



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W OLSZTYNIE

## **Wytyczne Techniczne**

**Wymagania wobec lepiszczy asfaltowych  
do mieszanek mineralno-asfaltowych**

**WTW ASFALTY**

**Wydanie 2015**

**OLSZTYN 2015**

## Spis treści:

1. Wstęp .....	4
1.1 Przedmiot Wytycznych .....	4
1.2 Zakres stosowania Wytycznych .....	4
1.3 Zakres prac objętych Wytycznymi .....	4
1.4. Określenia podstawowe .....	4
1.5. Stosowane skróty i skrótowce .....	4
2. Stosowane lepiszcza asfaltowe .....	5
2.1. Typy i rodzaje lepiszczy asfaltowych do mieszanek mineralno-asfaltowych .....	5
3. Wybór lepiszcza w przypadku zestawu asfaltów alternatywnych .....	5
4. Wymagania wobec asfaltów .....	6
5. Zalecane zakresy temperatury technologicznej .....	11
6. Ocena zgodności .....	11
7. Odbiór jakościowy lepiszczy asfaltowych .....	12
8. Badania lepiszcza asfaltowego w czasie procedury badania typu mieszanki mineralno-asfaltowej .....	12
9. Normy i dokumenty przywołane .....	12
ZAŁĄCZNIK A wydanie 1/2015 .....	14
ZAŁĄCZNIK B wydanie 1/2015 .....	17

## Spis tablic:

Tablica 4.1. Wymagania wobec asfaltu drogowego 35/50 wg PN-EN 12591 .....	6
Tablica 4.2. Wymagania wobec asfaltu drogowego 50/70 wg PN-EN 12591 .....	6
Tablica 4.3. Wymagania wobec asfaltu wielorodzajowego MG 35/50-57/69 wg PN-EN 13924-2 .....	6
Tablica 4.4. Wymagania wobec asfaltu wielorodzajowego MG 50/70-54/64 wg PN-EN 13924-2 .....	7
Tablica 4.5. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 25/55-60 wg PN-EN 14023 .....	7
Tablica 4.6. Wymagania wobec asfaltu wysokomodyfikowanego polimerami PMB 25/55-80 wg PN-EN 14023 ..	8
Tablica 4.7. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 45/80-55 wg PN-EN 14023 .....	8
Tablica 4.8. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 45/80-65 wg PN-EN 14023 .....	9
Tablica 4.9. Wymagania wobec asfaltu wysokomodyfikowanego polimerami PMB 45/80-80 wg PN-EN 14023 ..	9
Tablica 4.10. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 65/105-60 wg PN-EN 14023 .....	10

Tablica 4.11. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 65/105-80 wg PN-EN 14023.....	10
Tablica 5.1. Zalecana temperatura technologiczna.....	11
Tablica A.1. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w ciągu drogi.....	14
Tablica A.2. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych na obiektach mostowych.....	14
Tablica A.3. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w strefie skrzyżowania.....	15
Tablica A.4. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w strefie ruchu powolnego i ekstremalnego .....	15
Tablica B.1. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w ciągu drogi.....	17
Tablica B.2. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych na obiektach mostowych.....	17
Tablica B.3. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w strefie skrzyżowania.....	18
Tablica B.4. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w strefie ruchu powolnego i ekstremalnego .....	18

ZDW Olsztyn

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot Wytycznych

Przedmiotem niniejszych Wytycznych są wymagania dotyczące lepiszczy asfaltowych do mieszanek mineralno-asfaltowych.

### 1.2 Zakres stosowania Wytycznych

Wytyczne stosowane są podczas realizacji robót na drogach wojewódzkich zarządzanych przez ZDW w Olsztynie na podstawie porozumienia dotyczącego przekazania wytycznych przez ZDW w Katowicach.

Szczegółowe wymagania wobec typów i rodzajów lepiszczy asfaltowych stosowanych na terenie działania właściwego ZDW określają Załączniki A i B.

