

ODBORNÉ VZDĚLÁVÁNÍ ÚŘEDNÍKŮ
PRO VÝKON STÁTNÍ SPRÁVY
OCHRANY OVZDUŠÍ V ČESKÉ REPUBLICE

**Obalovny živičných směsí a mísírny živíc,
recyklace živičných povrchů**

Ing. Renata Beranová



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Co se možná dozvíte

- Popis technologického procesu výroby živičných směsí a mísírny živic
 - vstupní suroviny
 - hlavní a vedlejší produkty
 - technologická zařízení
 - zařízení na snižování emisí
 - primární
 - sekundární
 - významné technické parametry, fyzikálně-chemické souvislosti
- Popis technologického procesu recyklace živičných povrchů
 - technologická zařízení
- Popis jejich vlivu na ovzduší a omezování emisí primárními opatřeními.
- Povinnosti provozovatele zdroj
 - provozovat s povolením
 - vedení provozní evidence
 - emisní monitoring
 - dodržování emisních limitů a technických podmínek provozu zařízení



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Přínos pro posluchače

- Budete po absolvování kurzu schopni určit technologii.
- Budete znát základní technologické postupy pro jednotlivé technologie.
- Budete znát technické možnosti na omezování emisí pro jednotlivé technologie.
- Budete znát klasifikaci dle platné legislativy.
- Budete znát povinnosti provozovatelů zdroje dle platné legislativy
- Dokážete pracovat se stanovenými emisními limity a se stanovenými technickými podmínkami provozu.

Živice neboli **bitumen** je souhrnné označení pro kapaliny, které jsou vysoce viskózní, černé barvy a zcela rozpustné v sirouhlíku. Asfalt a dehet jsou nejčastější formy živíc. Asfalt se získává z jako zbytek po vakuové , je to nejhustší složka ropy s nejvyšším bodem varu. Nejčastěji se využívá při stavbě silnic.



Historie

První obalovny se začaly zavádět v ČR v padesátých letech.
Od roku 1964 do roku 1990 se výhradně dovážely obalovny Teltomat –
VEBTOMAT



