



dobrze przemyślany wybór



KULTYWATOR ŚCIERNISKOWY

2,0m 2,2m 2,4m 2,8m

Instrukcja obsługi
Karta gwarancyjna

www.tolmet.pl

DANE KONSTRUKTORA:

Konstruktor: Zakład Produkcyjno - Usługowo - Handlowy
TOLMET

Adres:

Piotr Wawrzyniak
ul. Dworcowa 3,
99-140 Świnice Warckie

Właściciel:

Piotr Wawrzyniak

 +48 63 288 10 18

 piotr@tolmet.pl

Dział Sprzedaży

Przemysław Wolak

 + 48 607 667 111

 sklep@tolmet.pl

Dział Części Zamiennej

Joanna Jaśkiewicz

 + 725 264 000

 sklep@tolmet.pl



ZAKŁAD PRODUKCYJNO –USŁUGOWO –HANDLOWY
TOLMET

Piotr Wawrzyniak
Ul. Dworcowa 3, 99-140 Świnice Warckie
Tel./fax. (63) 288 10 18

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

dla maszyny

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r.
(Dz. U. Nr 199, poz. 1228)

i Dyrektywą Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006r.

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Maszyna: Kultywator ścierniskowy

Typ/model: Kultywator ścierniskowy

Rok produkcji:

do której odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymogi:

Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r., w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. nr 199 poz. 1228)
I Dyrektywy Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17. Maja 2006 r.

Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną maszyny: Piotr Wawrzyniak

W celu uzupełnienia odpowiednich wymogów bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska, zawartych w Dyrektywie 2006/42/WE uwzględnione są następujące normy zharmonizowane:

PN – EN ISO 12100 :2012

PN – EN ISO 4254-1 :2013

Ta deklaracja zgodności WE traci swą ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez naszej zgody.

Świnice Warckie
Miejsce i data wystawienia

.....
Imię i nazwisko osoby
upoważnionej do podpisywania

Gratulacje!

*Cieszymy się, że dołączyłeś do nas, kupując maszynę naszej produkcji.
Jesteśmy pewni, że spełni on Twoje oczekiwania.*

*Instrukcja została przygotowana po to, aby ułatwić Ci zapoznanie się z
maszyną, umożliwiając poznanie wszystkich jej funkcji, a także zasad
bezpieczeństwa podczas jej eksploatacji.*

*Pamiętaj, tylko właściwe użytkowanie naszych maszyn oraz późniejsze
czynności konserwujące sprawiają, że ich żywotność znacząco się wy-
dłuża i pozwala cieszyć się wspólną pracą przez wiele lat.*

Właściciel

Piotr Wawrzyniak

IDENTYFIKACJA MASZYNY

Kultywator ścierniskowy

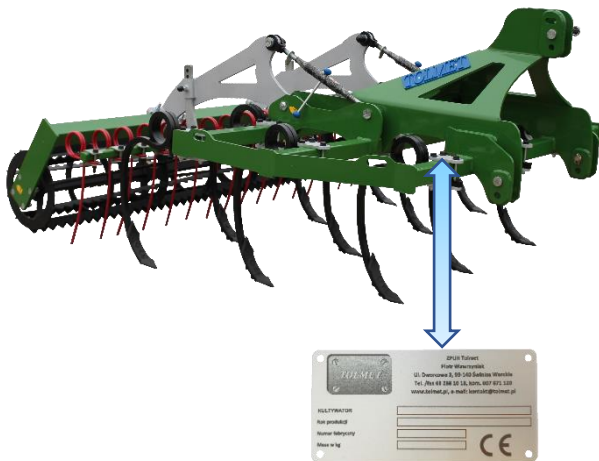
Dane umieszczone na tabliczce znamionowej służą do identyfikacji maszyny i powinny odpowiadać poniższym danym wpisanym przy sprzedaży.

Symbol Kultywator ścierniskowy-.....

Rok produkcji-.....

Nr fabryczny-.....

Kultywator ścierniskowy posiada tabliczkę znamionową umieszczoną na ramie z przodu maszyny. Tabliczka zawiera podstawowe dane służące o identyfikacji maszyny.



Zdj.1. Umieszczenie tabliczki znamionowej na maszynie.

Przy korespondencji, pytaniach, problemach gwarancyjnych prosimy podawać typ i numer identyfikacyjny maszyny. Dane identyfikacyjne znajdziecie na tabliczce po lewej stronie maszyny.

