

UPRAWA  
PASOWA  
STRIP-TILL

**BEDNAR**

## STRIP-MASTER EN, TERRASTRIP ZN

Wyższe plony, lepsza ochrona gleby  
przed wodną i wietrzną erozją.



**JOY**  
OF FARMING





STRIP-MASTER EN

## Dlaczego uprawa pasowa STRIP-TILL?



„Zmiany w technologii rolnej i sposobach wysiewu, nacisk ze strony władz, a przede wszystkim stopniowe zmiany klimatyczne postawiły przed rolnikami nowe wymagania dotyczące zrównoważonego rozwoju ich działalności. Technologia uprawy pasowej strip-till jest jedną z możliwości utrzymania zrównoważonego rozwoju; jest to jedna z metod ochrony gleby. Uprawa strip-till polega na uprawie pasów ziemi w celu założenia upraw o szerokich rzędach. Międzyrzędzia powstałe pomiędzy poszczególnymi pasami wpływają pozytywnie na stan gleby. A to właśnie międzyrzędzia chronią glebę przed erozją wodną i powietrzną. Technologia strip-till przynosi również korzyści ekonomiczne, ekologiczne i agronomiczne”

Jan Bednář

BEDNAR oferuje kompleksowe portfolio maszyn do technologii uprawy pasowej. Portfolio obejmuje maszyny STRIP-MASTER EN, które uprawiają glebę na głębokość 35 centymetrów oraz specjalnie zaprojektowane pługi dłutowe TERRASTRIP ZN do uprawy gleby metodą strip-till na głębokość do 55 centymetrów.

Wszystkie maszyny można łączyć z siewnikami półzawieszanymi COMBO SYSTEM CS, FERTI-CART FC i FERTI-TANK FT lub z siewnikami zawieszanymi SEED BOX SB i FERTI-BOX FB\_F. Pozwala to na umieszczenie wybranego nawozu w profilu glebowym podczas pasowej uprawy gleby. Ponadto kultywator STRIP-MASTER PL można wyposażyć w zestaw do aplikacji nawozów płynnych (gnojowica, poferment lub gnojówka).





TERRASTRIP ZN + FERTI-CART FC

## Dlaczego uprawa pasowa STRIP-Till?

### ZALETY TECHNICZNE

#### STRIP-MASTER EN

- Przemysłana konstrukcja i szeroki zakres wyposażenia dodatkowego oferują optymalne dostosowanie maszyny do każdych warunków.
- Hydrauliczne zabezpieczenie noża uprawowego zwiększa trwałość maszyny i zapewnia łatwość obsługi.
- Każda sekcja uprawowa jest oparta o równoległobok, który zapewnia doskonałe odwzorowanie terenu i utrzymanie zadanej głębokości roboczej.
- Offsetowe ułożenie jednostek kultywacyjnych w przypadku wyposażenia maszyny w 10/12 jednostek zapobiega zapychaniu się maszyny biomasą lub glebą.
- Płynny nawóz może być umieszczony na dwóch różnych poziomach głębokości w jednym przejeździe.

#### TERRASTRIP ZN

- Solidna rama wykonana z wysokowytrzymałej stali ALFORM gwarantuje wysoką trwałość maszyny podczas pracy na maksymalnej głębokości 55 cm.
- Opcje zębów: Zęby ACTIVE-MIX do głębokiego spulchniania z mieszaniem lub ZERO-MIX do walki z podeszwą płużną.
- Nawóz może być umieszczony w profilu glebowym podczas jednego przejazdu.

### ZALETY AGRONOMICZNE

- Eliminacja erozji wodnej i powietrznej gleby – nieuprawiane pasy z reszkami pożywnymi zapobiegają erozji, gleba nie jest przenoszona przez wiatr i opady atmosferyczne w porównaniu z całopowierzchniową uprawą roli.
- Ograniczenie ryzyka parowania wilgoci z gleby – materia organiczna i resztki pożywne w międzyrzędziach tworzą pokrywę, która zapobiega nadmiernemu parowaniu.
- Bezpośrednia aplikacja nawozów i zabiegi na roślinach – nawóz może być umieszczony dokładnie tam, gdzie jest potrzebny, czyli najczęściej w strefie korzeniowej. Ponadto nowoczesne opryskiwacze umożliwiają pasmową lub punktową aplikację substancji chemicznych.
- Zmniejszone zużycie paliwa – strip-till redukuje uprawę gleby gdy pole jest uprawiane w pasach i uprawa jest zakładana w przygotowanych pasach.
- Idealne warunki dla nasion – wystarczająca ilość wody i powietrza wokół posadzonych nasion. Uprawiane pasy szybciej się nagzewają, a woda lepiej wchłania się w glebę.



## Porównanie tradycyjnej uprawy oraz uprawy pasowej strip-till



### TRADYCYJNA UPRAWA:

- Doskonała struktura gleby tworzy idealne podłoże do wzrostu i wschodów chwastów.
- Pole bez resztek poźniwnych na wierzchu gleby i materii organicznej jest narażone na duże ryzyko odparowania wilgoci z gleby.
- Całopowierzchniowa uprawa gleby stwarza idealne warunki do erozji wodnej i powietrznej (wierzchnia warstwa gleby ornej jest wymywana podczas uporczywych deszczów).
- Wyższe koszty uprawy gleby i zakładania upraw wynikają z większej liczby przejazdów potrzebnych do stworzenia odpowiednich warunków dla nasion.



