

BIEDRZYCHOWICE 96A

48-250 GŁOGÓWEK

☎ + 48 694 44 88 37

✉ biuro@namyslo.pl

## PUMA



PŁUG DŁUTOWY

MEIßELPFLUG

CHISEL PLOW

CHARRUE CHISEL

Долото плуг



**Bedienungsanleitung**

Biedrzychowice 2020

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

DECLARATION OF CONFORMITY  
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA

**011/PM/20**

**NAMYSLO**

**NAMYSLO Damian Namysło**  
**Biedrzychowice 96A, 48-250 Głogówek**  
**Ust-IdNr.(NIP): PL 755-184-91-20, Regon: 369058315**

Oświadczamy, że produkowany przez nas wyrób

We affirm that product manufactured by us

Affermano che e prodotto da noi

Nazwa: **PŁUG DŁUTOWY**

Name:

Nome:

Typ/model: **PUMA**

Type/model:

Tipo:

Spełnia wymogi następujących norm i norm zharmonizowanych:

Is in accordance with the following harmonized standards:

E in conformita delle seguenti norme:

oraz spełnia wymogi zasadnicze następujących dyrektyw:

And is in accordance with the following directives:

A conforme alle seguenti directive:

**2006/42/WE Dyrektywa Maszyn**

**2006/42/WE Machinery Directive**

**2006/42/WE Le direttiva macchine**

**EN ISO 12100-1:2003 Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcie podstawowe, ogólne zasady projektowania - Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka**

**EN ISO 12100-1:2003 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic technology, methodology**

**EN ISO 12100-1:2003 Sicurezza del macchinario - concetti di base, principi generali di progettazione - Parte 1: Concetti fondamentali e metodologia**

**89/686/EWG Dyrektywa Środków Ochrony Indywidualnej PPE**

**89/686/EWG Personal Protective Equipment (PPE) Directive**

**89/686/EWG Directiva DPI**



**NAMYSLO**  
**Damian Namysło**  
Biedrzychowice 96A, 48-250 Głogówek  
NIP: 755-18-49-120 REGON: 369058315  
Tel. 694 44 88 37

# DAS INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Die Einführung</b> .....	4
1.1 Sicherheitszeichen .....	6
<b>2. Konstruktion und Zweck des PUMA - Meißelpfluges</b> .....	7
<b>3. Allgemeine Sicherheitsregeln</b> .....	8
3.1. Allgemeine Sicherheitsregeln .....	8
3.2. An- und Abkuppeln mit dem Traktor .....	9
3.3. Hydrauliksystem .....	10
3.4. Transport auf öffentlichen Straßen .....	10
3.5. Beschreibung des Restrisikos .....	11
3.6. Restrisikobewertung .....	11
<b>4. Informationen zur Handhabung und Verwendung</b> .....	11
4.1. Meißelpflug einstellen .....	13
4.2. Mit einem Meißelpflug arbeiten .....	15
4.3. Einstellen des Hydraulikkörperschutzes .....	16
<b>5. Technischer Support</b> .....	17
5.1. Täglicher Service .....	17
5.2. Austasch von Arbeitselementen .....	17
5.3. Unterstützung des Hydrauliksysteme .....	18
5.4. Mängel und Unregelmäßigkeiten beim Betrieb des Meißelpfluges .....	18
5.5. Schmierung der Maschine .....	19
<b>6. Meißelpflug Lagerung</b> .....	20
<b>7. Demontage und Kassation</b> .....	20
<b>8. Technische Daten des PUMA Meißelpfluges</b> .....	21
<b>9. GARANTIEKARTE FÜR PUMA- Meißelpflug</b> .....	22

## 1. Die Einführung

**NAMYSLO Damian Namyslo gratuliert zum Kauf eines modernen PUMA-Meißelpfluges.**

Wir sind überzeugt, dass der Pflug die Erwartungen des Kunden erfüllen wird.

Beim Kauf erhält der Benutzer eine komplette Maschine, die im Werk montiert und einsatzbereit ist.

Für eine ordnungsgemäße und sichere Verwendung empfehlen wir Ihnen, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen.

Das Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine und sollte für die zukünftige Verwendung aufbewahrt werden. Das Handbuch enthält einen Maschinenteilekatalog und eine Garantiekarte.

Die korrekte Verwendung der Maschine zusammen mit angemessener Wartung, Schmierung und Lagerung erleichtert es, sie in gutem Zustand und betriebsbereit zu halten.

Die Maschine wurde unter Berücksichtigung aller Anforderungen in Bezug auf ihre sichere Verwendung gemäß den geltenden Normen konstruiert und hergestellt. Es ist jedoch erforderlich, alle Empfehlungen in der Betriebsanleitung und den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zur Verwendung der Maschine einzuhalten.

Es ist zu beachten, dass trotz der Anwendung von Lösungen, die alle Anforderungen nationaler und internationaler Standards im Bereich Ergonomie und Gebrauchssicherheit erfüllen sollen, Risiken, die beispielsweise mit dem Restrisiko verbunden sind, sowie Situationen, die während der Arbeit nicht vorhergesagt werden können, nicht ausgeschlossen werden können.

**Die Verwendung der Maschine für andere Zwecke wird als unsachgemäße Verwendung verstanden.**

Weitere Informationen zu den Gebrauchsregeln und Ersatzteilen erhalten Sie auf der Website: **[www.namyslo.pl](http://www.namyslo.pl)**, direkt oder telefonisch bei **NAMYSLO Damian Namyslo** oder in den **Verkaufsstellen von Maschinen**.

Abweichungen von den Anforderungen des Herstellers und den geltenden gesetzlichen Bestimmungen, einschließlich Änderungen am Maschinendesign, werden ohne Zustimmung des Herstellers als nicht konforme Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen verstanden.

**Damian Namyslo haftet nicht für Schäden, die zu diesem Zeitpunkt entstehen.**

Der Hersteller behält sich das Recht vor, mit IBMER und PIMR vereinbarte bauliche, technologische und ausstattliche Änderungen vorzunehmen. Diese Änderungen werden in Form von Anhängen fortlaufend in die Gebrauchsanweisung und Wartung aufgenommen.

Das Produkt ist durch ein Typenschild am Hauptrahmen des Pfluges gekennzeichnet.

Das Typenschild enthält folgende Daten:

- Name und Anschrift des Herstellers
- Maschinenname
- Maschinentyp
- Baujahr
- Ordnungsnummer
- Gewicht
- KTM-Symbol



### 1.1. Sicherheitzeichen





**Merken! Bei der Verwendung des Meißelpfluges ist an Stellen mit besonderen Informationen und Warnschildern (gelbe Aufkleber) besondere Vorsicht geboten.**

Die Zeichen und Beschriftungen auf dem Gerät sind unten aufgeführt. Sicherheitszeichen und Beschriftungen sollten vor Verlust und Verlust der Lesbarkeit geschützt werden. Verlorene und unleserliche Zeichen und Inschriften sollten durch neue ersetzt werden.

Tab. 1. Informations- und Warnschilder.

<i>Sicherheitsschild</i>	<i>Bedeutung des Sicherheitszeichens</i>	<i>Ort der Platzierung auf Maschine</i>
	Lesen Sie die Gebrauchsanweisung, bevor Sie mit der Verwendung beginnen.	Rahmen ind der Nähe der Montierung oberer Stecker
	Zehen quetschen ode Fuße.	Rahmen in der Nähe der Montierung oberer Stecker
	Flüssigkeitsstrom unter Druck – Schaden der Körper	Aktuatoren

<i>Sicherheitsschild</i>	<i>Bedeutung des Sicherheitszeichens</i>	<i>Ort der Platzierung auf Maschine</i>
	<p>Greifen Sie nicht in den Bereich zerdrücken, wenn sich Gegenstände bewegen können</p>	<p>Nahtiefeneinstellung Arbeit, Konturwellen, Seitenwände.</p>
	<p>Befestigungsort mit Transportgurten</p>	<p>Oberer Teil der Deichsel (Stift oberer Stecker) Hinterer Teil des Meißelpflugrahmens</p>