Spis treści

1. Wprowadzenie	7
2. Przeznaczenie maszyny.....	7
3. Bezpieczeństwo użytkownika.....	7
3.1. Opis ryzyka szczątkowego.....	8
3.2. Obsługa techniczna	10
3.3. Transport po drogach publicznych	11
3.4. Hałas i drgania.....	12
3.5. Symbole informacyjne i ostrzegawcze.....	12
4. Stateczność zespołu ciągnik- kultywator.....	14
5. Sygnalizacja świetlna (opcjonalnie)	16
6. Budowa i charakterystyka kultywatora.....	16
6.1. Charakterystyka techniczna.....	17
7. Dostawa i załadunek na środki transportu.....	17
8. Obsługa i użytkowanie	17
8.1. Przygotowanie kultywatora	17
8.2. Doczepianie kultywatora do ciągnika	18
8.3. Praca kultywatorem	18
8.3.1. Regulacja głębokości roboczej	18
9. Demontaż i kasacja	18
10. Smarowanie i przechowywanie.....	19
11. Możliwe usterki	19
12. Zasady postępowania gwarancyjnego	21
17. Sposób zamawiania części zamiennych	22
13. Serwis.....	22
14. Karta gwarancyjna	23

1. Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi dołączona jest do każdego kultywatora ścierniskowego w celu zaznajomienia się z budową, obsługą i regulacją maszyny. Ma ona również na celu ostrzeżenie o istniejących lub mogących wystąpić zagrożeniach. Instrukcja zawiera również informacje dotyczące przygotowania maszyny do pracy i transportu po drogach publicznych. Stosowanie w instrukcji obsługi określeń „strona lewa”, „strona prawa”, „tył” oraz „przód”- odnoszą się do ustawienia obserwatora zwróconego twarzą zgodnie z kierunkiem jazdy kultywatora ścierniskowego. Przepisy postępowania gwarancyjnego i prawa z nich wynikające podane są w karcie gwarancyjnej, dołączonej do każdego kultywatora. Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości oraz ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość pracy, nie dokonując na bieżąco zmian w niniejszej instrukcji. Firma TOLMET zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian bez wcześniejszych zapowiedzi, bez przyjmowania jakichkolwiek zobowiązań. Poziom wykończenia i kompletacji wyrobu może nieznacznie odbiegać od przedstawionego w opracowaniu.

2. Przeznaczenie maszyny

Kultywator ścierniskowy przeznaczony jest wyłącznie do pracy w rolnictwie. Użytkowanie kultywatora do innych celów będzie rozumiane jako niezgodne z przeznaczeniem. Kultywator ścierniskowy jest zawieszanym narzędziem uprawowym, przeznaczony do spulchniania gleby poprzez jej wzruszenie i wymieszanie bez odwracania jej warstw. jednoczesnej uprawy gleby po orce przedzimowej lub do spulchniania ściernisk, jeżeli nie stosuje się podorywki. Kultywatorem można zwalczyć chwasty rozłogowe np. perz. Wał służy do ugniecenia warstwy gleby poniżej głębokości siewu w celu lepszego podsiąkania wody zapewniającego równomierne wschody. Nie należy stosować kultywatora na glebach silnie zakamienionych oraz na polach po podorywkach z płytko przyoranymi resztkami późniwnymi.

3. Bezpieczeństwo użytkownika

Przed przystąpieniem do obsługi i użytkowania kultywatora ścierniskowego (ciągnik+ kultywator) zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi, poznaj budowę kultywatora i jego zespołów, ich funkcjonowanie, zakresy i sposób regulacji zwracając szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy. Podczas pracy jest już na to za późno.



Kultywator ścierniskowy może użytkować tylko osoba dorosła z uprawnieniami kierowcy ciągnika, dokładnie zapoznana z jego przeznaczeniem i działaniem oraz z przepisami bezpieczeństwa pracy. Za szkody wynikające z użytkowania kultywatora niezgodnie z przeznaczeniem producent nie odpowiada.

3.1. Opis ryzyka szczątkowego

Podczas użytkowania kultywatora ścierniskowego należy zachować wszelkie środki ostrożności, a w szczególności:

- Zabrania się użytkowania kultywatora przez osoby nieletnie, chore lub po spożyciu alkoholu;
- Łączenie kultywatora z ciągnikiem należy dokonać zgodnie z zaleceniami pamiętając o zabezpieczeniu sworzni zawieszenia przetyczkami;
- Każdy ciągnik współpracujący z kultywatorem musi być wyposażony w komplet obciążników przednich;
- Zabrania się przebywania między ciągnikiem a kultywatorem w czasie pracy silnika ciągnika;
- W czasie przerwy w pracy kultywator należy opuścić na podłoże i zatrzymać silnik ciągnika;
- Kontrolę stanu technicznego, regulowanie i wykonywanie doraźnych napraw i prac konserwacyjnych oraz czyszczenie zespołów roboczych należy przeprowadzić tylko po zatrzymanym silniku ciągnika i po opuszczeniu kultywatora;
- Kultywator należy podnosić i opuszczać łagodnie bez szarpnięć, zwracając uwagę, aby w pobliżu nie znajdowały się osoby postronne;
- Podczas pracy nie wolno stawać na kultywatorze lub dodatkowo go obciążać;
- Nie wolno cofać ciągnikiem oraz dokonywać nawrotów z kultywatorem w położeniu roboczym;
- Nie wolno stosować hamulców niezależnych ciągnika podczas wykonywania nawrotów;
- Podczas nawrotów zachować szczególną ostrożność jeżeli w pobliżu znajdują się osoby postronne lub przedmioty;
- Na czas transportu po drogach publicznych kultywator powinien być oznakowany tablicami ostrzegawczymi ze światłami zespolonymi, bocznymi światłami odblaskowymi i tablicą wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się (trójkąt ostrzegawczy);
- Dopuszczalna prędkość transportowa na drogach o gładkiej nawierzchni wynosi 15 km/h, a na drogach polowych, wyboistych należy ją obniżyć do 5 km/h;
- Podczas wymijania i wyprzedzania innych pojazdów lub osób należy zachować szczególną ostrożność;
- W położeniu spoczynkowym, po odłączeniu kultywatora od ciągnika, wszystkie zespoły robocze powinny spoczywać na podłożu;
- Kultywator należy przechowywać w sposób zapobiegający okaleczeniu ludzi i zwierząt;

