

AV '19 KONFERENCE ASFALTOVÉ VOZOVKY 2019

OŠETROVANIE PRACOVNÝCH ŠKÁR A SPOJOV PRI POKLÁDKE ASFALTOVÝCH VRSTIEV

Ján ŠTEFÍK, BITUNOVA spol. s r.o. Zvolen
Václav VALENTIN, GAVA consult Kouřim

26. – 27. listopadu 2019, České Budějovice

Motto: Po asfaltových vozovkách k černým zitrkům



TECHNOLÓGIA POKLÁDKY ASFALTOVÝCH VRSTIEV

Vrstvy v konštrukcii vozovky musia byť kompaktným telesom bez slabých miest medzi jednotlivými vrstvami alebo pracovnými pruhmi.

K tomu je potrebné:

- ➔ príprava čistého a únosného podkladu,
- ➔ spojenie vrstiev,
- ➔ asfaltová zmes,
- ➔ pokládka a zhutnenie zmesi,
- ➔ **priečne a pozdĺžne spoje,**
- ➔ **ošetrenie okrajov vrstiev.**

HORÚCI SPOJ



- ➔ Pokládka na celú šírku pracovného pásu
- ➔ Dva alebo viac finišérov za sebou s malým odstupom

PRACOVNÝ SPOJ ZA STUDENA

- ➔ Kontaktné plochy musia byť pre dokonalé spojenie drsné a čisté,
- ➔ jestvujúci pracovný pás musí byť v celej šírke až po okraj dokonale rovnomerne zhutnený v jednotnom sklone bez trhlín,
- ➔ pozdĺžny spoj v jednej vrstve musí byť oproti spoju vo vrstve pod ňou posunutý cca o 20 cm,
- ➔ pred pokládkou príľahlého pásu musí byť spoj ošetrený dostatečným množstvom asfaltovej hmoty aplikovanej za studena alebo za horúca, prípadne tesniacou páskou u komunikácií nižších tried a dopravného zaťaženia.

STAV PRACOVNÝCH SPOJOV PO POKLÁDKE ASFALTOVÝCH OBRUSNÝCH VRSTIEV **V SÚČASNOSTI**



Pracovné spoje vznikajú oslabením prierezu spojov pokladaných pásov alebo nedostatočným zhutnením voľného okraja na studenej podkladnej vrstve.

Na týchto spojoch vznikajú poruchy:

- ➔ úzka trhlina, úzka trhlina,
- ➔ široká trhlina,
- ➔ podružné trhliny ako mozaikové trhliny,
- ➔ povrchový rozpad obrusnej vrstvy.

Nevýhody následných opráv:

- ➔ náročné dopravné opatrenia,
- ➔ rôzny stupeň poškodenia ovplyvňuje voľbu technológie a následne životnosť opravy,
- ➔ zvýšené finančné náklady.

SPOJ ZA STUDENA PRIEČNY ALEBO POZDÍŽNY PRI POKLÁDKE PRACOVNÝCH PÁSOV S ČASOVÝM ODSTUPOM

ČR - TP č. 82/2010 – KATALOG PORUCH NETUHÝCH VOZOVEK

SR - TP č. 83/2014 – KATALÓG PORÚCH ASFALTOVÝCH VOZOVIEK

Porucha KL č. 11, 12 resp. 11, 12, 14

- ➔ trhlina v pozdĺžnom smere, ktorá vzniká pri kladení asfaltových zmesí,
- ➔ trhliny sú od seba vzdialené na šírku kladeného pásu.



Príčina vzniku:

- ➔ nedokonalé spojenie dvoch technologických pásov vplyvom zníženej teploty kladeného pásu, prípadne nedokonalé zhutnenie jedného z pásov (nezabezpečenie napojenia pásov – „horúci spoj“),
- ➔ segregácia kladenej asfaltovej zmesi v oblasti pracovnej škáry,
- ➔ nedostatočná údržba.

