



KORIŠTENJE STAROG GLODANOG ASFALTA ZA PROIZVODNJU NOVIH BITUMENSKIH MJEŠAVINA – OSNOVNI PREDUVJETI

CESTA-VARAŽDIN d.d.

Međimurska 26

42 000 Varaždin

Uvod

Reciklažni asfaltni agregat sastoji se od asfalta recikliranog glodanjem asfaltnih slojeva, mrvljenjem asfaltnih ploča ili komada ploča izvađenih iz asfaltnih kolničkih konstrukcija te ostataka ili viškova asfalta nastalima tijekom proizvodnje.

Reciklažni asfaltni agregat (RA) **može se** koristiti kao sastavni materijal za bitumenske mješavine proizvedene u asfaltnoj bazi za vruću bitumensku mješavinu, u skladu sa specifikacijama za te mješavine.

Uporaba reciklažnog asfaltnog agregata dopuštena je uz zahtjeve vezane za postotak dodavanja.

Može biti sastavni dio slijedećih mješavina:

EN 13108-1 – *Asfaltbeton (base, bin, surf)*

EN 13108-2 - *Asfaltbeton za vrlo tanke slojeve (BBTM)*

EN 13108-5 - *Split mastiks asfalt (SMA)*

EN 13108-6 - *Lijevani asfalt.*

EN 13108-7 - *Porozni asfalt (PA).*

Karakteristike zbog kojih se **preporučuje** korištenje reciklažnog asfaltnog agregata:

- ekonomski aspekt
- zaštita okoliša
- prekomjerna eksploatacija mineralnih sirovina
- predpristupni fondovi *EU*



Proizvodnja bitumenske mješavine

Asfaltno postrojenje AMMANN kapaciteta 200t/h proizvedeno 1998.g. smješteno u Lepoglavi



Potrebna dogradnja sistema za doziranje reciklažnog asfaltnog agregata sastoji se od:

- drobilica
- dozator
- elevator
- sistem za izvlačenje vlage
- software

drobilica



dozator



elevator



Sistem za izvlačenje vlage



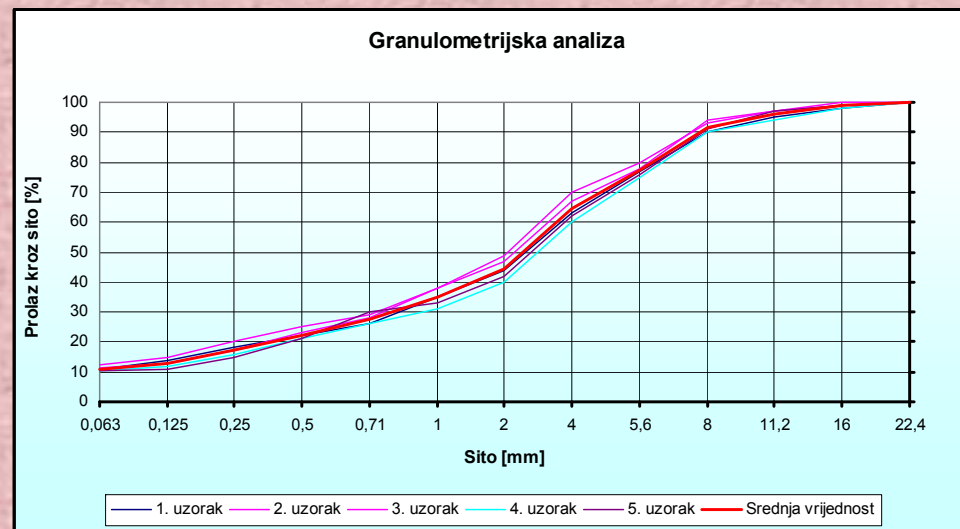
Problematika kod proizvodnje i skladištenja reciklažnog asfaltnog agregata

PROIZVODNJA

Sa gradilišta dolazi *stari* asfalt koji je iz kolnika izvađen frezanjem ili drugom mehaničkom metodom (bager, buldozer)

-Tražimo ujednačenost granulometrijskog sastava a to dobivamo drobljenjem i prosijavanjem

-Asfalt izvađen iz kolnika drugom mehaničkom metodom drobimo, prosijavamo da dobijemo ujednačenu granulometriju reciklažnog asfaltnog agregata



SKLADIŠTENJE I UDIO VLAGE

- sljepljivanje reciklažnog asfaltnog agregata zbog djelovanja sunca, (posebno ljeti), izbjegavanje visokih deponija
- izloženost agregata kiši dovodi do problema sa udjelom vlage tj. do povećanog utroška energije za postizanje temperature proizvedene bitumenske mješavine



Osvrt na normu

-norma *HRN EN 13108-8 Reciklažni asfaltni agregat*, **bavi se** praćenjem kvalitete i uvjeta ispitivanja reciklažnog asfaltnog agregata

-**označavanje reciklažnog asfaltnog agregata** je npr. 22 RA 0/8 što znači da je maksimalna veličina zrna agregata 8 mm, a maksimalna veličina asfalta 22 mm

Kad je reciklažni asfaltni agregat namijenjen isključivo za uporabu s postotkom **dodavanja manjim od 10 % za habajuće asfaltne slojeve ili 20 % za nosive i vezne asfaltne slojeve** nema potreba za dodatnim ispitivanjima.

Ukoliko se koristi **veći postotak** reciklažnog asfaltnog agregata od navedenog, treba provesti navedena ispitivanja:

- svojstvo veziva
- agregata
- krupno onečišćenje

Svaki proizvođač je dužan imati kontrolu kvalitete nad reciklažnim asfaltnim agregatom

Reciklažni asfaltni agregat može se stavljati u slijedeće bitumenske mješavine:

EN 13108-1 – *Asfaltbeton (base, bin, surf)*

EN 13108-2 - *Asfaltbeton za vrlo tanke slojeve (BBTM)*

EN 13108-5 - *Split mastiks asfalt (SMA)*

EN 13108-6 - *Lijevani asfalt.*

EN 13108-7 - *Porozni asfalt (PA).*

Sve nabrojane norme dakle podržavaju dodavanje reciklažnog asfaltnog agregata

Preporuka

- pitati za savjet ljude koji se bave asfaltnom tehnologijom,
- sve što je potrebno je da se u projekt stavi mogućnost glodanja starog asfaltnog sloja te korištenje reciklažnog asfaltnog agregata s određenim postotkom dodavanja u novu bitumensku mješavinu,
- praćenje zahtjeva norme HRN EN 13108-8
- trenutno su u izradi tehnički propisi za bitumenske mješavine koji će donijeti novosti vezano na vrste bitumenskih mješavina, pogotovo klimatskih zona i tipova korištenja bitumena, te koji će ujedno i dati mogućnost korištenja reciklažnog asfaltnog agregata.

Zaključak

- kod uporabe reciklažnog asfaltnog agregata više nema “*otpadnog materijala*”, pa nema potrebe za zbrinjavanjem otpada,
- može se koristiti u svim asfaltnim slojevima i svim vrstama asfalta u količini do **10%** za habajuće slojeve i do **20%** za vezne i nosive slojeve bez dodatnih ispitivanja
- smanjuje se količina “*novog*” bitumena u bitumenskoj mješavini,
- postiže se ista kvaliteta proizvoda,
- još jedan od načina očuvanja okoliša iz aspekta *zelene tehnologije*.

Zahvaljujem se na pozornosti!