- Do zabezpieczenia położenia zespołów roboczych oraz łączenia podzespołów stosować tylko typowe śruby, prztyczki, sworznie i zawlecзки;
- W celu zachowania sterowności kultywator należy łączyć z ciągnikami wyposażonymi w komplet obciążników przedniej osi. Nacisk przedniej osi ciągnika z zawieszonym agregatem musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika;
- W przypadku skaleczenia lub zranienia zastosować środki pierwszej pomocy medycznej, a w przypadku poważnego zranienia zgłosić się do lekarza.



Poza podanymi zaleceniami należy bezwzględnie przestrzegać ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy.

Firma TOLMET bierze odpowiedzialność za konstrukcję pod względem bezpieczeństwa produkowanego wyrobu. Maszyna została zaprojektowana zgodnie z aktualnym stanem wiedzy i możliwości technicznych. Niemniej podczas użytkowania maszyny pewne elementy zagrożeń występują i są one nie do uniknięcia. Na te elementy zagrożeń, określone jako ryzyko szczątkowe, użytkownik powinien zwrócić szczególną uwagę. Przestrzeganie poniższych zaleceń spowoduje, że ryzyko powstania jakichkolwiek zagrożeń zostaje wyeliminowane. Większość wypadków, jakie zdarzają się podczas pracy, obsługi lub transportu sprowadza się do nieprzestrzegania elementarnych zasad ostrożności. Wobec tego ważne jest, aby każda osoba mająca do czynienia z tą maszyną przestrzegała w sposób jak najbardziej ścisły przytoczonych niżej podstawowych zasad bezpieczeństwa:

- Przed każdym uruchomieniem sprawdzić kultywator i ciągnik- czy są w stanie gwarantującym bezpieczeństwo w ruchu i podczas pracy;
- W celu zachowania sterowności kultywator należy łączyć z ciągnikami wyposażonymi w komplet obciążników przedniej osi. Nacisk przedniej osi ciągnika z zawieszonym kultywatorem musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika;
- Przestrzegaj dopuszczalnych obciążeń osi i wymiarów transportowych;
- Przy agregowaniu kultywatora z ciągnikiem, podnoszeniu i opuszczaniu kultywatora na podnośniku hydraulicznym ciągnika, składaniu kultywatora do położenia transportowego i rozkładaniu do roboczego i na uwrociach, sprawdzaj czy w pobliżu kultywatora nie ma osób postronnych, a szczególnie dzieci;
- Kiedy silnik ciągnika pracuje nie przebywaj między ciągnikiem, a kultywatorem;
- Hałas- równoważony poziom emisji ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką A (LpA)nie przekracza 70 dB;
- Przy podłączeniu przewodów do układu hydraulicznego ciągnika zwracaj uwagę, aby hydraulika nie znajdowała się pod ciśnieniem, sprawdzaj położenie dźwigni sterujących układem hydraulicznym ciągnika;
- Urządzenia sterowane hydraulicznie uruchamiaj tylko wtedy, gdy w ich zasięgu nikt nie przebywa;
- Przewody hydrauliczne, rurki kontroluj systematycznie i w razie uszkodzeń wymieniaj na nowe;
- Przewody hydrauliczne należy wymieniać co 6 lat;

- Podnoszenie, opuszczanie, składanie i rozkładanie oraz ruszanie kultywATOREM wykonuj powoli i bez gwałtownych szarpnięć;
- Nie wolno cofać ciągnikiem i dokonywać nawrotów przy opuszczonej maszynie w położeniu roboczym;
- Przy wykonaniu nawrotów uwzględnij elementy daleko wystające, nie stosuj hamulców niezależnych ciągnika;
- Sprawdzaj ciśnienie powietrza w ogumieniu ciągnika;
- Podczas transportu i pracy nie wolno stać na kultywatorze, ani obciążać go dodatkowymi obciążnikami;
- Wszelkich napraw, smarowania czy ewentualnego oczyszczania elementów roboczych podczas pracy dokonuj tylko przy wyłączonym silniku i opuszczonym kultywatorze;
- Odczepiania kultywatora od ciągnika dokonaj po ustawieniu go elementami roboczymi na równej, utwardzonej powierzchni i po wyłączeniu silnika;
- Kultywator należy przechowywać wsparty na wszystkich zespołach roboczych;
- W czasie przerw w eksploatacji kultywator przechowuj w miejscach niedostępnych dla osób postronnych i zwierząt
- Podczas pracy należy używać odpowiedniego ubrania roboczego i obuwia z podeszwą przeciwpoślizgową;
- Podczas transportu po drogach publicznych przestrzegać przepisów ruchu drogowego i zaleceń producenta;
- Przed wyjazdem na drogi publiczne należy zapewnić kontrolę wzrokową transportowanej maszyny;
- Zabrania się pracy kultywATOREM osobą w stanie nietrzeźwym;
- Zabrania się pracy kultywATOREM osobom pod wpływem narkotyków lub leków o działaniu narkotykowym;
- Zabrania się przejazdów po drogach publicznych ciągnikiem z kultywATOREM w położeniu roboczym, z uwagi na przekroczoną dopuszczalną szerokość transportową;
- Na czas transportu po drogach publicznych kultywator powinien być oznakowany tablicami ostrzegawczymi ze światłami zespolonymi, bocznymi światłami odblaskowymi i tablicą wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się (trójkąt ostrzegawczy);
- Dopuszczalna prędkość transportowa po drogach o gładkiej nawierzchni wynosi 15 km/h, a na drogach polnych, wyboistych należy ją obniżyć do 5 km/h.;
- Podczas wymijania i wyprzedzania innych pojazdów lub osób należy zachować szczególną ostrożność.