### 1.3 Zakres prac objętych Wytycznymi

Ustalenia zawarte w niniejszych Wytycznych mają zastosowanie w procesie akceptacji składu mieszanek mineralno-asfaltowych przez Inspektorów Nadzoru ZDW.

Niniejsze wymagania techniczne zwane WTW Asfalty wdrażają zapisy norm:

- a) PN-EN 12591 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Wymagania dla asfaltów drogowych
- b) PN-EN 14023 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami
- c) PN-EN 13924-2 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji asfaltów drogowych specjalnych. Część 2: Asfalty drogowe wielorodzajowe

Wymagania określone w tym dokumencie są zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych i z ustawą o systemie oceny zgodności oraz przepisami wykonawczymi do tych ustaw.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zgodne są z określeniami zawartymi w poszczególnych WTW.

### 1.5. Stosowane skróty i skrótowce

1.5.1. **WTW** – Wytyczne Techniczne ZDW.

1.5.2. **PMB** – oznaczenie asfaltu modyfikowanego polimerami wg PN-EN 14023.

1.5.3. **MG** – oznaczenia asfaltu specjalnego, wielorodzajowego wg PN-EN 13924-2.

Pozostałe skróty i skrótowce zawarte są w poszczególnych WTW.

## 2. Stosowane lepiszcza asfaltowe

### 2.1. Typy i rodzaje lepiszczy asfaltowych do mieszanek mineralno-asfaltowych

Do mieszanek mineralno-asfaltowych stosuje się lepiszcza asfaltowe wg norm wymienionych w p. 1.3., zawierających Załączniki Krajowe NA ustanowione przez Podkomitet ds. Asfaltów KT 222/PK2 Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

W przypadku asfaltów wielorodzajowych dopuszcza się stosowanie lepiszczy wg Aprobata Technicznych IBDiM do końca okresu przejściowego wynikającego ze zharmonizowania normy PN-EN 13924-21. W takim przypadku wymagania do asfaltów wielorodzajowych umieszczone w tablicach 4.3. i 4.4. zostają zastąpione wymaganiami z ważnej Aprobata Technicznej IBDiM.

Typ i rodzaj lepiszcza asfaltowego w zależności od kategorii ruchu, typu mieszanki mineralno-asfaltowej oraz miejsca zastosowania przedstawiają tablice A.1.÷A.4 i B.1.÷B.4. znajdujące się w załącznikach A i B w zależności od miejsca (województwa) zastosowania.

**W przypadku, gdy w tablicach A.1.÷A.4 i B.1.÷B.4. znajdujących się w załącznikach A i B występuje więcej niż jedno lepiszcze możliwe do zastosowania, oznacza to, że producent mieszanki mineralno-asfaltowej w czasie procesu jej projektowania powinien postępować zgodnie z p.3. WTW Asfalty.**

Wymagania do lepiszczy asfaltowych, niezależnie od województwa stosowania, przedstawiają tablice 4.1.-4.11.

W przypadku rozbieżności między wymaganiami przedstawionymi w tablicach 4.1.-4.11. a aktualnymi (wg ostatniego datowania) Załącznikami Krajowymi NA w normach wg p.1.3., dokumentem nadrzędnym są Załączniki Krajowe NA do norm.

W przypadku kategorii ruchu KR1-KR2 oraz lokalizacji: obiekt mostowy i strefa skrzyżowania, od decyzji Zamawiającego zależy, czy zaleci stosowanie materiałów i mieszanki mineralno-asfaltowej jak dla ruchu KR3-KR4.

## 3. Wybór lepiszcza w przypadku zestawu asfaltów alternatywnych

W przypadku, gdy w tablicach 2.1.-2.4. podano więcej niż jedno lepiszcze do konkretnego zastosowania należy kierować się zasadą, że najpierw do projektowanej mieszanki mineralno-asfaltowej zostanie zastosowane lepiszcze wymienione jako pierwsze (tzw. podstawowe). W przypadku braku możliwości osiągnięcia wymaganych właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej do projektowania zostanie zastosowane kolejne z listy (oznaczone kursywą).

