



TILTROTATOR
KTÓRY POPRAWI
TWOJĄ PRACĘ

PROTILT

Więcej możliwości. Większa kontrola. Lepsze efekty.



Wyraźnie wyższa wydajność pracy

Tiltrotator **PROTILT** zwiększa wydajność pracy o **minimum 25%**, jednocześnie znacząco skracając czas realizacji zadań. Dzięki większej swobodzie ruchu osprzętu operator wykonuje więcej pracy bez konieczności ciągłego manewrowania maszyną.

Mniejsze obciążenie koparki oznacza **niższe zużycie maszyny** oraz **ograniczenie nakładu pracy operatora**. Z kolei znacznie podniesiona **precyzja manewrów** przekłada się bezpośrednio na **mniejsze zużycie materiałów**, redukcję poprawek i wyższą jakość wykonania. PROTILT to realne oszczędności czasu, kosztów i energii – każdego dnia pracy.



Ograniczenie prac wykonywanych ręcznie

Dzięki zastosowaniu **głowicy wychylno-obrotowej PROTILT** znacząco zmniejsza się zakres prac wykonywanych ręcznie na placu budowy. Zwiększona zdolność manewrowania sprawia, że operator może samodzielnie realizować zadania, które dotychczas wymagały zaangażowania **kilku pracowników**.

Precyzyjne pozycjonowanie osprzętu pozwala na dokładne układanie, profilowanie i wykończenie bez konieczności ręcznych poprawek. To **prawdziwa ewolucja w redukcji kosztów pracy**, większe bezpieczeństwo na budowie oraz lepsze wykorzystanie potencjału jednej maszyny i jednego operatora.



Przeobraż swoją koparkę w uniwersalny nośnik osprzętu

Tiltrotator **PROTILT** zmienia koparkę w wszechstronny nośnik osprzętu. Głowica uchylna-obrotowa umożliwia **pełny obrót 360°** oraz **pochył do 45°**, pozwalając na swobodną pracę z różnymi rodzajami osprzętu – dokładnie tak, jak wymaga tego zadanie.

Niezależnie od pozycji koparki operator ma pełną kontrolę nad narzędziem, co umożliwia wykonywanie prac szybciej, dokładniej i bez zbędnych manewrów maszyny. Szeroki wybór kompatybilnych osprzętów sprawia, że jedna koparka z **PROTILT** z łatwością realizuje **wszelkie prace na budowie** – od robót ziemnych, przez precyzyjne profilowanie, aż po prace wykończeniowe.



Wygodna i bezpieczna wymiana osprzętu

PROTILT zapewnia maksymalny komfort pracy dzięki możliwości **wymiany osprzętu bez wychodzenia z kabiny operatora**. To nie tylko oszczędność czasu, ale również większe bezpieczeństwo i płynność realizacji zadań na budowie.

Zastosowanie **czujnika osprzętu** gwarantuje prawidłowe i bezpieczne zapięcie narzędzia, minimalizując ryzyko błędów oraz niekontrolowanego odpięcia. Operator ma pełną kontrolę nad procesem, a każda zmiana osprzętu przebiega szybko, intuicyjnie i zgodnie z najwyższymi standardami bezpieczeństwa.



Mniejsze zużycie paliwa i niższy wpływ na środowisko

Tiltrotator **PROTILT** pozwala znacząco **ograniczyć zużycie paliwa** dzięki zmniejszonej potrzebie przemieszczania maszyny oraz możliwości wykonywania większej liczby prac z jednego miejsca. To realne oszczędności eksploatacyjne i jednocześnie **mniejszy wpływ na środowisko**.

Dzięki precyzyjnemu obrotowi i wychyłowi możesz swobodnie **pracować wokół przeszkód**, w ciasnych i trudno dostępnych miejscach, bez konieczności ich usuwania czy częstego przestawiania koparki. Ogranicza to również potrzebę przenoszenia elementów znajdujących się na drodze pracy, co dodatkowo skraca czas realizacji zadań i zmniejsza zużycie paliwa.

