



**TOPCON**



# Katalog

Rozwiązania pomiarowe  
dla budownictwa



# SPIS TREŚCI

## POMIARY KLASYCZNE

Niwelator optyczny	5
Teodolity elektroniczne	6
Niwelatory elektroniczne	7

## POMIARY LASEROWE

Niwelator laserowy RL-VH4D	9
Niwelator laserowy RL-H5A	9
Niwelator laserowy RL-SV2S	10
Niwelator laserowy RL-200 1S	11
Niwelator laserowy RL-200 2S	11
Niwelator laserowy rurowy TP-L5A/TP-L5B	13
Niwelator laserowy rurowy TP-L5BG/TP-L5G	13

## SYSTEMY KONTROLI PRACY MASZYN

Czujniki laserowe	15
System 1D	16
System 2D - koparka	17
System 2D - spycharka	18



Japońska firma Topcon to wiodący producent przyrządów pozycjonujących i kontrolnych, który niezmiennie od ponad 80 lat wyznacza światowe standardy w zakresie precyzyjnych pomiarów na budowie. Topcon stale dąży do ciągłego doskonalenia dokładności, trwałości oraz przystępności cenowej swoich urządzeń, dzięki czemu zapewnia użytkownikom maksymalny efekt wykonywanej pracy. Katalog produktów firmy Topcon zawiera szeroki wachlarz pozycji, od optycznych przyrządów pomiarowych i laserów obrotowych do urządzeń sterowania pracą maszyn. Systemy pomiarowe Topcon można rozbudowywać i modernizować zgodnie z zapotrzebowaniem konkretnej roboty. Wszystko to w celu zapewnienia modułowych i jednolitych rozwiązań zarządzania, które w znaczący sposób zwiększą oszczędność, wydajność, jakość oraz usprawnią zarządzanie pracą na placu budowy.

[www.topcon.com.pl](http://www.topcon.com.pl)

POMIARY  
KLASYCZNE



## Seria AT-B

Topcon produkując sprzęt, poddaje go ekstremalnym testom, takim jak działanie zmiennej temperatury, wpływ wilgoci, wibracje i upadki, czyli dokładnie takim jakie możemy spotkać na budowie. Testy te służą certyfikacji produktów, dając użytkownikom pewność pracy na długie lata.



# NIWELATORY OPTYCZNE



## Seria AT-B

Niwelatory optyczne japońskiej marki Topcon to jedne z bardziej cenionych urządzeń pomiarowych. Ich zalety to m.in.: jasny i czytelny obraz, wysoka precyzja pomiarów, pewność stabilnego pomiaru (magnetyczny kompensator Topcon), wytrzymałość na ciężkie warunki pracy (IPX6) oraz 5-letnia gwarancja. Ich walory potwierdzają najbardziej wymagający przedstawiciele firm budowlanych i geodezyjnych.

- najwyższa precyzja pomiarów
- wytrzymały na ciężkie warunki pracy, odporny na wibracje i wstrząsy
- przystosowany do pracy z minimalną celową o długości 0,2 m
- szybkie poziomowanie instrumentu
- kompaktowa obudowa oraz lekkie i trwałe materiały konstrukcyjne



Model AT-B4A/AT-B3A



Model AT-B2



Model	AT-B4A	AT-B3A	AT-B2
Dokładność	2,0 mm/km	1,5 mm/km	0,7 mm/km (0,5 mm/km - z mikrometrem)
Powiększenie	24x	28x	32x
Długość lunety		215 mm	
Średnica obiektywu	32 mm	36 mm	42 mm
Minimalna ogniskowa		0,2 m	
Klasa odporności		IPX6	
Wymiary	122 x 214 x 140 mm		130 x 215 x 140 mm
Waga	1,5 kg		1,85 kg
Gwarancja	5 lat		

# TEODOLITY ELEKTRONICZNE



## Seria DT-209

Teodolity Topcon DT-209 charakteryzują się wyjątkową prostotą obsługi. By posługiwać się tym narzędziem, nie trzeba posiadać specjalistycznej wiedzy, a z powodzeniem wystarczy krótkie szkolenie. Teodolity Posiadają czytelne wyświetlacze, które na bieżąco pokazują odczyty mierzonych kątów poziomych i pionowych. Libella pudełkowa pozwala precyzyjnie spoziomować instrument, ustawić go nad punktem dzięki wygodnemu systemowi centrowania z ruchomym elementem spodarki (model DT-209P). Kompensator cieczowy utrzymuje go we właściwej pozycji nawet podczas pracy na niestabilnym podłożu. Zastosowanie najwyższej jakości optyki gwarantuje realizację pomiarów z dużymi dokładnościami. System zasilania wystarcza nawet na 170 godzin pracy w terenie. Wysoka odporność na kurz i wodę (IP 66) umożliwia pracę w trudnych warunkach.

