

# GREENWORLD s.à.r.l

## GREENSEAL BT

Ref.Catalogue : B20

### USAGE – APPLICATIONS – SPECIFICATIONS – DOSAGES – INFORMATIONS

#### USAGES

ADDITIF TRIFONCTIONNEL POUR LIANTS BITUMINEUX

#### APPLICATIONS

Dope de maniabilité des enrobés jusqu'à  $\geq 70$  °C

Dope fluxant permettant la confection d'enrobés tièdes à  $\geq 105$ °C

Dope de dispersion et mouillabilité pour liants bitumineux modifiés

#### SPECIFICATIONS

Caractéristiques	Méthodes	Unités	Valeurs types
viscosité à 25°C	EN 13072-2	m.Pa.s	110
poids spécifique à 15°C	DIN 51757	g/cm <sup>3</sup>	0,950
point d'éclair	EN-ISO 22719	°C	180
Indices			Minimum
saponification (IS)	ASTM D803-15	mg KOH/g	130
acide (IA)	ISO 1242	mg KOH/g	20
Iode (II)	NF EN ISO 3961	gl <sub>2</sub> /100g	130
Ire (indice de réactivité)	$\Sigma$ IA + IS + II	ppm	1450000
acides gras et leurs esters		%	99,6

## DOSAGES

1. utilisé comme dope de **maniabilité**

le <b>GREENSEAL BT</b> s'additionne au bitume
<b>0,15 – 0,3 %</b> par rapport à la teneur en bitume dans l'enrobé.

2. utilisé pour la confection **d'enrobés tièdes  $\geq 105^{\circ}\text{C}$**

le <b>GREENSEAL BT</b> s'additionne au bitume
<b>0,8 – 1,0 %</b> par rapport à la teneur en bitume dans l'enrobé.

3. utilisé comme dope de **dispersion et de mouillabilité**

le <b>GREENSEAL BT</b> s'additionne aux liants bitumineux modifiés ou pen < 40
<b>0,1 - 0,25 %</b> par rapport à la teneur en liant dans l'enrobé

## **INFORMATIONS**

### REACTIVITE

Le « **GREENSEAL BT** » fluide à température ambiante, est une préparation composée de distillats lourds d'acides gras et de leurs esters.

Additionné au liant bitumineux il a un impact important sur sa **rhéologie**, : il augmente sa pénétrabilité, réduit exponentiellement sa viscosité à basse température et n'a pratiquement pas d'influence sur son A&B améliorant ainsi sa **mouillabilité** et **dispersion** vis à vis des agrégats minéraux assumant d'une part une excellente **maniabilité** à l'enrobés et d'autre part un compactage optimal. *jusqu'à  $\geq 70^{\circ}\text{C}$*  permettant une réduction importante du nombre de passes.

Ses radicaux : « *R- COOH* », « *R > C = C < R* » et « *R – COOR* » respectivement **IA** (*indice acidité*), **IS** (*indice de saponification*) et **II** (*indice iode*) sont mesurables et leur addition forme un **pouvoir de réactivité** ( **IRE\*** ) modifiant chimiquement les structures moléculaires du bitume bénéfique à sa **polarité**, à son tour favorable à son **adhésivité** vis à vis des agrégats minéraux et de la **cohésion** de l'enrobé.

<b>IA</b>	<b>IS</b>	<b>II</b>	IRE*/ ppm
20 mgKOH/g	130 mgKOH/g	130 gl2/100g	<b>&gt;1450000</b>
ISO 1242	ASTM D803-15	NF EN ISO 3961	$\Sigma$ IA+IS+II

Les propriétés précitées et son pouvoir fluxant non volatile permettent la **confection d'enrobés tièdes à  $\geq 105^{\circ}\text{C}$**  tout en assumant des propriétés mécaniques et chimiques équivalentes et supérieures à celles des enrobés confectionnés à chaud.

