


# Sadzarki leśne

- 
- ⇒ Do szybkich nasadzeń
  - ⇒ Skonstruowane w OTL Jarocin
  - ⇒ Sadzarki od Startlas
  - ⇒ Mechaniczne sadzarki LZD Krtiny

## Sadzenie mechaniczne

Andrzej Klim

# Do szybkich nasadzeń

Wykorzystanie sadzarek nie tylko znacznie usprawnia pracę i wydajność, ale przede wszystkim ogranicza zespół pracowników koniecznych do sadzenia lasu

**S**adzenie ręczne to dziś niełatwa sprawa – praca jest uciążliwa, uzależniona do kaprysów pogody i coraz trudniej o pracowników, których można zatrudnić do sadzenia lasu, stąd wzrasta zapotrzebowanie na sadzarki. Tym bardziej, że z pomocą takiej maszyny można sadzić las szybko i tanio.

Na rynku znajdziemy sporo firm oferujących maszyny do sadzenia. Nie brakuje ich w ofercie OTL Jarocin, który produkuje je od 2000 r. Ich pierwsza sadzarka – GNKp początkowo przeznaczona była wyłącznie do wykonywania nasadzeń na powierzchniach porolnych, jednak rozszerzono zakres jej stosowania o powierzchnie pożębrowe. Sadzarka przeznaczona jest do sadzonek liściastych, jak i iglastych. Zaletą GNKp jest to, że w sprzyjających warunkach, na powierzchniach słabo zachwaszczonych jest możliwość sadzenia bezpośrednio bez przygotowania gleby.

Firma Startlas, która zajmuje się usługami leśnymi, sama skonstruowała własną sadzarkę i teraz wykorzystuje ją we własnym zakresie, a także sprzedaje innym. Sadzarka OT 1 przeznaczona jest do sadzenia jedno- i wieloletki iglastej oraz liściastej, a także sadzonek z tzw. „kontenerówki”, dzięki unikatowemu rozwiązaniu podtrzymywania bryłki korzeniowej.



Z kolei Przedsiębiorstwo Leśne Wojciech Szczotka dystrybuje czeskie sadzarki RZS-1 i RZS-2 z Leśnego Zakładu Doświadczalnego w Krtinach. Maszyny można zastosować do sadzenia zarówno drzew iglastych

jak i liściastych, z odkrytym, a także zakrytym systemem korzeniowym. W Polsce sprawdzają się zwłaszcza przy sadzeniu wieloletek na ciężkich glebach. 🌱

Andrzej Klim



 **giełda**  
portal dobrych maszyn



**Największy w Polsce plac  
z maszynami leśnymi już otwarty!**

Przyjedź do Gdyni i wybierz maszynę dla siebie.

 **Gdynia, ul. Chwaszczyńska 200**

Zadzwoń i umów się na oglądanie maszyn

**796 775 300**



### **OFERTA MIESIĄCA**

Forwarder Ponsse Wisent

Rocznik: 2008

Przebieg: 24 056 mth

Cena netto: 340 000 zł

Rata leasingu: 5 100 zł

[rata liczona dla 10% OW na 6 lat]

Id ogłoszenia: 34454

**www.xgielda.pl**

## Sadzarki GNKp i SZ

Andrzej Klim

## Skonstruowane w OTL

## Jarocin



Sadzarki GNKp i SZ z OTL Jarocin pomogą w nasadzeniach na powierzchniach pozrębowych sadzonek liściastych, jak i iglastych

**W** ofercie maszyn OTL Jarocin nie brakuje również sadzarek. Ich produkcja trwa od 2000 r. w postaci uwzględniającej korekty technologiczno-konstrukcyjne zebrane w wyniku wieloletnich testów terenowych oraz tych sugerowanych przez użytkowników. Dokumentacja pierwszej sadzarki – **GNKp** powstała jeszcze w roku 1998, w Samodzielnej Pracowni Ergonomii i Techniki Leśnej Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie. W wyniku przeobrażeń gospodarczych w latach 90-tych ub. wieku pracownia ta została zlikwidowana, a wszelka dokumentacja techniczna zgromadzona w pracowni trafiła do Ośrodka Techniki Leśnej w Jarocinie

(wówczas jeszcze Ośrodka Transportu Leśnego w Jarocinie) w ramach przekazania między jednostkami wewnątrz PGL LP.

