

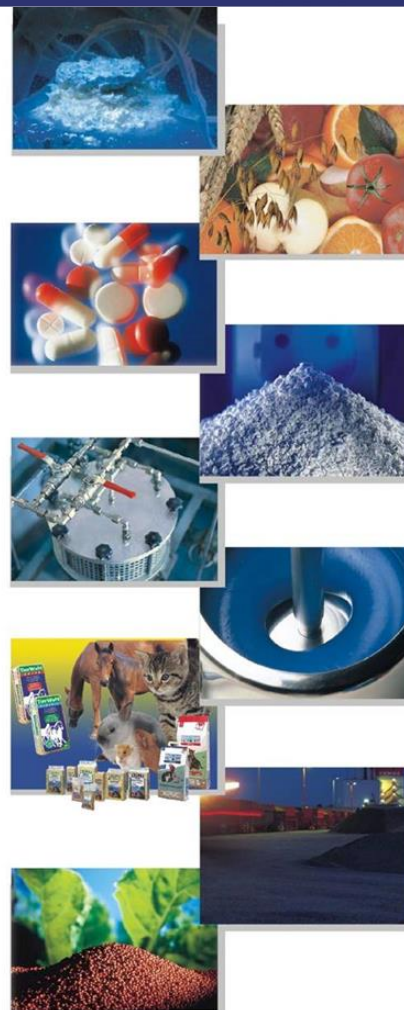
Nowe trendy: w dodatkach do SMA w zastosowaniu SMA

RET TENMAIER Polska Sp. o.o.



RETTENMAIER Polska: produkty, obszary zastosowań

- **Drogownictwo**
- **Farmacja**
- **Żywność**
- **Filtracja**
- **Tworzywa sztuczne**
- **Dom i Higiena osobista**
- **Chemia budowlana**
- **Żywienie zwierząt**
- **Higiena Zwierząt**
- **Rozwój i Innowacje**

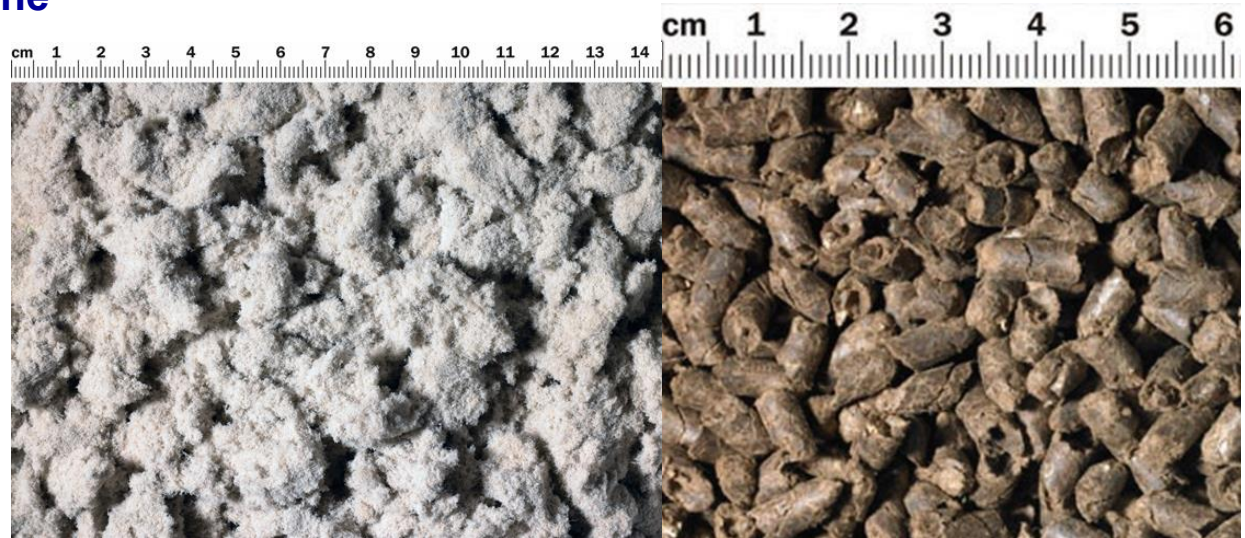


RETTENMAIER Polska: produkty

- włókna drzewne
- **włókna celulozowe**
- włókna mineralne
- włókna szklane
- włókna syntetyczne
- włókna mieszane

ARBOCEL

VIATOP Premium



RETTENMAIER Polska: VIATOP Premium

VIATOP®
Das Pellet.