## 2. Aufbau und Zweck des PUMA-Meißelpfluges

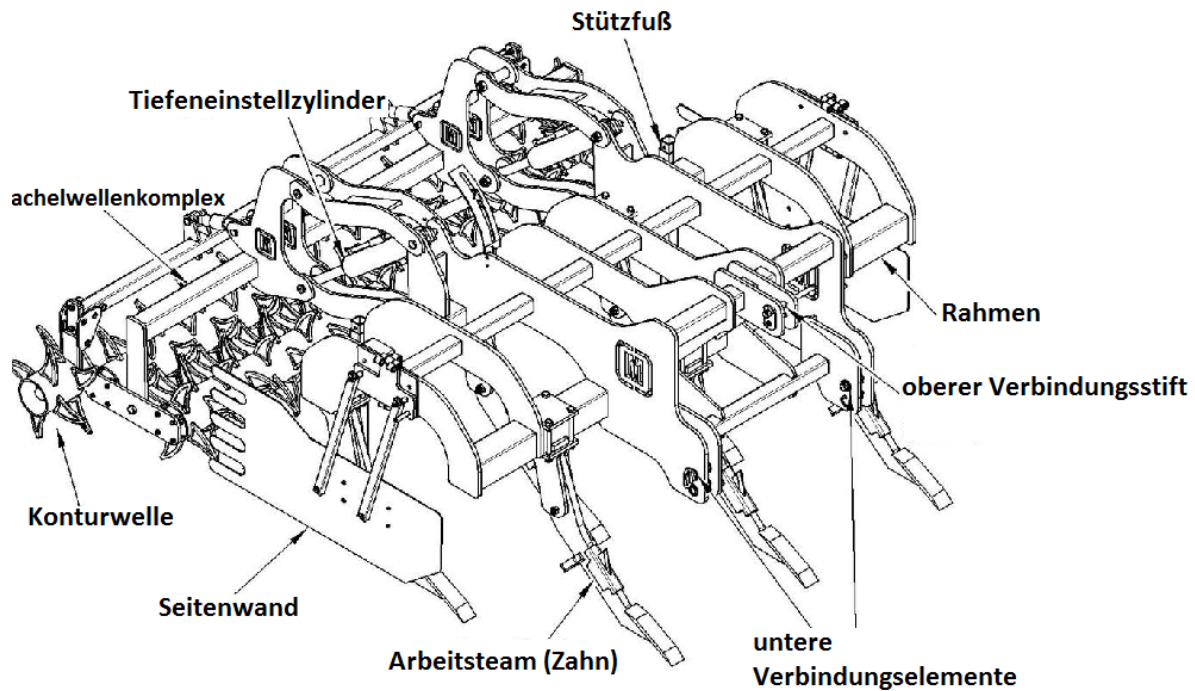


Abb. 1 Aufbau des PUMA-Meißelpfluges

Der Meißelpflug dient zum Zerkleinern, Lüften des Bodens, zum tiefen Lösen des Untergrunds, um seine physikalischen und biologischen Eigenschaften zu verbessern und zur intensiven Bodenbearbeitung. Die Arbeitstiefe liegt im Bereich von 15 - 45 cm. Empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit - 6 - 12 km / h je nach Bedingungen. Die Geometrie des dreifach gefalteten Zahns ermöglicht es ihm, auch in trockenen Boden einzudringen, die Pflugsohle zu durchstechen und Pflanzenreste zu mischen. Die Belüftung und Bewässerung der unteren Bodenschichten, die durch die Verwendung eines Meißelpfluges erhalten werden, bietet eine hervorragende agrotechnische Wirkung und die Verwendung beeinflusst die Entwicklung von Pflanzen mit einem tieferen Wurzelsystem. Die Maschine kann erfolgreich zum Untergrund eingesetzt werden, normalerweise auf Böden für Zuckerrüben, Raps und Luzerne. Nach der Verwendung eines Meißelpfluges ist kein tiefes Pflügen erforderlich, und Sie können Pflanzen nach der Verwendung von Bodenbearbeitungswerkzeugen säen.



**WARNUNG! Der Meißelpflug ist ausschließlich für die Arbeit in der Landwirtschaft bestimmt. Die Verwendung für andere Zwecke wird als unsachgemäße Verwendung verstanden und führt zum Verlust der Garantie. Die Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung wird auch als unsachgemäße Verwendung verstanden.**



**WARNUNG! Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung der Maschine entstehen, die nicht dem beabsichtigten Zweck entspricht.**

### 3. Allgemeine Sicherheitsregeln

#### 3.1. Allgemeine Sicherheitsregeln

Der Meißelpflug darf nur von Personen gestartet, benutzt und repariert werden, die mit seiner Bedienung und dem kooperierenden Traktor sowie mit den Verhaltensregeln für den sicheren Betrieb und Betrieb des Meißelpfluges vertraut sind. Der Hersteller haftet nicht für willkürliche Änderungen im Design des Meißelpfluges.

Die Maschine darf nur von Erwachsenen bedient und bedient werden, die mit der Bedienungsanleitung vertraut sind, wobei alle Vorsichtsmaßnahmen zu beachten sind, insbesondere:

- Überprüfen Sie vor jedem Start den Meißelpflug und den Traktor, ob ihr Zustand die Sicherheit in Bewegung und während des Betriebs garantiert.
- Es ist verboten, die Maschine von Minderjährigen oder Kranken nach dem Trinken von Alkohol oder anderen Rauschmitteln zu benutzen.
- Tragen Sie während der Wartungsarbeiten Kleidung, Schuhe und Arbeitshandschuhe.
- Die zulässigen Achslasten und Transportabmessungen dürfen nicht überschritten werden.
- Es sollten nur Original-Splinte, Stifte und Stifte verwendet werden.
- Der Meißelpflug darf beim Anheben und Absenken nicht angefahren werden.



- Bleiben Sie bei laufendem Motor nicht zwischen Traktor und Meißelpflug.
- Bewegen Sie den Pflug *ślutowym*, heben und senken Sie langsam und sanft ohne Rucke, ohne auf die Nähe zu achten es gab Zuschauer,
- Den Traktor nicht umkehren oder drehen, während die Maschine in die Arbeitsposition abgesenkt ist.
- Die unabhängigen Bremsen des Traktors dürfen beim Abbiegen und Arbeiten mit einem Meißelpflug nicht betätigt werden.
- Treten Sie während der Arbeit und des Transports nicht auf die Maschine und laden Sie sie nicht mit zusätzlichen Gewichten.
- Bei Rückfällen ist äußerste Vorsicht geboten, wenn sich umstehende Personen in der Nähe befinden.
- Reparaturen, Inspektionen, Wartungen (Schmierung usw.), Reinigung von Arbeitselementen und Maßnahmen an der Maschine nur bei ausgeschaltetem Motor und abgesenktem Meißelpflug;
- beim Warten und Ersetzen von Teilen beim Betreten oder im Inneren der Maschine Ohne angemessenen Schutz können Kopfverletzungen auftreten - in diesem Fall einen Helm verwenden,
- Während der Arbeitspausen die Maschine auf den Boden absenken und den Traktormotor abstellen.
- Das Fahren und Abstellen des Meißelpfluges an einem instabilen Hang kann zu Erdrutschen führen. Daher kann der Meißelpflug nur auf einer ebenen Fläche vom Traktor abgekuppelt werden, um einen stabilen Stillstand zu gewährleisten.
- Maschinen sollten so gelagert werden, dass Personen nicht verletzt werden.
- Landwirtschaftliche Geräte sollten außerhalb der Reichweite von Nutztieren gelagert werden.

### 3.2. An- und Abkuppeln mit dem Traktor

- Das Anschließen der Maschine an den Traktor sollte gemäß den Empfehlungen erfolgen. Denken Sie daran, die Stifte mit Stiften zu sichern und die Aufhängungsstifte mit Stiften zu sichern.
- Beim Anhängen des Traktors mit dem Meißelpflug ist es zu diesem Zeitpunkt verboten, dass sich Personen zwischen Maschine und Traktor befinden.
- Der mit einem Meißelpflug arbeitende Traktor muss voll funktionsfähig sein. Es ist verboten, die Maschine mit einem Traktor mit defektem Hydrauliksystem zusammenzufassen.
- Denken Sie daran, Folgendes zu beachten: Gleichgewicht des Traktors mit einem Meißelpflug, Steuerbarkeit und Bremsfähigkeit - Vorderachslast darf 20% der gesamten Traktorachslast nicht unterschreiten - Satz Vordergewichte,
- In der Ruheposition sollte die vom Traktor getrennte Maschine ein stabiles Gleichgewicht aufrechterhalten.
- Stellen Sie den Stützfuß auf eine stabile Oberfläche. Es ist verboten, Polster unter dem Fuß zu verwenden, da dies zu einer Instabilität der Rückenlehne führen kann.