Cette température de confection permet en outre de **réduire la consommation de liant** par le fait que le liant réparti sur les surfaces des agrégats minéraux des enrobés à basse températures sont moins oxydés qu'à haute température.

### SOLUBILITE

Le **Greenseal BT** est soluble dans tous les liants bitumineux ainsi que dans les solvant d'extraction traditionnel., il est incorporé dans le liant.

### ENVIRONNEMENT

le **GREENSEAL BT** contribue à la confection d'enrobés à basse température >105°C ,favorable à l'environnement , bénéfique au bilan carbone de la centrale d'enrobage et à l'analyse du cycle de vie (LCA) de l'enrobé.

### **BILAN CARBONE**

(valeurs de nos fournisseurs, basées sur leurs substances utilisées dans les **GREENSEAL** .

Greenseal	* Cfp + CO <sub>2</sub> e/kg	** - Cfp - CO <sub>2</sub> e/kg	** net - CO <sub>2</sub> e/kg
Type BT	+ 0,536	- 2,038	<b>- 1,502</b>

\* Valeur BC positive : pour transport crudes vers l'usine, processus de production,, confection des substances ,leurs stockages, et le transport à notre façonneur et vendeur ( le BC de notre façonneur n'est pas disponible).

### **CARBONE BIOGENIQUE LIBERE**

\*\*Valeur **négative** dû a laphotosynthèse avec captation du CO<sub>2</sub> de l'atmosphère pendant la vie du pin,est fixée selon EN-ISO 14967-2018 , EN 16785-1-2015 selon LCA-14040-14044-ECOINVENT (version 38-du 21/09/2021 Protocole GHG)

Nous estimons que l'utilisation du **GREENSEAL BT** composé de substances à valeurs BC négatives contribuera à l'assimilation d'un label écologique convivial..

### TOXICOLOGIE

le **GREENSEAL BT**, exempt de matières et vapeurs dangereuses, toxiques et nocives, assume la disparition totale du « *blue smoke* » à la pose de l'enrobé basse température contribuant ainsi à la salubrité et la protection du personnel routiers, de l'environnement, de la faune et flore.

### CERTIFICATIONS

le **GREENSEAL BT** est confectionné selon la norme ISO 9001 dans un atelier certifié ISO 14001 et les substances présentes dans cette préparation sont toutes enregistrées « REACH » par les producteurs.ne nécessitant plus d'enregistrement par Greenworld

### CONDITIONNEMENT :: |

disponible en IBC = 900 kg et en vrac par min.18 t.

### TRANSPORT

Le **GREENSEAL BT**, préparation à point d'inflammation > 180°C est délivré en IBC à température ambiante ou en vrac à température inférieure à 100 °C

### STOCKAGE

stocker à température ambiante > 5°C , toutefois un stockage prolongé à cette température peut former une solidification se liquéfiant par chauffage sans modification des propriétés initiales.

### CODIFICATION CE DE DÉCLARATION DOUANIERE

code **Y 106** selon les restrictions REACH définies dans la colonne 2 de l'annexe XVII du règlement CE-07/2006

### TARIF DOUANIER

**38070090**

### PrRODUCTEUR

:

Le **GREENSEAL BT** élaboré et confectionné par **GREENWORLD s.à.r .I.** siégée à

*HEIDERSCHEIDERGRUND (Gd.Duché du Luxembourg)*  
[greenworld@internet.lu](mailto:greenworld@internet.lu) – tel. + 352.691.316.582

### COMMERCIALISATION

Le **GREENSEAL BT** est exclusivement commercialisé depuis octobre 2006 par la **s.à.MECAROUTE** siégée à.

*NANTERRE (France)*  
[Service.mat@mecaroute.fr](mailto:Service.mat@mecaroute.fr) – tel +33.1.40.97.55.00

Pour tous renseignements techniques consultez « [www.greenworld.lu](http://www.greenworld.lu) »