



TURBO

UNIWERSALNY KULTYWATOR DO PŁYTKIEJ UPRAWY GLEBY

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

Uświadomienie sobie pełnego potencjału rolnictwa jest coraz większe. Rozwijanie firmy to nie tylko skupianie się na uprawie czy hodowli bydła, ale także na zysku. Zwiększenie wydajności i rentowności poprzez skoncentrowanie się na czynnikach pozytywnych i minimalizujących niekorzystne aspekty oznacza silne, dedykowane zarządzanie.

Sukces wynika z determinacji i jasnych celów, z określenia odpowiedniej strategii i alokacji odpowiednich inwestycji na przyszłość. Jakość wyników wymaga odpowiednich pomysłów i sprzętu. Kiedy masz zadanie do wykonania, potrzebujesz optymalnej konfiguracji i inteligentnych rozwiązań, które będą Cię wspierać w kierunku ułatwienia i bardziej opłacalnego sposobu pracy. Potrzebujesz rozwiązań, które sprawiają, że trudne i wymagające warunki są mniej skomplikowane.





UPRAWA

Przygotowanie i uprawa gleby w celu uzyskania jak największej wydajności to wybór właściwego systemu uprawy dla twoich indywidualnych potrzeb, oraz przygotowanie i przeprowadzenie najbardziej odpowiedniej kombinacji upraw we właściwym czasie.

TWÓJ KVERNELAND

INTELIGENTNE ROZWIĄZANIA DLA ROLNICTWA

Wybierz rozwiązanie, które będzie odpowiednie dla Ciebie i dla Twoich pól. Rozwijaj swoje gospodarstwo, poprzez uzyskiwanie najwyższych plonów. Aby to osiągnąć musisz wybrać odpowiedni system uprawy, który jest uzależniony od warunków panujących na Twoim polu. Do warunków tych można zaliczyć strukturę gleby, płodozmian, sposób zagospodarowania resztek poźniwnych oraz uwarunkowania ekonomiczne i ekologiczne.

Wybór należy do Ciebie!

Niezależnie od tego czy uprawiasz glebę w sposób tradycyjny, czy w systemie uproszczonym musisz przestrzegać przepisów prawnych i środowiskowych. Wykonanie uprawy przy pomocy odpowiednich maszyn i we właściwym czasie pozwoli na uzyskanie wysokich plonów oraz na zachowanie odpowiednich właściwości gleby (napowietrzenie, wilgoć, aktywność biologiczna, itp.) przy minimalnym zużyciu energii, czasu i pieniędzy. Aby to osiągnąć Kverneland oferuje szeroką gamę inteligentnych rozwiązań dla rolnictwa.

UPRAWA TRADYCYJNA

Uprawa tradycyjna

- **Intensywna** metoda uprawy
- Całkowite odwrócenie gleby np. przy użyciu pługa
- Mniej niż 15-30% resztek poźniwnych pozostaje na powierzchni gleby
- Przedsewna uprawa gleby za pomocą brony wirnikowej lub agregatu uprawowego
- Zmniejszona presja chwastów i grzybów – możliwość zastosowania mniejszej ilości herbicydów i fungicydów
- Lepsze obsychanie gleby i szybszy wzrost jej temperatury prowadzi do lepszego pobierania składników odżywczych przez rośliny

UPRAWA KONSERWUJĄCA

Siew w mulcz

- **Zmniejszona** intensywność uprawy
- Ponad 30% resztek poźniwnych pozostaje na powierzchni gleby
- Wydłużony okres spoczynku gleby
- Kultywator i/lub brona talerzowa miesza materię organiczną na głębokości do 10 cm, tworząc dobre środowisko do wzrostu roślin
- Uprawa gleby na całej szerokości roboczej maszyny - uprawa gleby i siew w jednym przejeździe
- Ochrona gleby przed erozją
- Poprawa retencji wilgoci w glebie

Uprawa pasowa "Strip-Till"

- **Pasowe spulchnianie** gleby przed lub w czasie siewu na 1/3 szerokości maszyny. Do 70% powierzchni gleby pozostaje niewzruszone
- Uprawa pasowa łączy w sobie zalety uprawy konwencjonalnej (szybkie obsychanie i ogrzewanie się gleby) z korzyściami wynikającymi z uprawy uproszczonej (ochrona gleby przed erozją) poprzez uprawę gleby w miejscu gdzie znajdują się rośliny
- Rzędowa aplikacja nawozów
- Ochrona gleby przed erozją i suszą

Uprawa bezorkowa

- **Ekstensywny** sposób uprawy gleby
- Pionowa uprawa gleby zapobiega tworzeniu poziomych warstw gleby (podeszwa płużna)
- Lepszy podsiąk wody, rozwój korzeni i pobranie składników odżywczych
- Dobrze rozwinięte korzenie zapewniają intensywny wzrost roślin poprzez dostarczanie składników odżywczych i wody, co zapewnia wysokie plony
- Mocny system korzeniowy sprawia, że rośliny są odporne na wiatr i suszę
- Mniejsze nakłady energii i kosztów

INTELIGENTNE ROZWIĄZANIA KVERNELAND DLA ROLNICTWA										
SYSTEMY UPRAWY GLEBY		Metoda		Głęboka uprawa (niekonieczna)	Uprawa podstawowa	Przygotowanie gleby do siewu	Siew	Nawożenie	Ochrona	
		KONSERWUJĄCA		Ilość materii organicznej na powierzchni gleby po uprawie	Intensywna	Tradycyjna	Ekstensywna	Ilość materii organicznej na powierzchni gleby po uprawie	Ochrona	
		Ekstensywna	Tradycyjna							Ekstensywna
		Powyżej 30%	Uprawa pasowa "Strip-Till"	Pasowe spulchnianie gleby						
		Poniżej 15%	Uprawa uproszczona	Z odwróceniem gleby						
		15 - 30%	Siew w mulcz	Bez odwracania gleby						
			Siew po orce	Z odwróceniem gleby						

KLASYFIKACJA METOD UPRAWY GLEBY WEDŁUG KVERNELAND

SZYBKOŚĆ

WYTRZYMAŁOŚĆ

WYGODA

WYDAJNOŚĆ





WYSOKA WYDAJNOŚĆ PRZYSPIESZ WE WŁAŚCIWYM CZASIE

Szybkość

Przy zmiennych warunkach pogodowych potrzebujesz maszyny, która pozwoli ci na sprawne wykonanie danej uprawy. Potrzebujesz maszyny o dużej wydajności, dzięki czemu będziesz mógł wykonać wszystkie prace we właściwym czasie i w optymalnych warunkach.

Wygoda

Turbo to uniwersalny kultywator, który jest w stanie pracować w różnych warunkach. Możesz go wykorzystać do wiosennego spulchniania gleby, uprawy poźniowej lub przedsiewnej uprawy. Wszystkie ustawienia maszyny są proste i wygodne dla operatora.

Wytrzymałość

Chcesz wytrzymałej maszyny, którą będziesz mógł użytkować przez długi czas. Nie chcesz jednak, aby wiązało się to z dużą wagą maszyny. Dzięki systemowi automatycznego przenoszenia obciążenia zastosowanemu w Turbo zapotrzebowanie na uciąg zostało zredukowane. Lepsza trakcja ciągnika przekłada się na oszczędność paliwa i mniejsze zużycie opon.

Wydajność

Struktura gleby na każdym polu jest inna. Potrzebujesz maszyny, która sprosta warunkom na twoich polach. Aby sprostać twoim wymaganiom oferujemy ci szeroką ofertę wyposażenia dodatkowego.