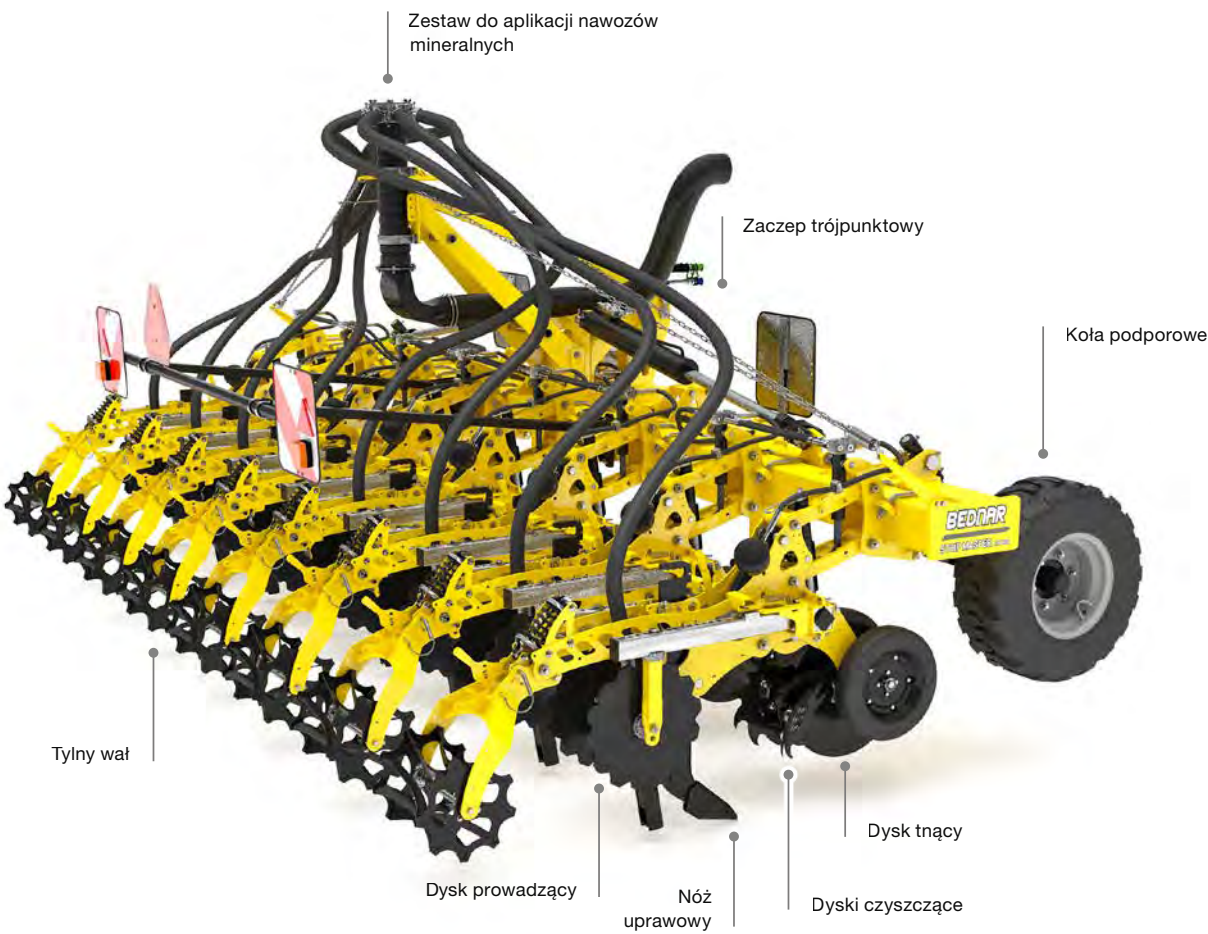
### UPRAWA PASOWA STRIP-TILL:

- + Materia organiczna w międzyrzędziach tworzy konkurencyjne środowisko dla chwastów, które nie mają możliwości szybkiego wzrostu.
- + W pasach, które nie są uprawiane, nasiona chwastów nie są wydobywane na powierzchnię.
- + Uprawa gleby metodą strip-till znacznie zmniejsza ryzyko erozji – tylko 30% pola jest uprawiane, gdy rozstaw międzyrzędzi wynosi 75 cm; mulcz chroni glebę przed erozją.
- + Materia organiczna w międzyrzędziach pomaga zatrzymywać wodę na polu.
- + Wyraźnie niższe koszty, oszczędność czasu i mniejsza liczba przejazdów w porównaniu z konwencjonalną technologią uprawy gleby.





# STRIP-MASTER EN



Uniwersalny kultywator STRIP-MASTER EN przeznaczony jest do uprawy gleby metodą strip-till do głębokości 35 centymetrów. STRIP-MASTER EN posiada uniwersalną ramę, która umożliwia ustawienie wymaganego rozstawu dla przygotowania pasów pod konkretną uprawę: odległość międzyrzędową jednostek uprawowych można ustawić na 45/70/75 i 80 centymetrów.

Dzięki temu kultywator międzyrzędowy może być łatwo wykorzystywany do uprawy pasowej wszystkich upraw szerokorzędowych (kukurydza, soja, słonecznik, burak cukrowy lub rzepak ozimy). Maszyna wyróżnia się perfekcyjną uprawą rzędową i usuwaniem resztek poźniwnych z rzędów w celu późniejszego siewu.

STRIP-MASTER PL składa się do pozycji transportowej umożliwiającej poruszanie się po drogach bez przekraczania dopuszczalnej szerokości transportowej.