### Na powierzchniach pozrębowych

Pierwotnie sadzarka GNKp przeznaczona była wyłącznie do wykonywania nasadzeń na powierzchniach porolnych. Próby terenowe i korekty konstrukcji pozwoliły rozszerzyć zakres jej stosowania o powierzchnie pozrębowe. Przeznaczona jest zarówno do sadzonek liściastych, jak i iglastych. Zaletą sadzarki GNKp jest możliwość sadzenia sadzonek o wysokości nawet powyżej 60 cm.



Sadzarka SZ

Podstawowe zespoły sadzarki to krój tarczowy oraz płużek. Krój jest jednocześnie elementem napędowym tarcz podających sadzonki. Ukształtowanie płużka gwarantuje wykonanie poprawnej bruzdy, w którą sadzonki podawane są przy pomocy gumowych tarcz. Na korpusie sadzarki umocowane są siedziska obsługi sadzarki – wyposażone w biodrowe pasy bezpieczeństwa oraz regulowane podnóżki. Ponadto sadzarka wyposażona jest we wsporniki do ułożenia skrzynek z sadzonkami oraz daszek ochraniający obsługę przed wpływem złych warunków atmosferycznych. Zainstalowany sygnał dźwiękowy umożliwi kontakt obsługi z operatorem ciągnika, a układ sygnalizacyjno-ostrzegawczy gwarantuje poruszanie się ciągnika z zawieszoną sadzarką po drogach publicznych.

Zaletą sadzarki GNKp jest to, że w sprzyjających warunkach, na powierzchniach słabo zachwaszczonych jest możliwość sadzenia bezpośrednio bez przygotowania gleby.

Dobrze wyregulowana sadzarka powinna pracować równomiernie na jednakowej głębokości, wyorywać równe dno bruzdy, odznaczać się równomiernym odkładaniem i dostatecznym przynieceniem ziemi przy sadzonkach po zluźnieniu ich przez tarczę sadzącą. Jednocześnie powinna swobodnie przejeżdżać przez korzenie i niskie pniaki, a krój powinien przecinać korzenie o średnicy do ok. 4 cm, na grubszych samoczynnie wyznosić maszynę w górę i po ominięciu przeszkody sadzarka powinna samoczynnie zagłębiać się na odcinku ok. 1 m. Przy przejazdach przez pniaki wysokie lub w przypadku nagromadzenia się materiałów nieprzeciętych przez krój, sadzarkę należy podnosić przy pomocy podnośnika hydraulicznego. W zależności od pokrycia powierzchni, na której prowadzi się uprawę, oraz gatunku i rodzaju sadzonek, proces sadzenia może być poprzedzony orką pługiem dwuodkładnicowym lub aktywnym. Dobrym zwyczajem ułatwiającym sprawne odnowienie jest przygotowanie powierzchni przez ten sam podmiot, który następnie wykonuje sadzenie. W 2018 roku w sadzarce GNKp wprowadzono modyfikacje sposobu docisku sadzonego i mocowania kół, które wydatnie poprawiły jakość docisku sadzonego w glebie.

## Z udoskonaleniem

Nowa sadzarka leśna SZ (łapkowa) przeznaczona jest do wykonywania nasadzeń w sposób mechaniczny na odnawianych powierzchniach pozrębowych.

