



ctw

Fiche technique

Établi le: 09.03.2016
Date de révision: 21.09.2021
Valable à partir de: 21.09.2021

Nom commercial: **Greenseal BT**

Page 1 de 4

FT-Nr.: F08612 - F08613

GREENSEAL BT

Additif pour enrobés tièdes

Greenseal BT

- additif d'origine naturelle.
- additif de maniabilité pour enrobés
- additif de dispersion et d'adhésion pour liant bitumineux.
- agent réducteur énergétique permet de fabriquer des enrobés tièdes à (>105°C) sans investissement particulier, répondant aux performances mécaniques des enrobés chauds (>150°C).

Propriétés et avantages

- Dope pour enrobés permettant leur maniabilité jusqu'à env. 70°C
- Dope à fort pouvoir - d'adhésivité - Cohésion - de Mouillabilité - de Dispersion
- Thermo-résistance élevée.
- Propriétés tensio-actives.
- Non solvanté, exempt d' HAP
- Soluble et compatible dans tous les liants bitumineux.
- Écologique: Absence de matières volatiles nocives pour l'homme, la flore et biodégradable.
- Confection d'enrobés basse température inodores.
- Esthétique: Confère une brillance aux enrobés.

Avantages Économiques spécifiques au **Greenseal BT**:

Possibilité de réduire de 4 à 8% la consommation de liant bitumineux du à la moindre carbonisation d'une partie du liant à 105°C (voir tableau comparaison des résultats d'essais mécaniques sur enrobés avec/sans **Greenseal BT**)

Régénérant et réjuvenant (Fraisats):

recyclage de bas taux de fraisats sans ajout de dope spécifique.

Avantages des enrobés tièdes:

- Réduction de 25 à 45% de la consommation de combustibles.
- Réduction conséquente des gaz à effet de serre CO₂, SO₂, NOX et CO.
- Réduction de l'ordre de 90% des fumées (Blue smoke)
- Réduction des émissions de brouillard par temps humide ou pluvieux.
- Ouverture rapide des tronçons routiers.
- Moindre vieillissement des revêtements.
- Autorise des distances de transport plus importantes.
- Forte réduction des émissions de poussières.



ctw

Fiche technique

Établi le: 09.03.2016
Date de révision: 21.09.2021
Valable à partir de: 21.09.2021

Nom commercial: **Greenseal BT**

Page 2 de 4

FT-Nr.: F08612 - F08613

Caractéristiques techniques

Conditionnement

IBC 900 kg et Fûts 185 kg.

Stockage

Greenseal BT est relativement visqueux à basse température. Il est conseillé de le stocker dans un local fermé en période hivernale. Il est thermo-résistant et stable. Il ne se dégrade pas au réchauffage (Serpentin dans un réservoir ou plongeur électrique pour Ibc) et ses propriétés n'évoluent pas dans le temps.

Dans les récipients d'origine bien fermés 24 mois après fabrication ou jusqu'à date limite sur les récipients.

Dosage

Voir la section: Polyvalence d'utilisation et dosage

Informations techniques

Viscosité à 5°C	: 1060 mPa·s
Viscosité à 10°C	: 550 mPa·s
Viscosité à 15°C	: 280 mPa·s
Viscosité à 20°C	: 120 mPa·s
Viscosité à 25°C	: 70 mPa·s
Masse volumique	: 0.95 g/cm ³

Injection

Pompe à dope via bascule à bitume / canne à Bitume / Directement dans la cuve à Bitume (Avec brassage continu ou pompe)

Utilisateurs

Centrales d'enrobés fixes, mobiles, continues & discontinues.

Certification

Greenseal BT est confectionné dans un site de production répondant aux normes ISO 9001 et l'établissement est certifié ISO 14001.

Reach

Les substances présentes dans le **Greenseal BT** sont enregistrées par les producteurs.

Risques et conseils de sécurité

Merci de tenir compte des fiches de données de sécurité correspondant aux produits utilisés.



ctw

Fiche technique

Établi le: 09.03.2016
Date de révision: 21.09.2021
Valable à partir de: 21.09.2021

Nom commercial: **Greenseal BT**

Page 3 de 4

FT-Nr.: F08612 - F08613

Polyvalence d'utilisation

Dosage*	Température	Utilisations
0.3% à 0.4%	140°C à 150°C	- Augmentation des distances de transport - Adaptation aux phasages des chantiers - Cumul des petits chantiers tels que fermeture de tranchées avec transport ou temps d'attente intermédiaires (etc...)
0.5% à 0.8%	120°C à 130°C	- Enrobé tiède pour réalisation de chantiers routiers avec mise en oeuvre mécanique.
0.5% à 1%	110°C à 130°C	- Enrobé tiède pour réalisation de chantiers routiers avec mise en oeuvre manuelle.

* Dosage: Les dosages en dope indiqués s'entendent sur la part bitume. A titre d'exemple, pour en enrobé chaud (150°C) à maniabilité améliorée, et pour une quantité de liant de 55 kg (5.5%), la quantité de dope sera de: (55 kg x 0.3%) 0.165 kg et celle de bitume sera de: (55 kg - 0.165 kg) 54.835 kg.

