



# Trimble GEDO GX50

## LASERSCANSYSTEM FÜR KINEMATISCHE ANWENDUNGEN ZUR LICHTRAUMKONTROLLE & BESTANDSDATENERFASSUNG

### Trimble GEDO GX50

Der Trimble GEDO GX50 ist ein modernes und flexibles Laserscansystem, das für den Einsatz in Verbindung mit den Trimble GEDO Gleissmesssystemen optimiert ist.

Der Trimble GEDO GX50 ist als Single Head mit einem Scanner und als Dual Head Variante mit zwei Scannern verfügbar. Das modular aufgebaute System ermöglicht die spätere Nachrüstung des zweiten Scanners. Entsprechend den Anforderungen für die jeweilige Anwendung können die Scanner in verschiedenen Positionen und Neigungen montiert werden. Die Ausrichtung rechtwinklig zur Gleisachse liefert optimale Genauigkeit für die Lichtraumprüfung mit höchsten Anforderungen. In der Butterfly-Anordnung werden Objekte gut sichtbar, die senkrecht zum Gleis stehen.

Die mit dem System schnell und präzise gewonnenen hochauflösenden dreidimensionalen Daten können für die Überprüfung der Lichtraumfreiheit und die Bestandsdatenerfassung verwendet werden. Die Daten bieten hinsichtlich Genauigkeit und Auflösung eine hervorragende Grundlage für die Modellierung in einem BIM konformen Planungs- und Bauablauf.

### Trimble GEDO Scan Systeme

Der Trimble GEDO GX50 kann in Verbindung mit dem Gleissmesswagen Trimble GEDO CE 2.0 zu verschiedenen Trimble GEDO Systemen kombiniert werden. Der Gleissmesswagen misst hierbei die Spurweite und Überhöhung in Kombination mit dem zurückgelegten Weg.

Die Grundkonfiguration, Trimble GEDO Scan, ermöglicht die Erfassung einer rein relativ oder pseudo-absolut prozessierten Punktwolke.

In der geodätischen Trimble GEDO Rec-Scan Konfiguration wird die absolute Gleislage mittels Tachymeter oder GNSS-Empfänger bestimmt und zur absoluten Referenzierung der Punktwolke verwendet. Die Trimble GEDO IMS-Scan und Trimble GEDO IMS-GNSS-Scan Systeme verbinden modernste Inertialmesstechnik und Laserscanner zu einem Multisensor System. Die flexible Auswertung erlaubt unterschiedliche Arten der Georeferenzierung für eine absolut referenzierte Punktwolke.

### ANWENDUNGEN

#### Planung, BIM und Bauausführung

- ▶ Dokumentation des Ist-Zustands
- ▶ Grundlagendaten für Planung zur 3D Modellierung
- ▶ Umfangreiche Lichtraumanalysen für aktuelle oder neu zu planende Trasse
- ▶ Oberleitungsplanung
- ▶ Bestandsdokumentation nach Fertigstellung

#### Betrieb und Instandsetzung

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

#### Asset Management

- ▶ Objekterfassung und Bestandsdokumentation

### Hauptvorteile

- ▶ Verwendung in Verbindung mit einem universellen Gleissmesswagen mit modularen Erweiterungsmöglichkeiten
- ▶ Volle 360° Messung für Sichtbarkeit aller Objekte am und im Gleis
- ▶ Mit ein oder zwei Scannern einsetzbar
- ▶ Flexible Ausrichtung der Scanner zur optimalen Sichtbarkeit der Objekte
- ▶ Hohe Messfrequenz und Drehrate erlaubt schnelles Bewegen des Gleissmesswagens bei der Aufnahme
- ▶ Einheitliche Stromversorgung
- ▶ Kombination mit geodätischen Instrumenten für die absolute Referenzierung der Punktwolke
- ▶ Hochauflösende Live Anzeige für schnelle Lichtraumprüfung vor Ort
- ▶ Hohe Produktivität und Flexibilität reduzieren den Personalaufwand und senken die Kosten