## ŁATWA ZMIANA USTAWIEŃ BEZ KONIECZNOŚCI UŻYWANIA NARZĘDZI

Poszczególne części robocze można bardzo łatwo regulować (głębokość robocza, szerokość) bez konieczności stosowania specjalnych narzędzi.

Ustawienie odbywa się za pomocą kołków lub poprzez wstępne ustawienie wymaganej wartości na uchwycie.



## HYDRAULICZNE ZABEZPIECZENIE NOŻA UPRAWOWEGO

Nóż uprawowy posiada zabezpieczenie hydrauliczne o sile zwolnienia 750 kilogramów.

W przypadku uderzenia w przeszkodę, nóż uprawowy może odchylić się o 26 cm w górę, aby pokonać przeszkodę bez ograniczenia pracy.



## STRIP-MASTER

| EN 6000                                  |     |                 |
|------------------------------------------|-----|-----------------|
| Szerokość robocza                        | m   | 6               |
| Szerokość transportowa                   | m   | 3               |
| Głębokość pracy*                         | cm  | 35              |
| Ilość elementów uprawowych               | szt | 8-12            |
| Odległość pomiędzy elementami uprawowymi | cm  | 80/75/70/45     |
| Typ ramy                                 |     | składana        |
| Masa własna**                            | kg  | 3080-5260       |
| Zalecana moc *                           | KM  | 240-320/360-480 |

\*w zależności od warunków glebowych \*\*zależnie od wyposażenia



# Główne zalety agregatu STRIP-MASTER EN

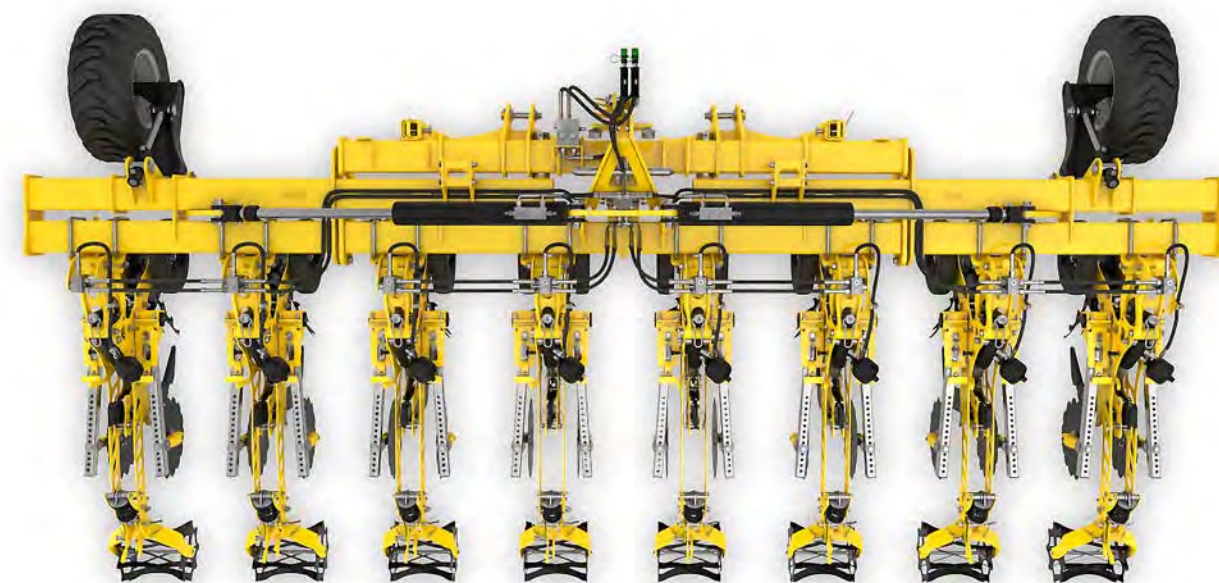
## MOŻLIWY ROZSTAW ELEMENTÓW ROBOCZYCH

Podczas uprawy pasowej na polach z dużą ilością resztek poźniwnych (międzyplon lub resztki poźniwne) w odległości 45/50 centymetrów między rzędami często dochodzi do zapychania się materiału między poszczególnymi agregatami uprawowymi. Na podstawie tych obserwacji z pola, przy konstruowaniu maszyny STRIP-MASTER EN zaprojektowaliśmy specjalny, przesunięty układ elementów roboczych.

Gdy maszyna jest wyposażona w 12 jednostek uprawowych, poszczególne sekcje są przesunięte względem siebie, aby uniknąć potencjalnego zatykania się. Przednia sekcja jest zamontowana na krótkim ramieniu, druga na długim.



