

Pressemitteilung

Messgeräte zur Erfüllung der Anforderungen der ZTV M 13

In der EU basiert jede Massnahme zur Verbesserung der Sicherheit des transeuropäischen Verkehrsnetzes auf der Richtlinie 2008/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19.11.2008 über ein Sicherheitsmanagement für die Straßenverkehrsinfrastruktur. Das Sicherheitsniveau bestehender Straßen sollte erhöht werden, indem die Mittel gezielt in Straßenabschnitte mit der höchsten Unfallhäufigkeit und/oder dem höchsten Unfallverhütungspotenzial investiert werden. Eine Einstufung der Sicherheit des Straßennetzes kann bereits kurz nach seiner Einführung erhebliche Wirkung entfalten. Sobald Streckenabschnitte mit hoher Unfallhäufigkeit bearbeitet und Abhilfemaßnahmen getroffen worden sind, sollten Sicherheitsüberprüfungen eine größere Bedeutung gewinnen. Regelmäßige Sicherheitsüberprüfungen sind geeignet, möglichen Gefahren für alle, auch ungeschützte, Verkehrsteilnehmer und auch Gefahren an Straßenbaustellen vorzubeugen.

Potenzielle Massnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur sind unter anderem die Verbesserung der Sichtverhältnisse unter verschiedenen Wetter- und Lichtverhältnissen, der Kohärenz, Sichtbarkeit, Lesbarkeit und Lage von Fahrbahnmarkierungen und Verkehrszeichen, der Griffigkeit des Fahrbahnbelags, Änderung der Linienführung, Änderung der Fahrbahnbreite, Bau von Standstreifen, Ausbau der Straße auf gängigen Standard, Erneuerung oder Austausch des Straßenbelags etc.

Bei vielen dieser Massnahmen ist es notwendig, dass die Sichtbarkeit der Fahrbahnmarkierung und Verkehrszeichen bekannt ist. Wirkungsvolle und zuverlässige Erhaltungsstrategien basieren auf Messwerten und werden mit einer intelligenten Management-Software unterstützt. Die Mindestanforderungen für Fahrbahnmarkierungen und Verkehrsschilder sind in nationalen und internationalen Normen und landesspezifischen Regelwerken festgelegt. In Europa ist die EN 1436 hierzu die Basis. Die landesspezifischen Regelwerke aller CEN-Mitgliedsstaaten dürfen zu dieser Norm nicht in Widerspruch stehen.

In Deutschland wurden im November 2013 die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen „ZTV M 13“ veröffentlicht, die von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen „FGSV“ in enger Abstimmung mit der Bundesanstalt für Straßenwesen erarbeitet wurde. Die ZTV M beschreiben Anforderungen und Verfahrensregeln bei der Erbringung von Leistungen für die Herstellung von endgültigen und vorübergehenden Markierungen auf Straßen, die aus Markierungssystemen hergestellt sind.

Die ZTV M 13 schreiben unter anderem Eigenüberwachungsprüfungen zu Beginn einer Applikation und nach jeder Arbeitspause von mehr als 30 Minuten vor. Die Ergebnisse sind während der Ausführung zu protokollieren. Daher benötigt jeder Markierer ein Set mit geeigneten Mess- und Prüfgeräten. Hierzu bietet Zehntner, der Schweizer Hersteller von Präzisionsmessgeräten, die ZMK 5050 – 5054 Messkoffer an. Dabei handelt es sich um

Zehntner GmbH
Testing Instruments
Gewerbstrasse 4
CH-4450 Sissach
Schweiz
Tel +41 (0)61 953 05 50
Fax +41 (0)61 953 05 51
zehntner@zehntner.com
www.zehntner.com



einen Koffer mit der Geräteausrüstung, die jeder Applikateur für Eigenüberwachungsprüfungen benötigt, die aber ebenso für Kontrollprüfungen von Fahrbahnmarkierungen eingesetzt werden kann. Kontrollprüfungen für die Abnahme der fertigen Markierung führt der Auftraggeber in Anwesenheit des Auftragnehmers durch. Das kleinere Set ZMK 5050 enthält Messgeräte zum Messen von:

- Luft- und Bodentemperatur
- Temperatur des Markierungsmaterials
- relativen Luftfeuchte
- Nassfilmdicke
- Menge und der Einbettung von Nachstreumitteln

Die Versionen ZMK 5051 und ZMK 5052 decken zusätzlich die Prüfung der Trockenschichtdicke der Fahrbahnmarkierung ab: In der Standardversion ZMK 5052 ist zusätzlich zum ZMK 5050 der ZMP 5010 Markierungs-Prüfkeil enthalten, im ZMK 5051 für höhere Ansprüche, der ZMM 5000 Digitaler Markierungsmesser. Die Vollausrüstung ZMK 5053 enthält sowohl den ZMP 5010 als auch den digitalen ZMM 5000. Daneben gibt es noch spezielle Messkofferausführungen für Thermoplastik.



ZMK 5053 Zehntner-Messkoffer für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen der ZTV M 13

Bei Prüfungen im Gebrauchszustand wird festgestellt, ob die Markierung den vertraglichen Anforderungen in puncto Tagessichtbarkeit, Nachtsichtbarkeit trocken, Nachtsichtbarkeit bei Nässe (nur bei Typ II-Markierungen), Griffigkeit und Verschleissfestigkeit entspricht.

Die Anforderungen für die Nachtsichtbarkeit von endgültigen Fahrbahnmarkierungen im Gebrauchszustand sind nach einer Frist von zwei Jahren nach Einführung der ZTV M 13 zu überprüfen.

Zu diesem Zweck bietet Zehntner eine Reihe von Retroreflektometern für jedes Budget an. Für Fahrbahnmarkierungen kann der Anwender zwischen folgenden Modellen wählen:

- dem präzisen und schnellen ZRM 6006 mit Einknopfbedienung
- dem ZRM 6013+ mit zusätzlichem Speicher, PC- und Druckeranschluss
- dem Spitzenmodell ZRM 6014 mit vielen einzigartigen Optionen
- dem effizienten mobilen Messsystem ZDR 6020 für eine schnelle flächendeckende Datenerfassung im fließenden Verkehr.



