

Enrobé semi-grenu ESG-10

CIRCUIT GILLES VILLENEUVE (1996)
(Photo courtoisie de l'organisation
Grand Prix Player's du Canada)



Présentation

L'enrobé semi-grenu ESG-10 est un enrobé dense, dont la courbe granulométrique se situe sous la courbe de masse volumique maximale. Cette granularité permet d'obtenir un revêtement dont la surface de roulement est fermée, donc plus imperméable à l'eau. Sa performance est fonction des propriétés de ses constituants. La formulation de cet enrobé se fait exclusivement à la presse à cisaillement giratoire selon une méthode mise au point au Laboratoire des chaussées, (LC-26-004).

Épaisseur : de 40 à 70 mm dépendant de l'angularité des granulats et de la classe de bitume utilisé.

Domaine d'application

Cet enrobé convient à tout type de chaussée. La texture de surface de l'enrobé le rend particulièrement intéressant pour usage sur routes

nationales, régionales et voirie municipale. Il convient également très bien aux aires de stationnements. Sur les ouvrages d'art, il devrait être préféré à l'enrobé grenu EG-10.

Qualités et composition

La granulométrie dense rend l'enrobé ESG-10 plus imperméable que l'enrobé grenu EG-10. La performance du revêtement dépend des caractéristiques des constituants. Par exemple, pour obtenir une résistance à l'orniérage élevée, les granulats doivent être angulaires et le bitume de classe 64-LL. Par contre, pour un usage sur chaussée très flexible et où la circulation est faible, il est possible d'obtenir un enrobé mieux adapté avec des granulats plus arrondis et un bitume de classe HH-34. Dans tous les cas, l'on doit se référer aux recommandations du ministère des transports pour sélectionner les constituants en fonction des caractéristiques de chaussées et de circulation et les conditions climatiques où sera utilisé l'enrobé.

Caractéristiques de laboratoire

Classes granulaires requises

Des fines (filer) et des granulats appartenants à au moins deux classes granulaires distinctes dont les dénominations ne se chevauchent pas sont nécessaires à sa fabrication. Les classes granulaires 0-5 mm et 5-10 mm sont couramment utilisées. Pour optimiser la performance de l'enrobé, l'usage des trois classes granulaires suivantes sont recommandées : 0-2,5 mm, 2,5-5 mm et 5-10 mm.

Caractéristiques physiques typiques

Teneur en liant : 5,0 à 5,4 %
Compacité en place : 93 à 95 %
Vides à 10 girations (PCG) : $\geq 11\%$
Vides à 80 girations (PCG) : 4 à 7 %
Vides à 200 girations (PCG) : $\geq 2\%$

Si le niveau de trafic lourd le justifie, la résistance à l'orniérage sera inférieure à 20 % à 3000 cycles sur des éprouvettes de 50 mm d'épaisseur.

Tamis (mm)	Passant (%)	
	minimum	maximum
14	100	100
10	92	100
5	50	65
• 2,5	46,1	46,1
• 1,25	30,7	36,7
• 0,630	22,8	26,8
• 0,310	18,1	18,1
0,160	—	—
0,080	4	10

● Zone de restriction



Avertissement :
Cette fiche technique est destinée à fournir une information rapidement accessible. Elle ne peut engager la responsabilité ni de ses auteurs ni du ministère des Transports.

La présente fiche technique a été rédigée par :
Service des matériaux d'infrastructure
2700, rue Einstein
Sainte-Foy (Québec)
G1P 3W8
Tél.: (418) 644-0181