### 3.3. Hydrauliksystem

Das Hydrauliksystem steht unter hohem Druck. Es sollten alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, insbesondere:

- Hydraulikleitungen nicht anschließen oder trennen, wenn das Traktorhydrauliksystem unter Druck steht (Hydraulik auf Neutral gestellt),
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Anschlüsse und Hydraulikleitungen.
- Wenn der Hydraulikfehler behoben wird, sollte der Meißelpflug außer Betrieb genommen werden.

### 3.3. Transport auf öffentlichen Straßen



**WARNUNG! Seien Sie beim Transport des Meißelpfluges besonders vorsichtig. Es ist verboten, auf öffentlichen Straßen ohne entsprechende zusätzliche Warnschilder zu fahren.**

Während des Transports sollte der Abstand unter der Maschine mindestens 30 cm betragen. Reinigen Sie die Maschine gründlich, bevor Sie auf einer öffentlichen Straße fahren von anhaftenden Pflanzenresten und Erde. An den Enden des Meißelpflugrahmens sollten tragbare Licht- und Warnvorrichtungen sowie ein Warnschild für langsam fahrende Fahrzeuge installiert werden (gemäß den geltenden Verkehrsregeln). Die Maschine sollte mit Rücklichtern und vorderen Begrenzungsleuchten (gemäß den geltenden Straßenverkehrsvorschriften) und Seitenreflektoren ausgestattet sein.



**WARNUNG! Warn- und Beleuchtungsgeräte sind keine Ausrüstung für einen Meißelpflug. Der Benutzer kann sie an Verkaufsstellen für landwirtschaftliche Maschinen kaufen.**

Überschreiten Sie nicht die Reisegeschwindigkeit während des Transports.

- auf Straßen mit glatter Oberfläche (Asphalt): bis zu 25 km / h,
- auf unbefestigten oder kopfsteingepflasterten Straßen: 6-10 km / h,
- auf unebenen Straßen: nicht mehr als 5 km / h.

Nach dem Zusammenklappen der Maschine (bei Verwendung von Wellen, für die die Breite der Maschine gilt in Arbeitsposition mehr als 3,0 m), Wellen falten und mit Stiften sichern, um eine geringere Transportbreite zu erhalten. Die Fahrgeschwindigkeit muss an den Straßenzustand und die Bedingungen angepasst werden, damit landwirtschaftliche Geräte nicht auf das Traktoraufhängungssystem prallen und der Maschinenrahmen und das Traktoraufhängungssystem nicht übermäßig belastet werden. Seien Sie besonders vorsichtig beim Überholen und Überholen sowie bei Kurvenfahrten. Die zulässige Breite der auf öffentlichen Straßen fahrenden Maschine beträgt 3,0 m. Es ist verboten, den Meißelpflug zu transportieren, wenn die Neigung quer zur Maschine 7° überschreitet. Beachten Sie die Länge der Maschine. Die Maschine neigt sich in scharfen Kurven in die entgegengesetzte Richtung zur Drehrichtung. Es kann mit Hindernissen oder anderen Verkehrsteilnehmern kollidieren.



**WARNUNG! Die Nichtbeachtung der oben genannten Regeln kann den Bediener und umstehende Personen gefährden und die Maschine beschädigen. Der Benutzer haftet für Schäden, die durch Nichteinhaltung dieser Regeln entstehen.**

### **3.5. Beschreibung des Restrisikos**

Die größte Gefahr besteht, wenn:

- Verwenden Sie das Gerät für andere als die im Handbuch beschriebenen Zwecke.
- Benutzung der Maschine durch Minderjährige, Unbefugte, Kranke nach dem Konsum von Alkohol oder anderen Rauschmitteln;
- Menschen und Tiere, die sich in Reichweite der Maschine befinden,
- mangelnde Vorsicht beim Transport und beim Manövrieren des Traktors
- bei laufendem Motor an der Maschine oder zwischen Maschine und Traktor bleiben,
- Handhabung und Nichteinhaltung der Bedienungsanleitung,
- Reisen auf öffentlichen Straßen.

### **3.6. Restrisikobewertung**

Das Restrisiko kann durch Befolgen dieser Empfehlungen auf ein Minimum reduziert werden:

- umsichtiger und gemächlicher Maschinenbetrieb,
- sorgfältiges Lesen der Bedienungsanleitung,
- einen Sicherheitsabstand zu explosionsgefährdeten Bereichen einhalten,
- ein Verbot, sich bei laufendem Traktormotor an der Maschine und in den Betriebsbereichen der Maschine aufzuhalten;
- Durchführung von Wartungsarbeiten gemäß den Sicherheitsgrundsätzen,
- die Verwendung von Schutzkleidung und bei Arbeiten unter der Maschine auch einen Helm,
- Schutz vor dem Zugang unbefugter Personen, insbesondere von Kindern.

## **4. Angaben zur Handhabung und Verwendung**

Der Hauptrahmen des Meißelpfluges ist das Grundlagerelement der gesamten Maschine. Die Zähne sind am Meißelpflugrahmen befestigt. Die Maschine ist mit einem Tandem-Stachelrollensystem mit hydraulischer Tiefenverstellung ausgestattet. Die Zähne sind mit Scherstiften geschützt. Gegen Aufpreis ist eine Version mit "Non-Stop" -Hydraulikschutz erhältlich.

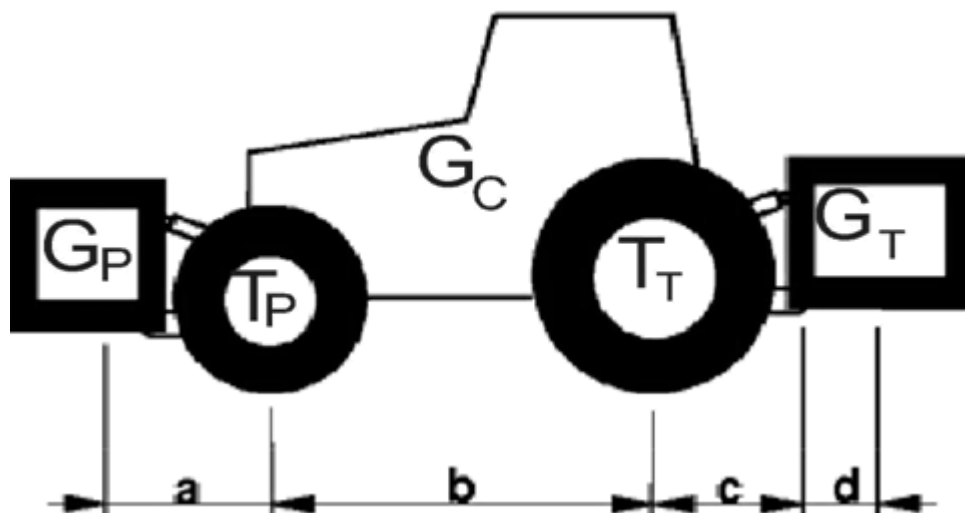


Abb. 2. Traktorlastdiagramm

**Achslastberechnungen**

Zeichen:

**GC** – Leergewicht des Traktors,

**TP**– Vorderachslast eines leeren Traktors,

**TT** - Hinterachslast eines leeren Traktors,

**GP** - Gesamtgewicht des frontseitigen Geräts,

**GT** – Gesamtgewicht des hinten montierten Geräts,

**a** – der Abstand zwischen dem Schwerpunkt des vorne montierten Geräts und dem Mittelpunkt der Achse,

**b** – Traktor Radspur,

**c** – der Abstand zwischen der Mitte der Hinterachse und der Mitte des hinteren Befestigungsstiftes,

**d** - der Abstand des Schwerpunkts der Maschine von den Anhängerkupplungsstiften des Traktors (angenommene Maschine aufgehängt - 1,4 m, halbmontierte Maschine angenommen 3 m und 0,6 Gewicht),

**x** - Schwerpunktabstand von der Hinterachse (wenn der Hersteller nicht 0,45 eingibt).

**Minimale Frontlast, wenn die Maschine nach hinten angekuppelt ist:**

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

**Tatsächliche Vorderachslasten:**

$$\underline{T_{P\ cal}} = \frac{G_P \cdot (a+b) + T_P \cdot b - G_T \cdot (c+d)}{b}$$

**Reales Gesamtgewicht:**

$$G_{cal} = G_P + G_C + G_T$$

**Tatsächliche Hinterachslast:**

$$T_{T\ cal} = G_{cal} - T_{P\ cal}$$



**WARNUNG! Die zulässigen Achslasten und die Reifenlastkapazität dürfen nicht überschritten werden. Die Vorderachslast darf 20% nicht unterschreiten.**

#### 4.1. Meißelpflug einstellen

Der Meißelpflug wird normalerweise gebrauchsfertig geliefert. Aufgrund des begrenzten Transportmittels ist es auch möglich, es in einem teilweise zerlegten Zustand zu liefern - meistens wird die Wellenbaugruppe von der Maschine getrennt. Während die Maschine arbeitet, wird die Arbeitstiefe der Zinken angepasst - durch Ändern der Position der Welle unter Verwendung der hydraulischen Arbeitstiefe. Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn den technischen Zustand des Meißelpfluges, insbesondere den Zustand der Arbeitsteile und Schraubverbindungen.

