



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W OPOLU

Wytyczne Techniczne

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

WTW ASFALTY

Wydanie 2017

KATOWICE 2017



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.....	5
3. Wybór lepiszcza w przypadku zestawu asfaltów alternatywnych.....	5
4. Wymagania wobec asfaltów.....	5
6. Ocena zgodności.....	11
7. Odbiór jakościowy lepiszczy asfaltowych	11
8. Badania lepiszcza asfaltowego w czasie procedury badania typu mieszanki mineralno-asfaltowej	11
9. Normy i dokumenty przywołane	11
ZAŁĄCZNIK A wydanie 1/2017	14
ZAŁĄCZNIK B wydanie 1/2017	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 4.5. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 25/55-60 wg PN-EN 140237	
Tablica 4.6. Wymagania wobec asfaltu wysokomodyfikowanego polimerami PMB 25/55-80 wg PN-EN 14023	7
Tablica 4.7. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 45/80-55 wg PN-EN 140238	
Tablica 4.8. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 45/80-65 wg PN-EN 140238	
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 140239	
Tablica 4.11. Wymagania wobec asfaltu modyfikowanego polimerami PMB 65/105-80 wg PN-EN 1402310	
Tablica 5.1. Zalecana temperatura technologiczna.....	10
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 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.4. Lepiszczka stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w strefie ruchu powolnego i ekstremalnego.....	18

ZDW Opole



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 Opolu (wraz z Załącznikiem A) oraz innych ZDW które przystąpiły do porozumienia z ZDW w Katowicach (inne, wskazane przez właściwy ZDW załączniki).

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

1.3. Zakres prac objętych Wytycznymi

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

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 Wojewódzkie zgodne z systemem przepisów technicznych wg porozumienia z ZDW Katowice.

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 lub Krajowych Ocen Technicznych do końca okresu przejściowego wynikającego ze zharmonizowania normy PN-EN 13924-2. W takim przypadku wymagania do asfaltów wielorodzajowych umieszczone w tablicach 4.3. i 4.4. zostają zastąpione wymaganiami z ważnej Aprobaty Technicznej IBDiM lub Krajowej Oceny Technicznej.

Typ i rodzaj lepiszcza asfaltowego w zależności od kategorii ruchu, typu mieszanki mineralno-asfaltowej oraz miejsca zastosowania przedstawiają tablice A.1.÷A.3 i B.1.÷B.3. 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.

Od decyzji Zamawiającego zależy wybór kategorii ruchu, materiałów i mieszanki mineralno-asfaltowej.

3. Wybór lepiszcza w przypadku zestawu asfaltów alternatywnych

W przypadku, gdy w tablicach A.1.÷A.4 i B.1.÷B.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.

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
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 mięknięcia 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 mięknięcia	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 mięknięcia 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 mięknięcia	PN-EN 1427	°C	≥60	6
Siła rozciągania (mała prędkość rozciągania)	PN-EN 13589 PN-EN 13703	J/cm ²	≥2 w 10°C	6
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	≤-10	5
Nawrót sprężysty w 25°C	PN-EN 13398	%	≥60	5
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	%	≥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 mięknięcia	PN-EN 1427	°C	≥80	2
Siła rozciągania (mała prędkość rozciągania)	PN-EN 13589 PN-EN 13703	J/cm ²	TBR w 15°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



WTW ZDW. Wymagania do lepszycy asfaltowych do mieszanek mineralno-asfaltowych

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 ²	≥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 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 4.8. 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 ²	≥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 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 4.9. 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 mięknięcia	PN-EN 1427	°C	≥80	2
Siła rozciągania (mała prędkość rozciągania)	PN-EN 13589 PN-EN 13703	J/cm ²	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	%	≥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 ²	≥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 ²	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 tablicy 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 zagęszczania próbek podczas badania typu [°C]	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	135-140	170÷185	170÷185	145÷165
50/70	135-140	150÷170	165÷175	140÷160
MG 35/50-57/69	140-145	170÷180	160÷175	145÷165
MG 50/70-54/64	140-145	170÷190	170÷180	145÷175
PMB 25/55-60	145-150	170÷185	165÷180	150÷175
PMB 25/55-80	155-160	160÷190	170÷185	160÷175
PMB 45/80-55	145-150	160÷175	160÷180	145÷165
PMB 45/80-65	145-150	170÷185	165÷185	145÷165
PMB 45/80-80	155-160	160÷190	170÷190	160÷180
PMB 65/105-60	145-150	170÷185	165÷185	145÷165
PMB 65/105-80	145-150	160÷190	170÷190	160÷180

Uwaga: w przypadku podania przez producenta lepiszcza innej temperatury niż w tablicy 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, Krajowej Oceny Technicznej lub Aprobaty Technicznej IBDiM).

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

Aprobaty Techniczne IBDiM mogą być stosowane jeśli zostały wydane do 31.12.2016 r. i zachowują ważność do końca okresu wskazanego w Aprobacie, chyba że aktualnie obowiązujące prawo stanowi inaczej.

Do każdej partii lepiszcza producent wydaje odbiorcy następujące dokumenty:

- a) oznakowanie CE (dla lepiszczy objętych normami zharmonizowanymi) lub oznakowanie znakiem budowlanym B (dla wyrobów objętych Krajową oceną Techniczną lub Aprobata Techniczną IBDiM),
- 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 podanej w 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 MMA 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 dla odpowiedniego asfaltu z p. 4.

