

SYSTEM KONTROLI PRACY KOPARKO-ŁADOWARKI

Laserowy system wskaźnikowy Topcon

KORZYŚCI

- Łatwiejsza, szybsza i wydajniejsza praca – operator może zrobić więcej w tym samym czasie (oszczędność na kosztach pracy)
- Podczas kopania nie trzeba sprawdzać głębokości wykopu łątą, podczas wyrównywania powierzchni lemieszem nie trzeba chodzić z łątą i sprawdzać w każdym miejscu
- Oszczędność dzięki lepszej kontroli wykonanej pracy i wykopanego materiału. Nie trzeba przetrzucać niepotrzebnych mas ziemi.
- Oszczędność na kosztach materiałów wynikająca z dokładniejszego wyrównania powierzchni (podczas niwelacji)
- Mniej pomiarów pośrednich, ograniczenie liczby kontroli w trakcie pracy (głębokość kopania lub wysokość ustawienia lemieszka można kontrolować nie wychodząc z kabiny)
- Eliminuje błędy ludzkie
- Najtańsze i najprostsze rozwiązanie do niwelacji maszyną
- Łatwy montaż czujnika i prosta obsługa, możliwość przełożenia na inną maszynę
- Wystarczy rzut oka na czujnik, by operator dowiedział się, czy pracuje na właściwej wysokości, czy już nie
- Idealne rozwiązanie do wszelkich prac ziemnych (budowy placów, boisk, parkingów, układania rurociągów), do szybszego zgrubnego równania terenu

Spychanie, niwelacja: (1) niwelator laserowy, (2) czujnik



ELEMENTY

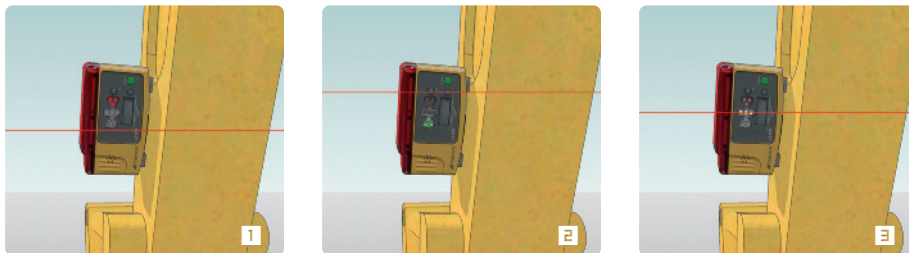
Laserowy system wskaźnikowy do kontroli pracy koparko-ładowarki składa się z lasera rotacyjnego (1) i czujnika (2) zamocowanego na maszynie. Czujnik mocuje się na aktualnie wykorzystywanym elemencie roboczym. Gdy pracuje się lemieszem, czujnik umieszcza się na maszynie przyspawanej do lemieszka, zaś podczas kopania czujnik mocuje się

na ramieniu lub maszynie przyspawanej do łyżki - tak by pionowa oś czujnika była prostopadła do płaszczyzny lasera. Do elementów nośnych czujnik mocuje się na zaciski lub na uchwyt magnetyczny, dlatego można go łatwo przekładać z jednego elementu roboczego na drugi, lub z jednej maszyny na drugą. Montaż systemu nie

wymaga żadnych kosztownych przeróbek mechaniczno-hydraulicznych maszyny. Mimo swojej prostoty jest to kompletne i praktyczne rozwiązanie, zapewniające szybszą pracę, zwiększającą wydajność i dokładność wykonania prac ziemnych. W dodatku elementy systemu - laser i czujnik - można wykorzystać także do ręcznej niwelacji!

SYSTEM KONTROLI PRACY KOPARKO-ŁADOWARKI

Laserowy system wskaźnikowy Topcon



Rys. A: sposób pracy na podstawie wskaźni czujników laserowych: 1. lemiesz za wysoko – opuść, 2. lemiesz za nisko – podnieś, 3. lemiesz na właściwej wysokości – tak trzymaj. Czerwoną linią zaznaczono niewidzialną płaszczyznę lasera.



CHARAKTERYSTYKA/ ZASADA DZIAŁANIA

Jak pracuje się przy użyciu laserowego systemu kontroli pracy?

Laserowy system kontroli pracy pozwala na bieżąco i bez wychodzenia z kabiny kontrolować zarówno głębokość kopania jak i wysokość obrabianej powierzchni podczas niwelacji maszyną. Operator obserwuje wskazania czujnika i na tej podstawie opuszcza lub podnosi łyżkę. Niwelator laserowy ustawiony w pewnej odległości od maszyny wyznacza płaszczyznę (tworzy ją niewidoczna, wirująca wiązka lasera), która jest płaszczyzną odniesienia wykrywaną przez czujnik zainstalowany na maszynie. Nie trzeba do pomiaru używać łaty, nie jest też potrzebna dodatkowa osoba. Wskaźnik

diodowy na czujniku (w postaci strzałki lub kombinacji kolorowych diod) informuje operatora, czy łyżka jest na odpowiedniej wysokości czy już nie.

Obsługa takiego systemu jest bardzo łatwa. Koparka może wykonywać dowolne wykopy szybciej – dzięki kontroli głębokości unika się przekoparń. Wystarczy ustawić ramię pionowo i sprawdzić sygnał na czujniku. System podaje operatorowi proste komunikaty (rys. A): (1) Opuść łyżkę lub lemiesz, (2) Podnieś łyżkę lub lemiesz (3) Tak trzymaj (jesteś na właściwej wysokości). Za pomocą laserowego systemu wskaźnikowego można realizować prace poziome oraz płaszczyzny nachylone w jednym lub w dwóch kierunkach.

Możliwości te zależą tylko od tego, czy funkcje te ma niwelator laserowy podający płaszczyznę odniesienia.

Jaki wybrać niwelator laserowy do współpracy z koparko-ładowarką?

Wybierając niwelator laserowy zwróć uwagę, czy możesz nim wyznaczać płaszczyznę poziomą czy też pochyloną, w jednym czy w dwóch kierunkach. Znaczenie ma też dokładność wyznaczenia płaszczyzny (w mm/m), zakres samopoziomowania, zabezpieczenie przed rozpoziomowaniem oraz odporność na trudne warunki. Laser i czujnik możesz wykorzystać także do niwelacji ręcznej. W dodatku jeden niwelator laserowy może podawać płaszczyznę odniesienia dla wielu maszyn. Wybierając laser Topcon masz pewność, że inwestujesz w pewny i trwały sprzęt, objęty 5-letnią gwarancją.

Ważne parametry czujnika to zakresy pracy i dokładność, kąt pracy (czyli w jakim zakresie kątów czujnik odbiera wiązkę), oraz łatwość montażu. Laser i czujnik możesz wybrać samodzielnie, stosownie do typowych prac które wykonujesz, lub kupić gotowy zestaw do instalacji na maszynie.



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

TYPOWE ZASTOSOWANIA

- Budowa placów, hal, boisk, parkingów
- Prace ziemne, niwelacja terenu
- Prace kanalizacyjne, wykopy pod fundamenty.
- Przygotowanie nawierzchni pod przejazd równiarką

 **TOPCON**

www.tpi.com.pl