3.2. Obsługa techniczna

Obsługę techniczną można wykonywać, gdy kultywator jest opuszczony na podłoże. Jeżeli ciągnik jest zagregowany z maszyną to musi on być wyłączony i zahamowany. Do obsługi używaj sprawnych narzędzi i przyrządów oraz oryginalnych materiałów i części. Do zabezpieczenia sworzni wchodzących w skład maszyny stosuj typowe zabezpieczenia i przetyczki. Nie wolno stosować zabezpieczeń zastępczych takich, jak: śruby, pręty, druty itp., które w czasie pracy lub transportu mogą stać się przyczyną uszkodzenia ciągnika lub kultywatora powodując zagrożenie bezpieczeństwa.

3.3. Transport po drogach publicznych

Zgodnie z przepisami bezpieczeństwa ruchu drogowego /Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. Dz. U. nr 32 z 2002 r. poz.262/

Zestaw składający się z ciągnika rolniczego i zagregowanej z nim maszyny rolniczej musi spełniać wymagania identyczne ze stawianymi samemu ciągnikowi.

OSTRZEŻENIE!

Kultywator (ciągnik + maszyna), jako część pojazdu wystająca poza tylny boczny obrys ciągnika zasłaniający tylne światła ciągnika stwarza zagrożenie dla innych pojazdów poruszających się po drogach.

ZAPAMIĘTAJ!

Zabrania się jazdy po drogach publicznych kultywátorem (ciągnik + maszyna) bez odpowiedniego oznakowania. Podczas poruszania się po drogach publicznych ciągnika z kultywátorem należy stosować się do wszelkich przepisów Kodeksu Drogowego mających zastosowanie dla tego typu pojazdów.

W szczególności:

Kultywátory połączone z ciągnikami rolniczymi w przypadku transport po drogach publicznych wymagają:

- oznakowania tablicami ostrzegawczymi posiadającymi pasy biało –czerwone,
- wyposażenia w światła:
- oznakowania maszyny wystającej na boki ciągnika (światła przednie białe pozycyjne),
- powtórzonymi światłami tylnymi ciągnika (światła zespolone i czerwone od-blaskowe),
- oznakowania trójkątną tablicą wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się,
- nie przekraczaj prędkości jazdy podczas transportu, która wynosi:
 - a. na drogach o gładkiej nawierzchni (asfaltowej) do 20 km/h,
 - b. na drogach polnych lub brukowanych 6-10 km/h
 - c. na drogach wyboistych nie więcej niż 5 km/h

UWAGA!

Prędkość jazdy musi być dostosowana do stanu drogi i warunków na niej panujących.



UWAGA!






Zachowaj szczególną ostrożność podczas wymijania i wyprzedzania oraz na zakretach.

3.4. Hałas i drgania

Podczas pracy kultywátorem ścierniskowym zawieszonym nie występuje dla operatora zagrożenie powodowane hałasem przyczyniające się do utraty słuchu, gdyż maszyna jest narzędziem biernym, a miejsce pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika. Źródłem hałasu jest ciągnik, a nie maszyna. Przy pracy kultywátorem nie występują zagrożenia powodowane drganiami, gdyż miejsce pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika, gdzie siedzisko jest amortyzowane i odpowiednio ukształtowane ergonomicznie.

3.5. Symbole informacyjne i ostrzegawcze

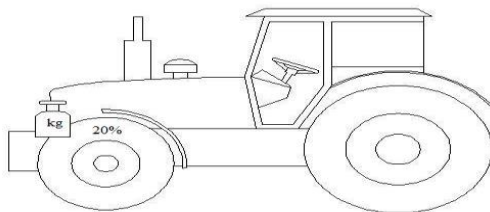
Lp.	Piktogram	Znaczenie
1		Tabliczka znamionowa.
2		Przed przystąpieniem do pracy zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi.