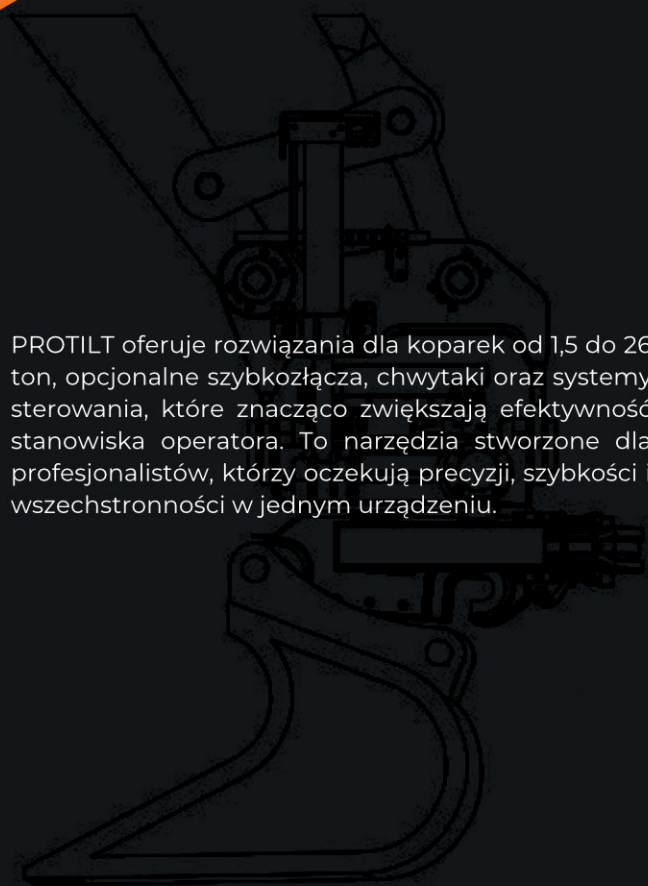


Tiltrotator

Tiltrotatory PROTILT to zaawansowane głowice obrotowo-wychyłne stworzone z myślą o maksymalnej wydajności każdej koparki. Umożliwiają pełną kontrolę nad narzędziem roboczym – obrót 360° oraz wychył 2×45° sprawiają, że operator wykonuje więcej zadań z jednego ustawienia maszyny, redukując liczbę manewrów, oszczędzając paliwo i czas, a jednocześnie zwiększając precyzję pracy.

Marka PROTILT to połączenie skandynawskiej funkcjonalności, europejskiej jakości i konstrukcji dopasowanej do warunków pracy w branży budowlanej, komunalnej, drogowej i leśnej. Każdy model projektowany jest tak, aby pracował niezawodnie w trudnym terenie, zapewniając wysoką siłę, płynną hydraulikę i pełną kompatybilność z szeroką gamą osprzętów.

PROTILT oferuje rozwiązania dla koparek od 1,5 do 26 ton, opcjonalne szybkozłącza, chwytaki oraz systemy sterowania, które znacząco zwiększają efektywność stanowiska operatora. To narzędzia stworzone dla profesjonalistów, którzy oczekują precyzji, szybkości i wszechstronności w jednym urządzeniu.



System wychylno-obrotowy



Precyzja



Wydajność



Bezpieczeństwo



Obrót 360°



Wychył 2x45°

System wychylno-obrotowy PROTILT umożliwia pełną kontrolę nad narzędziem roboczym, łącząc obrót 360° z wychylem 45°. Dzięki temu operator wykonuje znacznie więcej operacji bez zmiany ustawienia maszyny – szybciej, precyzyjniej i z mniejszym zużyciem paliwa.

Wydajna hydraulika zapewnia płynne ruchy pod pełnym obciążeniem, a wzmocniona konstrukcja gwarantuje niezawodność w najbardziej wymagających warunkach pracy. Wychył 45° znacząco poszerza możliwości profilowania, niwelacji, kopania przy przeszkodach i pracy na zboczach, redukując konieczność manewrowania całym sprzętem.

System PROTILT współpracuje z szeroką gamą osprzętów – od łyżek po chwytaki – tworząc wszechstronne narzędzie dla ekip budowlanych, komunalnych, drogowych i leśnych. To rozwiązanie, które zwiększa mobilność, komfort operatora i skuteczność każdej koparki.