Zamawiający ma prawo bezpośredniego wskazania lepiszcza do zastosowania.

---

<sup>1</sup> Przewidywana harmonizacja normy EN 13924-2 w 2016 r.

## 4. Wymagania wobec asfaltów

Zastosowane w tablicach skróty TBR i NR oznaczają:

TBR – To Be Reported (wartość do zadeklarowania przez producenta lepiszcza).

NR – No Requirement (brak wymagania).

**Tablica 4.1. Wymagania wobec asfaltu drogowego 35/50 wg PN-EN 12591**

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Asfalt drogowy 35/50
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	35÷50
Temperatura mięknięcia	PN-EN 1427	°C	50÷58
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-5
Temperatura zapłonu	PN-EN 22592	°C	≥240
Rozpuszczalność	PN-EN 12592	%	≥99,0
Zmiana masy po starzeniu	PN-EN 12607-1	% m/m	≤0,5
Wzrost temperatury mięknięcia po starzeniu	PN-EN 1427	°C	≤8
Pozostała penetracja po starzeniu	PN-EN 1426	%	≥53

**Tablica 4.2. Wymagania wobec asfaltu drogowego 50/70 wg PN-EN 12591**

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Asfalt drogowy 50/70
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	50÷70
Temperatura mięknięcia	PN-EN 1427	°C	46÷54
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-8
Temperatura zapłonu	PN-EN 22592	°C	≥230
Rozpuszczalność	PN-EN 12592	%	≥99,0
Zmiana masy po starzeniu	PN-EN 12607-1	% m/m	≤0,5
Wzrost temperatury mięknięcia po starzeniu	PN-EN 1427	°C	≤9
Pozostała penetracja po starzeniu	PN-EN 1426	%	≥50

**Tablica 4.3. Wymagania wobec asfaltu wielorodzajowego MG 35/50-57/69 wg PN-EN 13924-2**

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wielorodzajowy asfalt drogowy MG 35/50-57/69
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	35÷50
Temperatura mięknięcia	PN-EN 1427	°C	57÷69
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-15

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wielorodzajowy asfalt drogowy MG 35/50-57/69
Indeks penetracji, pen/PiK	PN-EN 12591	-	0,3 do 2,0
Lepkość dynamiczna w 60°C	PN-EN 12596	Pa·s	≥1500
Temperatura zapłonu	PN-EN 22592	°C	≥250
Rozpuszczalność	PN-EN 12592	%	≥99,0
Zmiana masy po starzeniu	PN-EN 12607-1	% m/m	<0,5
Wzrost temperatury mięknienia po starzeniu	PN-EN 1427	°C	≤10
Pozostała penetracja po starzeniu	PN-EN 1426	%	≥60

**Tablica 4.4. Wymagania wobec asfaltu wielorodzajowego MG 50/70-54/64 wg PN-EN 13924-2**

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wielorodzajowy asfalt drogowy MG 50/70-54/64
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	50÷70
Temperatura mięknienia	PN-EN 1427	°C	54÷64
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-17
Indeks penetracji, pen/PiK	PN-EN 12591	-	0,3 do 2,0
Lepkość dynamiczna w 60°C	PN-EN 12596	Pa·s	≥900
Temperatura zapłonu	PN-EN 22592	°C	≥250
Rozpuszczalność	PN-EN 12592	%	≥99,0
Zmiana masy po starzeniu	PN-EN 12607-1	% m/m	<0,5
Wzrost temperatury mięknienia po starzeniu	PN-EN 1427	°C	≤10
Pozostała penetracja po starzeniu	PN-EN 1426	%	≥50

