

LASER SCANNER LMS-Z210ii RIEGL

Velocità precisione e portata fino a 700 mt.



I Rilievi geologici richiedono strumenti di misura all'avanguardia, ottima flessibilità di utilizzo ed estrema robustezza, queste caratteristiche sono il punto di partenza per la realizzazione del modello **LMS - Z210ii** Riegl la migliore soluzione di rilievo in geologia.

LMS - Z210ii è la risposta Riegl alla richiesta di un modello che unisse le migliori potenzialità presenti sul mercato ad un prezzo estremamente competitivo.

Lo scanner può essere dotato di una fotocamera metrica calibrata, esterna e solidale con lo strumento. Le ottiche intercambiabili possono fornire i dettagli di un'immagine ad alta risoluzione da correlare all'informazione geometrica della nuvola di punti acquisiti. L'individuazione di macrofratture e morfologie particolari possono essere quindi rilevate e digitalizzate. Il supporto per l'antenna GPS permette inoltre di acquisire i dati già nel sistema di coordinate globali.

APPLICAZIONI:

- GEOLOGIA
- TOPOGRAFIA
- MONITORAGGI AMBIENTALI
- SITI ARCHEOLOGICI
- CAVE



MicroGeo 

Caratteristiche del sistema Laser Scanner LMS-Z210ii



Riegl LMS Z-210ii

- Interfacciamento con GPS
- Sensore inclinometrico interno per il livellamento automatico sull'asse verticale
- Modalità SCAN SEQUENCE, permette di eliminare automaticamente elementi di disturbo durante la fase di scansione
- Alimentazione dello strumento versatile da 12 a 28V: permette di avere una scelta varia tra le fonti di alimentazione (batterie da auto, generatori di corrente), in modo da non interrompere le normali attività di rilievo

SOFTWARE RISCANPRO

- Riconoscimento in automatico dei riflettori ed unione immediata delle scansioni con valutazione della deviazione standard degli errori
- Modulo software per l'unione Automatica delle scansioni, senza riflettori e/o punti di riferimento, utilizzando la tecnica di riconoscimento di aree in comune. (MSA. Multi Station Adjustment)
- Sono disponibili le librerie software per lo sviluppo di applicativi specifici.
- Gestione semplice della licenza Riscan Pro, la stessa licenza installabile su più Pc
- Modulo software OBJECT VIEW ed INSPECTOR per l'esportazione e la misura di sezioni, profili, volumi e la loro comparazione e /o stima.
- Calcolo dei volumi rispetto a uno o più piani definiti dall'utente.
- Creazione e gestione delle animazioni con scelta dei parametri più corretti da parte dell'utente.
- Unione e registrazione di nuvole di punti appartenenti a sistemi di riferimento diversi.
- Trasformazione, diretta in sito, sul sistema Topografico Globale GPS o locale.
- Calcolo del modello triangolato Tin e funzioni di riduzione e smoothing dei triangoli.
- Importazione di file ascii da un qualunque Dtm per una comparazione con i dati rilevati

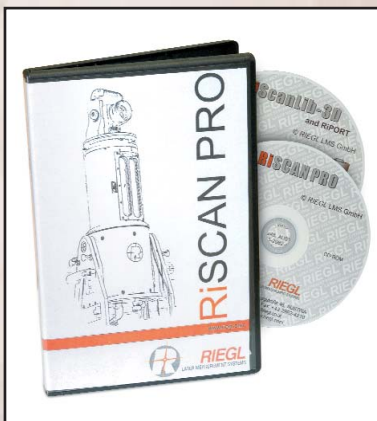


Fotocamera metrica

FOTOCAMERA METRICA

La Fotocamera Metrica essendo esterna al Laser Scanner permette un costante aggiornamento del sensore con la scelta dell'ottica migliore a seconda del tipo di lavoro .

- Possono essere montate fotocamere Nikon e Canon da 10 e 16 Mpixel con varie ottiche da 14mm a 200mm.
- La possibilità di montare teleobiettivi, consente di realizzare una texture ad alta definizione per l'individuazione di morfologie interessanti quali particolari architettonici o macrofratture.
- La fotocamera viene posizionata sopra il laser scanner attraverso un sistema calibrato, tale da riconoscere i parametri di georeferenziazione rispetto alla scansione [conoscenza del punto di presa di ciascun fotogramma] .
- Generazione in automatico di Ortofoto 2D/3D
- Texturizzazione automatica di mesh, con immagini ad alta risoluzione.



Software RiscanPRO



Inclinazione +/- 90°



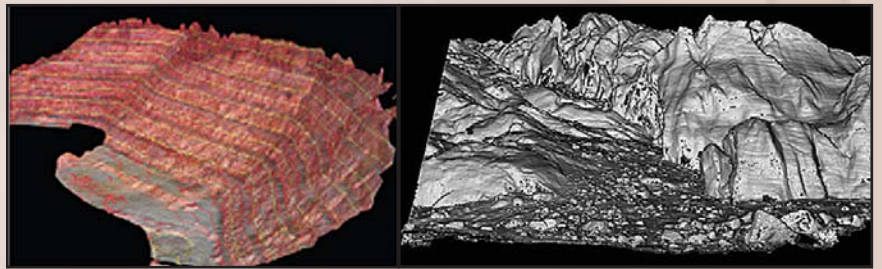
Interfacciamento con GPS



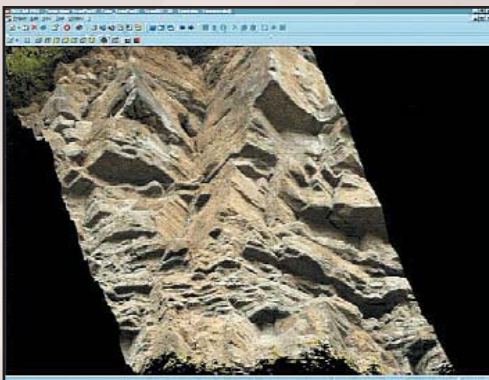
"Tilt mount"