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Technologie

Vstupní suroviny pro výrobu obalových směsí

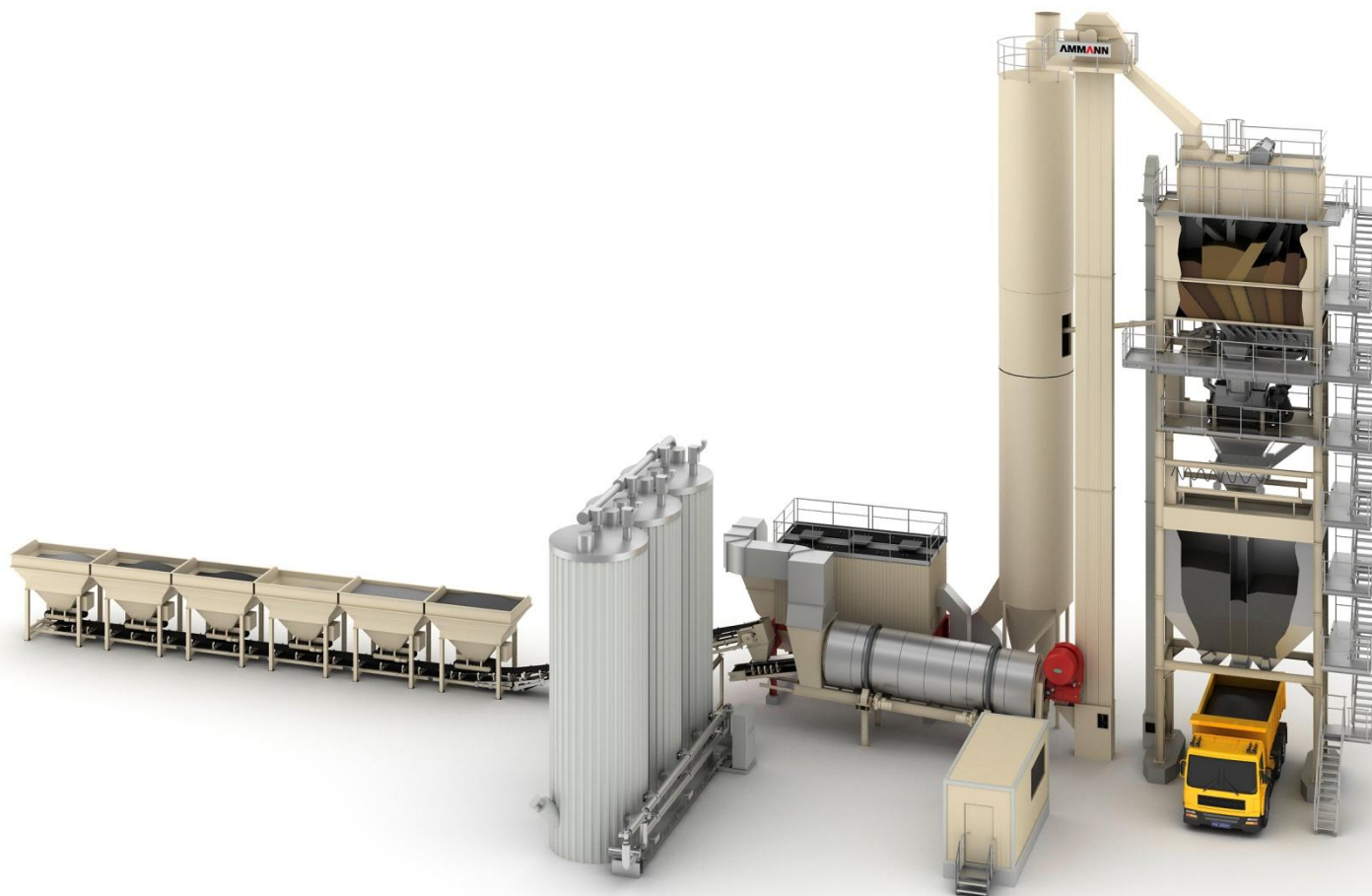
- Kamenivo frakce
 - 0 – 4 mm 23,5 %
 - 4 – 8 mm 23,5 %
 - 8 – 16 mm 19,0 %
 - 16 – 22mm 5,0 %
- Písek 19,0 %
- Filer 4,5 % mletý vápenec a zachycený pevný úlet
- Asfalt 5,5 %
- Recyklát

Technologie

Technologie výroby

- Doprava materiálu a skladování
- Dávkování kameniva
 - Sušení na teplotu cca 180 °C
 - Doprava kameniva na horké třídění na sítích dle velikosti
 - Navažování kameniva do míchače do 2% váhové odchylky
 - Přidání vratného prachu (prach odloučení z kameniva při sušení) a vápenná moučka
- Dávkování asfaltu o teplotě cca 170 °C
- Míchání - po dobu min. 20 sekund se provádí míchání směsi ve válcích
- Směs k expedici

