



لماذا يذوب الإسفلت بفعل الشمس؟

عند وضع الإسفلت على الطرقات لا يذوب أبدا بالمعنى الحرفي، بل يفقد اتساقه و يلين عند ارتفاع درجة حرارته. وتبلغ درجة حرارة انصهاره 150 درجة سلسيوس.



Ph. aigle_dore / Flickr / CC BY 2.0

توجد أنواع عديدة من الإسفلت، ويتميز كل صنف بصلاية مختلفة يكتسبها عند تصلبه، و ترتبط هذه الميزة بمكونات الجزيئات الهيدروكربونية(فمن الممكن أن يضم الإسفلت أكثر من 10000 جزيئة مختلفة) وبطريقة تصنيعه، إذ يستخرج من خلال التقطير أو بإضافة تقنيات أخرى.

تحده صلابة الإسفلت من خلال رتب ترتبط بالمسافة التي تخترقها إبرة عموديا في الإسفلت، تحت درجة حرارة 25 درجة سلسيوس، و خلال حيز زمني يقدر ب 5 ثوان مع تحميل 100 جرام، على أن تكون وحدة القياس 1/10 ملمتر.

وعلى سبيل المثال الإسفلت ذو الرتبة 50/70 يتوفر على مسافة خرق تتراوح بين 50 و 70 1/10 ملمتر، أما الإسفلت ذو الرتبة 35/50 فيتوفر على مسافة خرق تتراوح بين 35 و 50 1/10 ملمتر.

وفي هذه الظروف، يمتاز كل نوع من الإسفلت بدرجة حرارة ليونة معينة، إذ يوضح المهندس أليفيي موجليا، في شركة طوطال بتوم فرانس، أن الإسفلت الأكثر ليونة الذي يستعمل في فرنسا، 160/220 يستخدم في صيانة الطرق التي تعرف حركة مرور ضعيفة، فيفقد اتساقه عند تعريضه لدرجة حرارة 35 درجة سلسيوس لمدة ساعات. أما الإسفلت الأكثر استعمالا فهو ذو الرتبة 35/50، ويوظف في رصف الطرق الجديدة و صيانة الطرق التي تتميز بحركة مرور كبيرة كالطرق السيارة، ويبدأ بالانصهار عند درجة حرارة 50 درجة سلسيوس بعد عدة ساعات.

وبما أن درجة حرارة الرصيف تتجاوز درجة حرارة الهواء، نتيجة لارتفاع درجة حرارة الأرض، فيمكن اعتبار أنه عند بلوغ الهواء درجة حرارة تتراوح بين 30 و40 درجة سلسيوس تحت الشمس، ترتفع درجة حرارة الطريق إلى 60 و70 درجة سلسيوس، يضيف أليفيي موجليا.

المصدر:1