

ENROBÉ PHONIQUE EP-10

DÉFINITION	L'enrobé phonique EP-10 est un produit spécialisé permettant de diminuer le bruit dégagé par le contact pneu-chaussée des véhicules comparativement à un enrobé à chaud.
AVANTAGES	<ul style="list-style-type: none"> • Augmente l'absorption acoustique (diminution sonore d'environ 3 dB(A)* versus un enrobé à chaud). • Augmente l'adhérence. • Offre une plus grande résistance à l'orniérage. • Diminue la projection d'eau. • Améliore l'homogénéité de surface et l'esthétique. <p>(*) Lors de recouvrement de dalles de béton, la diminution du bruit sonore peut atteindre 5 à 7 dB(A).</p>
DOMAINE D'EMPLOI	L'EP-10 est utilisé en couche de roulement pour diminuer le bruit, que ce soit en construction ou en entretien, pour tous types de trafic.
LIMITES D'EMPLOI	<ul style="list-style-type: none"> • L'EP-10 est destiné à la couche de roulement uniquement. • Lorsque le support est composé d'enrobés, celui-ci doit être sans fissures excessives, sans orniérage (< 15 mm)*, sans arrachement et sans faiblesse structurale. • Lorsque le support est composé de béton, celui-ci doit être sans joint ouvert ni épaufrures. <p>(*) Au-delà de cette limite, le support doit être reprofilé par rabotage à froid.</p>
FABRICATION	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les centrales d'enrobage continues ou discontinues peuvent produire l'enrobé phonique EP-10. • L'EP-10 est un enrobé à granularité de 0 – 10 mm avec une discontinuité à 2,5 – 5 mm.
LIANT D'ACCROCHAGE	<p>La quantité de liant d'accrochage recommandée (avec 60 % de résiduel) selon le type de support est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,50 l/m² pour des enrobés neufs (au taux de bitume résiduel de 0,3 l/m²); • 0,60 l/m² pour de vieux enrobés et une surface fraisée (au taux de bitume résiduel de 0,36 l/m²). <p>Le type de liant d'accrochage à utiliser lors du recouvrement d'un support en béton est une émulsion de bitume polymère de type CRS-1hP à un taux de 1,00 l/m².</p> <p>N. B. : Pour obtenir plus d'information sur les bonnes pratiques de l'utilisation des liants d'accrochage, consultez le <i>Techno-Bitume n°2</i>.</p>
MISE EN ŒUVRE	<p>L'EP-10 est un produit spécialisé qui demande des précautions supplémentaires lors de sa mise en œuvre. Voici les recommandations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les accotements doivent être recouverts avec la même épaisseur d'enrobés EP-10 afin d'assurer un drainage superficiel adéquat; • la température extérieure doit être de 10° C et plus lors de la pose; • l'utilisation d'un véhicule de transfert des matériaux (VTM) est recommandée, car la pose d'un enrobé à faible épaisseur entraîne un refroidissement rapide; • la vitesse d'avancement du finisseur doit être entre 6 à 10 m/minute; • le compactage s'effectue à l'aide d'un rouleau compacteur lisse d'acier (l'utilisation d'un rouleau pneumatique est à proscrire); • le compactage s'effectue en mode statique. Il peut y avoir de la vibration à certains endroits, par exemple, aux joints. Il faut alors compacter à faible amplitude et grande fréquence; • les interventions manuelles doivent être minimisées; • l'épaisseur de l'enrobé doit être entre 30 à 40 mm (après compactage); • la température de l'enrobé doit être inférieure à 50° C avant la mise en service à la circulation.
CARACTÉRISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE	<ul style="list-style-type: none"> • Le pourcentage de vides en place doit être entre 12 à 16 %. • La profondeur moyenne de texture (PMT) doit être supérieure à 1,0 mm. • À titre indicatif, le coefficient de frottement transversal est généralement supérieur à 0,60 à 60 km/h et de 0,55 à 90 km/h.
CONTRÔLE DE QUALITÉ	<p>EN PRODUCTION :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse granulométrique. • Teneur en bitume. • Densité maximale (écart tolérable habituel).
	<p>EN CHANTIER :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La profondeur moyenne de texture (PMT) est un essai de contrôle important. • Taux de pose. • Température de l'enrobé. <p>* Il est à noter que la mesure de compacité est inapplicable à l'enrobé phonique.</p>

ENROBÉ PHONIQUE EP-10

CATÉGORIE DU GROS GRANULAT

(≥ 5 mm) à utiliser: « 1 » et « a »
(NQ 2560-114/2002 - M2 Travaux de génie civil - partie V - enrobés à chaud, tableau 2)

CATÉGORIE DU GRANULAT FIN

(< 5 mm) à utiliser: « 1 »
(NQ 2560-114/2002 - M2 Travaux de génie civil - partie V - enrobés à chaud, tableau 2)

COEFFICIENT DE POLISSAGE PAR PROJECTION (CPP) > 0,50

(LC 21-102 Résistance au polissage des granulats: méthode par projection)

FUSEAU GRANULOMÉTRIQUE

(LC 26-350 Analyse granulométrique des granulats et LC 26-007 Analyse granulométrique des granulats d'extraction)

TAMIS	% PASSANT
14 mm	100
10 mm	90-100
5 mm	24-34
2,5 mm	20-26
80 μ m	6-12

POURCENTAGE DE VIDES

(LC 26-320 Détermination du pourcentage de vides et de la compacité dans les enrobés à chaud compactés)

Vides à 6 girations	$\geq 19,0\%$
Vides à 25 girations	13,0 à 19,0 %
Vides à 60 girations	10,0 à 16,0 %
Vides à 200 girations	$\geq 6,0\%$

RÉSISTANCE À L'ORNIÉRAGE SUR PLAQUES DE 50 mm

(LC 26-410 Résistance à la déformation des enrobés à l'essai d'orniérage)

À 1000 cycles	$\leq 5,0\%$
À 3000 cycles	$\leq 10,0\%$

TENUE À L'EAU

(AASHTO T283 - Standard Method of Test for Resistance of Compacted Hot Mix Asphalt (HMA) to Moisture-Induced Damage). $14,0 \pm 0,5\%$ de vides

$\geq 85\%$

VOLUME DE BITUME EFFECTIF

(LC 26-004 Formulation des enrobés à l'aide de la presse à cisaillement giratoire selon la méthode du laboratoire des chaussées)

Vbe =
 $12,5 \pm 0,2\%$

GRADE DE BITUME

PG 70-28

