

MANDAM

P.PH. MANDAM Sp. z o.o.
44-100 Gliwice ul.Toruńska 2
E-Mail: mandam@mandam.com.pl
Tel.: +48 32 232 26 60 Fax: +48 32 232 58 85
NIP: 648 000 16 74 REGON: P-008173131

BETRIEBSANLEITUNG

Wiesenegge mit Grünlandstriegel HYBRO





EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR EINE MASCHINE



*Gemäß der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 21. Oktober 2008 (pol. Gesetzblatt Nr. 199, Pos. 1228)
und der Richtlinie der Europäischen Union 2006/42/EG vom 17. Mai 2006*

**erklärt Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe [Produktions- und
Handelsunternehmen „MANDAM” Sp. z o.o., ul. Toruńska 2, 44-100 Gliwice
mit voller Verantwortung, dass die Maschine:**

WIESENEGGE HYBRO

Typ/Modell:

Baujahr:

Fabriknummer:

**auf welche sich diese Erklärung bezieht, die folgenden Anforderungen
erfüllt: Verordnung des Wirtschaftsministers vom 21. Oktober 2008 über
grundlegende Anforderungen an Maschinen (Gesetzblatt Nr. 199, Pos. 1228)
und Richtlinie der Europäischen Union 2006/42/EG vom 17. Mai 2006**

*Für die technische Dokumentation verantwortliche Personen: Jarosław Kudlek, Łukasz Jakus
ul. Toruńska 2, 44-100 Gliwice*

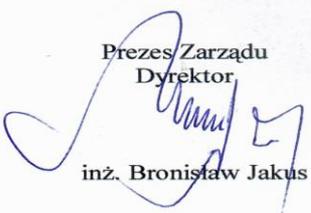
Zur Konformitätsbewertung wurden auch folgende Normen herangezogen:

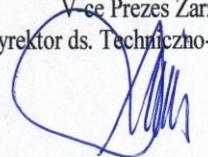
- PN-EN ISO 13857:2010
- PN-EN ISO 4254-1:2009
- PN-EN ISO 121001:2005/A1:2009
- PN-EN ISO 121002:2005/A1:2009
- PN-EN 982+A1:2008

Diese Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn die Maschine ohne Zustimmung des
Herstellers geändert oder umgebaut wird.

Gliwice 18.04.2014
Ausstellungsort und -datum

.....
*Nachname, Vorname,
Stellung und Unterschrift der
ermächtigten Person*

Prezes Zarządu
Dyrektor

inż. Bronisław Jakus

V-ce Prezes Zarządu
Dyrektor ds. Techniczno-Organizacyjnych

mgr inż. Józef Seidel

Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEITSZEICHEN	3
SICHERHEITSZEICHEN	4
Aufbau der Wiesenegge HYBRO	6
2. Verwendung der Wiesenegge Hybro.....	7
3. Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....	8
Kupplung der Maschine an den Schlepper	8
Hydraulikanlage	9
Transport auf öffentlichen Straßen	9
Beschreibung des Restrisikos	10
Bewertung des Restrisikos	10
4. Allgemeine Betriebsinformationen	10
Vorbereitung der Wiesenegge Hybro auf den Betrieb	11
Einstellung der Wiesenegge Hybro	12
Absicherung der Hydraulikanlage.....	13
Betrieb des Aggregats der Wiesenegge HYBRO	14
Bedienung der Wiesenegge HYBRO	14
Austauschverfahren	16
5. Lagerung	16
6. Transport der Wiesenegge Hybro.....	16
7. Demontage und Entsorgung.....	17
8. Technische Daten der Wiesenegge Hybro	18
9. Allgemeine Garantiebestimmungen.....	19
Garantieschein	20

1. Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der Wiesenegge HYBRO.

Diese Anleitung beinhaltet Informationen über Gefahren, die beim Betrieb auftreten können, technische Daten sowie die wichtigsten Anweisungen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine erforderlich sind. Diese Anleitung für künftigen Gebrauch griffbereit zu halten. Im Falle des Nichtverstehens jedweder Bestimmungen dieser Anleitung bitten wir Sie, sich direkt an den Hersteller zu wenden, um diese zu klären.

Sicherheitsanweisungen sind mit folgendem Zeichen versehen:



Am Grundrahmen der Maschine befindet sich ein Typenschild. Das Typenschild enthält die zur Identifikation der Maschine erforderlichen Angaben:

Typ _

Nummer _

Gewicht _

Baujahr _

Die Garantiefrist für die Wiesenegge HYBRO beträgt 12 Monate nach ihrem Verkauf.

Der Garantieschein befindet sich auf der letzten Seite dieses Dokuments. Der Garantieschein ist fester Bestandteil dieser Maschine.

Bei Ersatzteilanfragen bitte immer die Seriennummer angeben.

Informationen über die Ersatzteile sind verfügbar:

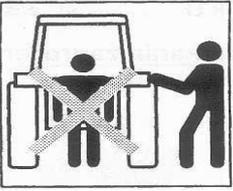
- auf der Website: <http://mandam.com.pl/parts/>
- unter der Rufnummer: +48 668 662 239
- per E-Mail: czesci@mandam.com.pl

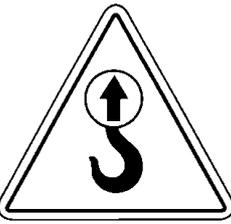
Identifikation der Maschine

Die Identifikationsdaten der Wiesenegge HYBRO befinden sich auf den am Tragrahmen angebrachten Typenschildern. Auf dem Typenschild befinden sich grundlegende Angaben zum Hersteller und zur Maschine sowie das CE-Zeichen.

1.1 SICHERHEITSZEICHEN

Folgende Zeichen und Beschriftung sind an der Maschine angebracht. Die Sicherheitszeichen und Beschriftung sind gegen Verlust und Unleserlichkeit zu schützen. Zeichen und Beschriftungen, die verloren oder unlesbar sind, sind zu ersetzen. Tabelle 1. Informations- und Warnzeichen

Sicherheitssymbol	Bedeutung des Sicherheitssymbols	Anbringungsstelle an der Maschine
	<p>Bitte die Betriebsanleitung vor dem Gebrauch der Maschine lesen.</p>	<p>Lockererrahmen in der Nähe der Befestigung des oberen Verbindungsstücks</p>
	<p>Sicheren Abstand von klappbaren und beweglichen Elementen der Maschine halten.</p>	<p>Vorderer Teil des Mittelrahmens in der Nähe der Seitenrahmen Verbindungsstücks</p>
	<p>Der Aufenthalt in der Nähe der Zugstangen beim Betrieb der Hubvorrichtung ist verboten.</p>	<p>Lockererrahmen in der Nähe der Befestigung des oberen Verbindungsstücks</p>
	<p>Zachować bezpieczną odległość od elementów składanych oraz ruchomych maszyny</p>	<p>Przednia część ramy środkowej w pobliżu ram bocznych</p>