Jak działa system PROTILT?

Nowoczesny panel sterowania PROTILT przenosi możliwości koparki na wyższy poziom. Operator ma pełną kontrolę nad obrotem 360°, wychylem 45° oraz dodatkowymi funkcjami hydraulicznymi – wszystko dostępne jednym, precyzyjnym ruchem palca. Intuicyjny interfejs zapewnia szybki dostęp do najważniejszych ustawień, a zaawansowana hydraulika gwarantuje płynność działania nawet pod dużym obciążeniem.

Dzięki PROTILT znika potrzeba ciągłego manewrowania maszyną. Więcej operacji można wykonać z jednego ustawienia, co przekłada się na krótszy czas realizacji zadań, większą dokładność i lepszą ergonomię pracy. To inteligentny system, który wspiera operatora w każdych warunkach, łącząc nowoczesną elektronikę z solidną mechaniką.



Sterowanie PROTILT — precyzja w dłoni



Joysticki PROTILT zostały zaprojektowane tak, aby operator miał pełną kontrolę nad każdą funkcją systemu wychylno-obrotowego. Ergonomiczny kształt, fakturowana powierzchnia i intuicyjny układ przycisków pozwalają obsługiwać obrót 360°, wychył 45° oraz dodatkowe wyjścia hydrauliczne bez odrywania ręki od steru.

Każdy ruch jest natychmiast odwzorowywany przez tiltrotator, co przekłada się na wyjątkową płynność pracy i maksymalną precyzję nawet przy najbardziej wymagających zadaniach. Joystick PROTILT nie tylko zwiększa komfort operatora — upraszcza i przyspiesza wykonywanie codziennych operacji, redukując liczbę manewrów i ułatwiając pracę w trudnym terenie.

To sterowanie stworzone z myślą o profesjonalistach, którzy potrzebują narzędzia reagującego dokładnie tak, jak tego oczekują.

Nowa Seria EVO

Do koparek

od 1,5 T

Seria PROTILT EVO to nowoczesne głowice wychylno-obrotowe zaprojektowane dla koparek o masie od 1,5 t, stworzone z myślą o profesjonalnych zastosowaniach w robotach instalacyjnych, komunalnych i budowlanych. Kompaktowa konstrukcja, niska masa własna oraz zaawansowana technologia sterowania sprawiają, że PROTILT EVO doskonale sprawdza się wszędzie tam, gdzie liczy się **dokładność, płynność pracy i maksymalne wykorzystanie możliwości maszyny**.

Obrót **360°** oraz wychył **±45°** umożliwiają wykonywanie wielu operacji bez konieczności przestawiania koparki, co znacząco skraca czas realizacji zadań, zwiększa efektywność pracy i poprawia komfort operatora.



Najważniejsze zalety systemu **PROTILT EVO**

Indywidualna konfiguracja do potrzeb użytkownika

PROTILT EVO oferuje szerokie możliwości dopasowania zarówno pod względem montażu, jak i sterowania. Każdy system może być skonfigurowany indywidualnie – zgodnie z charakterem pracy, typem maszyny oraz preferencjami operatora.

Elastyczny montaż

- montaż bezpośredni lub na szybkozłączu,
- dolne szybkozłącze mechaniczne lub hydrauliczne,
- kompatybilność z systemami typu S oraz Lenhoff,
- praca na 2 lub 4 liniach hydraulicznych.

Takie rozwiązania pozwalają na idealne dopasowanie głowicy do konkretnej koparki i jej wyposażenia.

Nowoczesne sterowanie radiowe

Innowacyjne sterowanie radiowe umożliwia pracę z w pełni funkcjonalnym tiltrotatorem bez ingerencji w instalację elektryczną maszyny. Operator może intuicyjnie przełączać funkcje przechyłu, obrotu oraz szybkozłącza, zachowując pełną kontrolę nad osprzętem w każdych warunkach.

Różne warianty integracji sterowania

System EVO umożliwia:

- sterowanie radiowe bez instalacji elektrycznej
- integrację z oryginalnymi joystickami koparki poprzez instalację elektryczną,
- lub montaż sterowania proporcjonalnego z zastosowaniem dedykowanych joysticków PROTILT.