- odporne na wibracje i wstrząsy
- czytelny wskaźnik laserowy
- prosta obsługa
- możliwość pracy w pozycji odwróconej
- wszechstronność zastosowań - do pomiarów kątów, kierunków, wysokości, pochyłości, tyczenia, przenoszenia azymutów do szybów
- nawet dwa tygodnie pracy (170 h)
- pomiary w każdych warunkach - wszystkie instrumenty są w pełni wodo- i pyłoszczelne (normą IP66)



Model	DT-2029L	DT-209	DT-209P
Dokładność		9"	
Powiększenie		x26	
Długość lunety		149 mm	
Średnica lunety		40mm	
Wiązka lasera	tak		nie
Wyświetlacz		jednostronny, podświetlany	
Pionownik		optyczny x3	
Klasa odporności		IP66	
Spodarka		nieodłączalna	nieodłączalna z centrowaniem
Wymiary	149 x 180 x 305 mm	149 x 180 x 315 mm	
Waga	3,4 kg	3,8 kg	
Gwarancja		1 rok	

# NIWELATORY ELEKTRONICZNE



## Orion+

Niwelator kodowy Orion+ to wysokiej klasy sprzęt pochodzący z linii narzędzi pomiarowych ZLS - japońskiej marki Topcon. Niwelator zapewnia szybkie i precyzyjne pomiary automatyczne i klasyczne, także w bardzo trudnych warunkach pracy.

### Szybkie i precyzyjne pomiary z ORION+

Odczyt z taty pomiarowej niwelatorem ORION+ wykonywany jest w sposób automatyczny. Pomiar jest bardzo prosty, sprowadza się do wycelowania na tętę, ustawienia ostrości i naciśnięcia przycisku wyzwolenia pomiaru. Instrument wykona automatycznie odczyt z taty, poda różnicę wysokości oraz odległość niwelatora od taty. Dokładność pomiaru urządzenia to 2 mm na 30 m, sam zaś pomiar jest bardzo szybki i trwa około 2 sekund. Wyniki pomiarów pokazywane są na dużym, czytelnym, podświetlanym ekranie LCD.

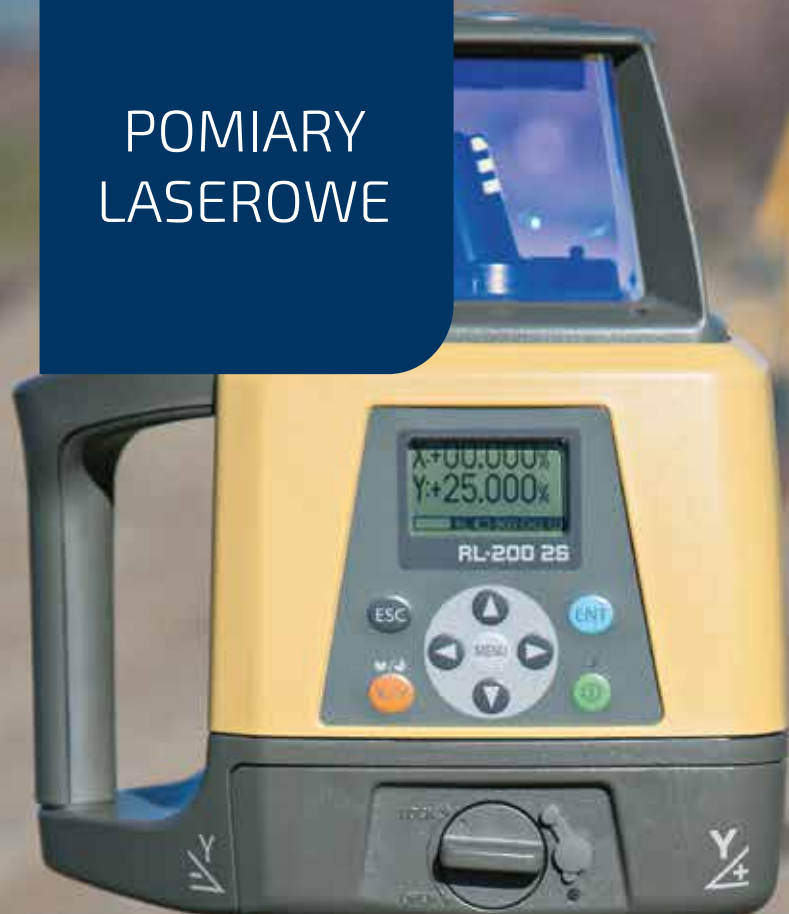
- najwyższa precyzja pomiarów
- pomiary automatyczne i metodą klasyczną
- tryb pomiarów ciągłych
- wytrzymały na ciężkie warunki terenowe