Sicherheitssymbol	Bedeutung des Sicherheitssymbols	Anbringungsstelle an der Maschine
	<p>Nicht in den Zerkleinerungsbereich greifen, wenn sich die Elemente bewegen könnten.</p>	<p>Mittelrahmen in der Nähe der Seitenrahmen</p>
	<p>Flüssigkeitsstrahl unter Druck - Körperverletzungsgefahr</p>	<p>Zylinder</p>
	<p>Stelle zum Einhängen mit Transportbändern</p>	<p>Oberer Teil der Deichsel (Bolzen des oberen Verbindungsstücks) Hinterer Teil des Rahmens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starrer Rahmen (in der Nähe der Tiefenverstellung der Rolle) • klappbarer Rahmen (in der Nähe des Zylinderbolzens am Mittelrahmen)

Aufbau der Wiesenegge HYBRO

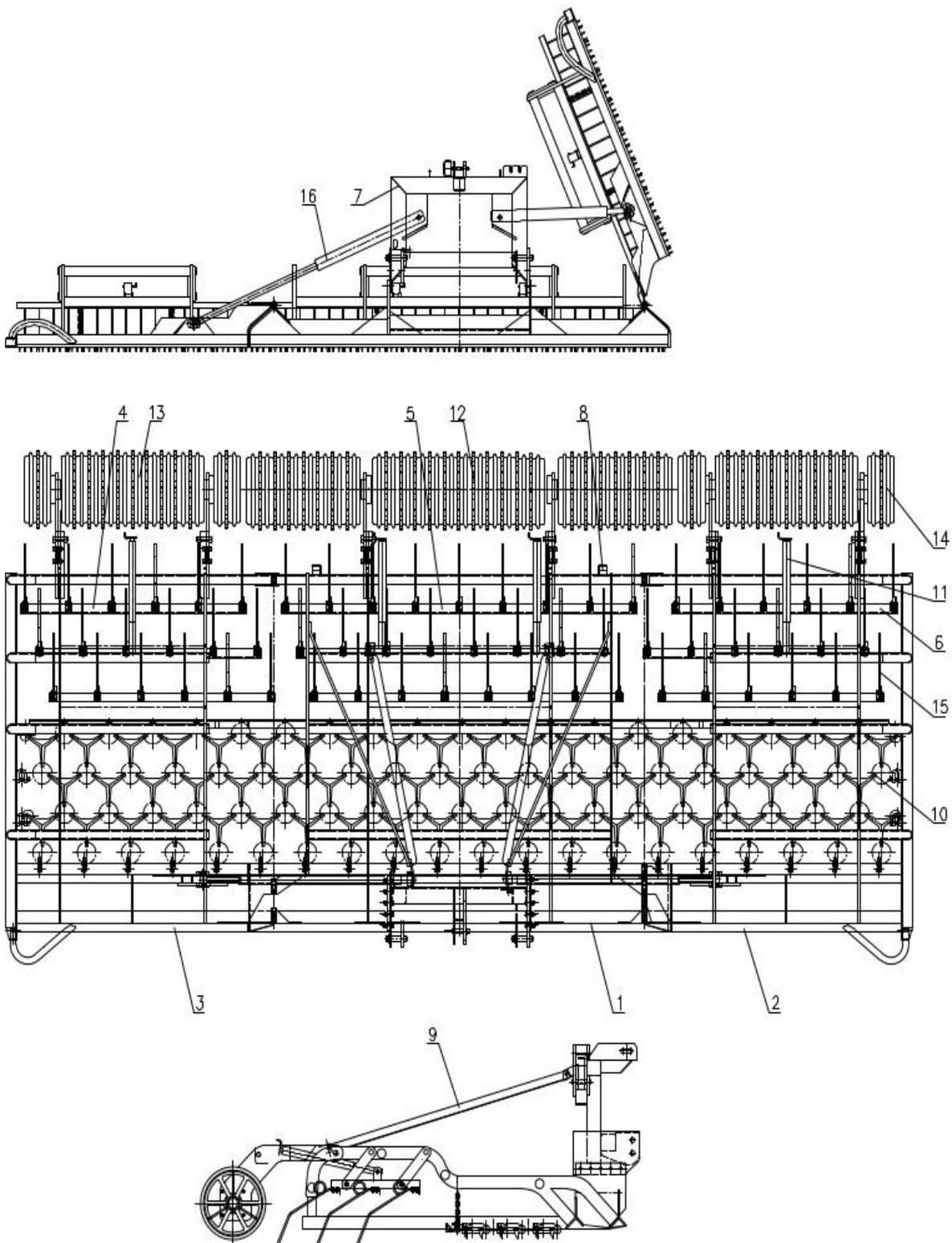


Abb. 1 Aufbau der Wiesenegge HYBRO: 1- Mittelrahmen, 2- rechter Rahmen, 3- linker Rahmen, 4- Werkzeugfeld auf der rechten Seite, 5- Werkzeugfeld im Mittelbereich, 6- Werkzeugfeld auf der linken Seite, 7- Deichsel, 8- Stützfuß, 9- Leiste, 10 - Eggennetz, 11- Feldverstellungsvorrichtung, 12- Eisenwelle mittig Ø525, 13- Eisenwelle rechts Ø525, 14- Eisenwelle links Ø525, 15- Federzinken, 16- Hydraulikanlage

