

FREKOMOS

ČLAN GRUPE



VRUĆA RECIKLAŽA ASFALTA IN SITU

Vruća reciklaža asfalta in situ je ekonomski i ekološki opravdana metoda popravka asfaltnih završnih slojeva kolnika. Pomoću ove napredne tehnologije postiže se preoblikovanje i poboljšanje kvalitete postojećeg završnog asfaltnog sloja. U istom radnom ciklusu moguće je istovremeno položiti nosivi i novi habajući sloj asfalta.

**ZA VAŠE
LJEPŠE CESTE**
frekomos.hr

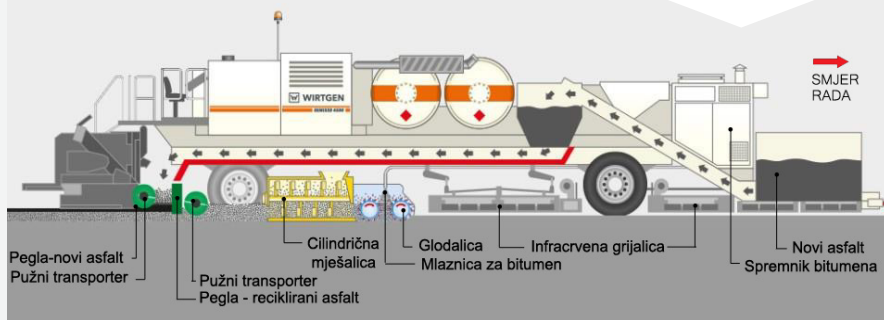
Tvrtka Frekomos d.o.o. je specijalizirana građevinska tvrtka za radove u niskogradnji i članica je grupe Pankas koja djeluje u Danskoj, Njemačkoj, Poljskoj, Češkoj Republici, Slovačkoj Republici, Mađarskoj, Rumunjskoj i Ukrajini. Osnovana je u Hrvatskoj 2018. godine kako bi svojim specijaliziranim tehnologijama obogatila ponudu i mogućnosti izvedbe radova na cestama. Tehnologije koje nudi Frekomos d.o.o. doprinose smanjenju količine otpada i ograničenju crpljenja prirodnih neobnovljivih resursa.

Misija tvrtke Frekomos d.o.o. je praćenje najmodernijih standarda i korištenje suvremenih tehnologija za izgradnju, rekonstrukciju i popravak cestovne infrastrukture sa naglaskom na recikliranje i ponovnu upotrebu starih asfaltnih slojeva kolničke konstrukcije sukladno najvišim ekološkim standardima.



VRUĆA RECIKLAŽA ASFALTA IN SITU

Shema tehnologije



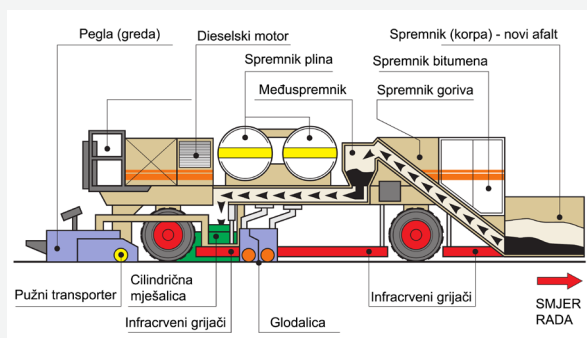
Glavne prednosti vruće reciklaže in situ (na licu mjesta):

- mala ekonomska i vremenska zahtjevnost popravka (kraće zatvaranje ceste);
- produženje roka trajanja asfaltnog završnog sloja odnosno cijele kolničke konstrukcije;
- pozitivne posljedice po okoliš (štednja prirodnih resursa, ušteda energije, smanjivanje količine otpada);
- remix i remix plus su tehnologije bez razdjelnica jer su poprečne i uzdužne razdjelnice toplinski obrađene direktno prilikom polaganja, čime se postiže ista mjera nabijanja kao na sredini radne trake;
- povećanje udobnosti vožnje i sigurnosti sudionika u prometu.

