

SELENIZZA

Le bitume naturel Selenizza® SLN

M. Sc. Eng Edith Tartari

Selenice Bitumi

Qu'est-ce que le bitume naturel Selenizza®SLN

- ❑ **Asphaltite naturelle** extraite de la mine de Selenice (Albanie) qui entre dans la composition des enrobés pour en **améliorer les performances**
- ❑ Dosée en moyenne environ **1% du poids** de l'enrobé, elle constitue un **agent de renforcement** et améliore **ses comportements mécaniques** lui conférant une **résistance supérieure à l'orniérage et à la fatigue**
- ❑ Conditionnée en **poudre/granulés**, elle est **compatible** avec tous **les bitumes** pétroliers et les bitumes **modifiés aux polymères (PmB)** et est entièrement **miscible** dans le liant de base



Pourquoi utiliser Selenizza®SLN

Alternative pour la production des bitumes durs & enrobés durables et performants pour des zones à circulation lourde et/ou soumises à gradients de températures importants

- ❑ **Manque de** bitumes durs dans certains zones géographiques
- ❑ **Impossibilité** d'obtenir des **bitumes durs** avec certains bruts pétroliers
- ❑ Offre de **nouvelles solutions qualité/prix** par rapport aux liants traditionnels
- ❑ Pallie aux **défauts des bitumes durs** de raffinerie comme la fragilité excessive à **basse températures** et sensibilité au **vieillessement**
- ❑ **Améliore l'adhésivité** bitume-granulat
- ❑ Bonne résistance aux **hydrocarbures**
- ❑ Peut **remplacer ou compléter**, en tout ou en partie, l'utilisation de **polymères SBS** dans les asphaltes modifiés, à **moindre coût**



Polyvalence

Large gamme d'applications

- Construction des **Routes/Autoroutes**
- Ports, Aéroports**
- Plateformes industrielles**, voies à trafic canalisé
- Zones de **chargement statique**
- Arrêts de bus** et de tramways
- Entrepôts et stockage** à usage industriel
- Asphaltes Coulés**, étanchéité et protection des ponts, tunnels, viaducs...
- Pipe Coating**
- Emulsions** à base de solvants
- Fluides de forage** et **Cimentation** des puits de pétrole



EME avec Selenizza

Atouts qui font la différence

Liant plus performant et respectueux de l'environnement

- Elargissement de l'intervalle de température utile (UTI)
- Amélioration des propriétés à **hautes températures**
- Meilleures performances aux **basses températures** vs les bitumes durs traditionnels de grade équivalent
- Résistant au **vieillissement**
- Liant **éco-responsable** grâce à Selenizza, **extrait naturellement** en émettant **44% moins de CO₂** (vs le bitume classique) **lors de sa production**

Enrobé Module Elevé (EME) plus résistant aux déformations

Haute résistance aux fortes sollicitations dynamiques et statiques

- Module Complexe (15°C, 10 Hz) > **14 000 MPa**
- Résistance à l'**orniérage**
- Résistance à la **fatigue**