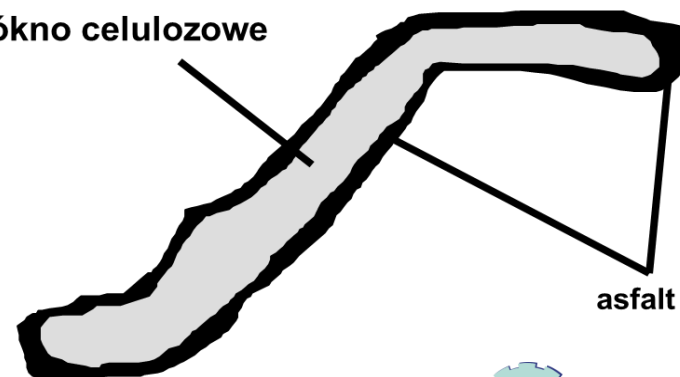
SMA
...and more

JRS
...service plus



VIATOP® premium
Das Pellet.

włókno celulozowe



asfalt

RETTENMAIER Polska: VIATOP plus AD 10

VIATOP®
Das Pellet.

SMA
...and more

JRS
...service plus

Włókna ze środkiem adhezyjnym



- Lepsza przyczepność asfaltu do kruszywa
- Większa odporność na działanie wody i mrozu
- Produkt stały – zastępuje stosowanie typowych środków adhezyjnych do produkcji mma

RETENMAIER Polska: VIATOP plus CT 40

VIATOP®
Das Pellet.

SMA
...and more

JRS
...service plus

Włókna celulozowe z dodatkiem środka obniżającego temperaturę produkcji i wbudowywania mma- WMA



- Oszczędność energii
- Redukcja emisji gazów
- Poprawa warunków pracy
- Wydłużenie czasu transportu mieszanki
- Możliwość pracy w niesprzyjających warunkach atmosferycznych

RETTENMAIER Polska: VIATOP plus FEP

VIATOP®
Das Pellet.

SMA
...and more

JRS
...service plus

Włókna celulozowe z dodatkiem miazgi gumowego



Produkt: do mma typu AC

- zwiększona odporność na : odkształcenia trwałe
starzenie się lepizcza
na spękania
- Podwyższenie modułu sprężystości mma
- Zmniejszona emisja CO² i oszczędność kosztów energii

RETTENMAIER Polska: VIATOP plus RC

VIATOP®
Das Pellet.

SMA
...and more

JRS
...service plus

Włókno celulozowe z dodatkiem regenerującym postarzone lepiszcze – odmładzacz /rejuvenator



- dedykowany do mma z dużą ilością granulatu / GRA
- przywraca właściwości lepkosprężyste postarzonego lepiszcza pochodzącego z destruktu
 - poprawia relaksację, plastyczność, spójność i adhezję zestarzałego lepiszcza
 - redukuje podatność na spękania / poprawia odporność na koleinowanie mma

SMA w POLSCE - zastosowanie



SMA zastosowanie, warstwa ściernalna

VIATOP®
Das Pellet.

