

Modélisation des retraitements à froid aux liants hydrocarbonés

Les classes des retraits à froid aux liants hydrocarbonés

% de matériaux bitumineux à retraiter	< 75 %	75 à 90 %	> 90 %	100 %
Classe	I	II₁	II₂	III

Modélisation retraitement Classe I (CS à faible épaisseur bitumineuse)

Ancienne chaussée		Chaussée retraitée	Critère dim.	Epaisseur ; module ; coef. Poisson	Interface
		CS	$S_{T11 \text{ inf}}$	H11 ; E11 ; ν_{11}	Collée
CS $h \leq 4 \text{ cm}$					
GNT		Retraitement classe I		H12 : 10 à 15 cm E12 (*) : 1500 ou 2500 MPa ; $\nu = 0,35$	Collée
		GNT		H21 ; E21 ; ν_{21}	Collée
Sol support		Sol support	$S_{Zn \text{ sup.}}$	$h_n ; E_n ; \nu_n$	

Modélisation retraitement de classe II1 (CS)

Ancienne chaussée		Chaussée retraitée	Critère dim.	Epaisseur ; module ; coef. Poisson	Interface
		CS	$S_{T11 \text{ inf}}$	H11 ; E11 ; ν_{11}	Collée
CS H1 > 4 cm		Retraitement classe II ₁		H12 ~ H1x (1+ (1-p) / p) E12 (*) : 2000 ou 3000 MPa ; $\nu = 0,35$	Collée
GNT		GNT		H21 ; E21 ; ν_{21}	Collée
Sol support		Sol support	$S_{Zn \text{ sup.}}$	$h_n ; E_n ; \nu_n$	

p : % d'agrégat bitumineux dans le retraitement

Modélisation d'un retraitement de classe II₁ (chaussée ATLH désagrégée à sa partie supérieure)

Ancienne chaussée		Chaussée retraitée	Critère dim.	Epaisseur ; module ; coef. Poisson	Interface
		CS	$S_{T11 \text{ inf}}^{(2)}$	H11 ; E11 ; ν_{11}	(1)
CS H1 > 4 cm		Retraitement classe II ₁		H12 ~ H1x (1+ (1-p) / p) E12 : 2000 ou 3000 MPa ; $\nu = 0,35$	Collée
ATLH désagrégée					
ATLH		ATLH	$S_{T21 \text{ inf}}^{(3)}$	H21 ; E21 ; ν_{21}	Collée
Sol support		Sol support	$S_{Zn \text{ sup.}}$	hn ; En ; ν_n	

Modélisation d'un retraitement de classe II₁ (chaussée ATLH désagrégée à sa partie supérieure)

Ancienne chaussée		Chaussée retraitée	Critère dim.	Epaisseur ; module ; coef. Poisson	Interface
		CS	S_{T11} inf (2)	H11 ; E11 ; ν 11	(1)
CS H1 > 4 cm		Retraitement classe II ₁		H12 ~ H1x (1+ (1-p) / p) E12 : 2000 ou 3000 MPa ; $\nu = 0,35$	Collée
ATLH désagrégée					
ATLH			S_{T21} inf (3)	H21 ; E21 ; ν 21	
Sol support		Sol support	S_{Zn} sup.	hn ; En ; ν n	

(1) collée si D de l'ATLH < 1 ou absence de dégradations structurelles ; décollée si D de l'ATLH > 1 et présence de dégradations structurelles

(2) si l'interface de la couche est décollée, la valeur du kc pour les matériaux bitumineux est majorée de 25%

(3) si D de l'ATLH < 1 ou absence de dégradations structurelle

Modélisation d'un retraitement de classe II₂ (chaussé à ATLH)

Ancienne chaussée		Chaussée retraitée	Critère dim.	Epaisseur ; module ; coef. Poisson	Interface
		CS	$S_{T11 \text{ inf}}$ (2)	H11 ; E11 ; ν 11	(1)
CS H1 > 4 cm décollée		Retraitement classe II ₂		H12 ~ H1 E12 : 3000 ou 4000 MPa ; $\nu = 0,35$	Collée
ATLH		ATLH	$S_{T21 \text{ inf}}$ (3)	H2 ; E2 ; ν 2	Collée
Sol support		Sol support	$S_{Zn \text{ sup.}}$	h_n ; E_n ; ν_n	

1) collée si D de l'ATLH < 1 ou absence de dégradations structurelles ; décollée si D de l'ATLH > 1 et présence de dégradations structurelles

(2) si l'interface de la couche est décollée, la valeur du k_c pour les matériaux bitumineux est majorée de 25%

(3) si D de l'ATLH < 1 ou absence de dégradations structurelle

Modélisation d'un retraitement à froid aux liants hydrocarbonés de classe III

Ancienne chaussée		Chaussée retraitée	Critère dim.	Epaisseur ; module ; coef. Poisson	Interface
		CS	$S_{T11 \text{ inf}}$	H11 ; E11 ; ν_{11}	Collée
CS		Retraitement classe III		H12 E12 = 4000 MPa ; $\nu = 0,35$	Collée
CS					
CS				H13 ; E13 ; ν_{13}	
MB ou AT LH ou GNT		MB ou AT LH ou GNT	$S_{T2 \text{ inf}}$	H2 ; E2 ; ν_2	Collée
Sol support		Sol support	$S_{Zn \text{ sup.}}$	h_n ; E_n ; ν_n	

recyclage de la couverture bitumineuse afin de la régénérer et de supprimer des décollements éventuels, les structures ne présentant pas de problèmes structurelles.