Idealne przygotowanie gleby przy niższych kosztach

POŻNIWNA I PRZEDSIEWNA UPRAWA GLEBY KULTYWATOR WYKORZYSTYWANY CAŁYM ROKIEM

Mocna i wysoce wydajna maszyna – to zyskujesz wybierając Turbo. Maszyna może pracować z dużymi prędkościami, zachowując stabilną głębokość pracy.

Kverneland oferuje kultywator Turbo, który może być wykorzystywany przez cały rok, w różnych warunkach i dla różnych zastosowań.

Kultywatory Turbo są przystosowane do następujących prac:

Wiosną:

- Wzruszenie gleby po zimie, aby ją napowietrzyć i przyspieszyć parowanie,
- Uprawa przedsiewna, np. przy uprawie gleby pod kukurydzę, która wymaga głębszego spulchnienia dla dobrego rozwoju korzeni.

Latem:

- Pożniwna uprawa ścierniska,
- Drugi lub trzeci przejazd pożniwny dla zniszczenia chwastów bez użycia herbicydów.

Jesienią:

- Uprawa przedsiewna polegająca na kruszeniu gleby, co zapewni lepsze wschody drobnych nasion, np. rzepaku lub trawy.

Wszechstronność jest kluczowa





Turbo T – ciągnany kultywator o szerokości 6,50 i 8,00m.

Turbo F – zawieszany kultywator o szerokości 4,00, 5,00 i 6,00m, składany hydraulicznie.

Turbo – zawieszany kultywator o szerokości 3,00 i 3,50m, z ramą sztywną.

DO PŁYTKIEJ I GŁĘBSZEJ UPRAWY DOSTĘPNA PEŁNA OFERTA MASZYN

- Pełne podcięcie gleby
- Perfekcyjne wymieszanie i wyrównanie gleby
- Niskie zapotrzebowanie na uciąg
- Szeroki wybór wałów
- Brak czynności konserwujących
- Do płytkiej i głębszej uprawy
- Duża wydajność dzięki dużym prędkościom roboczym
- Zabezpieczenie przeciw kamieniom

Turbo jest maszyną dla gospodarstw, które uprawiają glebę na głębokości od 3 do 20 cm. W zależności od przeznaczenia i mocy ciągnika wykorzystywanego w gospodarstwie dostępne są maszyny w różnych konfiguracjach:

- Turbo: 2 modele sztywne o szerokości 3.00m i 3.50m - do 175KM,
- Turbo F: 3 modele składane o szerokości 4.00m, 5.00m i 6.00m - do 300KM,
- Turbo T: 2 modele ciągane o szerokości 6.50m i 8.00m - do 450KM.

Modele zawieszane, czyli **Turbo i Turbo F** mają bardzo kompaktową budowę, aby zmniejszyć zapotrzebowanie na udźwig. Zęby robocze zostały ustawione w 4 rzędach, a pierwszy i ostatni rząd zębów został zamontowany bezpośrednio do ramy. Dzięki temu odstęp między rzędami zębów wynosi od 550 do 600mm, co pozwala na sprawny przepływ gleby. O niskim zapotrzebowaniu na udźwig może świadczyć fakt, że 3 metrowa wersja Turbo wyposażona w tylne zęby równające i wał rurowy ma zapotrzebowanie na udźwig wynoszące tylko 2,4t.

W kultywatorze ciąganym **Turbo T** zęby robocze są ustawione w 5 rzędach. Przy projektowaniu maszyny skupiono się na tym, aby była ona w stanie pracować na polach z dużą ilością resztek poźniwnych. Odstęp między rzędami zębów wynosi od 510 do 900mm, a układ zębów został zoptymalizowany, aby zapewnić sprawny przepływ gleby na całej szerokości roboczej maszyny, również w okolicy kół transportowych.

Wysoka wydajność przy dużych prędkościach roboczych

3 KROKI DO UZYSKANIA DOBRZE UPRAWIONEJ GLEBY

KONCEPCJA TURBO

Turbo to uniwersalna maszyna, która w gospodarstwie jest wykorzystywana do różnych czynności! Możliwość pracy na głębokości od 3 do 20cm pozwala na wykorzystanie go do uprawy przedsiewnej, dzięki wąskiemu rozstawowi zębów, lub do uprawy ścierniska, dzięki wytrzymałym zębom i dużemu prześwitowi pod ramą, który wynosi 725mm. Z Turbo będziesz mógł w pełni wykorzystać moc swojego ciągnika, co pozwoli ci na zwiększenie wydajności i obniżenie kosztów.



Wysoka jakość uprawy

①

Uprawa

Kverneland Turbo oferuje 4 rzędy zębów w modelach zawieszanych, oraz 5 rzędów w modelach ciąganych. W połączeniu z 19cm rozstawem zębów zapewnia to dobre wymieszanie gleby i pracę bez blokowania. Turbo może być wyposażony w dwa rodzaje zębów (zęb sprężynowy lub zęb typu Triflex®) oraz w różnego rodzaju dłuta, co pozwala na przystosowanie maszyny do różnych warunków i zadań.

②

Wyrównanie

W Kverneland Turbo istnieje możliwość wyboru pomiędzy listwami, lub talerzami równającymi. Obydwa rozwiązania są zamontowane na sprężystych ramionach. Możliwa jest regulacja ich nacisku na glebę, oraz kąta pracy. W połączeniu ze specjalnym wyposażeniem bocznym uzyskuje się dobre wyrównanie gleby.

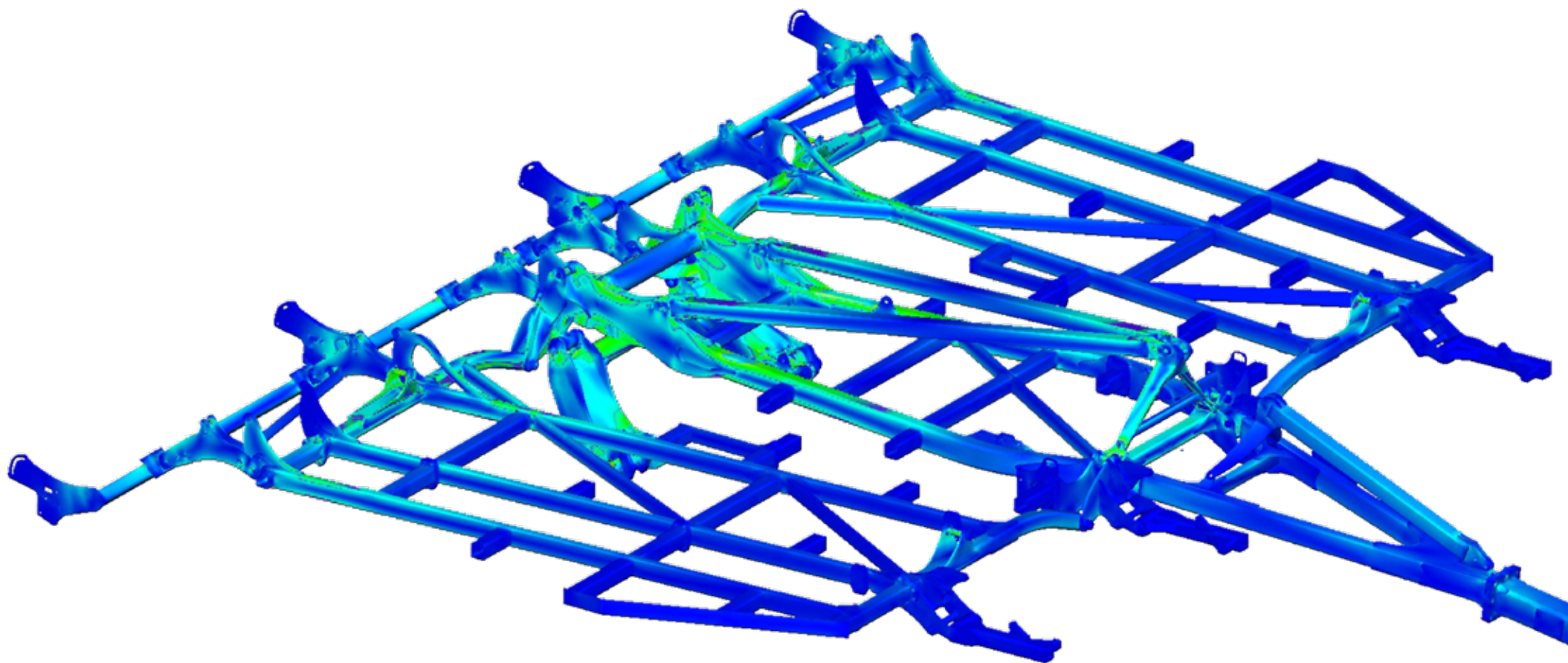
Jako alternatywę dla wału i sekcji równającej można zastosować potrójną bronę palcową. Brona ta zapewni dobre wyrównanie gleby i ograniczy wschody chwastów.

