

LISt



**UNTERSUCHUNGSBERICHT ZUR
EIGNUNG EINES REINIGUNGSSYSTEMS
FÜR ÖLSPURBESEITIGUNGEN**

Ermittlung von SRT-Werten zum Nachweis der Fahrbahngriffigkeit

Am 30.05.2006 wurde ein Praxisversuch zum Nachweis der Wirksamkeit eines neuen Reinigungssystems der Firma ict GmbH, Frohburg bei der Beseitigung von Ölspuren durchgeführt.

Ziel der Untersuchung war es, die Einhaltung von Forderungen des Merkblattes DWA-M 715 (Entwurf) - Ölbeseitigung auf Verkehrsflächen - zu prüfen. Speziell handelt es sich um den Abschnitt 5 - Maschinelle Ölspurbeseitigung, hier wird auf die Punkte 5.3 - Anforderungen und 5.4 - Handhabung näher eingegangen.

Chronologischer Ablauf des Versuches

- Auf einem Parkstreifen an der B 7 bei Streitwald wurden zwei Messfelder entsprechend den Technischen Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau, Teil: Messverfahren SRT-TPGriff-StB (SRT) - Ausgabe 2004 angelegt.
- Um den Ausgangswert festzustellen, wurden an jedem der zehn Messpunkte die SRT-Werte und die Ausflusszeiten ermittelt, für jedes Messfeld wurden die Durchschnittswerte errechnet.
- Nach kurzer Trockenzeit wurde an den Messpunkten großflächig das vorgeschriebene Prüföl (LTwS Nr. 27) aufgebracht. Dieses wurde von der ict GmbH bereitgestellt.
- Nach 2 Stunden 15 Minuten wurde mit der Reinigung begonnen. Die Arbeitsbreite der Maschine ermöglichte die Bearbeitung beider Messfelder gleichzeitig, der Reinigungsvorgang war in weniger als 5 Minuten beendet (50 m²).
- Anschließend daran wurde der Messvorgang analog der Ermittlung Ausgangswertes wiederholt um den Endwert festzustellen.

Ergebnisse

Der Entwurf DWA-M 715 fordert unter 5.3:

- "Es wird nachdrücklich empfohlen, nur geprüfte Tenside zu verwenden."

Verwendet wurde BIOLEX Öltreiniger-Konzentrat, siehe DEKRA-Prüfbericht in der Anlage.

- "Nach Reinigung soll der SRT-Wert auf mindestens 80 % des Ausgangswertes wiederhergestellt werden. Zur Beurteilung sollen die Kriterien der "R"-Prüfung in der LTWS-Schrift Nr. 27 herangezogen werden."

Diese Kriterien beschreiben einen Laborversuch an Bohrkernen der in der Praxis für die zu beurteilende Maschine nicht durchführbar ist. Statt dessen wurde ein Feldversuch entsprechend der TPGriff-StB (SRT) welche für Straßenbau und -unterhaltung bindend ist, mit folgenden Ergebnissen durchgeführt:

Ausgangswerte	Messfeld I	62 SRT-Einheiten
	Messfeld II	62 SRT-Einheiten
Endwerte	Messfeld I	54 SRT-Einheiten
	Messfeld II	55 SRT-Einheiten
Mittelwert	über alle Punkte	55 SRT-Einheiten

Die Mindestanforderung von 80 % des Ausgangswertes wurden im Versuch mit 89 % deutlich erfüllt.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass eine Messung sofort hinter der Reinigungsmaschine diese Werte noch nicht erbringt, sie wurden nach einer Wartezeit von 15 Minuten erzielt. Eine weitere Messung nach ca. 30 Minuten (nicht dokumentiert) ließ ein Ansteigen der Werte auf über 90 % des Ausgangswertes erkennen. Ursache ist hier ein Erweichen des bituminösen Bindemittels durch Öl in Kombination mit Tensiden und vor allem Wärme. Ein noch größerer Zeitabstand zwischen Reinigung und Messung würde die Ergebnisse vermutlich

weiter verbessern. Dieser Umstand trifft auf Beton- und Pflasterdecken nicht zu, hier sind sofort höhere Werte zu erwarten.

Auf die Ergebnisse des Ausflussmessers kann hier verzichtet werden, sie übertreffen die Anforderungen des Zielwertes wesentlich.

- "Das Gerät soll porentiefe Reinigung erzielen, nachdem das Prüföl mindestens 2 Stunden mit der Prüffläche Kontakt hatte und aufgenommen wurde."

2 Stunden und 15 Minuten nach Aufbringen des Prüföls wurde mit der Reinigung begonnen, diese wurde augenscheinlich rückstandsfrei durchgeführt. Die verbleibende Dunkelfärbung der behandelten Stellen hat ihre Ursache in der Erweichung bzw. Anlösung des bituminösen Bindemittels wie oben beschrieben. Aufhellende Staubpartikel und Steinabrieb aus der Decke sind hier (für einige Zeit) nicht mehr vorhanden.

- "Das Gerät soll bei Unebenheiten/abschüssiger Fahrbahn sicher arbeiten, dass ein Entweichen der Spüllösung auszuschließen ist."

Die Messfelder hatten 5 % Quergefälle, 1,5 % Längsgefälle und auch diverse Unebenheiten. Ein Entweichen der Spüllösung war nicht festzustellen.

- "Eventuelle Vereisung im Winter muss vermieden werden."

Eine Vereisung ist kaum zu erwarten, höchstens bei extrem niedrigen Temperaturen. Der äußerst geringe Feuchtfilm, der nach der Reinigung auf der Fahrbahn verbleibt verdunstet schnell, weil der Belag durch den Reinigungsvorgang ebenfalls erhitzt wird.

- In den Messfeldern liegender Unrat wie kleine Scherben, Pflanzen und Gesteinsmaterial wurden problemlos mit aufgenommen.

In 5.4 des Entwurfes DWA-M 715 wird unter anderem gefordert:

- "Verunreinigungen sollen durch das Gerät durch Verwendung von Tensiden und/oder Wärmezufuhr nahezu vollständig aufgenommen werden."

Die Aufnahme erfolgte vollständig, es verblieb nur ein nach kurzer Zeit verdunsteter Feuchtigkeitsfilm.

- "Das Gerät sollte in der Lage sein, größere Flächen einschließlich Schmutzwasseraufnahme zu reinigen."

Es wurden innerhalb 5 Minuten ca. 50 m² Fahrbahn gereinigt, die Mindestleistung beträgt demnach ca. 10 m²/min.

- "Prüfung der Reinigungsleistung durch In-Augenscheinnahme."

Eine solche Prüfung ist bei Beton- und Pflasterdecken relativ einfach. Bei bituminösen Deckschichten führt die bereits mehrfach beschriebene Verfärbung bei Unkenntnis der Sachlage je nach zu beurteilender Stelle zu Fehlinterpretationen.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse des Feldversuches haben gezeigt, dass die von der Firma ict GmbH entwickelte Maschine die Anforderungen des Merkblattes DWA-M 715 (Entwurf) erfüllt und somit für die Ölbeseitigung auf Verkehrsflächen geeignet ist. Voraussetzung ist die Beibehaltung der technischen Parameter sowie die Anwendung des angegebenen geprüften Tensides.

Wir verweisen nochmals darauf, dass es sich hier nicht um einen Laborversuch nach LTWS Nr. 27, sondern um einen Feldversuch nach TPGriff-StB (SRT) handelt.