# Trimble GEDO GX50

## KINEMATISCHES LASERSCANSYSTEM

### ALLGEMEINES

Aufbau ..... Single Head / Dual Head  
90° / 80° / Butterfly

#### System

Kommunikation ..... WiFi oder USB  
Datenspeicherung ..... USB Flash Drive

#### Stromversorgung

Intern ..... zwei Akkus  
Typ ..... wiederaufladbarer Li-Ionen Akku 10,8 V 6,5 Ah  
Betriebsdauer ..... ca. 4,5 h für Single Head / ca. 3 h für Dual Head  
Extern ..... 12V

#### Scanner

Laserklasse ..... 1 (augensicher)  
Maximale Reichweite ..... 80m  
bei Oberflächen mit >80%<sup>(1)</sup> Reflektivität  
kürzeste Zielweite ..... 0,6m  
Genauigkeit<sup>(2)</sup> / Präzision<sup>(3)</sup> ..... 2 mm / 2,5 mm @ 30 m  
Kalibrierung Scanner ..... langzeitstabil  
keine Einzelkalibrierung nötig

	Single Head	Dual Head
Messrate	500 kHz	1 MHz
Scangeschwindigkeit	120Hz	240 Hz
Sichtbereich	345°	360°

#### Umwelteigenschaften

Betriebstemperatur ..... -20° C <sup>(4)</sup> bis +50° C  
Lagertemperatur ..... -40° C bis +70° C  
Relative Luftfeuchtigkeit (Betrieb) ..... 20 % bis 80 %  
Relative Luftfeuchtigkeit (Lagerung) ..... 20 % bis 95 %  
Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser ..... IP 65

#### Gewicht und Größe

Grundmodul ..... 5,8 kg  
Scanner mit Aufnahme ..... 2,5 kg  
Transportkoffer ..... 35 x 54 x 82 cm

### ANWENDUNG

- Bestandsaufnahme bestehender Strecken
- Haupt- und Nebenstrecken, Straßenbahn, U-Bahn und Industriegleise
- Lichtraumprüfung
- Erfassung von Daten für Modellierung

#### Systemgenauigkeit

Seitlicher Abstand ..... < 5 mm  
Höhenunterschied (bei 5 m Objektstand) ..... < 7 mm  
In Richtung der Gleisachse<sup>(6)</sup> ..... 10 mm bis 20 mm

#### Leistungsmerkmale<sup>(5)</sup>

Rein relativ (GEDO Scan) ..... 5.000 m/h  
mit Totalstation (GEDO Rec-Scan) ..... 600 bis 1.200 m/h  
mit IMU (GEDO IMS-Scan) ..... 4.000 m/h

- (1) Unter typischen Umgebungsbedingungen
- (2) Genauigkeit ist der Grad der Übereinstimmung einer Messgröße mit ihrem tatsächlichen (wahren) Wert
- (3) Präzision ist der Grad, in dem weitere Messungen die gleichen Ergebnisse zeigen
- (4) Bei Verwendung eines USB-Flash-Drives mit industrieller Klassifizierung
- (5) Abhängig von gewünschter Auflösung in Stationsrichtung. Angaben beziehen sich Dual Head System und Profilabstand < 10 mm
- (6) Abhängig vom Abstand der Synchronisierungspunkte



**Single Head**  
Einstiegskonfiguration mit einem Scanner



**Dual Head in 90° Ausrichtung**  
für Lichtraumprüfung mit höchster Genauigkeit



**Dual Head in 80° Ausrichtung**  
für gute Sichtbarkeit der Objekte und hohe Genauigkeit



**Dual Head in Butterfly Ausrichtung**  
für bestmögliche Sichtbarkeit der Objekte



Autorisierter Trimble-Vertriebspartner

**NORD AMERIKA**  
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 PTE Limited  
3 HarbourFront Place  
#13-02 HarbourFront Tower Two  
Singapur 099254  
SINGAPUR