

Tabela 3.16. Wymagania wobec mieszanek typu B [95]

	Wymagania		
	KR1-KR2	KR3-KR4	KR1-KR7
	Podbudowy zasadnicza i pomocnicza	Podbudowa pomocnicza	Warstwy ulepszonego podłoża (warstwa mrozoochronna, odcinająca i wzmacniająca)
Mieszanki typu B1:			
Klasyfikacja CBR	CBR50/50	CBR50/50	CBR50/25
Mieszanki typu B2:			
Szczelność	$C \geq 0,8$	$C \geq 0,8$	$C \geq 0,8$
Natychniastowy wskaźnik nośności mieszanki IPI (dotyczy tylko mieszanki B2 – 0/11,2)	IPI50	IPI50	IPI50
Klasyfikacja CBR	CBR50/50	CBR50/50	CBR50/25
Mrozoodporność (dla klasyfikacji CBR)	$CBR \geq 50$	$CBR \geq 50$	$CBR \geq 40$
Mieszanki typu B3:			
Natychniastowy wskaźnik nośności mieszanki IPI	nie stosuje się		IPI40
Klasyfikacja CBR	nie stosuje się		CBR30/35
Mrozoodporność (dla klasyfikacji CBR)	nie stosuje się		$CBR \geq 30$
Mieszanki typu B4: *			
Natychniastowy wskaźnik nośności mieszanki IPI	minimalne wymagane wartości IPI jak dla mieszanki B2		
Szczelność	minimalne wymagane wartości C jak dla mieszanki B2		
Klasyfikacja CBR	minimalne wymagane wartości CBR jak dla mieszanki B2		
Mrozoodporność (dla klasyfikacji CBR)	minimalne wymagane wartości CBR jak dla mieszanki B2		
Klasyfikacja R_c	C_{DV} Wartości minimalne: p. pomocnicza: C1,5/2 p. zasadnicza: C3/4	C_{DV} Wartości minimalne: p. pomocnicza: C3/4 p. zasadnicza: C6/8 **)	C_{DV} Wartość minimalna: C0,4/0,5
Mrozoodporność (dla klasyfikacji R_c)	$\geq 0,6$	$\geq 0,7$	nie bada się

*) dopuszcza się wykonanie podbudowy zasadniczej dla ruchu KR3–KR4 z mieszanki B4

**) do klasyfikacji mieszanki B4 należy wybrać jeden z systemów: albo oparty na badaniu CBR i mrozoodporności dla klasyfikacji CBR, albo oparty na badaniu wytrzymałości na ściskanie R_c i mrozoodporności R_c^{z-v}/R_c

W skład mieszanki związanej popiołem, oprócz kruszywa mineralnego o odpowiednich właściwościach, jak w przypadku mieszanki związanej cementem, wchodzi

popiół lotny wapienny lub krzemionkowy. Uziarnienie tych popiołów powinno być zgodne z tabelą 3.17.

Tabela 3.17. Uziarnienie popiołów lotnych [95]

Rodzaj popiołów lotnych	Sito [μm]	Procent przesianej masy
Krzemionkowy	90	≥ 70
	45	≥ 40
Wapienny	315	≥ 95
	90	≥ 70

Popioły lotne, których podstawowymi składnikami chemicznymi są krzemiany, gliniany, tlenki wapnia, charakteryzują się właściwościami hydraulicznymi i pucolanowymi.

Wyróżnia się następujące typy mieszanek związanych popiołem lotnym:

- typ 1: uziarnienie 0/31,5 mm, z krzemionkowym i wapiennym popiołem lotnym,
- typ 2: uziarnienie 0/11,2 mm, 0/16 mm, i 0/22,4 mm, gdzie popioły lotne stanowią część spoiwa,
- typ 3: uziarnienie 0/11,2 mm, mieszanka kruszyw drobnych oraz spoiwa, którego część stanowią popioły lotne,
- typ 4: uziarnienie deklarowane przez producenta,
- typ 5: popiół lotny krzemionkowy jest podstawowym składnikiem mieszanki i częścią spoiwa.

Do polepszenia wiązania i procesu twardnienia mieszanki z popiołem lotnym stosuje się następujące składniki: wapno, cement, gips i granulowany żużel wielkopiecowy. Zawartość popiołu lotnego powinna być dobrana w odniesieniu do wymaganych następujących właściwości mieszanki: wytrzymałości na ściskanie po 42 i 90 dniach pielęgnacji, mrozoodporności po 42 dniach pielęgnacji i 14 cyklach zamrażania i odmrażania oraz szczelności.

Klasa wytrzymałości na ściskanie R_c mieszanek związanych popiołem lotnym oznaczana jest w MPa jako wartość minimalnej R_c dla cylindra o wskaźniku smukłości 2 / wartość minimalnej R_c dla cylindra o wskaźniku smukłości 1.

W celu przeciwdziałania spękanom odbitym, w przypadku przekroczenia wytrzymałości na ściskanie 5 MPa warstw podbudów lub podłoża ulepszanego, należy stosować rozwiązania przeciwspekaniowe (np. w postaci geosyntetyków), a dla warstw podbudów zasadniczych z mieszanek związanych popiołem lotnym o wytrzymałości na ściskanie powyżej 10 MPa, należy stosować dylatowanie podłużne i poprzeczne. Mieszanki związane popiołem powinny spełniać wymagania podane w tabelach 3.18–3.22.