

Link do produktu: <http://www.infohelp.pl/wlasciwosci-asfaltow-modyfikowanych-guma-i-mieszanek-mineralno-gumowo-asfaltowych-p-370.html>



Właściwości asfaltów modyfikowanych gumą i mieszanek mineralno-gumowo-asfaltowych

Cena	49,35 zł
Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	24 godziny
Numer katalogowy	1713
Kod producenta	978-83-2016-1985-0
Kod EAN	97883201619850
PKWiU	58.11.1
język	polski
Autor	Praca zbiorowa
ISBN	978-83-2016-1985-0
Format	B5
Oprawa	twarda
Ilość stron	120
Rok wydania	2017

Opis produktu

WŁAŚCIWOŚCI ASFALTÓW MODYFIKOWANYCH GUMĄ I MIESZANEK MINERALNO-GUMOWO-ASFALTOWYCH

Książka jest przeznaczona dla inżynierów projektujących drogi i zajmujących się technologią warstw bitumicznych,

pracowników służb utrzymania dróg oraz pracowników naukowych i studentów wydziałów inżynierii lądowej wyższych uczelni o specjalności budowa i utrzymanie dróg.

W publikacji przedstawiono właściwości asfaltów modyfikowanych gumą i mieszanek mineralno-gumowo-asfaltowych. Zaprezentowano w niej sposoby modyfikacji asfaltu drogowego i mieszanki mineralno-asfaltowej rozdrobnioną gumą uzyskaną ze zużytych opon samochodowych, rozwiązania materiałowo-technologiczne z wykorzystaniem lepiszczy gumowo-asfaltowych i mieszanek mineralno-gumowo-asfaltowych stosowane w budownictwie drogowym oraz korzyści ekonomiczne wynikające ze stosowania technologii gumowo-asfaltowej. Rozpatrzono aspekty związane z ochroną środowiska naturalnego. Opisano sposoby projektowania mieszanek mineralno-gumowo-asfaltowych oraz oceniono właściwości tych mieszanek. Uwzględniono też informacje dotyczące wdrożenia technologii gumowo-asfaltowej w skali przemysłowej oraz podano zalecenia materiałowo-technologiczne związane z wykonywaniem nawierzchni drogowej z mieszanek mineralno-gumowo-asfaltowych.