Reducteur energetique

Suite aux propriétés d'ashésivités (actives et passives) et à son pouvoir de mouillabilité et de dispersion **Greenseal BT** utilisé à raison de 1% du liant bitumineux permet la fabrication d'enrobés tièdes (100 à 130°C) en assurant une excellente maniabilité tant à la fabrication qu'à la mise en oeuvre.

COMPARISON des résultats d'ESSAIS MECANIQUEs sur ENROBES avec/sans GREENSEAL BT									
Formulations						Essais/Spécifications			
Types d'enrobés		Origine	Températures	Bitume	Dosage	Duriez r/R / spec	% de vides PCG / spec.	nb.cycl% ornières. spec	Module E
1	EB06 roul. BPM40 T1	Greenseal BT	110-130°C	BMP 40	5.80%	0.86 / 0.75	g25 / 15.9% sp. 12-19%	3000 / 6.4% sp <20%	n.e.
	BBTM 0/6 type 1	A chaud	150-170°C		6.10%	0.98 > 0.75	g25 : 17.4% sp. 12-20%	3000:04:00 sp <20%	n.d.
2	EB10 roul. 35/50 cl3	Greenseal BT	110-130°C	35/50	5.20%	0.80 / >0.70	g40 / 10.1% sp 6-11%	30000 / 5.4% sp <10%	n.e.
	Ma 0/10 cl3	A chaud	150-170°C		5.70%	1 > 0.70	g40 / 9.8% sp 6-11%	30000 : 5% sp <10	n.d.
3	EB10 roul. 35/50	Greenseal BT	110-130°C	35/50	5.50%	0.81 / >0.70	g60 / 7.90% sp 5-10%	30000 / 4.80% sp <5%	n.e.
	BBSG 0/10	A chaud	150-170°C		5.80%	0.88 > 0.75	g60 / 9.10% sp 5-10%	30000 : 4.90% sp < 7.5	n.d.
4	EB10 roul. BPM40 cl3	Greenseal BT	110-130°C	BMP 40	5.40%	0.84 / >0.75	g25 / 11.9% sp <=10	30000 / 3.9% sp <10	n.e.
	BBMa 0/10 cl3	A chaud	150-170°C		5.50%	0.98 > 0.75	g40 : 10.2% sp 6-11%	30000 : 6.1 sp <10	n.d.

L'analyse du tableau ci haut démontre que l'emploi du **Greenseal BT** permet de réduire sensiblement le dosage du bitume et du bitume modifié dans divers types d'enrobés confectionnés entre 110 et 130°C et d'obtenir des enrobés conformes aux spécifications des essais prévus par les cahiers des charges.

A noter qu'en fonction de la composition des enrobés, de la technique utilisée, des procédés de fabrication, et des grades de bitume, un dosage, en dessous de 1% peut-être utilisé en augmentant le seuil de températures des fabrications.

Il est souhaitable de réaliser au préalable des essais en laboratoire sur les formulations susceptibles d'être confectionnées en enrobés tièdes tenant compte des différents liants et granulats.



ctw

Fiche technique

Établi le: 09.03.2016
Date de révision: 21.09.2021
Valable à partir de: 21.09.2021

Nom commercial: **Greenseal BT**

Page 4 de 4

FT-Nr.: F08612 - F08613

Thermo-resistant, solubilité & stabilité

Les structures moléculaires du **Greenseal BT** sont stables y compris à températures élevées (180°C), tant à la fabrication qu'au stockage ou à la mise en oeuvre. Pas de polymérisation.

Les composants du **Greenseal BT** ont une excellente compatibilité avec les liants bitumineux. Toutefois, face à la multitude d'agents modifiants ou composés pouvant être utilisés dans la confection des liants modifiés, il est conseillé d'en vérifier au préalable leur compatibilité et le dosage souhaité.

Greenseal BT est confectionné à partir de résines naturelles et de résidus d'huiles et graisses végétales, exempt de solvants d'origine pétrolière ou carbochimique. **Greenseal BT** distille à des températures supérieures à 300°C. Il ne contient pas de matières volatiles organiques. Exempt d'HAP (trace à peine détectable)

Remarques générales

Pour des applications particulières ou en présence de conditions spéciales faites Intervenir notre service technique.

Les indications données dans la présente fiche ont été élaborées sur la base de nos connaissances et de notre expérience à la date ci-dessus.

Nous garantissons la livraison de produits de haute qualité, mais nous ne pouvons offrir aucune garantie dans le cadre de conditions d'utilisation non conformes.

Il appartient à l'utilisateur avant toute mise en oeuvre de s'assurer auprès de notre site www.ctwmuttentz.ch que la présente fiche technique n'a pas été modifiée par une édition plus récente.

Tous les produits sont soumis à nos conditions générales de vente. Pour des informations détaillées, la fiche de données de sécurité actualisée peut également être consultée sur notre site www.ctwmuttentz.ch