Performances mécaniques élevées

- Réduction des **épaisseurs**
- Longévité** des chaussées



EME avec Selenizza

Formulation type

Caractéristiques Selenizza SLN

Pénétration (1/10 mm) ≤ 2

TBA ($^{\circ}\text{C}$) ≤ 120

Solubilité (poids %) 83-85

Stériles (%) 15-17

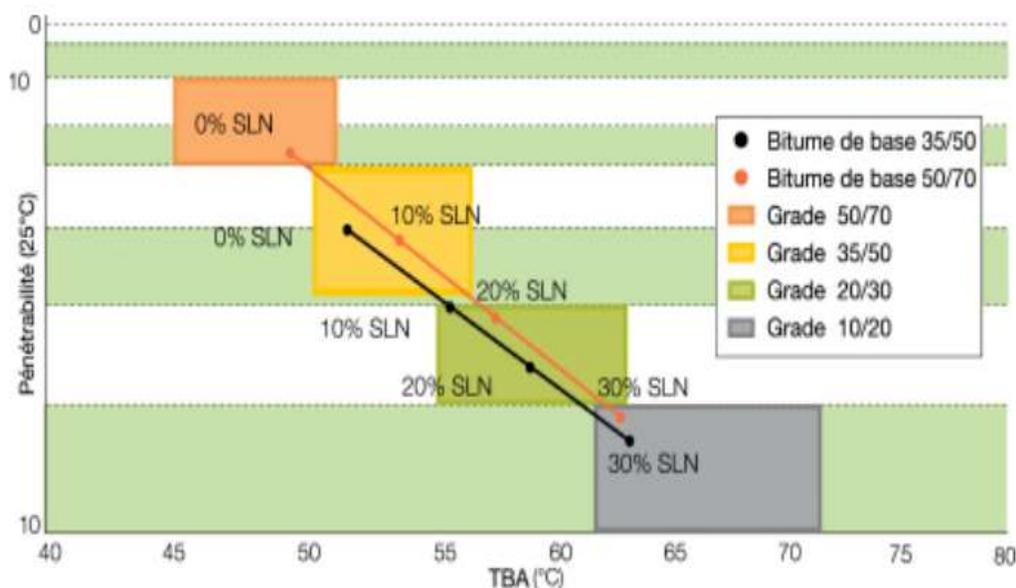
Densité (g/cm^3) 1,16

Dosage moyen type dans un EME

15 – 20 %
du liant

0.9 - 1 %
du poids total
de l'enrobé

Pénétrabilité en fonction du point de ramollissement



Facile à mettre en œuvre

Introduction de Selenizza dans les centrales d'enrobage

1. Postes discontinus

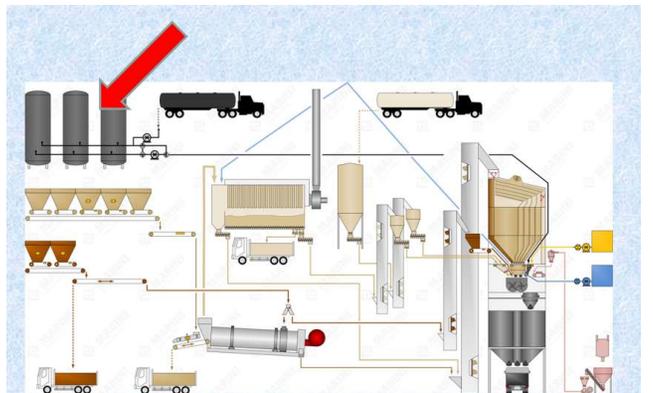
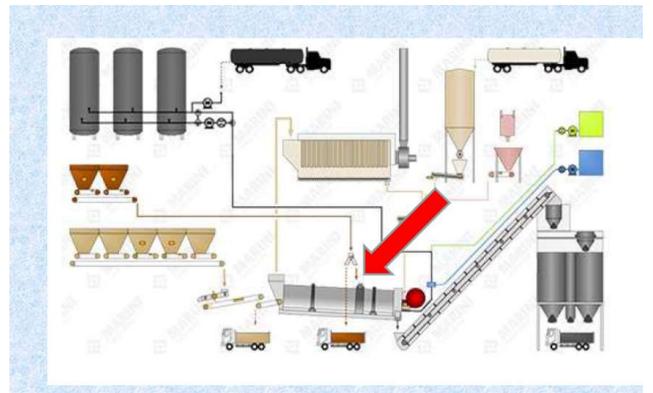
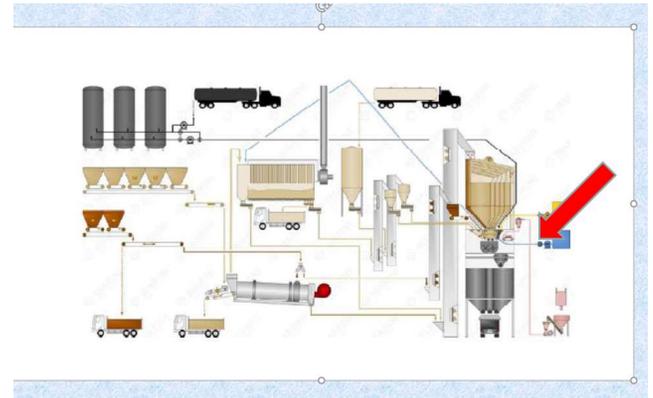
Incorporé dans le malaxeur lors du malaxage des enrobés

2. Postes continus

Ajouté dans l'anneau de recyclage

3. Modification dans les citernes du liant chaud

Introduit et mélangé par brassage dans les citernes de liant





Conditionnement

Selenizza® SLN est habituellement **livré solide** et **froid** sous plusieurs formes :

- ❑ **Poudre de 0 à 5 mm** conditionnée en sac plastique thermofusible de 15 Kg, palettisés et emballés dans un film extensible
- ❑ **Granulés de 4 à 12 mm** conditionnés en big-bags de 0,8 à 1,4 tonnes.

Transport

- ❑ Expéditions **maritimes, terrestres** et **aériennes** depuis la création de Selenice Bitumi Sha.
- ❑ Des **envois réguliers** de SLN dans **différents pays** du monde

Stockage

- ❑ Facile à stocker sous **hangar ventilé**

Santé et Sécurité

- ❑ Selenizza®SLN est un hydrocarbure naturel, ni **toxique**, ni **dangereux**

Conditionnement
Transport
Stockage

Un produit utilisé dans le monde entier

FRANCE

- EIFFAGE
- COLAS
- SIORAT/NGE
- SPIE BATIGNOLLES MALET
- BONNEFOY TP
- ROGER MARTIN SA
- TOFFOLUTTI SA

SUISSE

- WEIBEL AG
- COMIBIT SA
- WALO BERTSCHINGER AG
- GRISARD BITUMEN AG

ITALIE

- TODINI & SALINI IMPREGILO S.p.A
- NEW ASPHALT Srl
- ITERCHIMICA Srl

GRECE

- AKTOR SA
- TERNA SA

REPUBLIQUE TCHEQUE

- CIUR as.

UKRAINE

- AVTODOR

CHINE

- SHANGSHUN INTERNATIONAL TRADE Co. Ltd

VIETNAM

- BMT-GROUP
- C2C Manufacturing Trading and Services LLC

COREE

- A-One Road Co. Ltd.

MAROC

- AFRIC ASPHALTE – S.S.M.T.

CAMEROUN

- GROUPEMENT ANDRADE GUTIERREZ/ZAGOPE

...

Selenizza a été adopté par EIFFAGE comme la solution optimale pour la construction de la piste du nouveau lanceur ARIANE VI - Guyane



Conclusions

- ❑ Conforme aux normes **EN 13108-4** et **EN 12970**
- ❑ **100% compatible** avec tous les **bitumes routiers** de pétrole (et les bitumes modifiés par des polymères)
- ❑ Elargit l'intervalle **de la température utile** (UTI)
- ❑ EME hautes performances **Module & Orniéage**
- ❑ Réduction de la **sensibilité à la température**
- ❑ Meilleure **adhésion bitume-agrégats &** meilleure **maniabilité** des enrobés
- ❑ Réduction des **épaisseurs** des couches
- ❑ **Ralentisseur de vieillissement & Longévité** des chaussées
- ❑ **Impact environnemental réduit**

***Merci pour
votre
attention!!!***