Wyposażenie sadzarki w krój przedni ma na celu zabezpieczenie konstrukcji sadzarki (głównie płużka) przed nadmiernymi przeciążeniami. Płużek wykonuje bruzdę, w którą sadzonki podawane są mechanicznie przy pomocy zespołu złożonego z tarczy i uchwytów zaciskanych sprężynowo. Konstrukcja sadzarki sprawia, że może być ona wykorzystywana do sadzenia sadzonek drzew iglastych (jednolatek) oraz drzew liściastych (o ograniczonej wysokości). Sadzarką SZ można również sadzić sadzonki jednoroczne z zakrytym systemem korzeniowym.

Zespół podający sadzonki ma możliwość montowania (lub wykorzystywania) od 1 do 6 uchwytów, co przekłada się na odstęp między sadzonkami w rzędzie (od ok. 0,45 do 2,7 m) niezależnie od prędkości przejazdu. Na przykładzie wieży 1,3 m daje nam to możliwość regulowania ilości sadzonego materiału od ok. 2800 do 16 900 szt. na hektar.

Zamontowane zadaszenie osłania obsługę sadzarki przed wpływem warunków atmosferycznych, a przygotowane sadzonki przed nadmiernym przesychnianiem. Z uwagi na sposób przeniesienia napędu, sadzarki SZ nie należy eksploatować na powierzchniach o stosunkowo luźnym podłożu, np. bezpośrednio po orce głębszej (także orka z pogłębianiem bezpośrednio przed sadzeniem może być utrudnieniem).

**Andrzej Klim**

Parametry techniczne oraz filmy z pracy sadzarek dostępne są na kanale [www.youtube.com/OTLJarocin](http://www.youtube.com/OTLJarocin) oraz na [www.facebook.com/OTLJarocin](http://www.facebook.com/OTLJarocin)



Ośrodek Techniki Leśnej  
w Jarocinie

**Zapraszamy na Targi  
Las-EXPO w Kielcach  
15-17 marca**

**Pomyśl już teraz o wiosennym przygotowaniu gleby!  
Oferujemy sprzęt na każdy rodzaj gleby!**



**Chcesz wynająć maszyny? 608 668 710 – zadzwoń!**



63-200 Jarocin, ul. Przemysłowa 2D  
tel.: +48 62 749 80 49,  
fax: +48 62 747 29 33

e-mail: [biuro@otljarocin.lasy.gov.pl](mailto:biuro@otljarocin.lasy.gov.pl)

Sprzedaż maszyn:  
Paweł Cuprych +48 668 403 528  
Maciej Kolański +48 608 668 710

[www.otljarocin.lasy.gov.pl](http://www.otljarocin.lasy.gov.pl)

## Sadzarki od Startlas

Henryk Ruczaj

# Od usług po sprzedaż

OT 1 to uniwersalna sadzarka stworzona przez firmę Startlas na sprzedaż i własne potrzeby

**S**startlas to rodzinna firma z Małego Pułkowa gm. Dębowa Łąka w woj. kujawsko-pomorskim. Jej głównym udziałowcem jest inż. leśnik **Mariusz Blumkowski**, który od ponad dwudziestu lat zajmuje się usługami leśnymi, w dużej mierze odnowieniami i zalesieniami. Z powodów ekonomicznych i braku rąk do pracy właściciel firmy kupił używane sadzarki z lat 70-tych i odrestaurował je. W trakcie



użytkowania dostrzegł w nich pewne wady. Bazując na swoim doświadczeniu z wykonanych już zalesień i odnowień, skonstruował własną sadzarkę na potrzeby firmy. Uznał, że produkt jest udany i postanowił utworzyć osobną spółkę, z którą rozpoczął produkcję i sprzedaż na większą skalę. Produkt przyjął się na rynku, a jego sprzedaż z powodzeniem trwa do tej pory. Jest to zasługa przemyślanej konstrukcji i rozsądnej ceny, pozwalającej na spłatę urządzenia w ciągu jednego sezonu.

