

GNSS-Vermessung und RiGuide

Sprengplanung im Bergbau

Lösungen zur Vermessung und Bohrgerätesteuerung



geo-konzept
inventarisieren. kartieren. optimieren.



BOHREN MIT HÖCHSTER PRÄZISION

Das RiGuide-System von geo-konzept ist eine Nachrüstlösung für Bohrgeräte und stellt eine praktikable und einfache Lösung für Steinbruchbetreiber und Bohrdienstleister dar, die großen Wert auf Genauigkeit und Effizienz legen. Modular aufgebaut und angepasst an die jeweiligen Anforderungen, kann das RiGuide-System auf Bohrgeräten aller Hersteller nachgerüstet werden. Die präzise Umsetzung der Sprengplanung durch RiGuide gewährleistet optimale Bohrlochlängen, ebene Sohlen und ideale Sprengergebnisse.

Ausführungen

Der **GNSS-Kompass** ersetzt das Einstellen der Bohrrichtung mit dem optischen System. Dadurch wird gewährleistet, dass eine geplante Bohr- bzw. Sprengrichtung (z.B. aus QuarryX) exakt eingehalten wird. Es werden keine Peilpunkte mehr benötigt und somit wird auch bei schlechten Sichtverhältnissen (Nebel, Nacht) eine konstante Richtungs- und Neigungsgenauigkeit erzielt und die Einsatzmöglichkeit des Bohrgerätes erhöht. Das **RiGuide** Kompass System ist ein weiterer, konsequenter Schritt in Richtung Präzision und Effizienz.

Mit der Software QuarryX kann jede Sprengung auf Basis von 3D-Daten optimal geplant werden. Um diese Planung präzise mit dem Bohrgerät umzusetzen, bietet geo-konzept die **RiGuide 3D-GNSS-Positionierungs-Option**.

Mit Hilfe der 3D GNSS-Option werden die vom PC übertragenen Bohrlochansatzpunkte durch Satellitenpositionierung genau angesteuert und die geplanten Bohrparameter (Bohrrichtung, Bohrwinkel und Bohrtiefe) exakt umgesetzt. Der Bohrplan wird entweder über USB-Stick oder mobiles Internet auf das RiGuide-Terminal (Panel-PC) übertragen. RiGuide navigiert den Bohrgeräteführer exakt an die Bohrlochansatzpunkte. Dies erspart dem Verantwortlichen das manuelle Anzeichnen der Bohrlochansatzpunkte und verhindert Mess- und Kommunikationsfehler in Bezug auf die geplanten Bohrlochpositionen.

Durch die Vermeidung von zu kurzen oder zu langen Bohrlöchern werden zum einen die Erschütterungen verringert, zum anderen werden Bohr- und Folgekosten eingespart.

Das automatische Anpassen des Bohrlochansatzpunktes an die tatsächlich gemessene Höhe ermöglicht es, dass die geplante Vorgabe präzise eingehalten wird. Das Ergebnis ist eine optimale, gleichmässige Fraktionierung des Haufwerkes, ebene Sohlen und ein glücklicher Fahrer des Ladefahrzeugs.

Nach Abschluss der Bohrarbeiten können die aufgezeichneten Daten wieder in das Sprengplanungssystem QuarryX übergeben und dort zur Dokumentation integriert werden.



Anforderungen an das Bohrgerät

Generell können alle Bohrgeräte wie z.B. Atlas Copco, Furukawa, Klemm, Hausherr und Sandvik nachgerüstet werden. Auf allen Geräten kann ein

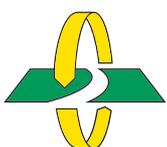
RiGuide-System mit allen Ausbaustufen installiert werden.



Sprengplanung im Bergbau



Mit den GNSS-Vermessungslösungen von geo-konzept können Sie Ihre Bohranlage mit nur einer Person schnell und präzise ausstecken. Damit sparen Sie nicht nur Zeit, sondern reduzieren auch Erschütterungen und vermeiden zu kurze oder zu lange Bohrlöcher und damit verbundene Kosten. Das System verhilft Ihnen zu besseren Sprengergebnissen, mehr Sicherheit und einer lückenlosen Dokumentation.



geo-konzept
inventarisieren. kartieren. optimieren.