Dzięki temu użytkownik otrzymuje rozwiązanie w pełni dopasowane do stylu pracy i specyfiki maszyny.

Profesjonalna wydajność i precyzja

PROTILT EVO to połączenie solidnej konstrukcji, nowoczesnej hydrauliki i zaawansowanego sterowania, które przekłada się na płynną, precyzyjną i powtarzalną pracę – nawet przy najbardziej wymagających zadaniach.

PROTILT EVO to system stworzony dla użytkowników, którzy oczekują **niezawodności, elastyczności i pełnej kontroli**, a jednocześnie chcą mieć możliwość precyzyjnego dopasowania rozwiązania do własnych potrzeb operacyjnych.

Najważniejsze cechy serii **PROTILT EVO**

Kompaktowa konstrukcja

Niska masa własna i zoptymalizowana budowa sprawiają, że głowice PROTILT EVO idealnie współpracują z mini- i midikoparkami, nie ograniczając ich stabilności ani udźwigu.

Obrót 360° i wychył $\pm 45^\circ$

Pełna swoboda operowania narzędziem roboczym umożliwia precyzyjną pracę w każdym kierunku, bez konieczności częstego przestawiania maszyny.

Zaawansowane systemy sterowania

Możliwość zastosowania:

- sterowania proporcjonalnego,
- sterowania radiowego,
- integracji z oryginalnymi joystickami operatora. Takie rozwiązania zapewniają pełną kontrolę nad funkcjami tiltrotatora i pozwalają dopasować system do preferencji operatora.

Opcjonalne szybkozłącza i chwytaki

Szeroka gama opcji dodatkowych umożliwia elastyczną konfigurację osprzętu w zależności od rodzaju wykonywanych prac oraz stosowanych narzędzi.

Precyzyjna hydraulika

Zaawansowany układ hydrauliczny gwarantuje płynne i stabilne ruchy, nawet przy dużych obciążeniach i podczas pracy w wymagających warunkach.

Wysoka trwałość konstrukcji

Korpusy oraz elementy obrotowe wykonane są z wysokowytrzymałych materiałów, przystosowanych do intensywnej, wielogodzinnej eksploatacji w środowisku budowlanym.



Korzyści z pracy na **PROTILT EVO**

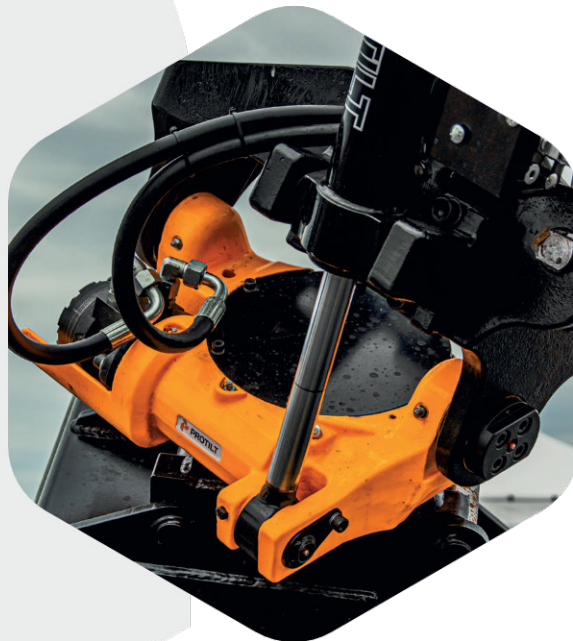
Zastosowanie serii **PROTILT EVO** zapewnia operatorowi znacznie większą kontrolę nad narzędziem roboczym, co bezpośrednio przekłada się na szybsze, dokładniejsze i bardziej powtarzalne wykonywanie zadań. Ograniczenie liczby manewrów całej maszyny oznacza oszczędność czasu i paliwa, a także mniejsze zużycie podzespołów koparki.

PROTILT EVO zwiększa również bezpieczeństwo pracy – osprzęt zachowuje stabilność, a operator może wykonywać precyzyjne ruchy nawet w trudnym terenie i ograniczonej przestrzeni. To rozwiązanie stworzone dla firm, które chcą w pełni wykorzystać potencjał mini- i midikoparek, zwiększyć elastyczność realizowanych prac oraz uzyskać przewagę w wymagających warunkach terenowych i na konkurencyjnym rynku usług.