ZRM 6006

ZRM 6013+

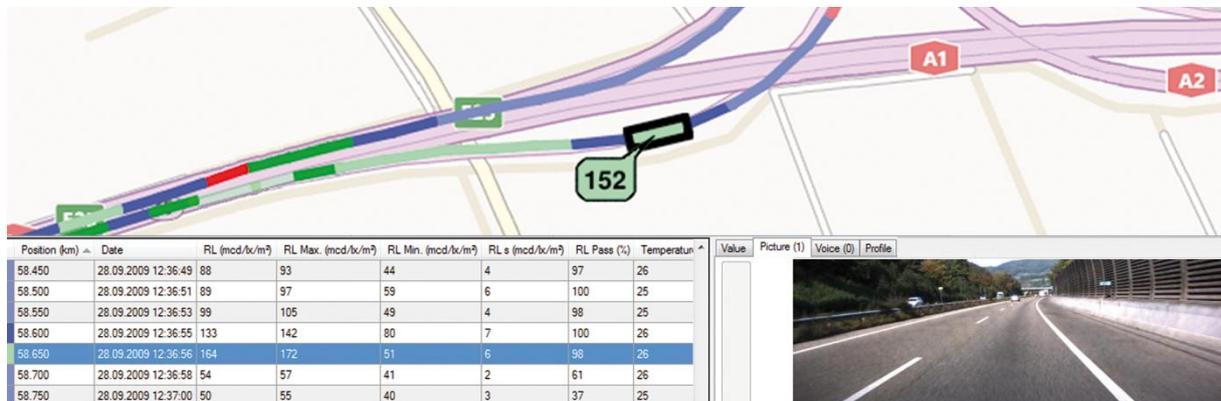
ZRM 6014

ZDR 6020

Zehntner Retroreflektometer für alle Ansprüche und Preisklassen

Zur einfachen Verarbeitung der erfassten Messwerte liefert Zehntner kostenlos die vielseitige Karten- und Auswertungssoftware „MappingTools“. Retroreflexionsmessungen von Fahrbahnmarkierungen und Verkehrsschildern können so nach individuellen Kriterien analysiert werden. Die farbliche Zuordnung frei wählbarer Rückstrahlwertbereiche teilt die Messergebnisse in verschiedene Qualitätsstufen ein, die dann auf einer digitalen Karte dargestellt werden. Darüber hinaus können Messberichte in mehreren Sprachen im XLS- oder PDF-Format erstellt werden und die Daten können in andere GIS-Systeme exportiert werden.

Mit dieser flächendeckenden Analysemethode kann die Qualität der Straßenausstattung schnell, objektiv und übersichtlich visualisiert und so das Budget für Erhaltungsmaßnahmen gezielt eingesetzt werden – ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Erreichung der Länderziele zur Steigerung der Verkehrssicherheit.



Darstellung von R_L -Messungen mit dem ZDR 6020 mit der Zehntner „MappingTools“



Seit 2012 bietet Zehntner eine neuartige App für iPhone®, iPad® und Android zur Bestimmung der Flächenbedeckung von Agglomeratmarkierungen an. Mit dieser digitalen Bildanalyse-Software können neue Fotos aufgenommen und direkt geprüft werden, bzw. bestehende Fotos analysiert werden. So sind sowohl der Abnehmer als auch der Applikateur in der Lage schnell und zuverlässig zu prüfen, ob die Fläche der Agglomeratmarkierung der Anforderung der ZTV M 13 entspricht. Die Flächenbedeckung soll bei senkrechter Betrachtung im Neuzustand mindestens 60 % betragen.

Die Griffigkeit der Straßendecke wirkt sich ebenfalls maßgeblich auf die Sicherheit des Verkehrs aus. Insbesondere bei nasser oder vereister Straßenoberfläche sinken die Griffigkeitswerte je nach gefahrener Geschwindigkeit und Oberflächentextur stark ab. Darüber hinaus ist auch die Griffigkeit von Fahrbahnmarkierungen vor allem für Motorradfahrer und Fahrradfahrer ein entscheidendes Sicherheitskriterium. Daher ist im Straßenbau die Eigenschaft der Griffigkeit ein wichtiges Merkmal bei der Zustandserfassung und –bewertung neuer oder bestehender Straßenoberflächen. Auch in der ZTV M 13 sind Mindestwerte für die Griffigkeit von Fahrbahnmarkierungen definiert. Zur Bestimmung der Rutschfestigkeit von Fahrbahnmarkierungen und Bodenbelägen aller Art in SRT-Einheiten bietet Zehntner das portable Griffigkeitsmessgerät SRT 5800 an. Dieses Referenzgerät ist seit vielen Jahren weltweit im Einsatz.

Zehntner GmbH

Testing Instruments

Gewerbstrasse 4

CH-4450 Sissach

Schweiz

Tel +41 (0)61 953 05 50

Fax +41 (0)61 953 05 51

zehntner@zehntner.com

www.zehntner.com



Als ideale Ergänzung zum SRT 5800 Pendelgerät dient der ZAM 5090 Ausflussmesser nach Moore zur Bestimmung der horizontalen Entwässerung der Fahrbahnoberflächen zur Beurteilung ihrer Makrotextur (Rauheit).



Das SRT 5800 Pendelgerät und der optionale ZAM 5090 Ausflussmesser nach Moore im Einsatz

Kurzum, Zehntner bietet eine Vielzahl von Messgeräten zur Erfüllung der neuen ZTV M. Weitere Informationen finden Sie unter dem nachfolgenden Link:

<http://www.zehntner.com/de/produkte/normen/ztv/ztv-m-13>

Autor: Katalin Barf-Pálmai, Sévérine Berger, Ingrid Bloss

Firma: Zehntner GmbH Testing Instruments, Schweiz

Telefon: 0041 61 953 05 50

Email: zehntner@zehntner.com

Website: www.zehntner.com