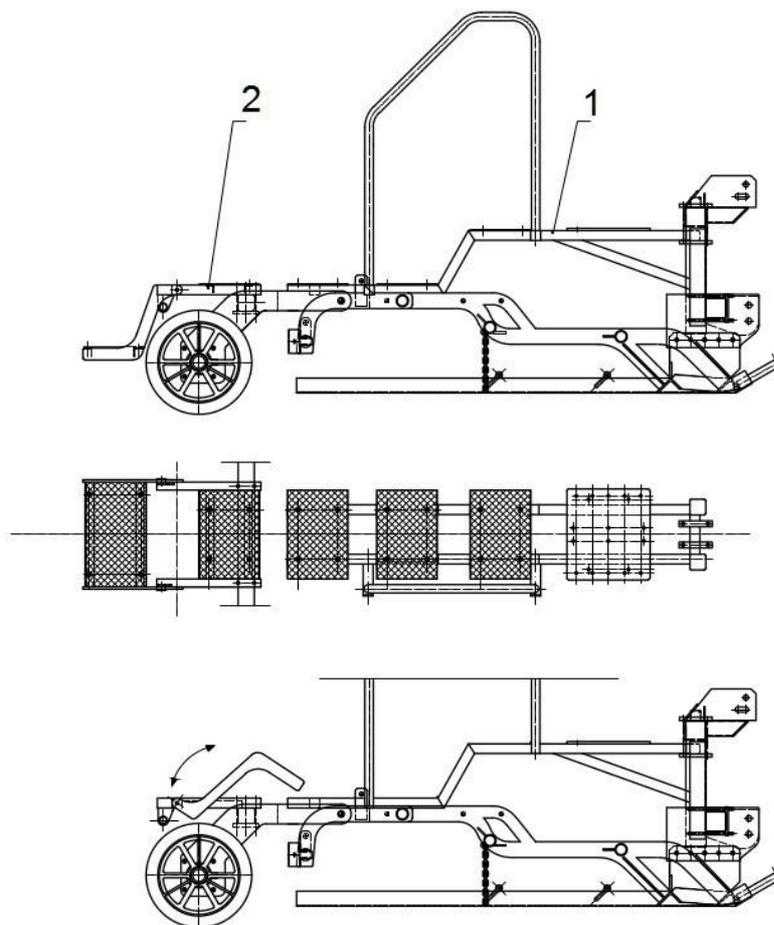


Abb. 2 Podest der Wiesenegge HYBRO: 1- horizontales Segment des Podestes, 2-Drehsegment des Podestes

2. Verwendung der Wiesenegge Hybro

Die Wiesenegge HYBRO wird verwendet, um Unkraut mechanisch zu entfernen und den Boden durch Auflockerung seiner Oberfläche zu belüften. Sie ist zur Pflege von Grünland (Wiesen oder Weiden) vorgesehen. Der Einsatz der Wiesenegge HYBRO belüftet und lässt die Grasnarben dünner werden, wodurch die Vegetationsperiode schneller beginnt und zur erhöhten Entwicklung von neuen Pflanzen beiträgt. Dies wirkt sich wiederum positiv auf den Nährwert des Raufutters aus. Mit der Wiesenschleppe lassen sich Maulwurfshügel zerschlagen und die Oberfläche nivellieren. Die Ausstattung der Wiesenegge Hybro mit einer Sämaschine ermöglicht das Säen von Gras oder Verteilen von Düngemitteln. Die Eisenwelle drückt das Saatgut in den Boden und ermöglicht ein problemloses Ausschlagen und Ergänzung von Grasnarben und im Falle von Düngemitteln ein schnelleres Auslösen.



HINWEIS! Der Grubber ist ausschließlich für den Einsatz in der Landwirtschaft vorgesehen. Die Nutzung der Maschine für andere Zwecke gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung und führt zum Verlust der Garantie.



HINWEIS! Die Nichtbeachtung der Anweisungen aus dieser Betriebsanleitung gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Für Schäden infolge eines nicht bestimmungsgemäßen Betriebs der Maschine übernimmt der Hersteller keine Haftung.

3. Allgemeine Sicherheitsregeln

Die Wiesenegge Hybro kann nur von Personen bedient und repariert werden, die sich mit ihrer Funktionsweise und jener des Schleppers sowie über die Vorgehensweise im Bereich des sicheren Betriebs und Bedienung der Wiesenegge auskennen. Für willkürliche Änderungen an der Grubberkonstruktion übernimmt der Hersteller keine Haftung. Innerhalb der Garantiefrist sind ausschließlich Produktionsteile von „MANDAM“ zu verwenden.

Der Grubber sollte unter Einhaltung sämtlicher Vorsichtsmaßnahmen bedient werden. Dies gilt insbesondere für:

- vor jeder Inbetriebnahme müssen die Wiesenegge Hybro und der Schlepper geprüft werden, ob ihr Zustand die Sicherheit während der Bewegung und Arbeit gewährleistet,
- es ist untersagt, die Maschine durch Minderjährige, Kranke sowie Personen nach Verzehr von Alkohol oder anderen Betäubungsmitteln bedienen zu lassen,
- bei Wartungsarbeiten sind Arbeitskleidung, Arbeitsschuhe und Schutzhandschuhe zu verwenden,
- die zulässigen Achslasten und Transportabmessungen dürfen nicht überschritten werden,
- es dürfen nur Originalsplinte und -stifte eingesetzt werden,
- während des Einsatzes der Wiesenegge Hybro dürfen sich beim Heben, Herablassen und Aufklappen keine umstehenden Personen, insbesondere Kinder, in der Nähe der Maschine befinden
- man darf sich zwischen dem Schlepper und Grubber beim laufenden Motor nicht aufhalten,
- das Anfahren der Wiesenegge, Heben und Herablassen sollte langsam und sanft ohne ruckartige Bewegungen erfolgen, wobei darauf zu achten ist, dass sich in der Nähe keine umstehenden Personen befinden,
- Beachten Sie die Straßenverkehrsvorschriften während der Nutzung von öffentlichen Straßen und installieren Sie die Beleuchtung sowie Rückstrahl- Warnvorrichtungen für den Transport,
- während der Arbeit und des Transport darf man sich nicht auf die Maschine stellen und diese zusätzlich belasten,
- bei Wendungen ist besondere Vorsicht walten zu lassen, wenn sich in der Nähe umstehende Personen befinden,
- sämtliche Reparaturen, Schmierung und Reinigung der Betriebselemente dürfen nur bei ausgeschaltetem Motor sowie herabgelassenem und ausgeklapptem Grubber durchgeführt werden,
- bei Arbeitspausen ist die Maschine auf dem Untergrund abzustellen und der Motor auszuschalten, wobei die Maschine derart aufzubewahren ist, dass Verletzungen von Menschen und Tieren vermieden werden können,
- es ist untersagt, mit herabgelassener Maschine zu wenden und zurückzufahren.

Kupplung der Maschine an den Schlepper

- Die Kupplung der Maschine an den Schlepper ist gemäß den Anweisungen und mit Absicherung mittels Bolzen sowie Absicherung der Anhängbolzen mittels Stiften vorzunehmen.

- Bei der Kupplung des Schleppers mit der Wiesenegge Hybro ist es untersagt, dass in dieser Zeit Personen zwischen der Maschine und dem Schlepper aufhalten.
- Der mit dem Grubber mitwirkende Schlepper muss einwandfrei funktionieren. Es ist untersagt, die Walze an einen Schlepper mit defekter Hydraulikanlage zu kuppeln.
- Es ist darauf zu achten, dass Folgendes eingehalten wird: Gleichgewicht des Schleppers mit aufgehängtem Grubber, seine Steuerbarkeit und Bremsfähigkeit – die Belastung der Vorderachse darf nicht unter 20 % der vollständigen Achsbelastung des Schleppers fallen – Set mit vorderen Belastungsgewichten (Abschnitt. 4.1).
- Im Ruhezustand sollte die vom Schlepper getrennte Maschine ständiges Gleichgewicht vorweisen.