3			<p>Uwaga. Przed rozpoczęciem czynności obsługowych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.</p>
4			<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia. Nie zajmować miejsca w pobliżu cięgieł podnośnika podczas sterowania podnośnikiem.</p>
5			<p>Zachować bezpieczną odległość od maszyny. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia palców stopy lub stopy. Siła przyłożona z góry.</p>
6			<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni. Nie sięgać w obszar zgniatania, jeśli elementy mogą się poruszać.</p>
7			<p>Niebezpieczeństwo wniknięcia cieczy pod wysokim ciśnieniem. Zapoznać się z instrukcją obsługi w zakresie czynności obsługowych</p>
			<p>Zachować bezpieczną odległość od maszyny. Niebezpieczeństwo przygniecenia przez maszynę.</p>

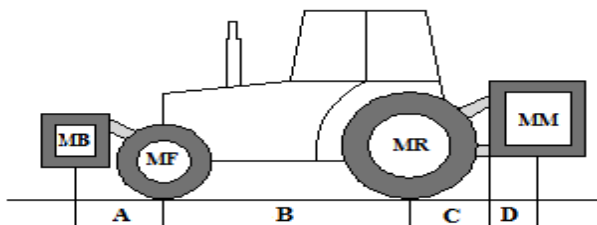
		<p>Zagrożenie ze strony wyrzucanych przez maszynę materiałów lub ciał obcych spowodowane przebywaniem w niebezpiecznej strefie w pobliżu maszyny.</p>
8		<p>Punkty smarowania</p>
9		<p>Piktogram miejsc do załadunku maszyny na środki transportu.</p>
		<p>Znak CE</p>

4. Stateczność zespołu ciągnik- kultywator

Pojazd ciągnący powinien być obciążony z przodu odpowiednim balastem, żeby zapewnić właściwe kierowanie i hamowanie. Nacisk osi ciągnika z zawieszonym kultywatozem musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika. Należy pamiętać, że jezdnie i nabudowana maszyna wpływają na charakter jazdy. Sposób jazdy należy dostosować do warunków terenowych oraz rodzaju gleby. Należy uwzględnić podczas jazdy na zakręcie z zaczepioną lub pół zawieszoną maszyną szeroki wysięg i masę wyporu urządzenia.



Rys.1. Minimalny nacisk na oś przednią ciągnika



Rys.2. Określenie stateczności statycznej

Sposób ustalania minimalnego balastowania czołowego oraz zwiększania obciążenia na tylną oś, opisano szczegółowo poniżej:

$$MB = \frac{(MM \cdot (C + D) - MF \cdot B + 0,2 \cdot MC \cdot B)}{(A + B)}$$

A [m] - odstęp między środkiem ciężkości balastu przedniego / maszyny nbudowanej z przodu, a środkiem osi przedniej;

B [m] - odległość między kołami ciągnika;

C [m] - odstęp między środkiem osi tylnej i środkiem kuli ciągnia dolnego;

D [m] - odstęp między środkiem kuli ciągnia dolnego i środkiem ciężkości maszyny nbudowanej z tyłu.

MC [kg] - ciężar własny ciągnika;

MF [kg] - obciążenie przedniej osi pustego ciągnika;

MR [kg] - obciążenie tylnej osi pustego ciągnika;

MM [kg] - ciężar całkowity maszyny nbudowanej z tyłu;

MB [kg] - ciężar całkowity balastu przedniego/maszyny nbudowanej z przodu

Obliczanie wymaganego minimalnego balastu czołowego, zakłada, że wszystkie podane powyżej wymiary i ciężary są znane. Jeśli nie są one jednak znane i nie mogą być one ustalone, istnieje tylko jedna bezpieczna i dokładna droga do uniknięcia przeciążeń:

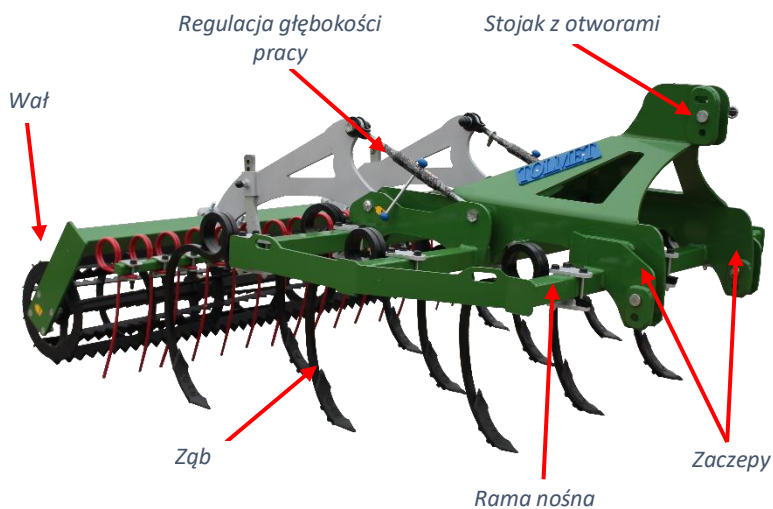
Proszę zważyć ciągnik z zaczepionym i podniesionym kultywátorem, aby ustalić rzeczywiste obciążenie na tylną oś w porównaniu obciążeń na przednią i tylną oś ciągnika bez kultywátora z tymi obciążeniami z zaczepionym kultywátorem!

