

Arbeitsprobe

Kategorie: Chemie

Kunde: rfw - Agentur für Kommunikation, Darmstadt
(Degussa / Röhm, Darmstadt)

Jahr: 2002

Gute Sicht bei Nacht und Regen

Markierungen mit Kaltspritzplastik Typ II

Das Problem kennt jeder Autofahrer: Mit Einbruch der Dunkelheit wird es trotz Scheinwerferlicht immer schwerer, die Fahrbahnmarkierungen zu erkennen. Fällt zusätzlich noch Regen, scheinen sich die Markierungen in Nichts aufzulösen. Der Grund ist simpel: Fahrbahnmarkierungen alten Typs verfügen über eingebettete Glasperlen, die bei Trockenheit das Licht zum Fahrer reflektieren (Retroreflektion). Ein Film aus Regenwasser jedoch verdeckt die Perlen und wirkt auf der ganzen Fläche spiegelnd.

Um diesen Missstand zu beseitigen, werden seit Jahren neuartige Markierungstypen in Feldversuchen erprobt. Als besonders vielversprechend zeigen sich dabei Markierungen mit sogenannten 2K-Kaltspritzplastiken Typ II (abgekürzt: KSP Typ II) auf der Basis von Methacrylatharzen wie Degarourt© der Firma Röhm. Die Prüfungen auf der A 60 bei Bingen nach den aktuellen Kriterien der DIN EN 1436 belegen die exzellenten Eigenschaften der neuen Markierungen.

Große Perlen – gute Sicht

Die besonders gute Sichtbarkeit auch bei Regen liegt im Herstellungsprinzip von KSP Typ II begründet: Hier kommen großvolumige Glasperlen zum Einsatz, die hügelartig aus der Markierung hervorschauen und zwischen denen das Wasser bei Regen ablaufen kann. Diese Reflexperlen sind in den vergangenen Jahren noch deutlich weiterentwickelt worden: Glattere Oberfläche, höhere Klarheit und

eine rundere Form erhöht die Wirksamkeit deutlich. Neu entwickelte Haftvermittler und beigemischte härtere, abrasions- und bruchfestere Griffmittel wie z.B. Edelmetalle, verbesserten die Haftung auf der Markierung zusätzlich.

Schnelle Verarbeitungsgeschwindigkeit

Doch KSP Typ II bietet nicht nur auf der Ebene der Reflexperlen Vorteile. Auch das Trägermaterial ist speziell auf den Markierungseinsatz abgestimmt. Die beiden Komponenten des Reaktivharzes werden dabei von der Maschine im 1:1-Mischungsverhältnis auf den Fahrbahnbelag aufgetragen – die Zeiten der komplizierten Mischungsverhältnisse sind damit vorbei. Die Härtezeit des 1:1-Systems wurde mit sieben bis neun Minuten gegenüber den älteren Systemen halbiert.

Das Fließverhalten beim Auftragen ändert sich auch bei niedrigen Temperaturen nur geringfügig, so dass die Markierungen unabhängig vom Klima verlegt werden können. Dabei ist von entscheidendem Vorteil, dass sie später auch bei heißen Temperaturen absolut formbeständig sind: Selbst schwere Brummis vermögen sie im Hochsommer nicht zu deformieren – und das über lange Jahre hinweg, denn die Reaktionsharze sind äußerst witterungsbeständig.

Bund fürs Leben

Das Zusammenwirken dieser Verbesserungen erlaubt, die geforderten Mindestwerte der einschlägigen Normen auch über einen längeren Zeitraum zu gewährleisten – wenn die Reflexperlen mit dem richtigen Haftvermittler eingesetzt werden. Die beiden Grafiken 1) und 2) zeigen den zeitlichen Verlauf der Nachtsichtbarkeit auf der RPA und der Straße bei Nässe. Sie belegen, dass Markierungsstoffe, die einen positiven RPA-Prüfbericht erhalten haben, dieses Resultat auch auf der Straße erzielen. Auch für Nachtsichtbarkeit im Trockenen erreicht KSP Typ II die neuen Mindestanforderungen, ähnlich wie bei der Agglomerat-Kaltplastik.