Model	Orion+
Dokładność	2,0 mm/30 m
Powiększenie	x20
Długość lunety	206 mm
Średnica obiektywu	30 mm
Zasięg (pomiar elektroniczny)	50 mm
Klasa odporności	IP55
Wymiary	123 x 206 x 137 mm
Waga	1,3 kg
Gwarancja	1 rok





POMIARY  
LASEROWE



# RL-200 2S

Zaawansowany niwelator laserowy dalekiego zasięgu z możliwością wprowadzania cyfrowego spadku w dwóch kierunkach.



# NIWELATORY LASEROWE



## RL-VH4DR

Wielozadaniowe niwelatory laserowe do prac poziomych i pionowych, z możliwością wyznaczania spadków w dwóch kierunkach, wyposażone w bogate akcesoria wspierające prace budowlane.

- prace poziome i pionowe, prace ze spadkiem w jednym lub dwóch kierunkach
- prace z wiązką widzialną
- funkcja inteligentnego skanowania (sterowanie płytką do skanowania)
- wysoka dokładność ( $\pm 1,0$  mm/10 m)
- duży zasięg - średnica pracy 300 m
- bogate wyposażenie standardowe (m.in. pilot, półka, płytka do skanowania, czujnik)
- wytrzymałe na ciężkie warunki pracy (IP54)
- bezpieczne użytkowanie na lata, produkcja w Japonii, gwarancja 5 lat



## RL-H5A

Dokładny i szybki w użyciu niwelator laserowy oferujący bardzo daleki zasięg pracy (także z płaszczyzną pochyłą w jednym kierunku) i wytrzymałość na ciężkie warunki terenowe.

- prace poziome, niwelacja klasyczna (z łąką) i przy sterowaniu maszyn budowlanych
- prace ze spadkiem w jednym kierunku
- wysoka dokładność ( $\pm 2,4$  mm/50 m)
- prace wewnątrz budynku i zewnętrzne, terenowe z czujnikiem - średnica pracy 800 m
- wytrzymałe na ciężkie warunki pracy (IP66)
- dogodne zasilanie: akumulatorowe, z baterii alkalicznych
- bezpieczne użytkowanie na lata, gwarancja 5 lat



Model	RL-VH4DR	RL-H5A
Laser		czerwony
Dokładność	$\pm 5$ mm/50 m	$\pm 2,4$ mm/50 m
Zasięg pracy (średnica)	300 m	800 m
Pochylenie	$\pm 15\%$ (w osi X i Y)	$\pm 8,7\%$
Szybkość obrotów głowicy	zmienna, maks. 300 obr./min	600 obr./min
Zasilanie		akumulatory
Klasa odporności	IP54	IP66
Wymiary	167 x 182 x 198 mm	211 x 172 x 205 mm
Waga	1,9 kg	2,5 kg
Gwarancja		5 lat

# NIWELATORY LASEROWE



## RL-SV2S

Niezawodna, japońska technologia - niwelator laserowy z możliwością wyznaczania spadków w dwóch kierunkach. Dedykowany do prac wewnątrz budynku i na zewnątrz, także przy systemach sterowania maszyn.

- prace poziome, niwelacja klasyczna (z łąką) i przy sterowaniu maszyn budowlanych
- prace ze spadkiem (cyfrowy, manualny) w obu kierunkach
- wysoka dokładność ( $\pm 2,4$  mm/50 m)
- intuicyjna obsługa, zdalne sterowanie nawet do 200 m
- duży zasięg - średnica pracy 800 m
- wytrzymałe na ciężkie warunki pracy (IP66)
- bezpieczne użytkowanie na lata, gwarancja 5 lat

Model	RL-SV2S
Laser	czerwony
Dokładność	$\pm 2,4$ mm/50 m
Zasięg pracy (średnica)	800 m
Pochylenie	$\pm 15\%$ (w osi X i Y)
Szybkość obrotów głowicy	300, 600 obr./min
Zasilanie	akumulatory
Klasa odporności	IP66
Wymiary	196 x 177 x 217 mm
Waga	2,6 kg
Gwarancja	5 lat



## Wielozadaniowy

Niwelator RL-SV2S możemy wykorzystać do prac poziomych, niwelacji klasycznej (z łąką) i przy sterowaniu maszyn budowlanych.