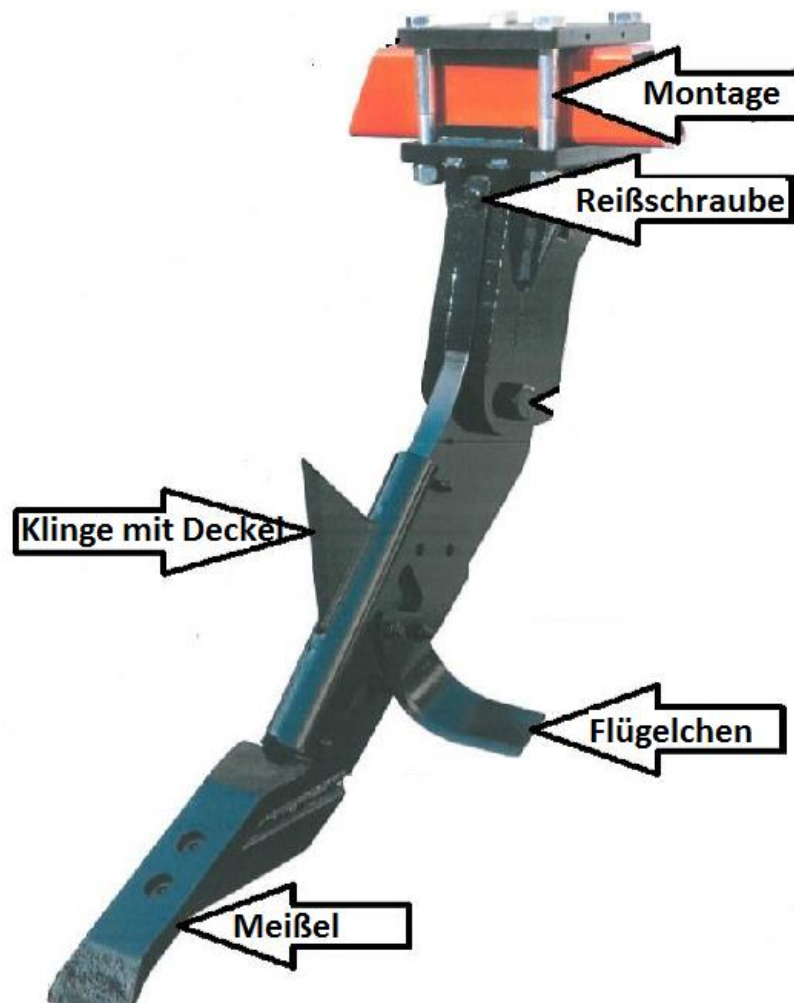


Abb. 3. PUMA-Pflugarbeitselement

#### Das Arbeitselement des PUMA-Meißelpfluges (Abb. 1) besteht aus:

- Meißel - Die zweiseitige Konstruktion ermöglicht eine Drehung um 180 °, nachdem ein Ende abgenutzt ist.
- Flügel - bewirkt, dass sich die "Bodenexplosion" löst, den Boden belüftet und Ernterückstände vermischt. 2 Positionen sind möglich,
- Klinge mit Deckel - speziell für schwere Böden. Optional ist ein Schutz ohne Klinge möglich.
- Reißschraube.

Der Flügel ist ein abnehmbares Element. Auf kompakten Böden wird empfohlen, mit flachen Flügeln zu arbeiten, damit keine großen Bodenaggregate an die Oberfläche gelangen. Bei einer tiefen Lockerung wird empfohlen, die Flügel auf kompakten Böden vollständig zu zerlegen. Um die Flügel zu zerlegen, entfernen Sie zuerst den Schutz und entfernen Sie die Zahnabdeckung. Schrauben Sie dann die Flügel vom Zahnschild ab und bringen Sie das Schild wieder am Zahn an.

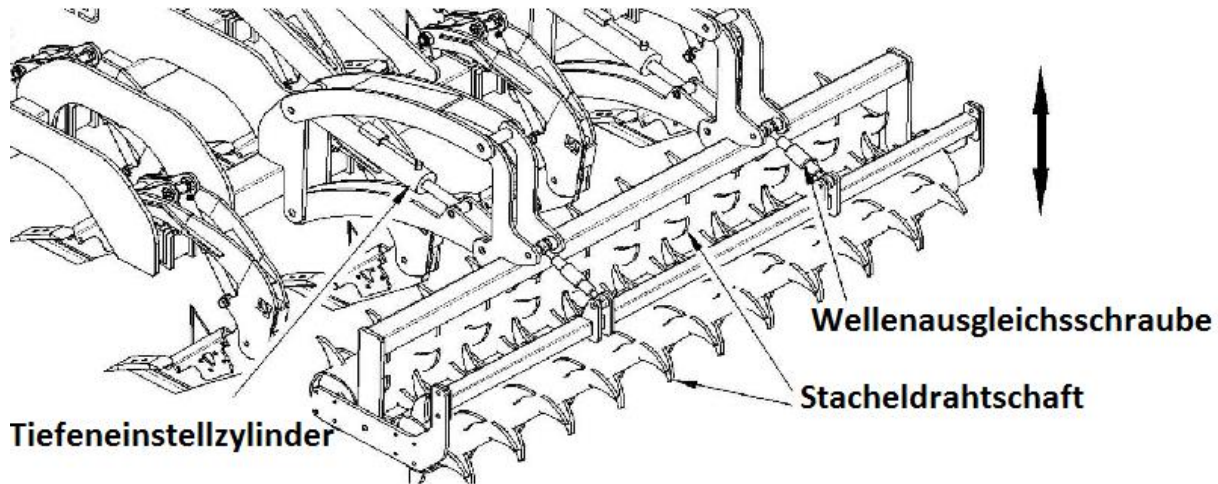


Abb. 4 Verbindung der Arme mit der Wellenklemme: 1 - Rohrwellen; 2 Arme; 3 – Wellenklemme

Hinter dem Arbeitsbereich befindet sich eine Doppelstachelwalze. Seine Aufgabe ist es, die Arbeitstiefe aufrechtzuerhalten, die Feldoberfläche zu glätten und Bodenaggregate in kleinere Teile zu zerkleinern. Die Arbeitstiefe wird durch Zylinder eingestellt, die von der externen Hydraulik des Traktors gesteuert werden. Die aktuelle Arbeitstiefe wird durch eine Markierung auf der Skala über dem Pflugrahmen angezeigt (Abb. 3).