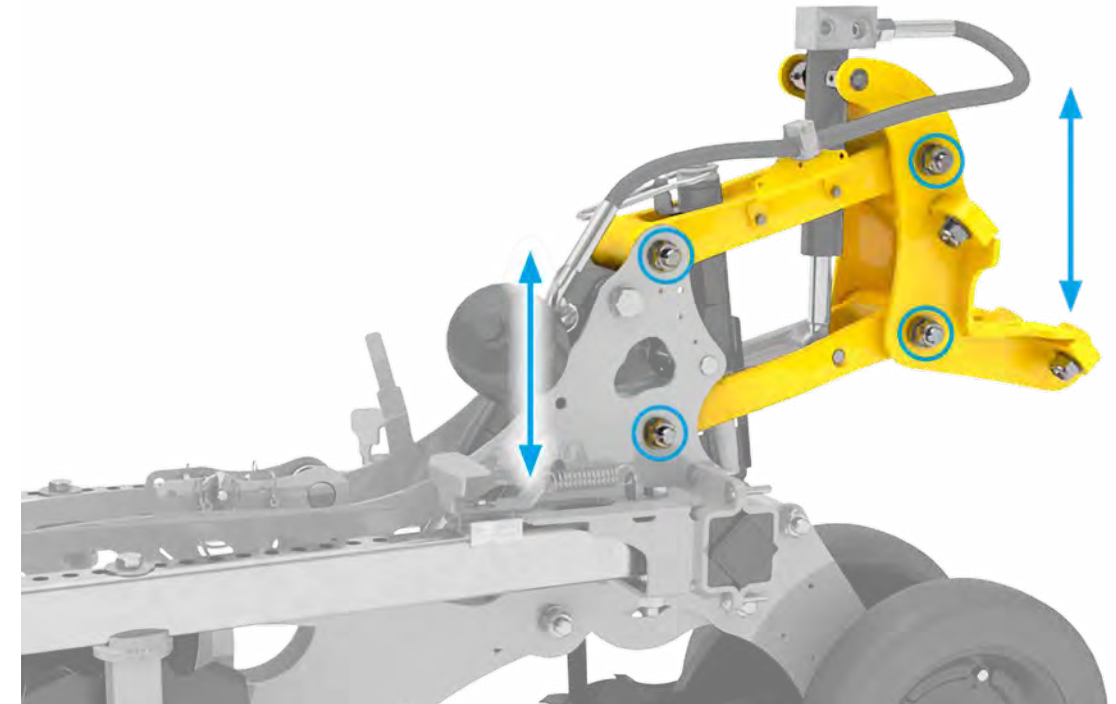
STRIP-MASTER PL z 12 sekcjami – odległość między rzędami 45 cm



STRIP-MASTER PL z 8 sekcjami – odległość między rzędami 70/75/80 cm

## RÓWNOLEGŁOBOK ELEMENTÓW ROBOCZYCH

W swoich maszynach BEDNAR stosuje najlepszą konstrukcję dla utrzymania ustalonej głębokości roboczej: równoległobok. To samo dotyczy kultywatora STRIP-MASTER EN. Każdy zespół uprawowy jest montowany do ramy za pomocą uchwytu. Zespół uprawowy zawiera równoległobok, który zapewnia doskonałe kopiowanie terenu i utrzymanie ustawionej głębokości roboczej.



## KOŁA PODPOROWE RAMY ORAZ ELEMENTÓW ROBOCZYCH

Każda podstawowa wersja kultywatora strip-till zawiera szerokie opony 10/75-15,3 po obu stronach głównej, nośnej ramy. Opony te gwarantują płynne śledzenie terenu i nierówności.

Ponadto, każdy zespół uprawowy posiada własną parę kół podporowych, które pomagają utrzymać ustawioną głębokość. Używając STRIP-MASTER PL można mieć pewność, że pole jest zawsze uprawiane na wymaganej głębokości roboczej.



Koła podporowe ramy



Koła podporowe elementów roboczych



# Elementy uprawowe dla optymalnej uprawy

W zależności od rodzaju gleby lub przewidywanego zastosowania, kultywator STRIP-MASTER PL może być wyposażony w poszczególne części robocze (dłuta, tarcze tnące itp.) w różnych konfiguracjach.

## DYSK TNĄCY

Dysk tnący narusza powierzchnię gleby w linii noża uprawowego. Gwarantuje to łatwe zagłębianie się noża uprawowego. Ponadto, dysk tnący ścina resztki roślinne na powierzchni gleby. Za nim podąża dysk czyszczący, która usuwa resztki poźniwne i inne substancje z uprawianego pasa, aby zapobiec zapychaniu się sekcji wysiewającej.



Dysk falisty

Dysk ząbkowany

Dysk płaski

## ZĘBY UPRAWOWE

Dłuto uprawowe osadzone jest na zębie zabezpieczonym płytkami z węglików spiekanych dla większej wytrzymałości. Dłuto uprawowe rozbija stwardniałe warstwy gleby i kruszy glebę.



### DŁUTO LD-PO

Nadaje się do stosowania na lekkich glebach piaszczystych.

### DŁUTO LD-PO LONG LIFE

Nadaje się do stosowania na lekkich glebach piaszczystych. Dłuto jest wyposażone w węglkowe płytki w miejscu ścierania, dzięki czemu zapewnia znacznie dłuższą żywotność i mniejsze zużycie, szczególnie w glebach ściernych.

