



GEDO SCAN

ZUR LICHTRAUMKONTROLLE & BESTANDSDATENERFASSUNG

Das Gleismesssystem Trimble GEDO Scan ist ein modernes und effizientes Messsystem, um detaillierte Informationen über die Gleisumgebung zu erhalten. Es können schnell und präzise hochauflösende dreidimensionale Daten für die Überprüfung der Lichttraumfreiheit und die Bestandsdatenverwaltung gewonnen werden.

TRIMBLE GEDO SYSTEME

Die Trimble GEDO Systeme können für unterschiedliche Anwendungen beim Messen, Erfassen und Analysieren der Gleislage und Gleisqualität sowie für Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen eingesetzt werden. Die Instrumente und Software der Trimble GEDO Systeme sind speziell für die verschiedenen Vermessungsaufgaben an Bahnstrecken ausgelegt und vereinfachen die Arbeiten im Feld und im Büro. Anhand von Standarddatenformaten können Informationen mit führenden Softwareprodukten zur Gleisplanung und Maschinen zur Gleisinstandhaltung ausgetauscht werden.

GEDO SCAN SYSTEM

Das System kann in Kombination mit einem Trimble TX5, TX6, TX8 oder Faro Focus 3D Laserscanner eingesetzt werden. Der Gleismesswagen GEDO CE 2.0 misst die Spurweite und Überhöhung in Verbindung mit dem zurückgelegten Weg.

In Verbindung mit einem GEDO Rec System mit Tachymeter oder GNSS-Empfänger wird eine absolut referenzierte dreidimensionale Punktwolke erzeugt, die zur Bestandsdatenerfassung oder zur Überprüfung der Lichttraumprofilfreiheit in Tunneln oder bei beliebigen Engstellen verwendet werden kann. Ohne diese Kombination entsteht eine Punktwolke zu rein relativen Lichtraumkontrolle.

Trimble GEDO Scan

Software zur Steuerung des Messablaufs mit Ansteuerung des Laserscanners und Erfassung der Sensorwerte vom Gleismesswagen.

Trimble GEDO Scan Office

Software zur Vorverarbeitung und Analyse der GEDO Scan Messungen. Im absoluten Modus werden dreidimensionale Punktwolken im übergeordneten Koordinatensystem erzeugt.

In der Punktwolke können gleisspezifische Messungen vorgenommen und die absolute Lage von Objekten erfasst werden.

Lichttraumanalysen sind mit festen Profilen oder mit Vorgabe eines Wagenmodells auf Basis der aktuellen oder neu geplanten Gleislage durch Berechnung einer Hüllkurve möglich.

Es lassen sich Querschnitte entlang der Gleisachse erzeugen und diese mit automatischer Bemaßung als DXF-Plot exportieren.

Die Gleiserkennung erlaubt die Bestimmung der Lage des Nachbargleises ohne dieses befahren zu haben.

Mit der Detektion von Bahnsteigkanten sowie der automatische Erfassung der Oberleitungen mit Berechnung der Abstände zum Gleis stehen weitere Funktionen zur Analyse zur Verfügung.

ANWENDUNGEN

Planung, BIM und Bauausführung

- ▶ Dokumentation des Ist-Zustands
- ▶ Grundlagendaten für Planung zur 3D Modellierung
- ▶ Lichttraumanalyse mit Profilen oder Wagenmodell für aktuelle oder neu geplante Trasse
- ▶ Oberleitungsplanung
- ▶ Bestandsdokumentation nach Fertigstellung

Betrieb und Instandsetzung

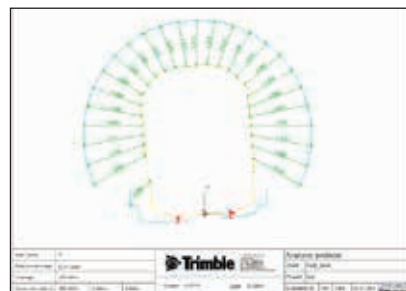
- ▶ Lichttraumanalyse für überbreite Transporte und grenzüberschreitenden Bahnverkehr
- ▶ Engstellendokumentation für den Infrastrukturbetreiber (z.B. WinLUE für LIRA und Clearroute)

Asset Management

- ▶ Objekterfassung

Hauptvorteile:

- ▶ Verwendung eines universellen Gleismesswagens mit modularen Erweiterungsmöglichkeiten
- ▶ Helical-Scan Methode zur dreidimensionalen Erfassung von Objekten entlang des Gleises
- ▶ Spezieller 45°-Modus zur besseren Sichtbarkeit des Objekte
- ▶ Modularer Aufbau ermöglicht die Nutzung des Laserscanners für andere Vermessungsaufgaben
- ▶ Flexible Kombination mit geodätischen Instrumenten für die absolute Referenzierung
- ▶ Hohe Produktivität und Flexibilität senkt die Kosten und reduziert den Personalaufwand
- ▶ Nachbargleiserkennung zur Erfassung von im Scan sichtbaren Gleisen
- ▶ Oberleitungserkennung und Abstandmessung
- ▶ Stationsansicht zur einfachen Navigation in der Punktwolke



ZUR LICHTTRAUMKONTROLLE & BESTANDSDATENERFASSUNG

ALLGEMEINES

Anwendung Dokumentation bestehender Strecken
 Haupt- und Nebenstrecken, Straßenbahn, U-Bahn- und Industriegleise
 Optional mit Profiler zur Kontrolle der Gleislage an Festpunkten und
 Abstandsmessung zu gleisnahen Objekten.