SMA
...and more

JRS
...service plus

SMA 11S

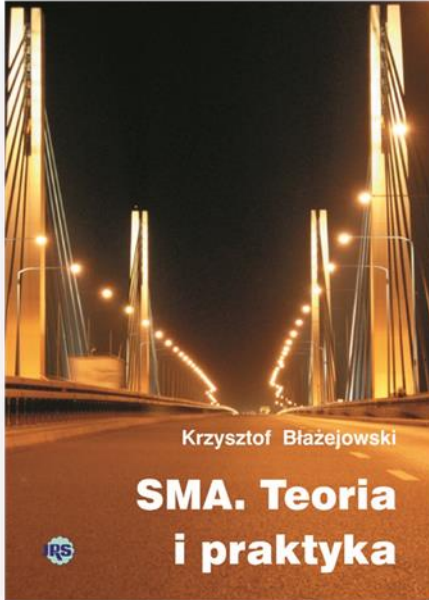
SMA 8S, SMA 5S

SMA W

SMA P

SMA 16 JENA

RETENMAIER Polska - SMA



SMA.Teoria i praktyka

obszerna monografia wiedzy o mieszankach mastyksowo grysowych SMA

eSeMA – seminarium , cykliczne spotkania branży od 2001



trendy w zastosowaniu SMA

VIATOP®
Das Pellet.

SMA
...and more

JRS
...service plus

SMA 11S

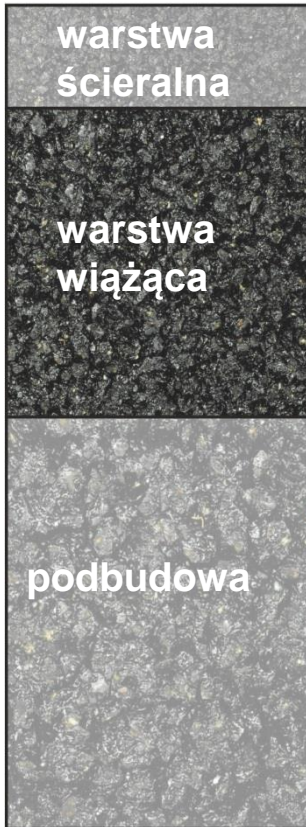
SMA 5S, SMA 8S

SMA W

SMA P

SMA 16 JENA

SMA – warstwa wiążąca

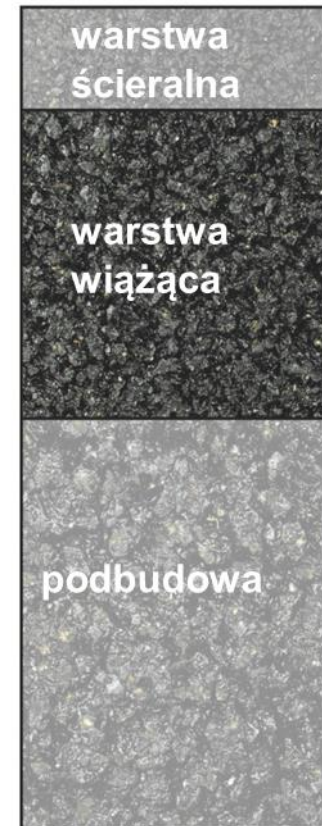


- wzrost natężeniu ruchu
- Zwiększająca się liczba korków / ruch powolny/
- Coraz większy ruch samochodów ciężarowych
- wyższe obciążenia osi



SMA - warstwa wiążąca

- Odporność na odkształcenia
- Nieprzepuszczalność dla wody
- Łatwość wbudowywania mieszanki
- Możliwość stosowania GRA/ RAP
- Dłuższa żywotność konstrukcji nawierzchni
- Niższe koszty cyklu życia



Trendy w zastosowaniu SMA

VIATOP®
Das Pellet.

SMA
...and more

JRS
...service plus

SMA

SMA plus

SMA W

SMA P

SMA 16 JENA

SMA 16 JENA

Dlaczego SMA również na drogach lokalnych?

