



- ▶ Kultywator do intensywnej pracy polowej
Karat





Kultywatorowanie dzisiaj



W przeciągu minionych lat stawiane przed nami cele robocze dotyczące kultywatorowania gleby uległy różnorodnym zmianom. Wcześniej kultywatorowanie stosowane było w celu usunięcia chwastów i spulchnienia gleby. W dzisiejszych czasach chwasty na większości gruntów ornych usuwane są poprzez zastosowanie herbicydów. Dzięki temu tylko niewiele rodzajów chwastów jest w stanie w ogóle się rozsiać.



Duże ilości słomy

W dzisiejszych czasach kombajny zbożowe muszą za pomocą sięgających prawie dziewięciu metrów szerokości hederów radzić sobie z dużymi ilościami słomy. Sieczkarnie kombajnów niejednokrotnie nie są w stanie w optymalny sposób rozdrobnić i równomiernie rozprowadzić przetwarzaną słomę na powierzchni pola. Przede wszystkim w przypadku następującego tuż po tym mulczowania gleby pod rośliny następcze sprawą decydującą jest, aby w glebę intensywnie wprawić duże ilości masy organicznej i zbóż poźniwnych. Równocześnie należy przerwać znajdujące się w glebie kapilary, co pomoże zapobiegać utracie jej wilgotności. Tym ważniejsze staje się kultywatorowanie i dogłębne uzdatnienie gleby, dopasowane do takich właśnie warunków.

Kultywator do intensywnej pracy polowej Karat firmy LEMKEN pozwala na wielostopniowe, płytkie oraz głębokie spulchnianie roli. W przypadku płytkiej pracy w pierwszej fazie roboczej specjalnie ukształtowane lemiesz ze skrzydełkami podcinającymi wprawiają ziarna zbóż poźniwnych i masę

organiczną blisko powierzchni ziemi. Ziarna zbóż pozostają w górnej warstwie gleby i mogą w krótkim czasie kiełkować.

Druga faza robocza ma miejsce jakieś dwa tygodnie później. Teraz ten sam kultywator pracuje na głębokości około 10-15 cm. Lemiesz kultywatora pracują wraz ze skrzydełkami podcinającymi, podcinając na całej powierzchni glebę i usuwając korzenie zarodków. Przy tym kultywator do intensywnej pracy polowej Karat intensywnie wciska w glebę słomę oraz masę organiczną, rozprowadzając je równomiernie w glebie.

Gotowość do mulczowania

W przypadku gdy pola w późniejszym okresie mają podlegać uprawie w procedurze obejmującej mulczowanie a w górnej warstwie gleby pozostały duże ilości słomy, możliwa jest realizacja trzeciej fazy roboczej, podczas której kultywator do intensywnej pracy polowej Karat pracuje na głębokości 30 cm. Dzięki tak głębokiemu kultywatorowaniu cała rola uprawna zostaje spulchniona, dodatkowo zredukowana zostaje ilość słomy w górnej warstwie gleby, co stanowi istotny warunek dla skutecznego mulczowania.

Karat – technika uprawy



Przy szerokościach roboczych wynoszących od trzech do siedmiu metrów zęby kultywatora do intensywnej pracy polowej Karat rozmieszczone zostały na ramie kultywatora z zachowaniem średniego odstępu między śladami wynoszącego około 28 cm. W ten sposób możliwe jest gruntowne wymieszanie gleby ze słomą.

Dostosowany do wszystkich warunków

Dzięki różnym kształtom lemieszki możliwe jest optymalne dopasowanie intensywności pracy do wszelkich wymagań. Lemieszki skrzydłowe pracują płasko i po całej powierzchni, podczas gdy następną fazą obróbki sięgająca 10 do 15 cm głębokości może być przeprowadzana z lub bez użycia skrzydełek a faza obróbki sięgająca 30 cm głębokości przy użyciu lemieszki wąskich. Lemieszki wąskie pracują intensywnie, nie prowadzą jednak do niepotrzebnego zwiększenia siły uciągu. Dzięki nowemu systemowi wymiany narzędzi istnieje możliwość szybkiej i bezproblemowej zamiany lemieszki bez potrzeby korzystania z narzędzi.