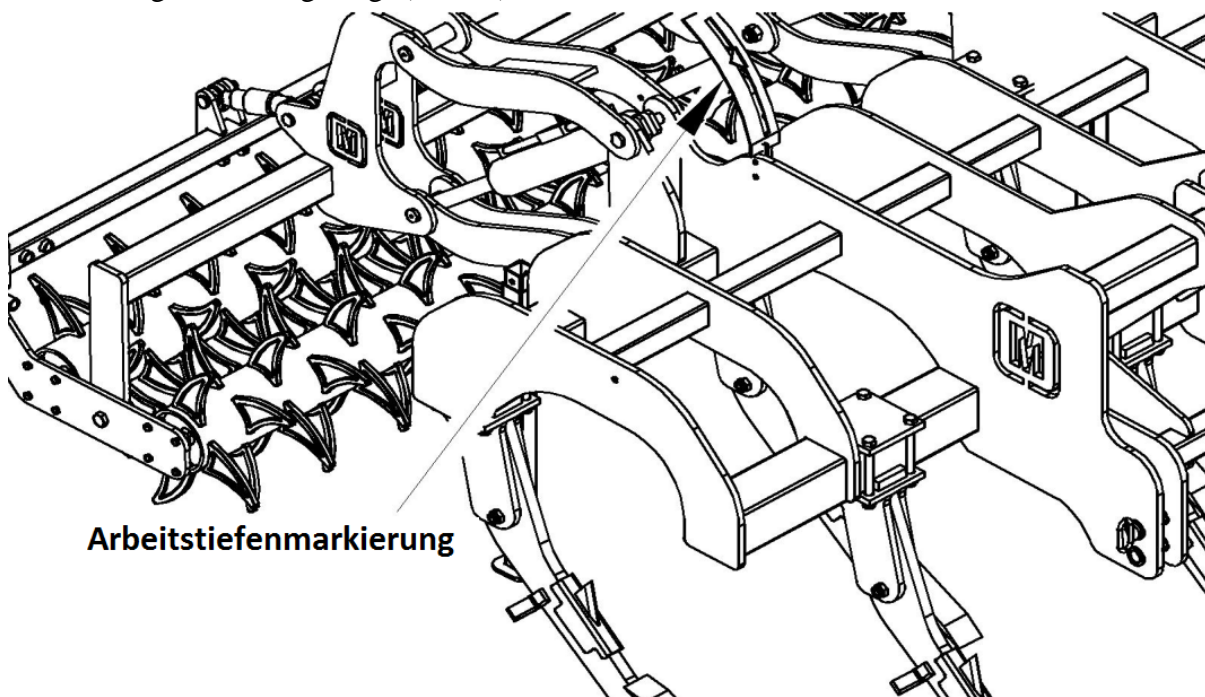


Abb. 5 Position der Arbeitstiefenmarkierung

Die Skala für die Arbeitstiefenmarkierung ist ungefähr und soll das Ausmaß der Tiefenänderung während des Betriebs anzeigen. Die Angaben zur Arbeitstiefe hängen von der Art der mit der Maschine zusammenwirkenden Welle, dem Verschleiß der Arbeitselemente und der Art des Bodens ab. Die Skala sollte mit Werten gekennzeichnet sein, die den jeweiligen Betriebsbedingungen entsprechen. Die Stacheldrahtwalze ist mit Spanschlössern ausgerichtet.

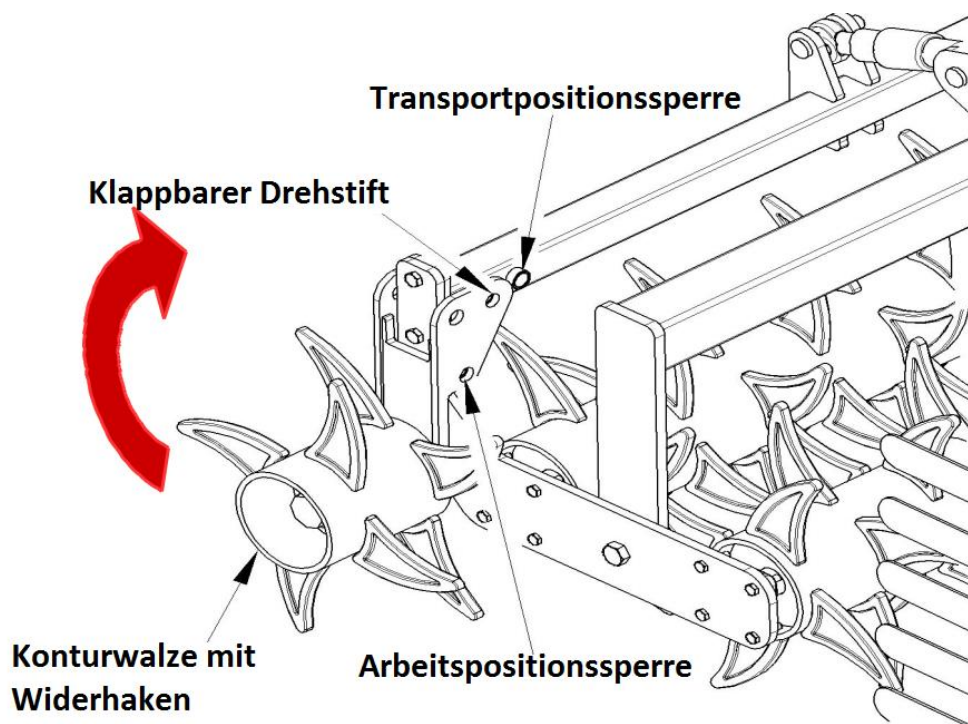


Abb. 6 Markierungsstachelwalze in Arbeitsposition.

Der Meißelpflug kann optional mit einer Widerhaken-Konturwalze ausgestattet werden. Seine Aufgabe ist es, das Feld an der Kreuzung der Passagen auszurichten. Fig. 4 zeigt die Umrisswalze in Arbeitsposition. Vor dem Betreten einer öffentlichen Straße muss die Welle in die Transportposition gefaltet werden, damit die Breite der Maschine 3 m nicht überschreitet. Entfernen Sie dazu den Sicherungsstift aus der Arbeitsposition, drehen Sie die Welle am Drehzapfen in die Transportposition und verriegeln Sie sie mit dem Bolzen.

#### 4.2. Mit einem Meißelpflug arbeiten.

Bevor Sie mit der Arbeit mit einem Meißelpflug beginnen, sollte dieser zu diesem Zweck an das Dreipunktgestänge des Traktors gehängt werden:

- die unteren Kupplungsstifte entfernen,
- Drehen Sie den Traktor vorsichtig um und stecken Sie die Kupplungsstifte in die Unterlenker des Traktors. Befestigen Sie sie dann mit Splinten.
- den oberen Stecker des Traktors anschließen,
- Heben und Senken des Meißelpfluges prüfen,
- Stützfüße anheben.

Reinigen Sie die Maschine vor dem Befahren einer öffentlichen Straße von Schmutz und Pflanzenresten. Der Meißelpflugrahmen sollte mit Warnleuchten für den Transport auf öffentlichen Straßen für langsam fahrende übergroße Fahrzeuge ausgestattet sein (Rück- und Begrenzungsleuchten gemäß den Verkehrsregeln).



**WARNUNG! Das Anhängen des Traktors mit dem Meißelpflug muss vorsichtig bei der minimalen Traktorgeschwindigkeit erfolgen! Stellen Sie beim Anbringen der Maschine sicher, dass sich keine Umstehenden in der Nähe befinden.**

Ein korrekt montierter Meißelpflug sollte sich während der Arbeit gleichmäßig hinter dem Traktor bewegen und den Boden über die gesamte Arbeitsbreite gleichmäßig lockern. Der Meißelpflugrahmen sollte eine horizontale Position relativ zur Feldoberfläche einnehmen (mit dem Oberlenker des Traktors einstellen). Die korrekte Arbeitstiefe des Meißelpfluges wird mittels einer Stachelwalzenbaugruppe mit hydraulischer Einstellung der Arbeitstiefe ermittelt. Die Verwendung des Stachelwalzenkomplexes zielt auch auf die Fragmentierung des Bodens und dessen Verdichtung ab, was die Keimung von Selbstsaat und Unkraut erheblich beschleunigt.



**WARNUNG! Die maximale Arbeitstiefe beträgt 450 mm. Das Überschreiten dieses Parameters kann zu einer Fehlfunktion oder einem Unfall führen.**



**WARNUNG! Es ist nicht akzeptabel, mit einem Meißelpflug auf stark steinigem Boden zu arbeiten, da dies die Arbeitselemente der Maschine beschädigen oder einen Unfall verursachen kann. Die Verwendung eines Meißelpfluges auf zu feuchtem Boden ist nicht gestattet.**

Die Traktorhydraulik sollte auf Positionsregelung eingestellt sein. Unter widrigen Bedingungen kann jedoch eine Kraft- oder Mischregelung angewendet werden.

#### 4.3. Einstellen des Hydraulikkörperschutzes

Während des Betriebs müssen die Schläuche des Hydraulikkörperschutzes fest mit der externen Hydraulik des Traktors verbunden sein. Der Druck auf dem Manometer sollte 140 bar anzeigen. Der Druck wird durch die Zugabe von Öl unter Druck von der externen Hydraulik des Traktors ergänzt. Ein niedrigerer Druck als empfohlen verringert die Erregungskraft des Körperschutzsystems. Maximal drei Zähne des Meißelpfluges können gleichzeitig ansteigen und automatisch abfallen. Unter extremen Bedingungen wird überschüssiges Öl zum Traktor umgeleitet, wenn mehr als 3 Zähne angehoben werden. Die Zähne kehren nicht automatisch zum Startlevel zurück. Füllen Sie nach dem Passieren eines Hindernisses das Öl im System mit der externen Hydraulik des Traktors auf.