# NIWELATORY LASEROWE



## RL-200 1S

Ogólnobudowlany niwelator laserowy dalekiego zasięgu z możliwością wprowadzania cyfrowego spadku. Dostępne opcje z czujnikiem na tętę laserową (Topcon LS-80L), z uniwersalnym czujnikiem na tętę i na maszynę (Topcon LS-B10) oraz system bezprzewodowej transmisji sygnału z czujnika do kabiny operatora (LS-B110W Pro)..

- prace poziome, niwelacja klasyczna (z tętą) i przy sterowaniu maszyn budowlanych
- prace ze spadkiem (cyfrowy) w jednym kierunku: -5% do +25%
- wysoka dokładność ( $\pm 1,7$  mm/50 m)
- intuicyjna obsługa, szybkie wpasowanie w oś za pośrednictwem precyzyjnego kolimatora
- wytrzymałe na ciężkie warunki pracy (IPX6)
- duży zasięg - średnica pracy 1100 m
- bezpieczne użytkowanie na lata, sprzęt produkowany w Japonii, gwarancja 5 lat



## RL-200 2S

Jeden z najbardziej zaawansowanych niwelatorów laserowych dalekiego zasięgu z możliwością wprowadzania cyfrowego spadku w obu kierunkach. Dostępne opcje z czujnikiem na tętę laserową (Topcon LS-80L), z uniwersalnym czujnikiem na tętę i na maszynę (Topcon LS-B10) oraz z systemem bezprzewodowej transmisji sygnału z czujnika do kabiny operatora (LS-B110W Pro)).

- prace poziome, niwelacja klasyczna (z tętą) i przy sterowaniu maszyn budowlanych
- prace ze spadkiem (cyfrowy) w obu kierunkach:  $\pm 10\%$  (X), -5% do +25% (Y)
- wysoka dokładność ( $\pm 1,7$  mm/50 m)
- intuicyjna obsługa, szybkie wpasowanie w oś za pośrednictwem precyzyjnego kolimatora
- duży zasięg - średnica pracy 1100 m
- zdalne sterowanie funkcjami niwelatora
- wytrzymałe na ciężkie warunki pracy (IPX6)
- bezpieczne użytkowanie na lata, sprzęt produkowany w Japonii, gwarancja 5 lat



Model	RL-200 1S	RL-200 2S
Laser	czerwony	
Dokładność	$\pm 1,7$ mm/50 m	
Zasięg pracy (średnica)	1100 m	
Pochylenie	-5% do +25%	$\pm 10\%$ (X), -5% do +25% (Y)
Szybkość obrotów głowicy	300, 600, 900 obr./min	
Zasilanie	akumulatory	
Klasa odporności	IPX6	
Wymiary	217 x 253 x 168 mm	
Waga	3,4 kg	
Gwarancja	5 lat	



POMIARY  
WOD-KAN

## Seria TP-L5

Lasery rurowe Topcon TP-L5G to sprawdzone i cenione rozwiązanie usprawniające i ułatwiające układanie rur wodno-kanalizacyjnych, a także realizację innych prac liniowych (np. układanie krawężników, szyn kolejowych itp.).



# NIWELATORY LASEROWE (RUROWE)



## TP-L5A/TP-L5B

Niezawodne, japońskie lasery rurowe z czerwoną wiązką, wspierające prace liniowe, precyzyjnie wyznaczające kierunek i spadek.

- prace liniowe (np. układanie rur wod-kan) - czerwony, widzialny laser
- precyzyjny kierunek i spadek, wysoka dokładność ( $\pm 2,4$  mm/50 m)
- funkcja automatycznego wyszukiwania celu (autowpasowanie w tarczkę - TP-L5A)
- prace zewnętrzne, terenowe - o zasięgu 200 m
- wytrzymałe na ciężkie warunki pracy (IPX8)
- bezpieczne użytkowanie na lata, sprzęt produkowany w Japonii, 5 lat gwarancji



Model TP-L5A/TP-L5B



## TP-L5BG/TP-L5G

Niezawodne, japońskie lasery rurowe z zieloną wiązką, wspierające prace liniowe, precyzyjnie wyznaczające kierunek i spadek.