③

Zagęszczenie gleby

Ostatnim etapem uprawy gleby jest jej zagęszczenie. Dlatego też, aby sprostać różnym wymaganiom i warunkom dostępna jest szeroka oferta wałów zagęszczających.





WYTRZYMAŁOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

ZAAWANSOWANY PROGRAM TESTÓW

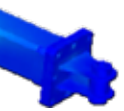
Zanim Turbo został wprowadzony na rynek przeszedł serię testów, aby upewnić się, że najwyższa jakość produktu została osiągnięta:

- Zaawansowane technologie wykorzystywane do rozwoju produktów tj. statyczne testy obciążenia, Metoda Elementów Skończonych (MES) i testy badające wytrzymałość na wstrząsy.
- Testy polowe, które są finalną fazą testów, gdzie w różnych warunkach sprawdza się czy wytrzymałość i funkcjonalność konstrukcji jest odpowiednia.

Sprawdzona niezawodność

Rama jest wynikiem długich obliczeń wykonanych **Metodą Elementów Skończonych (MES)**. Wszystko po to, aby wytrzymałość ramy była jednakowa na całej szerokości roboczej, oraz aby była ona w stanie współpracować z ciągnikami o mocy do 450 KM w przypadku modeli ciągnanych, do 300 KM w przypadku modeli zawieszanych składanych hydraulicznie, oraz do 175 KM w przypadku modeli sztywnych zawieszanych.

Wszystkie maszyny serii Turbo są przystosowane do współpracy z najcięższym wałem Actipack. Wszystkie możliwe warianty (głęboka uprawa, zawracanie na uwrociach, transport) zostały sprawdzone, aby mieć pewność, że wytrzymałość ramy jest możliwie największa, oraz że jej konstrukcja gwarantuje sprawdzoną jakość Kverneland.

- 
- Wytrzymałość
 - Długa żywotność
 - Niezawodna konstrukcja
 - Duża wydajność

KOMFORT UŻYTKOWNIKA JEST NAJWAŻNIEJSZY

ŁATWE REGULACJE

Kverneland zawsze kładł duży nacisk na bezpieczeństwo eksploatacji i komfort użytkownika. W przypadku Turbo wszystkie regulacje odbywają się bez użycia narzędzi, co pozwala zaoszczędzić cenny czas!

Przystosowanie maszyny do danej pracy odbywa się w prosty sposób. Głębokość pracy jest regulowana za pomocą siłowników hydraulicznych i przekładek dystansowych, a sekcja równająca jest regulowana śrubą rzymską. W przypadku zmiany głębokości pracy nie ma potrzeby ponownej regulacji głębokości sekcji równającej, dzięki sprawdzonemu połączeniu równoległobocznemu.

Dodatkową zaletą jest minimalna liczba czynności konserwujących, które ograniczają się tylko do wymiany elementów roboczych. Rozwiązaniem, które pozwoli zaoszczędzić czas w przypadku rolników, którzy pracują na małych polach i poruszają się po wąskich drogach jest hydrauliczne składanie bocznych elementów sekcji równającej, dostępne w modelach szytych kultywatora Turbo.

Lepsza trakcja dzięki naciskowi do 1,800kg

Automatyczny system dociążenia (ALT) w Turbo T

Kverneland oferuje kultywator Turbo T, który charakteryzuje się niskim zapotrzebowaniem na uciąg i niskimi kosztami użytkowania. Kluczową cechą Turbo T jest **automatyczny system dociążenia (ALT)**. Czujnik zamontowany przy przednim kole kopiującym, które działa jak detektor, aktywuje automatyczny system dociążenia, który przenosi do 1800 kg na belkę zaczepową. Pozwala to **zredukować koszty o 5% oraz zaoszczędzić niemal 900€ na rok** (zbadane na powierzchni 1000ha). Dodatkowe obciążenie ciągnika (np. obciążniki wewnątrz felg) staje się niepotrzebne – mniejsze zużycie paliwa i sprzętu. Wózek jezdny jest umiejscowiony wewnątrz maszyny, aby zapewnić krótkie i sprawne uwrocia o promieniu mniejszym niż 10 m. Takie umiejscowienie wózka jezdny wspomaga dodatkowo przeniesienie obciążenia na belkę zaczepową, nawet podczas cofania z najcięższymi wałami.

Turbo T 8.00m	Z systemem dociążenia	Bez systemu dociążenia
Poślizg (%)	10	15
Prędkość (km/h)	9.0	8.5
Wydajność (ha/h)	6.57	6.20

Kalkulacja oszczędności dla 1000 ha/rok, wykonana w Niemczech	
Różnica (ha/h)	0.37
Różnica (ha/dzień) - 10h/dzień	3.65
Oszczędność czasu - 10h/dzień	0,59
Koszt pracy ciągnika/h - 350 KM*	66.00€
Koszt sygnału GPS (€/ha)*	5.00€
Wynagrodzenie dla operatora (€/h)	23.00€
Łączny koszt pracy ciągnika (€/h)	94.00€
Oszczędność/ dzień	55.29€
Godziny przepracowane w sezonie	161.25
Liczba przepracowanych dni	16.12
Suma oszczędności w roku	891.61 €

*W obliczeniach przyjęto, że ciągnik pracuje 500h/rok



725MM

Wysoki prześwit pod ramą dla pracy bez blokowania

< 6CM

Rozstaw pierścieni i noży w wale Actipack jest mniejszy niż 6 cm

190MM

Rozstaw zębów co 190mm dla dobrego mieszania i kruszenia gleby

≤ 1800KG

Dobra trakcja, dzięki automatycznemu systemowi dociążenia (ATL), który przenosi na ciągnik do 1800kg

A red Kverneland Turbo 3000 harrow is shown in operation, tilling a field. The machine is moving from left to right, turning over dark soil. A white line with a circle at the end points to the harrow teeth. The text 'DO 200KG' is positioned above this line. The harrow's frame is red, and the brand name 'Kverneland Turbo 3000' is visible on a black panel.