**WARNUNG! Der Kugelhahn muss während des Gebrauchs geöffnet sein (freier Durchfluss durch den Ventil). Der Kugelhahn sollte geschlossen sein, wenn das Hydrauliksystem zwischen Traktor und Kugelhahn gewartet wird.**



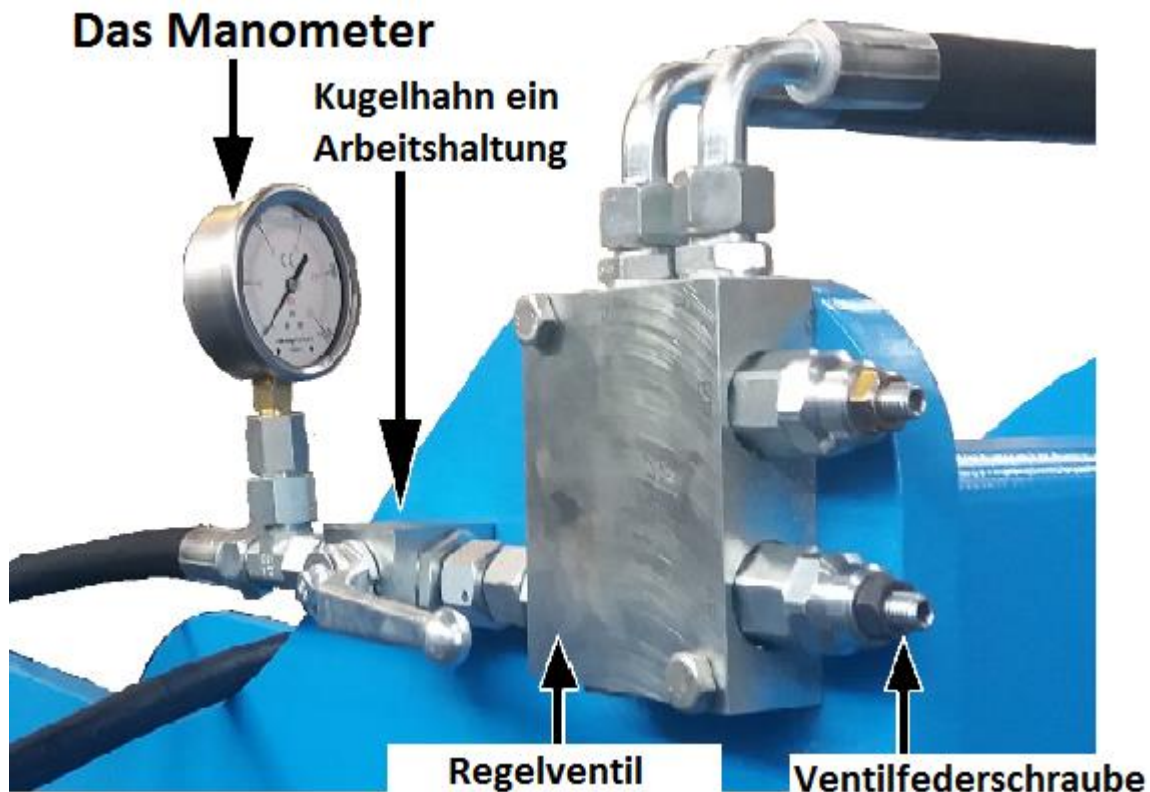


Abb. 7 Hydraulisches Sicherheitssteuergerät.

## 5. Technischer Service.

### 5.1. Täglicher Service.

Reinigen Sie die Maschine jedes Mal, wenn der Meißelpflug fertig ist, gründlich von Schmutz- und Pflanzenresten, überprüfen Sie die Schrauben- und Bolzenverbindungen sowie den Zustand der Arbeitselemente und anderer Teile. Entfernen Sie während der Reinigung Ernterückstände und Wicklungen an den Wellenlagern. Bei Beschädigung oder Verschleiß ersetzen. Alle losen Schraubverbindungen sollten festgezogen und beschädigte Stifte und Splinte ersetzt werden.

### 5.2. Austausch von Arbeitselementen.

Übermäßiger Verschleiß der Arbeitselemente erschwert das Eindringen der Maschine in den Boden und erhöht den Arbeitswiderstand. Der Austausch der Arbeitselemente sollte nach dem Abstellen des Traktormotors an der auf den Boden abgesenkten Maschine erfolgen. Um sicherzustellen, dass das ersetzte Element nicht mit dem Boden in Kontakt kommt, sollten dauerhafte Polster platziert werden (z. B. Holzklötze mit einer Dicke von ca. 20 cm unter benachbarten Arbeitselementen oder einer Welle). Überprüfen Sie nach dem Absenken des Meißelpfluges, dem Abstellen des Traktormotors und dem Betätigen der Handbremse die Stabilität des Traktor-Maschinen-Aggregats. Zum Sichern neuer Komponenten sollten nur typische Schrauben verwendet werden.

### 5.3. Unterstützung des Hydrauliksystems

Ein defekter Zylinder (Undichtigkeiten usw.) muss zerlegt und an eine spezialisierte Einrichtung zurückgegeben werden. Der Austauschzylinder sollte nach dem Anschließen an das System mehrmals einen Arbeitszyklus durchlaufen, um den Zylinder vollständig mit Öl zu füllen. Reduzieren Sie vor Beginn der Servicearbeiten an den Stellantrieben mit Kabeln und dem Druckspeicher den Systemdruck. **Während der Operation ist äußerste Vorsicht geboten und es sollte ein Ganzkörperschutz angewendet werden (Handschuhe zum Schutz der Hände, Maske zum Schutz des Gesichts).** Schließen Sie dazu das System an den Traktor an und reduzieren Sie die Federspannung am Ventil mit einer Schraube, bis der Zeiger Null anzeigt. Der Kugelhahn sollte sich in der geöffneten (Arbeits-) Position befinden. Im System kann ein Restdruck auftreten, der dazu führt, dass das Öl unter Druck austritt.



**WARNUNG! Während Reparaturen und Wartungen sollte die Maschine auf den Boden abgesenkt und auf Stützen abgestützt werden, um die volle Stabilität zu gewährleisten, und der Traktormotor abgestellt werden. Verwenden Sie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten geeignete Schraubenschlüssel und Handschuhe.**

### 5.4. Mängel und Unregelmäßigkeiten beim Betrieb des Meißelpfluges.

Der PUMA-Meißelpflug zeichnet sich aufgrund der Einfachheit der Konstruktion und der verwendeten Materialien durch eine sehr geringe Ausfallrate aus. Befolgen Sie alle Anweisungen in diesem Handbuch bezüglich Betrieb, Einstellung, Schmierung, Transport und Lagerung der Maschine, um den reibungslosen Betrieb zu verlängern. Wenn die Maschine auf Böden mit Steinen arbeitet, wird empfohlen, die Maschine mit einem optionalen hydraulischen Schutz der Arbeitselemente auszustatten.

Tab. 2. Ursachen und Methoden zur Behebung von Fehlern und Fehlfunktionen des PUMA-Meißelpfluges.

Fehler, Fehlfunktion	Ursache	Reparaturmethode
- ungleichmäßiges Einsetzen Zähne	- Nivellierung der Maschine schlecht	- Maschine nivellieren in Längsrichtung und in Querrichtung
- schlechte Zahnpenetration	- Zähne übermäßig abgenutzt - Welle zu niedrig	- Zähne ersetzen - Welle anheben
- tiefe Furche an der Kreuzung Arbeitsreisen	- Seitenwand falsch eingestellt	- Korrigieren Sie die Bildschirmeinstellungen Seite
- Zahnverstopfung	- zu große Arbeitstiefe	- Tiefe reduzieren
- Verstopfung des Seitenbildschirms	- zu viele Reste Ernte	- Entfernen Sie den Seitenschirm
- schlechter Bodendruck durch Welle	- schlecht nivellierte Maschine	- Den oberen Stecker ausfahren
	- Welle zu hoch	- Senken Sie die Welle



**WARNUNG! Alle Einstellungen, Reparaturen und Entfernungen von Verstopfungen dürfen nur an einer auf den Boden abgesenkten Maschine vorgenommen werden. Der Traktormotor muss abgestellt sein.**

## 5.5. Schmierung der Maschine.

Reinigen Sie die Schmiernippel vor dem Schmieren gut. Punkte sollten je nach Nutzungsintensität geschmiert werden:

- Stachelwellenlager (4 Stk.) - 10 Stunden,
- Einstellstifte für die Arbeitstiefe (10 Stück) - 20 Stunden,
- Stifte des hydraulischen Sicherheitssystems (3 Stk. X Anzahl Zähne) - 10 h bei großen Steinmengen