Seria EVO

– głowice, które dają więcej

PROTILT EVO to połączenie nowoczesnej elektroniki, wytrzymałej mechaniki i kompaktowej formy. To tiltrotator, który sprawia, że nawet mała koparka staje się wszechstronnym, precyzyjnym i niezwykle efektywnym narzędziem pracy.



Obrót 360°



Wychył 2x45°



Wydajność

System radiowy EVO – inteligentne sterowanie bez instalacji elektrycznej

Radiowy system sterowania PROTILT EVO został zaprojektowany z myślą o **maksymalnej elastyczności konfiguracji** oraz uproszczeniu montażu tiltrotatora w różnych typach koparek. Kluczową zaletą tego rozwiązania jest możliwość **radiowego przełączania funkcji tiltrotatora bez konieczności prowadzenia linii elektrycznej i ingerencji w instalację maszyny.**

Dzięki bezprzewodowej komunikacji pomiędzy elementami systemu operator może w prosty i intuicyjny sposób zmieniać aktywną funkcję pracy tiltrotatora bezpośrednio podczas pracy z joysticka.

Za pomocą przycisku operator może radiowo przełączać:

- funkcję **przechyłu**,
- funkcję **obrotu**,
- sterowanie **szybkoszłączem**.

Rozwiązanie EVO pozwala zachować pełną funkcjonalność tiltrotatora nawet w maszynach, w których poprowadzenie instalacji elektrycznej jest utrudnione lub niepożądane.

Najważniejsze korzyści systemu radiowego PROTILT EVO



Brak ingerencji w instalację koparki

Sterowanie radiowe eliminuje konieczność prowadzenia przewodów elektrycznych i podłączania się do systemów maszyny, co znacząco skraca czas montażu.



Elastyczność konfiguracji

System radiowy EVO może być stosowany zarówno w nowych maszynach, jak i w koparkach modernizowanych, bez ograniczeń wynikających z ich fabrycznego wyposażenia.



Szybka i wygodna zmiana funkcji pracy

Operator jednym przyciskiem przełącza funkcje przechyłu, obrotu lub szybkoszłącz, zachowując pełną kontrolę nad osprzętem.



Spójność z innymi systemami sterowania PROTILT

Rozwiązanie EVO może być łączone z systemami proporcjonalnymi oraz integracją z joystickami operatora, tworząc spójny i dopasowany do potrzeb użytkownika układ sterowania.



Większa niezawodność systemu

Brak przewodów elektrycznych oznacza mniejsze ryzyko uszkodzeń, przetarć i awarii w trudnych warunkach pracy.



System radiowy PROTILT EVO

to nowoczesne rozwiązanie techniczne, które upraszcza integrację tiltrotatora z koparką, zachowując pełną funkcjonalność, precyzję i wysoki komfort pracy operatora.

Seria PR

Do koparek

od 3,5 T do 26 T

Seria PROTILT PR to uniwersalne głowice wychylno-obrotowe zaprojektowane do współpracy z koparkami o masie **od 3,5 do 26 ton**. Rozwiązanie stworzone z myślą o intensywnej pracy przy robotach ziemnych, drogowych, budowlanych, infrastrukturalnych oraz komunalnych — wszędzie tam, gdzie kluczowe znaczenie mają **siła, precyzja i wysoka wydajność operacyjna**.

Seria PR łączy **zaawansowaną konstrukcję mechaniczną z precyzyjną hydrauliką**, zapewniając operatorowi pełną kontrolę nad narzędziem roboczym w każdych warunkach pracy. **Obrót 360° oraz wychył $\pm 45^\circ$** umożliwiają wykonywanie większej liczby operacji bez konieczności przestawiania maszyny, co realnie skraca czas pracy i znacząco podnosi efektywność całego procesu.

