

# SIEWNIKI PNEUMATYCZNE **SOLITAIR**

 **LEMKEN** THE  
AGROVISION  
COMPANY



# Uniwersalne metody uprawy

We współczesnym rolnictwie coraz większego znaczenia nabiera tempo przyswajania nowych technologii, uniwersalne kombinacje narzędzi w oprzyrządowaniu oraz szybsza i łatwiejsza jazda po drogach.

Odpowiedzią na te wyzwania jest szeroki asortyment pneumatycznych siewników Solitair. Maszyny te charakteryzują się prostotą obsługi w trakcie siewu. Modele Solitair 9 i 12 nadają się do stosowania jako maszyny ciągnane, zawieszane bądź półzawieszane.

Dzięki szerokościom roboczym od 4 do 12 metrów siewniki gwarantują oszczędną eksploatację w dowolnego typu gospodarstwie. Prócz możliwości odpowiednich kombinacji z innymi maszynami siewniki pneumatyczne Solitair 9 mogą również pracować osobno.

Przestawienie się z konwencjonalnych metod uprawy roli na technikę ochrony gleby może prowadzić do znacznych oszczędności, co zależy od uprzednich zbiorów, płodozmianu, pogody i warunków żniw. Siewniki Solitair produkcji LEMKEN spełniają wszystkie wymagania eksploatacyjne, zaś sam siew przebiega z wysoką dokładnością bez zapychania.

Redlice dwutalerzowe sprawdzają się znakomicie zarówno przy siewie w mulch, jak i w konwencjonalnych metodach uprawy gleby. Kółka kopiujące na redlicach zapewniają precyzyjne umieszczanie nasion na odpowiedniej głębokości i jego równomierne przykrycie.

Po orce i uprawie gleby - za pomocą brony wirnikowej można rozpocząć siew. Służy do tego siewnik Solitair solo lub w połączeniu z agregatem. Redlice dwutalerzowe zapewniają idealny wysiew i przykrycie nasion na glebach zarówno mokrych, jak i suchych, a zatem tworzą idealne warunki do uzyskania optymalnego rozwoju nasion.

Siewnik Solitair można łączyć z kompaktowymi kultywatorami lub bronami talerzowymi do siewu w mulch. Takie kombinacje nadają się idealnie do spulchniania na całej szerokości, intensywnego mieszania, dobrej rekonsolidacji oraz wysiewu nasion w glebie bez zapychania. Ponadto kombinacje siewu w mulch gwarantują maksymalną precyzję wysiewu nasion przy dużej prędkości roboczej.





# Zawsze po właściwej stronie



## Solitair 9

Pneumatycznych siewników Solitair 9 można używać zarówno do pracy solo, jak i w połączeniu z różnymi agregatami do uprawy gleby. Maszyny te nadają się do licznych zastosowań w różnych metodach uprawy roli. Siewnik oferujemy w wersji zawieszanej sztywnej bądź składanej hydraulicznie lub też w wersji pół-zawieszanej składanej, o szerokościach roboczych od 4 do 6 metrów.





### **Solitair 12**

Ciągany pneumatyczny siewnik Solitair 12 zamyka rodzinę maszyn do pracy solo w szerokościach roboczych 8, 9, 10 i 12 metrów. Skrzynia nasienna o pojemności 5.800 litrów oraz nowatorska szyna redlic gwarantuje maksymalną wydajność siewu na jednostkę powierzchni.



# Innowacyjna technologia



## Dozowanie wielosekcyjne

Do wysiewu różnych rodzajów nasion. Maszyna zawiera 6-częściowe kółka dozujące, które można włączać i wyłączać ręcznie bądź hydraulicznie, zależnie od modelu. Prędkość i szerokość kółka dozującego można regulować tak, by uzyskać równomierny przepływ nasion. Solitair ma od dwóch do ośmiu dystrybutorów, zależnie od szerokości roboczej.



## Dmuchawa z napędem hydraulicznym

Dmuchawa ma napęd hydrauliczny. Prędkość obrotów wentylatora można regulować w sposób płynny. Nie zależy ona od prędkości WOM. Wentylator zachowuje ustawioną prędkość obrotów nawet przy niewielkiej prędkości obrotowej silnika ciągnika. Zmiany prędkości obrotowej silnika ciągnika nie mają wpływu na prędkość obrotów wentylatora. Maszyna zawsze gwarantuje równomierny przepływ nasion.