5. Sygnalizacja świetlna (opcjonalnie)

Przed wyjazdem na drogi publiczne należy założyć na ramę kultywatora tablicę ostrzegawczą z pasami białymi- czerwonymi, posiadającą lampy sygnalizacyjne i uchwyt na tablicę wyróżniająca pojazdy wolno poruszające się. Przewód zasilający należy połączyć z instalacją elektryczną ciągnika, na uchwyt zamontować trójkątną tablicę wyróżniającą. Tablica ostrzegawcza ze światłem oznakowania stanowi wyposażenie dodatkowe kultywatora i jest dostarczana na życzenie klienta.

6. Budowa i charakterystyka kultywatora

Kultywator ścierniskowy jest maszyną zawieszaną na ciągniku. Na belce przedniej przyspawane są zaczepy i stojak z otworami pod sworznie zawieszenia. Kultywator wyposażony jest w trzy rzędy zębów oraz redlice proste lub obrotowe. Kultywator ścierniskowy posiada redlice typu NON- STOP, które chronią urządzenie przed uszkodzeniem, odpowiednio dobrana siła wyzwala ją na sprężynie, pozwala na swobodne omińnięcie przeszkody. W przypadku natrafienia zęba na kamień uchyla się on razem ze słupicą, ściskając sprężynę, która po omińnięciu przeszkody wraca do pozycji roboczej. Kultywator ścierniskowy został skonstruowany z myślą o uzyskaniu maksymalnej wydajności przy minimalnych kosztach uprawy. Kultywator o trzech rzędach redlic rozdrabnia powierzchnię na całej szerokości roboczej maszyny. W kultywatorach jakość uprawy zależy od prędkości roboczej należy dążyć do tego, aby uzyskać prędkość w granicach 7-10 km/h.



Zdj.2. Budowa kultywatora

6.1. Charakterystyka techniczna

Lp.	Nazwa	Jedn. Miary	Dane			
1	Typ kultywatora ściernisko- wego		zawieszany			
2	Szerokość robocza	m.	2,0	2,2	2,4	2,8
3	Głębokość robocza kultywatora	cm.	Do 13 cm			
4	Liczba rzędów redlic	szt.	3			
5	Liczba redlic kultywatora	szt.	10	11	12	14
7	Średnica wału tylnego - strunowy - rurowy	szt.	\varnothing 440 \varnothing 510			
8	Całkowita masa agregatu - z wałem rurowym		500	550	600	700
9	Zapotrzebowanie mocy	KM	60-70	70-90	80-90	90-110
10	Prędkość robocza	km/h	8-12			
11	Wymiary gabarytowe - długość samego agregatu - długość agregatu z hydropakiem - szerokość - wysokość - wysokość transportowa		2000	2200	2400	2800
12	Obsługa		traktorowa			

7. Dostawa i załadunek na środki transportu

Kultywator dostarczany jest do użytkownika w stanie kompletnie zmontowany. Maszyna przystosowana jest do przewożenia transportem kolejowym i kołowym o odpowiedniej ładowności. Przy załadunku i wyładunku jako punkty mocowania wykorzystać elementy ramy oznaczone na maszynie odpowiednim piktogramem – patrz pkt. 3.3.

8. Obsługa i użytkowanie

8.1. Przygotowanie kultywatora

Przygotowując kultywator do pracy należy sprawdzić stan techniczny, a przede wszystkim stan elementów roboczych.

Poza tym należy:

- Po pierwszych 8 godzinach pracy maszyny należy sprawdzić stan połączeń śrubowych, w przypadku powstania luzów dokręcić,
- sprawdzić stan noży oraz redlic
- sprawdzić stan wału
- nasmarować poszczególne elementy zgodnie z zaleceniami

8.2. Doczepianie kultywatora do ciągnika

Czynności połączeniowe może wykonać operator ciągnika samodzielnie. W tym celu należy podjechać tyłem ciągnika tak, aby trafić uszami dolnego zawieszenia na czopy zaczepu kultywatora. Założyć ramiona podnośnika i zabezpieczyć je przetyczkami. Łącznik górny założyć przez jeden z otworów górnego zawieszenia i także zabezpieczyć przetyczką. Długość łącznika wyregulować i zablokować. Lekko naprężyć boczne łańcuchy cięgien dolnych ciągnika. Podczas czynności przyłączeniowych należy zachować szczególną ostrożność.

- Nie stawać na wale strunowym;
- Między ciągnik a maszynę można wchodzić tylko, kiedy wyłączony jest silnik i zaciągnięty hamulec ręczny w ciągniku, a maszyna spoczywa na podłożu.

8.3. Praca kultywatorem

Przed rozpoczęciem pracy na polu kultywatorem należy:

- ustawić głębokość pracy kultywatora,
- opuścić podnośnik ciągnika i pozostawić w położeniu pływającym.

Jeżeli w czasie pracy nastąpi zapychanie maszyny nadmiernymi ilościami resztek roślinnych, należy go oczyścić unosząc na chwilę na podnośniku hydraulicznym ciągnika. Kultywator należy wyregulować podczas pierwszego przejazdu. Przy prawidłowo wy poziomowanej maszynie rama jest równoległa do powierzchni gleby.

8.3.1. Regulacja głębokości roboczej

Przed rozpoczęciem pracy kultywatorem konieczną czynnością jest wyregulowanie głębokości roboczej. Warunkiem do wykonania poprawnej regulacji jest uzyskanie równoległego położenia brony względem podłoża.