### DŁUTO ST-PO

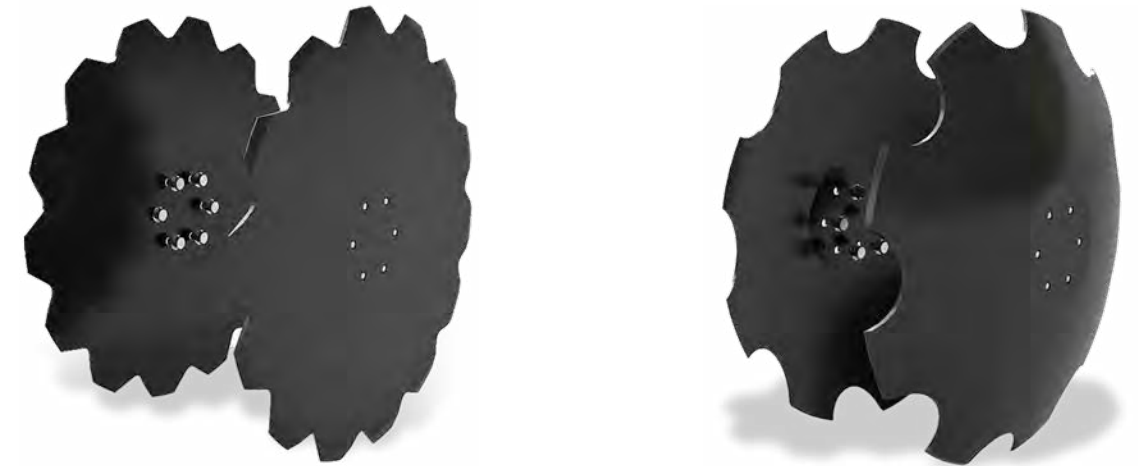
Służy do lepszego mieszania gleby dzięki zwiększonej powierzchni na jego końcu.

### DŁUTO ST-PO LONG LIFE

Dłuto ST-PO LONG LIFE służy do lepszego mieszania gleby dzięki zwiększonej powierzchni na jego końcu. Dłuto jest wyposażone w węglkowe płytki w miejscu ścierania, dzięki czemu zapewnia znacznie dłuższą żywotność i mniejsze zużycie, szczególnie w glebach ściernych.

## DYSKI OGRANICZAJĄCE

Dyski ograniczające są zamontowane po obu stronach noży uprawowych i ich zadaniem jest utrzymanie gleby w obrębie uprawianego pasa.



Płaskie dyski ograniczające

Płaskie dyski ograniczające

## TYLNE WAŁY

Tylne wałki służą do tworzenia drobnej struktury podłoża siewnego. Jednocześnie konsolidują glebę, aby uniknąć odparowania wilgoci z gleby.



Rolka łańcuchowa (szerokość 200/350 mm)



Wałek pierścieniowy (szerokość 350 mm)



Wałek listowy (szerokość 200/350 mm)



Wałek z gumowym bieżnikiem (szerokość 340 mm)



# Zrób więcej za mniej, zaopatrz glebę w potrzebne składniki odżywcze

Do głównych priorytetów współczesnej produkcji roślinnej należy zapobieganie utracie wilgoci i próchnicy w glebie, przeciwdziałanie erozji gleby oraz zwiększenie przydatności składników pokarmowych nawozów poprzez głębszą i precyzyjną lokalizację w profilu glebowym. Można to rozwiązać stosując nowe metody uprawy gleby, koncentrujące się na pasowej uprawie pól pod uprawy szerokokorządowe.

Metoda ta pomaga rolnikom w ekonomicznym zakładaniu upraw przy jednoczesnej maksymalizacji potencjału plonów:

- Bezpośrednia aplikacja nawozu mineralnego / nawozu płynnego (gnojowicy, masy pofermentacyjnej, gnojówki) w przygotowany pas.
- Lepsze wykorzystanie nawozu mineralnego lub organicznego przez system korzeniowy, oszczędność kosztów.
- Mniejsze straty nawozów i składników odżywczych oraz szybszy wzrost systemu korzeniowego.

STRIP-MASTER EN może być wyposażony w zestaw do aplikacji nawozu płynnego lub mineralnego na życzenie klienta w trakcie produkcji. W skład zestawu wchodzi głowica rozdzielająca z uchwytem oraz przewody prowadzące od głowicy do poszczególnych sekcji uprawowych.



Zestaw do stosowania nawozu granulowanego

Głębokość rozsiewu nawozu mineralnego lub płynnego można łatwo ustawić na końcówce aplikatora. Nawóz mineralny jest umieszczany na ustawionej głębokości. W przypadku nawozu płynnego, nawóz jest umieszczany na dwóch poziomach głębokości.

Kultywator STRIP-MASTER EN może być agregowany z wleczonymi zbiornikami retencyjnymi BEDNAR i zawieszanymi siewnikami.



Zestaw do aplikacji nawozów płynnych



STRIP-MASTER EN + COMBO SYSTEM CS



HOLMER + STRIP-MASTER EN





„Rozluźnienie pasa wokół nasion jest zaletą metody strip-till. Nasiona mają powietrze i wodę, a wschody są szybsze. Niecałe pole jest uprawiane, co oszczędza wilgoć, a gdy tylko korzenie kukurydzy się rozrosną, pobierają wodę z nieuprawionego profilu. Najlepsze doświadczenia z metodą strip-till mamy wiosną, przed siewem. Najlepiej jest wykonać uprawę metodą strip-till i odczekać co najmniej dobę przed założeniem uprawy.”

