

Firmy budowlane pytają, TPI odpowiada

Wielkie ułatwienie za niewielką cenę



System Topcon do laserowej kontroli pracy można bez problemu używać np. na koparkoladowarce

już za kilka tysięcy złotych. W dodatku można go bez problemu używać na najpopularniejszej w Polsce maszynie, jaką jest koparkoladowarka.

Jak to działa?

Niwelator laserowy Topcon stoi na statywie na placu budowy, zaś czujnik maszynowy Topcon zamocowany jest na maszynie. W spycharce znajduje się on na maszynie przyspawanej do lemiesza, zaś w koparce na ramieniu lub maszynie montowanym do łyżki. Laser Topcon wyznacza idealnie poziomą płaszczyznę i w zależności od modelu może pochylać ją w jednym lub w dwóch kierunkach. Płaszczyzna utworzona przez wirującą wiązkę lasera jest wykrywana przez czujnik. Dzięki temu, przy opracowaniu dowolnej płaszczyzny (np. wykopu) można łatwo sprawdzić, czy łyżka lub lemiesz znajduje się na odpowiedniej wysokości. Nie trzeba do tego używać łaty, nie jest też potrzebna dodatkowa osoba. Operator maszyny nie musi ręcznie sprawdzać głębokości wykopu. Wskaźnik diodowy na czujniku informuje operatora, czy ma podnieść czy opuścić lemiesz (lub łyżkę) lub kiedy go zatrzymać na aktualnej wysokości.

Na czym polegają korzyści ze stosowania systemu na spycharce?

System wychwytuje różnice wysokości i pokazuje operatorowi, czy pracuje na odpowiednim poziomie, dzięki czemu rozwiązanie to pozwala pracować łatwiej, szybciej i wydajniej. Spycharka z czujnikiem może obrabiać powierzchnię z dokładnością ok. $\pm 1,5$ cm. Może realizować zarówno płaszczyznę poziomą, jak i nachyloną w zadanym kierunku. Gdy spy-

Obserwując rynek budowlany i niepokojące informacje o kryzysie, właściciel firmy budowlanej zastanawia się, jak zwiększyć wydajność pracy i co zrobić, aby zarówno pracownicy, jak i maszyny pracowały efektywniej – gwarantując rentowność i utrzymanie się na rynku. Specjalizacją firmy są prace ziemne (równanie terenu, przygotowanie pod budowy dróg, hal, budynki mieszkalne, fundamentowanie, budowa boisk, parkingów, prace kanalizacyjne itp.). Do prac firma wykorzystuje zarówno spycharkę, koparkę, jak i koparkoladowarkę.

Jak się okazuje istnieje uniwersalne rozwiązanie, które pozwala zarówno zwiększyć wydajność prac ziemnych wykonywanych maszynami, jak też podnieść efektywność i dokładność prac pomiarowych wykonywanych dotychczas za pomocą łaty. Aby podnieść wydajność, w obu przypadkach wystarczy jeden zestaw urządzeń, złożony z lasera i czujnika.

Na pytania „właściciela” odpowiada przedstawiciel firmy TPI.

Czy to rozwiązanie jest drogie?

Dziś technologia pomiarów laserowych i laserowej kontroli pracy maszyn jest dostępna nawet dla najmniejszych firm i od pierwszego dnia można korzystać z jej zalet. Najprostszy system Topcon do laserowej kontroli pracy spycharki lub koparki można mieć



Fot. TPI



Głównymi elementami systemu jest niwelator laserowy ustawiany na placu budowy i czujnik mocowany na maszynie

Fot. TPI



Spycharka z czujnikiem może obrabiać dowolnie nachyloną powierzchnię z dokładnością ok. $\pm 1,5$ cm

charka przygotowuje np. powierzchnię dla równiarki, potrzebuje do tego mniej przejazdów. Powierzchnię można obrabiać bez czasochłonnych prac (takich jak np. wbijanie paliaków) i często bez pomocy ekipy geodezyjnej. Czujnik pozwala operatorowi w każdej chwili sprawdzić, czy pracuje na właściwej wysokości, czy już nie. Systemy wskaźnikowe Topcon idealnie nadają się do wszelkich prac ziemnych (np. do budowy placów, boisk, parkingów, układania rurociągów czy do szybkiego zgrubnego równania terenu).

Jakie korzyści z tego rozwiązania odnosi firma?