Hydraulikanlage

Die Hydraulikanlage steht unter Hochdruck und deshalb sind sämtliche Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Dies gilt insbesondere für:

- es dürfen Hydraulikleitungen nicht angeschlossen bzw. abgeklemmt werden, wenn die Hydraulikanlage des Schleppers unter Unterdruck steht (Hydraulikanlage in neutraler Position),
- regelmäßige Kontrolle des Zustands der Anschlüsse und der Hydraulikleitungen,
- bei einer hydraulischen oder pneumatischen Störung muss die Maschine ausgeschaltet werden.

Transport auf öffentlichen Straßen

Beim Transport sind die Seitenteile der Wiesenegge Hybro in die Transportlage mit Hilfe der Hydraulikanlage zusammenzuklappen. Vor dem Zusammenklappen muss die Maschine auf eine angehoben werden, in der die Seitenteile mit dem Untergrund nicht kollidieren werden.

Die Ackerwalze ist vor dem Aufklappen mit einer mechanischen Verriegelung abzusichern. Beim Auf- und Zusammenklappen ist darauf zu achten, dass die Verriegelung mittels einer Schnur entriegelt wird.

Beim Transport sollte die Bodenfreiheit unter der Maschine mindestens 30 cm betragen.

Beim Transport des Aggregats auf öffentlichen Straßen sind beim hinteren Anhängesystem Beleuchtungsgeräte, Kenntafel und Seitenrückstrahllichter obligatorisch zu verwenden.

Es dürfen Fahrgeschwindigkeiten nicht überschritten werden, die wie folgt betragen:

- auf Straßen mit glatter Oberfläche (Asphaltoberfläche) bis 20 km/h,
- auf Feld- oder Schotterwegen 6-10 km/h,
- auf hügeligen Straßen nicht mehr als 5 km/h.

Die Fahrgeschwindigkeit ist an den Straßenzustand und die dort vorliegenden Bedingungen derart angepasst sein,

dass die Ackerwalze an der Schlepperaufhängung nicht hüpft und dass keine übermäßigen Belastungen am Maschinenrahmen und der Aufhängung des Schleppers vorkommen.

Es ist besondere Vorsicht beim Überholen, Ausweichen und in Kurven walten zu lassen. Die zulässige Breite der Maschine auf öffentlichen Straßen beträgt 3,0 m.



HINWEIS! Die Nichtbeachtung der vorstehenden Regeln kann Gefahren für den Bediener und umstehende Personen sowie Maschinenbeschädigungen nach sich ziehen. Der Nutzer haftet für Schäden infolge der Nichtbeachtung dieser Anweisungen.

Beschreibung des Restrisikos

Die Firma Mandam sp. z o. o. unternimmt sämtliche Anstrengungen, um das Unfallrisiko zu eliminieren. Es besteht jedoch ein Restrisiko, das zu einem Unfall führen kann. Die größte Gefahr liegt vor bei:

- Nutzung der Maschine für andere Zwecke als jene, die in der Anleitung beschrieben wurden,
- Nutzung der Maschine durch Minderjährige, Kranke sowie Personen nach Verzehr von Alkohol oder anderen Bewtäbungsmitteln,
- Aufenthalt von Personen und Tieren in der Reichweite von Maschinen,
- Nichteinhaltung der Vorsicht beim Transport und Handhabung des Schleppers,
- Aufenthalt auf der Maschine oder zwischen der Maschine und dem Schlepper beim laufenden Motor,
- bei der Bedienung und Nichtbefolgung der Bedienungsanweisungen,
- Fahren auf öffentlichen Straßen.

Bewertung des Restrisikos

Das Restrisiko kann durch die Beachtung folgender Regeln auf das Minimum begrenzt werden:

- vorsichtige und nicht überhastete Bedienung der Maschine,
- sorgfältiges Durchlesen der Bedienungsanleitung,
- Einhaltung eines sicheren Abstands zu den Gefahrenbereichen,
- Verbot des Aufenthalts auf der Maschine und in den Funktionsbereichen der Maschine beim laufenden Schleppermotor,
- Verrichtung von Wartungsarbeiten gemäß den Sicherheitsregeln,
- Verwendung der Schutzkleidung und im Falle des Arbeitens unter der Maschine auch eines Schutzhelms,
- Absicherung des Zugangs zur Maschine durch unbefugte Personen und insbesondere durch Kinder.

4. Allgemeine Betriebsinformationen

Die Wiesenegge HYBRO besteht aus dem Hauptrahmen und den hydraulisch gesenkten Seitenrahmen, mit denen sich die Maschine für den Transport zusammenklappen lässt. Zu den anderen Bauteilen zählen die Deichsel und die Arbeitssektionen. Die Arbeitssektionen bestehen aus Balken, auf denen Zinken und die Wiesenschleppe aus Gusseisen befestigt sind. Die Zinken sind aus Federstahl gefertigt und garantieren eine genaue Boden Anpassung. Die Wiesenschleppen sind mit Stahlringen miteinander verbunden und bilden ein Netz, das auf speziellen am Rahmen angeschweißten Halterungen aufgehängt ist. Die Konstruktion der Halterungen und der Aufbau der Wiesenschleppe ermöglichen die Demontage des Netzes und seine Anbringung in umgekehrter Lage gegenüber der werkseitigen Position.

Das Dreipunktegestänge befindet sich im vorderen Teil des Rahmens und dient zur Aufhängung des Grünlandstriegels am hydraulischen Heber der Schleppers. Die Längsaussparung im oberen Aufhänger (zur Verbindung mit dem Verbindungsstück des Schleppers) ist vorgesehen, um die Bewegungsfreiheit der Maschine zum Boden zu erhöhen.

Das System zum hydraulischen Heben der Seitenteile kommt bei allen Typen der Wiesenegge HYBRO mit einer Arbeitsbreite von mehr als 3 m vor.

Vorbereitung der Wiesenegge Hybro auf den Betrieb

Vor dem Betrieb muss der technische Zustand und vor allem jener der Hydraulikanlage und der Schraubenverbindungen überprüft werden. Bei Feststellung eines Spiels an den Schraubenverbindungen ist dieser durch Festziehen der Schrauben zu beheben. Hydraulikleitungen, die Verschleißanzeichen oder Beschädigungen aufweisen, sind sofort auszutauschen. Es ist zudem der Befestigungszustand der Zinken der Wiesenegge HYBRO zu überprüfen. Bei Bedarf sind Schmierstellen (Flügelscharniere) entsprechend einzuschmieren.