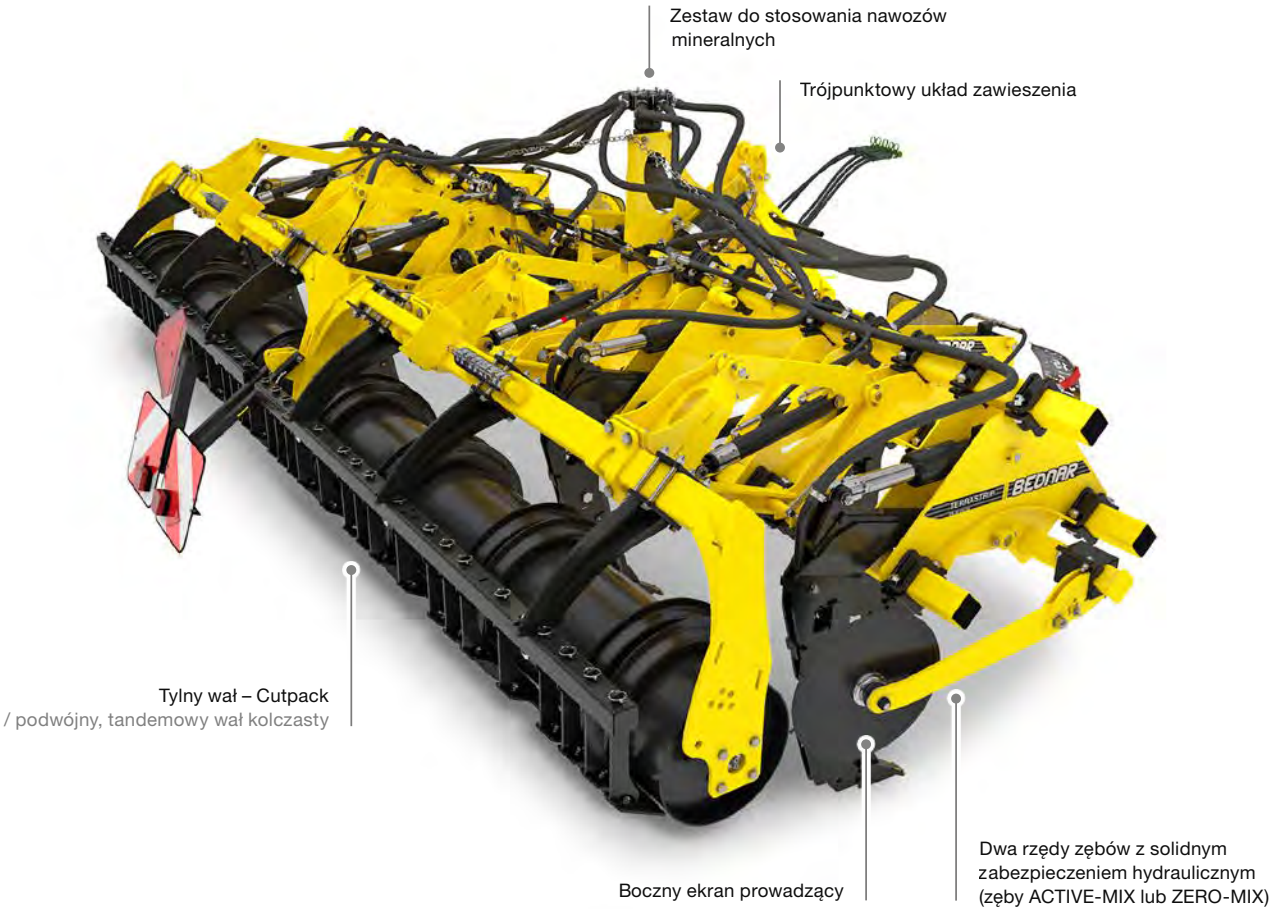
mgr inż. Luděk Novotný, agronom

ROSTĚNICE, a. s. | 10,000 ha

STRIP-MASTER EN



# TERRASTRIP ZN



TERRASTRIP ZN to specjalnie zaprojektowany plug dłutowy do uprawy gleby metodą strip-till, inspirowany plugiem dłutowym TERRALAND. Wysoka wytrzymałość ramy wykonanej z wysokowytrzymałej stali ALFORM pozwala na uprawę pasową do głębokości 55 centymetrów.

TERRASTRIP ZN jest do upraw szerokokorządowych o rozstawie międzyrzędzi 70–75 centymetrów.



TERRASTRIP ZN

## TERRASTRIP ZN

| ZN 8/70–75                               |     |             |
|------------------------------------------|-----|-------------|
| Szerokość robocza                        | m   | 5,6         |
| Szerokość transportowa                   | m   | 3,0         |
| Głębokość pracy                          | cm  | 20–55       |
| Ilość elementów uprawowych               | szt | 8           |
| Odległość pomiędzy elementami uprawowymi | cm  | 70–75       |
| Prześwit ramy                            | cm  | 80          |
| Typ ramy                                 |     | składana    |
| Maksymalna masa                          | kg  | 4 290–4 890 |
| Rekomendowana moc ciągnika               | KM  | 300–460     |