Tarcze wklęsłe znajdujące się za zębami ponownie mieszają słomę z glebą i równomiernie wygładzają powierzchnię. Wał zapewnia idealny docisk gleby, gwarantując wysoką jakość pracy. W

ofercie wałów firmy LEMKEN znajdują Państwo optymalne rozwiązania dla każdego typu gleby.

Kultywator do intensywnej pracy polowej Karat firmy LEMKEN dostępny jest w różnych szerokościach roboczych oraz w różnych wariantach wyposażenia:

- Trzy i cztery metry szerokości roboczej, zawieszany, sztywny.
- Trzy i pięć metrów szerokości roboczej, zawieszany i hydraulicznie składany do szerokości transportowej wynoszącej trzy metry.
- Cztery, pięć, sześć i siedem metrów szerokości roboczej, półzawieszany hydraulicznie składany do szerokości transportowej wynoszącej trzy metry. Urządzenie doczepiane jest do dźwigni sterującej traktora. W przypadku wszystkich urządzeń wysokość transportowa wynosi poniżej czterech metrów.
- Wszystkie warianty kultywatora do intensywnej pracy polowej Karat wyposażone są w ochronę przed kamieniami z kołkiem ścinającym lub w automatyczne sprężynowe zabezpieczenie przeciążeniowe.





Komfort użytkowania



▶ Szybka i prosta zmiana elementów roboczych

Przeprowadzenie zarówno płytkiego i głębokiego kultywatorowania pozwalającego usunąć gruzelka uzdatniając warstwę siewną pod wysiew mulczy przy wykorzystaniu tylko jednego urządzenia pozwala na oszczędności w obrębie kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

- W tym celu Karat może zostać wyposażony w nowoczesny system zmiany narzędzi.

- Przy użyciu jednej zawleczki zabezpieczającej możliwy jest beznarzędziowy demontaż całego wspornika lemieszka i zamiany na lemiesz wąski przeznaczony do dogłębnego spulchniania gleby.

- Elementy zużyte można zastąpić w warsztacie. Dzięki temu skracamy czas potrzebny na serwis kultywatora.





▶ **Obejmujące całą powierzchnię wstępne płytkie kultywatorowanie**



▶ **Wąskie lemiesze do intensywnie głębokiego mieszania**



▶ **Łatwa regulacja wysokości**

Wyposażony w lemiesze ze skrzydełkami podcinającymi kultywator Karat doskonale spełnia swoją rolę podczas wstępnej płytkiej uprawy roli.

- Ok. 28 cm odstępu pomiędzy śladami gwarantuje również przy niewielkich głębokościach roboczych całopowierzchniowe i intensywne wprawienie słomy w glebę.
- W związku z przzerwaniem wszelkich możliwych kapilar zapobiega wyschnięciu gleby.
- Forma dłuta lemiesza zoptymalizowana została pod kątem jakości mieszania i potrzebnej siły uciągu. Dłuta lemieszy oraz blachy przymocowane są każdorazowo za pomocą jednej śruby.

W przypadku dwóch głębszych wariantów roboczych sięgających 15 wzgl. 30 cm do wyboru mamy dwa warianty lemieszy: Lemiesz wąski o szerokości 8 cm (zdjęcie po prawej) oraz lemiesz bez skrzydełek (zdjęcie po środku) o szerokości 12 cm.

- Oba warianty lemieszy są przytwierdzone bezpośrednio do korpusu kultywatora lub zintegrowane są w systemie szybkiej wymiany narzędzi.
- W celu przedłużenia okresu eksploatacji części zużywalnych dłuta lemieszy wzmocnione zostały poprzez zastosowanie powłoki widiowej.