Nach der Überprüfung des technischen Zustands kann mit der Kupplung der Wiesenegge HYBRO an den Schlepper begonnen werden.

Der Reifendruck des Schleppers sollte den Herstelleranweisungen entsprechen. Die unteren Zugbänder des hinteren Anhängesystems sollten sich in gleicher Höhe in einem Abstand befinden, der dem Abstand der unteren Anhängepunkte entspricht.



HINWEIS! Die zulässigen Belastungen der Achse und der Tragfähigkeit der Reifen dürfen nicht überschritten werden. Die Belastung der Vorderachse darf nicht niedriger als 20 % ausfallen.

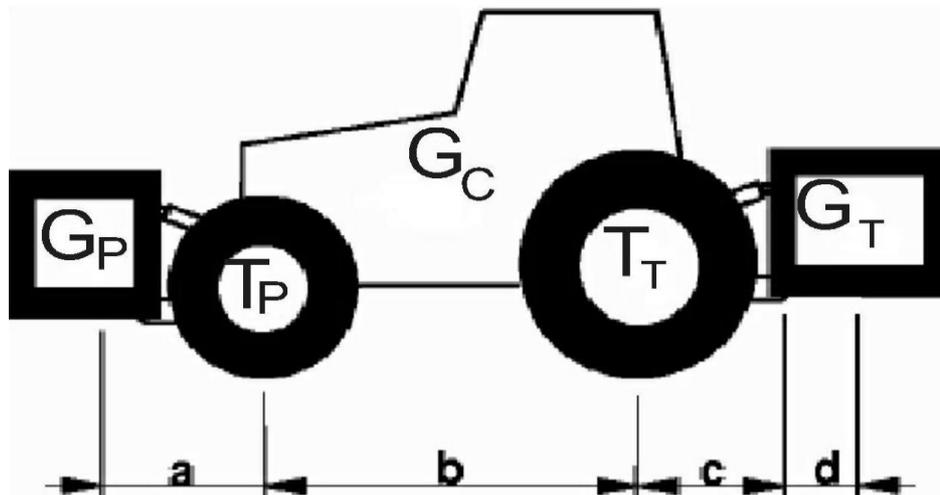


Abb. 3 Belastungsbezeichnungen am Schlepper.

Berechnung der Achsbelastung

Bezeichnungen:

G_C – Leergewicht des Schleppers,

T_P – Belastung der Vorderachse eines leeren Schleppers,

T_T – Belastung der Hinterachse eines leeren Schleppers,

G_P – Gesamtgewicht des hinten befestigten Geräts,

G_T – Gesamtgewicht des vorne befestigten Geräts,

a – Abstand zwischen dem Schwerpunkt des vorne befestigten Geräts und der Achsmittle,

b – Abstand der Schlepperräder,

c – Abstand zwischen Hinterachsmittle und Stiftmittle des hinteren Geräts,

x – Abstand des Schwerpunkts zur Hinterachse (wenn der Hersteller keinen Wert angibt, dann 0,45 eingeben).

Mindestlast vorne bei Befestigung der Maschine hinten:

$$G_{P \min} = \frac{G_T \cdot c \cdot d - T_P \cdot b + 0,2 G_C \cdot b}{a \cdot b}$$

Tatsächliche Belastung der Vorderachse

$$T_{P_{cat}} = \frac{G_p \cdot a + T_p \cdot b - G_T \cdot c + d}{b}$$

Tatsächliches Gesamtgewicht

$$G_{cat} = G_p + G_C + G_T$$

Tatsächliche Belastung der Hinterachse

$$T_{T_{cat}} = G_{cat} - T_{P_{cat}}$$

Beim Anschluss des Grubbers an die Schlepe sollte die Ackerwalze auf einem harten und ebenen Untergrund stehen. Beim Anschluss des Grubbers an das hintere Anhängesystem am Schlepper ist wie folgt vorzugehen:

- die Hydraulikanlage des Schleppers in die Positionseinstellung umschalten,
- die unteren Kupplungsbolzen herausnehmen (wenn die Hebevorrichtung des Schlepper nicht mit Haken ausgestattet ist),
- vorsichtig vorfahren, die Maschine auf den unteren Zugbändern aufhängen und anschließend sichern,
- oberes Verbindungsstück des Schleppers anschließen. Beim Betrieb des Aggregats sollte die Anschlussstelle des oberen Verbindungsstücks am Aggregat höher angebracht sein als die Anschlussstelle dieses Verbindungsstücks am Schlepper,
- Das Heben und Herablassen der Telleregge sowie die Funktionsweise der Hydraulikanlage überprüfen.



HINWEIS! Die Kupplung des Schleppers mit dem Grubber muss vorsichtig bei minimaler Geschwindigkeit des Schleppers durchgeführt werden! Bei Einhängen der Maschine ist sicherzustellen, dass sich keine umstehenden Personen in der Nähe befinden.

Einstellung der Wiesenegge Hybro mit Grünlandstriegel

Bei der Hybro-Maschine wird die Arbeitstiefe des hinteren Bereichs des Grünlandstriegels (Abb. 4) eingestellt, wobei dies mittels einer Kurbel erfolgt. Die Zinken lassen sich komplett außer Betrieb setzen.

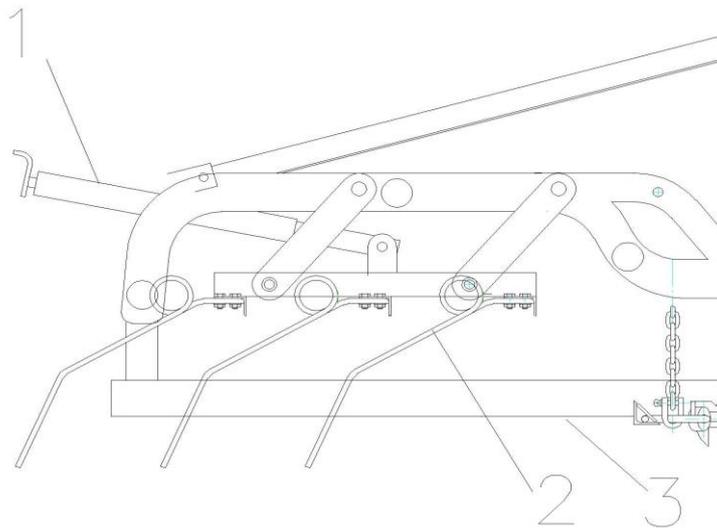


Abb. 4 Einstellung des Grünlandstriegels: 1- Einstellungskurbel, 2- Arbeitssektion des Grünlandstriegels, 3- Arbeitsniveau der Wiesenschlepe

Absicherung der Hydraulikanlage

TELESKOP – Riegelschloss gegen Öffnen der Seitenflügel von Agrarmaschinen gemäß der EU-Norm Nr. 2006/42/EG (**in der EU gemeldetes Patent**)

Das Teleskop blockiert die Zylinder mechanisch. Beim Zusammenklappen der Maschinenflügel blockiert das Riegelschloss automatisch das Teleskop und die Flügel werden mechanisch verriegelt.