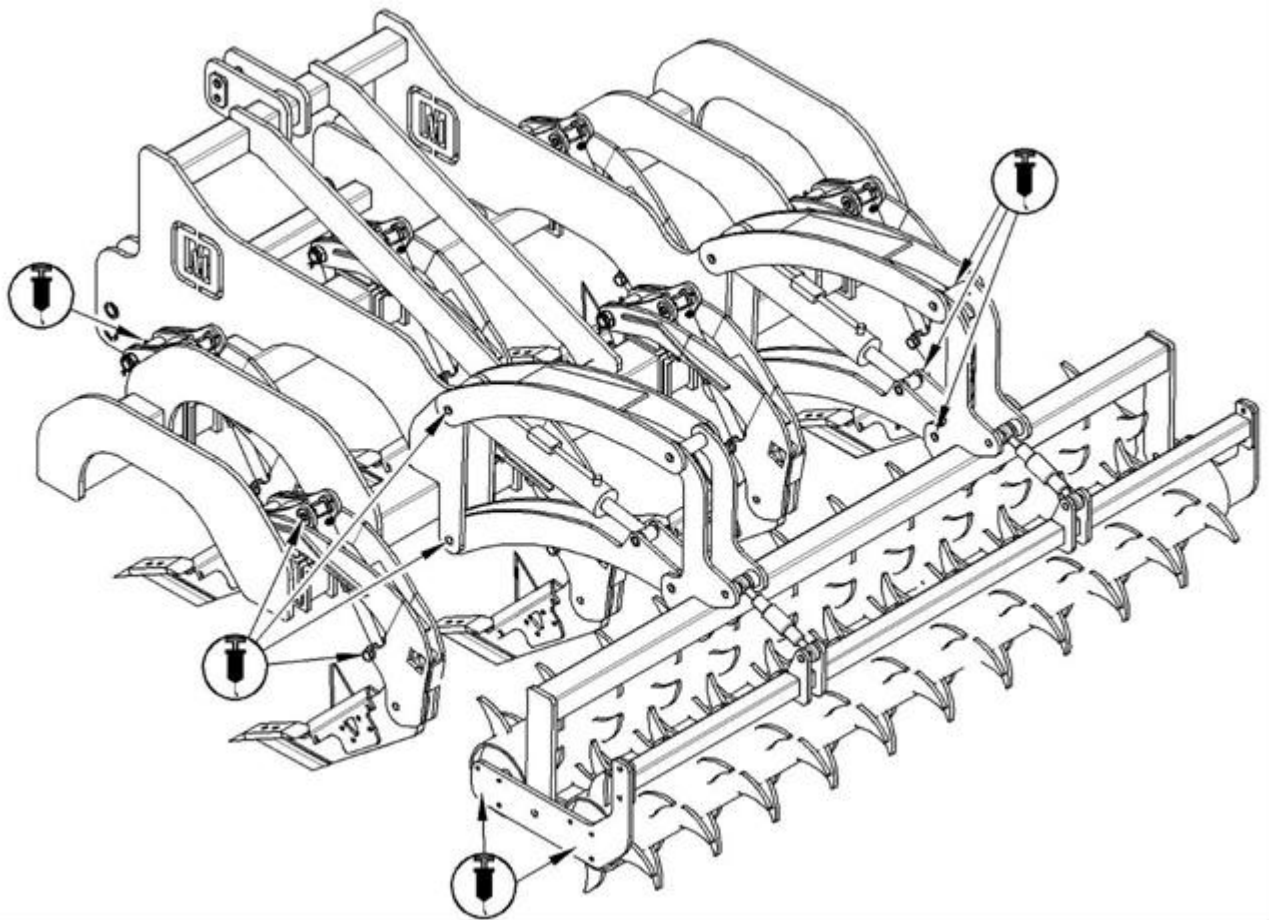


Abb. 8 Schmierstellen in einem PUMA-Meißelpflug

Schmieren Sie alle Schmierstellen, bis die Reibflächen vollständig gefüllt sind. Fettrückstände entfernen. Übermäßiges Fett haftet an Staub und Bodenpartikeln.

## 6. Lagerung des Meißelpfluges.

Reinigen Sie nach der Arbeitssaison des Meißelpfluges den Pflug gründlich von Schmutz- und Pflanzenresten, überprüfen Sie die Schraub- und Schraubverbindungen sowie den Zustand der Arbeitselemente und anderer Teile. Entfernen Sie während der Reinigung Ernterückstände und Wicklungen an den Wellenlagern. Bei Beschädigung oder Verschleiß ersetzen. Alle losen Schraubverbindungen sollten festgezogen und beschädigte Stifte und Splinte ersetzt werden. Der Meißelpflug sollte in einem überdachten Raum gelagert werden. Wenn kein überdachter Raum vorhanden ist, kann die Maschine im Freien gelagert werden. **Der Meißelpflug sollte an einem Ort gelagert werden, der keine Gefahr für Personen und die Umwelt darstellt und stabil auf Stützfüßen abgestützt ist.** Wenn die Maschine längere Zeit im Freien gelagert wird, wiederholen Sie die Wartung der Arbeitselemente, sobald die Konservierungsschicht gespült wurde. Nach dem Trennen vom Traktor sollten die Maschinen auf festem und ebenem Untergrund stehen und ein stabiles Gleichgewicht aufrechterhalten. Alle Arbeitsteams sollten sich auf dem Boden ausruhen. Die Maschine sollte vorsichtig abgesenkt werden, um die Arbeitselemente nicht hartem Boden auszusetzen. Trennen Sie nach dem Verlassen der Maschine das Aufhängungssystem und fahren Sie mit dem Traktor davon. Auch die aus der Maschine entfernten Elemente sollten fest auf dem Boden gelagert werden, ohne die Möglichkeit einer unkontrollierten Bewegung. Es wird empfohlen, die Maschine an gehärteten und überdachten Orten zu lagern, die für unbefugte Personen und Tiere unzugänglich sind.



**Die Maschine sollte fest auf einer harten Oberfläche gelagert werden, damit weder Menschen noch Tiere verletzt werden.**

## 7. Demontage und Kassation.



**ACHTUNG Vor Beginn der Demontage muss das Gerät vom Traktor getrennt werden.**

Die Maschine, die gemäß den in der Bedienungsanleitung angegebenen Regeln verwendet wird, ist viele Jahre langlebig, abgenutzte oder beschädigte Elemente sollten jedoch ersetzt werden. Im Falle von Notschäden (Risse und Verformungen der Rahmen), die die Betriebsqualität der Maschine beeinträchtigen und im weiteren Betrieb eine Gefahr darstellen, sollte die Maschine gelöscht werden. Die Demontage der Maschine sollte von Personen durchgeführt werden, die mit ihrer Konstruktion vertraut sind. Diese Vorgänge sollten durchgeführt werden, nachdem die Maschine auf einer ebenen und festen Oberfläche aufgestellt wurde. Die zerlegten Metallteile sollten verschrottet und die Gummiteile einer Recyclinganlage übergeben werden. Das Öl sollte in einen luftdichten Behälter abgelassen und in eine Recyclinganlage zurückgeführt werden. Die Demontage und Kassation eines gebrauchten Meißelpfluges stellt keine wesentliche Bedrohung für die natürliche Umwelt dar. Die Demontage der Maschine sollte gestartet werden, indem kleine Teile (Bolzen, Schrauben usw.) entfernt und dann die größeren Teile entfernt werden. Die zerlegte Maschine sollte als Sekundärmaterial zu einer Stahlschrottsammelstelle zurückgebracht werden.



**ACHTUNG Treffen Sie beim Zerlegen der Maschine alle Vorsichtsmaßnahmen mit effizienten Werkzeugen und persönlichem Schutz. Demontierte Teile sollten gemäß den Umweltschutzanforderungen gelöscht werden.**

## 8. Technische Daten des PUMA Meißelpfluges

Tab. 3. Technische Daten des PUMA-Meißelpfluges (serienmäßig).