- Mieszanki SMA charakteryzują się bardzo silnym szkieletem mineralnym
- Nawierzchnia jednowarstwowa może być stosowana w budowie: nowych dróg jak również w przebudowach, modernizacjach istniejącej **już sieci**.
- Nawierzchnie jednowarstwowe – to nawierzchnie w których (najczęściej) dwie warstwy asfaltowe, zostały zastąpione jedną warstwą o zwiększonej grubości.
- W Polsce przyjęta została nazwę dla takiej nawierzchni: **JENA** czyli JE dnowarstwowa Nawierzchnia Asfaltowa.



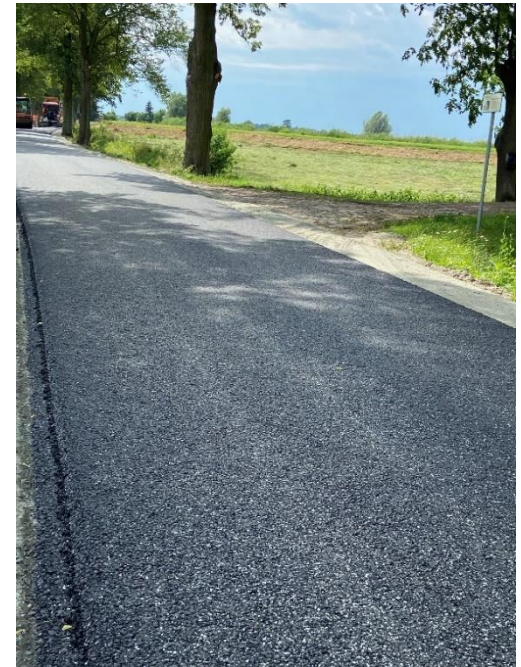
SMA 16 JENA

- wzrost natężenia ruchu
- Wzrost obciążenia nawierzchni
- Utrata nośności konstrukcji
- Uszkodzenia nawierzchni (spękania, wykruszenia, ubytki)



SMA 16 JENA

- Grubość warstwy 5-10 cm (warstwa wiążąca i ścieralna)
- Wysoka odporność na odkształcenia (koleinowanie i deformacje)
- Bardzo dobra trwałość dzięki grubszej otoczce asfaltu na kruszywie
- Monolityczność warstwy - poprawa konstrukcji i duża nośność
- Dobre odprowadzenie wody
- Szczelność nawierzchni
- Możliwość dalszego nadbudowywania kolejnymi warstwami asfaltowymi



SMA 16 JENA

- Ograniczenie ilości skropień międzywarstwowych
- Możliwość zastosowania granulatu asfaltowego GRA
- Stosowanie asfaltów drogowych
- Skrócenie czasu remontu nawierzchni
- Poprawa jakości robót szczególnie w okresie jesiennym



SMA16 JENA



Przed remontem



Po remoncie

**10+ lat doświadczeń stosowania mieszanki typu SMA 16 JENA
1000 + km dróg lokalnych w technologii jednowarstwowej nawierzchni**

SMA 16 JENA

2014



2019



www.sma16jena.pl

I Forum Dni Asfaltu

J. RETTENMAIER & SÖHNE
GMBH + CO KG



Fibers designed
by Nature

Nowe trendy: w dodatkach do SMA i w zastosowaniu SMA

PODSUMOWANIE

- Dostosowanie produktów do potrzeb rynku – włókna z różnymi dodatkami
- Nasz wyrób znakujemy znakiem „B” na zgodność z Krajową Oceną Techniczną
- Nawierzchnie SMA - sprawdzone i trwałe rozwiązanie
- Innowacyjne trendy w zastosowaniu SMA
- 30 lat współpracy z branżą drogową
- Publikacje techniczne: Poradniki, książka , artykuły w czasopismach branżowych
- Współpraca z uczelniami technicznymi, IBDiM
- przynależność do organizacji branżowych OIGD, PSWNA, EAPA
- Wspieranie wszelkich nowatorskich inicjatyw technicznych w obszarze mieszanek mineralno-asfaltowych.

PODSUMOWANIE - SMA w Polsce



Dziękuję za uwagę !

VIATOP®
Das Pellet.

SMA
...and more

JRS
...service plus

