6	DH Insulation, s.r.o.	Technoflex, Ltd.	<u>BITUMELIT PR 5</u>	27. 2. 2012	24. 5. 2027	<a href="#">15/2012-120-TN/1</a>	<a href="#">dodatek 21/2015-120-SS/2</a> <a href="#">prodloužení MD-16775/2022-930/5</a> <a href="#">MD-9468/2023-930/3</a> <a href="#">rozšíření MD-13628/2024-940/3</a> <a href="#">schválení MD-16775/2022-930/3</a>
ISM 6a	Dehlochema Insulation, a.s.	Technoflex, Ltd, Ryazan, Rusko	<u>BITUMELIT PR 5</u>	25. 2. 2014	24. 5. 2027	<a href="#">15/2014-120-TN/5</a>	<a href="#">dodatek 21/2015-120-SS/2</a> <a href="#">prodloužení 11/2016-120-SS/12</a> <a href="#">prodloužení 8/2017-120-SS/1</a> <a href="#">prodloužení 8/2017-120-SS/4</a> <a href="#">MD-16775/2022-930/5</a> <a href="#">MD-9468/2023-930/3</a>
ISM 6b	Dehlochema Insulation, a.s.	Technoflex, Ltd, Ryazan, Rusko	<u>BITUMELIT PR 5</u>	23. 7. 2014	24. 5. 2027	<a href="#">72/2014-120-TN/4</a>	<a href="#">dodatek 21/2015-120-SS/2</a> <a href="#">prodloužení 11/2016-120-SS/12</a> <a href="#">prodloužení 8/2017-120-SS/1</a> <a href="#">prodloužení 8/2017-120-SS/4</a> <a href="#">MD-16775/2022-930/5</a> <a href="#">MD-9468/2023-930/3</a>

Schválené hydroizolační systémy.  
Zdroj: <https://pjk.rsd.cz/izolacni-systemy-mostu/>

### 3. Schválené hydroizolační systémy

Počet schválených izolačních systémů mostovky (ISM) dle hydroizolační vrstvy



Počet schválených izolačních systémů mostovky (ISM) dle hydroizolační vrstvy. Zdroj: vlastní dle <https://pjk.rsd.cz/izolacni-systemy-mostu/>

## 4. Závěr

### Terminologie:

- ▶ celoplošné a plošné natavení

### Primární vrstva:

- ▶ nově zavedena pečetící vrstva s posypem (dvojitá kotva),
- ▶ úprava kvalitativních požadavků na penetrační nátěr asfaltový,
- ▶ úprava četnosti přilnavosti k podkladu (?).

### Hydroizolační vrstva z asfaltových pásů:

- ▶ kvalitativní požadavky na asfaltové pásy rozděleny dle typu krycí vrstvy,
- ▶ nově požadavek na množství asfaltové hmoty,
- ▶ nově požadavek na max. množství plniv,
- ▶ úprava četnosti přilnavosti k podkladu(?).

### Kontrola:

- ▶ nově příloha F Kontrola natavení asfaltového pásu k podkladu pomocí akustické trasovací metody a termografie.

## 5. Literatura

ON 736242: 1980 Navrhování vozovek na silničních a dálničních mostech

ČSN 736242: 1995 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací

ČSN 736242: 2010 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací

TP 164 Izolační systémy mostů PK (polyuretany)

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

TP 178 Izolační systémy mostů PK - polymetylmetakryláty

TP 211 Izolační systémy mostů PK (přímopojížděné systémy)

TKP 21 Izolace proti vodě

VL 4 Mosty

## 5. Literatura

1. J.Plachý, J. Horský: Nedestruktivní průzkum poruch vozovkového souvrství na mostech s betonovou mostovkou a hydroizolační vrstvou z asfaltových pásů. Silnice Železnice. Ostrava-Vítkovice: Konstrukce Media, s.r.o., 2015, roč. 10, č. 4, s. 120-122. ISSN 1801-822X
2. Janků, M. Stryk,J. Uplatnění termografie při diagnostice objektů dopravní infrastruktury. Certifikovaná metoda Ministerstva dopravy 2018.
3. PLACHÝ, Jan, Jana VYSOKÁ a Lukáš RIEGER. Determination of Mass of Bitumen in Bitumen Sheets by Extraction. Petroleum and Coal. Bratislava: Slovnaft VURUP a.s, 2021, roč. 63, č. 2, s. 410 - 418, 19 s. ISSN 1337-7027.
4. PLACHÝ, Jan, Tomáš NAVARA, Jaroslav ŽÁK a Jana VYSOKÁ. Determination of Mass of Bitumen in Bitumen Sheets by Calcination Metod. Petroleum and Coal. Bratislava, Slovensko: Slovnaft VURUP a.s, 2022, roč. 64, č. 3, s. 742-752. ISSN 1337-7027.
5. PLACHÝ, Jan, Tomáš NAVARA . Determination of Mass of Bitumen in Bitumen membranes. Petroleum and Coal. Bratislava, Slovensko: Slovnaft VURUP a.s, 2024, roč. 66, č. 2, s. 767-772. ISSN 1337-7027.
6. PLACHÝ, Jan, Tomáš NAVARA . Determination of Filler Content in Bitumen membranes. Petroleum and Coal. Bratislava, Slovensko: Slovnaft VURUP a.s, 2025.
7. PLACHÝ Jan. Analýza vybraných vlastností asfaltových pásů pro izolaci betonových mostovek v české republice mezi lety 2013-2016 - složení asfaltových pásů. SILNICE ŽELEZNICE. Ostrava-Zábřeh: KONSTRUKCE Media, s.r.o., 2017, roč. 12, č. 4, s. 72-74. ISSN 1801-822X

Děkuji za pozornost