**Tablica 4.5. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 25/55-60 wg PN-EN 14023**

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	PMB 25/55-60	
			Wymaganie	Klasa
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	25 – 55	3
Temperatura mięknienia	PN-EN 1427	°C	≥60	6
Siła rozciągania (mała prędkość rozciągania)	PN-EN 13589 PN-EN 13703	J/cm <sup>2</sup>	≥2 w 10°C	6
Zmiana masy	PN-EN 12607-1	%	≤0,5	3
Pozostała penetracja	PN-EN 1426	%	≥60	7
Wzrost temperatury mięknienia	PN-EN 1427	°C	≤8	2
Temperatura zapłonu	EN ISO 2592	°C	≥235	3
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-10	5
Nawrót sprężysty w 25°C	PN-EN 13398	%	≥60	5
Stabilność magazynowania. Różnica temperatur mięknienia	PN-EN 13399 PN-EN 1427	°C	≤5	2
Spadek temperatury	PN-EN 12607-1	°C	TBR	1

mięknienia po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 1427			
Nawrót sprężysty w 25°C po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 13398	%	≥50	4

**Tablica 4.6. Wymagania wobec asfaltu wysokomodyfikowanego polimerami PMB 25/55-80 wg PN-EN 14023**

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	PMB 25/55-80	
			Wymaganie	Klasa
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	25 – 55	3
Temperatura mięknienia	PN-EN 1427	°C	≥80	2
Siła rozciągania (mała prędkość rozciągania)	PN-EN 13589 PN-EN 13703	J/cm <sup>2</sup>	TBR w 15°C	-
Zmiana masy	PN-EN 12607-1	%	≤0,5	3
Pozostała penetracja	PN-EN 1426	%	≥60	7
Wzrost temperatury mięknienia	PN-EN 1427	°C	≤8	2
Temperatura zapłonu	EN ISO 2592	°C	≥235	3
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-15	7
Nawrót sprężysty w 25°C	PN-EN 13398	%	≥80	2
Nawrót sprężysty w 10°C	PN-EN 13398	%	TBR	1
Stabilność magazynowania. Różnica temperatur mięknienia	PN-EN 13399 PN-EN 1427	°C	≤5	2
Spadek temperatury mięknienia po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 1427	°C	TBR	1
Nawrót sprężysty w 25°C po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 13398	%	≥50	4

**Tablica 4.7. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 45/80-55 wg PN-EN 14023**

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	PMB 45/80-55	
			Wymaganie	Klasa
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	45 – 80	4
Temperatura mięknienia	PN-EN 1427	°C	≥55	7
Siła rozciągania (mała prędkość rozciągania)	PN-EN 13589 PN-EN 13703	J/cm <sup>2</sup>	≥3 w 5°C	2
Zmiana masy	PN-EN 12607-1	%	≤0,5	3
Pozostała penetracja	PN-EN 1426	%	≥60	7
Wzrost temperatury mięknienia	PN-EN 1427	°C	≤8	2
Temperatura zapłonu	EN ISO 2592	°C	≥235	3
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-15	7
Nawrót sprężysty w 25°C	PN-EN 13398	%	≥70	3
Stabilność magazynowania. Różnica temperatur mięknienia	PN-EN 13399 PN-EN 1427	°C	≤5	2
Spadek temperatury	PN-EN 12607-1	°C	TBR	1

SITK Zespół Rzeczoznawców O/Warszawa (©2015)

Autorzy: K. Błażejowski, K. Jabłoński, E. Wilk

Za zgodą Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach



mięknienia po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 1427			
Nawrót sprężysty w 25°C po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 13398	%	≥50	4

**Tablica 4.8. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 45/80-65 wg PN-EN 14023**

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	PMB 45/80-65	
			Wymaganie	Klasa
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	45 – 80	4
Temperatura mięknienia	PN-EN 1427	°C	≥65	5
Siła rozciągania (mała prędkość rozciągania)	PN-EN 13589 PN-EN 13703	J/cm <sup>2</sup>	≥2 w 10°C	6
Zmiana masy	PN-EN 12607-1	%	≤0,5	3
Pozostała penetracja	PN-EN 1426	%	≥60	7
Wzrost temperatury mięknienia	PN-EN 1427	°C	≤8	2
Temperatura zapłonu	EN ISO 2592	°C	≥235	3
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-15	7
Nawrót sprężysty w 25°C	PN-EN 13398	%	≥80	2
Stabilność magazynowania. Różnica temperatur mięknienia	PN-EN 13399 PN-EN 1427	°C	≤5	2
Spadek temperatury mięknienia po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 1427	°C	TBR	1
Nawrót sprężysty w 25°C po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 13398	%	≥60	3