TERMINOLÓGIA



STYK

- ➔ medzi dvomi asfaltovými vrstvami rôznych vlastností, alebo medzi inými materiálmi (kameň, betón apod.), prípadne pri frézovaní,

PRACOVNÝ SPOJ

- ➔ medzi položeným asfaltobetónovým pásom pred pokládkou susedného pásu podobných vlastností,

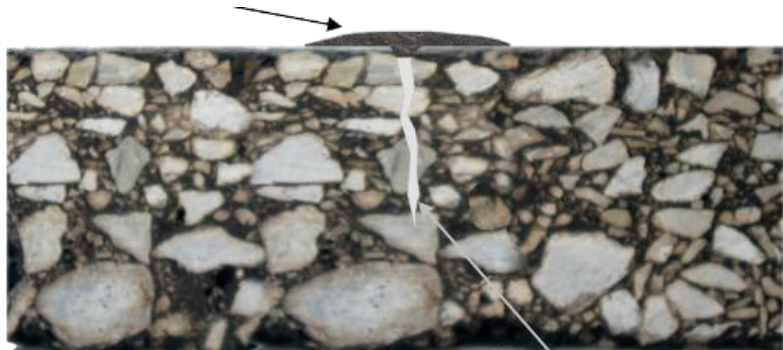
OKRAJ

- ➔ trvalá bočná plocha po pokládke asfaltobetónovej vrstvy.

MATERIÁLY PRE TRVALÉ SPOJE

TESNIACA PÁSKA

- ➔ samolepiaca vo zvislom spoji s možnosťou natavenia a utesnenia spoja,
- ➔ krycia na uzavretie trhliny a pracovnej škáry na povrchu obrusnej vrstvy proti prenikaniu povrchovej vlhkosti do trhliny, resp. pracovnej škáry,
- ➔ vhodná pre zvýšenú pracovnosť hlavne pre lokálne opravy alebo na utesnenie objektov na vozovke.



TESNIACA HMOTA

Asfaltová hmota modifikovaná polymérmi bez riedidiel pre trvalé spoje v cestnom stavitel'stve

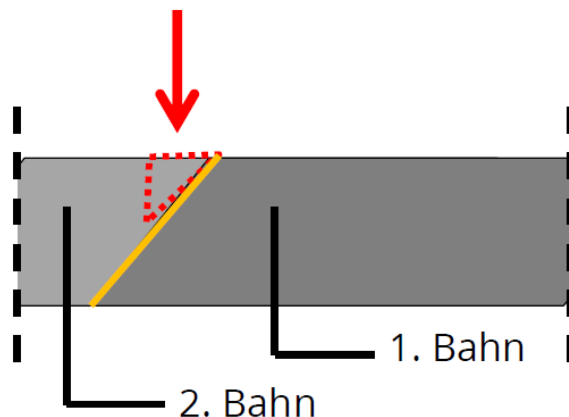
Výhody tesniacej hmoty:

- ➔ veľmi dobrá priľnavosť pri spojení dvoch pracovných pásov,
- ➔ možnosť aplikácie predpísaného množstva až do hrúbky 4 mm,
- ➔ veľmi pružný spoj,
- ➔ ľahká spracovateľnosť a znáša aj vlhké prostredie,
- ➔ spracovanie a skladovanie pri bežnej teplote ovzdušia až do -5°C

PREDPOKLADOM PRE KVALITNÉ A ÚČINNÉ SPRACOVANIE JE PEVNÝ, ČISTÝ PODKLAD BEZ OLEJOVÝCH ZBYTKOV A PRACHOVÝCH ČASTÍC.



DÁVKOVANIE TESNIACEJ HMOTY



PODĽA PREDPISOV V OKOLITÝCH
KRAJINÁCH SA PREDPISUJE DÁVKA

50 g / cm / m



Sklon kontaktnej plochy:

- ➔ kolmý len v ojedinelých prípadoch, napr. pri frézovaní
- ➔ najlepšie v sklone cca 70° - 80°

STROJNÉ ZARIADENIE NA APLIKÁCIU TESNIACEJ HMOTY

tlačené



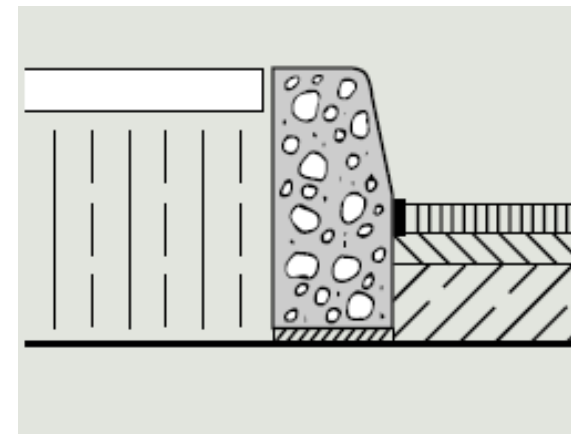
SAMOPOJAZDNÉ STROJNÉ ZARIADENIE



Rýchlosť aplikácie je cca 500 bm/hod.