DO 200KG

nacisku na zęb, dla zapewnienia
dobrej wibracji zęba i zabezpieczenia
go przed kamieniami

- Duża zdolność wibracyjna
- Intensywne mieszanie i kruszenie
- Stała głębokość pracy
- Niskie zapotrzebowanie na uciąg
- Do płytkiej i głębszej uprawy

WYSOKA ZDOLNOŚĆ WIBRACYJNA DLA INTENSYWNEGO MIESZANIA I KRUSZENIA GLEB

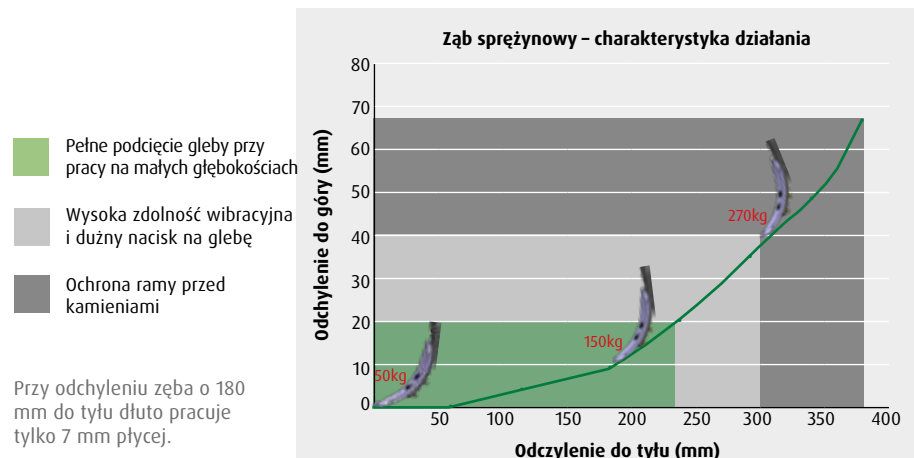
ZĄB SPRĘŻYNOWY: UNIWERSALNY DLA RÓŻNYCH WARUNKÓW

Wysoka zdolność wibracyjna oraz wąski rozstaw zębów zapewniają intensywne kruszenie gleby.

Korzyści z zastosowania zęba sprężynowego są następujące: duża spirala zęba oraz duży prześwit pod ramą wynoszący 725 mm zapewniają wysoką elastyczność zęba. Konstrukcja zęba umożliwia stałą głębokość pracy, nawet jeśli ząb odchyli się do tyłu. Wąski rozstaw zębów pozwala na aktywne kruszenie gleby i dokładne jej wyrównanie. Dodatkowo zmniejsza to naprężenia przenoszone na zęby, co zwiększa ich żywotność.

Najbardziej stabilny ząb przy głębokości pracy do 20 cm

Ząb sprężynowy jest idealnym rozwiązaniem dla uprawy poźniowej w pierwszym lub drugim przejeździe, lub dla uprawy przedsiewnej. Ząb nadaje się również do mieszania gnojowicy lub obornika z glebą. Dla zwiększenia uniwersalności zęba dostępne są 3 różne dłuta.





400 KG

Nacisk na ząb

 **Kverneland** Turbo 5000F

- Duży nacisk na ząb
- Sprawdzone zabezpieczenie auto-reset
- Intensywne mieszanie i kruszenie
- Stała głębokość pracy
- Do płytkiej i głębokiej uprawy – pełna oferta dłut
- System Knock-on® dla szybkiej wymiany elementów roboczych

DLA KOMIENISTYCH WARUNKÓW I GŁĘBSZEJ UPRAWY

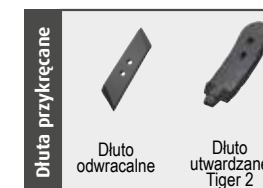
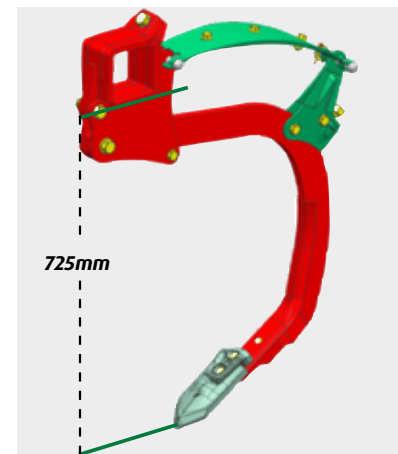
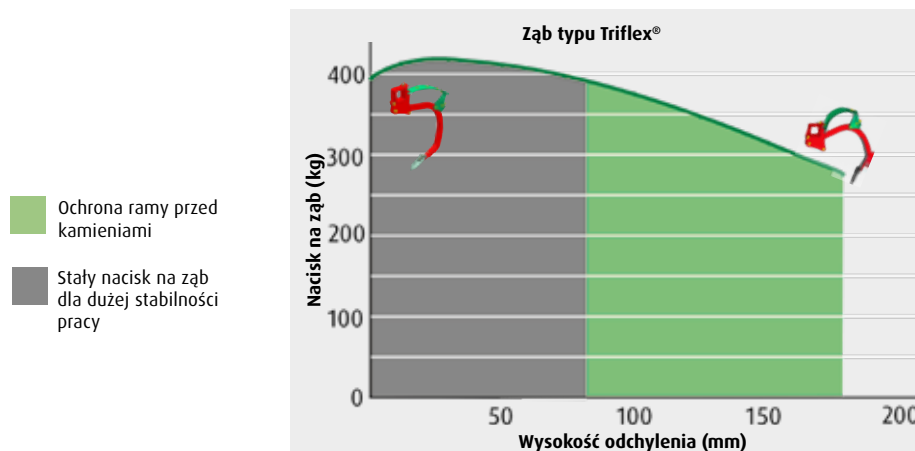
ZĄB TYPU TRIFLEX® : WYSOKA STABILNOŚĆ PRZY GŁĘBOKIEJ UPRAWIE

Ząb typu Triflex® z systemem auto-reset wykorzystuje dobrze znany **resorowy system** aby zapewnić duży nacisk na ząb, wynoszący 400 kg, oraz płynne odchylenie zęba w przypadku, gdy natrafi na przeszkodę. Specjalny kształt zęba redukuje zapotrzebowanie na uciąg, zapewniając jednocześnie dobrą penetrację zwięzłych gleb. Jest idealnym rozwiązaniem dla głębokiego spulchniania gleb z dużą ilością kamieni

Sprawdzone zabezpieczenie resorowe i system Knock-on®

Ząb typu Triflex® może być wyposażony w różne dłuta, aby możliwe było przystosowanie go do różnych głębokości roboczych i zadań. 3 rodzaje dłut są dostępne z opatentowanym systemem Knock-on®. System ten w najprostszy sposób pozwala na zmianę elementów roboczych kultywatora, aby przystosować maszynę do danej pracy, lub aby zmienić zużyte elementy robocze.

KNOCK-ON

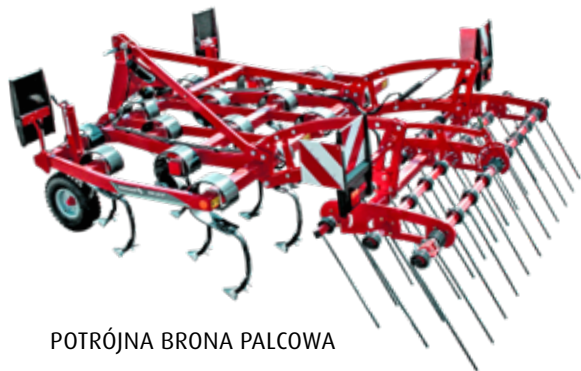


SEKCJA RÓWNAJĄCA DOBRZE WYRÓWNANA POWIERZCHNIA GLEBY

Aby pozostawić wyrównaną powierzchnię przed siewem Kverneland oferuje dwa rodzaje sekcji równającej w kultywatorze Turbo. Dostępne są **zęby równające**, jako proste i ekonomiczne rozwiązanie, które poradzi sobie z wyrównaniem gleby i słomy na lekkich i średnich glebach.