Opis tehnologije

Osnovni koraci reciklaže asfalta po vrućem postupku koji se vrše u jednom radnom koraku su predgrijavanje, dodavanje dopunskih kamenih materijala, dodavanje veziva, glodanje starog asfalta te dodanih materijala i veziva, miješanje i homogenizacije smjese, razastiranje nove reciklirane mješavine pužnim transporterima i ugradnja nosivog sloja peglom. Kod primjene tehnologije Remix Plus novi asfalt se automatski ugrađuje peglom iznad recikliranog nosivog sloja.

Kompozicija strojeva potrebnih za vruću reciklažu in situ sastoji se od predgrijača, remiksera i valjaka. Ako je projektom definirano, prije predgrijavanja pristupa se glodanju i uklanjanju završnog sloja te po potrebi i posipavanju kamene sitneži.



Predgrijači HM 4500 pomoću propan-butanskih infracrvenih grijalica postupno zagrijavaju oštećeni asfaltni sloj na potrebnu temperaturu (160-180°). Osim predgrijača, infracrvene grijalice sadrži i sam remixer.

Remikser R 4500 glodanje oštećenog sloja vrši pužnom glodalicom. Ako se, u skladu s projektom, smjesi dodaje tekući bitumen on se mlaznicama ubrizgava neposredno prije glodalice kako bi tako izglodani materijal sa svim komponentama bio dalje homogeniziran u cilindričnoj miješalici. Nakon što navedena smjesa prođe postupak miješanja i potpuno se homogenizira, pužnim se transporterima rasprostire u punoj širini reciklaže te se peglom automatski ponovno ugrađuje (zbijanje i profiliranje).

Ako se izvodi tehnologija Remix Plus, kojom se u istom radnom koraku ugrađuje reciklirani nosivi sloj i novi habajući sloj asfalta, novi se asfalt doprema kamionima iz asfaltnih baza te se iskrcava na spremnik u prednjem dijelu remiksera. Od tuda se transportnim trakama odvozi na stražnji dio remiksera i ugrađuje peglom, neposredno nakon pegle koja ugrađuje reciklirani sloj.

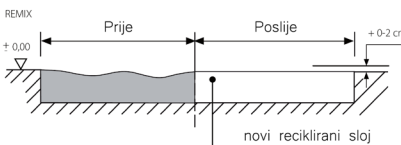
Kao zadnji korak koriste se valjci koji vrše mehaničko zbijanje ugrađenih slojeva. Opisane tehnologije omogućuje izvedbu četiri osnovne vrste recikliranja asfaltnih slojeva po vrućem postupku, od kojih su najčešće REMIX i REMIX PLUS.

REMIX:

Kod primjene tehnologije REMIX dolazi do recikliranja i poboljšanja postojećeg sloja asfaltnog kolnika tako što se glodani materijal iz starog asfaltnog sloja oplemenjuje dodavanjem nove asfaltnje mješavine ili bitumena. Konstrukcija remiksera omogućuje dodavanje sredstava za vezanje (novi asfalt ili bitumen) prema propisanoj formuli. Najčešće se dodaje 5 do 30 % novog materijala kako bi se staroj asfaltnjoj mješavini poboljšala svojstva.

Postupak izvođenja tehnologije REMIX:

- razastiranje kamenog materijala izravno na asfaltnu podlogu koja se reciklira
- grijanje asfaltnih slojeva na traženu temperaturu
- doziranje i razastiranje vrućeg bitumena
- dodavanje potrebnih materijala (aditiva, asfalta)
- glodanje i miješanje zagrijanog asfalta i svih dodataka
- polaganje reciklirane asfaltnje smjese
- zbijanje ugrađene asfaltnje smjese.