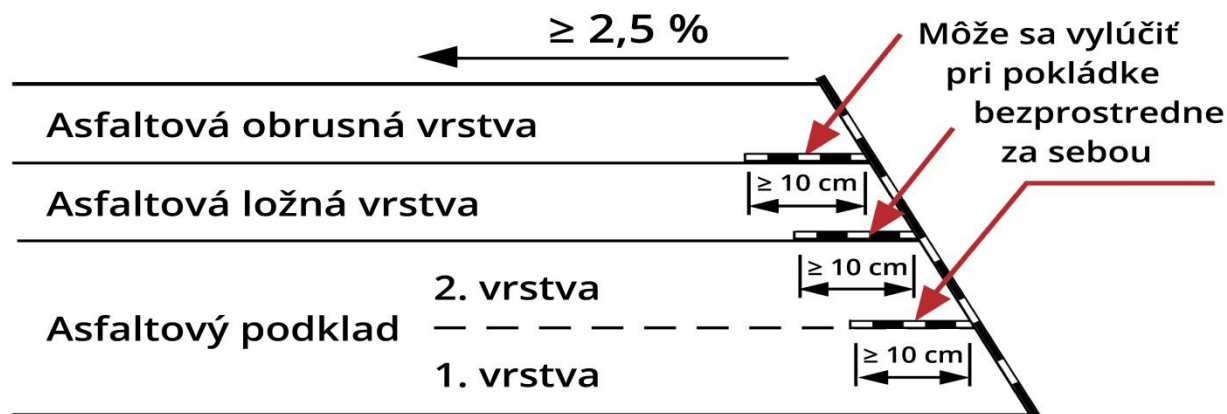
OŠETRENIE STYKU MEDZI ASFALTOBETÓNOVÝM KRYTOM A INÝMI MATERIÁLMI

- ➔ zálievkou v množstve min.
2 kg/m²
- ➔ náterom v množstve min.
1,5 kg/m²
- ➔ samolepiacou tesniacou
- ➔ páskou



OKRAJ VOZOVKY

FORMOVANIE A UTESNENIE VOĽNÉHO OKRAJA ASFALTOVÝCH VRSTIEV VOZOVKY



DÁVKOVANIE:

- ➔ VODOROVNÁ PLOCHA CCA **1,5 KG/M²** SPOJIVA
- ➔ ŠIKMÁ PLOCHA CCA **4,0 KG/M²** SPOJIVA

Zvlášť dôležité na vonkajšej strane smerového oblúka pri dostrednom priečnom sklone.

AV 19 KONFERENCE ASFALTOVÉ VOZOVKY 2019

UTESNENIE OKRAJA ASFALTOVEJ VRSTVY



PODMIENKY REALIZÁCIE

PRE ZDOKONALENIE TECHNOLOGIE OŠETRENIA SPOJOV A HRÁN JE POTREBNÉ:

- ➔ **doplniť** jestvujúce ČSN, STN resp. TKP
 - ČR - ČSN 73 61 20 Ostatní asfaltové vrstvy, Provádění a kontrola shody
 - SR - TKP 6 Hutnené asfaltové zmesi
- ➔ **presvedčiť** objednávateľov a projektantov o potrebe riadneho ošetrovania hrán, spojov a okrajov pri pokládke asfaltových vrstiev,
- ➔ **zahrnúť** túto činnosť do rozpočtov a objektivizovať ceny podľa našich technických a technologických podmienok.

ZÁVER

Pracovný spoj, styk a okraj sú dôležité detaily pri budovaní asfaltových vrstiev pre zaistenie ich celistvosti položenej vrstvy počas celej doby životnosti. K tomu je potrebné:

- ➔ uviesť do života a využívať zásady, ktoré sú súčasťou pripravovaných predpisov,
- ➔ využívať materiály a technologické zariadenia učené pre tieto úpravy,
- ➔ predchádzať tvorbe trhlín počas životnosti asfaltových vrstiev už pri ich pokládke,
- ➔ mať na pamäti zásadu, že najlepší spoj je žiadny spoj a tomu podriadit naše snaženie.

ĎAKUJEM ZA POZORNOST