

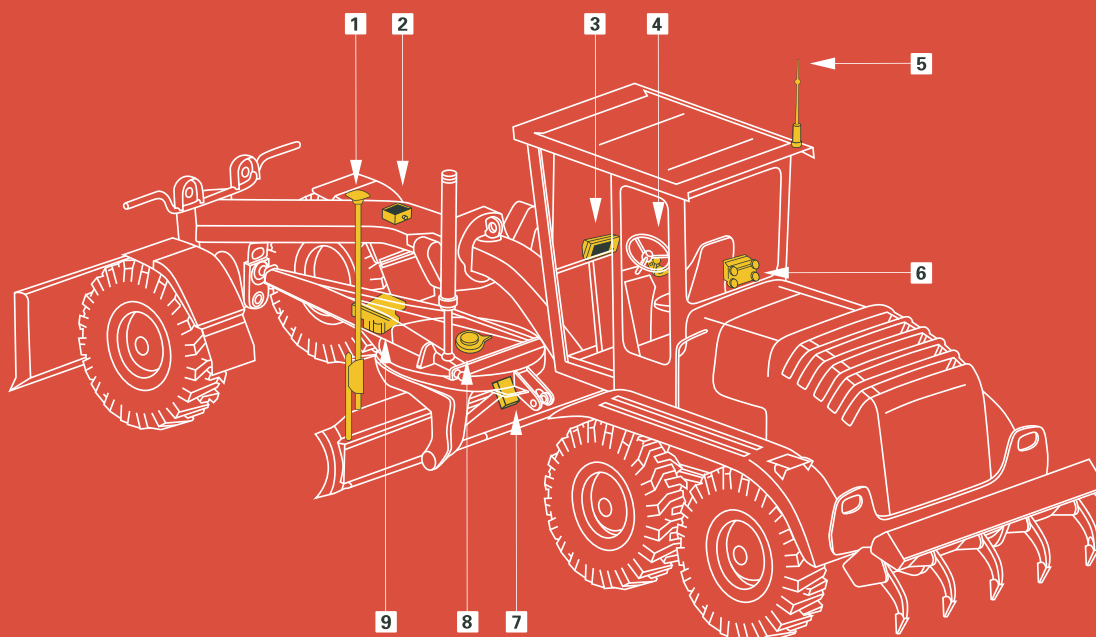
SYSTEMY STEROWANIA PRACĄ RÓWNIARKI

System 3D GPS



KORZYŚCI

- Szybsza praca, wyższa wydajność - maszyna może zrobić znacznie więcej, staje się bardziej wydajna
- Stabilność pracy systemu nawet w ciężkich warunkach terenowych - systemy Topcon 3D do sterowania pracą maszynami budowlanymi opracowywane są w oparciu o wieloletnie doświadczenie we współpracy firmy Topcon z użytkownikami sprzętu z całego świata.
- Możliwość pracy bezpośrednio z projektu cyfrowego
- Wylimitowanie pośrednich pomiarów wyczeń
- Możliwość obróbki powierzchni niemal o dowolnym kształcie
- Precyzyjna kontrola realizowanej pracy, parametrów i materiału bez wychodzenia z kabiny operatora
- Oszczędność na kosztach materiałów wynikająca z dokładnego wyrównania nawierzchni
- Automatyczna, bardzo dokładna kontrola położenia lemiesza, w tym wysokości i pochylecia (system sam steruje hydrauliką maszyny - operator koncentruje się tylko na prowadzeniu maszyny w odpowiednim kierunku)
- Możliwość przełożenia systemu na inną maszynę przez autoryzowany serwis
- Minimalizuje ryzyko popełnienia błędów przez człowieka
- Nawet operator o niższych kwalifikacjach może wykonać trudniejsze zadania lub pracować szybciej
- Możliwość znacznego przyspieszenia prac nawet w trudnych warunkach, np. w wyniku pracy w nocy lub przy słabej widoczności (maszyny można wykorzystywać przez cały czas)



na rysunku pokazano tylko elementy zainstalowane na maszynie

ELEMENTY

System 3D GPS składa się z trzech segmentów funkcjonalnych: bazy referencyjnej (stacji bazowej GPS), odbiornika ruchomego do skalibrowania punktów w terenie z projektem cyfrowym (DTM, Digital Terrain Modelling) oraz elementów zainstalowanych na maszynie, do których należą:

- 1 Antena GPS
- 2 Czujnik pochylecia ramy
- 3 Panel sterujący 3D (komputer) zainstalowany w kabinie operatora

- 4 Wyłącznik trybu automatycznego sterowania (do łatwego przełączania między trybem automatycznym i ręcznym)
- 5 Antena radiowa (do odbioru sygnału ze stacji bazowej GPS)
- 6 Odbiornik GPS
- 7 Czujnik pochylecia lemiesza
- 8 Czujnik skrętu obrotnicy
- 9 Blok zaworów hydraulicznych

Bazę referencyjną stanowi odbiornik GPS+GLONASS (stacja bazowa), kontroler oraz radiomodem UHF do komunikacji z odbiornikiem na maszynie.

SYSTEMY STEROWANIA PRACĄ RÓWNIARKI

System 3D GPS

CHARAKTERYSTYKA/ZASADA DZIAŁANIA

System Topcon 3D GPS to jeden z najbardziej popularnych systemów sterowania pracą równiarki, umożliwiający uzyskanie dokładnie wyrównanej powierzchni już drugim/trećim przejeździe, zachowując wymagane dokładności (± 1 do 3 cm). W przypadku sterowania równiarką 3D - układ pomiarowy GPS jest bardzo podobny do stosowanego w typowym systemie 3D GPS. Stacja bazowa i odbiornik GPS zainstalowany na maszynie tworzą system pomiarowy pracujący w trybie RTK (Real Time Kinematic), określający w czasie rzeczywistym położenie elementu roboczego w przestrzeni opisane w układzie 3 współrzędnych (x, y, z). Bez względu na miejsce, w którym maszyna aktualnie się znajduje, system ma aktualną i dokładną informację o pozycji maszyny i lemieszka.

Odbiornik GPS+GLONASS zainstalowany na maszynie mierzy położenie maszyny i przesyła informację do panelu sterującego. Panel sterujący porównuje dane pomiarowe z projektem cyfrowym i przesyła impuls do elektrozaworów sterujących hydrauliką. Lemieszek jest automatycznie podnoszony lub opuszczany, tak że zawsze znajduje się na pożądanej wysokości. Projekt cyfrowy wgrzywa się do panelu sterującego za pomocą karty pamięci. Projekty cyfrowe prostych prac można sporządzić bezpośrednio w panelu sterującym. Korzystanie z projektu cyfrowego eliminuje konieczność pomiarów i wytyczeń – maszyna „sama wie”, co i w którym miejscu ma robić! Operator koncentruje się na prowadzeniu maszyny z odpowiednią prędkością, całą resztę system wykonuje automatycznie.



Wszystkie parametry można kontrolować na ekranie dotykowym, mając do dyspozycji różne „widoki” realizowanej pracy. Maszyna może realizować niemal dowolnie skomplikowaną powierzchnię bez pośrednich pomiarów, wytyczeń i palików, bez czekania na ekipę pomiarową.



Aby uzyskać więcej informacji, skonsultuj się z dystrybutorem lub doradcą technicznym TPI:

Można zrobić dużo więcej i dokładniej w tym samym czasie:

- Wzrost wydajności równania warstwy końcowej nawet do 50%
- Brak poprawek
- Brak konieczności wytyczeń, pomiarów pośrednich i kontroli
- Liczne ułatwienia dla operatora: minimalna ilość przełączników, duży dotykowy ekran, czytelny graficzny interfejs

TYPOWE ZASTOSOWANIA

Wszelkie prace drogowe
lub wielkopowierzchniowe.



www.tpi.com.pl