## Dystrybutor zewnętrzny

Dystrybutory umieszczono poza skrzynią nasienną, bezpośrednio nad szyną redlic. Identyczna długość węży podających nasiona z dystrybutora na redlicę gwarantuje równomierny wysiew. Stałe nachylenie węży podających nasiona zapobiega zatykaniu się. Dystrybutor można bez trudu otworzyć na potrzeby kontroli.



# Precyzja pracy



## Włączanie i wyłączanie sekcji szerokości częściowej

Każdy z osobna dystrybutor można włączać i wyłączać mechanicznie. Opcjonalnie można włączać tę funkcję elektrohydraulicznie z kabiny ciągnika, gdzie znajduje się jednostka sterująca siewnika Solitair. Można bez trudu uniknąć nakładania się sekcji.



## Mechanizm ustawiania ścieżek

W przypadku ustawiania ścieżek można automatycznie wyłączyć 2, 3 lub 4 rzędy redlic. Automatyczna funkcja elektrozaworów podtrzymuje stałe ciśnienie powietrza w obiegu. Przełączanie ścieżek umożliwia równomierne rozkładanie nasion. Podczas ustawiania ścieżek nasiona są przenoszone do skrzyni nasiennej.



## Opróżnianie skrzyni nasiennej

Skrzynia nasiennej daje się szybko i bez trudu opróżnić dwoma sposobami: Opróżnianie przez dolne klapy: koryto kalibracyjne umieszcza się pod aparatami wysiewającymi, gdzie spływają nasiona. Opróżnianie przez dystrybutor: wąż do opróżniania podłącza się do dystrybutora. Dmuchawa wydmuchuje nasiona ze zbiornika poprzez wąż.



# Bardzo szybka praca



## Układ redlic

Redlica dwutalerzowa, zawieszana równoległe, umożliwia niezależną regulację nacisku redlicy i głębokości siewu. Talerze wyposażono w bezobsługowe i wytrzymałe na zużycie łożyska kulkowe. Łożyska umieszczono szczelnie pod zamocowanymi na stałe nakładkami ochronnymi. Podwójna redlica gwarantuje pracę bez blokowania, nawet przy dużych ilościach resztek poźniwnych.

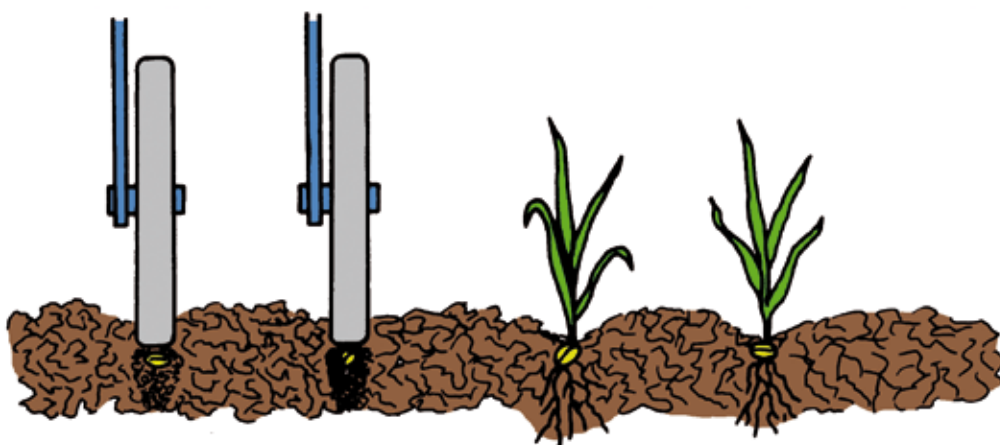
## Redlica dwutalerzowa

Redlica dwutalerzowa z gumowym kółkiem kopiującym umieszcza nasiona dokładnie na stałej głębokości, nawet przy zmiennych warunkach glebowych. Idealne sterowanie głębokością obu talerzy nawet przy dużych prędkościach pracy. Wciskanie nasion za pomocą kółka kopiującego zapewnia idealny styk z glebą. Optymalne podawanie wody prowadzi do szybkiego kiełkowania roślin. Nieskonsolidowane obszary między rzędami zapewniają lepsze oddychanie i erozję. Opcjonalnie oferujemy trapezowy wał przed talerzami wysiewającymi, który dodatkowo zwiększa zatrzymywanie wilgoci. Rekonsolidacja pasami dostosowana jest do odstępów między rzędami nasion.



