

## SISTEME DE CONTROL AL GREDERULUI

### System 3D mmGPS

MILLIMETER  
**GPS 3D**  
POSITIONING

**TOPCON**

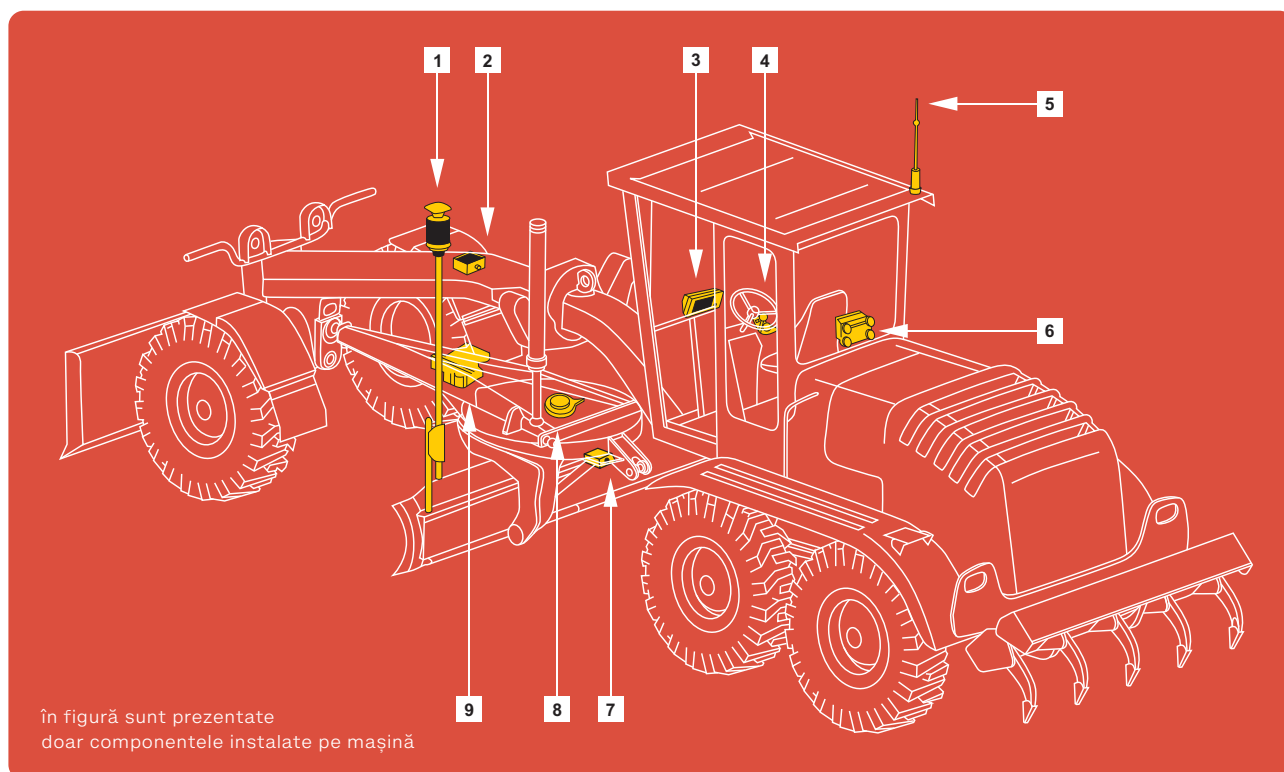


soluții de măsurare

# Sistem automat Topcon 3D mmGPS pentru Greder

## BENEFICII

- Rapiditate, performanțe îmbunătățite
- Economie de timp și materiale – suprafețe finisate din mai puține treceri
- Control precis al etapelor de lucru și al materialelor utilizate fără a părăsi cabina utilajului
- Controlul automat precis al lamei (înălțime și înclinare) – sistemul controlează automat instalația hidraulică a utilajului pentru a modifica poziția lamei, iar operatorul se concentrează doar pe ghidarea mașinii în direcția corectă
- Posibilitatea de a lucra direct pe proiectul digital
- Reducerea riscului de erori umane
- Chiar și operatorii mai puțin experimentați pot realiza lucrări dificile sau pot lucra mai rapid
- Capacitatea de a lucra suprafețe de orice formă și orice nivel de complexitate
- Capacitatea de a accelera semnificativ activitatea, având posibilitatea de a lucra noaptea sau în condiții de vizibilitate redusă (utilajul poate lucra în orice moment)