### Jedno-, wielolatki i kontenerówka

Sadzarki Startlas przeznaczone są do sadzenia jedno- i wielolatki iglastej oraz liściastej, a także sadzonek z tzw. „kontenerówki”, dzięki unikatowemu

rozwiązaniu podtrzymywania bryłki korzeniowej.

Model **OT 1** może być obsługiwany przez jedną lub dwie osoby plus operator ciągnika. Ciągnik, zapewniający płynne przejazdy i pracę sadzarki, powinien mieć silnik o minimalnej mocy 53 kW (70 KM) i napęd na 4 koła.

Więźbę sadzenia możemy ustawić nie tylko zmianą ilości łapek na tarczy podajnika, ale również, w łatwy sposób, poprzez zastosowanie wymiennej zębátky na wałku podajnika. Maksymalna głębokość bruzdy wynosi 35 cm, a jej szerokość 10 cm. Z powodzeniem można sadzić sadzonki o rozbudowanym systemie korzeniowym i dużą kontenerówkę. Służą temu wymienne łapki sadzące, które mogą być wyposażone w metalowe, bądź gumowe



chwytaki. Sprawiają one, że sadzarka OT 1 jest bardzo uniwersalnym urządzeniem.

Na dodatek producent zapowiada w przyszłości poszerzenie gamy swoich produktów o sadzarki z gumowymi talerzami sadzącymi.

Sadzarka OT 1 waży ok. 510 kg, montowana jest do ciągnika za pomocą trójpunktowego układu zawieszenia (TUZ). Posiada przezroczysty dach, który ułatwia operatorowi ciągnika cofanie i jazdę w terenie. Umożliwia także kontakt wzrokowy z osobami sadzącymi, co podnosi bezpieczeństwo i wydajność pracy.

Wymiary całego urządzenia to 2,47 m (długość) x 1,5 m (szerokość) x 1,97 m (wysokość).

Henryk Ruczaj

# Sadzarki leśne



Startlas sp. z o.o., tel. 605739200  
**www.startlas.pl**

Finansowanie  
maszyn leśnych

Idea Getin  
Leasing

Skontaktuj się z nami! ☎ 801 199 199

woj. pomorskie  
Monika Robińska  
☎ 789 215 427

woj. warmińsko-mazurskie  
Damian Oleksy  
☎ 511 325 001

woj. zachodnio-pomorskie  
Karol Opielewicz  
☎ 697 197 271

# Jak zaprenumerować GAZETĘ LEŚNĄ



Ceny prenumeraty:

- półroczna (6 numerów) – 54 zł
  - roczna (12 numerów, w tym 1 numer gratis) – 99 zł
  - dwuletnia (24 numery, w tym 3 numery gratis) – 189 zł
- Podane ceny są cenami brutto i zawierają 8% VAT.  
Zagraniczna: półroczna – 120 zł, roczna – 231 zł, dwuletnia – 453 zł

Cena egzemplarzowa: 9 zł (w prenumeracie taniej)

Prenumeratę można rozpocząć od dowolnego miesiąca. Nie wymaga ona ponownego zamawiania na następny rok, przedłużana jest automatycznie. Można ją anulować w prosty sposób, zgłaszając pisemną lub telefoniczną rezygnację.

Dział prenumeraty:

sekretariat@gazetalesna.pl,  
tel. 609-777-547  
LASMEDIA Sp. z o.o.  
ul. Poniatowskiego 2/13  
05-870 Błonie

## Jak zaprenumerować GAZETĘ LEŚNĄ?

- Wpłać odpowiednią kwotę na konto – to najszybszy sposób!
- W tytule podaj dane do wysyłki, a jeśli chcesz fakturę VAT, podaj także nazwę firmy i NIP.

