

SISTEME DE CONTROL AL GREDERULUI

System 3D GPS



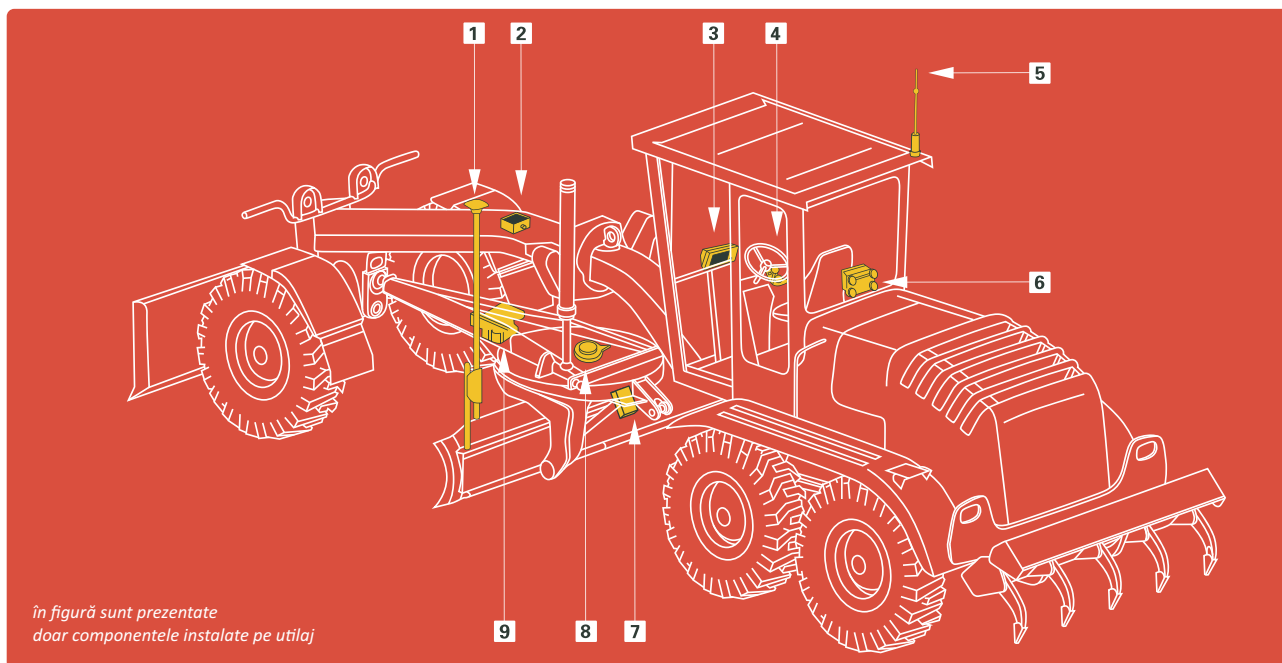
soluții de măsurare



Sistem automat Topcon 3D GPS pentru Greder

BENEFICIU

- Rapiditate, performanțe îmbunătățite – utilajul poate opera suprafețe mai mari într-un timp mai scurt, devine mai eficient
- Utilizarea stabilă a sistemului chiar și în condiții dificile de teren – sistemele Topcon 3D pentru controlul utilajelor au fost dezvoltate pe baza experienței acumulate în mulți ani în parteneriat cu utilizatorii de sisteme Topcon din toată lumea. Componentele sistemelor sunt fabricate în USA și Japonia.
- Posibilitatea de a lucra direct pe proiectul digital
- Elimină necesitatea măsurătorilor intermediare
- Controlul precis al lucrărilor efectuate, al parametrilor și al materialului fără a părăsi cabina utilajului
- Economii la costurile materiale rezultate din nivelarea exactă a suprafeței
- Posibilitatea de a prelucra suprafețe de aproape orice formă
- Control automat, foarte precis al poziției lamei, inclusiv înălțimea și înclinarea (sistemul controlează automat sistemul hidraulic al utilajului - operatorul se concentrează doar pe ghidarea mașinii în direcția corectă)
- Posibilitatea de transfer a sistemului pe alt utilaj de către un service autorizat
- Minimizează riscul erorilor umane
- Chiar și operatorii mai puțin experimentați pot realiza lucrări dificile sau pot lucra mai rapid
- Capacitatea de a accelera semnificativ activitatea chiar și în condiții dificile, având posibilitatea de a lucra noaptea sau în condiții de vizibilitate redusă (utilajul poate lucra în orice moment)