Spis treści

. WPROWADZENIE	7
1.1. Definicje i określenia	8
1.2. Metody zagospodarowania zużytych opon samochodowych	9
1.2.1 Recykling materiałowy	9
1.2.2 Odzysk energetyczny	14
1.2.3 Zastosowanie całych zużytych opon lub ich części	14
1.3. Modyfikacja asfaltu drogowego i mieszanki mineralno-asfaltowej rozdrobnioną gumą	15
1.3.1 Modyfikacja asfaltu rozdrobnioną gumą metodą na mokro	16
1.3.2 Modyfikacja mieszanki mineralno-asfaltowej rozdrobnioną gumą metodą na sucho	19
1.4. Rozwiązania materiałowo-technologiczne z wykorzystaniem lepiszczy gumowo-asfaltowych i mieszanek mineralno-gumowo-asfaltowych stosowane w budownictwie drogowym	20
1.5. Zagadnienia środowiskowe i zdrowotne związane ze stosowaniem lepiszczy gumowo-asfaltowych	23
1.6. Korzyści ekonomiczne wynikające ze stosowania technologii gumowo-asfaltowej	24
2. WŁAŚCIWOŚCI LEPKOSPŘŻYSTE LEPIŠCZY GUMOWO-ASFALTOWYCH	26
2.1. Charakterystyka i właściwości materiałów do modyfikacji	26
2.2. Metodyka badań lepiszczy asfaltowych	29
2.3. Charakterystyka i właściwości polimeroasfaltów jako lepiszczy porównawczych	31
2.4. Modyfikacja lepiszczy asfaltowych rozdrobnioną gumą	32
2.4.1 Stanowisko do modyfikacji asfaltu rozdrobnioną gumą	32
2.4.2 Wybór technologii wytwarzania lepiszczy gumowo-asfaltowych	33
2.5. Badania właściwości lepiszczy gumowo-asfaltowych	38
2.5.1 Materiały stosowane do produkcji lepiszczy gumowo-asfaltowych	38
2.5.2 Program badań lepiszczy gumowo-asfaltowych	38
2.5.3 Wybór optymalnych lepiszczy gumowo-asfaltowych do dalszych badań	39
2.6. Analiza i ocena właściwości lepkospřżystych wybranych lepiszczy gumowo-asfaltowych	41
2.6.1 Konsystencja lepiszczy asfaltowych w pośredniej temperaturze eksploatacyjnej	41
2.6.2 Konsystencja lepiszczy asfaltowych w wysokiej temperaturze eksploatacyjnej	43
2.6.3 Indeks penetracji	44
2.6.4 Właściwości niskotemperaturowe lepiszczy asfaltowych–temperatura łamliwości	45
2.6.5 Temperaturowy zakres plastyczności	46
2.6.6 Właściwości sprężyste lepiszczy asfaltowych w pośredniej temperaturze eksploatacyjnej	48
2.6.7 Lepkość dynamiczna	48
2.6.8 Moduł sztywności S i parametr m	53
2.6.9 Moduł zespolony ścinania G* i kąt przesunięcia fazowego δ	56
2.6.10 Mikrostruktura lepiszczy modyfikowanych gumą i lepiszczy porównawczych	60
2.7. Podsumowanie badań lepiszczy gumowo-asfaltowych	63
3. WŁAŚCIWOŚCI MIESZANEK MINERALNO-GUMOWO-ASFALTOWYCH	65
3.1. Projektowanie mieszanek mineralno-gumowo-asfaltowych	65
3.1.1 Mieszanki porowate o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni	66
3.1.2 Mieszanki o uziarnieniu nieciągłym	67
3.1.3 Mieszanki o uziarnieniu ciągłym	67
3.2. Analiza i ocena właściwości mieszanek mineralno-gumowo-asfaltowych	67
3.2.1 Właściwości objętościowe	68
3.2.2 Odporność na działanie wody	75
3.2.3 Odporność na deformacje trwałe	77
3.2.4 Trwałość zmęczeniowa	79
4. WDROŻENIE TECHNOLOGII GUMOWO-ASFALTOWEJ W SKALI PRZEMYSŁOWEJ	83
4.1. Doświadczenia z produkcji lepiszcza gumowo-asfaltowego w skali przemysłowej	83
4.2. Mieszanki mineralno-gumowo-asfaltowe zastosowane do budowy dcinków doświadczalnych	85
4.3. Opis odcinków doświadczalnych	88
4.4. Wykonanie odcinków doświadczalnych z mieszankami mineralno-gumowo-asfaltowymi	91
5. ZALECENIA MATERIAŁOWO-TECHNOLOGICZNE WYKONYWANIA NAWIERZCHNI DROGOWEJ Z MIESZANEK MINERALNO--GUMOWO-ASFALTOWYCH	
5.1. Lepiszczce gumowo-asfaltowe	
5.2. Mieszanki mineralno-asfaltowe z asfaltami modyfikowanymi gumą	
5.3. Membrany przeciwpękaniowe do remontów nawierzchni	
5.4. Produkcja lepiszcza oraz mieszanek z asfaltami modyfikowanymi gumą	
5.4.1 Technologia produkcji lepiszcza modyfikowanego gumą	
5.4.2 Kontrola jakości materiałów	
5.4.3 Kontrola jakości produkcji asfaltu modyfikowanego gumą	
5.4.4 Magazynowanie lepiszcza modyfikowanego gumą	
5.4.5 Transport lepiszcza modyfikowanego gumą	
5.4.6 Produkcja i wbudowanie mieszanek mineralno-gumowo-asfaltowych	
5.4.7 Kontrola jakości przy wbudowywaniu i odbiorze warstw nawierzchni z mieszanek mineralno-gumowo-asfaltowych	
PODSUMOWANIE	
BIBLIOGRAFIA	