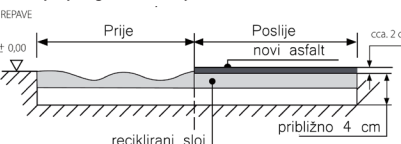


REPAVE:

Tehnologija REPAVE podrazumijeva reprofiranje postojećeg habajućeg sloja asfaltnog kolnika vrućom reciklažom u njegovoj postojećoj debljini uz dodavanje tankog sloja novog asfalta.

Postupak izvođenja tehnologije REPAVE:

- grijanje asfaltnih slojeva na traženu temperaturu
- glodanje i miješanje zagrijanog asfalta i svih dodataka
- polaganje reciklirane asfaltnje smjese
- polaganje novog tankog sloja asfalta (debljine cca. 20 mm)
- zbijanje ugrađenih slojeva.



REMIX PLUS:

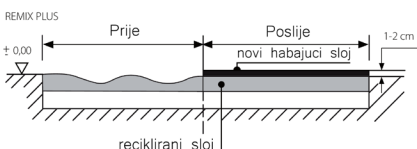
Kod primjene tehnologije REMIX PLUS dolazi do recikliranja i poboljšanja postojećeg sloja asfaltnog kolnika tako što se glodani materijal iz starog asfaltnog sloja oplemenjuje dodavanjem nove asfaltnje mješavine ili bitumena, uz istovremeno polaganje novog habajućeg asfaltnog sloja.

Ova tehnologija podrazumijeva istodobno polaganje dvaju slojeva asfalta.

Postojeći asfaltni sloj se tretira tehnologijom REMIX i ugrađuje se nosivi sloj te se iznad njega ugrađuje habajući sloj od novog asfalta, sve u jednom radnom ciklusu.

Postupak izvođenja tehnologije REMIX PLUS:

- razastiranje kamenog materijala izravno na asfaltnu podlogu koja se reciklira
- grijanje asfaltnih slojeva na traženu temperaturu
- doziranje i razastiranje vrućeg bitumena
- dodavanje potrebnih materijala (aditiva, asfalta)
- glodanje i miješanje zagrijanog asfalta i svih dodataka
- polaganje reciklirane asfaltnje smjese prvom peglom (nosivi sloj)
- polaganje nove asfaltnje smjese drugom peglom (habajući sloj, debljina 10-40 mm)
- zbijanje obaju ugrađenih slojeva.



RESHAPE:

Tehnologija RESHAPE podrazumijeva reprofiranje postojećeg habajućeg sloja asfaltnog kolnika vrućom reciklažom u njegovoj postojećoj debljini.

Ako je potrebno povećavanje hrapavosti, dodaje se lomljeni kameni agregat.

Postupak izvođenja tehnologije RESHAPE:

- grijanje asfaltnih slojeva na traženu temperaturu
- glodanje i miješanje zagrijanog asfalta i svih dodataka
- polaganje reciklirane asfaltnje smjese
- zbijanje ugrađene asfaltnje smjese.

Strojevi koje koristimo

Wirtgen RX 4500

Remixer Wirtgen RX 4500 je stroj koji se primjenjuje za izvođenje tehnologije vruće reciklaže asfalta i ima mogućnost mijenjanja radne širine od 3.00 m do 4.50 m. Opremljen je infracrvenim grijalica koji omogućuju održavanje topline asfalta na traženoj temperaturi neposredno prije reciklaže.

Radna širina stroja: 3000 – 4500 mm, Radna dubina: 0 – 60 mm

Snaga grijanja: 1.445 kW, Snaga motora: 322 kW

Operativna težina: 47.900 kg

Wirtgen HM 4500

Predgrijač Wirtgen HM 4500 je moderni grijač koji koristi propan-butan infracrvene grijalice i služi za predgrijavanje postojećeg asfalta na traženu temperaturu potrebnu za daljnju obradu.

Širina grijanja: max 4.500 mm, Grijači: infracrveni

Snaga grijanja: 2.650 kW, Spremnik: 6000 L, Snaga motora: 100 kW

Operativna težina: 19.700 kg