

AMELIORATION QUALITATIVE DES BITUMES PARAFFINIQUES

Les acides gras et ses esters, constituants à > 99 % du **GREENSEAL E**, réagissent avec les molécules d'asphaltènes et maltènes du bitume paraffinique.

Ils modifient favorablement leurs propriétés chimiques et mécaniques et leur confère un pouvoir hydrophobe très élevé facilitant la confection d'émulsions tout en réduisant la consommation des solutions minérales aqueuses et de l'émulsifiant.

Le tableau ci après met en évidence les écarts importants au niveau de l'indice acide du GREENSEAL E par rapport aux origines du bitume faisant l'objet d'utilisations routières.

Equivalence des IA du GREENSEAL E et celle de la moyenne des bitumes naphténiques et paraffiniques.

Produits	IA mg/KOH/g	
Bitume naphténiq	3,75 3750 ppm	soit
Bitume paraffinique	0,15 150 ppm	soit
Greenseal E	190 190000 ppm	soit

Le **GREENSEAL E** est plus que 1250 fois plus riche en indice acide qu'un bitume paraffinique. et 50 fois plus qu'un bitume naphténiq, il en découle que la quantité **théorique** exprimée en **indice acide** à additionner au bitume paraffinique ne soit que de 20 kg / 1000 kg de bitume afin d'obtenir le niveau de l'indice acide du bitume naphténiq.

Valeurs des indices du GREENSEAL E

Greenseal	IA	II	IS	IRe*
E	190 mgKOH/g 190000 ppm	195 gI ₂ /100g 1950000 ppm	185 mgKOH/g 180000 ppm	2320000 ppm

*IRe = Σ ppm :IA + II +IS

En tenant compte des hautes valeurs complémentaires de l'indice iode (II) 10 X celle de l'IA et de l'indice de saponification (IS) quantitativement similaire à l'IA, le bitume paraffinique modifié au **GREENSEAL E** sera qualitativement même supérieure à un bitume naphténiq.

Dans la confection d'émulsions à partir de bitumes paraffiniques, l'ensemble des indices précités intervient très favorablement au niveau de la consommation du **GREENSEAL E** qui en **pratique** est réduite de 8 fois par rapport au 20 kg **théorique** basé sur l'IA. et se situe à **≈ 2,5 kg par 1000 kg** de bitume paraffinique.