- prace liniowe (np. układanie rur wod-kan) - zielony, widzialny laser
- zielona wiązka, 4 razy lepiej widoczna niż wiązka czerwona
- precyzyjny kierunek i spadek, wysoka dokładność ( $\pm 2,4$  mm/50 m)
- funkcja automatycznego wyszukiwania celu (autowpasowanie w tarczkę - TP-L5G)
- prace zewnętrzne, terenowe - o zasięgu 200 m
- wytrzymałe na ciężkie warunki pracy (IPX8)
- bezpieczne użytkowanie na lata, sprzęt produkowany w Japonii, 5 lat gwarancji



Model TP-L5BG/TP-L5G



Model	TP-L5B	TP-L5A	TP-L5BG	TP-L5G
Laser	czerwony		zielony	
Autowpasowanie	nie	tak	nie	tak
Dokładność	$\pm 2,4$ mm/50 m			
Zasięg pracy	200 m			
Pochylenie	-15% do +40%			
Zasilanie	akumulatory			
Klasa odporności	IPX8			
Wymiary	122 x 374 mm			
Waga	3,8 kg			
Gwarancja	5 lat			

SYSTEM KONTROLI  
PRACY MASZYN

## System 2D

Korzystanie z systemu 2D daje dużą oszczędność na kosztach pracy i materiałów. Dzięki możliwości stałej kontroli realizacji prac eliminowane są przekopania i kosztowne poprawki.



# CZUJNIKI LASEROWE



## Laserowy system kontroli pracy maszyn

Laserowe systemy wskaźnikowe Topcon 1D to bardzo skuteczne i niedrogi rozwiązanie wspomagające pracę maszyn budowlanych (koparka, spycharka, koparko-ładowarka, równiarka).

Systemy Topcon LS-B110 Pro i LS-B110W Pro składają się z czujnika montowanego na maszynie (z zasilaniem akumulatorowym) i uchwytu magnetycznego. W przypadku systemu LS-B110W Pro dodano odbiornik kabinowy (komunikacja z czujnikiem LS-B110W odbywa się bezprzewodowo - wireless). System uzupełnia obrotowy niwelator laserowy (dokupowany oddzielnie). Niwelator laserowy wyznacza płaszczyznę odniesienia (poziomą lub pochyloną w jednym bądź w dwóch kierunkach). Czujnik laserowy odbiera sygnał z niwelatora laserowego i za pomocą wskaźników LED informuje operatora o bieżącej wysokości, na jakiej ma ustawić element roboczy maszyny (lemiesz lub łyżkę) - informacje te pojawiają się także na odbiorniku (Topcon RD-100W), który spełnia funkcje wyświetlacza kabinowego. Tak skonfigurowany zestaw pozwala szybko i wydajnie realizować prace ziemne bez konieczności wykonywania pomiarów kontrolnych po każdym przejeździe. System Topcon 1D może być wyposażony w jeden lub dwa czujniki, dzięki temu mamy możliwość kontroli pochylenia poprzecznego lemieszka.

- przyspieszona praca i zwiększona wydajność
- oszczędność na kosztach materiałów poprzez dokładniejsze wyrównanie powierzchni
- kontrola pracy maszyn w najlepszej cenie
- prosty montaż/demontaż, możliwość łatwego przełożenia na inną maszynę
- prosta, intuicyjna obsługa
- znacznie zmniejsza ryzyko popełnienia błędu przez człowieka
- minimalizuje pomiary pośrednie i ogranicza ilość kontroli w trakcie pracy nie wychodząc z kabiny



Model LS-B10



Model RD-100W



Model LS-B110



Model LS-B110W



# SYSTEM 1D



## System kontroli pracy maszyn 1D na koparkę, koparko-ładowarkę, spycharkę, równiarkę

Dzięki systemowi maszyny mogą zrobić znacznie więcej eliminując pośrednie pomiary wytyczy. Dotyczy to koparki, koparko-ładowarki, spycharki, równiarki i wielu innych maszyn (także rolniczych). Dokładna niwelacja gwarantuje oszczędność na kosztach pracy i materiału. Operator obserwuje wskazania na czujniku laserowym i kontroluje na bieżąco realizację prac. Eliminowane są przekopania czy kosztowne poprawki. System opiera się na sprawdzonych komponentach japońskiej firmy Topcon, zabezpieczonych przed skutkami pracy w trudnych warunkach. Komponenty systemu są kompatybilne z automatycznymi systemami 2D i mogą być w przyszłości rozbudowywane – zapewniając ich uniwersalne zastosowanie.