Pracę wykonuje szybciej i taniej – potrzebuje na jej wykonanie mniej dniówek, mniej

Fot. TPI



Operator koparki dzięki czujnikowi na ramieniu ma pełną kontrolę nad głębokością wykopu

ludzi do pomiarów, mniej paliwa, zaś możliwość wywiązania się z terminu to korzyść bezcenna.

Jakie korzyści ma operator koparki?

Koparka może wykonywać dowolne wykopy szybciej – dzięki kontroli głębokości unika się przekopań. Wystarczy ustawić ramię pionowo i sprawdzić sygnał na czujniku, który informuje o głębokości w danym punkcie. To duże ułatwienie, zwłaszcza przy pracach kanalizacyjnych czy kopaniu fundamentów – pozwala zaoszczędzić dużo czasu.

Czy montaż urządzenia jest trudny?

Jedynym elementem wymagającym montażu jest czujnik, który musi zostać zamocowany na maszynie. Montaż czujników Topcon nie sprawia kłopotu nawet początkującym użytkownikom. Typowym rozwiązaniem jest mocowanie magnetyczne. Jest proste i pewne, oraz sprawia, że po skończonej pracy czujnik można łatwo zdjąć i schować lub przełożyć na inną maszynę.

Czujniki systemów wskaźnikowych Topcon są wodoszczelne i pyłoszczelne, współpracują ze wszystkimi niwelatorami laserowymi Topcon i odbierają promień lasera na obszarze o średnicy do 800 m.

Czy wdrożenie jest czasochłonne i kłopotliwe?

Już po kilku godzinach pracy operator będzie w stanie biegle posługiwać się laserem i czujnikiem. Jeśli pomoc okaże się konieczna, specjaliści TPI na pewno jej udzielą. Przy zakupie systemu w TPI każdy otrzymuje odpowiednie przeszkolenie.

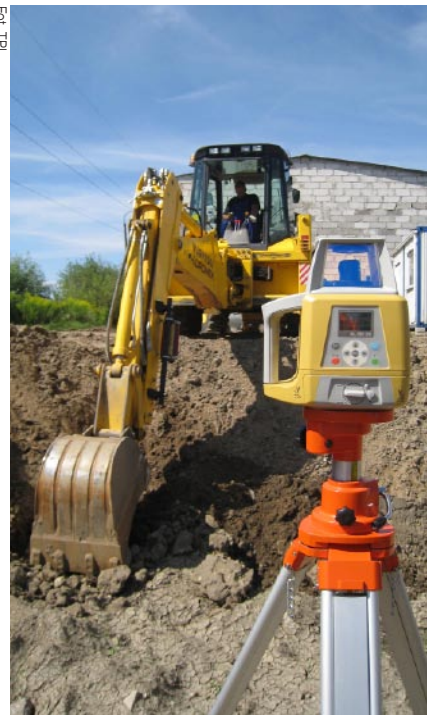
Czy w razie potrzeby system może być używany do niwelacji ręcznej, za pomocą taty?

Uniwersalne modele czujników mogą służyć także do pomiarów przy wykorzystaniu taty laserowej, wtedy ten sam system może być używany do niwelacji ręcznej i maszynowej. Nie trzeba zatem mieć dwóch oddzielnych zestawów.

Czy rozwiązanie jest trwałe i godne zaufania?

Lasery Topcon należą do najbardziej wydajnych rozwiązań tego typu, a ich jakość i niezawodność mogą potwierdzić profesjonalni użytkownicy w Polsce i na świecie. Topcon to japońska firma, która specjalizuje się wyłącznie w produkcji precyzyjnego sprzętu pomiarowego. Żadna inna firma nie daje na swoje profesjonalne lasery tak długiej gwarancji jak Topcon – 5 lat gwarancji na bezawaryjną pracę w najtrudniejszych warunkach może oznaczać tylko, że jest to najsolidniejszy sprzęt na rynku.

Fot. TPI



Jakość i trwałość urządzeń Topcon została potwierdzona przez wielu profesjonalnych użytkowników w Polsce i na świecie

Czy można wypróbować system przed zakupem?

Specjaliści TPI chętnie zaproponują taki pokaz. Praktyczne przetestowanie sprzętu jest najlepszym sposobem, by przekonać się, że warto nim pracować. Można w tym celu skontaktować się z jednym z oddziałów TPI (adresy podane są na stronie internetowej). ■