LASMEDIA Sp. z o.o.,  
ul. Poniatowskiego 2/13  
05-870 Błonie  
Nr konta: 45 1240 2164 1111 0010 4065 5706

- Wypełnij formularz elektroniczny na stronie [www.gazetalesna.pl](http://www.gazetalesna.pl) w zakładce prenumerata i czekaj, aż odeślemy Ci proformę do zapłaty
- Napisz lub zadzwoń do działu prenumeraty. Składając zamówienie podaj: imię i nazwisko, adres, okres prenumeraty oraz liczbę egzemplarzy w prenumeracie. Jeśli chcesz fakturę, podaj także nazwę firmy / jednostki LP i NIP.

## Mechaniczne sadzarki LZD Krtiny

Paweł Bąk

# Wydajne sadzenie

Czeskie sadzarki RZS-1 i RZS-2 są wydajne i proste w obsłudze, użycie tych specjalistycznych maszyn znacznie ogranicza zespół pracowników koniecznych do sadzenia lasu



**L**eśny Zakład Doświadczalny w Krtinach to czeski producent sadzarek, które można zastosować do sadzenia zarówno drzew iglastych, jak i liściastych, z odkrytym, a także zakrytym systemem korzeniowym (sadzonki z bryłką do 8 cm). Dostępne są dwa modele tych maszyn: jednoosobowa (**RZS-1**) i dwuosobowa (**RZS-2**). Są one przystosowane do pracy

z ciągnikami posiadającymi napęd na przednie koła o mocy powyżej 50 kW lub są przeznaczone dla LKT-81.

### W trudnym terenie

Rowkowe sadzarki RZS-1 i 2 przeznaczone są do mechanicznego sadzenia drzew leśnych na powierzchniach porzębowych, z wysokością pniaków nie większą niż wysokość podwozia traktora od podłoża. Można je podłączyć na trójpunktowy układ zawieszenia (TUZ), bądź tzw. zaczep górny. Sterowanie hydrauliczne elementów roboczych zasilane jest przez szybkozłącze (ISO) z zewnętrznej hydrauliki ciągnika. Sadzarki te dobrze sprawują się na pozycjach silnie zapniaczonych. Czeska maszyna z łatwością pokonuje leśne przeszkody, takie jak gałęzie, pniaki czy przypadkowe skiby z przygotowania gleby. Maszyną można sadzić również na nieprzygotowanej glebie o niewielkim zachwaszczeniu. W Polsce sprawdzają się zwłaszcza przy sadzeniu wieloletek

na ciężkich glebach. Sadzić można nią wszędzie tam, gdzie wjedzie ciągnik, do którego jest podwieszona. Spulchniac nie trzeba, bo redlica sadzarki wnika w głąb gleby na 30 cm.

### Na sprawne sadzenie

Podstawową różnicą w obu typach sadzarek jest trzy lub czterosobowa obsługa. Jest to kierowca ciągnika, osoba








## ROWKOWA SADZARKA RZS-1 i RZS-2



donosząca sadzonki oraz jedna (RZS-1) lub dwie (RZS-2) osoby sadzące. Redlica sadzarki jest hydraulicznie unoszona – osoba sadząca drzewa może ją podnieść za pomocą nożnej dźwigni. Sadzonki wkłada się pomiędzy koła zaciskowe, które umiejscawiają i dociskają ją w glebie, co ważne – bez podwijania systemu korzeniowego.

Sosnę jednoroczną sadzimy jedynie maszyną dwuosobową (RZS-2). W pozostałych przypadkach możemy użyć obydwu sadzarek. Dzienna wydajność przy sośnie jednoletniej wynosi od **8000 do 12000 sztuk**, a przy sośnie dwulatec i gatunkach liściastych od **6000 do 10000 sztuk**.

Dystrybutorem sadzarek w Polsce jest **Przedsiębiorstwo Leśne Wojciech Szczotka**.

Czeski zakład Szkolnych Lasów Doświadczalnych w Krtinach jest jednostką doświadczalną Uniwersytetu Mendla w Brnie. Prowadzi własne prace badawczo-rozwojowe, przygotowuje projekty maszyn i urządzeń leśnych, produkuje maszyny, szkoli i udziela porad z zakresu techniki leśnej. 