Technologie



evropský
sociální
fond v ČR

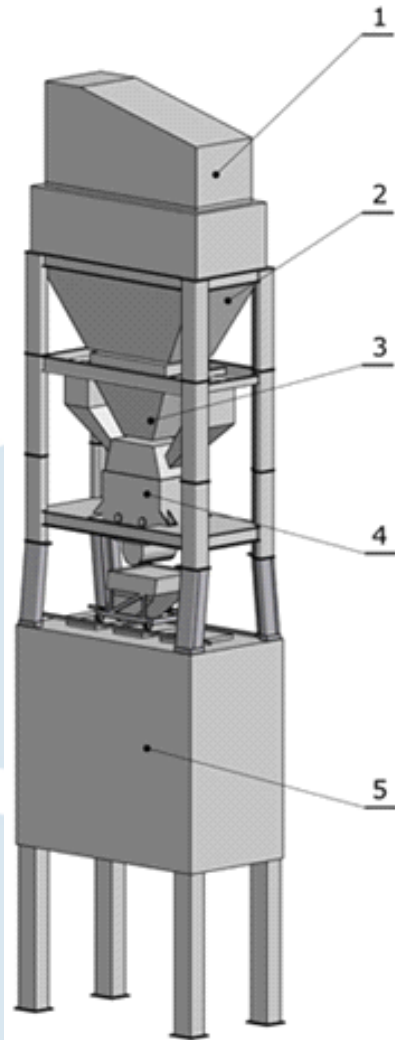


OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

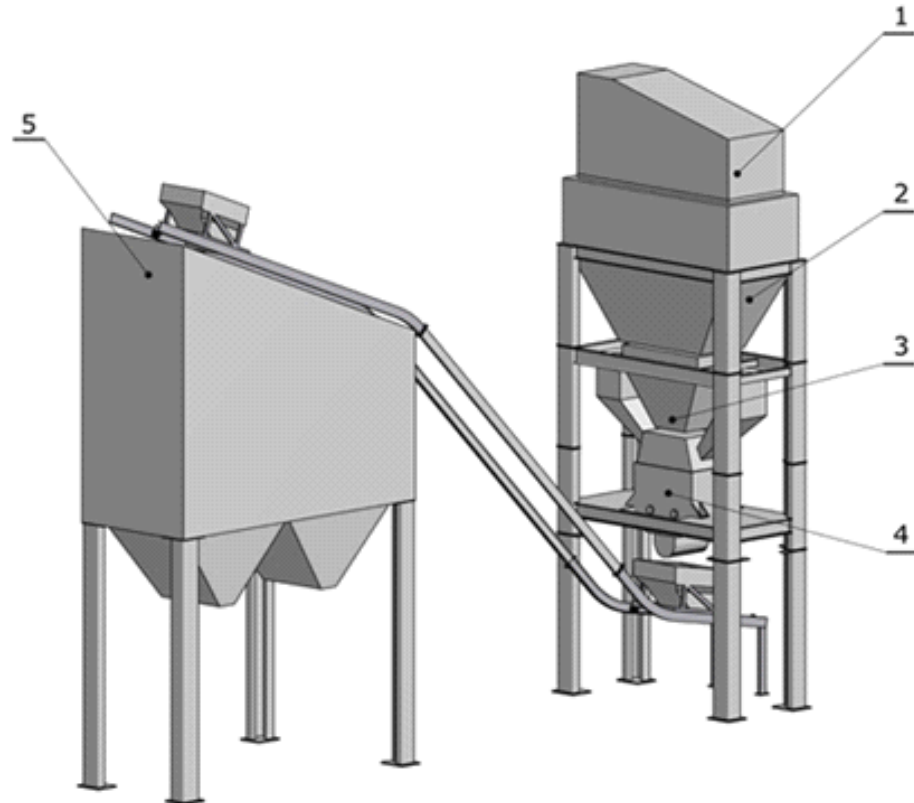
Technologie

VARIANTA A



- 1 - třídič
- 2 - zásobníky horkého kameniva
- 3 - váhy
- 4 - míchačka
- 5 - síla hotové směsi

VARIANTA B



Technologie



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Emise z technologie

TZL

sušení
zásobník fileru

Polyaromatické uhlovodíky

zásobník asfaltu

NO_x

spalování

CO

spalování

Recyklace živičných směsí

Vybourané asfaltové (živičné) povrchy se zařazují mezi stavební a demoliční odpady.

