

MIT-SCAN-T3

Präzise und zerstörungsfreie Bestimmung der Schichtdicke in Asphalt und Beton gemäß TP D-StB 12

THE SMART PRECISION



PRECISION

MADE IN
GERMANY

Zugelassen nach

TP D-StB 12

MIT-SCAN-T3

Präzise und zerstörungsfreie Bestimmung der Schichtdicke in Asphalt und Beton gemäß TP D-StB 12

Das Messgerät MIT-SCAN-T3 wurde für die zerstörungsfreie und akkurate Messung von Fahrbahndecken aus Asphalt und Beton entwickelt. Auch eine Überprüfung der ungebundenen Schichten im Unterbau (Frostschuttschicht und Schottertragschicht) ist möglich.

ANWENDUNG

- ✓ Eigenüberwachung zur Qualitätssicherung während der Bauausführung
- ✓ Kontrollprüfungen des Auftraggebers
- ✓ Abnahmeprüfungen der Bauaufsicht
- ✓ Verschleißprüfungen der Straßenverwaltung
- ✓ Kontrollprüfungen bei Gewährleistungsfällen
- ✓ Kontrollprüfungen bei der Bestandspflege
- ✓ Kontrollprüfungen bei Straßensanierungen

VORTEILE



Schnell und effizient

- Sofort einsatzbereit
- Keine Vor-Ort-Kalibrierung notwendig
- Schnelles Auffinden des Reflektors (Such-Modus)
- Kein aufwändiges Suchen des Flächenmittelpunktes des Reflektors
- Automatische Rondenerkennung (Reflektor)
- Messfahrt inkl. Auswertung innerhalb einer Minute (Mess-Modus)



Wirtschaftlich

- Solides Messgerät mit langer Lebensdauer
- Baustellentauglich
- Qualitätssicherung im Rahmen der Eigenkontrolle schon während des Einbaus
- Effektive Steuerung von Mehreinbau bzw. Vermeidung von Mindereinbau
- Überprüfung großer Streckenabschnitte in kurzer Zeit



Präzise

- Sehr hohe Messgenauigkeit: $\pm(1 \text{ mm} + 0,5 \% \text{ vom Messwert})$
- Hohe Auflösung (800 Datenpunkte/Messung)
- Exakte, reproduzierbare Messergebnisse



Zerstörungsfrei

- Messvorgang erfolgt durch einfaches Überfahren der Fahrbahnoberfläche
- Keine mechanische Bohrkernentnahme erforderlich



Flexibel

- Robustes und kompaktes Handmessgerät
- Sicherer Transport im MIT-SCAN-T3 Gerätekofter (PKW-tauglich)
- Dickenmessung auf heißem Asphalt, auf gefrästen Flächen und Beton
- Messung auch bei Feuchtigkeit und Nässe
- Verwendung aller Standard-Reflektoren laut Standardleistungskatalog (STLK)



Nachhaltig

- Keine Schädigung der Fahrbahndecke
- Schont Natur und Umwelt
- Emissionsfrei

MIT-SCAN-T3

Robustes und kompaktes Handmessgerät zur präzisen und schnellen Vor-Ort-Überprüfung von Schichtdicken



Intuitive und schnelle Bedienung



Ergonomisch und leicht,
GPS-Modul, leistungsfähiger Akku



Automatische Rondenerkennung,
übersichtliche Menüführung,
hintergrundbeleuchtetes Display



Gerät bis 140 cm stufenlos einstellbar



Robuste Sensoreinheit,
einsetzbar auch auf
heißem Asphalt und bei Nässe



PRECISION

MADE IN
GERMANY

ZUBEHÖR

Für das MIT-SCAN-T3 ist das folgende Zubehör erhältlich



Kontrollwagen

Für den Funktionstest
analog TP D-StB 12



USB Stick

Zur Datenübertragung auf
den PC



Kopfhörer

Ausgabe akustischer Signale



Reflektoren

Auswahl an kompakten
und robusten Reflektoren



Ladestation & Zusatz-Akku

Zum externen Laden eines
Ersatz-Akkus



Gerätekoffer

Hochwertig und stabil,
PKW-tauglich

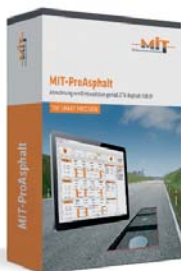
SOFTWARE



MIT-Projektsoftware

Die MIT-Projektsoftware dient der Weiterverarbeitung der Messdaten am PC. Das Programm verarbeitet Messdaten sowohl für einen Zweischicht- als auch für einen Dreischichtaufbau und hat folgende Funktionen:

- ✓ Vorbereitung von Plänen am PC
- ✓ Automatische Verarbeitung von Messdaten
- ✓ Korrektur von Angaben zum Bauvorhaben
- ✓ Datenübertragung mittels USB-Speichermedium
- ✓ Sicherung und Archivierung der Messdaten
- ✓ Kontrolle der Messpunkte mittels GPS
- ✓ Erstellung von Formblättern gemäß TP D-StB 12



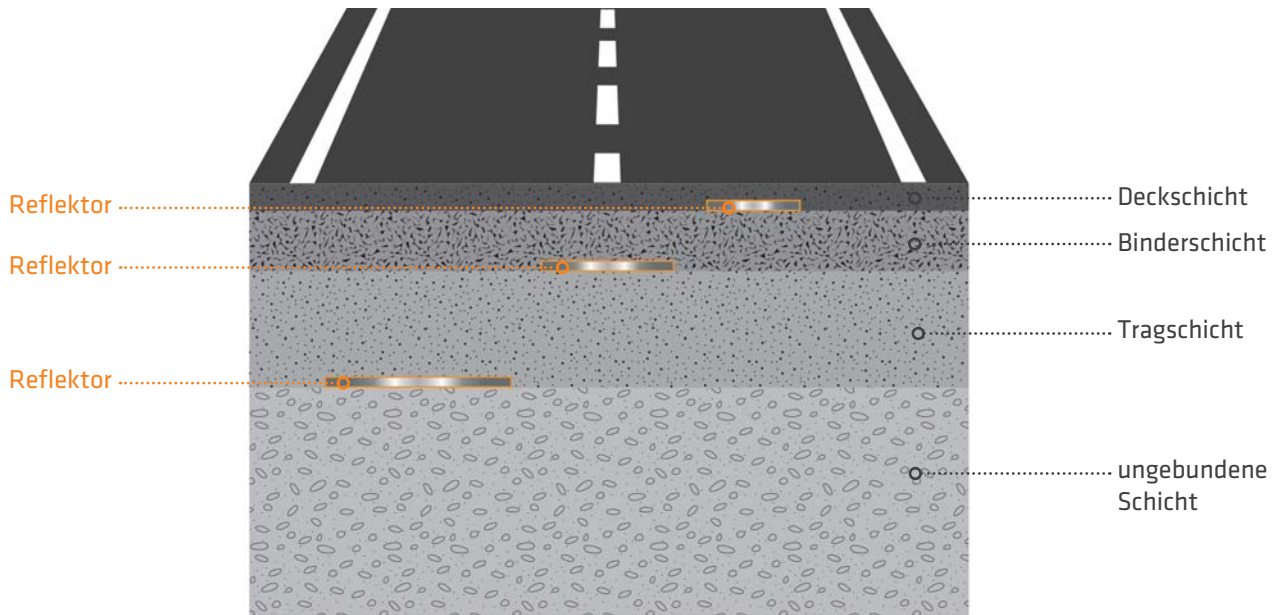
MIT-ProAsphalt

Die MIT-Auswertesoftware unterstützt den Praktiker bei der Berechnung und Bewertung seines Bauvorhabens gemäß ZTV Asphalt-StB 07:

- ✓ Einlesen von Messdaten in verschiedenen Formaten
- ✓ Schnelle & einfache Eingabe von Parametern
- ✓ Zuverlässige Auswertung
- ✓ Erstellung von Berichten