## ELEMENTE

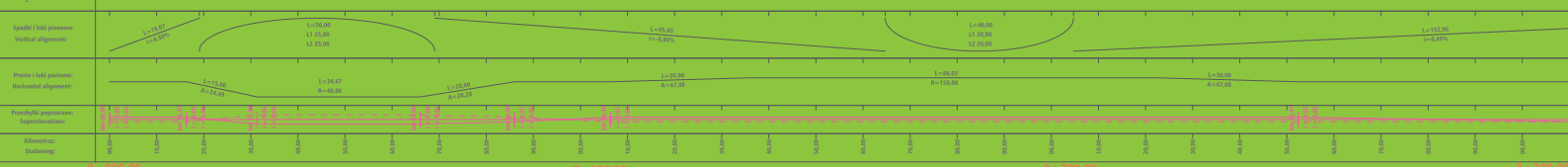
Sistemul 3D mmGPS este format din 4 categorii de componente: baza de referință (baza staționară GPS), roverul pentru calibrarea punctelor din proiectul digital (DTM Modelarea Digitală a Terenului), transmițătorul laser LaserZone și componentele instalate pe utilaj, care sunt:

- 1 antena GPS + receptorul mmGPS
- 2 senzorul de înclinare al utilajului

- 3 panoul de comandă 3D (calculatorul) montat în cabina utilajului
- 4 comutator automat / manual (pentru trecerea ușoară între modurile de lucru)
- 5 antena radio (pentru recepționarea semnalului de la baza GPS)
- 6 receptorul GPS + GLONASS
- 7 senzorul de înclinare al lamei

- 8 senzorul de rotație
- 9 blocul de valve hidraulice

Baza de referință a sistemului este formată dintr-un receptor GPS + GLONASS, controller și modem radio UHF pentru comunicarea dintre receptor și utilaj.



# SISTEME DE CONTROL AL GREDERULUI

## System 3D mmGPS

### CARACTERISTICI / PRINCIPIU DE FUNCȚIONARE

Numai Topcon oferă acuratețe GPS milimetrică!

Sistemul mmGPS combină 2 tehnologii: măsurătorile satelitare și cele laser. Controlul grederului cu sistemul 3D GPS este un mod de lucru similar cu utilizarea sistemelor 3D GPS normale. Baza GPS și receptorul GPS instalat pe utilaj funcționează ca un sistem RTK (Real Time Kinematic), determinând în timp real poziția elementului controlat (lama) și exprimând această poziție în 3 coordonate (x, y și z).

Indiferent de locația curentă a utilajului față de proiect, acesta primește informații precise despre poziția lui și a lamei. Pe lângă antena GPS, pe braț mai este montat un receptor special mmGPS ce primește semnal de la transmițătorul laser LaserZone. Acest transmițător emite o rază cu diametrul de 600 m și o înălțime de 10 m care scanează suprafața de lucru, formând o zonă cilindrică astfel încât receptorul mmGPS măsoară înălțimea cu precizie milimetrică. Sistemul de referință al mmGPS este format din 2 dispozitive: baza staționară GPS și transmițătorul laser LaserZone.

Receptorul GPS + GLONASS instalat pe utilaj măsoară poziția mașinii și trimite informații la panoul de control. Panoul de comandă compară datele măsurate cu cele din proiectul digital și trimite impulsuri digitale care comandă valvele hidraulice solenoid. Lama este automat ridicată sau coborâtă astfel încât să fie permanent în poziția corectă. Proiectele digitale se pot încărca în panoul de control cu ajutorul cardului de memorie. Proiectele digitale ușoare pot fi realizate direct de pe panoul de comandă. Utilizarea proiectului digital elimină nevoia de măsurători intermediare – utilajul “știe” ce și unde să facă!



Operatorul se va concentra numai pe utilizarea utilajului la viteza adecvată, în timp ce sistemul face 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 și poate determina poziția în proiect fără ajutorul echipei de măsurători. Este de remarcat faptul că în zona de precizie milimetrică determinată de un singur emițător LaserZone (și de baza staționară GPS) pot fi folosite un număr nelimitat de utilaje echipate cu receptoare mmGPS.



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

Puteți lucra mai mult și mai precis în același timp:

- Productivitate crescută a stratului final cu până la 50%
- Nivelarea suprafeței la a doua sau a treia trecere
- Finalizarea nivelării la prima sau a doua trecere, nu a treia sau a patra oară
- Nu mai sunt necesare verificările repetate pentru măsurarea suprafeței de lucru
- Comenzi ușor accesibile: număr minim de butoane, afișaj ușor lizibil, setarea ușoară a parametrilor de lucru

### APLICAȚII TIPICE

Orice tip de lucrare la care se folosește grederul.



ÎNCREDERE  
STABILITATE  
EXPERIENȚĂ

■ [www.tpi.com.ro](http://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