W przypadku dużej ilości resztek poźniwnych, oraz podczas pracy na cięższych i gliniastych glebach lepszym rozwiązaniem będą **talerze równające**. Aby uniknąć uszkodzeń w kamienistych warunkach obie wersje są zabezpieczone przeciw przeciążeniom za pomocą sprężyn. Indywidualne sprężyny zapewniają pojedyncze odchylenie się zębów lub talerzy, co zapewnia dobre wyrównanie gleby, nawet w kamienistych warunkach. Nacisk oraz kąt pracy sekcji równającej może być regulowany w celu osiągnięcia perfekcyjnego efektu wyrównania.

Potrójna brona palcowa zapewnia dobre wyrównanie gleby i ogranicza wschody chwastów. Chwasty są wyciągane na powierzchnię gleby, gdzie ich korzenie obumierają pod wpływem słońca. To rozwiązanie jest szczególnie interesujące w przypadku chwastów, które po wciśnięciu w glebę przez wał zagęszczający mogą ponownie rozpocząć wzrost. Przednie koła kopiujące kontrolują głębokość roboczą kultywatora. Kąt pracy brony palcowej jest regulowany mechanicznie. Dzięki zastosowaniu równoległoboku i hydrauliki nacisk na glebę może być regulowany z kabiny ciągnika.



POTRÓJNA BRONA PALCOWA



TALERZE RÓWNAJĄCE



LISTWY RÓWNAJĄCE







ZAGĘSZCZENIE GLEBY

DOBRY KONTAKT NASION Z GLEBĄ I LEPSZE ZACHOWANIE WILGOCI

Wały zagęszczające montowane w kultywatorach są elementem, który spełnia różne funkcje:

- Kontrolowanie głębokości pracy maszyny,
- Zagęszczenie gleby, aby zapewnić dobry kontakt nasion z glebą,
- Kruszenie brył, aby dobrze przygotować glebę do siewu,
- Ostateczne wyrównanie gleby.

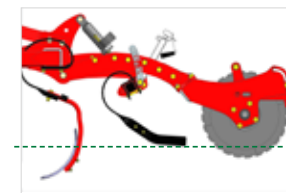
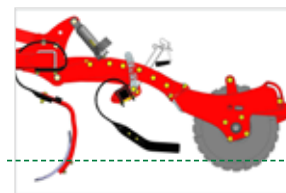
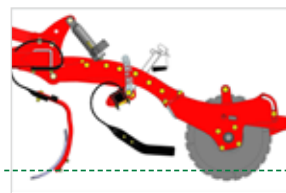
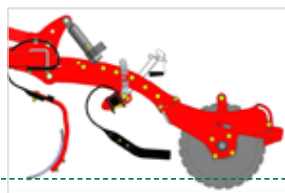
Dobre zagęszczenie gleby przy dużej wydajności

Wybór wału jest uzależniony od rodzaju gleby i warunków. W przypadku modeli zawieszanych należy również zwrócić uwagę na wagę wału.

Kontrola głębokości

Kontrola głębokości w Kverneland Turbo odbywa się za pomocą wału.

Głębokość pracy jest regulowana hydraulicznie za pomocą przekładek dystansowych na siłownikach hydraulicznych. Głębokość pracy sekcji równającej, jest regulowana razem z wałem, jednak w razie potrzeby może być zmieniona niezależnie od ustawienia wału.



ZAGĘSZCZENIE

WAŁY DLA KAŻDEGO RODZAJU GLEBY



Actipack Ø 560mm - 205 kg/m

- Wał Actipack jest przeznaczony na średnie i ciężkie gleby. Dzięki zastosowaniu niezależnych płóz i noży tnących wał ten bardzo dobrze sprawdza się w warunkach lepkich i wilgotnych, oraz na polach z dużą ilością kamieni.
- Talerze o karbowanym profilu tną większe bryły ziemi, natomiast noże o regulowanym nacisku kruszą pozostałe, co zapewnia optymalne przygotowanie gleby do siewu.



Actiring Ø 540mm - 160 kg/m

- Wał Actiring jest lżejszym wariantem wału Actipack, zbudowanym na tej samej ramie i wyposażonym w system noży tnących.
- Talerze zostały zastąpione przez pierścienie o profilu „V”, dzięki czemu waga jest mniejsza o 60 kg/m, co ma duże znaczenie w zredukowaniu zapotrzebowania na udźwig w przypadku maszyn zawieszanych.
- Nie jest zalecany na gleby z dużą ilością kamieni.



Actiflex Ø 580mm - 160 kg/m

- Wał Actiflex został zaprojektowany dla intensywnego mieszania połączonego z dobrym zagęszczeniem w każdych warunkach glebowych, nawet z dużą ilością kamieni.
- Pierścienie są wykonane ze stali sprężystej, co gwarantuje wysoką odporność na obciążenia przy wysokich prędkościach roboczych.
- Pomiędzy pierścieniami znajdują się płozy, co zapobiega gromadzeniu się ziemi i blokowaniu.
- Wał ten jest idealnym narzędziem do optymalnego przygotowania gleby pod siew.



Powierzchnia gleby po zastosowaniu wału Actipack/ Actiring: z lewej strony noże tnące uniesione, z prawej strony noże tnące opuszczone.



Actipress Twin $\varnothing 560\text{mm}$ - 220kg/m

- Wał zbudowany z pierścieni o profilu U, co zapewnia mu dużą nośność na lekkich glebach,
- Dobrze rozbija bryły, nawet na ciężkich glebach,
- Dobra trakcja, dzięki zasadzie działania „ziemia+ziemia”,
- Dobry efekt samooczyszczenia
- Duża stabilność pracy, dzięki wahliwemu zamontowaniu wału,
- Dobre zagęszczenie gleby,
- Przystosowany do pracy na glebach z kamieniami.



Wał rurowy $\varnothing 550\text{mm}$ - 90 kg/m

- Zbudowany z 10 mocnych prętów o okrągłym profilu,
- Dobry efekt kruszenia i wysoka wydajność.



Wał podwójny rurowo/strunowy $\varnothing 400\text{mm}$ - 160 kg/m

- Intensywne kruszenie i równanie,
- Precyzyjna kontrola głębokości,
- Duża nośność wału.

- **Bezobsługowe łożyska**
- **Ochrona przed kurzem i wodą - 5 podkładek uszczelniających**
- **Wydłużony czas użytkowania** - łożyska są chronione dodatkowym, stalowym kołnierzem, który chroni je przed kamieniami, błotem oraz zapobiega nawijaniu się sznurków na łożyska

BEZPIECZNY TRANSPORT ŁATWE SKŁADANIE MASZyny

Maszyna w łatwy sposób przestawia się z pozycji roboczej do transportowej. Rama składana hydraulicznie na 3 sekcje do szerokości transportowej 3.0 m zapewnia sprawne manewrowanie i bezpieczny transport.

Aby osiągnąć szerokość transportową, w zawieszanych wersjach Turbo w szerokościach roboczych 3.0 i 3.5 m, brzegowe talerze/zęby równające mogą być składane hydraulicznie lub mechanicznie.

Modele Turbo T posiadają homologację w UE do 40 km/h i.