Maschinentype	Arbeitsbreite [m]	Menge Zähne [Pc]	Abstand Zähne [Mm]	Maximal Tiefe arbeiten [Mm]	Minimale Leistung [KM/kW]	Masse [kg]
PUMA 2,2/5	2,5	5	420	450	160/117	2090
PUMA 3,0/5	3	5	675	450	180/132	2520
PUMA 3,0/7	3	7	450	450	260/191	2830

Tab. 4 Technische Daten des PUMA-Meißelpfluges mit hydraulischem Schutz (für Grundausstattung)

Maschinentype	Arbeitsbreite [m]	Menge Zähne [Pc]	Abstand Zähne [Mm]	Maximal Tiefe arbeiten [Mm]	Minimale Leistung [KM/kW]	Masse [kg]
PUMA 2,2/5 NS	2,5	5	420	450	160/117	2340
PUMA 3,0/5 NS	3	5	675	450	180/132	2930
PUMA 3,0/7 NS	3	7	450	450	260/191	3110

# GARANTIEKARTE

## MEIßELPFLUG PUMA

Ordnungsnummer:.....

Baujahr:.....

**Die Maschine entspricht der Norm und ist zur Verwendung zugelassen.**

### Garantiebedingungen und Garantieleistungen:

1. Hiermit gewährt NAMYSLO Damian Namysło, Biedrzychowice 96A, 48-250 Głogówek, NIP: PL 755-184-91-20, im Folgenden als Garant bezeichnet, dem Käufer eine Garantie auf das Plattenaggregat, stellt einen effizienten Betrieb des angebotenen Produkts sicher, sofern es gemäß seinem Verwendungszweck verwendet wird und Betriebsbedingungen in der Betriebsanleitung angegeben.
2. Die Garantiezeit wird ab dem Verkaufsdatum gezählt und beträgt:
  - Meißelpflug PUMA - 12 Monate,
3. Der Garantiegeber gewährt dem Kunden eine Garantie für den oben genannten Zeitraum auf der Grundlage einer Mehrwertsteuerrechnung oder einer Quittung, die den Verkauf des Produkts bestätigt.
4. Während der Garantiezeit ist der Garantiegeber verpflichtet, kostenlos Ersatzteile zur Verfügung zu stellen oder ein defektes Produkt kostenlos zu reparieren. Stellt der Garantiegeber fest, dass eine Reparatur des Produkts nicht möglich ist oder die Kosten für die Reparatur des Geräts im Verhältnis zum Preis des neuen Geräts unverhältnismäßig hoch sind, ist er verpflichtet, das Produkt durch ein fehlerfreies Produkt zu ersetzen.
5. Im Rahmen der Garantie haben der Käufer oder Dritte keinen Anspruch auf einen Anspruch gegen den Garantiegeber auf Schäden, die aus einem Produktfehler resultieren. Die einzige Verpflichtung des Garantiegebers im Rahmen dieser Garantie besteht darin, Ersatzteile bereitzustellen oder das Produkt gemäß den Bestimmungen dieser Garantie zu reparieren oder durch ein nicht defektes Produkt zu ersetzen.
6. Der Garant haftet gegenüber dem Käufer nur für physische Mängel, die auf Ursachen des verkauften Produkts zurückzuführen sind. Die Garantie deckt keine Mängel ab, die aus anderen Gründen entstehen, insbesondere aufgrund von:
  - äußere Faktoren: mechanische, thermische, chemische Schäden, Überschwemmungen, übermäßiger Schmutz usw.
  - Installation und Verwendung des Produkts entgegen dem in der Bedienungsanleitung angegebenen Verwendungszweck,
  - fehlerhafte Montage, Wartung, Lagerung und Transport des Produkts,
  - Produktschäden durch die Verwendung von nicht originale Zubehör oder Materialien, die nicht den Anweisungen des Herstellers entsprechen.
  - Schäden durch zufällige Ereignisse, Faktoren mit Anzeichen höherer Gewalt (Feuer, Überschwemmung, Blitzschlag usw.)
  - Fehlfunktion anderer Installationen (z. B. elektrische, hydraulische usw.) und / oder Geräte, die den Betrieb des Produkts beeinträchtigen;
7. Die Garantie gilt nicht für Teile, die normalem Verschleiß unterliegen, sowie für Teile und Verbrauchsmaterialien wie Filter, Sicherungen, Batterien, Keilriemen, Fette, Öle usw.
8. Der Käufer verliert die Rechte aus der Produktgarantie, wenn er feststellt:
  - jede Änderung des Produkts,
  - Manipulationen am Produkt unbefugter Personen,
  - Versuche, das Produkt von unbefugten Personen zu reparieren,
  - Verwendung von Ersatz- oder Verschleißteilen im Produkt, die keine Originalteile sind oder vom Hersteller empfohlen werden.
9. Bestätigung des Bürgen über das Vorliegen des in Punkt 1 genannten Grundes 6 und 8 ist die Grundlage für die Nichterkennung der Produktbeschwerde. Wenn die Beschwerde nicht angenommen wird, wird das beworbene Produkt auf seine schriftliche Anfrage an den Werbetreibenden zurückgesandt, sofern er die Kosten für den Versand des Produkts "an" und "von" den Service des Garantiegebers im Voraus übernimmt.
10. Nicht beanspruchte Waren gemäß Ziffer 9 nach 60 Tagen wird automatisch verwendet.
11. Grundlage für die Annahme einer Beschwerde zur Prüfung ist die gemeinsame Erfüllung der folgenden Bedingungen:
  - Käufer, der eine Beschwerde einreicht, möglicherweise per Fax oder E-Mail: Name des Produkts, Kaufdatum, eine detaillierte Beschreibung des Schadens zusammen mit zusätzlichen Informationen zu Produktfehlern und einem Foto des fehlerhaften Produkts,
  - Vorlage der Originalrechnung oder des Empfangs des beworbenen Produkts,
  - persönliche Lieferung oder über den Spediteur des beworbenen Produkts an den Hauptsitz des Garantiegebers.
12. Während des Garantiezeitraums festgestellte Mängel oder Schäden am Produkt sind dem Garantiegeber unverzüglich, spätestens jedoch 7 Tage nach dem Datum der Offenlegung zu melden.
13. Das Produkt, bei dem ein Defekt festgestellt wurde, sollte sofort von der Verwendung ausgeschlossen werden, wenn die Garantie verloren geht.

14. Der Garant verpflichtet sich, den Garantieservice innerhalb von 14 Tagen ab dem Datum der Lieferung des Geräts an den Service des Garanten durchzuführen.
15. Das Produkt ist nach vorheriger Absprache mit dem Garantiegeber an die Adresse zurückzusenden, wobei der Käufer die Kosten und das Risiko trägt. Die Annahme der Gewährleistungsansprüche des Käufers entspricht der Reparatur des Produkts oder dem Ersatz des Produkts durch ein Produkt, das frei von Mängeln ist, und der Erstattung der Versandkosten, die dem Käufer gemäß der bei NAMYSLO Damian Namysło geltenden Transportpreisliste entstehen.
16. Für den in Punkt genannten Erfüllungsort 14 ist der Sitz des Bürgen zu berücksichtigen. Der Käufer oder Spediteur ist für die korrekte Verpackung und Lieferung des Produkts an den Garantiegeber verantwortlich. Diese Verantwortung geht in keiner Weise auf den Bürgen über.
17. Produkte, die auf seine Kosten an die Adresse des Garantiegebers zurückgesandt und / oder ohne Wissen und Annahme des Garantiegebers zurückgesandt werden, werden nicht akzeptiert.
18. Der Garantiegeber entscheidet über die Rechtmäßigkeit des Gewährleistungsanspruchs und die Wahl der Art der Umsetzung anerkannter Gewährleistungsansprüche
19. Ersetzte fehlerhafte Produkte gehen in das Eigentum des Garantiegebers über.
20. Der Garant behält sich das Recht vor, dem Käufer die mit der Durchführung der Produktkompetenz verbundenen Bearbeitungskosten in Rechnung zu stellen, wenn das beanspruchte Produkt in einwandfreiem Zustand ist oder der Schaden nicht durch die Garantie abgedeckt war.
21. Der Garant behält sich das Recht vor, einen Besuch vor Ort am Installationsort des beworbenen Produkts durchzuführen.
22. Im Falle einer Produktreparatur verlängert sich die Garantiezeit um die Nichtbetriebszeit dieses Produkts. Wenn das Produkt durch ein neues ersetzt wird, gilt für dieses Produkt eine neue gesetzliche Garantie, die ab dem Zeitpunkt der Lieferung des Produkts berechnet wird.
23. Der Garant ist nicht verpflichtet, bestehende Produkte zu modernisieren oder zu modifizieren, nachdem sie mit neueren Versionen auf den Markt gekommen sind.
24. In Angelegenheiten, die nicht unter diese Bestimmungen fallen, gelten die Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs.

.....  
Verkaufsdatum

.....  
Unterschrift und Stempel des  
Verkäufers