Głowice PROTILT PR mogą być montowane **na szybkozłączu typu S, bezpośrednio do ramienia koparki** lub w konfiguracji **montażu bezpośredniego**, co pozwala idealnie dopasować rozwiązanie do specyfiki maszyny i rodzaju wykonywanych prac. **W standardzie** każda głowica wyposażona jest w **chwytnik, czujnik osprzętu** oraz centralne smarowanie, zapewniające niezawodność, bezpieczeństwo i ograniczenie czynności serwisowych.

Seria PROTILT PR montowana jest głównie w systemie proporcjonalnym, z wykorzystaniem dwóch przewodów hydraulicznych. Instalacja obejmuje wymianę fabrycznych joysticków na joysticki PROTILT, montaż ekranu dotykowego oraz instalację zaawansowanego systemu sterowania PROTILT NEXUS, zaprojektowanego z myślą o maksymalnej precyzji, stabilności i intuicyjnej obsłudze. Operator zyskuje pełną kontrolę nad ustawieniami oraz możliwość indywidualnej konfiguracji parametrów pracy, dokładnie pod swoje zapotrzebowanie, styl pracy i warunki na placu budowy.



Korzyści z pracy z **PROTILT PR**

Szeroka gama modeli

PR05, PR08, PR14, PR18, PR20, PR22 do koparek o masie 3,5–26 t

Trwała konstrukcja

Wytrzymałe korpusy oraz elementy obrotowe przystosowane do intensywnej eksploatacji

Obrót 360° i wychył 45°

Maksymalna swoboda pracy narzędziem roboczym

Duży moment wyrywania

Wysoka siła robocza nawet w najtrudniejszych warunkach terenowych

Chwytek w standardzie

Elastyczność konfiguracji i dopasowanie do potrzeb użytkownika

Zaawansowana hydraulika

Płynne, precyzyjne ruchy bez opóźnień

Dopasowanie do branż

Drogownictwo, infrastruktura, roboty ziemne, budownictwo, usługi komunalne

Łatwy serwis i dostęp do smarowania

Rozwiązania zaprojektowane z myślą o pracy bez przestojów

Korzyści z pracy **PROTILT PR**

Dzięki serii PR operator zyskuje pełną kontrolę nad narzędziem roboczym, co przekłada się na szybsze, dokładniejsze i bardziej komfortowe wykonywanie zadań. Mniejsza liczba manewrów maszyną oznacza oszczędność czasu i paliwa, a także ograniczenie zużycia gąsienic i opon.

Seria PR zwiększa również bezpieczeństwo pracy — osprzęt zachowuje stabilność, a operator może wykonywać precyzyjne ruchy bez ryzyka utraty kontroli. To idealne rozwiązanie dla firm, które chcą maksymalnie wykorzystać możliwości średnich i dużych koparek, zwiększyć elastyczność pracy oraz uzyskać przewagę w wymagających warunkach terenowych.

Seria PR — moc i precyzja dla profesjonalistów

PROTILT PR to połączenie trwałej konstrukcji, nowoczesnej technologii oraz wysokiej siły roboczej, które umożliwiają realizację nawet najbardziej wymagających zadań. To tiltrotatory stworzone z myślą o intensywnej eksploatacji, wysokiej wydajności i maksymalnej wszechstronności.

Każda maszyna wyposażona w serię PR staje się bardziej efektywna, mobilna i gotowa do pracy w każdych warunkach.



Osprzęt hydrauliczny

Osprzęt hydrauliczny **PROTILT** został zaprojektowany z myślą o intensywnej pracy i maksymalnej precyzji. Dzięki wydajnej hydraulice i solidnej konstrukcji zapewnia płynne, kontrolowane ruchy oraz pełne wykorzystanie możliwości maszyny, nawet w najbardziej wymagających zastosowaniach.



Osprzęt mechaniczny

PROTILT oferuje szeroką gamę solidnego osprzętu, który zwiększa funkcjonalność koparki, poprawia precyzję pracy i pozwala realizować zadania szybciej oraz efektywniej — nawet w wymagających warunkach.





**Wydajność
i precyzja dla
koparek od 1,5 t**

Kontakt do nas:



tel : +48 24 356 20 20

email : info@protilt.pl

WWW : www.protilt.pl

Adres : Malewo 7, 99-314 Krzyżanów