MONTAGEANLEITUNG FÜR DIE SCHUTZVORRICHTUNG

Bedienungsanleitung für den Riegel im Teleskop.

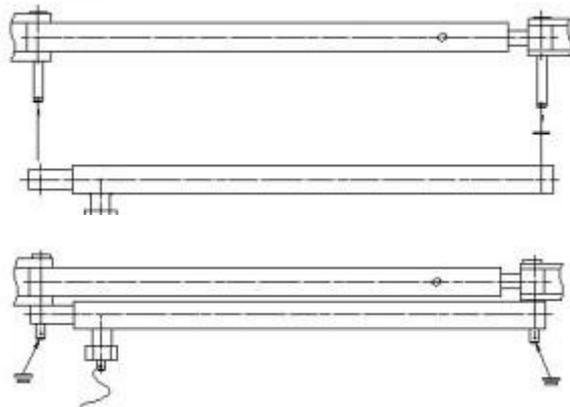
Um den Riegel im Teleskop zu entsperren, müssen die Zylinder mit Hilfe einer Hydraulikpumpe am Schlepper gänzlich eingefahren werden (Flügel bis zum Anschlag schließen) und zugleich am Seil gezogen werden, welches so lange zu halten ist, bis sich die Maschine (beide Flügel) öffnet. Dann werden die Flügel des Geräts unter eigenem Gewicht oder durch die Bewegung der Zylinder geöffnet (je nach dem, ob das Zylinder mit ein- oder beidseitiger Funktionsweise sind). Der Zustand des Seils und seine Lage sind zu überprüfen. Das Seil sollte frei über der Maschine liegen, so dass der Nutzer die ganze Zeit Zugang zu ihr in der Schlepperkabine hat. Sie darf durch nichts blockiert sein. Beim Zusammenklappen der Maschine ist die Spannung des Seils nicht erforderlich, da dieses automatisch abgesichert wird.



1. Bisherige Zylinderbolzen herausziehen



2. Diese mit neuen längeren Bolzen ersetzen



3. Das Teleskop an den Bolzen parallel zum Zylinder montieren und mit Splinten absichern

4. An der Falle (Teleskopschloss) das Seil einhaken und dieses in die Schlepperkabine verlegen.

Abb. 5 Befestigungsweise der Schutzvorrichtung

Betrieb des Aggregats der Wiesenegge HYBRO mit Grünlandstriegel

Richtig angehängte Wieseneggen HYBRO sollten sich während des Betriebs gleich hinter dem Schlepper bewegen und frei auf der gesamten Bodenfläche anliegen (der Rahmen muss horizontal gegenüber der Feldfläche stehen). **Die empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit beträgt 8 km/h.**

Es ist zulässig, mit dem Schlepper rückwärts zu fahren, unter der Bedingung jedoch, dass die Wiesenegge HYBRO in die Transportlage angehoben wird. Die Transportlage der Wiesenegge HYBRO während des Betriebs bedarf keines Zusammenklappens der externen Grünlandstriegelsektionen.

Bedienung der Wiesenegge HYBRO mit Grünlandstriegel

- Nach Arbeitsende müssen die Walzenlagerung, Scharniere und Zylinderbolzen (**nicht seltener als alle 25 Betriebsstunden**) eingeschmiert werden. Zur Schmierung kann der Schmierstoff LT-43 verwendet werden.
- Nach Arbeitsende muss die Wiesenegge von der Erde befreit werden. Zudem müssen Schraubenverbindungen und die jeweiligen Bauteile überprüft werden. Gelöste Schraubenverbindungen sind festzuziehen. Beschädigte oder verbrauchte Teil sind in neue oder wiederaufbereitete Teile auszutauschen.
- Beim Austausch der verbrauchten Elemente sind Originalschrauben und -mutter zu verwenden.
- Es ist stets auf den richtigen Anzug der Schraubverbindungen zu achten.
- Beschädigte oder verbrauchte Teil sind in neue oder wiederaufbereitete Teile auszutauschen.
- Vor Saisonbeginn ist der Schmierstoff in allen Lagerungsteilen aufzufüllen.

Überprüfung der Hydraulikanlage

Bei der Überprüfung der Hydraulikanlage (Abb. 6) wird die Dichtigkeit überprüft. Es ist darauf zu achten, Verschlüsse auf die Schnellverbindungen aufzustecken. Beim Ölaustritt an den Verbindungsstellen von Hydraulikleitungen ist die Verbindung festzuziehen. Führt dies nicht zur Behebung des Defekts, so muss das Element oder die Leitung ausgetauscht werden. Beim Ölaustritt außerhalb der Verbindung muss die undichte Leitung ausgetauscht werden. Mechanische Beschädigungen bedürfen ebenfalls des Austausches eines Bauteils. Es wird empfohlen, die Hydraulikleitungen alle 5 Jahre auszutauschen.

Beim Vorkommen von Ölstellen am Hydraulikzylinderkolben muss der Charakter der Undichtigkeit überprüft werden. Beim vollständigen Herausfahren des Kolbens sind die Abdichtungsstellen zu überprüfen. Geringfügige Undichtigkeiten in Form des Anfeuchtens des Kolbens (Ölfilm) sind zulässig (beschädigter Mitnehmerring).

Bei stärkerem Schwitzen oder Vorkommen von Tropfen muss das Aggregat für die Zeit der Behebung des Defekts (beschädigte Dichtung) ausgeschaltet werden.