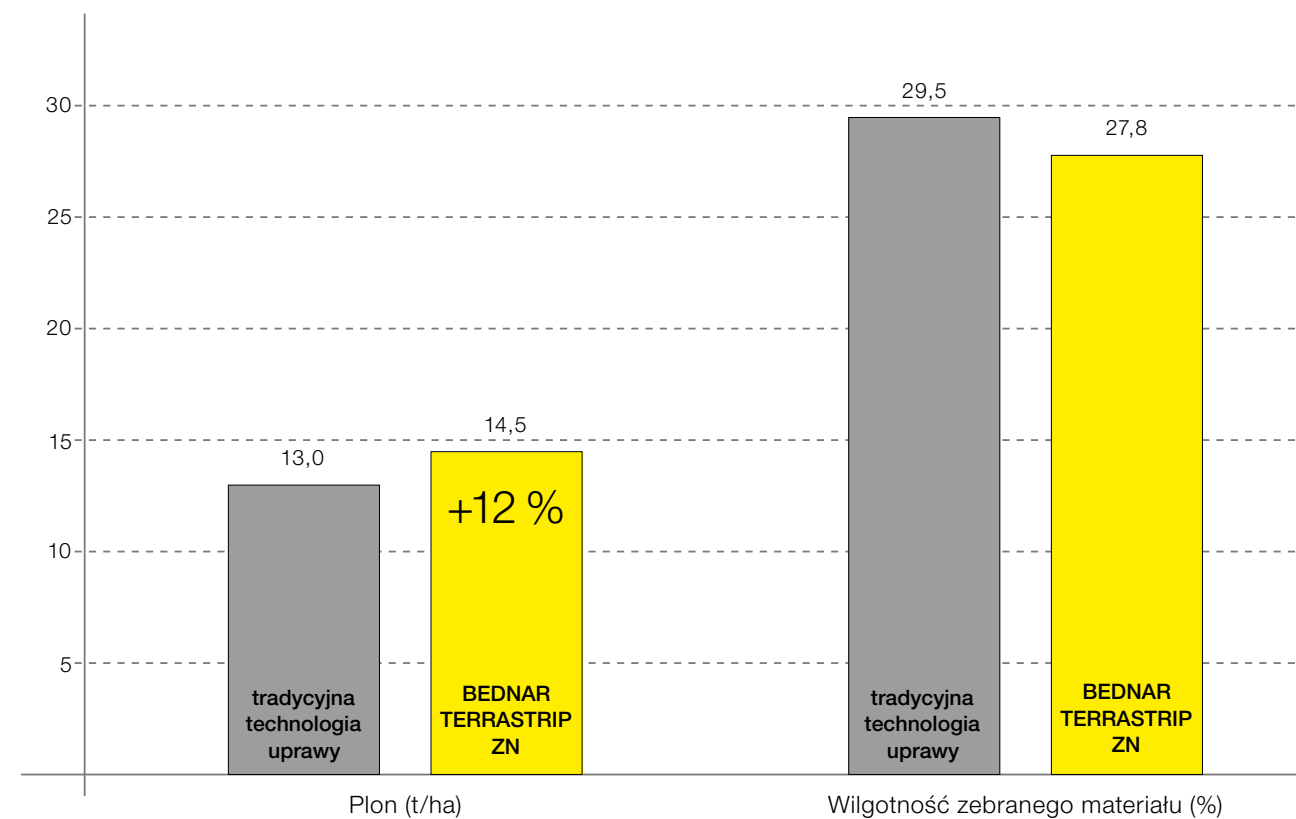


# Technologia BEDNAR TERRASTRIP

W opracowywaniu i testowaniu nowych zabiegów technologicznych w uprawach polowych od wielu lat koncentrujemy się na systemie głębokiej uprawy gleby w połączeniu z nawożeniem profilowym. Metoda ta okazała się pomocna w odbudowie struktury gleby, uzyskaniu wyższych plonów i uruchomieniu właściwego reżimu funkcjonalnego w środowisku glebowym.

Próby eksploatacyjne potwierdziły, że technologia BEDNAR TERRASTRIP przynosi rolnikom ewidentnie wyższe plony. Jak widać na poniższym wykresie, w technologii BEDNAR TERRASTRIP uzyskano plon ziarna wyższy o 12 % w porównaniu z tradycyjną, ogólnouprawową metodą uprawy gleby.

## Porównanie technologii tradycyjnej z technologią opartą o BEDNAR TERRASTRIP ZN



## UŻYTKOWANIE I SYSTEM NAWOZOWY

Wykonano uprawę strip-till na głębokości 35–40 cm ze strefowym nawożeniem na głębokości 20–22 cm przy użyciu BEDNAR TERRASTRIP ZN. Nawóz Amofos umieszczono w profilu glebowym w ilości 120 kg/ha. Technologię TERRASTRIP porównywano z tradycyjną, całopowierzchniową uprawą gleby na średniej głębokości. Pole było uprawiane jesienią dwoma przejazdami na głębokości 17 i 20 cm.

## WPŁYW NA WIELKOŚĆ PLONU ZIARNA

Uprawa kukurydzy założona w technologii BEDNAR TERRASTRIP, łącznie z zastosowaniem nawozu azotowo-fosforowego, dała plon ziarna wyższy o 12 %. Przyrost plonu suchego ziarna wyniósł 1,5 t/ha. Nasze doświadczenia potwierdziły pozytywny wpływ na wzrost plonu i jakości odżywczej produkcji kukurydzy o 5 % do 20% w rejonach suchych, lub podczas krótkich okresów suszy.

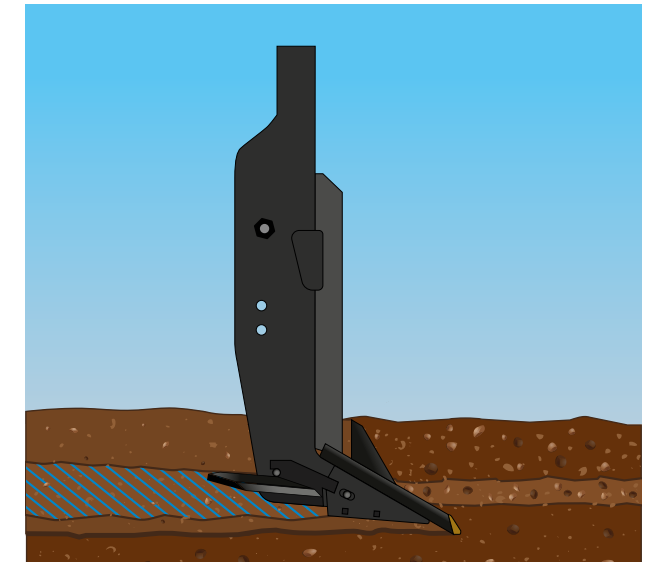
# Części robocze dla maksymalnej jakości pracy

## SEKCJA ZĘBÓW UPRAWOWYCH

Model TERRASTRIP ZN 8/70–75 ma w standardowym wyposażeniu słupce ACTIVE-MIX a na życzenie można go wyposażyć również w słupce ZERO-MIX.



