

CONFECTION D'ENROBE RECYCLE A PARTIR D'AGREGATS D'ENROBE & GREENSEAL AR

L'objectif est de reconstitué en laboratoire trois enrobés recyclés (ER) 0/16 EF3 de 20 kg avec les mêmes % de granulats à partir de différentes quantités de liant récupéré et de bitume neuf pen 70/100.

Dans la formulation d'un 0/16 EF3 on admet un taux de 5.5 % de bitume ce qui implique une teneur totale en bitume de 1100 g.

Le taux de **greenseal AR** a été calculé par rapport à la teneur du bitume récupéré de l'agrégats d'enrobé.(AE)

Afin de pouvoir manipuler l'ajout du bitume dans le malaxeur, on a mélangé le bitume pen 70/100 au **greenseal AR** :

Formulation de base s de l' enrobé recyclé.(ER)

70 % d'agrégats d'enrobé (AE)

30 % d'enrobe 0/16 EF3 (EN)

320 g Bitume pen 70/100 +11,7 g **greenseal AR**

780 g bitume récupéré

la 1^{ère} formulation – 320 g de 70/100 + 11.7 g soit 1,5 % de GsAR

Cela a pour conséquence que les taux de **Greenseal AR** , **AE** et **EN** ont évolué pour les formulations 2,3.

La 4^{ème} formulation a été développée suite aux conclusions des trois autres.

Composition des mélanges

Matériaux et consignes	1 ^{ère} formulation	2 ^{ème} formulation	3 ^{ème} formulation	4 ^{ème} formulation
50% recyclé	9840 g	9840 g	9840 g	9710
4/8	787 g	787 g	787 g	971
8/11	2361 g	2361 g	2361 g	2136
11/16	6691 g	6691 g	6691 g	6603
Bitume 70/100	320 g	460 g	580 g	580 g
Bitume récupéré	780 g	640 g	470 g	470 g
Teneur en greenseal AR	1.5 %	1.85 %	2.5 %	1.5 %
Température de mélange	130 °C	130 °C	130 °C	130 °C
% AE	70	60	55	55
% EN	30	40	45	45

Analyse des différents mélanges

	<i>Prescription</i>	1^{ère} formulation	2^{ème} formulation	3^{ème} formulation	4^{ème} formulation
% de bitume	5,4 – 6,0	4.38 %	4.91%	5.34%	5.81%
Tamis					
0.063	3.0 – 7.0	7.0	7.0	6.4	7.5
0.25	8.0 – 13.0	11.9	12.1	11.0	12.8
1.0	13.0 – 24.0	18.0	19.4	16.7	20.4
2.0	20.0 – 32.0	23.5	25.0	21.8	26.8
4.0	28.0 – 43.0	32.1	31.5	29.4	35.7
6.3		43.5	40.7	39.3	46.6
8.0	44.0 – 60.0	52.3	48.7	47.5	55.9
12.5	70.0 – 80.0	81.9	82.1	77.9	85.3
16.0	90.0 – 100.0	98.5	98.4	97.4	97.0
32.0	<i>min. 100.0</i>	100.0	100.0	100.0	100.0
Bille et Anneau (°C)				43.8	55.0
Pénétrabilité à 25 °C				101.00	35.00
Viscosité à 135°C				260	602
Viscosité à 150°C				137	290
Viscosité à 160°C				93.3	186
PCG vide					4.2 %
Conformité/teneur en liant		NON	NON	OUI	OUI

granulometrie