**Paweł Bąk**

Rowkowa sadzarka jest przeznaczona do mechanicznego sadzenia sadzonek drzew leśnych z odkrytym i zakrytym systemem korzeniowym (z wielkością bryły korzeniowej do 8 m) na zrębach z pniakami o wysokości nie większej niż prześwit ciągnika. Sadzarka jest przystosowana do pracy z ciągnikami posiadającymi napęd na przednie koła o mocy powyżej 50 kW lub z LKT-81.

Podłączenie sadzarki do ciągników jest możliwe poprzez górny system zawieszania lub na trzypunktowym systemie zawieszania. Olej ciśnieniowy do podnoszenia i do opuszczania elementów roboczych do pozycji roboczej jest odbierany z zewnętrznego obwodu hydraulicznego poprzez szybkozłącze ISO. Sadzarkę obsługuje jeden (RZS-1) lub dwóch pracowników (RZS-2). Pracownik, który siedzi po lewej stronie od radnicy, zabezpiecza przy pomocy dźwigni nożnej hydraulicznie podnoszenie radnicy przy pokonywaniu przeszkód. Obsługę całego agregatu tworzą traktorzysta i dwóch albo trzech pracowników obsługi sadzarki, którzy się podczas pracy zmieniają i jednocześnie kontrolują jakość sadzenia.

Wydajność na jedną zmianę roboczą wynosi 0,5–1 ha w zależności od terenu.

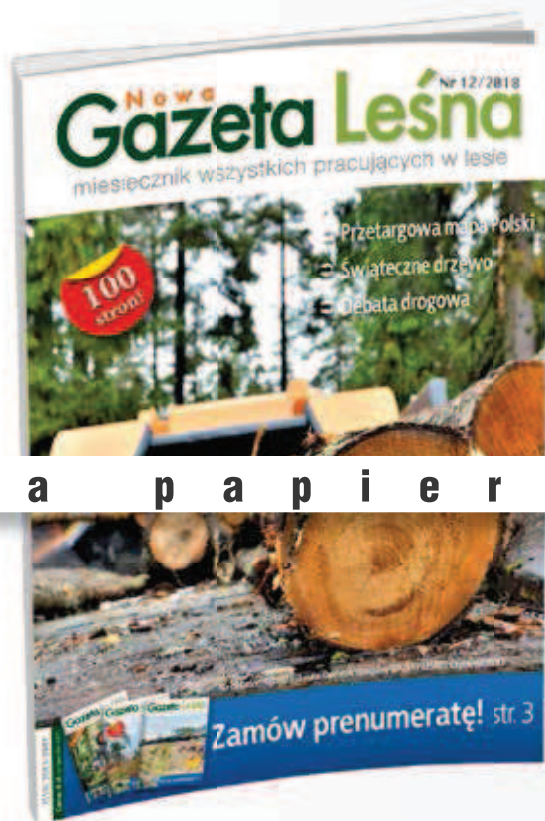


**Producent:** ŠKOLNÍ LESNÍ PODNIK MASARYKŮV LES KŘTINY, MENDELU V BRNĚ  
679 05 KŘTINY 175, CZECH REPUBLIC  
tel. +420 516 428 811, fax +420 516 439 339  
e-mail: vyzkum@slpkrtiny.cz [www.forestmachinery.cz](http://www.forestmachinery.cz)



**Sprzedawca:** Przedsiębiorstwo Leśne Wojciech Szczotka  
ul. Sosnowa 5 77-400 Złotów  
NIP: 7671646371  
kontakt: 6681 16299 e-mail: w\_szczotka@op.pl  
[www.sadzarkalesna.pl](http://www.sadzarkalesna.pl)

O l e s i e d l a p r o f e s j o n a l i s t ó w



n a p a p i e r z e



w i n t e r n e c i e



w t e r e n i e

Wydawnictwo LASMEDIA

lasmedia.pl