

Sposób wytwarzania betonu asfaltowego w technologii obniżonej temperatury



Politechnika Świętokrzyska
OŚRODEK TRANSFERU TECHNOLOGII

Twórcy: prof. dr hab. inż. Marek Iwański
dr inż. Anna Chomicz-Kowalska
dr inż. Grzegorz Mazurek



OFERTA TECHNOLOGICZNA

OPIS

Prezentowane rozwiązanie dotyczy **sposobu wytwarzania mieszanki mineralno-asfaltowej typu betonu asfaltowego w obniżonej temperaturze w technologii asfaltu spienionego**, przeznaczonej na warstwę wiążącą nawierzchni drogowej. Lepiszczce przed procesem spieniania dodatkiem niewielkiej ilości wody modyfikowane jest woskiem syntetycznym Fischera-Tropscha (F-T) w ilości od 2,0% do 3,5% (m/m), co pozwala uzyskać parametry fizykomechaniczne mieszanki mineralno-asfaltowej na wysokim poziomie. Beton asfaltowy z asfaltem spienionym modyfikowanym woskiem F-T **charakteryzuje się większą odpornością na oddziaływanie wody oraz na powstawanie deformacji trwałych (kolein)** w porównaniu do mieszanki wytwarzanej w sposób tradycyjny (metodą „na gorąco”). Opracowana technologia pozwala na **obniżenie temperatury technologicznej wytwarzania betonu asfaltowego o 50% oraz temperatury wbudowania i zagęszczania z 140-120°C do 100-80°C**. Wytwarzanie i wbudowywanie mieszanek betonu asfaltowego w technologii asfaltu spienionego pozwala uzyskać również korzyści środowiskowe, z uwagi na znaczącą redukcję temperatur technologicznych.

POZIOM GOTOWOŚCI TECHNOLOGICZNEJ (TRL)

Poziom 8 - Działanie systemu udowodniono w środowisku operacyjnym – gotowość do uruchomienia produkcji na skalę przemysłową

STATUS IP

Oferowane rozwiązanie jest chronione patentem:
PAT.219042

ZALETY

- **zmniejszenie intensywności procesu starzenia asfaltu i mieszanki mineralno-asfaltowej** z uwagi na ograniczenie temperatury w procesie wytwarzania,
- stosowanie modyfikatora w postaci wosku syntetycznego F-T wpływa na **poprawę parametrów fizykomechanicznych mieszanki mineralno-asfaltowej**,
- **obniżenie emisji szkodliwych pyłów i gazów cieplarnianych**,
- **zmniejszenie zużycia energii** poświęcanej na podgrzanie głównych materiałów składowych mieszanki, tj. kruszywa i asfaltu, a tym samym redukcja kosztów,
- **skrócenie czasu stygnięcia mieszanki** do poziomu, w którym można wprowadzić ruch;
- **poprawa warunków pracy** przy wytwarzaniu, transporcie i układaniu mieszanki mineralno-asfaltowej,
- **zmniejszenie uciążliwości wytwórni** mieszanek mineralno-asfaltowych **w pobliżu terenów zamieszkałych**.

ZASTOSOWANIE

Technologia znajdzie zastosowanie w budownictwie drogowym.

FORMA WSPÓŁPRACY

Umowa licencyjna niewyłączna