Wszystkie zawieszane warianty kultywatora do intensywnej pracy polowej Karat można płynnie ustawić na głębokości roboczej od 5 do 30 cm, bez użycia narzędzi.

- W przypadku wersji o szerokości 3 i 3,5 metra regulacja przeprowadzana jest za pomocą znajdującej się na tyle urządzenia listwy z otworami.
- W przypadku wersji składanych w celu ułatwienia dostępu głębokość robocza regulowana jest przy pomocy elementów znajdujących się z przodu urządzenia.





▶ **Duża siła oddziaływania dzięki elementom przeciwnciążeniowym nie wymagającym konserwacji**



▶ **Automatyczne dopasowanie tarcz wklęsłych do każdej głębokości roboczej**



▶ **Hydrauliczne ustawianie głębokości dla trybu pracy „non-stop”**

Napotykać na przeszkodę zęb, wyposażony w niewymagające konserwacji automatyczne zabezpieczenie przeciążeniowe zostaje podniesiony w górę i wycofany, po czym od razu skierowany zostaje do pozycji roboczej.

- Duża wysokość cofania oraz duże siły oddziaływania, wynoszące 550 kg na każdy z zębów są gwarancją bezawaryjnej eksploatacji kultywatora nawet przy dużych głębokościach roboczych.
- Dodatkowa śruba ścinająca chroni kultywator Karat, kiedy jeden z zębów zahaczy np. o znajdujący się w glebie głąz czy korzeń.
- Wytrzymały kuty szkielec i słupce kultywatora oraz jego stabilne sprężyny są w stanie wytrzymać duże obciążenie statyczne.

W przypadku zmiany głębokości roboczej kultywatora Karat, jego tarcze wklęsłe same dopasują się do nowej głębokości roboczej, bez potrzeby ich regulacji..

- Za pomocą równoległoboku tarcze wklęsłe oraz wały podtrzymywane są zawsze we właściwej pozycji.
- Wyrównanie wahadła dla każdego z segmentów wałów pozwala w przypadku składanych maszyn na utrzymanie cichego biegu urządzenia i stałą głębokość jego prowadzenia.

Półzawieszany Karat seryjnie wyposażony jest w hydrauliczny system regulacji głębokości. Dzięki niemu nawet podczas jazdy można siedząc w kabinie traktora poprzez wały dokonać, płynnego ustawienia głębokości roboczej.

- Również w tej kwestii LEMKEN postawił na idealną jakość obsługi: W przypadku zmiany głębokości roboczej nie ma potrzeby dokonywania ponownej regulacji tarcz wklęsłych.
- Dokładne prowadzenie każdego z segmentów wałów umożliwiła znajdujący się po środku każdego z segmentów punkt obrotu. W ten sposób nawet najechanie na muldę nie skutkuje zachwianiem kultywatora.





▶ **Zintegrowane podwozie –
lepsza zwrotność**



▶ **Mniejszy poślizg dzięki
hydraulicznemu wzmocnieniu
trakcji**



▶ **Dobre wzmocnienie gleby
również przy dużej głębokości
roboczej**

W przypadku przyczepianego kultywatora do intensywnej pracy polowej Karat, podwozie zintegrowane zostaje z kultywatorem.

- Dzięki temu kultywator staje się kompaktowy, stabilny i bardzo zwrotny.
- Dzięki korzystnemu rozłożeniu ciężaru istnieje możliwość zastosowania również ciężkich wałów, pozwalających na dobre wzmocnienie gleby.
- Poprzez niewielki odstęp pomiędzy punktami zaczepowymi a kołami można łatwo manewrować kultywatorem podczas wykonywania uwróci.

Półzawieszane warianty kultywatora Karat seryjnie wyposażone są w hydrauliczny system wzmocnienia trakcji.