## Redlica talerzowa i zgarniacz

Krótką, kompaktową konstrukcją szyny redlic i układ zawieszenia zapewniają maksymalną stabilność. Równoległy układ zawieszenia redlicy wykonano z wykutej stali hartowanej powierzchniowo, co zapewnia niezawodność pracy nawet na zakamienionych gruntach. Oba talerze wyposażono w tuleje łożyskowe o dużej odporności. Czop łożyska zabezpieczono przed przypadkowym obrotem, zaś pierścienie uszczelniające powstrzymują wnikanie brudu. Zgarniacz na redlicy dwutalerzowej idealnie oczyszcza narzędzie. Ma długą trwałość użytkową. Wystarczy go po prostu zamontować, a dopasuje się sam.



# Precyzyjny wysiew nasion



## Regulacja nacisku redlicy

Nacisk redlicy przekłada się centralnie na redlice poprzez wytrzymałą szynę redlic. Na siewnikach zawieszanych można go ustawiać mechanicznie za pomocą sworzni. Opcjonalne wyposażenie w regulację hydrauliczną (jako standard w maszynach pół-zawieszanych). Na każdej redlicy dwutalerzowej można ustawić maksymalny nacisk do 50 kg.



## Regulacja głębokości wysiewu

Niezależna regulacja głębokości wysiewu i nacisku redlicy stanowi gwarancję precyzyjnego wysiewu nasion, zwłaszcza na zróżnicowanych glebach. Ustawienie kółek kopiujących względem redlicy dwutalerzowej, czyli głębokości wysiewu, zmienia się obracając szynę redlic za pomocą dwóch śrub rzymskich. Zapewnia to bardzo równomierną szybkość wschodów, nawet na wyjątkowo suchych glebach. Głębokość wysiewu można regulować w sposób płynny za pomocą dwóch śrub rzymskich.



## Zgrzebło

Opcjonalne zgrzebło typu „S” można zamontować na wszystkich modelach siewnika. Nacisk zgrzebła i intensywność pracy można bez problemu regulować bez użycia narzędzi. Dwa rzędy zębów zgrzebła zapewniają dobre wypoziomowanie i przykrycie nasion. Zgrzebło typu „S” można wyposażyć w hydrauliczne podnoszenie - np. do precyzyjnej uprawy. Alternatywną opcją jest użycie zgrzebła pojedynczego. Pracuje na dwóch rzędach jednocześnie. Głębokość ustawia się bez trudu.



# LEMKEN Solitronic - Wszystko pod kontrolą



## Solitronic

Solitronic odpowiada za wszystkie funkcje sterowania i monitoringu siewników Solitair 9 i Solitair 12. Na przyjaznym dla użytkownika kolorowym ekranie dotykowym wyświetlają się poszczególne menu graficzne. System mierzy i zapisuje elektronicznie dzienną i roczną wydajność z hektara. Można bez trudu wprowadzać i zmieniać wszystkie wersje ustawiania ścieżek.

## Koło impulsowe

Koło impulsowe służy wyłącznie do pomiaru przebytej odległości. Gwarantujemy bezpoślizgowe toczenie, gdyż kółko nie potrzebuje żadnej siły napędowej. Czujnik na kole impulsowym zapewnia precyzyjny pomiar odległości. Koło impulsowe toczy się między dwoma rzędami redlic w środku szerokości roboczej siewnika i zawsze na obszarze uprawy. Zapewnia to w dowolnym momencie równomierne funkcjonowanie napędu.





## Napęd i sterowanie

Silnik elektryczny zainstalowany pod zbiornikiem steruje jednostką pomiarową poprzez napęd łańcuchowy i aparat wysiewający. Za pomocą prostego menu nawigacyjnego Solitronic można szybko i bez trudu ustawić siewnik Solitair do pracy. Po jednej tylko kalibracji komputer pokazuje operatorowi zakres prędkości dla ustawionej dawki wysiewu i ostrzega, jeżeli prędkość jest zbyt szybka lub wolna. Ustawioną szybkość wysiewu w granicach od 1,5 do 300 kg można zwiększać lub zmniejszać w dowolnym momencie podczas pracy. System zawsze zapewnia wysoką niezawodność, np. poprzez monitoring szybkości wysiewu, prędkości obrotów wentylatora i aparatu wysiewającego. Zintegrowany system diagnostyki wszystkich wejść i wyjść ułatwia usuwanie usterek. System powiadamia kierowcę o każdym błędzie wysyłając sygnał zarówno dźwiękowy, jak i optyczny.