**Tablica 4.9. Wymagania wobec asfaltu wysokomodyfikowanego polimerami PMB 45/80-80 wg PN-EN 14023**

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	PMB 45/80-80	
			Wymaganie	Klasa
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	45 – 80	4
Temperatura mięknienia	PN-EN 1427	°C	≥80	2
Siła rozciągania (mała prędkość rozciągania)	PN-EN 13589 PN-EN 13703	J/cm <sup>2</sup>	TBR w 10°C	-
Zmiana masy	PN-EN 12607-1	%	≤0,5	3
Pozostała penetracja	PN-EN 1426	%	≥60	7
Wzrost temperatury mięknienia	PN-EN 1427	°C	≤8	2
Temperatura zapłonu	EN ISO 2592	°C	≥235	3
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-18	8
Nawrót sprężysty w 25°C	PN-EN 13398	%	≥80	2
Nawrót sprężysty w 10°C	PN-EN 13398	%	TBR	1
Stabilność magazynowania. Różnica	PN-EN 13399 PN-EN 1427	°C	≤5	2

temperatur mięknięcia				
Spadek temperatury mięknięcia po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 1427	°C	TBR	1
Nawrót sprężysty w 25°C po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 13398	%	≥60	3
Nawrót sprężysty w 10°C po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 13398	%	TBR	1

Tablica 4.10. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 65/105-60 wg PN-EN 14023

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	PMB 65/105-60	
			Wymaganie	Klasa
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	65 – 105	6
Temperatura mięknięcia	PN-EN 1427	°C	≥60	6
Siła rozciągania (mała prędkość rozciągania)	PN-EN 13589 PN-EN 13703	J/cm <sup>2</sup>	≥3 w 5°C	2
Zmiana masy	PN-EN 12607-1	%	≤0,5	3
Pozostała penetracja	PN-EN 1426	%	≥60	7
Wzrost temperatury mięknięcia	PN-EN 1427	°C	≤10	3
Temperatura zapłonu	EN ISO 2592	°C	≥235	3
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-15	7
Nawrót sprężysty w 25°C	PN-EN 13398	%	≥70	3
Stabilność magazynowania. Różnica temperatur mięknięcia	PN-EN 13399 PN-EN 1427	°C	≤5	2
Spadek temperatury mięknięcia po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 1427	°C	TBR	1
Nawrót sprężysty w 25°C po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 13398	%	≥60	3

Tablica 4.11. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 65/105-80 wg PN-EN 14023

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	PMB 65/105-80	
			Wymaganie	Klasa
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	65 – 105	6
Temperatura mięknięcia	PN-EN 1427	°C	≥80	2
Siła rozciągania (mała prędkość rozciągania)	PN-EN 13589 PN-EN 13703	J/cm <sup>2</sup>	TBR w 10°C	-
Zmiana masy	PN-EN 12607-1	%	≤0,5	3
Pozostała penetracja	PN-EN 1426	%	≥60	7
Wzrost temperatury mięknięcia	PN-EN 1427	°C	≤8	2
Temperatura zapłonu	EN ISO 2592	°C	≥235	3
Temperatura łamliwości	PN-EN 12593	°C	≤-18	8
Nawrót sprężysty w 25°C	PN-EN 13398	%	≥80	2

Nawrót sprężysty w 10°C	PN-EN 13398	%	TBR	1
Stabilność magazynowania. Różnica temperatur mięknięcia	PN-EN 13399 PN-EN 1427	°C	≤5	2
Spadek temperatury mięknięcia po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 1427	°C	TBR	1
Nawrót sprężysty w 25°C po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 13398	%	≥70	2
Nawrót sprężysty w 10°C po starzeniu wg PN-EN 12607-1	PN-EN 12607-1 PN-EN 13398	%	TBR	1

## 5. Zalecane zakresy temperatury technologicznej

W tabelicy 5.1. przedstawiono zalecane zakresy temperatury technologicznej dla lepiszczy asfaltowych i mieszanek mineralno-asfaltowych.