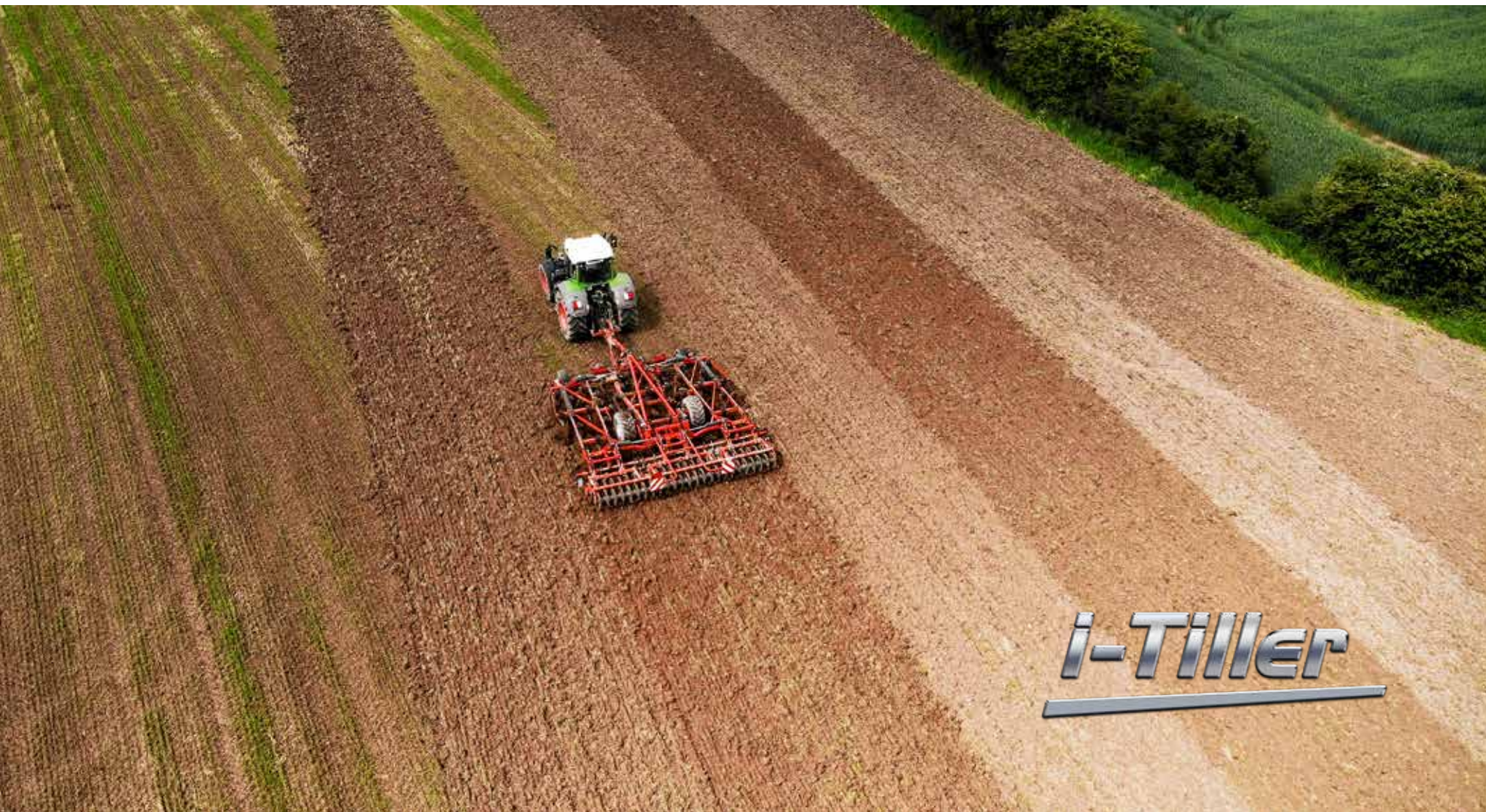


Lepsze przygotowanie gleby do siewu

Po tym jak w gospodarstwie RC Evans pojawił się kultywator Kverneland Turbo znacznie poprawiła się jakość uprawy przedsiewnej, co przełożyło się na większe plony. "Do tej pory do uprawy późniejszej i przedsiewnej używaliśmy 3 metrowego kultywatora" mówi Tom Evans (rolnik w trzecim pokoleniu), który pracuje w 570 hektarowym gospodarstwie. Podczas dni otwartych u dealera Murley Agricultural Tom zwrócił uwagę na kultywator Kverneland Turbo. "Kultywator Turbo wyglądał na uniwersalną maszynę, więc postanowiliśmy go przetestować. Pracując tym samym ciągnikiem - New Holland T7.235 - mogliśmy pracować 4 metrowym Turbo na głębokości 15-18 cm z prędkością 8-9 km/h." Tom Evans twierdzi, że wydajność pracy wzrosła o 40% (25 ha/dzień) co znacznie ułatwiło organizację prac w gospodarstwie. "Podoba nam się to w jaki sposób kultywator Turbo spulchnia glebę poprawiając jej napowietrzenie, co zwiększa plony. Teraz dużo łatwiej jest nam napowietrzyć ciężkie gleby i zmniejszyć ich powierzchniowe zagęszczenie. Wykorzystujemy Turbo również do doprowadzenia uwroci na zaoranych polach. W tych warunkach Turbo również spisuje się bardzo dobrze, pozostawiając wyrównaną powierzchnię gleby."

Tom Evans uważa, że wykorzystując 4 metrowy kultywator Turbo do uprawy przedsiewnej gleba jest lepiej napowietrzona i wyrównana.





TURBO T I-TILLER: KULTYWATOR PRZYSTOSOWANY DO ROLNICTWA PRACYZYJNEGO

DYNAMICZNA KONTROLA TRAKCJI I SYSTEM AUTO-PROTECT

Kverneland Turbo T i-Tiller został zaprojektowany, aby zapewnić najlepszą jakość pracy z dużą wydajnością i przy zachowaniu niskich kosztów eksploatacji. Z tego powodu, głębokość pracy zębów i sekcji równającej jest kontrolowana z kabiny ciągnika za pomocą terminala ISOBUS.

Głębokość robocza maszyny i pozycja sekcji równającej są łatwo regulowane przez przyciśnięcie ikony na terminalu. Po wprowadzeniu zmian kultywator zacznie automatycznie konfigurować wszystkie siłowniki hydrauliczne. W zależności od warunków glebowych regulacja głębokości przód/tył może odbywać się w każdej chwili podczas pracy.

Aby zapewnić lepszą przyczepność i poprawić trakcję ciągnika system **Dynamicznej Kontroli Trakcji** przenosi ciężar z maszyny na zaczep ciągnika. Aby uzyskać stałą głębokość pracy w warunkach pagórkowatych ciśnienie jest stale regulowane. W rezultacie uzyskujemy mniejsze zużycie paliwa, mniejsze zużycie opon, kontrolę poślizgu i lepszą strukturę gleby dzięki unikaniu zagęszczania.

System ochrony ramy przed przeciążeniem **Auto-Protect** reaguje na przeszkody i siły boczne (prawa/lewa strona lub obie). Jeśli wartość przeciążeń przekroczy zaprogramowany poziom, np. w podczas wykonywania uwrocia z opuszczoną maszyną, system automatycznie unosi maszynę. Gwarantuje to dłuższą żywotność maszyny, a także wyższą wartość maszyny używanej.



ZESTAW DO OCENY STRUKTURY GLEBY KONTROLUJ SWOJĄ GLEBĘ

Bez kontrolowania profilu glebowego nie da się określić odpowiedniej głębokości pracy i usunąć nadmiernie zagęszczonej warstwy gleby. Podczas planowania kolejnych czynności na swoim polu należy brać pod uwagę strukturę gleby i jej zagęszczenie. Możliwe, że posiadasz wiedzę na temat tego jak zagęszczenie gleby wpływa na twoje uprawy, jednak brak Ci narzędzi potwierdzających problem. Dla przykładu zbyt głęboka praca kultywátorem w celu usunięcia nadmiernie zagęszczonej warstwy gleby przełoży się na stratę czasu i pieniędzy.