GNSS-Vermessung



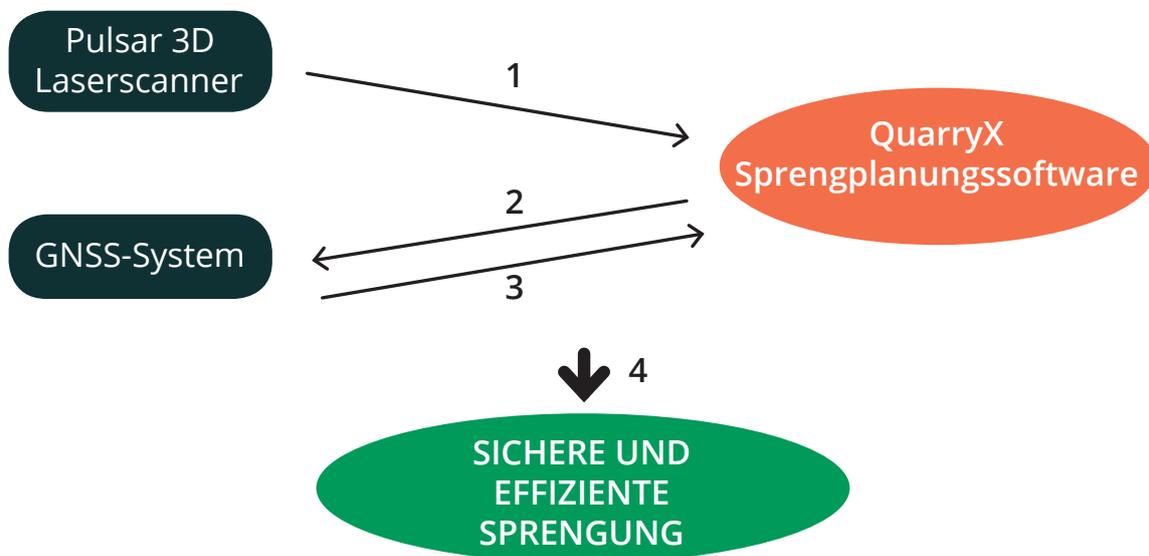
Perfekter Workflow

Mit diesem System können selbst komplexe Sprenganlagen von nur einer Person in kürzester Zeit ausgelegt werden.

Von der zu sprengenden Bruchwand wird zunächst ein 3D-Modell erzeugt. Mit der Software **QuarryX** wird die Bohranlage dann präzise geplant (1). Die Koordinaten der Bohrlochansatzpunkte werden auf das GNSS-System übertragen und anschließend mit Hilfe des Softwaremoduls **QuarryPocket GNSS** abgesteckt (2). Die während des Aussteckens

gespeicherten Bohrlochansatzpunkte werden anschließend wieder an die Software **QuarryX** übergeben (3). Mit den an die Realität angepassten Ansatzpunkten kann nun die exakte Bohrlochtiefe berechnet werden (4).

Unsere GPS/GNSS-Vermessungssysteme eröffnen Ihnen neue Möglichkeiten der Dokumentation und bieten weitere Anwendungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel die kontinuierliche Risswerksaktualisierung oder Verortung von Schwingungsmessgeräten.



Ergänzung RiGuide

Mit der Software **QuarryX** kann jede Sprengung auf Basis von 3D-Daten optimal geplant werden. Um die Planung präzise mit dem Bohrgerät umsetzen zu können, bietet geo-konzept die GNSS-Bohrgerätsteuerung **RiGuide**.

RiGuide ist eine Nachrüstlösung für Bohrgeräte und stellt eine praktikable und einfache Lösung für alle Steinbruchunternehmen und Dienstleister dar. Mit **RiGuide** werden die vom PC übertragenen Bohrlochansatzpunkte via GNSS genau angesteuert und die Bohrrichtung, -winkel sowie -tiefe exakt umgesetzt.

Vorteile

- Optimale, gleichmäßige Fraktionierung des Haufwerkes
- Ebene Sohlen
- Bessere Sprengergebnisse
- Modularer Aufbau
- Schnelles und präzises Ausstecke von komplexen Sprenganlagen
- Vielfältig einsetzbar



geo-konzept
inventarisieren. kartieren. optimieren.

geo-konzept
Gesellschaft für Umweltplanungssysteme mbH
Wittenfelder Straße 28 · 85111 Adelschlag
Tel. +49 (0) 8424 89 89 0 · Fax +49 (0) 8424 89 89 80
geo@geo-konzept.de · www.geo-konzept.de