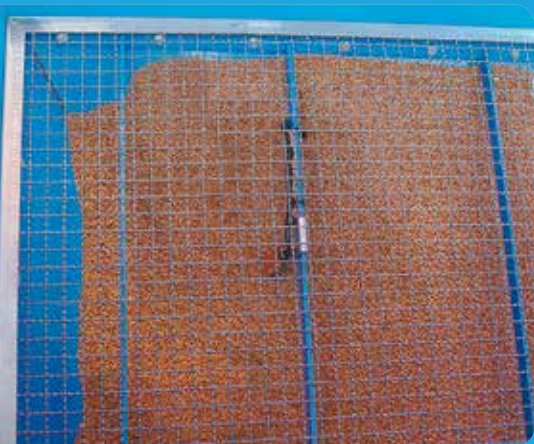


## Innowacja z ISOBUS

Solitronic wyposażono w interfejs CANBUS kompatybilny z ISOBUS; można go używać z terminalem ISOBUS. System elektroniczny obsługuje funkcje oprzyrządowania, takie jak monitoring dozowania lub ustawiania ścieżek, hydrauliczny znacznik śladów oraz przełączanie sekcji szerokości częściowej. Kompatybilność z DGPS oznacza kolejną możliwość wykorzystania Solitronic. Wersja ISOBUS pozwala na swobodne wytyczanie tras na polu za pośrednictwem Tramlane Control z funkcją GPS. System został zoptymalizowany do CCI.Command. Headland Command znacznie ułatwia manewrowanie maszyną na uwrociach i nadzoruje wysiew, co pozwala uniknąć luk lub podwójnej gęstości siewu.



# Akcesoria



## Niezawodny monitoring skrzyni nasiennej

Okienko diagnostyczne na dnie skrzyni nasiennej pozwala operatorowi zajrzeć do zamkniętej skrzyni i sprawdzić, czy są tam jeszcze nasiona. Ponadto czujnik powiadamia system Solitronic o poziomie nasion w skrzyni i ostrzega sygnałem dźwiękowym i optycznym, jeżeli poziom jest za niski. Czujnik poziomu w skrzyni nasiennej ma regulowaną wysokość i można go regulować w zależności od danego rodzaju nasion. Sito w skrzyni nasiennej chroni kółka wysiewające przed ewentualnym zatkanie na skutek obecności obcych ciał w nasionach.



## Znacznik przedwschodowy

Na zamówienie wyposażamy wszystkie siewniki Solitair firmy LEMKEN w znacznik przedwschodowy. Tarczami znacznika steruje komputer pokładowy. Uruchamiają się hydraulicznie podczas ustawiania ścieżek. Mocno wciskane w głąb ziemi tworzą wyraźny ślad nawet na ciężkich glebach lub przy siewie w mulch. Kompaktowa konstrukcja znacznika śladów sprawdza się szczególnie na uwrociach.



## Rura nasienna albo monitoring dystrybutora

Czujniki do monitoringu ścieżek lub sekcji szerokości częściowej zamontowano bezpośrednio między dystrybutorami w węzłach na nasiona (1). Jeżeli przepływ nasion jest nieregularny lub przerywany, kierowca zostanie ostrzeżony dźwiękiem alarmowym. Jednocześnie na ekranie pojawi się numer zablokowanego rzędu lub sekcji szerokości.



# Solitair 9 - właściwa koncepcja



## Model pół-zawieszany

Siewnik Solitair 9 w zestawie z półzawieszaną broną wirnikową Zirkon, kultywatozem kompaktowym Kristall oraz kompaktowymi bronami talerzowymi Heliodor i Rubin, a także w kombinacji z System-Kompaktor do przygotowania gleby nadaje się idealnie dla firm oferujących usługi rolnicze lub do wielkich gospodarstw rolnych. Obciążenie tylnej osi jest mniejsze niż w kombinacjach zawieszanych, dzięki czemu można dobrać ciśnienie w ogumieniu odpowiednio do warunków glebowych. Układ hamulca ciśnieniowego niezawodnie wyhamuje zestaw napełniony nasionami o maksymalnej objętości 2.300 litra.



## Model zawieszany

Pneumatyczny siewnik Solitair 9 można montować na wszystkich bronach wirnikowych Zirkon oraz kompaktowych bronach talerzowych produkcji LEMKEN. Poza wersjami mocowanymi na sztywno, składany model Solitair 9 o szerokości roboczej od 4 do 6 metrów można szybko zestawić z broną wirnikową Zirkon.