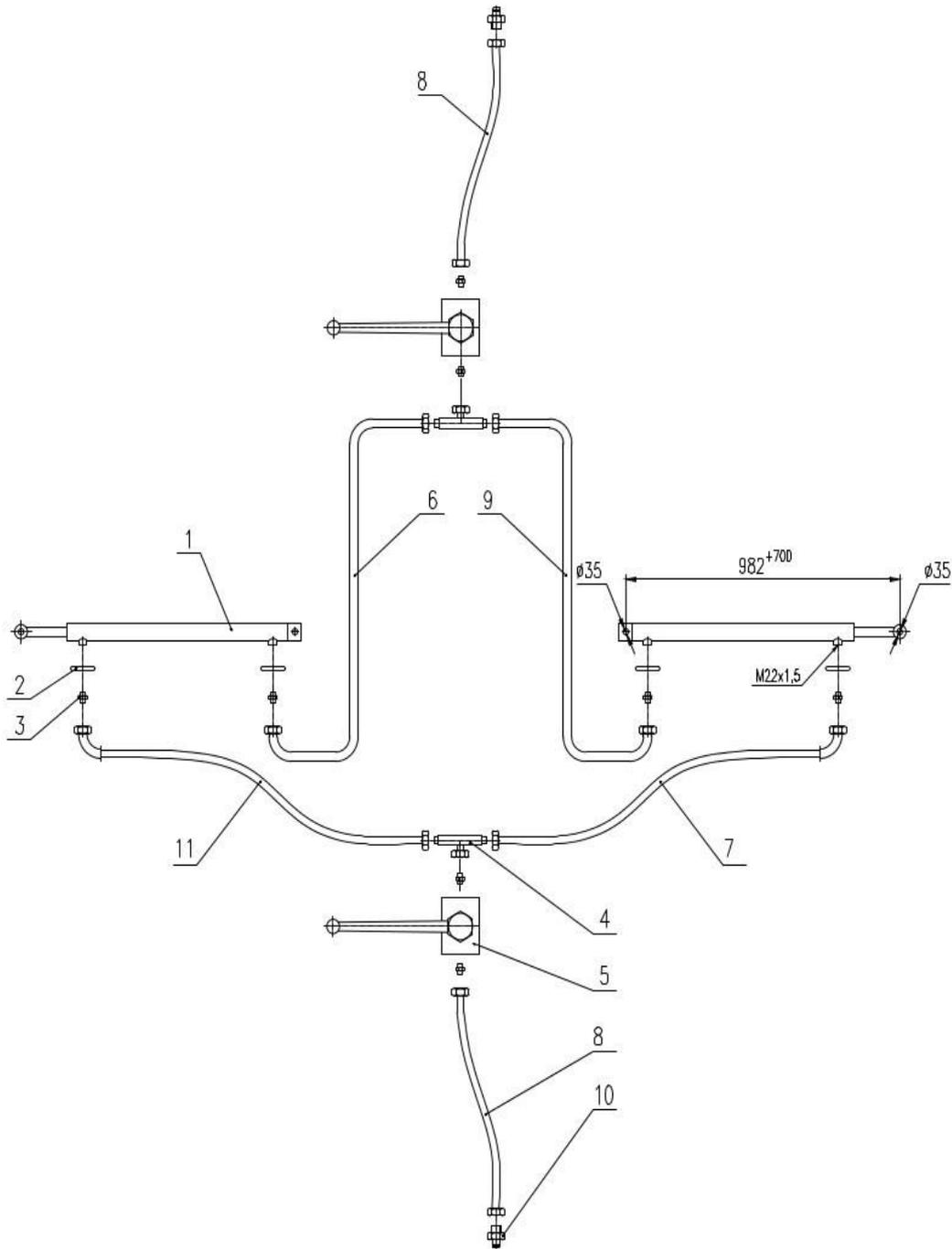


Abb. 6 Schema der Hydraulikanlage Hybro 4,0 H, 6,0 H, 8,0 H: 1- Zylinder, 2- Unterlagscheibe, 3- Reduktionsanschluss gerade, 4- T-Stück, 5- Ventil, 6- Hydraulikleitung 0,7 m, Hydraulikleitung 1,25 m, Hydraulikleitung 1,35 m, Hydraulikleitung 0,8 m, 10- Schnellverbindung, 11- Hydraulikleitung 1,5 m

Austauschvorgang

Bei einer Beschädigung der Lager sind diese auszutauschen:

- die Maschine auf einer horizontalen Fläche stellen,
- vier Schrauben zur Befestigung der Kugellager auf jeder Seite abschrauben,
- die Walze zurückschieben,
- beide Madenschrauben an jedem der Lager lösen und die Lager mit einem Abzieher abnehmen,
- neue Lager locker auf die Walze anbringen,
- die Walze zwischen die Lagerplatten überdrehen und die Lager festziehen, die Schrauben einschrauben und dabei einen Klebstoff zum Schutz gegen Abschrauben verwenden.

Die beschädigten Zylinder sind bei einer Spezialwerkstatt im Bereich der Wiederaufbereitung abzugeben oder in neue Zylinder auszutauschen. Bei erneuter Montage des Zylinders ist Folgendes zu tun:

- die Leitungen wie beim zweiten Zylinder anschließen,
- als Erstes auf den Mittelrahmen stecken und entsprechend sichern,
- den Zylinder stützen, damit der Kolben mit keinem Maschinenteil beim Herausziehen kollidiert,
- mehrmals den Arbeitszyklus durchführen, um den Zylinder zu entlüften (anderenfalls kann der Seitenrahmen fallen, was wiederum zu einer Beschädigung der Maschine oder einem Unfall führen kann),
- den Zylinder in die Rahmenöse stecken und mit dem Bolzen sichern.

5. Lagerung

Nach Saisonende sind die Teile und Baugruppen zu überprüfen. Bei Beschädigungen oder starkem Verschleiß müssen die jeweiligen Teile ausgetauscht werden. Bei Anstrichschäden Schmutz und Rost entfernen, mit Renovierungsfarbe nachbessern, anschließend Deckanstrich auftragen. Die Arbeitsflächen der Wiesenegge mit Grünlandstriegel gegen Korrosion schützen. Die Wiesenegge mit Grünlandstriegel sollte nach Möglichkeit unter Dach gelagert werden. Zudem ist sie gegen Zugang von Unbefugten zu schützen. Hybro 4,0 H, 6,0 H, 8,0 H sind in ausgeklappter Position zu lagern.

6. Transport der Wiesenegge Hybro

Für den Transport der Walze wird das Dreipunktgestänge des Schleppers verwendet. Die minimale Bodenfreiheit sollte 30 cm betragen.