Zestaw do oceny struktury gleby Kverneland to poręczna walizka, w której znajdują się narzędzia niezbędne do sprawdzenia profilu Twojej gleby przed wykonaniem uprawy. W skład zestawu wchodzi penetrometr, który pozwala określić zagęszczenie gleby, nóż, miarka, pędzel, łopátka i rękawice robocze. Do zestawu dołączona jest również ulotka Kverneland, w której znajdziesz informacje na temat tego jak dopasować sposób uprawy gleby do jej właściwości i struktury.

Zapytaj swojego dealera Kverneland o ZESTAW DO OCENY STRUKTURY GLEBY, który pozwoli Ci poprawić żyzność twojej gleby, zwiększyć plony, zaoszczędzić czas i koszty związane ze zużyciem paliwa.







ZARZĄDZAJ SWOIM GOSPODARSTWEM JAK PROFESJONALNĄ FIRMĄ

OFERTA ISOMATCH DLA ROLNICTWA PRECYZYJNEGO

Oferta naszych rozwiązań dla rolnictwa precyzyjnego jest niezbędna, aby sprawnie zarządzać Twoim gospodarstwem. Zastosowanie rozwiązań elektronicznych, oprogramowania, technologii satelitarnej, narzędzi internetowych i systemów do zarządzania danymi pozwala na lepsze wykorzystanie sprzętu rolniczego i osiągnięcie większych zysków.



*iM FARMING - inteligentne,
wydajne, łatwe rolnictwo.*

*Przyspiesz na drodze do
nowoczesnego rolnictwa.
Oferujemy Ci liczne rozwiązania,
które pozwolą Ci produkować więcej
przy mniejszych nakładach i lepiej
wykorzystywać posiadane zasoby,
co przełoży się na większe zyski i
zapewni zrównoważony rozwój.*

Rozwijaj się szybciej z naszym symulatorem

IsoMatch Simulator to bezpłatny wirtualny program treningowy do pobrania. Pozwala na symulację wszystkich funkcji dostępnych w uniwersalnych terminalach IsoMatch w połączeniu z maszynami Kverneland wyposażonymi w ISOBUS. Rozwijaj swoje umiejętności i poznawaj urządzenia, aby uniknąć błędów i zwiększyć wydajność swoich maszyn.

Najlepsze narzędzie do zarządzania gospodarstwem

IsoMatch FarmCentre to najnowsze rozwiązanie telematyczne w naszej ofercie. System do zarządzania flotą jest dedykowany dla maszyn wyposażonych w ISOBUS, współpracujących z terminalami IsoMatch Tellus GO+/PRO. Niezależnie od tego, gdzie jesteś, możesz kontrolować swoją flotą, zarządzać zadaniami i analizować wydajności maszyn. IsoMatch FarmCentre umożliwia to za pomocą aplikacji internetowej łączącej w sobie informacje z ciągników, terminali i wirtualnej chmury.





*Zwiększ swoją produktywność
Maksymalna wydajność, minimalne straty.*



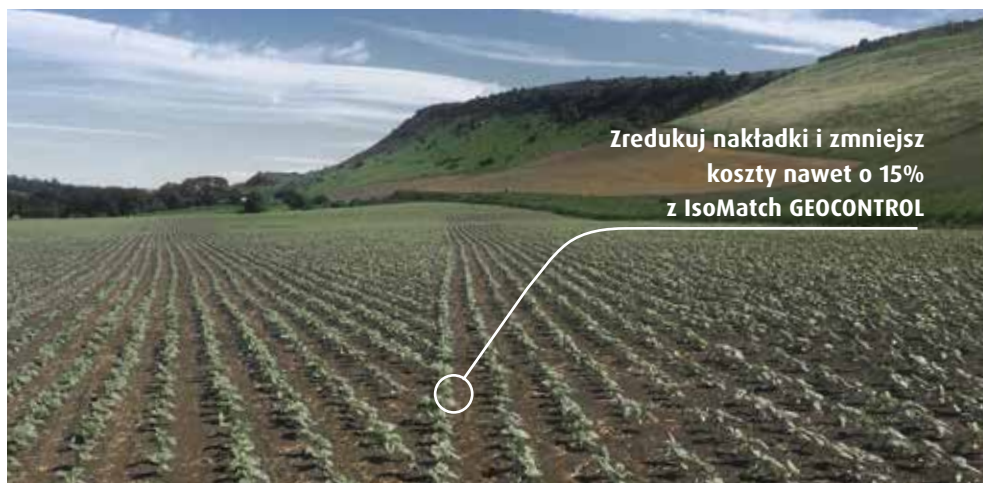
Bądź PRO w zwiększaniu produktywności

IsoMatch Tellus PRO to wszechstronny terminal z wyświetlaczem 12" zapewniający optymalną kontrolę wszystkich funkcji maszyny z kabiny ciągnika włącznie z automatycznym sterowaniem. Komputer jest centrum łączącym wszystkie maszyny ISOBUS, aplikacje dla rolnictwa precyzyjnego i systemy do zarządzania gospodarstwem. Oferuje Ci wszystko czego potrzebujesz, aby zmaksymalizować wydajność maszyn i możliwości roślin, minimalizując przy tym koszty związane z nawozami, opryskami i nasionami, poprzez

wykorzystanie kontroli sekcji i zmiennego dawkowania. Z unikalnym i funkcjonalnym podwójnym ekranem, terminal daje Ci możliwość kontrolowania i sterowania dwiema maszynami lub procesami jednocześnie.

Łatwe zarządzanie

IsoMatch Tellus GO+ to ekonomiczny terminal z wyświetlaczem 7", specjalnie opracowany do zarządzania maszyną w prosty sposób. Pozwala on wygodnie ustawić parametry maszyny za pomocą ekranu dotykowego, przycisków oraz pokrętła zapewniając optymalną kontrolę podczas pracy.



Zredukuj nakładki i zmniejsz
koszty nawet o 15%
z IsoMatch GEOCONTROL

Maksymalne oszczędności!

*Oprogramowanie
IsoMatch GEOCONTROL
pozwala na bezpłatne
korzystanie z
Prowadzenia
Równoległego i
Zarządzania Danymi.
Istnieje możliwość
rozbudowy systemu
o aplikację Kontroli
Sekcji i Zmiennego
Dawkowania.*



IsoMatch Grip

Joystick jest dodatkowym wyposażeniem dla maszyn z ISOBUS. Pozwala na sprawne kontrolowanie i sterowanie maszyną. Jest w stanie obsługiwać do 44 funkcji.



NOWOŚĆ

IsoMatch Global 2

Odbiornik GPS umożliwiający nawigację satelitarną, kontrolę sekcji, zmienne dawkowanie, prowadzenie manualne oraz rejestrację pól.



IsoMatch InLine

Listwa świetlna do manualnego prowadzenia równoległego, pokazująca również informacje o aktywnych sekcjach. Umożliwia precyzyjne poruszanie się wzdłuż wyznaczonej linii A-B.



IsoMatch (Multi)Eye

Do terminali IsoMatch istnieje możliwość podłączenia max. 4 kamer. Pozwala to na pełną kontrolę i podgląd pracy maszyny.

ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE I SERWIS SKUPMY SIĘ NA TWOIM BIZNESIE

ORIGINAL
PARTS

- 
- ① DŁUGOTRWAŁE - WYSOKIEJ JAKOŚCI CZĘŚCI ZAMIENNE
 - ② PONAD 100 LAT WIEDZY O CZĘŚCIACH ZAMIENNYCH
 - ③ WSPARCIE Z SZEROKIEJ SIECI DEALERSKIEJ
 - ④ 24/7 SERWIS CZĘŚCI ZAMIENNYCH
 - ⑤ WYSOKO WYKWALIFIKOWANI SERWISANCY DEALERÓW

MYKVERNELAND INTELIGENTNIEJSZE ROLNICTWO

Spersonalizowana platforma internetowa dostosowana do potrzeb Twojej maszyny

Z MYKVERNELAND możesz korzystać z łatwego dostępu do narzędzi serwisowych online Kverneland.

Dostęp z pierwszej ręki do informacji o przyszłych projektach, aktualizacji, instrukcji obsługi, katalogów części zamiennych, FAQ i lokalnych ofert VIP.



ZAREJESTRUJ SWÓJ PRODUKT TERAZ:
MY.KVERNELAND.COM

DANE TECHNICZNE

Model	Turbo 3000	Turbo 3500	Turbo 4000F	Turbo 5000F	Turbo 6000F	Turbo 6500T**	Turbo 8000T**
Rama	Zawieszana, sztywna	Zawieszana, sztywna	Zawieszana, składana	Zawieszana, składana	Zawieszana, składana	Ciągana	Ciągana
Liczba zębów	15	17	21	27	31	33	41
Szerokość robocza (m)	2.82	3.19	3.94	5.07	5.81	6.18	7.68
Szerokość wału (m)	3.00	3.50	4.50	5.50	6.00	6.50	8.00
Liczba rzędów zębów	4	4	4	4	4	5	5
Szerokość transportowa (m)	3.00	3.50	2.90	2.90	2.90	3.00	3.00
Odległość między rzędami zębów (mm)	od 550 do 600					od 510 do 900	
Zaczepek	Kat. II & III					Kat. III & IV N, ucho zaczepowe	
Prześwit pod ramą (mm)	725						
Rozstaw zębów (mm)	190						
Regulacja głębokości	Hydraulicznie za pomocą przekładek dystansowych						
Sekcja równająca	Zęby równające lub talerze równające						
Potrójna brona palcowa***	Ø 16mm; długość 750mm						
Dostępne wały	Rurowy (Ø 550 mm), Podwójny rurowo/strunowy (Ø 400 mm), Actiring (Ø 540 mm), Actiflex (Ø 580 mm) -niedostępny w modelach ciągnanych, Actipack (Ø 560 mm), Actipress Twin (Ø 560 mm) - niedostępny w 3.5 m sztywna & 6 m składana						
Koła transportowe	-					500/60 × 22.5 (2x)	
Koła kopiujące	6.00x9 (2x)***			6.00x9 (4x)***		340/55 x 16 (4x)	
Hamulce	-					Hydrauliczne lub pneumatyczne	
Minimalna/Maksymalna moc ciągnika (KM)	90/150	105/175	120/200	150/250	180/300	200/350	240/450
Waga z wałem rurowym (kg)*	1325	1460	2565	2955	3215	5845	6505
Waga z wałem Actiflex (kg)*	1540	1715	2863	3295	3645	6190	6900
Waga z wałem Actipack (kg)*	1720	1915	3129	3506	3981	6600	7400

* Rzeczywista waga maszyny może się różnić

** Kultywator Turbo T występuje również w wersji Turbo T i-Tiller.

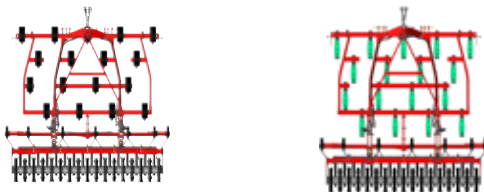
*** Potrójna brona palcowa wymaga przednich kół kopiujących - nie ma możliwości zastosowania wału zagęszczającego

Maszyna zawieszana, sztywna

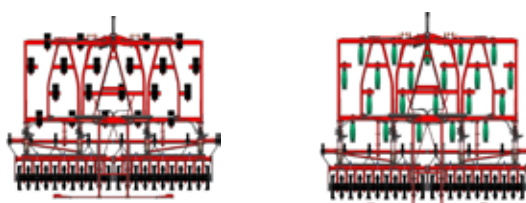
Turbo 3000 - 15 zębów sprężynowych Turbo 3000 - 15 zębów typu Triflex®



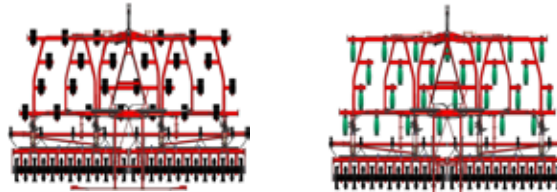
Turbo 3500 - 17 zębów sprężynowych Turbo 3500 - 17 zębów typu Triflex®

**Maszyna zawieszana, składana**

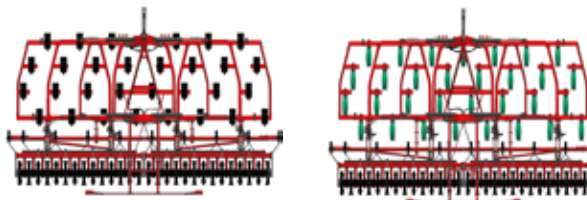
Turbo 4000F - 21 zębów sprężynowych Turbo 4000F - 21 zębów typu Triflex®



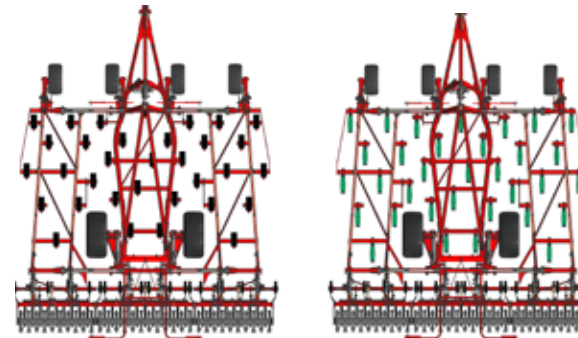
Turbo 5000F - 27 zębów sprężynowych Turbo 5000F - 27 zębów typu Triflex®



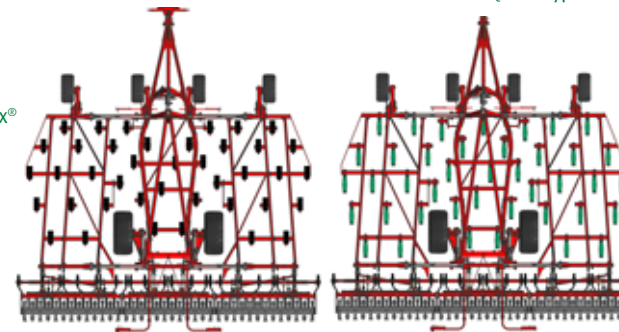
Turbo 6000F - 31 zębów sprężynowych Turbo 6000F - 31 zębów typu Triflex®

**Maszyna ciągnąca**

Turbo 6500T - 33 zęby sprężynowe Turbo 6500T - 33 zęby typu Triflex®



Turbo 8000T - 41 zębów sprężynowych Turbo 8000T - 41 zębów typu Triflex®



Poniższa dokumentacja nie jest wiążąca. Dostępność modeli, dane techniczne oraz wyposażenie dodatkowe mogą być różne w różnych krajach. Proszę się skontaktować z lokalnym sprzedawcą. Dane techniczne i konstrukcja maszyny mogą ulec zmianie bez uprzedniego zawiadomienia potencjalnych klientów. © Kverneland Group Les Landes Génusson S.A.S.

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

pl.kverneland.com