

TOPSOIL MAPPER

Allgemeines Funktionsprinzip



INHALT

- Systempaket
- Montage
- Funktionsweise
- Positionierung
- Systemmodus

Der landwirtschaftliche Sensor Topsoil Mapper ist ein integriertes geophysikalisches Messsystem das zur Bestimmung von unterschiedlichen Bodenparametern dient. Unter Verwendung moderner geophysikalischer Messtechnik und ausgefeilter automatisierter Analysemethodik werden die obersten Bodenschichten der durchwurzelbaren Schicht exakt mit hoher Auflösung vermessen.

Systempaket

Flexibilität und Anwenderfreundlichkeit sind die zentralen Aspekte die sich durch die gesamte Produktfamilie ziehen. Im Wesentlichen besteht das Gesamtsystem aus der Sensorkomponente (Topsoil Mapper), der Software zur Datenerfassung, Analyse und Steuerung (Topsoil Visualizer) und einer webbasierten Lösung zur Datenverwaltung und Dokumentation (Topsoil Data Box).



Topsoil Mapper



Topsoil Visualizer



Topsoil Data Box

Montage

Die Sensoreinheit wird bevorzugt in der Fronthydraulik montiert. Via Kabelverbindung wird der Sensor mit dem Terminal verbunden. Am Terminal verarbeitet der Topsoil Visualizer die erfassten Daten und stellt diese dem Anwender unmittelbar mit den vorab konfigurierten Bodeninformationen „on-the-fly“ zur Verfügung. Gleichzeitig kann mit den Bodeninformationen eine Bodenbearbeitungsmaschine online gesteuert werden. Alternativ können am Terminal auch Daten einer vorhergehenden Datenerfassung importiert werden, um diese dann für die Maschinensteuerung zu verwenden.



Funktionsweise

Das Messprinzip des Sensors beruht auf elektromagnetischer Induktion. Im Sensorgehäuse ist ein komplexes Array aus Sende- und mehreren Empfangsspulen verbaut. Die Spulen selbst sind starr miteinander verbunden und äußerst robust verbaut. Dennoch sollten starke Schläge zur Schonung des Systems vermieden werden. Um eine hohe Messgenauigkeit zu erreichen ist das Sensorsystem noch mit einer Reihe an Nahbereichssensoren zur Distanzmessung ausgestattet. Die Positionen sind an der Unterseite ersichtlich. Es ist darauf zu achten, dass die Sichtauslässe frei von Verschmutzungen sind. Das Sensorgehäuse ist staub- und wasserdicht verschlossen und darf unter keinen Umständen geöffnet werden. Reparaturen dürfen ausschließlich von Techniker der Firma Geoprospectors vorgenommen werden.

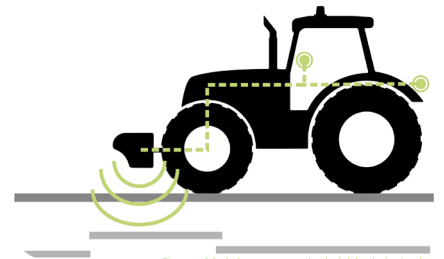
Positionierung

Die Positionierung des Systems erfolgt via GPS. Wahlweise kann ein bereits vorhandenes GPS System verwendet werden. Optional bietet Geoprospectors auch vorkonfigurierte GPS Lösungen mit dem Topsoil Mapper an. Es wird zumindest eine dGPS Positionierung empfohlen um die implementierte Funktionalität und Genauigkeit voll nutzen zu können.

Systemmodus

Das Sensorsystem ist empfindlich in Bezug auf metallische, leitfähige Teile. Eine Verwendung in geschlossenen Räumen, Hallen bzw. auf Brücken und ähnlichem ist nicht möglich. Zu diesem Zweck verfügt der Topsoil Visualizer über einen „Ferry Mode“ und einen „Field Mode“. Der „Ferry Mode“ verarbeitet und stellt ausschließlich die aktuelle Position dar, gibt aber keine Bodeninformationen aus. Im „Field Mode“ arbeitet das System entsprechend seiner Spezifikationen. Das System erkennt selbstständig wenn die Umweltbedingungen einen Betrieb nicht zulassen – wenn das System beispielsweise auf einer Brücke oder über einer Pipeline aktiviert wurde. In dem Fall erhält der Anwender eine Warnmeldung.

Das System ist so konzipiert, dass ein Minimum an Interaktion zwischen Anwender und Terminal notwendig ist. Bei der Inbetriebnahme wird das System einmalig konfiguriert. Bei jeder weiteren Verwendung wird der hinterlegte Parametersatz verwendet. Die Erstkonfiguration erfolgt durch einen Techniker vor Ort, ab Werk oder kann unter Verwendung des Manuals durch einen technisch versierten Laien durchgeführt werden.



Geoprospectors GmbH

Wienersdorferstrasse 20-24

2514 Traiskirchen, Österreich

Tel: +43(0)2252-508165-0

Fax: +43(0)2252-508165-89

Email: office@geoprospectors.com

UID: ATU70023805

www.geoprospectors.com