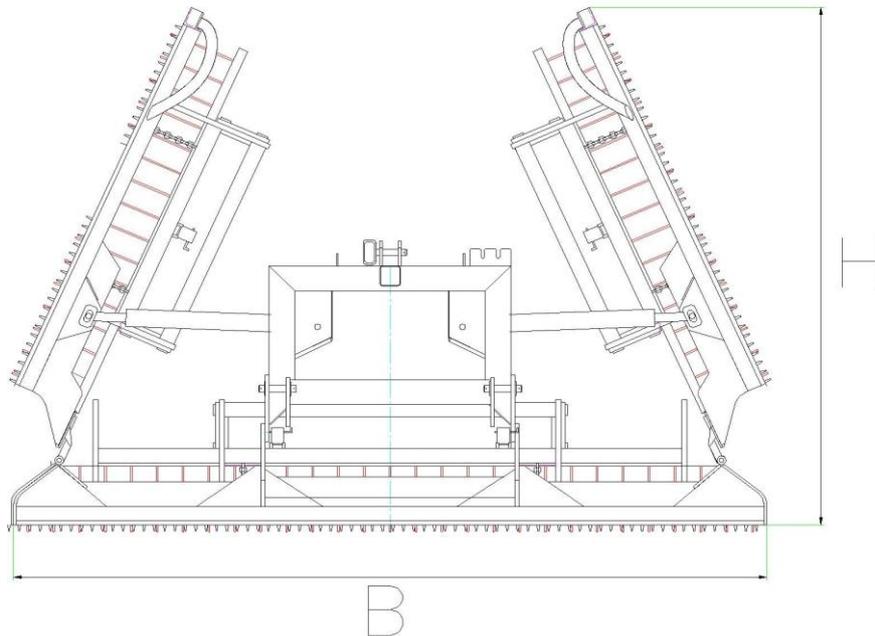


HINWEIS! Das Fahren auf öffentlichen Straßen mit der Walze mit einer Breite von mehr als 3,0 m und einer Höhe von mehr als 4,0 m ist verboten, weil die Transportbreite überschritten wird.



HINWEIS! Beim Transport der Walze auf hinterem Anhängesystem des Schleppers darf nur ein Schlepper verwendet werden, der mit kompletten Belastungsgewichten der Vorderachse ausgestattet ist. Im Falle der Vorderachse muss die Hinterachse entsprechend belastet werden.

Wird die Walze auf hinterem Anhängesystem des Schleppers transportiert, so muss das Kennzeichnungsschild „Langsame Fahrzeuge“ vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen an der Walzenhalterung angebracht werden. Zudem sind die Rückstrahllichthalterungen derart zu positionieren, dass die weißen Reflexionsscheiben in Fahrtrichtung des Schleppers gerichtet sind.



Typ	H [m]	B [m]
Hybro 3,0	1,2	3
Hybro 4,0 H	1,2	2,9
Hybro 6,0 H	2,10	2,75
Hybro 8,0 H	2,90	2,75

7. Demontage und Entsorgung

Die Entscheidung über die Entsorgung sollte im Falle einer Beschädigung des Maschinenrahmens, die lebensgefährlich ist oder zu einem Unfall führen kann getroffen werden. Die Demontage und Entsorgung der verbrauchten Wiesenegge mit Grünlandstriegel stellen keine erhebliche Gefahr für die natürliche Umwelt dar. Die Wiesenegge besteht aus Elementen aus Stahl und Gusseisen. Bei der Demontage der Walze sollten zunächst die Kleinteile (Bolzen, Ringe usw.) und dann größere Elemente demontiert werden. Bei der Demontage müssen die Teile ja nach Materialart sortiert werden. Die demontierte Wiesenegge mit Grünlandstriegel sollten bei einer Altmetallsammelstelle als Sekundärrohstoff abgegeben werden. Leitungen und das verbrauchte Öle sind bei Abfallbehandlungsbetrieben zu entsorgen.

8. Technische Daten der Wiesenegge mit Grünlandstriegel HYBRO

		Typ der Wiesenegge HYBRO mit Grünlandstriegel			
		HYBRO 3.0	HYBRO 4.0 H	HYBRO 6.0 H	HYBRO 8.0 H
Arbeitsbreite	[m]	3,00	4,00	6,00	8,00
Anzahl der Wiesenschleppen	[St.]	26	41	59	77
Anzahl der Klauen	[St.] S	28	41	61	79
Hydraulikanlage	-	-	+	+	+
Ackerwalze	-	optional	-	-	-
Sämaschine	-	optional	optional	optional	optional
Podest	-	optional	optional	optional	optional
Mindestleistungsbedarf	[kW]	40	50	65	85
Gewicht	[kg]	620	1150	1330	1510

9. ALLGEMEINE GARANTIEBESTIMMUNGEN

- **Nur Originalersatzteile für Maschinen der Firma Mandam sind ein Garant für langjährigen und einwandfreien Betrieb. Die Teil für alle Mandam-Maschinen sind bei unseren Vertragshändlern oder direkt beim Hersteller erhältlich.**
- Die Garantie umfasst Mängel und Schäden, die aus Verschulden des Herstellers infolge von Werkstoff-, Bearbeitungs- oder Montagefehler zurückzuführen sind. Im Rahmen der Garantie übernimmt der Hersteller die folgenden Verpflichtungen (Umfang und Kosten der Reklamationsreparatur müssen zwischen dem Hersteller und Kunden jeweils vereinbart werden):
 - a) kostenfreie Reparatur des beanstandeten Geräts,
 - b) Lieferung neuer einwandfreier Teile,
 - c) Übernahme der Arbeits- und Transportkosten,
- Austausch des kompletten Geräts, soweit die unter a, b genannten Maßnahmen keine Abhilfe bringen
- Die Garantieleistungen werden vom Hersteller oder einen Garantiepartner erbracht.
- Die Reklamationen sind sofort und spätestens innerhalb von 14 Tagen nach Feststellung der Beschädigung zu melden.
- Die Garantiezeit wird um die Dauer der Reparaturarbeiten verlängert.
- Garantieansprüche entfallen, wenn eigenmächtige Konstruktionsänderungen oder Reparaturen vorgenommen wurden, das Gerät unsachgemäß gelagert oder betrieben wurde.
- Ist die Entscheidung nach Meinung des Kunden nicht korrekt, darf er vom Händler verlangen den Fall unter Heranziehung eines durch die beiden Parteien bestellten Sachverständigen erneut zu prüfen.



P.P.H. MANDAM Sp. z o.o. 44-
100 Gliwice ul.Toruńska 2
e-mail mandam@mandam.com.pl
Tel.: +48 32 232 26 60 Fax: +48 32 232 58 85
NIP: 648 000 16 74 REGON: P – 008173131

GARANTIESCHEIN

Wiesenegge mit Grünlanstriegel HYBRO

Typ
Fabriknummer
Baujahr
Kaufdatum

Die Garantiezeit beträgt 24 Monate ab Kaufdatum.

Die Garantieleistungen werden im Namen des Herstellers durch folgende Firmen erbracht:

.....
(vom Verkäufer auszufüllen)

.....
(Stempel des Herstellers)

.....
(Stempel des Verkäufers)

Bei Reklamationen bitte den Garantieschein vorlegen.