### Model do pracy solo

Wszystkie odmiany można stosować bez agregatów i montować bezpośrednio do ciągnika. Solitair można wówczas podłączyć bezpośrednio do sprzęgu trzypunktowego na ciągniku. Opcjonalne zestawy kół umożliwiają funkcje w pełni zawieszanego lub doczepianego siewnika bez agregatów.



### Kompaktowa skrzynia nasienna

Skrzynia nasienna zamykana dużą, niezawodną i łatwą w otwieraniu pokrywą. Mieści się w przedniej części, dzięki czemu cały zestaw ma korzystnie ułożony środek ciężkości. Całą pojemność skrzyni można wykorzystać na nasiona, gdyż dystrybutor nasion mieści się bezpośrednio nad szyną redlic. Ułatwia to oczyszczanie i opróżnianie skrzyni nasiennej. Szeroka i bezpieczna drabina ułatwia napełnianie skrzyni nasiennej z worków. Skrzynię nasienną można również napełniać z dużych worków (Big Bag) lub żmijki załadowniczej.



### Transport

Modele Solitair 9 w wersji zawieszanej lub pół-zawieszanej o szerokości roboczej ponad 3 metry można bez trudu i szybko składać hydraulicznie do szerokości w transporcie mniejszej niż 3 m. Można go szybko i bezpiecznie przewozić z pola na pole w dowolnym momencie.

# Solitair 12 - wytrzymały i niezawodny



## Skrzynia nasienna

Solitair 12 to ostatni z największych pneumatycznych siewników firmy LEMKEN o szerokościach roboczych 8, 9, 10 i 12 metrów. Skrzynię nasienną o pojemności około 5.800 litrów można łatwo i szybko napełnić za pomocą ładowarki teleskopowej, Big Bagów lub żmijki załadowniczej. Dmuchawa z napędem hydraulicznym zapewnia stały dopływ powietrza, które równomiernie doprowadza nasiona do skrajnych redlic. Nawet przy dużych szerokościach roboczych zapewnia to dokładne rozprowadzanie nasion po bokach. Napęd dmuchawy wymaga około 37 litrów oleju na minutę.



## Aparat wysiewający

W aparacie wysiewającym napęd dwóch kółek wysiewających stanowi wytrzymały silnik elektryczny. Kółka reguluje się elektronicznie. 2 x 4 aparaty wysiewające uwalniają nasiona w ustawionej z góry ilości do strumienia powietrza, dzięki czemu nasiona dochodzą do ośmiu dystrybutorów, umieszczonych bezpośrednio nad szyną redlic. Na zamówienie można wyposażyć siewnik w sterowanie sekcjami szerokości częściowej.



## Szyna redlic

Szyna redlic dzieli się na dwie części. Nowatorski system hydrauliczny zapewnia dostosowanie się maszyny do rzeźby terenu, co ma szczególne znaczenie przy dużych szerokościach roboczych. Szynę redlic wyposażono w cztery połączone cylindry, które zapewniają dobre dostosowanie się maszyny do podłoża nawet na pofałdowanym terenie. Urządzenie ma hydrauliczną regulację nacisku redlicy i głębokości roboczej redlicy dwutalerzowej z kółkami kopiującymi.



## Transport

Siewnik Solitair 12 podłącza się do belki zaczepowej ciągnika, zaczepu zwykłego lub typu Piton-Fix. Szynę redlic podobną do belki w opryskiwaczach można złożyć i przewozić równoległe do kierunku jazdy. Szkielet wykonany z kształtownika o przekroju kwadratowym i wymiarach 160x160 mm zapewnia wysoką stabilność ramy siewnika. Ciągnik o dużych oponach umożliwi dopuszczalny łączny ciężar siewnika rzędowego do 8,5 tony. Ogumienie o wymiarach 550/60-22,5 zmniejsza ubijanie gleby. Układ hamulcowy pneumatyczny lub hydrauliczny zapewnia bezpieczny transport drogowy.