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



KONIEC

ZDW Opole



**Wytyczne Techniczne
WTW ASFALTY**

**ZAŁĄCZNIK A
wersja 1/2017**

stosowany przez ZDW w Opolu

**ZAŁĄCZNIK A wydanie 1/2017**

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 KR (klasy obciążenia Ko)		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6 (Ko32)
AC 11 S	50/70	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i>
SMA 11 S	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i> <i>PMB 65/105-80</i>
SMA 8 S	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-80</i> <i>PMB 65/105-80</i>
SMA 8 LA	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-80 <i>PMB 65/105-80</i>
SMA 5 DSH	-	PMB 45/80-55	<i>PMB 65/105-80</i> <i>PMB 45/80-80</i> <i>PMB 65/105-60</i>
BBTM 8	-	PMB 45/80-55	PMB 45/80-80 <i>PMB 65/105-60</i> <i>PMB 65/105-80</i>
AC 16 W	35/50	35/50	PMB 25/55-60 PMB 45/80-80
AC 22 W	-	35/50	PMB 25/55-60 PMB 45/80-80
SMA 16 W		35/50 <i>PMB 25/55-60</i>	PMB 25/55-60 <i>PMB 45/80-80</i>
AC 22 P	35/50	35/50	PMB 45/80-80 <i>PMB 25/55-60</i> <i>PMB 65/105-80</i>
SMA 8 AF	-	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 65/105-80</i> <i>PMB 45/80-65</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 KR (klasy obciążenia Ko)		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6 (Ko32)
AC 11 S	-	-	-
SMA 11 S	-	PMB 45/80-55 <i>PMB 65/105-60</i> <i>PMB 45/80-80</i> <i>PMB 65/105-80</i>	PMB 45/80-65 <i>PMB 45/80-80</i> <i>PMB 65/105-80</i>
SMA 8 S	-	PMB 45/80-55 <i>PMB 45/80-65</i> <i>PMB 65/105-60</i>	PMB 45/80-65 <i>PMB 45/80-80</i> <i>PMB 65/105-80</i>



		<i>PMB 65/105-80</i>	
SMA 8 LA	-	-	-
SMA 5 DSH	-	-	-
BBTM 8	-	-	-
AC 16 W	-	-	-
AC 22 W	-	-	-
SMA 16 W	-	-	-
AC 22 P	-	-	-
SMA AF	-	-	-
MA 5	-	PMB 25/55-60	PMB 65/105-80
MA 11	-	PMB 25/55-60	PMB 65/105-80 <i>PMB 45/80-80</i>

Tablica A.3. 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 KR (klasy obciążenia Ko)		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6 (Ko32)
AC 11 S	-	-	-
SMA 11 S	-	-	PMB 45/80-80
SMA 8 S	-	-	PMB 45/80-80
SMA 8 LA	-	-	-
SMA 5 DSH	-	-	-
BBTM 8	-	-	-
AC 16 W	-	PMB 25/55-60 <i>PMB 45/80-80</i>	PMB 45/80-80
AC 22 W	-	-	PMB 45/80-80
SMA 16 W	-	PMB 25/55-60 <i>PMB 45/80-80</i>	PMB 45/80-80
AC 22 P	-	PMB 25/55-60 <i>PMB 45/80-80</i>	PMB 45/80-80 <i>PMB 65/105-80</i>
SMA AF	-	PMB 45/80-80 <i>PMB 65/105-80</i>	PMB 45/80-80 <i>PMB 65/105-80</i>

KONIEC ZAŁĄCZNIKA A



**Wytyczne Techniczne
WTW ASFALTY**

**ZAŁĄCZNIK B
wersja 1/2017**

ZDW Opole

**ZAŁĄCZNIK B wydanie 1/2017**

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

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

Typ mieszanki wg normy z serii PN-EN 13108-x	Lepiszczta 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 MG 35/50-57/69 <i>PMB 25/55-60</i>	PMB 25/55-60
AC 22 W	-	35/50 MG 35/50-57/69 <i>PMB 25/55-60</i>	PMB 25/55-60
SMA 16 W	-	35/50 MG 35/50-57/69 <i>PMB 25/55-60</i>	PMB 25/55-60
AC 22 P	35/50	35/50 MG 35/50-57/69 <i>PMB 25/55-60</i>	PMB 25/55-60
SMA 8 AF	-	-	PMB 45/80-65

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

Typ mieszanki wg normy z serii PN-EN 13108-x	Lepiszczta asfaltowe stosowane do kategorii ruchu		
	KR1 – KR2	KR3 – KR4	KR5 – KR6
AC 11 S	-	-	-
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	-	-	-



WTW ZDW. Wymagania do lepiszczy asfaltowych do mieszanek mineralno-asfaltowych

AC 22 W	-	-	-
SMA 16 W	-	-	-
AC 22 P	-	-	-
SMA AF	-	-	-
MA 5	-	PMB 25/55-60 <i>PMB 65/105-60</i>	PMB 65/105-60
MA 11	-	PMB 25/55-60 <i>PMB 65/105-60</i>	PMB 65/105-60 <i>PMB 45/80-55</i>

Tablica B.3. Lepiszczta stosowane do mieszanek mineralno-asfaltowych w strefie ruchu powolnego i ekstremalnego

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

KONIEC ZAŁĄCZNIKA B