

Émulprene®

ÉMULPRÈNE® est une émulsion cationique de bitume modifié à forte teneur en liant et à rupture rapide destinée au répandage. Elle résulte de la mise en émulsion d'un bitume préalablement modifié par un polymère du type styrène butadiène styrène. ÉMULPRÈNE® est donc une «émulsion élastomère». Il existe trois types d'ÉMULPRÈNE® : R5, R10 et R20 de niveau de modification croissant.

ÉMULPRÈNE® est principalement destinée à la réalisation d'enduits superficiels, mais également aux réparations localisées et aux couches d'accrochage des enrobés.

1. DOMAINE D'EMPLOI

ÉMULPRÈNE® est principalement destinée à la réalisation des enduits superficiels. Le choix du type d'ÉMULPRÈNE®, donc des caractéristiques du bitume élastomère qui constitue son liant de base, dépend du niveau et de l'agressivité du trafic.

Trafic en PL/jour/sens	T5/T4 < 50	T3- 50 à 100	T3+ 100 à 150	T2 150 à 300	T1 300 à 750
Conditions normales	Émulprene® R5		Émulprene® R10		Émulprene® R20
Conditions sévères	Émulprene® R5	Émulprene® R10		Émulprene® R20	

ÉMULPRÈNE® peut être utilisée de mars à octobre sur tout support (béton, enrobés, enduits superficiels). Les structures d'enduits les mieux adaptées sont les bicouches, les monocouches pré-gravillonnés et les monocouches simples dont le D est inférieur ou égal à 10 mm. Elle permet également de réaliser les couches d'accrochage performantes sous des bétons bitumineux minces, très minces et ultra minces et des couches étanches sous les enrobés drainants. Dans ce cas, la teneur en liant est généralement abaissée à 65 voire 60 %.

2. CARACTÉRISTIQUES

ÉMULPRÈNE® pour enduits superficiels se caractérise par une teneur en liant élevée, une rupture rapide et sous forme stabilisée par une moindre susceptibilité thermique (intervalle de plasticité élargi), une forte cohésion et une élasticité accrue (comportement en traction amélioré même à basse température).

Caractéristiques de l'émulsion :

Caractéristiques	Émulprene® C69 BP2	Émulprene® C72 BP2
Indices de rupture Forshammer (NF EN 13075-1)	Inférieur ou égal à 110 (2)	Inférieur ou égal à 110 (2)
Teneur en liant (NF EN 1428) (%)	67 à 71 (9)	≥ 71 (11)
Temps d'écoulement (NF EN 12846-1) à 40°C et 4 mm(s)	5 à 70 (5)	5 à 70 (5)
Résidu sur tamis (NF EN 1429) Tamis de 0,500 mm (%) Tamis de 0,160 mm (%)	≤ 0,1 (2) ≤ 0,25 (2)	≤ 0,1 (2) ≤ 0,25 (2)
Résidu sur tamis (NF EN 1429) Après 7 jours de stockage, tamis de 0,5 mm (%)	≤ 0,2 (3)	≤ 0,2 (3)
Adhésivité (NF EN 13614) Sur diorite 6/10 (%)	≥ 90 (3)	≥ 90 (3) ¹
pH (NF EN 12850)	1,5 à 3	1,5 à 3

(n) classe correspondante de la norme NF EN 13808

Caractéristiques du liant récupéré²

Caractéristiques du liant récupéré par évaporation (NF EN 13074-1)	Émulprene® R5	Émulprene® R10	Émulprene® R20
Pénétrabilité (NF EN 1426) (1/10 mm)	≤ 270 (6)	≤ 270 (6)	≤ 270 (6)
Point de ramollissement (NF EN 1427) (°C)	≥ 39 (6)	≥ 43 (5)	≥ 50 (3)
Cohésion maximale (NF EN 13588) (J/cm ²)	≥ 0,7 (5)	≥ 1,0 (4)	≥ 1,2 (3)
Point de Fraass (NF EN 12593) minimal en °C	-12 (5)	-14 (5)	-15 (4)

(n) classe correspondante de la norme NF EN 13808.

¹ Adhésivité à confirmer avec les granulats du chantier

Caractéristiques du liant récupéré et stabilisé (NF EN 13074-1 + NF 13074-2)	Émul-prène® R5	Émul-prène® R10	Émul-prène® R20
Pénétrabilité (NF EN 1426) (1/10 mm)	≤ 150 (4)	≤ 150 (4)	≤ 100 (3)
Point de ramollissement (NF EN 1427) (°C)	≥ 43 (5)	≥ 46 (4)	≥ 55 (2)
Cohésion maximale (NF EN 13588) (J/cm ²)	≥ 0,7 (5)	≥ 1,0 (4)	≥ 1,2 (3)

(n) classe correspondante de la norme NF EN 13808.

3. CONDITIONS D'UTILISATION

Période d'utilisation

ÉMULPRÈNE® s'utilise en enduits superficiels de mars à octobre. Cette période doit être adaptée selon les régions en respectant une température ambiante et au sol supérieure à 10 °C à la mise en oeuvre. En couche d'accrochage, ÉMULPRÈNE® peut être utilisée dans les conditions climatiques permettant la mise en oeuvre d'enrobés.

Stockage

Les conditions de stockage sont peu différentes de celles d'une émulsion de bitume pur. En cas de stockage prolongé, un réchauffage à 75 °C avec circulation dans la cuve peut être nécessaire.

Mise en oeuvre

Le dosage en ÉMULPRÈNE® est défini conformément aux préconisations du guide technique «enduits superficiels d'usure» (SETRA-LCPC) pour une émulsion de liant modifié.

L'application d'ÉMULPRÈNE® exige les mêmes précautions que l'emploi d'une émulsion classique. Le matériel reste traditionnel et la température optimale de répandage est 75 °C (comprise entre 70 et 80 °C).

Mars 2019

² Les caractéristiques des liants récupérés, et éventuellement stabilisés, peuvent varier en fonction de la classe du bitume de base, de son éventuel fluxage et de son origine.