FUNKTIONSPRINZIP

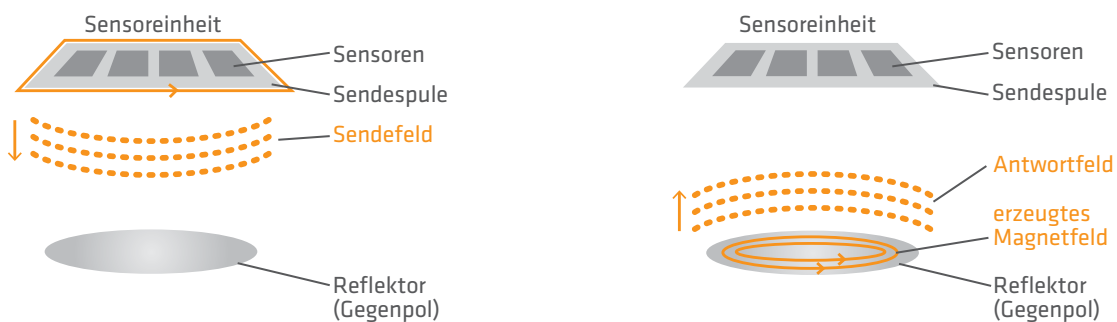
Das MIT-SCAN-T3 verwendet ein weiterentwickeltes Wirbelstromverfahren, das **Puls-Induktionsverfahren**. Es zeichnet sich durch eine hohe Genauigkeit und Stabilität bei sehr geringer Störanfälligkeit aus. Ermöglicht wird dies durch eine große Anzahl an aufgenommenen Messdaten. Voraussetzung für die Anwendung der elektromagnetischen Schichtdickenmessung ist das Verlegen eines Messreflektors aus Metall unter die zu messende Schicht. Die Verlegung der Messreflektoren erfolgt bereits während des Einbaus vor dem Fertiger.



Darstellung einer Asphaltstraße im Querschnitt

MESSVERFAHREN

Das Puls-Induktionsverfahren nutzt die Eigenschaften von elektromagnetischen Feldern und deren Ausbreitung.



Sendefeld

Zunächst wird in der Sensoreinheit des MIT-SCAN-T3 ein zeitabhängiges Magnetfeld, das Sendefeld, erzeugt. Dieses breitet sich aus und trifft auf den eingebauten Messreflektor aus Metall, den Gegenpol.

Antwortfeld

Im Gegenpol werden dabei entsprechende Wirbelströme angeregt, die ein zeitabhängiges Magnetfeld erzeugen. Dieses breitet sich aus und trifft als sog. Antwortfeld auf die Sensoreinheit des MIT-SCAN-T3. Die Sensoren erfassen das Antwortfeld in seinem zeitlichen Abklingverhalten. Daraus errechnet das MIT-SCAN-T3 schnell, genau und zerstörungsfrei die Schichtdicke – gemessen von der Auflagefläche des Reflektors bis zur Straßenoberfläche.

MESSABLAUF

Präzises zerstörungsfreies Bestimmen der Schichtdicke
in Asphalt und Beton in weniger als einer Minute

Messmodus

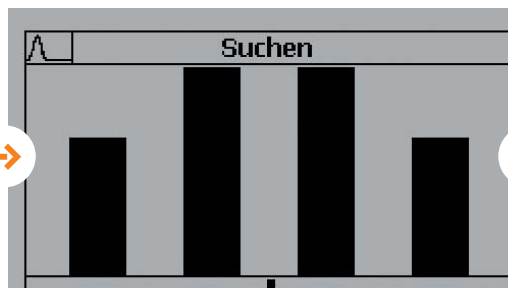
Aktuelle Messstelle

Bauprojekt A1

Station 008.800 km
Lage links
Schicht DB
Reflektor ALRO12

◀ Auswahl Proj. Einstellungen ▶

Suchmodus



Ergebnisanzeige

Ergebnis **GPS**

Schichtdicke für DB-Schicht: **11,9 cm**

ALRO12

◀ Messkurve ← Speichern
▼ Nicht Speichern

TECHNISCHE DATEN

Messbereich	1,5 - 50 cm in Abhängigkeit vom eingebauten Reflektor
Messgenauigkeit	±(1 mm + 0,5% vom Messwert)
Auflösung	1 mm
Asphalttemperatur	bis 110 °C
Einsatztemperatur	-10 °C bis +50 °C
Speicherkapazität	bis zu 5.000 Datensätze
PC-Anbindung	USB-Anschluß, Datentransfer mittels MIT-Projektsoftware zu MS-Excel bzw. MIT-ProAsphalt
Stromversorgung	NiMH-Akku 12V/2Ah
Einsatzdauer	8 Stunden bzw. rund 1.000 Messungen
Ladezeit	1,5 Stunden
Abmessungen	Messgerät: 75 cm x 40 cm x 26 cm Gerätekofter: 85 cm x 50 cm x 35 cm
Gewicht	Nettogewicht: 4 kg (Messgerät) Bruttogewicht: 18 kg (Gerätekofter komplett)

MIT Mess- und Prüftechnik GmbH
Gostritzer Straße 63 · D-01217 Dresden

Telefon +49 (0) 351 871 81 25
Telefax +49 (0) 351 871 81 27
info@mit-dresden.de · www.mit-dresden.de

Version 09/2017