# Dane techniczne

Model	Szerokość robocza [w przybl.; cm]	Liczba rzędów z rozstawem między rzędami		Pojemność skrzyni nasiennej [w przybl.; l]	Ciężar przy 12,5 cm [w przybl.; kg] DS <sup>1</sup>	Zawieszany na bronie napędzanej Zirkon lub Quarz	Zawieszany na bronie talerzowej Heliodor	Zawieszany na ciągniku	Zawieszany na oprzyrządowaniu półzawieszanym
<b>Zawieszany, składany hydraulicznie</b>									
Solitaire 9/400 K	400	32	27	1.850	1.202	x		x	
Solitaire 9/450 K	450	36	30	1.850	1.274	x		x	
Solitaire 9/500 K	500	40	34	1.850	1.354	x		x	
Solitaire 9/600 K	600	48	40	1.850	1.514	x		x	
<b>Pół-zawieszany, składany hydraulicznie</b>									
Solitaire 9/400 KA	400	32	27	2.300	1.274			x	x
Solitaire 9/450 KA	450	36	30	2.300	1.364			x	x
Solitaire 9/500 KA	500	40	34	2.300	1.504			x	x
Solitaire 9/600 KA	600	48	40	2.300	1.684			x	x
<b>Doczepiany, składany hydraulicznie</b>									
Solitaire 12/800 K	800	64	54	5.800	4.545				
Solitaire 12/900 K	900	72	60	5.800	4.725				
Solitaire 12/1000 K	1.000	80	68	5.800	4.905				
Solitaire 12/1200 K	1.200	96	80	5.800	5.315				

\* Przekracza dopuszczalną szerokość w transporcie w kilku krajach

<sup>1</sup> Redlica dwutarczowa

<sup>2</sup> Redlica typu Suffolk, tylko Solitaire 8

## Standardowe wyposażenie Solitaire 9, 12

Elektroniczna kontrola siewnika z terminalem LVT-50; dmuchawa z napędem hydraulicznym; pokrywa składana; skrzynia nasienne z zewnętrznymi dozownikami; sito w skrzyni nasiennej; elektroniczny monitoring poziomu nasion w skrzyni; wałek wysiewny z napędem elektrycznym; koło impulsowe; filtr pyłów; podziałka cyfrowa.

## Standardowe wyposażenie Solitaire 12

Hydrauliczna regulacja nacisku redlicy; ogumienie 550/60-22.5.

### Akcesoria do Solitaire

Mechanizm ścieżek przejazdowych; monitoring ścieżek przejazdowych; wyłączanie sekcji szerokości; hydrauliczna regulacja nacisku redlicy; brona; znacznik śladów; pokładowy hydrauliczny napęd dmuchawy; hydrauliczny składany znacznik śladów; ciągnik; zacieranie kolein po ciągniku; oświetlenie.

## Akcesoria do Solitaire 9, 12

ISOBUS, długi skok redlicy (z wyjątkiem Solitaire 12)

### Akcesoria do Solitaire 12

Układ hamulcowy: ogumienie 700/50-30.5., hydrauliczny składany znacznik śladów

# JESTEŚMY DOSTĘPNI DLA NASZYCH KLIENTÓW

## **Wysokiej jakości oryginalne części eksploatacyjne**

Dzięki naszym oryginalnym częściom eksploatacyjnym maszyna LEMKEN pozostanie tym, czym jest: oryginałem. Niezależnie od tego, do jakiej maszyny potrzebne są części – zapewniamy, aby zawsze dostępne były oryginalne elementy do wszystkich urządzeń LEMKEN. Nie tylko przez krótki czas, ale przez długie lata.

## **Szybkie zaopatrzenie w części zamienne**

Właściwe części, we właściwym czasie i właściwym miejscu – tak rozumiemy niezawodny serwis części zamiennych. Nasze profesjonalne procesy logistyczne zapewniają szybkie i kompleksowe dostawy części zamiennych – zawsze na czas i zawsze tam, gdzie są one potrzebne.





**LEMKEN GmbH & Co. KG**  
 Weseler Straße 5  
 46519 Alpen, Niemcy  
 Tel. +49 2802 81-0  
 Fax +49 2802 81-220  
 info@lemken.com  
 www.lemken.com

**DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ  
 O NASZYCH ZASADACH  
 DOTYCZĄCYCH  
 PRYWATNOŚCI PODCZAS  
 PRZEKAZYWANIA MASZYN**



Twój dealer LEMKEN:

LEMKEN - 05/24 - 175 0432/pl Wszystkie dane, oznaczenia i maszyny podlegają ciągłemu technicznemu rozwojowi i nie są wiążące. Dane dotyczące maszyn i narzędzi odnoszą się do wersji z wyposażeniem podstawowym. Zastrzegamy prawo zmian technicznych.