Systemgenauigkeit

mit Totalstation ±1 mm* im Stop-&-Go-Modus
 ±3 mm* im Kinematicmodus
 with GNSS ±2 cm bis 4 cm

Leistungsmerkmale

mit Totalstation(en) 600 bis 1,200 m/h
 mit GNSS bis zu 3.000 m/h

Messgeschwindigkeit

mit Totalstation 1 Hz (Stop-&-Go-Modus)
 10 Hz (Kinematicmodus, nur S8 und S9)
 mit GNSS 10 Hz Echtzeit-Kinematic

Unterstützte Instrumente Trimble S5 Total Station
 Trimble S6 Total Station
 Trimble S7 Total Station
 Trimble S8 Total Station
 Trimble S9 Total Station
 Trimble GNSS-Empfänger, darunter Trimble R8
 und Trimble R10 GNSS-Systeme

TRIMBLE GEDO SCAN SYSTEM

Relative Genauigkeit < 5 mm auf 7 m
 Absolute Genauigkeit (abhängig von Gleisdokumentation) typ. < 20 mm auf 7 m
 Gewicht (Gleismesswagen, Faro Scanner) 24,8 kg
 Gewicht (Gleismesswagen, TX6/TX8 Scanner) 29,3 kg

GLEISSMESSSYSTEM TRIMBLE GEDO CE 2.0

Beschreibung Gleismesswagen
 (Erweiterungen möglich)
 unterstützt Trimble GNSS, Tachymeter, TX5, TX6, TX8 Scanner,
 Faro Focus 3D X30, X130, X330 Scanner
 Spurweite 1000 mm, 1067 mm, 1435 mm, 1520 mm,
 1600 mm, 1668 mm, 1676 mm
 (andere Spurweiten auf Nachfrage)
 Gewicht 16,8 kg
Spurweitenmessung
 Messbereich -20 mm bis +60 mm
 Genauigkeit ±0,5 mm
Messen der Überhöhung
 Messbereich ±9° oder ±235 mm bei 1435 mm Spurweite
 Genauigkeit ±0,5 mm (statisch)
Akku
 Typ Lithium-Ionen-Akku der Trimble S-Serie
 Betriebsdauer 8 bis 10 Std.

TRIMBLE TABLET PC

Betriebssystem Genuine Windows® 7 Professional
 Display Bei Sonneneinstrahlung ablesbares 7-Zoll-TFT-Breitbild-Farbdisplay,
 passiver Touchscreen
 Arbeitsspeicher 1 GB DRAM, erweiterbarer Speicher, SDIO-Speicherkartenschacht
 Festplattenspeicher 80 GB Solid-State-Festplatte
 Schnittstellen USB 2.0, RS232, Bluetooth® 2.1, WiFi (802.11b/g)
 Kamera Nach außen gerichtete 2-Megapixel-Kamera (Video und Foto)
 Schutz gegen Umwelteinwirkungen IP67; MIL-STD-810G
 Temperaturbereich -30 °C bis +60 °C
 Gewicht 1,4 kg

FARO FOCUS 3D LASER SCANNER

Reichweite Faro Focus 3D X30 0,6 m bis 30 m
 Reichweite Faro Focus 3D X130 0,6 m bis 130 m
 Reichweite Faro Focus 3D X330 0,6 m bis 330 m
 innen oder außen mit senkrechtem
 Einfallswinkel auf 90% reflektierender Oberfläche
 Scangeschwindigkeit Bis zu 976.000 Punkte pro Sekunde
 Genauigkeit ±2 mm auf 10 m und 25 m jeweils bei 90% und 10% Reflektivität
Akku
 Betriebsdauer Bis zu 5 Stunden

TRIMBLE TX8 LASERSCANNER

Reichweite 0,6 m bis 120 m bei den meisten Oberflächen
 0,6 m bis 340 m mit optionaler Erweiterung
 Scangeschwindigkeit Bis zu 1.000.000 Punkte pro Sekunde
 Genauigkeit bei 18-90% Reflexionsgrad
 Standardeinstellung: <2 mm auf 2 m bis 120 m
 Hochpräzisionseinstellung: <1 mm auf 2 m bis 80 m

Akku

Betriebsdauer ~ 2 Stunden

TACHYMETER TRIMBLE S9

Gewicht 5,5 kg
 Winkelmessgenauigkeit 0,5" oder 1"
 Streckenmessgenauigkeit 0,8 mm + 1 ppm oder 1 mm + 2 ppm

TRIMBLE R10 GNSS-SYSTEM

Schnittstellen USB, Bluetooth®, WiFi
 Schutz gegen Umwelteinwirkungen IP67; MIL-STD-810F
 Gewicht 1,12 kg
Akku
 Betriebsdauer 5 Stunden



Spezifikationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



Autorisierter Trimble-Vertriebspartner

NORDAMERIKA
 Trimble Inc.
 10368 Westmoor Dr
 Westminster CO 80021
 USA

EUROPA
 Trimble Railway GmbH
 Korbacherstraße 15
 97353 Wiesentheid
 DEUTSCHLAND
 www.trimble-railway.com

ASIEN & SÜDPAZIFIK
 Trimble Navigation
 Singapore Pty Limited
 80 Marine Parade Road
 #22-06, Parkway Parade
 Singapore 449269
 SINGAPUR

© 2011-2018, Trimble Inc. Alle Rechte vorbehalten. Trimble und das Globus- und Dreieck-Logo sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Marken von Trimble Navigation Limited. Microsoft und Windows sind entweder in den Vereinigten Staaten und/oder in anderen Ländern eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation. Die Bluetooth-Wortmarke und -Logos sind Eigentum der Bluetooth SIG, Inc. Die Verwendung dieser Marken durch Trimble Navigation Limited erfolgt unter Lizenz. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Bestell-Nr. 022516-421A DEU (09/18).

