



# Topcon 2D do sterowania pracą spycharki

Fot. TPI

Firma Topcon, mając wieloletnie doświadczenie w dostarczaniu precyzyjnych systemów pomiarowych dla budownictwa i geodezji – oferuje sprawdzone i wytrzymałe na ciężkie warunki pracy w terenie systemy sterowania maszyn, które są nieskomplikowane i łatwe w obsłudze. Jednym z nich jest system Topcon 2D do sterowania pracą spycharki.

Topcon 2D do sterowania pracą spycharki działa w oparciu o technologię laserową. Odbiorniki laserowe systemu odbierają sygnały z bazy laserowej (niwelator laserowy), przekazują informację do komputera, a zawory hydrauliczne automatycznie ustawiają lemiesz na projektowanej wysokości i spadku. Operator koncentruje się na prowadzeniu maszyny z odpowiednią prędkością, całą resztę system wykonuje automatycznie. Topcon 2D pozwala osiągnąć zakładane parametry podłoża już po pierwszym przejeździe spycharką. Oznacza to mniejszą liczbę przejazdów przy zwiększonej precyzji pracy. Rozwiązanie w dużej części automatyzuje proces budowy, ogranicza liczbę przejazdów, a tym samym daje znaczny wzrost wydajności. Wirująca wiązka niwelatora laserowego wyznacza płaszczyznę odniesienia (poziomą lub pochyloną w jednym lub w dwóch kierunkach). Czujniki laserowe zainstalowane na maszynie śledzą wiązkę lasera. System zbiera dane z czujników i przekazuje je do

panelu sterującego. Komputer (panel sterujący) analizuje sygnały z czujników i przekazuje impulsy sterujące do elektrozaworów, które precyzyjnie, w czasie rzeczywistym, ustawiają lemiesz na odpowiedniej wysokości i z odpowiednim nachyleniem. Panel sterujący informuje operatora o aktualnych parametrach np. o wysokości lub nachyleniu. Operator może w każdej chwili wyłączyć sterowanie automatyczne za pomocą wyłącznika i przejść na sterowanie ręczne.

## Automatyczny system z masztami manualnymi

W przypadku automatycznego systemu sterowania pracą spycharki 2D z antywibracyjnymi masztami manualnymi – wysokość i spadek wyznaczane są za pośrednictwem referencji laserowej. Ustawienie czujników względem referencji odbywa się manualnie. Jest to klasyczny system, umożliwiający realizację wszelkich



Spycharka wyposażona w system sterowania 2D i maszty manualne

prac wykonywanych spycharką (z wyłączeniem realizacji łuków/zakrętów co ogranicza technologia laserowa). Jest to optymalne rozwiązanie dla wszystkich, którzy chcą wyposażyć maszynę w system 2D w rozsądnej cenie.

## System z masztami automatycznymi

W systemie z dwoma masztami automatycznymi wysokość i spadek wyznaczane są również za pośred-

Fot. TPI



Spycharka z masztami automatycznymi

nictwem referencji laserowej, ale ustawienie czujników względem referencji odbywa się automatycznie – system sam wyszukuje wiązkę laserową i ustawia czujniki na zadanej wysokości. Maszty mechaniczne (Topcon TM-1) są antywibracyjne i bardzo dokładne – realizują komendy systemu z dokładnością 1 mm. Jest to nowoczesny system, umożliwiający realizację wszelkich prac wykonywanych spycharką (z wyłączeniem realizacji łuków/zakrętów co ogranicza technologia laserowa).

## Praca na powierzchni ponad 100 hektarów

Bazę referencyjną systemu stanowi niwelator laserowy Topcon RL-200 2S dalekiego zasięgu. Jest to jeden z najbardziej zaawansowanych niwelatorów na rynku i oferuje najwyższą dokładność pomiarów w grupie laserów budowlanych ( $\pm 1,7$  mm/50 m). Instrument ma imponujący zasięg pracy z czujnikiem, który dochodzi do 1100 m (średnica), można więc nim

Fot. TPI



Baza laserowa Topcon RL-200 2S

pracować na obszarze o powierzchni ponad 100 ha bez konieczności zmiany stanowiska. Dodatkowo model ten potrafi wyznaczać spadki w dwóch kierunkach nawet do  $\pm 25\%$ , a ich wartość wprowadza się elektronicznie poprzez intuicyjny interfejs z dużym wyświetlaczem LCD (lub za pomocą pilota).

Sprzęt pomiarowy, wykorzystywany na budowie, szczególnie przy sterowaniu maszynami poddawany jest najwyższym próbom wytrzymałościowym. Pracując zarówno w zapyłonych pomieszczeniach jak i w trudnych warunkach terenowych, w otoczeniu ciężkich maszyn powinien on zapewnić stabilną pracę – poprawne pomiary. Dlatego też firma Topcon, dostarczając swoje produkty od prawie 80 lat stawia jakość na pierwszym miejscu. Za potwierdzeniem tej tezy niech świadczy fakt, że większość laserów Topcon, w tym RL-200 2S produkowanych jest w Japonii, a ich jakość potwierdzona 5-letnim okresem gwarancji – jednym z najdłuższych na rynku. ■

# TOPCON

## Wydajne i niezawodne

*systemy laserowe dla spycharek!*

System laserowy z dwoma czujnikami i super bazą laserową Topcon RL-200 2S  
**JUŻ ZA: 27 300 zł netto!**