Recyklační technologie

Klasická technologie

Recyklace za studena na místě

Recyklace za horka na místě

Recyklátory živice Bagela



evropský
sociální
fond v ČR



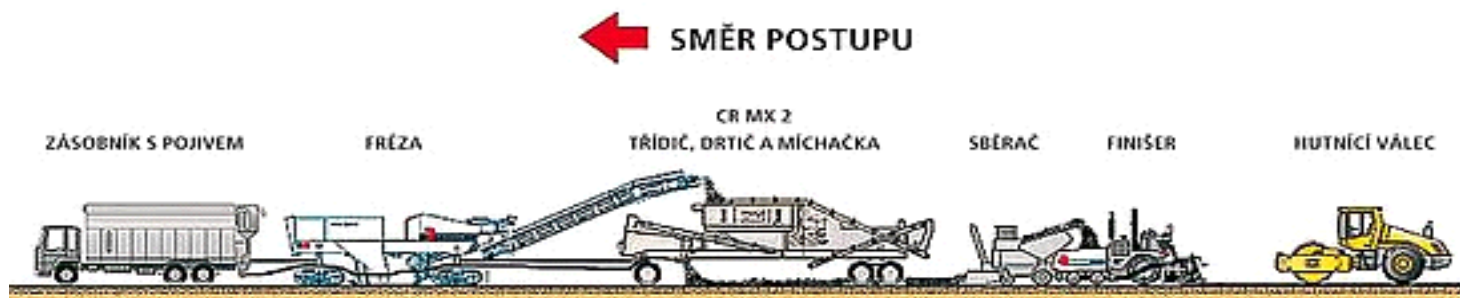
EVROPSKÁ UNIE



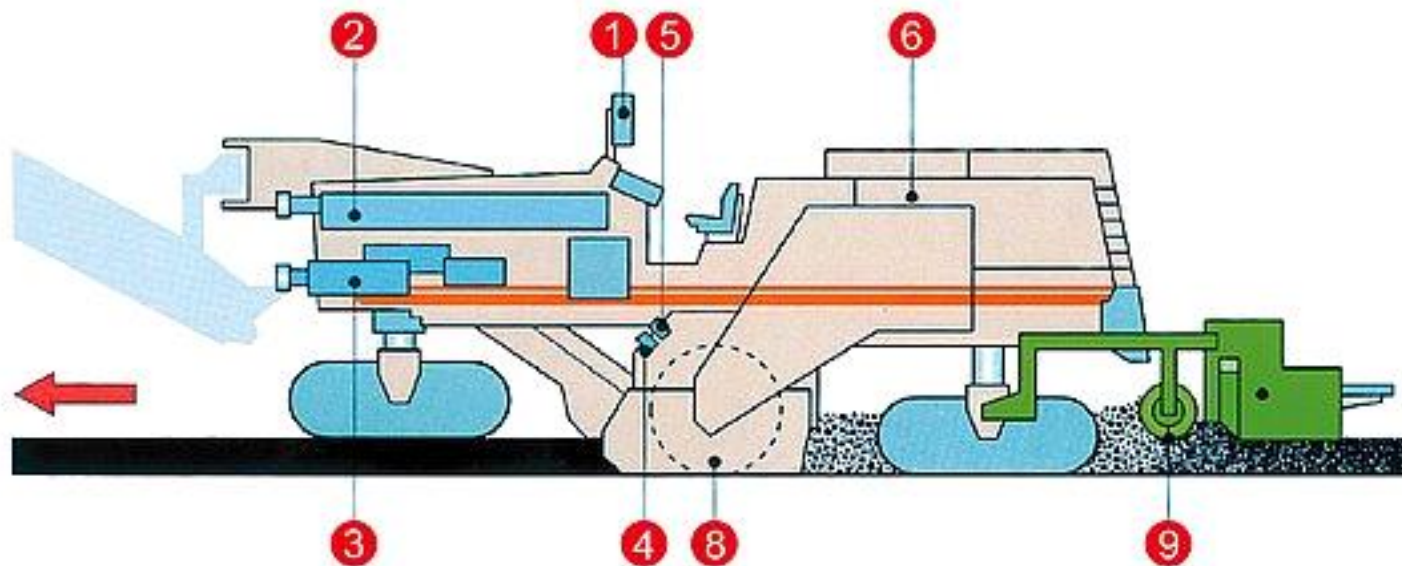
OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Recyklace za studena



RECYKLACE ZA STUDENA NA MÍSTĚ



Recyklace za studena



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Recyklace za horka



Recyklace za horka - nahřívání povrchu vozovky



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Recyklátory živice Bagela



Materiál je v recyklátorech tepelně a mechanicky zpracován. Poté je při teplotě 150 - 180 °C připraven pro aplikaci.