- szybsza praca i wyższa wydajność
- dokładna niwelacja gwarantująca oszczędności
- niezawodna, japońska technologia



### LS-B110W Pro - 1D laser

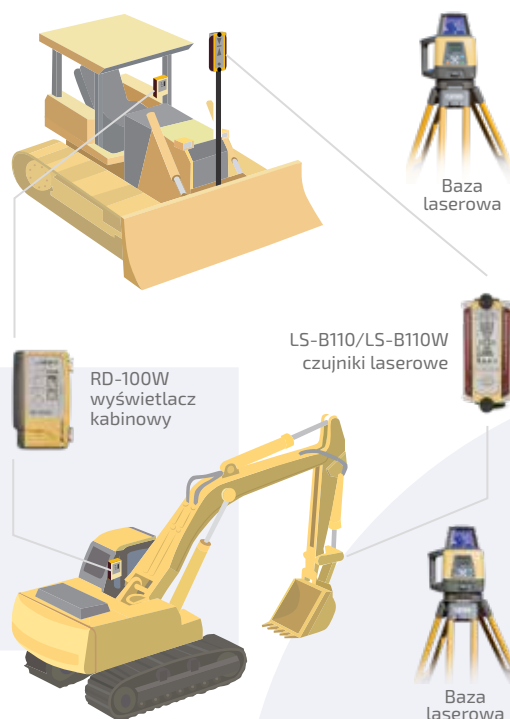
Wysokość i pochylenie elementu roboczego wyznaczane jest za pośrednictwem czujnika laserowego (odbierającego referencję z bazy laserowej). System wyposażony jest w odbiornik kabinowy, odbierający sygnał z czujnika (bezprowadowo).

### LS-B110 Pro - 1D laser

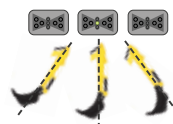
Wysokość i pochylenie elementu roboczego wyznaczane jest za pośrednictwem czujnika laserowego (odbierającego referencję z bazy laserowej).

### LS-B10 - 1D laser

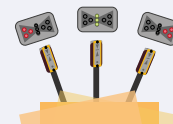
Wysokość i pochylenie elementu roboczego wyznaczane jest za pośrednictwem czujnika laserowego (odbierającego referencję z bazy laserowej).



### Topcon LS-B110/LS-B110W - kontrola pochylenia LED



Kontrola pochylenia ramienia koparki



Kontrola pochylenia lemiesza spycharki





# SYSTEM 2D - KOPARKA



## System kontroli pracy maszyn 2D na koparkę

System umożliwiając redukcję pośrednich pomiarów wytyczeń, sprawia, że maszyna może zrobić znacznie więcej. System pozwala na obróbkę powierzchni niemal o dowolnym kształcie (nawet gdy nie widać tyżki), przy zachowaniu wysokiej dokładności. System sam kontroluje na bieżąco realizację roboty - eliminuje przekopania czy kosztowne poprawki. Opiera się na sprawdzonych komponentach japońskiej firmy Topcon. Ich wykonanie, zabezpieczone przed skutkami pracy w trudnych warunkach, zapewnia bezproblemowe używanie systemu na długie lata. Komponenty systemu są kompatybilne z automatycznymi systemami 3D i mogą być w przyszłości rozbudowywane - zapewniając ich uniwersalne zastosowanie.

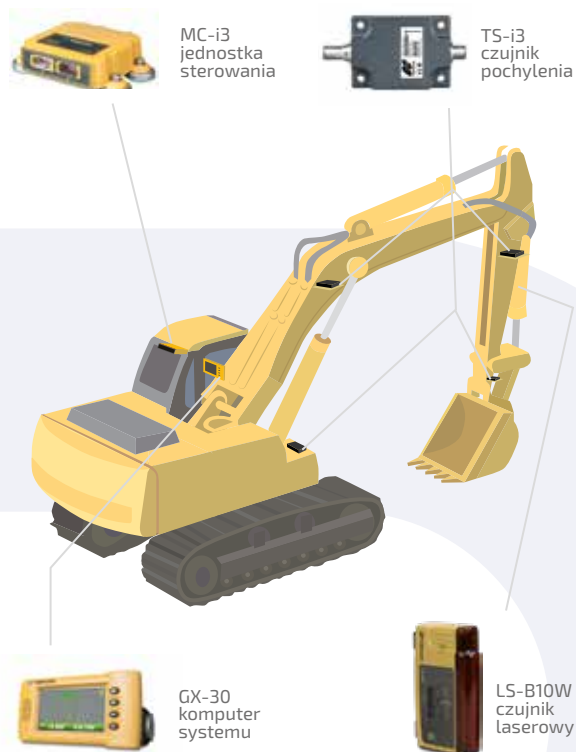
- szybsza praca i wyższa wydajność
- dokładna niwelacja gwarantująca oszczędności
- niezawodna, japońska technologia