Zęby ACTIVE-MIX z dłutem



Zęby ZERO-MIX z dłutem

## POGŁĘBIONA UPRAWA

Stosowanie zębów ACTIVE-MIX:

- Uprawa głęboka z aktywnym mieszaniem gleby z resztkami roślinnymi do głębokości 55 cm.
- Podcinanie profilu glebowego dzięki bocznym skrzydełkom.
- Zamontowane dłuta 40 mm lub 70 mm na zębach ACTIVE-MIX do głębokich prac.
- Zęby ACTIVE-Mix można zamienić na zęby ZERO-MIX.

## UPRAWA PODGLEBIA

Stosowanie zębów ZERO-MIX:

- Podcinanie profilu glebowego bez mieszania. Zęby mają kąt ujemny.
- Przerwanie ciągłości stwardniałych warstw.
- Zamontowane dłuta 60 mm z płaskimi skrzydełkami i końcówkami na zęby ZERO-MIX.
- Zęby ZERO-MIX można zamienić na zęby ACTIVE-MIX.



Dłuto LONG-LIFE 40 mm



Dłuto 70 mm



Dłuto 60 mm



## TYLNE WAŁY

Tylne wałki służą do tworzenia drobnej struktury podłoża siewnego. Jednocześnie konsolidują glebę, aby uniknąć odparowania wilgoci z gleby.



## CUTPACK

- Ciężki stalowy wał składający się z pierścieni o wysokim efekcie cięcia i doskonałym efekcie konsolidacji.
- Ciężki wał Cutpack konsoliduje górną warstwę gleby i chroni ją przed wysychaniem.
- Cutpack posiada system zgarniaczy, które zapobiegają zapychaniu się.

## TANDEMOWE WAŁY KOLCZASTE

- Podwójny wał stalowy z efektem samooczyszczania i doskonałą przepustowością, szczególnie w przypadku mokrych gleb.
- Dwa wałki czyszczą się wzajemnie dzięki kolcom.



## ZESTAW DO APLIKACJI NAWOZU GRANULOWANEGO

TERRASTRIP ZN może być wyposażony w zestaw do aplikacji nawozu mineralnego na życzenie w trakcie produkcji. W skład zestawu wchodzi głowica rozdzielająca z uchwytem oraz przewody prowadzące od głowicy do poszczególnych zębów.



TERRASTRIP ZN + COMBO SYSTEM CS



„Wcześniej przeważnie stosowaliśmy uprawę roli. Ale odkąd zaczęliśmy stosować pług dłutowy do uprawy gleby metodą strip-till, BEDNAR TERRASTRIP ZN, plony słonecznika znacznie wzrosły. Liczby mogą się nieco różnić, ale plon jest średnio o pół tony na hektar wyższy niż wcześniej. TERRASTRIP ZN stosujemy w połączeniu z zasobnikiem COMBO SYSTEM CS do równoczesnej aplikacji nawozu. W pierwszym roku nie zmniejszyliśmy dawki nawozu. Jednak w tym roku widzimy efekt jego aplikacji do strefy korzeniowej. Biorąc pod uwagę obecny wzrost cen, będziemy zmniejszać ilość nawozu, ponieważ możliwości jego wykorzystania bardzo wzrosły. Uprawa gleby metodą strip-till pozwala na prawidłowy rozwój systemu korzeniowego i zapewnia odpowiednią ilość wilgoci. Nawożenie w głąb profilu glebowego zapewnia słonecznikowi wszystkie potrzebne składniki odżywcze, mianowicie w suchym okresie letnim.”

Oleksandr Onufryk, Head of Division

Trigon Farming Kharkiv LLC | Ukraina



# Zrobiłem wszystko by podnieść plon w tym roku

## uprawa gleby



**SWIFTERDISC**  
brona talerzowa



**ATLAS**  
brona talerzowa



**FENIX**  
kultywator uniwersalny



**VERSATILL**  
kultywator uniwersalny



**SWIFTER**  
kultywator przedsiewny



**KATOR**  
brona wirnikowa



**TERRALAND**  
pług dłutowy



**ACTROS**  
kultywator kombinowany



**GALAXY**  
wały

## siew i nawożenie



**OMEGA**  
siewnik



**MATADOR**  
siewnik



**DIRECTO**  
siewnik



**FERTI-BOX**  
zbiornik nawozu

## uprawa międzyrzędowa zarządzanie resztkami pożywnymi



**ROW-MASTER**  
kultywator międzyrzędowy



**STRIP-MASTER**  
kultywator strip-till



**STRIEGEL-PRO**  
brony do słomy



**MULCHER**  
kosiarka rotacyjna

**BEDNAR FMT, s. r. o.**  
Lohenická 607  
190 17 Praha-Vinor  
Czech Republic



Twój Autoryzowany Dealer

info@bednarfmt.com  
www.bednar.com



EUROPEAN UNION  
European Regional Development Fund  
Operational Programme Enterprise  
and Innovations for Competitiveness