<http://www.youtube.com/watch?v=jGBs9UyLYwU&feature=related>



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Legislativa

Technologie je dle přílohou č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (dále jen zákon o ochraně ovzduší) uvedeným zdroje, na jehož provoz se vztahují povinnosti provozovatele stacionární zdroje uvedené v § 17 zákona o ochraně ovzduší - **Vyjmenované stacionární zdroje.**

Uvádět do provozu a provozovat stacionární zdroj v souladu s povolením k provozu a s podmínkami pro provoz stacionárního zdroje

Zjišťovat úroveň znečišťování

Dodržovat emisní limity, emisní stropy, technické podmínky provozu a přípustnou tmavost kouře

Vést provozní evidenci a zpracovanou SPE zaslat přes ISPOP

kód		A	B	C
5.14.	Obalovny živičných směsí a mísírny živíc, recyklace živičných povrchů	x		x

Sloupec A - je vyžadována rozptylová studie podle § 11 odst. 9

Sloupec B - jsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5

Sloupec C - je vyžadován provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2 písm. d)

Legislativa

Podmínky provozu zdroje jsou dány vyhláškou č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší (dále jen vyhláška).

Způsob provádění měření je dán § 3 vyhlášky, provádí se jedenkrát za kalendářní rok.

- Přílohou č.10 vyhlášky dány náležitosti provozní evidence.
- Přílohou č.11 vyhlášky dány náležitosti souhrnné provozní evidence (dále jen SPE).
- Přílohou č.12 vyhlášky dány náležitosti provozního řádu.
- Přílohou č.8 vyhláška pro Ostatní stacionární zdroje jsou dány specifické emisní limity a technická podmínka provozu

4.6. Obalovny živičných směsí a mísírny živíc, recyklace živičných povrchů (kód 5.14. dle přílohy č. 2 zákona)

Emisní limity [mg/m ³]			O _{2R} [%]	Vztažné podmínky
TZL	NO _x	CO		
20	500	800	17	A

Vztažné podmínky A pro emisní limit - koncentrace příslušné látky při normálních stavových podmínkách v suchém plynu, někdy s udáním referenčního obsahu některé látky v odpadním plynu, obvykle kyslíku,

Legislativa

Technická podmínka provozu platná od 1. ledna 2014:

Za účelem předcházení emisím znečišťujících látek obtěžujících zápachem využívat opatření ke snižování emisí těchto látek např. zakrytování všech přepravních cest a dopravníků horké směsi, odsávání odpadních plynů ze zásobníků asfaltu a z míchačky směsi do zařízení k omezování emisí pachových látek, zaplachtování přepravních vozidel.

V případě recyklačních linek se jedná o zařízení, která jsou „přemístitelná“ a na jejichž výstavbu není nutné řízení dle stavebního zákona.

Problém s umístěním zařízení je jeho hlučnost a hlavně zápach.

Provozovatel musí provozovat dle provozního řádu, kde by mělo být ošetřeno nejen případné skrápění dopravních cest, ale hlavně povinnost provozovatel dohodnout umístění zdroje s obcí, kde má být zařízení provozováno.

Nejedná se o mobilní zdroje, ale o přemístitelné zdroje.

Zákon o ochraně ovzduší, § 2 písm. f) mobilním zdrojem se rozumí samohybná a další pohyblivá, případně přenosná zařízení vybavená spalovacím motorem, pokud tento slouží k vlastnímu pohonu nebo je zabudován jako nedílná součást technologického vybavení.