Regulację kultywatora przeprowadzamy poprzez regulację trzypunktowego układu zawieszenia maszyny i regulację wału. Regulacja poprzez trzypunktowy układ zawieszenia maszyny odbywa się poprzez zmianę długości śruby centralnej, która sprzęga maszynę z ciągnikiem rolniczym. Wydłużenie śruby centralnej spowoduje uniesienie przedniej części maszyny do góry a skrócenie opuszczenie. Regulacja wału odbywa się poprzez zmianę jego położenia względem podłoża, im wał zostanie ustawiony wyżej względem podłoża tym zęby głębiej wejdą w glebę. Wysokość wału można zmienić przy pomocy łączników centralnych, które łączą ramiona wału z ramą maszyny.

9. Demontaż i kasacja

W przypadku wystąpienia trwałych uszkodzeń ramy i innych elementów nośnych powodujących pogorszenie funkcjonalności oraz zagrożenie bezpieczeństwa użytkownika należy przeprowadzić demontaż i kasację kultywatora. Demontaż poszczególnych zespołów należy przeprowadzić w odpowiedniej kolejności, unikając zagrożenia zmiążdżeniem odkręcanymi częściami. Należy zachować wszelkie środki ostrożności stosując rękawice ochronne i sprawne narzędzia. Zdemontowane części należy złomować.



Za szkody wynikające z użytkowania kultywatora ścierniskowego niezgodnie z przeznaczeniem producent nie odpowiada.

10. Smarowanie i przechowywanie

W okresie użytkowania maszyny punkty smarownicze należy smarować co 25 roboczogodzin. Trwałość i sprawność kultywatora ścierniskowego w dużym stopniu zależy od systematycznego smarowania. Do smarowania kultywatora należy używać wyłącznie smarów stałych, mineralnych. Przed nałożeniem smaru, punkty smarowania należy dokładnie oczyścić.

W kultywatorze ścierniskowym okresowemu smarowaniu podlegają:

- Łożyska wału;
- Śruby regulacji głębokości;



Zdj.3. Punkty smarowania

11. Możliwe usterki

Jakość uprawy w określonych warunkach glebowych zależy od prędkości, stanu elementów roboczych i właściwych regulacji. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy sprawdzić stan elementów roboczych i skorygować regulacje tak, aby uzyskać zadowalający efekt uprawy. Występujące niesprawności mogą wpłynąć niekorzystnie na jakość pracy głębosza, podwyższać koszty zabiegu, a także prowadzić do uszkodzenia zarówno głębosza jak i ciągnika.

UWAGA!

Praca narzędziem niesprawnym, źle wyregulowanym może prowadzić do poważnych zagrożeń dla obsługującego i osób postronnych. Zauważone niesprawności i uszkodzenia zależy natychmiast usuwać.

Usterka, niesprawność	Przyczyna	Sposób naprawy
Przód ciągnika ma tendencję do unoszenia się	Zbyt małe dociążenie przodu. WAŻNE: obciążenie przedniej osi ciągnika nie może być mniejsza niż 0,2 jego masy.	Sprawdzić czy klasa ciągnika jest zgodna z zaleceniami instrukcji obsługi. Jeżeli nie- zmienić ciągnik. Jeżeli tak- sprawdzić obciążenie i jeśli potrzeba dodać odpowiednią liczbę obciążników osi przedniej.
Hydropak nie podnosi się	Niewłaściwie podłączone przewody hydrauliczne	Sprawdzić podłączenie przewodów hydraulicznych
	Uszkodzony przewód hydrauliczny	Wymienić przewód hydrauliczny na nowy
	Niedrożna instalacja hydrauliczna	Sprawdzić drożność instalacji, przeczyszczyć i wymienić olej na nowy
	Brak oleju w ciągniku	Sprawdzić poziom oleju w ciągniku, w przypadku niskiego poziomu uzupełnić stan
Słabe dociskanie gleby przez wał	Źle wypoziomowany agregat	Wypoziomować agregat
	Za wysoko uniesiony wał	Opuścić wał
Wał nie obraca się lub obraca się z oporem	Wał zanieczyszczony ziemią i resztkami roślinnymi	Oczyszczyć wał
	Uszkodzony zespół łożyskowy wału	Wymienić i nasmarować łożyska wału
Nierównomierne zagłębianie redlic	Źłe wypoziomowanie agregatu	Wypoziomować agregat
Słabe zagłębianie redlic	Redlice nadmiernie zużyte	Wymienić redlice
	Zbyt nisko opuszczony wał	Unieść wał
Nie obrobiona ziemia pomiędzy redlicami	Zbyt mała głębokość robocza redlic	Zwiększyć głębokość roboczą redlic

12. Zasady postępowania gwarancyjnego

Przez użytkownika należy rozumieć osobę fizyczną lub prawną nabywającą sprzęt rolniczy, przez sprzedawcę – jednostkę handlową związaną umową handlową i serwisową, która dostarcza sprzęt użytkownikowi, a przez producenta – wytwórcę sprzętu rolniczego. Producent przekazując do eksploatacji maszynę/urządzenie udziela gwarancji wg poniższych zasad:

1. Producent zapewnia, że wyrób nie ma wad materiałowych lub wykonawczych.
2. Wykonawcami świadczeń gwarancyjnych są producent lub sprzedawca upoważniony do świadczenia usług serwisowych.
3. W ramach gwarancji producent lub upoważniony do świadczenia usług serwisowych sprzedawca, w przypadku uznania reklamacji zobowiązuje się do:
 - bezpłatnej naprawy reklamowanego sprzętu wraz z wymianą części,
 - dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych, poprawnie wykonanych części,
 - wymiany sprzętu na nowy, jeżeli na podstawie orzeczenia uprawnionego rzeczoznawcy stwierdzi niemożność wykonania naprawy.
4. Gwarancji udziela się na okres 24 miesiące, licząc od daty sprzedaży potwierdzonej przez sprzedawcę pieczęcią i wpisem do karty gwarancyjnej.
5. Gwarancja ulega przedłużeniu na okres naprawy sprzętu.
6. Producent lub upoważniony do świadczenia usług serwisowych sprzedawca, wykonuje naprawę gwarancyjną w terminie 14 dni od daty dostarczenia maszyny do naprawy.
7. W przypadku złożonych napraw termin ten może ulec wydłużeniu, po uzgodnieniu tego faktu z użytkownikiem.
8. Użytkownik powinien zgłosić reklamację niezwłocznie po stwierdzeniu awarii lub uszkodzenia.
9. Podstawą do zgłoszenia reklamacji jest prawidłowo wypełniona karta gwarancyjna. Karta gwarancyjna jest nieważna bez dat, podpisów i pieczęci punktu sprzedaży.
10. Użytkownik zgłasza reklamację sprzedawcy na piśmie lub telefonicznie, podając następujące dane:
 - gdzie została zakupiona maszyna (nazwa punktu sprzedaży),
 - datę sprzedaży,
 - rok produkcji maszyny,
 - numer fabryczny maszyny,
 - swój adres/ telefon kontaktowy,
 - kto dokonał pierwszego uruchomienia,
 - rodzaj awarii lub uszkodzenia.
11. Gwarancja nie obejmuje:
 - uszkodzeń powstałych na skutek zdarzeń losowych, chyba, że wynikły z przyczyn tkwiących w wyrobie,
 - szkód powypadkowych lub następstw będących ich skutkiem,
 - uszkodzeń będących wynikiem nieodpowiedniego przechowywania, niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania, nieodpowiedniej konserwacji mechanizmów (smarowania) oraz innych przyczyn powstałych nie z winy producenta. Mogą one być usunięte tylko na koszt użytkownika.
12. Reklamacji w ramach gwarancji nie podlegają części uszkodzone w sposób mechaniczny oraz elementy robocze zużywające się w sposób naturalny tj.

płyny i środki smarujące, żarówki. Wymiana uszkodzonych części odbywa się na koszt użytkownika.

13. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń hydrauliki wynikających z zanieczyszczenia oleju hydraulicznego. Klasa czystości oleju w obwodzie hydrauliki siłowej ciągnika musi spełniać warunek 20/18/15 według normy ISO 4406-1996
14. Odnośnie części nie wyprodukowanych przez nas gwarancja przekazywana jest przez nas dalej, do ich producenta.
15. Gwarancja zostaje cofnięta na skutek wprowadzania przez użytkownika jakichkolwiek zmian technicznych, użytkowania niezgodnie z przeznaczeniem, a także niewłaściwego, w znacznym stopniu odbiegającego od instrukcji sposobu użytkowania i eksploatacji maszyny.
16. Zakup sprzętu objętego niniejszą gwarancją jest równoznaczne z zaakceptowaniem powyższych warunków gwarancji.

17. Sposób zamawiania części zamiennych

Części zamienne do kultywatora ścierniskowego zamawia się telefonicznie, przez stronę internetową lub korespondencyjnie podając:

1. Dokładny adres zamawiającego.
2. Nazwę, symbol i nr fabryczny maszyny, rok produkcji.
3. Dokładną nazwę części.
4. Liczbę sztuk.
5. Warunki płatności.

Części wysyłane są firmą kurierską lub zamawiający odbiera je osobiście u producenta lub od najbliższego przedstawiciela firmy TOLMET.

Wszystkie części zamienne dostępne są na stronie

www.tolmet.pl

13. Serwis

Lp.	Data zgłoszenia	Data usunięcia awarii	Opis wykonanych czynności i wymienionych części	Podpis

14. Karta gwarancyjna

Symbol KULTYWATOR ŚCIERNISKOWY -

Nr fabryczny

Data produkcji

.....
Data sprzedaży, podpis sprzedającego

.....
pieczęć sprzedawcy

**Obsługę gwarancyjną w imieniu producenta
sprawuje:**

.....
Wypełnia sprzedawca



dobrze przemyślany wybór



**ZAKŁAD PRODUKCYJNO - USŁUGOWO - HANDLOWY
TOLMET**

Piotr Wawrzyniak

ul. Dworcowa 3, 99-140 Świnice Warckie

tel./fax (63) 288 10 18

www.tolmet.pl