**Tablica 5.1. Zalecana temperatura technologiczna**

Typ/rodzaj lepiszcza asfaltowego	Temperatura asfaltu w zbiorniku na otaczarni [°C]	Temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej bezpośrednio po wysypaniu z mieszalnika [°C]	Początkowa temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej w czasie zagęszczania [°C]
35/50	170÷185	170÷185	145÷165
50/70	150÷170	165÷175	140÷160
MG 35/50-57/69	170÷180	160÷175	145÷165
MG 50/70-54/64	170÷190	170÷180	145÷175
PMB 25/55-60	170÷185	165÷180	150÷175
PMB 25/55-80	170÷190	170÷185	150÷175
PMB 45/80-55	160÷175	160÷180	145÷165
PMB 45/80-65	170÷185	165÷185	145÷165
PMB 45/80-80	180÷190	180÷190	175÷190
PMB 65/105-60	170÷185	165÷185	145÷165
PMB 65/105-80	180÷190	175÷190	175÷190

Uwaga: w przypadku podania przez producenta lepiszcza innej temperatury niż w tabelicy 5.1. stosuje się wskazania producenta

## 6. Ocena zgodności

Zgodnie z odpowiednimi przepisami technicznymi i wymaganiami prawa, producent lepiszcza asfaltowego (wyrobu budowlanego) dokonuje oceny zgodności wyrobu wg systemu 2+.

Zgodnie z CPR 305/11 producent lepiszcza asfaltowego powinien posiadać certyfikowany system Zakładowej Kontroli Produkcji wg wymagań odpowiedniej normy wymienionej w p.1.3. Funkcjonowanie systemu ZKP u producenta powinien potwierdzać Certyfikat ZKP wydany przez

jednostkę notyfikowaną (jeśli dotyczy lepiszcza wg normy zharmonizowanej) lub przez jednostkę akredytowaną (jeśli dotyczy lepiszcza wg normy niezharmonizowanej lub Aprobataj Technicznej IBDiM).

Jeśli to wymagane, dostawca lepiszcza asfaltowego na życzenie producenta mieszanki mineralno-asfaltowej powinien dostarczyć kopię odpowiedniego Certyfikatu ZKP oraz Deklaracji Właściwości Użytkowych.

Do każdej partii lepiszcza producent wydaje odbiorcy następujące dokumenty:

- a) oznakowanie CE,
- b) świadectwo kontroli jakości, w którym podano wyniki badań kontrolnych (przed sprzedażą) właściwości wskazanych w odpowiedniej normie.

## 7. Odbiór jakościowy lepiszczy asfaltowych

Odbioru jakościowego dostaw lepiszczy asfaltowych dokonuje się na podstawie wymagań uwzględniających precyzję pomiaru, wg metody z PN-EN ISO 4259.

Częstość wykonywania badań kontrolnych dostaw lepiszczy asfaltowych została podana oddzielnie w każdej WTW do mieszanek mineralno-asfaltowych.

## 8. Badania lepiszcza asfaltowego w czasie procedury badania typu mieszanki mineralno-asfaltowej

Wykonawca badania typu mieszanki mineralno-asfaltowej, zgodnie z PN-EN 13108-20 (tablica A.1.) oraz WTW BT zobowiązany jest do zbadania penetracji w 25°C (wg PN-EN 1426) lub temperatury mięknięcia PiK (wg PN-EN 1427), aby potwierdzić zastosowanie odpowiedniego typu i rodzaju lepiszcza asfaltowego.

Lepiszczce może być użyte w badaniu typu mieszanki mineralno-asfaltowej pod warunkiem, że spełnia wymagania.

## 9. Normy i dokumenty przywołane

PN-EN 12591 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Wymagania dla asfaltów drogowych

PN-EN 14023 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami

PN-EN 13924-2 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji asfaltów drogowych specjalnych. Część 2: Asfalty drogowe wielorodzajowe

PN-EN ISO 4259 Przetwory naftowe - Wyznaczanie i stosowanie precyzji metod badania

WTW BT MMA – Wytyczne Techniczne do badania typu mieszanki mineralno-asfaltowej

KONIEC

## Wytyczne Techniczne

### WTW ASFALTY

#### ZAŁĄCZNIK A

wersja 1/2015

ZDW Olsztyn

## ZAŁĄCZNIK A wydanie 1/2015

W tablicach krojem prostym czcionki oznaczono lepiszcza podstawowe, kursywą lepiszcza alternatywne (wyjaśnienie w p. 3.).

**Tablica A.1. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w ciągu drogi**

Typ mieszanki wg normy z serii PN-EN 13108-x	Lepiszczka asfaltowe stosowane do kategorii ruchu		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6
AC 11 S	50/70	MG 50/70-54/64 <i>PMB 45/80-55</i>	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i>
SMA 11 S	-	MG 50/70-54/64 <i>PMB 45/80-55</i>	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i>
SMA 8 S	-	MG 50/70-54/64 <i>PMB 45/80-55</i>	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i>
SMA 8 LA	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i>
SMA 5 DSH	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i> <i>PMB 65/105-60</i> <i>PMB 65/105-80</i>
BBTM 8	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i> <i>PMB 65/105-60</i> <i>PMB 65/105-80</i>
AC 16 W	35/50	35/50 <i>MG 35/50-57/69</i>	PMB 25/55-60 <i>PMB 25/55-80</i>
AC 22 W	35/50	35/50 <i>MG 35/50-57/69</i>	PMB 25/55-60 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA 16 W	-	35/50 <i>MG 35/50-57/69</i>	PMB 25/55-60 <i>PMB 25/55-80</i>
AC 22 P	35/50	35/50 <i>MG 35/50-57/69</i>	PMB 25/55-60 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA 8 AF	-	-	PMB 45/80-65 <i>PMB 45/80-80</i>

**Tablica A.2. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych na obiektach mostowych**

Typ mieszanki wg normy z serii PN-EN 13108-x	Lepiszczka asfaltowe stosowane do kategorii ruchu		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6
AC 11 S	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i>
SMA 11 S	-	PMB 45/80-55 <i>PMB 65/105-60</i>	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i>
SMA 8 S	-	PMB 45/80-55 <i>PMB 65/105-60</i>	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i>
SMA 8 LA	-	-	-
SMA 5 DSH	-	-	-
BBTM 8	-	-	-
AC 16 W	-	-	-

AC 22 W	-	-	-
SMA 16 W	-	-	-
AC 22 P	-	-	-
SMA AF	-	-	-

**Tablica A.3. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w strefie skrzyżowania**

Typ mieszanki wg normy z serii PN-EN 13108-x	Lepiszczka asfaltowe stosowane do kategorii ruchu		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6
AC 11 S	-	-	-
SMA 11 S	-	PMB 25/55-60	PMB 25/55-60 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA 8 S	-	-	-
SMA 8 LA	-	-	-
SMA 5 DSH	-	-	-
BBTM 8	-	-	-
AC 16 W	-	-	-
AC 22 W	-	PMB 25/55-60	PMB 25/55-60 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA 16 W	-	PMB 25/55-60	PMB 25/55-60 <i>PMB 25/55-80</i>
AC 22 P	-	PMB 25/55-60	PMB 25/55-60 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA AF	-	-	PMB 45/80-65 <i>PMB 25/55-80</i>

**Tablica A.4. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w strefie ruchu powolnego i ekstremalnego**

Typ mieszanki wg normy z serii PN-EN 13108-x	Lepiszczka asfaltowe stosowane do kategorii ruchu		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6
AC 11 S	-	-	-
SMA 11 S	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA 8 S	-	-	-
SMA 8 LA	-	-	-
SMA 5 DSH	-	-	-
BBTM 8	-	-	-
AC 16 W	-	-	-
AC 22 W	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA 16 W	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-80</i>
AC 22 P	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA AF	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-80</i>

KONIEC ZAŁĄCZNIKA A

**Wytyczne Techniczne  
WTW ASFALTY**

**ZAŁĄCZNIK B  
wersja 1/2015**

ZDW Olsztyn



## ZAŁĄCZNIK B wydanie 1/2015

W tablicach krojem prostym czcionki oznaczono lepiszcza podstawowe, kursywą lepiszcza alternatywne (wyjaśnienie w p. 3.).

**Tablica B.1. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w ciągu drogi**

Typ mieszanki wg normy z serii PN-EN 13108-x	Lepiszczka asfaltowe stosowane do kategorii ruchu		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6
AC 11 S	50/70	MG 50/70-54/64 <i>PMB 45/80-55</i>	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-65</i>
SMA 11 S	-	MG 50/70-54/64 <i>PMB 45/80-55</i>	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-65</i>
SMA 8 S	-	MG 50/70-54/64 <i>PMB 45/80-55</i>	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-65</i>
SMA 8 LA	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-65</i>
SMA 5 DSH	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-65</i> <i>PMB 65/105-60</i> <i>PMB 65/105-80</i>
BBTM 8 S	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-65</i> <i>PMB 65/105-60</i> <i>PMB 65/105-80</i>
AC 16 W	35/50	35/50 <i>MG 35/50-57/69</i>	PMB 25/55-60
AC 22 W	35/50	35/50 <i>MG 35/50-57/69</i>	PMB 25/55-60
SMA 16 W	-	35/50 <i>MG 35/50-57/69</i>	PMB 25/55-60
AC 22 P	35/50	35/50 <i>MG 35/50-57/69</i>	PMB 25/55-60
SMA 8 AF	-	-	PMB 45/80-65

**Tablica B.2. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych na obiektach mostowych**

Typ mieszanki wg normy z serii PN-EN 13108-x	Lepiszczka asfaltowe stosowane do kategorii ruchu		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6
AC 11 S	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-65</i>
SMA 11 S	-	PMB 45/80-55 <i>PMB 65/105-60</i>	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-65</i>
SMA 8 S	-	PMB 45/80-55 <i>PMB 65/105-60</i>	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-65</i>
SMA 8 LA	-	-	-
SMA 5 DSH	-	-	-

BBTM 8 S	-	-	-
AC 16 W	-	-	-
AC 22 W	-	-	-
SMA 16 W	-	-	-
AC 22 P	-	-	-
SMA AF	-	-	-

**Tablica B.3. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w strefie skrzyżowania**

Typ mieszanki wg normy z serii PN-EN 13108-x	Lepiszczka asfaltowe stosowane do kategorii ruchu		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6
AC 11 S	-	-	-
SMA 11 S	-	PMB 25/55-60	PMB 25/55-60
SMA 8 S	-	-	-
SMA 8 LA	-	-	-
SMA 5 DSH	-	-	-
BBTM 8 S	-	-	-
AC 16 W	-	-	-
AC 22 W	-	PMB 25/55-60	PMB 25/55-60
SMA 16 W	-	PMB 25/55-60	PMB 25/55-60
AC 22 P	-	PMB 25/55-60	PMB 25/55-60
SMA AF	-	-	PMB 45/80-65

**Tablica B.4. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w strefie ruchu powolnego i ekstremalnego**

Typ mieszanki wg normy z serii PN-EN 13108-x	Lepiszczka asfaltowe stosowane do kategorii ruchu		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6
AC 11 S	-	-	-
SMA 11 S	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA 8 S	-	-	-
SMA 8 LA	-	-	-
SMA 5 DSH	-	-	-
BBTM 8 S	-	-	-
AC 16 W	-	-	-
AC 22 W	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA 16 W	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-80</i>
AC 22 P	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-80</i>
SMA AF	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-80</i>

KONIEC ZAŁĄCZNIKA B