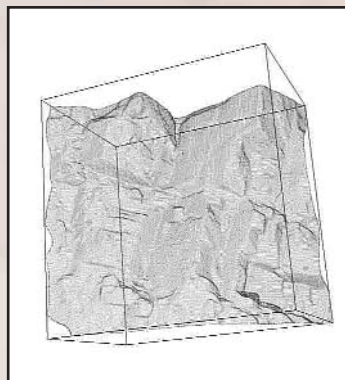
Laser scanner Z210ii
montato e posizionato per il rilievo



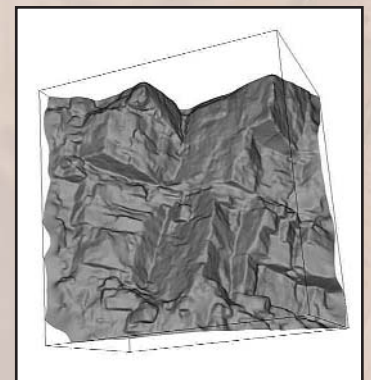
Immagini di una cava con elaborazioni grafiche dei vari fronti



Vista 3D della nuvola di punti
colorata di una scansione di dettaglio
ad alta risoluzione

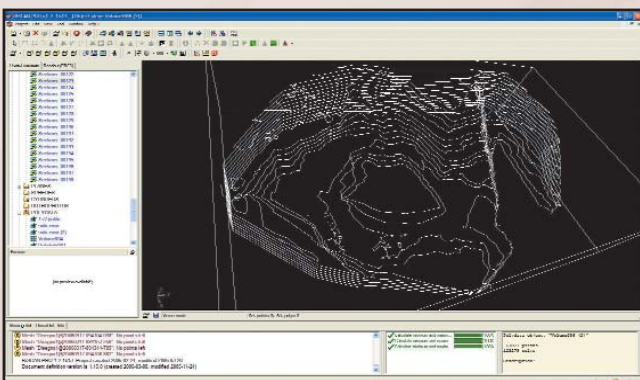


Porzione della scansione ad
alta risoluzione mostrata
come nuvola di punti

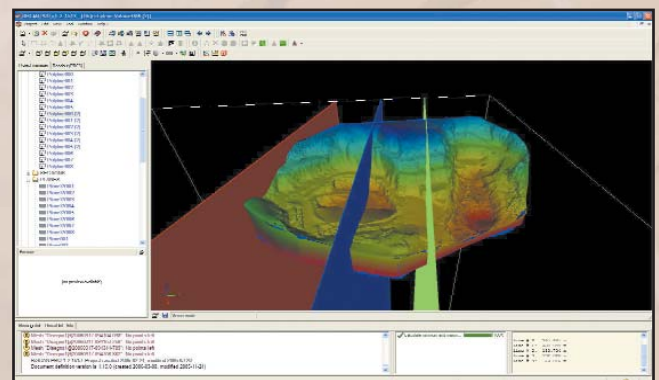


Porzione della scansione
triangolata mostrata come
superficie

Immagini di elaborazioni tramite software RiscanPRO



Calcolo di curve di livello del sito scansionato



Determinazione dei piani di sezione posizionati
sul volume di cava

LASER SCANNER LMS-Z210ii



CARATTERISTICHE TECNICHE

Laser	Classe 1 (protezione occhi) In accordo con la certificazione IEC60825-1:1993+A1:1997+A2:2001
Distanze misurabili	da 4 mt fino a 700 mt (dipendenti dalla riflettività del materiale)
Ripetibilità delle misure	15 mm singola misura 10 mm misura
Precisione	15 mm
Area di ripresa	80° verticale e 360° orizzontale (con supporto opzionale si coprono i 360° anche in verticale)
Velocità	da 10.000 p.ti/sec ad 8.000 p.ti/sec dipendente della modalità di scansione
Lunghezza d'onda laser	(vicino infrarosso)
Divergenza del raggio laser	2.7mrad (corrispondente ad un fascio laser di 27cm a 100mt)
Minimo passo angolare verticale	0,01°
Risoluzione angolare verticale	0,005°
Minimo passo angolare orizzontale	0,01°
Risoluzione angolare orizzontale	0,005°
Dimensioni	437x210mm (lunghezza x diametro)
Peso	13,5 kg (completo di tutti gli accessori)
Interfaccia	TCP/IP (Ethernet); Porta Parallela ECP; Wi-Fi (opzionale) Strumento controllabile tramite Pc desktop o notebook
Alimentazione	12 - 28 Vdc
Assorbimento	6.5 A a 12V
Temperature operative	-10°C + 50°C
Protezione	IP64 (protezione: acqua; polvere)
Interfacciamento con GPS e Piattaforma inerziale IMU	Opzionale
Sensore inclinometrico interno	Incluso

Le sopra elencate caratteristiche possono essere soggette a cambiamento da parte di RIEGL Laser Measurement Systems GmbH senza necessità di preavviso e comunque Microgeo Srl e RIEGL Laser Measurement Systems GmbH non si ritengono responsabili per l'uso delle stesse.



Photo&Graphic: simone@mattaucchi.it



MicroGeo