În figură sunt prezentate doar componentele instalate pe utilaj

ELEMENTE

Sistemul GPS 3D este alcătuit din trei segmente funcționale: o bază de referință (baza GPS staționară), un receptor rover pentru calibrarea punctelor din teren cu un design digital (DTM, Digital Terrain Modeling) și elemente instalate pe utilaj, care includ:

- 1 antenă GPS
- 2 senzor de înclinare a cadrului
- 3 panou de comandă 3D (calculator) instalat în cabina operatorului
- 4 comutator pentru modul de control automat (pentru trecerea ușoară de la modul automat la cel manual)

5 antenă radio (pentru recepționarea semnalului de la baza GPS staționară)

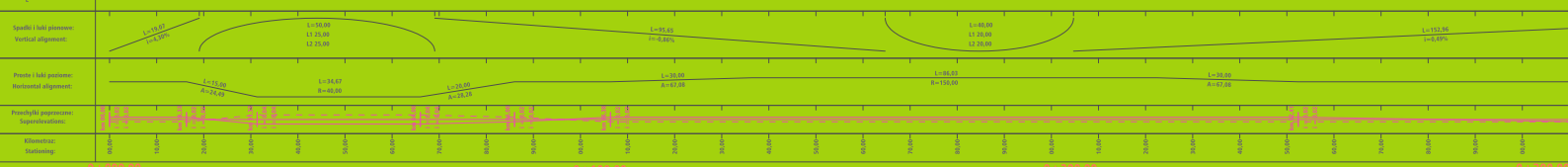
6 receptor GPS

7 senzor de înclinare a lamei

8 senzor de rotație

9 bloc de valve hidraulice

Baza de referință a sistemului este formată dintr-un receptor GPS + GLONASS (stație de bază), un controller și un modem radio UHF pentru comunicarea cu receptorul de pe utilaj.



SISTEME DE CONTROL AL GREDERULUI

System 3D GPS

CARACTERISTICI / PRINCIPIU DE FUNCȚIONARE

Sistemul Topcon 3D GPS este unul dintre cele mai populare sisteme de control al graderului, permițând obținerea unei suprafețe nivelate precis în a doua/a treia trecere, menținând precizia necesară (± 1 până la 3 cm). În cazul controlului graderului 3D - sistemul de măsurare GPS este foarte asemănător cu cel folosit într-un sistem GPS 3D tipic. Stația de bază și receptorul GPS instalat pe mașină formează un sistem de măsurare care funcționează în modul RTK (Real Time Kinematic), determinând în timp real poziția elementului de lucru (lama) în spațiu, descrisă într-un sistem cu 3 coordonate (x, y, z). Indiferent de locația curentă a utilajului față de proiect, acesta primește informații precise despre poziția lui și a lamei.

Receptorul GPS + GLONASS instalat pe utilaj măsoară poziția mașinii și trimite informațiile către panoul de comandă. Panoul de comandă compară datele primite cu datele din proiect și transmite impulsuri care comandă valvele hidraulice. Lama este automat ridicată sau coborâtă, astfel încât să fie în permanență la cota dorită. Proiectul digital poate fi încărcat folosind card de memorie. Proiectele digitale pentru lucrări simple pot fi realizate direct de pe panoul de comandă. Utilizarea proiectului digital elimină necesitatea măsurărilor intermediare – utilajul „știe” ce și unde să facă! Operatorul se concentrează numai pe utilizarea utilajului la viteză adecvată, sistemul făcând restul automat.



Toți parametrii pot fi controlați de pe ecranul tactil pentru a vizualiza diverse stadii ale lucrului. Utilajul poate realiza aproape orice suprafață complexă fără măsurători intermediare, fără trasare și poate determina poziția în proiect fără ajutorul echipei de măsurători.



Pentru mai multe informații, vă rugăm să contactați distribuitorul sau consilierul tehnic TPI:

Puteți beneficia de creșterea volumului lucrărilor și al preciziei în același timp:

- Creșterea eficienței de nivelare a stratului final cu până la 50%
- Fără remedieri
- Nu este nevoie de trasare, măsurători indirecte și inspecții
- Numeroase facilități pentru operator: număr minim de comutatoare, ecran tactil mare, interfață grafică clară

APLICAȚII TIPICE

Orice lucrare de construire a drumurilor sau de suprafață mare.



ÎNCREDERE
STABILITATE
EXPERIENȚĂ

■ www.tpi.com.ro ■ soluții de măsurare

T.P.I. Positioning Solutions S.R.L.
B-dul. Griviței, Nr. A96, Brașov, România
tel.: +40 368 429 112, +40 368 429 113
office@tpi.com.ro