- Dodatkowy cylinder hydrauliczny znajdujący się pomiędzy punktem zaczepowym górnego łącznika a zaczepem kultywatora przenosi ciężar na tylną oś traktora. Długość cylindra pełni przy tym zadanie polegające na wyrównywaniu pracy, co pozwala również w przypadku nierówności na utrzymanie właściwej głębokości roboczej.
- Ten „inteligentny balast” pozwala na zmniejszenie poślizgu kultywatora i zmniejszenie ilości zużywanego paliwa.

W przypadku kultywatorowania głębokiego sięgającego do 30 cm gleba jest intensywnie spulchniana a następnie wzmocniona

- Wał profilowany dla kultywatorów półzawieszanych powstał specjalnie z myślą o takich warunkach. Przedni wał z profilem uprawowym wzmocnia glebę, tylny wał z profilem W pozwala na zoptymalizowanie warstwy siewnej.
- Duże średnice wałów wynoszące 600 i 540 mm pozwalają na dużą redukcję zapotrzebowania na siłę uciągu.



Dane techniczne

Nazwa	Zęby/pary tarcz + tarcza pojedyncza	Odstęp między zębami (cm)	Odstęp między belkami (cm)	Szerokość robocza (m)	Szerokość transportowa (m)	Długość maks. (wał podwójny) (m)	Ciężar bez wału (około kg)	Moc traktora	
								kW	PS
Zawieszany, sztywny									
Karat 9/300	11/3	27	70	3	3	3,85 ⁽¹⁾	850	77-110	105-150
Karat 9/350	12/3+1	29	70	3,5	3,5 ⁽⁴⁾	3,85 ⁽¹⁾	950	90-129	122-175
Karat 9/400	14/4	28	70	4	4 ⁽⁴⁾	3,85 ⁽¹⁾	1.050	103-147	140-200
Zawieszany, sztywny, z automatycznym zabezpieczeniem przeciążeniowym									
Karat 9/300 U	11/3	27	70	3	3	4,15 ⁽¹⁾	1.150	77-110	105-150
Karat 9/350 U	12/3+1	29	70	3,5	3,5 ⁽⁴⁾	4,15 ⁽¹⁾	1.315	90-129	122-175
Karat 9/400 U	14/4	28	70	4	4 ⁽⁴⁾	4,15 ⁽¹⁾	1.480	103-147	140-200
Zawieszany, składany hydraulicznie									
Karat 9/400 K	14/4	28	70	4	3	3,85 ⁽¹⁾	1.665	103-147	140-200
Karat 9/500 K	17/5	29	70	5	3	3,85 ⁽¹⁾	1.855	129-184	175-250
Zawieszany, składany hydraulicznie, z automatycznym zabezpieczeniem przeciążeniowym									
Karat 9/400 KU	14/4	28	70	4	3	4,15 ⁽¹⁾	2.125	103-147	140-200
Karat 9/500 KU	17/5	29	70	5	3	4,15 ⁽¹⁾	2.465	129-184	175-250
Półzawieszany, składany hydraulicznie									
Karat 9/400 KA	14/4+1	28	100	4	3	8,7 ^{(2),(3)}	3.747	103-177	140-240
Karat 9/500 KA	18/6	28	100	5	3	8,7 ^{(2),(3)}	4.157	129-221	175-300
Karat 9/600 KA	21/7	29	100	6	3	8,7 ^{(2),(3)}	4.557	154-265	210-360
Karat 9/700 KA	25/8	28	100	7	3	8,7 ^{(2),(3)}	5.067	180-304	245-420
Półzawieszany, składany hydraulicznie, z automatycznym zabezpieczeniem przeciążeniowym									
Karat 9/400 KUA	14/4+1	28	100	4	3	8,7 ^{(2),(3)}	4.167	103-177	140-240
Karat 9/500 KUA	18/6	28	100	5	3	8,7 ^{(2),(3)}	4.697	129-221	175-300
Karat 9/600 KUA	21/7	29	100	6	3	8,7 ^{(2),(3)}	5.177	154-265	210-360
Karat 9/700 KUA	25/8	28	100	7	3	8,7 ^{(2),(3)}	5.567	180-304	245-420

⁽¹⁾ z DRF 400/400

⁽²⁾ z PPW 600/540

⁽³⁾ plus 0,5m z długim zaczepem

⁽⁴⁾ w niektórych krajach przekracza szerokość transportową dopuszczoną w publicznym ruchu drogowym

Ze względu na ciągły postęp techniczny wszelkie dane, wymiary i dane odnoszące się do ciężaru produktów są niewiążące. Dane odnośnie wagi odnoszą się zawsze do wyposażenia podstawowego. Wszelkie zmiany zastrzeżone.