### System X32

Wysokość oraz pochylenie tyżki wyznaczone jest na podstawie referencji (palik/punkt, laser) oraz układu precyzyjnych czujników pochylenia.

### System X32 + kompas

Wysokość oraz pochylenie tyżki wyznaczone jest na podstawie referencji (palik/punkt, laser) oraz układu precyzyjnych czujników pochylenia. Dzięki wbudowanemu żyroskopowi system reaguje także na obrót maszyny. Możliwość zastosowania dodatkowego czujnika dla tyżki skarpówki rozszerza funkcjonalność systemu. Optymalne rozwiązanie dla wszelkich prac ziemnych i drogowych, doskonała relacja cena-jakość.



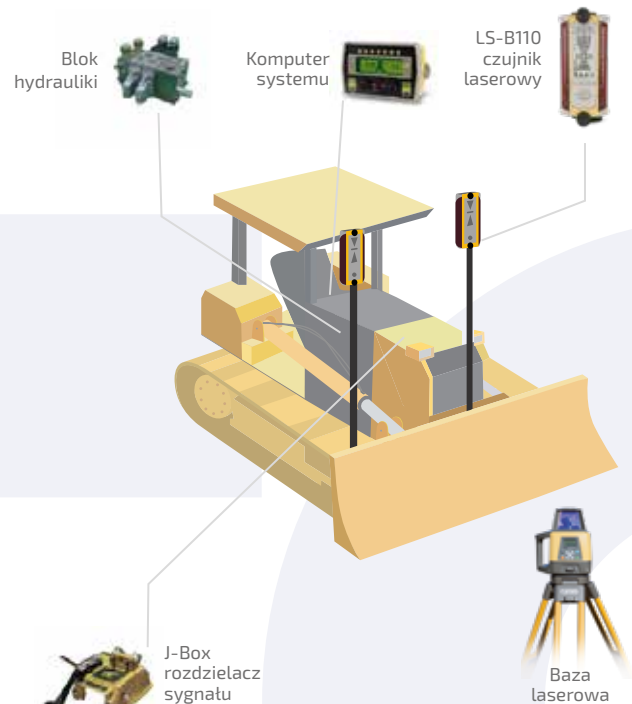
# SYSTEM 2D - SPYCHARKA



## System kontroli pracy maszyn 2D na spycharkę

System, pozwalając zredukować pośrednie pomiary wytyczyń, sprawia, że maszyna może zrobić znacznie więcej. Daje możliwość obróbki powierzchni niemal o dowolnym kształcie, przy zachowaniu wysokiej dokładności. Oszczędność na kosztach pracy i materiału (wynikająca z dokładnego wyrównania nawierzchni). Automatyczna, dokładna kontrola elementu roboczego - system sam steruje hydrauliką, kontroluje na bieżąco realizację prac - co eliminuje przekopania czy kosztowne poprawki. System opiera się na sprawdzonych komponentach japońskiej firmy Topcon. Ich wykonanie, zabezpieczone przed skutkami pracy w trudnych warunkach, zapewnia bezproblemowe używanie systemu na długie lata.

- szybsza praca i wyższa wydajność
- dokładna niwelacja gwarantująca oszczędności
- niezawodna, japońska technologia

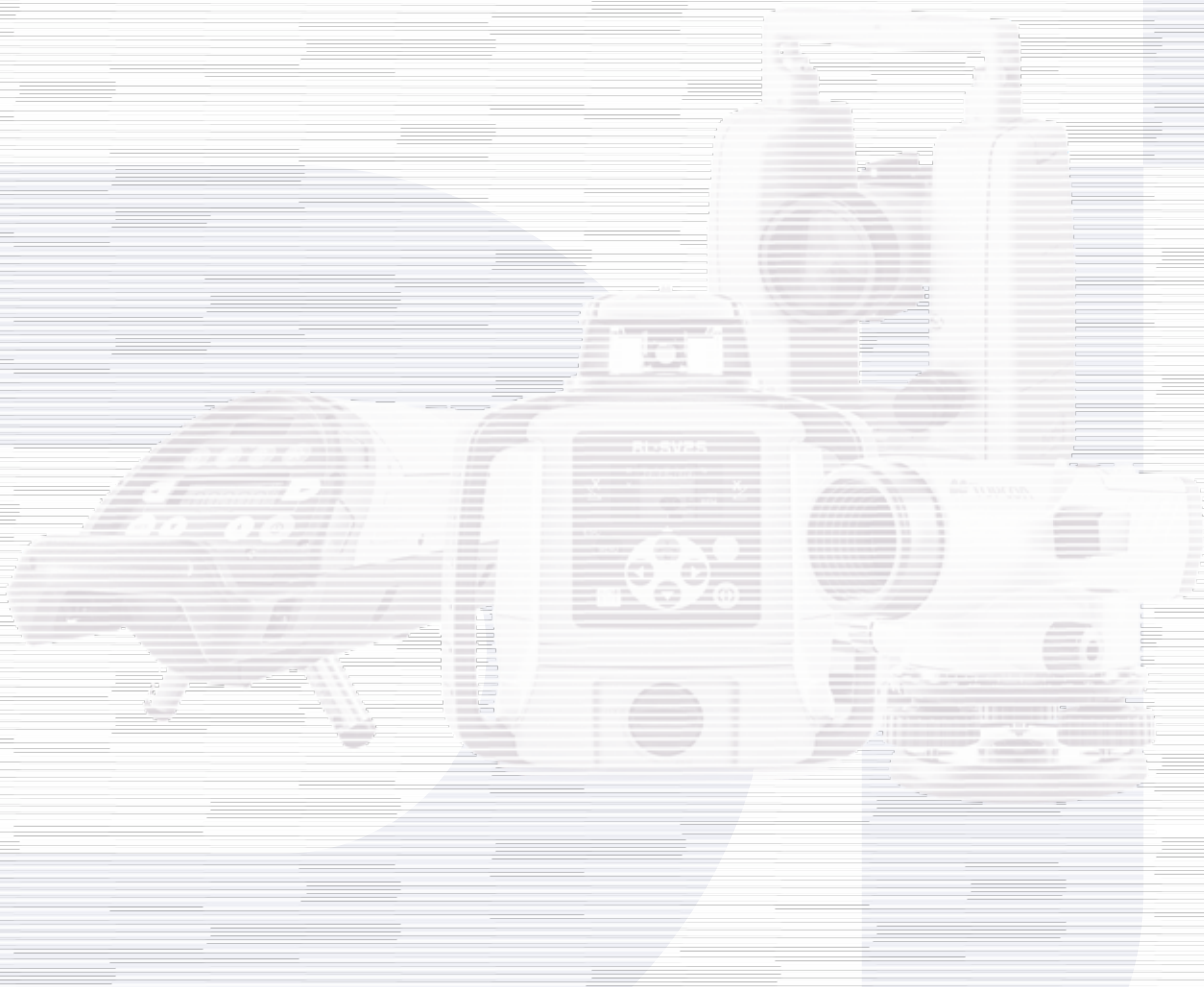


### System Z52 dual laser

System 2D. Wysokość oraz pochylenie lemieszki wyznaczane jest na podstawie referencji z dwóch czujników laserowych zamontowanych na lemieszce maszyny. System dostępny jest w opcji z masztami manualnymi (anty-wibracyjnymi). Jest to optymalny system dla wszelkich prac ziemnych, drogowych, doskonała relacja cena-jakość.



# AUTORYZOWANY SERWIS TOPCON



## Naprawy gwarancyjne

Realizujemy naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne naszych instrumentów pomiarowych stale dążąc do nowoczesniejszego zaplecza technicznego.

## Przeglądy jednodniowe

Ceniąc Państwa czas i wygodę polecamy przegląd jednodniowy. Wykorzystując nasz potencjał jesteśmy w stanie wykonać wszelkie niezbędne prace serwisowe w przeciągu jednego dnia roboczego.

## Bezpłatna rektyfikacja

Oferujemy również usługę samodzielnego sprawdzenia i rektyfikacji instrumentów optycznych na stacjonarnym kolimatorze w naszych regionalnych punktach serwisowych.

## KONTAKT

Adres mailowy: [serwis@tpi.com.pl](mailto:serwis@tpi.com.pl)  
Telefon: +48 22 632 91 40

Dystrybutor Topcon



[www.topcon.com.pl](http://www.topcon.com.pl)