Serwis - kwestia decydująca



Po dokonaniu zakupu urządzenia firmy LEMKEN rozpoczyna się prawie już sławetny okres serwisowania firmy LEMKEN. 17 znajdujących się w pobliżu naszego Klienta filii warsztatów i magazynów zewnętrznych na terenie Niemiec oraz spółki dystrybucyjne i importerzy w ponad 40 krajach umożliwiają nam - w połączeniu ze specjalistycznymi sprzedawcami maszyn rolniczych - na szybkie udostępnienie i dostarczenie Państwu potrzebnych maszyn i części zamiennych. W przypadku braku danej części na stanie magazynowym, może zostać ona dostarczona Klientowi w przeciągu 24 godzin za pośrednictwem centrum logistyki firmy LEMKEN, działającego przez całą dobę przez 365 dni w roku.

Wiedza „know how” fachowca firmy LEMKEN

Do dyspozycji rolników i sklepów zarówno w przypadku pierwszego uruchomienia jak i w przypadku specjalistycznej konserwacji i naprawy naszych urządzeń oddaliśmy zespół dobrze wykształconych techników działu obsługi Klienta. Dzięki regularnie przeprowadzonym szkoleniom dział obsługi klienta firmy LEMKEN zawsze dysponuje najaktualniejszą wiedzą techniczną.



Oryginalne części zamienne gwarancją długiego okresu użytkowania

Zużywalne części firmy LEMKEN wykoncypowano z myślą o maksymalnym czasie ich użytkowania. Stal wysokiej jakości, najnowocześniejsze procesy produkcyjne oraz intensywnie prowadzona kontrola jakości pozwalają na długi okres użytkowania naszych produktów. Z tego powodu wszystkie nasze oryginalne części zamienne są wyraźnie znakowane. Oryginalne części zamienne można w każdej chwili zamówić za pośrednictwem naszego systemu informacyjnego oraz systemu składania zamówień firmy LEMKEN.



Zatrudniając ponad 850 pracowników na całym świecie i osiągając obrót sięgający ponad 200 milionów euro firma LEMKEN jest liderem europejskim i specjalistą do spraw profesjonalnej uprawy roślin. Działające początkowo jako kuźnia, założone w 1780 r. przedsiębiorstwo rodzinne produkuje w siedzibie znajdującej się w Alpen oraz w obu fabrykach opryskiwaczy polowych w Föhren i w Meppen, wydajne maszyny rolnicze przeznaczone do kultywowania i orki, siewu i ochrony roślin. 65 procent z zaledwie 11.000 produkowanych maszyn rok rocznie przeznaczane jest na eksport.



Pługi obracalne



Hybrydowe pługi obracalne



Półzawieszane pługi obracalne



Wały uprawowe



Wały uprawowe ciągnane



Kombinacje krótkie



Bierne agregaty uprawowe



Brony wirnikowe



Krótkie brony talerzowe



Kultywatory



Spulchniacze śladów oraz głębsze



Siewniki rządowe



Kombinacje uprawowe



Opryskiwacze polowe - zawieszane



Opryskiwacze polowe - ciągnane

LEMKEN GmbH & Co. KG
Weseler Straße 5
D-46519 Alpen
Telefon +49 2802 81 0
Telefax +49 2802 81 220
lemken@lemken.com
www.lemken.com

Państwa sprzedawca urządzeń firmy LEMKEN:

