

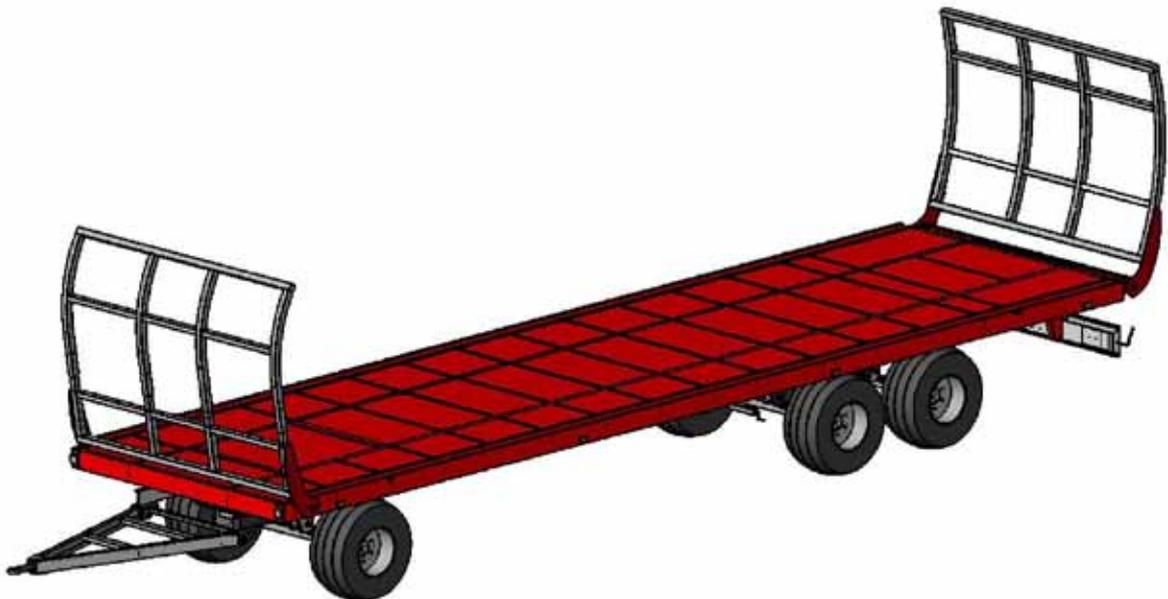


---

METAL-FACH Sp. z o.o.  
16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62  
Tel.: (0-85) 711 98 40  
Fax: (0-85) 711 90 65

## **BEDIENUNGSANLEITUNG ANHÄNGER FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT**

**Typ T009  
Typ T014**



**AUSGABE II – 2010**

## Anhänger-Parameter

Fahrzeugtyp:	Lastanhänger für die Landwirtschaft – Plattform
Typ:	<b>T009, T014*</b>
Handelsname:	<b>T009, T014*</b>
Identifizierungsnummer des Anhängers <sup>1/</sup> :	_____
Anhängerhersteller:	METAL-FACH Sp. z o.o. 16-100 Sokółka ul. Kresowa 62 Tel.: 0 (85) 711 .. Fax: (0-85) 711 98 40
Verkäufer:	_____
Anschrift:	_____ _____
Tel./Fax:	_____
Lieferdatum:	_____
Besitzer oder Benutzer:	Name: _____
Anschrift:	_____ _____
Tel./Fax:	_____

<sup>1/</sup> Die Angaben sind dem Typenschild zu entnehmen, das am Vorderer Querbalken des Fahrwerkrahmens befestigt ist

\* – nichtzutreffendes streichen



# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



## FÜR DIE MASCHINE

„METAL-FACH“ Sp. z o.o.  
ul. Kresowa 62  
16-100 SOKÓŁKA

als Hersteller

**erklärt mit voller Verantwortung, dass die Maschine:**

***Lastanhänger für die Landwirtschaft – Plattform  
T009***

Herstellungsjahr: .....

Fabrikationsnummer: .....

**auf die sich die vorliegende Konformitätserklärung bezieht, die Anforderungen erfüllt:**

Die Verordnung des Wirtschaftsministers vom 20. Dezember 2005 über  
Hauptanforderungen für die Maschinen und Sicherheitselemente  
(Gesetzblatt Nr. 259, Pos. 2170) und i **EG-Richtlinie: 98/37/EG** vom 22. Juni 1998,  
geändert mit der EG-Richtlinie 98/79/EG

**Bei der Bewertung der Konformität fanden folgende harmonisierte Normen ihre  
Anwendung:**

PN-EN 1853+A1:2009E	PN EN ISO 4254-1:2009E
PN-EN ISO 13857:2010P	PN-EN ISO 12100:2012P

### **und zusätzliche Normen und Vorschriften**

Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 31. Dezember 2002 über technische  
Voraussetzungen für Fahrzeuge und den Umfang ihrer notwendigen Ausstattung (Gesetzblatt  
Nr. 32/2003, Pos. 262 mit nachträglichen Änderungen).

Zuständig für die technische Dokumentation: Technische Abteilung METAL-FACH

**Die vorliegende EG-Konformitätserklärung tritt außer Kraft, wenn ohne Genehmigung  
des Herstellers die Maschine verändert oder umgebaut wird.**

Sokolka, den 21.05.2010

Vorstandsvorsitzender  
Jacek Marek Kucharewicz



# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



## FÜR DIE MASCHINE

„METAL-FACH“ Sp. z o.o.  
ul. Kresowa 62  
16-100 SOKÓŁKA

als Hersteller

erklärt mit voller Verantwortung, dass die Maschine:

***Lastanhänger für die Landwirtschaft – Plattform  
T014***

Herstellungsjahr: .....

Fabrikationsnummer: .....

auf die sich die vorliegende Konformitätserklärung bezieht, die Anforderungen erfüllt:

Die Verordnung des Wirtschaftsministers vom 20. Dezember 2005 über  
Hauptanforderungen für die Maschinen und Sicherheitselemente  
(Gesetzblatt Nr. 259, Pos. 2170) und i **EG-Richtlinie: 98/37/EG** vom 22. Juni 1998,  
geändert mit der EG-Richtlinie 98/79/EG

Bei der Bewertung der Konformität fanden folgende harmonisierte Normen ihre  
Anwendung:

PN-EN 1853+A1:2009E	PN EN ISO 4254-1:2009E
PN-EN ISO 13857:2010P	PN-EN ISO 12100:2012P

### und zusätzliche Normen und Vorschriften

Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 31. Dezember 2002 über technische  
Voraussetzungen für Fahrzeuge und den Umfang ihrer notwendigen Ausstattung (Gesetzblatt  
Nr. 32/2003, Pos. 262 mit nachträglichen Änderungen).

Zuständig für die technische Dokumentation: Technische Abteilung METAL-FACH

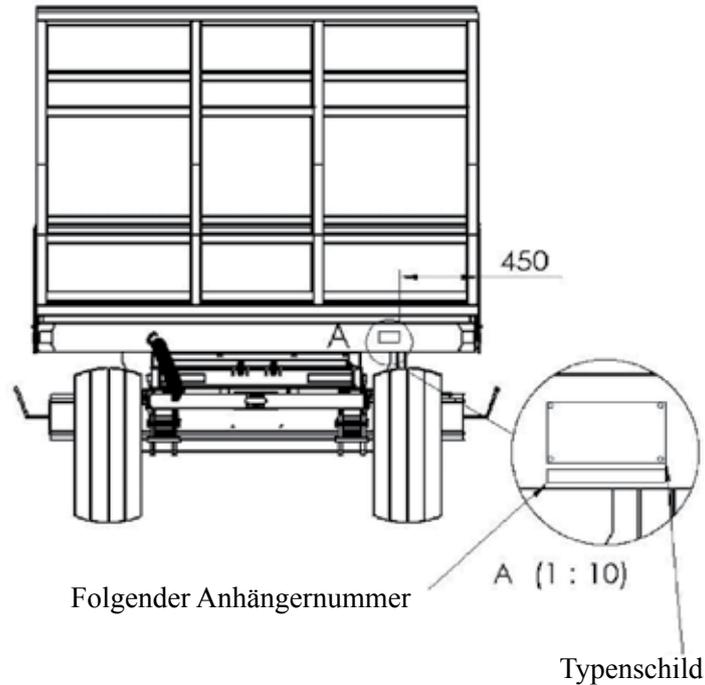
**Die vorliegende EG-Konformitätserklärung tritt außer Kraft, wenn ohne Genehmigung  
des Herstellers die Maschine verändert oder umgebaut wird.**

Sokolka, den 21.05.2010

Vorstandsvorsitzender  
Jacek Marek Kucharewicz

## Identifikation der Maschine

Bei allen Fragen, im Schriftverkehr, im Fall von Garantieproblemen ist stets der Typ und die Identifizierungsnummer des Anhängers anzugeben.



<b>METAL -FACH Sp. z o.o.</b>	
Typ/Warłant <input type="text"/>	Masa własna <input type="text"/> kg
Data prod. <input type="text"/>	Nacisk na zaczep <input type="text"/> kN
Nr fabr. <input type="text"/>	KJ <input type="text"/>
Nr świadectwa homologacji <input type="text"/>	
Dopuszczalna masa całkowita <input type="text"/> kg	
Dopuszczalne obciążenie osi <input type="text"/> kN	

Die Identifizierungsdaten des Anhängers sind dem Typenschild zu entnehmen, das am vorderen Querträger des Anhängerfahrgerstellrahmens zu finden ist Die Seriennummer des Anhängers wurde sowohl im als auch unterhalb des Typenschildes auf dem Maschinerahmen eingepreßt.

**Die Betriebsanleitung gilt als Grundausrüstung des Anhängers.**

Hinweis: Schreiben Sie bitte den Typ und die Seriennummer Ihres Anhängers auf. Diese Nummer ist jeweils beim Kontakt mit Ihrem Verkäufer anzugeben.

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINFÜHRUNG .....	7
1.1.	Bestimmung .....	7
1.2.	Ausstattung .....	8
2.	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE.....	8
2.1.	Symbole und Begriffe.....	8
2.2.	Informationspflicht .....	9
2.3.	Allgemeine Arbeits- und Betriebssicherheitsvorschriften .....	9
2.4.	Warn-/Informationszweiche und Hinweise auf dem Anhänger.....	11
3.	TECHNISCHE BESCHREIBUNG.....	13
3.1.	Allgemeine Angaben .....	13
4.	KONSTRUKTION UND ALLGEMEINE FUNKTIONSWEISE.....	16
4.1.	Fahrwerk.....	16
4.2.	LADEFLÄCHE .....	16
4.3.	Elektrische Anlage (Melde- und Warnanlage).....	16
4.4.	Bremsanlage .....	17
5.	LAGERUNG, VERKAUF UND TRANSPORT AN DEN BENUTZER .....	18
6.	EINSATZHINWEISE.....	19
6.1.	Erste Inbetriebnahme des Anhängers .....	19
6.2.	Beladung der Plattform.....	20
6.3.	Fahrt auf öffentlichen Straßen .....	20
6.4.	Entladung.....	21
6.5.	Abkoppeln des Anhängers vom Schlepper.....	21
7.	BEDIENUNG.....	21
7.1.	Bedienungsanleitung der einzustellenden Anhängerteile .....	21
7.2.	Bremsen .....	22
7.3.	Räder – Bereifung.....	24
8.	STÖRUNGEN UND FEHLERBEHEBUNG .....	24
9.	REGELMÄSSIGE WARTUNG .....	25
9.1.	Schmierens .....	25
9.2.	Instandhaltung .....	26
10.	VERSCHROTTUNG DES ANHÄNGERS .....	26
11.	RESTRISIKO .....	27
11.1.	Beschreibung des Restrisikos .....	27
11.2.	Bewertung des Restrisikos.....	27
	ERSATZTEILKATALOG .....	28
	GARANTIEURKUNDE .....	42
	EXTERNE ERSATZTEILANFORDERUNG .....	44
	REKLAMATIONSANMELDUNG .....	45

# 1. EINFÜHRUNG

Im vorliegenden Handbuch finden Sie eine Beschreibung des Betriebs und der Bedienung der Anhänger **T009 (T014)**. In der Bedienungsanleitung finden Sie die notwendigen Angaben.

Weitere Informationen, z.B. in Bezug auf besondere Probleme, die in der vorliegenden Betriebsanleitung nicht genug genau besprochen wurden, können beim Hersteller oder Verkäufer angefragt werden. Die wesentlichen Pflichten des Herstellers sind jeweils der Garantiekarte zu entnehmen, in der sämtliche einschlägigen Garantieleistungen aufgelistet wurden.

**Die Firma METAL-FACH Sp. z o.o. behält sich das Recht der Einführung von früher nicht angekündigter Änderungen vor, ohne jedwede Verpflichtungen aufnehmen zu müssen.**

Der Anhänger **T009 (T014)** wurde für den zuverlässigen und sicheren Betrieb, beim bestimmungsgemäßen Einsatz, gebaut. Vor der ersten Inbetriebnahme machen Sie sich bitte unbedingt mit den in diesem Handbuch dargestellten Inhalten vertraut, sodass die hier behandelten Fragen für Sie klar und verständlich sind.

## **Mit dem Inhalt der vorliegenden Betriebsanleitung hat sich vor Aufnahme der Arbeit jeder Benutzer des Anhängers vertraut zu machen.**

Diese Maßnahme bezweckt, dass der Anhänger richtig, sicher und langfristig betrieben werden kann. Ferner bedingt diese Maßnahme die Nutzung der Garantirechte.

## **Die Betriebsanleitung gilt als Grundausstattung der Maschine.**

### **1.1. Bestimmung.**

Die Anhänger **T009 (T014)** sind zum Transport von Stroh- oder Silageballen, Dank der großen Ladefläche der Plattform kann die Ladefähigkeit des Anhängers optimal ausgenutzt werden, was bei Strohballen mit einem großen Volumen und relativ niedrigen Gewicht den wichtigsten Vorteil dieser Anhänger bildet,

Der Anhänger kann mit Ackerschleppern verschiedenen Leistungen betrieben werden, die mit einer Buchse für die Melde- und Warnanlage sowie die Bremsanlage für die Anhängegeräte und einem Transporthaken ausgestattet sind.

**Mit dem Anhänger dürfen keine Treibstoffe, Gasflaschen etc. befördert werden, die wegen der Erfüllung erforderlicher technischer Zusatzanforderungen in Bezug auf den Transport von Gefahrenstoffen mit ihnen nicht transportiert werden können.**

- Jeder anderer, darüber hinausgehender Einsatz des Anhängers gilt als nicht bestimmungsgemäß. Mit dem Anhänger keine Treibstoffe, Gasflaschen, toxischen Mittel transportieren, die eine Kontamination der Umwelt verursachen könnten. **Der Hersteller haftet für keine** sich daraus ergebenden Schäden – das Risiko trägt allein der Eigentümer.
- Bestimmungsgemäßer Einsatz umfasst ferner die Einhaltung der durch den Hersteller festgelegten Betriebs-, Bedienungs- und Wartungsbedingungen.
- Der Anhänger kann ausschließlich von Personen bedient werden, die die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und in Bezug auf Gefahren und Erste-Hilfe-Maßnahmen für Unfallopfer eingewiesen worden sind.
- Dabei müssen die betreffenden Unfallverhütungsvorschriften sowie andere anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und Verkehrsregeln eingehalten werden.

- Bei eigenmächtig eingeführten konstruktionstechnischen Änderungen am Anhänger wird der Hersteller von der Haftung für die daraus resultierenden Schäden befreit.

## 1.2. Ausstattung.

Zur Grundausstattung jedes Anhängers gehören:

- eine Betriebsanleitung;
- eine Garantieurkunde mit Garantiebedingungen;
- ein Griff für das Schild zur Kennzeichnung von langsamen Fahrzeugen
- pneumatische Zweileiter-Bremsen mit der Bremskraftregelung (auf Wunsch als Option eine Einleiteranlage)
- Feststellbremse
- Beleuchtungsanlage
- Aufhängung auf parabolischen Federn
- zusammenklappbare Wände – Vorder- und Hinterwand
- Regelung des Hinterwandüberstandes

Der Hersteller kann auf Abnehmerwunsch (gegen Aufpreis) den Anhänger mit einem Schild zur Kennzeichnung von langsamen Fahrzeugen und mit einem Reflektions-Warndreieck ausstatten.,

## 2. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

### 2.1. Symbole und Begriffe

<b>WARNUNG!</b> 	Ein solches Warnzeichen deutet auf die notwendige Einhaltung äußerster Vorsicht aufgrund einer Gefährdung für Personen und möglichen Sachschaden hin.
<b>WICHTIG!</b>	Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zur Zerstörung des Gerätes oder seiner Bauteile führen.
<b>ACHTUNG!</b>	Diese Bemerkungen oder Hinweise sollen dringend befolgt werden.

Als qualifizierte Personen gelten Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung und ihrer Schulungen sowie Kenntnisse betreffend der Normen, Regelungen, Unfallschutzvorschriften und Betriebsbedingungen die erforderlichen Maßnahmen bei jedem Mal auszuführen und die möglichen Gefahren erkennen und ihnen vorbeugen können.

Erforderlich ist u.a. auch die Kenntnis der Erste-Hilfe-Maßnahmen (u.a. für verletzte Personen).

Der Begriff „Betrieb“ umfasst Einstellungen, Inbetriebnahme (Vorbereitung für den Einsatz) und Bedienung (Starten, Ein-, Ausschalten usw.).

Der Begriff „Instandhaltung“ umfasst die Überprüfung und Wartung (Kontrolle, Einstellungen), Bedienung und Instandsetzung (Suche nach Beschädigungen und deren Behebung).

Zu beachten sind auch andere (besonders hervorgehobenen) Hinweise wie Transport, Montage, Betrieb, Bedienung, technische Parameter (in der Betriebsanleitung, der Herstellungsdokumentation und auf dem Anhänger selbst). Es ist genauso unerlässlich wegen der Gefahren, die auftreten und zu schweren Beschädigungen von Personen oder Sachen führen können.

## **2.2. Informationspflicht**

Wird der Anhänger von einem Benutzer an einen anderen übergeben, so muss die Betriebsanleitung mitgegeben werden. Der neue Benutzer, an den der Anhänger übergeben wird, muss gemäß Betriebsanleitung eingewiesen werden.

## **2.3. Allgemeine Arbeits- und Betriebssicherheitsvorschriften**

Vor jeder Inbetriebnahme soll der Anhänger hinsichtlich der sicheren Arbeit geprüft werden.

1. Außer den Bedienhinweisen in dieser Betriebsanleitung sind auch andere allgemein geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
2. Die angebrachten Zeichen, Warn- und Informationsschilder beinhalten wichtige sicherheitstechnische Betriebshinweise – in Interesse Ihrer Sicherheit müssen sie befolgt werden.
3. Der Anhänger ist nur dann in Betrieb zu setzen, wenn alle erforderlichen Geräte angeschlossen und vor unbeabsichtigten Abkoppeln oder Öffnen gesichert sind (z.B. Haken-Deichsel, Verbindungsstellen, Schlösser).
4. Vor der Arbeit soll man sich mit allen Geräten und Steuerungselementen und deren Funktionen vertraut machen. Während der Arbeit ist es dafür zu spät.
5. Die Maschine darf von keinen unter Alkohol oder Drogen stehenden, verantwortungslosen Personen und Kindern bedient werden.

### **2.3.1. Betriebssicherheit**

1. Alle Informationen zur Arbeitssicherheit sind allen Anhänger-Benutzern zu vermitteln.
2. Vor der Inbetriebnahme ist unbedingt die nächste Umgebung kontrollieren (Kinder, Drittpersonen). Besondere Vorsicht ist bei der beschränkten Sicht zu behalten.
3. Während der Fahrt, beim Ankoppeln des Anhängers am Schlepper sowie beim Be- und Entladen ist der Aufenthalt der Personen auf dem Anhänger verboten.
4. Der Anhänger darf ausschließlich im Stillstand und beim abgeschalteten Schleppermotor bestiegen werden.
5. Der Anhänger ist vorschriftsgemäß anzukoppeln und ausschließlich mit empfohlenen Geräten zu verbinden. Ferner ist die Verbindung der Deichselöse mit dem Transporthaken zu sichern.
6. Beim An- und Abkoppeln des Anhängers am und vom Schlepper ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen.
7. Die zulässigen Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen sind zu beachten.
8. Die Transportausrüstung ist zu kontrollieren: Anschluss und Überprüfung der Bremsen und der Beleuchtung, die Kennzeichnung für die langsamen Fahrzeuge und andere Schutzausrüstung.
9. Vor der Fahrt soll die Funktion der Beleuchtung und der Bremsen und der Anhänger nach den Empfehlungen im Punkt "Fahrten auf den öffentlichen Straßen" geprüft und vorbereitet werden.
10. Änderungen der Verhaltens des Fahrzeugs, der Steuerungs- und Bremsfähigkeit, die vom angekoppelten Anhänger und der Ladung auf dem Anhänger beeinflusst werden, sind zu berücksichtigen,
11. Während der Fahrt mit dem Anhänger ist die Lage der Ladung und/oder die Trägheitskraft, vor allem bei der unsymmetrischen Verteilung der Ladung, zu berücksichtigen.
12. Im Arbeitsbereich des Anhängers dürfen sich keine Drittpersonen aufhalten.
13. Es ist zu achten dass keine Finger und Hände beim Aufklappen und Zusammenklappen Anhängerwände gequetscht werden.

14. Beim Inbetriebnehmen des Anhängers sind die Warnhinweise der Quetsch- und Scherzonen zu beachten. Beim An- und Entkoppeln des Anhängers am Schlepper besteht die Verletzungsgefahr. Beim An- und Abkoppeln des Schleppers nicht zwischen den Anhänger und den Schlepper treten, wenn der Anhänger mit keinen Unterlegkeilen oder der Feststellbremse abgesichert ist.
15. Wenn der Anhänger mit keinen Unterlegkeilen untere den Rädern und/oder der Feststellbremse vor Abrollen abgesichert wurde, darf man nicht den Bereich zwischen dem Anhänger und dem Schlepper betreten.
16. Beim Stillstand den Anhänger und den Schlepper gegen Wegrollen sichern.
17. Der Anhänger darf nur mit dem oberen Transporthaken am Schlepper angekoppelt werden.
18. Es ist auf die zulässige maximale senkrechte und horizontale Anhängerhakenbelastung zu achten.
19. Die Fahrtgeschwindigkeit soll immer an die Umgebungsbedingungen angepasst werden. Bei steilen Ab- und Aufwärtsfahrten sind enge Kurven zu vermeiden.
20. Es ist auf einen genug sicheren Abstand beim Wenden des Anhängers zu achten.
21. Bei Rückwärtsfahrten ist für genügende Sicht zu sorgen (ggf. eine andere Person zur Hilfe holen).
22. Bei der Kurvenfahrt ist die Anhänger- und Ladungsträgheit zu berücksichtigen.
23. Das Einlegen der Sicherung der Ladung auf dem Anhänger (Kette, Plane, Netz, Folie, Transportgurte usw.) soll nur bei gestopptem Schleppermotor und ausgezogenem Zündschlüssel geschehen.
24. Die Funktionsstörungen von angehängten Elementen sollen nur bei gestopptem Schleppermotor und ausgezogenem Zündschlüssel beseitigt werden.
25. Das Betreten der Ladefläche ist nur nach dem Ausschalten des Antriebes und dem Stoppen des Schleppermotors zugelassen. Den Zündschlüssel aus dem Zündschloss ziehen.
26. Vor dem Verlassen des Schleppers den Motor stoppen und der Zündschlüssel ausziehen. Die Feststellbremse einlegen und den Anhänger mit dem Keil sichern.
27. Bei den Fahrten auf öffentlichen Strassen kann die max. zulässige Achslast des Anhängers **T009/1** den Wert von 49 kN auf der Vorderachse und 98 kN auf der hinteren Doppelachse (pro Einzelachse 49 kN) nicht überschreiten. Jedoch beim Anhänger **T014** auf der vorderen Achse 51,94 kN und 51,94 kN auf der hinteren Achse.
28. Der maximal zulässige Druck in der Zweileiter-Pneumatikanlage beträgt 0,8 MPa (und in der Einleiteranlage 0,63 MPa).
29. Die Vorbereitungsarbeiten für den Anhängerbetrieb (Anschluss der Leitungen: der Hydraulik, der Pneumatik, usw.) sollen bei gestopptem Schleppermotor und ausgezogenem Zündschlüssel ausgeführt werden.
30. Vom Hersteller wird der Anhänger im fertig montiertem Zustand geliefert.

### **2.3.2. Bereifung**

1. Bei den Instandhaltungsarbeiten an der Bereifung ist der Anhänger vor selbständigem Wegrollen abzusichern.
2. Die Instandsetzungsarbeiten an Reifen und Rädern soll entsprechend geschultes Personal mit entsprechenden Werkzeugen durchführen.
3. Den Reifendruck regelmäßig überprüfen. Der empfohlene Reifendruck soll erhalten bleiben.
4. Bei längerem Anhalten des Anhängers ist seine Bereifung vor Sonnenbestrahlung zu schützen.
5. Die Räder sind nach Möglichkeit nur beim leeren Anhänger auszutauschen.

### **2.3.3. Pneumatikanlage**

1. Die Druckluftanlage steht unter hohem Druck.
2. Beim Anschluss der Druckluftleitungen an die Druckluftanlage des Schleppers ist darauf zu gehen, dass die schlepper- und anhängerseitigen Ventile nicht unter Druck stehen.
3. Die Druckluftanschlüsse sind regelmäßig zu überprüfen. Ggf. vorhandene Beschädigungen sind unverzüglich zu beheben und alte Teile gegen neue auszutauschen. Der Leitungsaustausch soll den technischen Forderungen des Herstellers entsprechen. Sofern keine Beschädigungen festgestellt wurden, sind die flexiblen Leitungen alle fünf Jahre auszutauschen.
4. Vor den Arbeiten an der Druckluftanlage ist sie zu entlasten und der Schleppermotor zu stoppen.
5. Instandsetzungsarbeiten an der Druckluftanlage dürfen ausschließlich durch einen bevollmächtigten Mitarbeiter der Anhängerherstellers durchgeführt werden.

### **2.3.4. Regelmäßige Wartung**

1. Die Reparatur-, Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten wie auch das Beseitigen von Funktionsstörungen sollen nur bei gestopptem Motor durchgeführt werden.
2. Regelmäßig ist der Sitz von allen Schrauben und Muttern zu überprüfen, bei Bedarf nachziehen.
3. Beim Elektroschweißen des am Schlepper angekoppelten Anhängers die Leitungen vom Generator und Akku trennen.
4. Die Ersatzteile müssen wenigstens den vom Hersteller der Einrichtungen genannten technischen Anforderungen genügen. Es ist auf den Originalteilen angegeben.

### **2.3.5. Fahrten auf öffentlichen Straßen**

Vor der Fahrt ist die richtige Funktion der Beleuchtung und die Vollständigkeit der Anhängerkennzeichnung zu kontrollieren.

Während der Fahrten auf den öffentlichen Straßen sind die Verkehrsregeln zu befolgen.

1. Überschreiten der max. Ladekapazität des Anhängers kann zu seiner Beschädigung führen und die Verkehrssicherheit gefährden.
2. Die zulässige Fahrgeschwindigkeit von 40 km/h nicht überschreiten.
3. Der Anhänger kann auf Neigungen von bis zu 8° betrieben werden.
4. Während der Fahrten auf öffentlichen Straßen soll der Anhänger mit einem Warndreieck ausgestattet werden und im Haltegriff auf dem Querbalken des Fahrwerkrahmens ist die mitgelieferte Kenn tafel zur Kennzeichnung sich langsam bewogender Fahrzeuge einzustecken.
5. Der beladene, vor selbständigem Abrollen nicht abgesicherte Anhänger darf niemals auf Neigungen stehen gelassen werden. Die Sicherung bedeutet das Abbremsen mit der Feststellbremse und das Unterlegen von Keilen unter den Räder wie auch das Verbinden der beförderten Ladung mit Transportgurten.

## **2.4. Warn-/Informationszwichen und Hinweise auf dem Anhänger**

Es ist verboten die Warnzeichen und -hinweise auf dem Anhänger zu entfernen. Sie dienen der richtigen Bedienung des Anhängers. Wenn ein Informationsankleber beschädigt oder entfernt ist, soll er bestellt werden. Die Aufkleber mit den Hinweisen und Symbolen sind in den Servicestellen oder beim Anhängerhersteller zu beschaffen.

Tafel Nr. 1

Nr.	Sicherheitssymbol (Zeichen)	Bedeutung des Symbols (Zeichens) oder Hinweisinhalt	Lokalisation auf dem Anhänger
1	2	3	4
1		Die Bedienungsanleitung durchlesen	Auf dem vorderen Querbalken des Fahrwerkrahmens
2		vor den Bedinungs- oder Reparaturarbeiten den Motor abstellen und Zündschlüssel ziehen	Auf dem vorderen Querbalken des Fahrwerkrahmens
3		Den sicheren Abstand von den Starkstromlinien behalten	Auf dem vorderen Querbalken des Fahrwerkrahmens
4		Nicht in den Quetschbereich greifen, wenn die Elemente sich bewegen können	An der Anhängerwand
5		Fahrtverbot auf der Maschine, man kann nur auf dem Beifahrersitz fahren	Auf dem vorderen Querbalken des Fahrwerkrahmens
6		Befestigungspunkt beim Anheben	Auf den Längsträger des Fahrgestellrahmens
7	Warntexte auf dem Anhänger	"Nur mit oberem Transporthaken des Schleppers koppeln"	Auf dem vorderen Querbalken des Fahrwerkrahmens
8		<b>Achtung!</b> Während der Fahrt nicht auf den Anhänger steigen	Auf dem vorderen Querbalken des Fahrwerkrahmens
9		„Ladekapazität-11,4 t ”	Auf den Längsträger des Fahrgestellrahmens
10		Maximaldruck der Druckluftanlage –0,8 MPa – inst	Auf dem vorderen Querbalken des Bodenrahmens
11	Reifendruck	- „350 kPa” – Mitas-Reifen - „360 kPa” – Starco-Reifen - „480 kPa” – Trelleborg-Reifen	Über den Räder

**ACHTUNG!** \* Der Anhängerbenutzer muss in der ganzen Einsatzperiode für die Lesbarkeit der Warnhinweise und Symbole, die auf dem Anhänger angebracht sind, sorgen. Bei einer Beschädigung oder Zerstörung sind sie zu erneuern.

### 3. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

#### 3.1. Allgemeine Angaben

Tafel Nr. 2 Anhänger T009

Nr.	Inhalt		
<b>I Allgemeindaten</b>			
1.	Fahrzeugtyp	- Lastanhänger für Landwirtschaft	
2.	Hersteller	- METAL-FACH Sp. z o.o. 16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62	
3.	Typ (Modell)	- T009	
4.	Aufbauart	- Plattform	
5.	Befestigungsstelle des Typenschildes	- Voder-Querbalcken des Fahrwerkrahmens	
6.	Nummer-Einprägungsstelle	- auf dem und unterhalb des Typenschildes	
<b>II. Abmessungen und Gewichte</b>			
7.	Länge, mm	11900	
8.	Breite, mm	2485	
9.	Höhe, mm	2600÷3040 , je nach der Lage der vorderfen und hinteren Wand	
10.	Anzahl der Achsen, Stk.	3 (vodere Einzelachse, hintere Doppelachse)	
11.	Achsenabstand, mm	5485; der Achsen in der Doppelanordnung 1125	
12.	Radstand, mm	1700	
13.	Vorderer Überhang, mm	1340	
14.	Hinterer Überhang, mm	2900	
15.	Laderaumabmessungen		
	- Länge, mm	9700	
	- Breite, mm	2485	
	- Höhe, mm	1875	
16.	Höhe der Ladefläche, mm	1125	
17.	Höhe der Deichselachseschwingungen, mm	870	
18.	Durchmesser der Deichselöse, mm	40	
20.	Querbodenfreiheit, mm	355-395	
21.	Fahrzeug-Eigengewicht, kg	3560	
22.	Zulässiges Fahrzeug-Gesamtgewicht, kg	15000	
	- auf die Vorderachse, kg	5000	
	- auf die Hinterachse, kg	10000 (je 5000 kg auf jede von Doppelachsen)	
23.	Maximaler Druck, kN		
	- auf die Vorderachse, kN	49	
	- auf die Hinterachse, kN	98 (je 49 kN auf jede von Doppelachsen)	
24.	Zulässige Fahrzeugladekapazität, kg	11440	
<b>IV. Aufhängung</b>			
25.	Aufhängungsart	Starrachse, gefedert	
26.	Typ und Art der Federelemente	Längsfeder, halbelliptisch, 7 Federn, mit Begrenzung	
<b>V. Räder und Bereifung</b>			
27.	Anzahl der Räder, Stk.	6	
28.	Abmessungen der Radscheiben	13,00x15,5 / 16.00x17	
29.	Reifengröße und PR-Zahl	400/60-15,5 14PR / 500/50-17 14 PR	
	- Reifenhersteller	Mitas	Starco
30.	Reifendruck, kPa	350 / 350	360 / kein
			Trelleborg 480 / kein

<b>VI. Bremsanlage</b>		
31	Betriebsbremse	
	- Art	mechanisch, Trommelbremse
	- Steuerung	pneumatisch, Überdrucksteuerung, Zweileiter-Anlage (Option auf Wunsch – Einleiter-Anlage) oder hydraulische Steuerung
	- Wirkung auf (Anzahl der Räder)	6
32	Feststellbremse	
	- Art	mechanisch, Trommelbremse
	- Steuerung	manuell, mit Schraubgetriebe
	- wirkt auf	4 Räder der hinteren Doppelachse
<b>VII. Elektroanlage</b>		
33	Nennspannung, V	12, aus dem mitarbeitenden Schlepper
<b>VIII Betriebsparameter</b>		
34	Min. Wendedurchmesser links/rechts, mm	8555
35	Max. Geschwindigkeit, km/h	40
<b>IX. Zusatzinformationen</b>		
36	Weitere Informationen:	
	- Ankoppeln am Schlepperhaken,	oberen Transporthaken
	- Mitarbeitender Schlepper	min. 50 kW

**Tafel Nr. 3 Anhänger T014**

Nr.	Inhalt	
	<b>I Allgemeindaten</b>	
1.	Fahrzeugtyp	- Lastanhänger für Landwirtschaft
2.	Hersteller	- METAL-FACH Sp. z o.o. 16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
3.	Typ (Modell)	- T014
4.	Aufbauart	- Plattform
5.	Befestigungsstelle des Typenschildes	- Voder-Querbalke des Fahrwerkrahmens
6.	Numer-Einprägungsstelle	- auf dem und unterhalb des Typenschildes
	<b>II. Abmessungen und Gewichte</b>	
7.	Länge, mm	9750
8.	Breite, mm	2520
9.	Höhe, mm	2900
10.	Anzahl der Achsen, Stk.	2
11.	Achsenabstand, mm	3950
12.	Radstand, mm	1700
13.	Vorderer Überhang, mm	1340
14.	Hinterer Überhang, mm	2900
15.	Laderaumabmessungen	
	- Länge, mm	6500
	- Breite, mm	2380
	- Höhe, mm	1750
16.	Höhe der Ladefläche, mm	1125
17.	Höhe der Deichselachseschwingungen, mm	870
18.	Durchmesser der Deichselöse, mm	40
20.	Querbodenfreiheit, mm	355
21.	Fahrzeug-Eigengewicht, kg	2600
22.	Zulässiges Fahrzeug-Gesamtgewicht, kg	10000
	- auf die Vorderachse, kg	5000

	- auf die Hinterachse, kg	5000		
23.	Maximaler Druck, kN			
	- auf die Vorderachse, kN	51,94		
	- auf die Hinterachse, kN	51,94		
24.	Zulässige Fahrzeugladekapazität, kg	7400		
<b>IV. Aufhängung</b>				
25	Aufhängungsart	Starrachse, gefedert		
26	Typ und Art der Federelemente	Längsfeder, halbelliptisch, 7 Federn, mit Begrenzung		
<b>V. Räder und Bereifung</b>				
27	Anzahl der Räder, Stk.	4		
28	Abmessungen der Radscheiben	13,00x15,5		
29	Reifengröße und PR-Zahl	400/60-15,5 14PR		
	- Reifenhersteller	Mitas	Starco	Trelleborg
30	Reifendruck, kPa	350	360	480
<b>VI. Bremsanlage</b>				
31	Betriebsbremse			
	- Art	mechanisch, Trommelbremse		
	- Steuerung	pneumatisch, Überdrucksteuerung, Zweileiter-Anlage (Option auf Wunsch – Einleiter-Anlage)		
	- Wirkung auf (Anzahl der Räder)	4		
32	Feststellbremse			
	- Art	mechanisch, Trommelbremse		
	- Steuerung	manuell, mit Schraubgetriebe		
	- wirkt auf	2 Räder der Hinterachse		
<b>VII. Elektroanlage</b>				
33	Nennspannung, V	12, aus dem mitarbeitenden Schlepper		
<b>VIII Betriebsparameter</b>				
34	Min. Wendedurchmesser links/rechts, mm	8555		
35	Max. Geschwindigkeit, km/h	40		
<b>IX. Zusatzinformationen</b>				
36	Weitere Informationen:			
	- Ankoppeln am Schlepperhaken,	oberen Transporthaken		
	- Mitarbeitender Schlepper	min. 50 kW		

## **4. KONSTRUKTION UND ALLGEMEINE FUNKTIONSWEISE**

Der Anhänger **T009 (T014)** ist eine Metallkonstruktion mit offener Ladefläche. Der Anhänger ist mit einer pneumatischen Arbeitsbremse und einer mit dem Schraubgetriebe gesteuerten Feststellbremse ausgestattet, die auf die Reibelemente der Hinterachse-Arbeitsbremse wirkt.

Der Anhänger ist mit einer kompletten Melde- und Warnanlage (Elektroanlage und Rückstrahler) ausgestattet.

Der Anhänger kann auch für den Transport auf öffentlichen Straßen eingesetzt werden.

Der Anhänger wird hergestellt in Übereinstimmung mit: Richtlinie 2006/42/EG, und folgenden Normen:

**PN-EN ISO 12100:2011, PN-EN ISO 13857 : 2010, PN-EN ISO 1853+A1:2009, PN-EN ISO 4254-1:2006.**

### **4.1. Fahrwerk**

Das Fahrwerk besteht aus folgenden Baugruppen: unterer Rahmen, Drehschemelrahmen, Drehschemel, Deichsel, Radsätze und Aufhängungselemente. Der untere Rahmen, der Drehschemelrahmen und die Deichsel sind Schweißkonstruktion aus Stahlblechen und Stahlprofile.

Die Radsätze bilden: Achsen (vordere und hintere), Laufräder und Laufradbremsen.

Die Achsen wurden aus dickwandigen Rohren mit Zapfen gefertigt, auf denen auf Kegellagern die Naben der Laufräder aufgesetzt sind. Es sind Einzelräder mit Trommelbremsen mit Bremsbacken, die mit mechanischen Bremsnocken betätigt werden.

Die Aufhängung der Anhängerachsen bilden halb elliptische Stahlfeder, die am Drehschemelrahmen und unterem Rahmen mit Bolzen und Gleitsteinen befestigt sind. Die Radsätzen sind an die Feder angeschraubt.

### **4.2. LADEFLÄCHE**

Die Ladefläche der Anhängers bilden: der untere Rahmen mit angeschweißtem Stahlboden und Wände (vordere und ausgeschobene hintere)

### **4.3. Elektrische Anlage (Melde- und Warnanlage)**

Die elektrische Anlage der Anhänger kann aus der Schlepperstromanlage mit 12 V Gleichstrom versorgt werden.

Das Schema der elektrischen Anlage und die Anordnung der Anhängerleuchten zeigt Abb. 1.

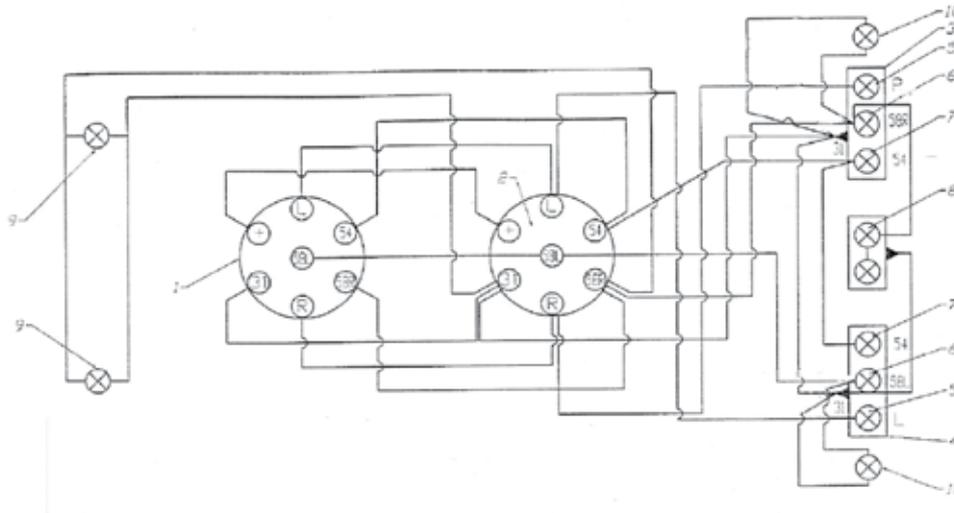


Abb. 1 Schema der Elektroanlage des Anhängers

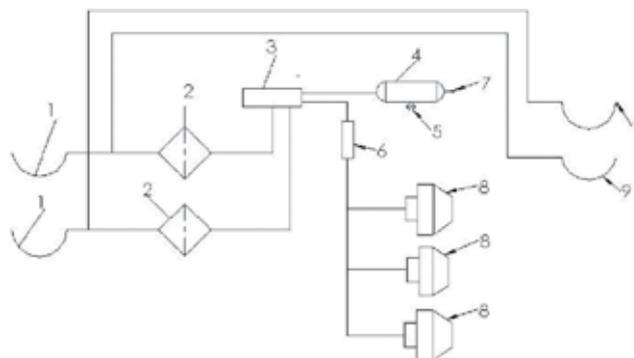
- 1 – Stecker 7-polig, 2 – Buchse 7-polig, 3 – hintere Verbundleuchte rechts, 4 – hintere Verbundleuchte links, 5 – Glühbirnen der Blinker, 6 – Glühbirnen der hinteren Begrenzungsleuchten, 7 – Glühbirnen der Bremslichter "STOP", 8 – Glühbirnen der Kfz-Schild-Beleuchtung, 9 – Leuchte der vorderen Begrenzungsleuchte, 10 – Begrenzungsleuchte

#### 4.4. Bremsanlage

Der Anhänger **T009 (T014)** ist mit folgenden Bremsanlagen ausgestattet:

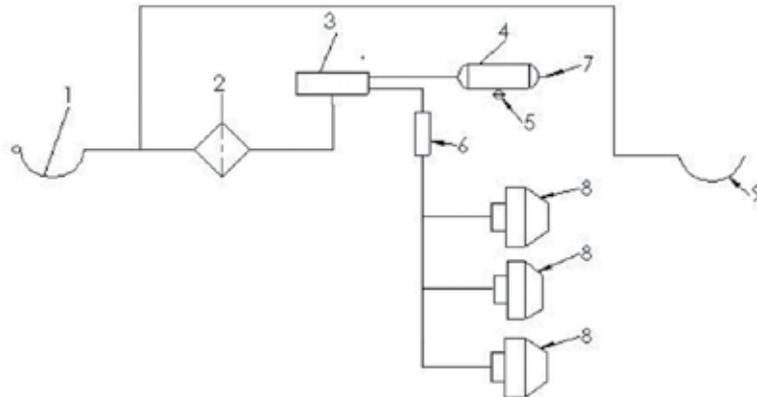
- Betriebsbremse – pneumatisch gesteuert, Zweileiteranlage (oder auf Wunsch Einleiterbremse), auf alle Räder wirkend, betätigt mit dem Bremspedal des Schleppers vom Fahrersitz aus.
- Feststellbremse – mechanische Steuerung mit dem Kurbelmechanismus und dem Schraubgetriebe an der linken Anhängerseite, wirkt auf Räder der hinteren Doppelachse.

Der Aufbau der Betriebsbremse sichert selbständiges Abbremsen der Anhängerlaufräder bei einer unvorhergesehenen Trennung der Druckluftanlage des Schleppers und des Anhängers. Schema der pneumatischen Zweileiter- und Einleiter-Bremsanlage zeigen die Abbildungen unten.



- 1 – Druckluftanschluss des ersten Anhänger  
 2 – Luftfilter  
 3 – Steuerungsventil  
 4 – Luftbehälter  
 5 – Entwässerungsventil  
 6 – Handregler der Bremskraft,  
 7 – Prüfanschluss  
 8 – Pneumatik-Membranzylinder  
 9 – Druckluftanschluss des zweiten Anhänger

Abb. 2 Schema der pneumatischen Zweileiter-Bremsanlage



- 1 – Druckluftanschluss des ersten Anhänger
- 2 – Luftfilter
- 3 – Steuerungsventil
- 4 – Luftbehälter
- 5 – Entwässerungsventil
- 6 – Handregler der Bremskraft
- 7 – Prüfanschluss
- 8 – Pneumatik-Membranzylinder
- 9 – Druckluftanschluss des zweiten Anhänger

Abb. 3 Schema der pneumatischen Einleiter-Bremsanlage

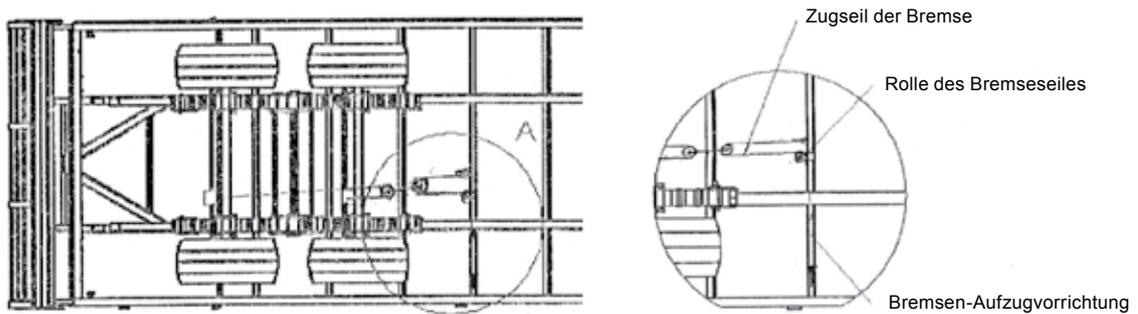


Abb. 4 Schema der Feststellbremse

## 5. LAGERUNG, VERKAUF UND TRANSPORT AN DEN BENUTZER

### LAGERUNG

- Der Anhänger soll vor direkten Sonnenstrahlen und Regen geschützt werden. Er soll auf einem befestigtem Untergrund auf eigenen Fahrrädern mit den Keilen unter den Achsen aufgestellt werden (dabei den Reifendruck senken, wenn die Räder von der Sonne bestrahlt werden können).
- Wenn der Anhänger auf die atmosphärische Einflüsse ausgestellt wird, ist regelmäßig zu überprüfen, ob sich in seinem inneren kein Regenwasser aufgesammelt hat. Nach Beschädigungen der Lackschicht beachten. Diese Stellen sind zu säubern, zu entfetten und anzustreichen. Dabei ist auf einheitliche Farbe und gleichmäßige Stärke der Lackschicht zu achten.
- Langzeitlagerung nur in geschlossenen Räumen zulässig.

## VERKAUF

- Der Käufer holt selbst den Anhänger ab Werk des Herstellers oder der Verkaufsstelle ab, oder vereinbart mit dem Hersteller die Transportbedingungen.
- Der Anhänger wird vollständig montiert, betriebsbereit, samt Grundausrüstung – siehe Pkt. 1.2. der vorliegenden Betriebsanleitung, verkauft. Gegen Aufpreis ist die Zusatzausstattung erhältlich.
- Die Mitarbeiter der Verkaufsstelle haben die Pflicht den Käufer betreffend der Konstruktion und der Betriebsbedingungen des Anhängers, der Sicherheitsanforderungen und Garantiebedingungen zu informieren.
- Der Käufer soll überprüfen:
  - ob der Anhänger vollständig, schadenfrei, mit voller Grundausstattung ist,
  - ob auf dem Typenschild auf dem vorderen Fahrgestellrahmen-Querbalken die Seriennummer eingeprägt wurde und ob diese Angaben mit den Einträgen in Garantieurkunde übereinstimmen,
  - ob der Garantieschein korrekt, gemäß den im Typenschild angegebenen Identifizierungsdaten ausgefüllt wurde.

## TRANSPORT AN DEN BENUTZER

Von der Verkaufsstelle oder vom Hersteller ist der Anhänger an einem Schlepper angekoppelt oder auf einem Niederfluranhänger zu transportieren. Bevor der Anhänger auf einen Niederfluranhänger aufgeladen wird, ist er am Schleppertransporthaken anzuschließen. Ferner sind die Bremsleitungen anzuschließen. Der Anhänger soll den Niederfluranhänger bei aufgeklappten Auffahrtsklappen befahren. Danach sind die Räder des aufgeladenen Anhängers mit Unterlegkeilen abzusichern. Anschließend sind die Bremsleitungen zu trennen und den Anhänger vom Schlepper abzukoppeln. Dann ist der Anhänger mit speziellen Schutzgurten zum Verzurren der transportierten Ware abzusichern. Bevor der transportierte Anhänger abgeladen wird, sind die Auffahrtsklappen aufzuklappen. Anschließend sind die Schutzgurte abzunehmen, die den Anhänger vor Abrollen schützten. Anschließend ist mit dem Schlepper anzufahren und die Bremsleitungen anschließen. Danach müssen die Radunterlegkeile entfernt werden. Nach diesen Arbeiten kann der Anhänger abgeladen werden.

## **6. EINSATZHINWEISE**

### **6.1. Erste Inbetriebnahme des Anhängers**

<b>WICHTIG!</b>	* Nur einen betriebstüchtigen Schlepper verwenden (mit einem funktionstüchtigen Transporthaken, betriebstüchtiger Druckluftanlage und Melde- und Warnanlage)
-----------------	--

Tätigkeiten vor der ersten Inbetriebnahme:

- Die Bezeichnungen und Anordnung der jeweiligen Baugruppen/Elemente des Anhängers kennenlernen
- Reifendruck überprüfen
- Anhänger am Schlepper ankoppeln
  - Deichselöse des Anhängers in der Höhe des Schlepper-Transporthakens stellen.
  - Deichselöse mit dem Schlepper-Transporthaken verbinden
  - Hakenbolzen vor Herausfallen sichern
  - Schleppermotor abstellen
  - Feststellbremse am Schlepper einlegen

- Leitungen der Druckluft- und Elektroanlage an entsprechenden Dosender-Schlepperanlagen anschließen
- Dichtheit und Funktion der Druckluft- und Elektroanlage am Anhänger und am Schlepper überprüfen
- Alle Geräte, deren Anschluss und Absicherungen vor unbefugtem Lösen oder Lageänderung überprüfen
- Feststellbremse am Anhänger lösen

Diese Tätigkeiten sind vor jeder Inbetriebnahme des Schleppers durchzuführen.

**ACHTUNG!** Den Anhänger nur an oberen Transporthaken des Schleppers koppeln. Beim Koppeln dürfen sich zwischen dem Anhänger und dem Schlepper keine Drittpersonen aufhalten.

## 6.2. Beladung der Plattform

Die Plattform darf nur dann beladen werden, wenn der Anhänger am Schlepper angekoppelt, auf einem ebenen Untergrund und mit der Deichsel zur Geradefahrt aufgestellt wurde. Beide Fahrzeuge sollen gebremst bleiben.

Beim Beladen ist der Einsatz eines mechanisches Hebezeugs empfohlen (Kran, Stapler, Förderer usw.).

Während der Beladung soll die Ware auf der ganzen Fläche des Ladebodens gleichmäßig aufgestellt werden. Bei der mechanischen Beladung ist das sanfte Abstellen der Ladung auf dem Plattformboden zu sichern.

**ACHTUNG!**

- \* Überschreiten der max. Ladekapazität des Anhängers und der zulässigen Achslasten ist verboten, es kann die Verkehrssicherheit gefährden und zu einer Beschädigung des Anhängers führen.
- \* Die beförderte Ladung muss vor Verlagerung – am besten mit den Sicherungsgurten – gesichert werden.

## 6.3. Fahrt auf öffentlichen Straßen

Vor der Ausfahrt auf öffentliche Straßen muss neben der Arbeiten nach Pkt. 6.1. muss:

- der Anhänger mit einer Kennzeichnung langsamer Fahrzeuge ausgestattet werden
- überprüft werden, ob die beförderte Ware vor Verlagerung, Lärmerzeugung und dem Herausfallen auf die Straße gesichert wurde,
- überprüft werden, ob die zulässigen Ladekapazitäten und Achslasten nicht überschritten sind.

**ACHTUNG!**

- \* Verkehrsvorschriften beachten.
- \* In den ersten Betriebsstunden der Bremsen passen sich die Bremstrommelbacken an die Bremstrommel an. Die volle Bremswirkung wird nach einer Einlaufphase der Reibelemente erreicht.
- \* Fahrtverbot auf den öffentlichen Strassen mit ausgeschobenem Hinterrahmen.

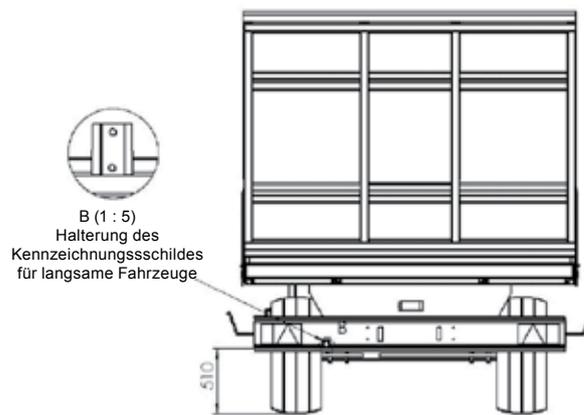


Abb. 5 Lokalisation des Schildes zur Kennzeichnung von langsamen Fahrzeugen

## 6.4. Entladung

Das Entladen des Anhängers geschieht mechanisch unter der Einsatz eines mechanisches Hebezeugs (Kran, Stapler, Förderer usw.). Der Anhänger soll (nach Möglichkeit) auf ebenem Boden stehen und an den Schlepper angekoppelt sein. Vor der Entladung ist sicherzustellen, dass keine Personen in der Nähe der Plattform bleiben.

## 6.5. Abkoppeln des Anhängers vom Schlepper

Um den Anhänger vom Schlepper abzukoppeln sind folgende Arbeiten auszuführen: nach dem Anhalten des Schleppers an der Stelle, wo der Anhänger abgestellt wird, ist mit der Schlepperfeststellbremse abzubremsen;

- die Schlepperfeststellbremse betätigen;
- wenn der Anhänger auf einem unebenen oder geneigten Untergrund steht, sind zusätzlich die Räder vor unbeabsichtigten Abrollen mit Unterlegkeilen abzusichern;
- die Leitungen der Elektro-, Hydraulik- und Druckluftanlage vom Schlepper trennen;
- den Hakenbolzen entsichern und herausnehmen, so wird die Deichsel vom Haken gelöst,
- mit dem Schlepper etwas vorfahren und den Bolzen wieder in den Haken stecken

**ACHTUNG!** \* Es ist verboten den Anhänger vom Schlepper abzukoppeln, wenn der Anhänger vor dem Wegrollen nicht abgesichert wurde.

## 7. BEDIENUNG

### 7.1. Bedienungsanleitung der einzustellenden Anhängerteile

Für den einwandfreien Betrieb des Anhängers T009 (T014) sind folgende Einstellungen notwendig:

- a/ Lagerspieleinstellung der Räder,
- b/ Einstellung der Bremsanlageelemente,

#### 7.1.1. Räder – Lagerspieleinstellung

Bei einem neu gekauftem Anhänger, am Anfang (nach etwa 100 km) und dann im Betrieb (nach weiteren 1.500-2.000 km) – überprüfen und ggf. Lagerspieleinstellungen an Laufrädern vornehmen.

Dafür:

1. Den Anhänger am Schlepper ankoppeln und die Schlepperfeststellbremse betätigen.
2. Eine Seite des Anhängers anheben, sodass das Rad nicht mehr am Untergrund anliegt. Vor Absenken absichern.
3. Bei übermäßigem Radspiel den Nabendeckel abnehmen. Anschließend den Sicherungssplint der Kronenmutter gegen selbständigem Lösen rausnehmen.
4. Das Rad drehend gleichzeitig die Kronenmutter fest anziehen, bis das Rad vollständig abgebremst wird.
5. Die Mutter um  $1/6$ - $1/3$  Umdrehung zurückdrehen, bis die nächste Splintrille mit der Öffnung auf dem Nabenzapfen fluchtet.
6. Die Mutter mit neuem Splint sichern, den Nabendeckel auflegen und anschrauben.

Nach einer korrekt durchgeführten Einstellung des Lagerspiels soll sich das Rad ruhig, ohne zu klemmen und ohne bemerkbaren Widerstand infolge der Reibung der Bremsbacken an der Trommel drehen können. Eine leichte Reibung der Bremsbacken an der Trommel bei einem neuen Anhänger oder nach dem Backenaustausch ist normal. Die richtige Lagerspieleinstellung muss endgültig nach einigen gefahrenen Kilometer geprüft werden, dabei ist mit der Hand die Nabenerwärmung zu kontrollieren. Die bedeutenden Widerstände beim Drehen der Räder und die Nabenerwärmung, außer der falschen Lagerspieleinstellung, können durch die Verunreinigungen im Schmierfett oder eine Lagerbeschädigung verursacht werden. Bei den genannten Erscheinungen ist die Lagernabedemontage und die Beseitigung der Störungen notwendig.

<b>ACHTUNG</b>	<p><b>! * Beim Anheben des Anhängerrades sind folgende Regeln zu befolgen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- den Anhänger am Schlepper ankoppeln, am ebenen Untergrund aufstellen und mit der Schlepperfeststellbremse abbremsen;</li><li>- unter das nicht angehobene Rad sind Unterlegkeile zu schieben;</li><li>- den Heber unterhalb der Achse, in der Nähe des angehobenen Rades platzieren und das Rad so anheben, dass es nicht mehr am Untergrund anliegt;</li><li>- das Rad mit einer entsprechend hohen, unter der Achse aufgestellten Stütze vor Absenken absichern;</li></ul>
----------------	---

## 7.2. Bremsen

### 7.2.1. Bremsen – Bedienung der pneumatischen Bremsanlage

Im Rahmen der Wartung des Anhängers ist eine Kontrolle des Zustands der Elemente und Verbindungen der Bremsanlage durchzuführen, das Kondensat soll aus dem Luftbehälter regelmäßig entfernt werden.

Die Dichtheit der Anlage ist bei einem Nenndruck von 800 kPa für Zweileiteranlage zu überprüfen. Als ein Anzeichen einer undichten Stelle gilt ein charakteristisches Zischgeräusch oder Luftblasen (wenn die Leitung mit Seifenwasser übergossen wird), das an Stellen aufkommt, wo die Druckluft entwischt. Soll die Ursache an beschädigten Dichtungen, Leitungen oder anderen Elementen (z.B. Ventile, Zylinder usw.) liegen, sind diese gegen neue auszutauschen.

Das Wasser wird aus dem Behälter abgelassen, indem der Bolzen am Entwässerungsventil beim Behälterdruck geschwenkt wird. Außerdem jährlich, vor der Winterperiode, ist das Entwässerungsventil auszuschrauben und die darin gesammelten Verschmutzungen zu reinigen.

### 7.2.2. Bremsen – Einstellung der Bremsanlageelemente

Im Rahmen der Anhängerwartung ist eine Kontrolle des Zustandes der Elemente und Verbindungen der Bremsanlage durchzuführen, die Steuerungselemente der Anlage sind regelmäßig zu schmieren.

Die Bremsen müssen eingestellt werden, wenn:

- wegen der verschlissenen Bremsbackenbeläge zwischen dem Belag und der Trommel ein übermäßiges Spiel vorhanden ist und die Bremskraft sinkt,
- die Radbremsen nicht gleichzeitig und ungleichmäßig abbremsten.

Bei korrekt eingestellten Bremsen soll die Bremskraft (Summe der Bremskräfte auf dem Umfang der gebremsten Räder) (mind. 27% der zulässigen Gesamtmasse der Anhängers) beim Bremsen mit der Arbeitsbremse und die Bremskraft (Summe der Bremskräfte auf dem Umfang der gebremsten Räder) (mind. 16% der zulässigen Gesamtmasse der Anhängers) beim Bremsen mit der Feststellbremse betragen. Diese beiden Räder derselben Achse sollten gleichmäßig abbremsten. Der Unterschied der von links und rechts des Anhängers einwirkenden Bremskräfte darf unter der Voraussetzung, dass 100% die höhere Kraft darstellt, keine 30 % übersteigen.

Die Bremsen werden durch Veränderung der Nockenwelletragarmposition zur Nockenwelle eingestellt. Dazu wird das Rad angehoben und gedreht, dadurch wird die Position des Hebels an der Nockenwelle gegenüber der Welle (auf dem Kamm) geändert. Dabei wird eine leichte Reibung der Bremsbacken an der Trommel spürbar.

Nach einer korrekt durchgeführten Einstellung der Reibelemente sollte sich das Rad ungehindert, ohne aus der Reibung der Bremsbacken an der Trommel resultierendes Widerstandes drehen können. Eine leichte Reibung der Bremsbacken an der Trommel bei einem neuen Anhänger oder nach dem Backenaustausch ist normal.

Nach der oben beschriebenen Einstellungen ist die Feststellbremse zu überprüfen und ggf. nachzustellen. Die Feststellbremse wird eingestellt, wenn die Seillänge des Seils zwischen dem Hebel der Nockenwelle und dem Betätigungsmechanismus eingestellt wird. Die erforderliche Summe der Bremskräfte soll bei einer max. Last auf der Handkurbel des Mechanismus von 40 daN erreicht werden (bei Einhaltung eines ungef. rechten Winkels zwischen dem Seil und dem Hebel der Nockenwelle).

<b>ACHTUNG!</b>	* Vor jeder Fahrt ist die Bremsanlage auf Funktionssicherheit, Dichtigkeit und Spielfreiheit zu überprüfen und, bei Bedarf, einzustellen.
<b>WICHTIG!</b>	* Die Bremsbacken sind wenigstens jährlich zu überprüfen, die verschlissenen Beläge sind zu erneuern.
	* Für die erforderliche Wirksamkeit – nach der Erneuerung der Reibelemente – sollen sie eingefahren (mehrmaliges Bremsen während der Fahrt) und dann eingestellt werden.



Abb.6. Elemente der Bremsanlage

1 – Backenockenwelle, 2 – Hebel (Tragarm) der Nockenwelle, 3 – Einstellkamm des Armes auf der Nockenwelle, 4 – Feststimmutter der Hebelstellung auf der Welle, 5 – Zugstab (Stößel) für Verbindung der Kolbenstange des Pneumatikzylinders mit dem Nockenwellenarm, 6 – Feststellbremseseil

### 7.3. Räder – Bereifung

Die Wartung der Bereifung bedeutet Sichtkontrollen und Überprüfung des Reifendruckes. Wichtig ist auch, ob an den Reifen keine Bruchstellen sichtbar sind, die die Reifenkarkasse freilegen oder beschädigen und ob der Naben-, Scheiben- und Radzustand und deren Befestigungen in Ordnung sind.

<b>ACHTUNG!</b> * Die Radmuttern sind regelmäßig zu überprüfen (deren Zustand und Sitz ist vor jedem Einsatz des Anhängers zu kontrollieren). Falls notwendig nachziehen.
<b>ACHTUNG!</b> * Die Radmuttern sind regelmäßig zu überprüfen (deren Zustand und Sitz ist vor jedem Einsatz des Anhängers zu kontrollieren). Falls notwendig nachziehen. * Mutteranzugsmoment für Gewinden: - <b>M18x1,5 = 270 Nm, M20x1,5 = 350 Nm, M22x1,5 = 475 Nm.</b>

<b>WICHTIG!</b> * Nach ersten Fahrten unter Belastung und nach jeden 100 km den Radmutteranzug überprüfen und gegebenenfalls nachziehen. * Den Reifendruck prüfen. Der in der Nähe des Anhängerräder angegebene Reifendruck gilt (bei max. Tragfähigkeit) bei einem Transport mit der zulässigen max. Geschwindigkeit.
---

## 8. STÖRUNGEN UND FEHLERBEHEBUNG

In der Tafel Nr. 3 sind beispielhafte Fehler und Mängel aufgelistet wie auch ihre Ursachen (Anzeichen) und wie sie beseitigen werden.

**Tafel Nr. 4**

Nr.	Störung	Ursache	Beseitigung
1	2	3	4
1.	Übermäßige Erwärmung der Bremsstrommeln	Falsch eingestellte Bremsbacken	Gemäß Kapitel 7.2.2. einstellen.
2.	Übermäßige Erwärmung der Radnabe	Zu geringes Lagerspiel. Verschmutztes Lagerfett	Gemäß Kapitel 7.1.1. einstellen. Nabe demontieren, Schmierfett erneuern und Lagerspiel wie oben einstellen
3.	Das Schmierfett fließt auf die Bremsbacken aus	Verschlossene, beschädigte oder inkorrekt montierte Nabendichtung	Die Nabe demontieren, die verschlossene oder beschädigte Dichtung gegen eine neue austauschen Das Schmierfett von den Backen und der Trommel entfernen, die Reibelemente in Waschbenzin reinigen und Lager wie oben einstellen
4.	Die Räder bremsen ungleich ab	Verschmutzte, verschlossene Bremsbackenbeläge oder falsch eingestellte Bremsbacken	Den Zustand der Bremsbackenbeläge überprüfen, Verschmutzungen entfernen, verschlossene Beläge gegen neue austauschen und gemäß Kapitel 7.2.2. einstellen
5.	Zu geringe Bremswirkung der Räder	Falsche Einstellung der Bremsbacken und der Bremssteuerungselemente	Bremsbacken und Bremssteuerungselemente gemäß Kapitel 7.2.2. einstellen

## 9. REGELMÄSSIGE WARTUNG

### 9.1. Schmieren

Das Schmieren ist einer der wichtigsten Faktoren, von denen die Funktionstüchtigkeit der einzelnen Baugruppen und Vorrichtungen des Anhängers abhängig ist.

Die tägliche Schmierung betrifft ausschließlich die Arbeitstage des Anhängers.

Die Schmierung erfolgt unter Einhaltung folgender Regeln:

- bevor das Schmierfett in den Schmierkopf eingepresst wird, ist dieser sorgfältig zu reinigen;
- das Schmierfett ist solange einzupressen, bis in den Spalten (durch die beim Pressen das verschlissene Schmierfett durchdringt) frisches Schmierfett aufgekommen ist;
- nach dem der Schmiervorgang beendet wurde, ist im Schmierkopf ein wenig Schmierfett übrig zu lassen;

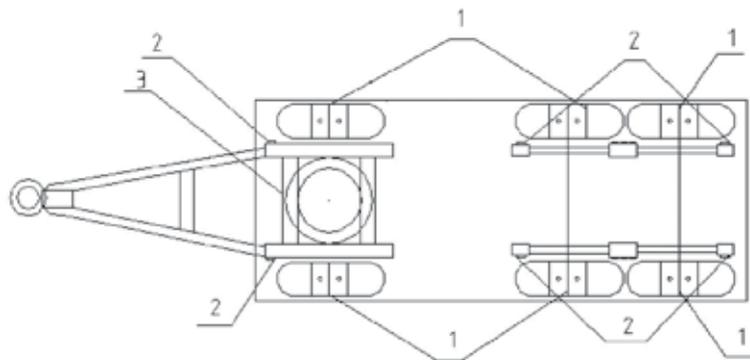


Abb.7. Schmierungspunkte des Anhängers

Schmierpunktnummer	Schmierstelle	Schmierstoffart	Schmierintervalle
1.	Lager der Radnaben	LT 43	Ein Mal pro Jahr
2.	Federschlitten	LT 43	Ein Mal pro Jahr
3.	Drehschemel	LT 43	Ein Mal pro Jahr

#### Weitere Schmierungspunkte

- Federbolzen
- Bewegliche Verschlusselemente, Scharniere und Gelenkverbindungen sollten regelmäßig geschmiert werden;
- Das Schmierfett ist mit dem Schmierpresse in die gereinigten Schmierbüchsen einzupressen;
- Bewegliche Bremsen (Hebel und Bolzen) sind regelmäßig zu schmieren;
- Die Lagerung der Bremsbackenachsen wird je nach Bedarf mit kleinen Schmierfettmengen geschmiert.

Lager der Radnaben:

- ein Mal pro Jahr ist die Schmierung der Radnabenlagerungen zu überprüfen, Lagerfett nachzufüllen oder austauschen;
- beim Schmierfettaustausch ist die Nabe zu demontieren, das alte Schmierfett zu entfernen, der Zustand der Lagern zu bewerten (die Lager sind ggf. gegen neue auszutauschen). Nachdem neues Schmierfett eingefüllt und die Nabe wieder aufgesetzt worden ist, ist das Lagerspiel einzustellen.

## **9.2. Instandhaltung**

Die Transportfähigkeit und lange Nutzungsdauer des Anhängers können nur bei richtigem Einsatz und bei einem rational geführten Betrieb der Anhänger, entsprechend ihrer konstruktions- und funktionstechnischen Parameter gewährleistet werden.

Eine kleine Fahrlässigkeit beim Betrieb kann ernste Folgen haben. Ein rechtzeitig festgestellter Mangel kann schnell und unter einem niedrigen Kostenaufwand und effizient behoben werden.

Fehler und Mängel können nur dann schnell festgestellt werden, wenn der Anhänger immer und regelmäßig gereinigt und sorgfältig überprüft wird.

Der Anhänger ist also oft zu waschen, sodass ggf. vorhandene Schäden und Mängel schnell bemerkt werden können.

Außerdem ist der Anhänger einer periodischen technischen Kontrolle zu unterziehen. Der Anhänger ist gemäß Schmieranweisungen zu schmieren.

Es wird empfohlen den Anhänger an einer überdachten Stelle aufzubewahren, sodass er vor negativen Witterungseinflüssen geschützt bleibt.

Zur Sicherung einer ordnungsgemäßen Funktion muss der Anhänger gewartet, rechtzeitig instandgesetzt und während des Betriebs aufmerksam überwacht werden.

Die tägliche technische Wartung des Anhängers umfasst (vor der Arbeit) einen Mindestumfang an auszuführenden Arbeiten:

- Kontrolle des Festsitzes der Schraubelemente und deren Absicherung vor ungewollten Lockerung,
- Kontrolle des mechanischen Spiels und der Gelenkverbindungen,
- Überprüfung der richtigen Funktion der Vorrichtungen,
- Überprüfung und Schmierung gemäß Anweisung,
- Überprüfung des Reifendrucks,
- Überprüfung der Funktion der Bremsanlage und der Melde- und Warnanlage.

### **Reparaturanweisung.**

Während der durch kleinere, zufällige Fehler und Ausfälle bedingten Instandsetzungsarbeiten ist insbesondere die Sauberkeit und korrekte Montage aller Elemente zu beachten. Dabei sind alle für die sachgemäße Funktion des Anhängers empfohlenen Einstellungen vorzunehmen.

Kleine Instandsetzungsarbeiten während des Betriebs (im Feld) sollten das Bedienpersonal ausführen.

Die während der Instandsetzung abmontierten Elemente sind so zu bewahren, dass sie vor Staub und anderen Verschmutzungen geschützt bleiben. Hierbei ist insbesondere die Sicherung und Sauberkeit der Lagerungen zu beachten.

Bei Instandsetzungsarbeiten unter Feldbedingungen ist bei der Montage der Elemente Sauberkeit behalten (insbesondere solcher, die auf den Boden gefallen sind und gewaschen oder zumindest auf eine die Montage ermöglichende Art und Weise gesäubert werden sollen).

Bei laufenden und generellen Instandsetzungsarbeiten sind die technischen Regeln in Bezug auf die Montage und Demontage der Elemente und Baugruppen zu beachten, die eine entsprechende Arbeitsqualität und Arbeitsleistung gewährleisten lassen.

Nach der Instandsetzung der Anhängervorrichtungen ist jeweils ihre sachgemäße Funktion zu überprüfen.

## **10. VERSCHROTTUNG DES ANHÄNGERS**

Wenn der Benutzer den Anhänger verschrotten will, ist dieser der nächsten Schrottsammelstelle zuzuführen. Eine dort erhaltene Bescheinigung gilt als Grundlage für das Abmelden des

Anhängers. Die nach Instandsetzungsarbeiten übriggebliebenen oder überflüssigen Teile sind bei einer Wertstoffsammelstelle abzugeben.

## **11. RESTRISIKO**

### **11.1. Beschreibung des Restrisikos**

Obwohl METAL-FACH in Sokółka für den Design und die Konstruktion ihrer Geräte zwecks Verhinderung von Risiken haftet, können während der Anhängerarbeit einige Gefahren nicht vermieden werden.

Das Restrisiko ergibt sich aus dem falschen Verhalten des Maschinenbedieners, z.B. aufgrund seiner Unaufmerksamkeit, mangelndes Wissens oder unsachgemäßen Verhaltens. Die größte Gefahr tritt bei folgenden verbotenen Tätigkeiten auf:

1. Wenn der Anhänger vom nicht eingewiesenen oder minderjährigen Personal bedient wird, das sich mit der vorliegenden Betriebsanleitung nicht vertraut gemacht hatte.
2. Wenn der Anhänger von kranken oder unter Alkoholeinfluss oder unter Einfluss anderer Rauschmittel stehenden Personen bedient wird.
3. Wenn der Anhänger anders als bestimmungsgemäß eingesetzt wird.
4. Beim Aufenthalt zwischen dem Schlepper und dem Anhänger beim laufenden Schleppermotor.
5. Aufenthalt von Drittpersonen, insbesondere Kindern in der Nähe des arbeitenden Anhängers.
6. Reinigung eines arbeitenden Anhängers.
7. Eingriffe im Bereich des Schlepperantriebes und der beweglichen Anhängerteile während der Arbeit.
8. Überprüfen des technischen Zustands beim Anhängerbetrieb.

Nach der Vorstellung des Restrisikos gilt der Anhänger als eine Maschine, die nach dem aktuellen (bezogen auf Herstellungsjahr) technischen Stand hergestellt wurde.

### **11.2. Bewertung des Restrisikos**

Bei der Beachtung von solchen Empfehlungen wie:

1. Die in der Betriebsanleitung beschriebenen Sicherheitsregeln.
2. Genaues Durchlesen der Betriebsanleitung.
3. Keine Handeingriffe an gefährlichen und verbotenen Stellen.
4. Betriebsverbot des Anhängers in Anwesenheit von Dritten insbesondere Kindern.
5. Wartung und Reparatur des Anhängers ausschließlich von entsprechend geschulte Personen.
6. Bedienung des Anhängers von Personen, die früher geschult sind und sich mit der Betriebsanleitung vertraut gemacht haben.
7. Der Anhänger ist für die Kinder nicht zugänglich.

Die Restgefahr kann bei der Anwendung des Anhängers ausgeschlossen werden und somit kann die Arbeit mit dem Anhänger keine Gefahr für Menschen und Umwelt darstellen.

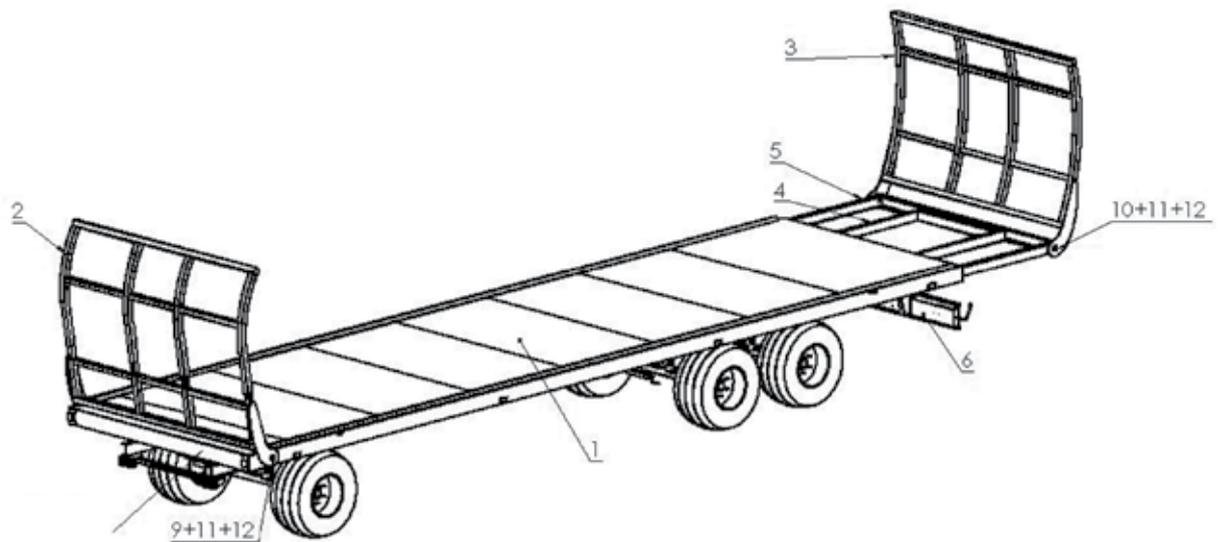
## **ACHTUNG!**

Es besteht das Restrisiko, falls die genannten Empfehlungen und Hinweise nicht beachtet werden.

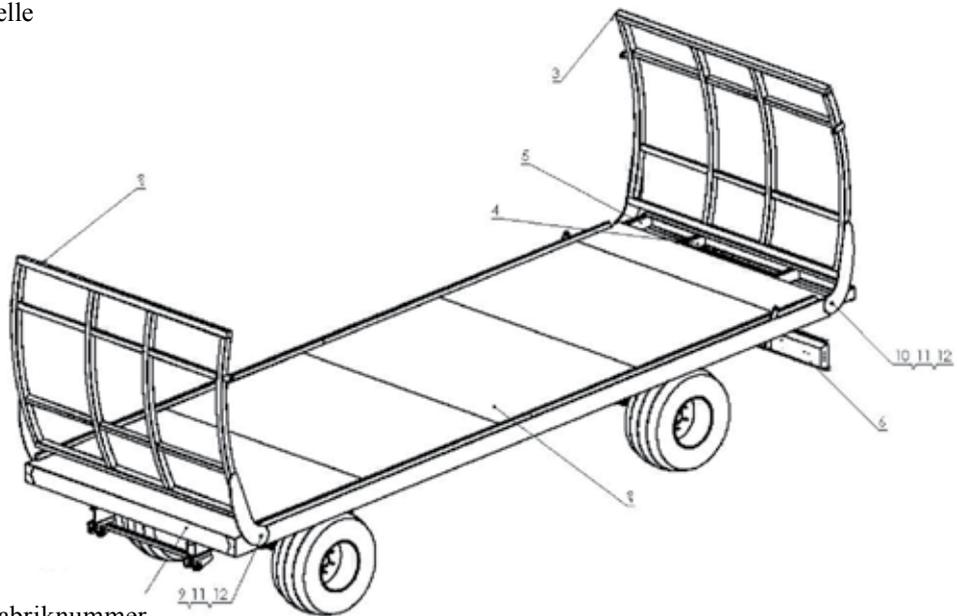
# **ERSATZTEILKATALOG**

**T009**

**T014**



Fabriknummer-  
Einprägungsstelle



Fabriknummer-  
Einprägungsstelle

Abb. 1 Rahmen

**Tabelle 1. Teileübersicht – Rahmen**

Nr.	TEILBEZEICHNUNG	ZEICHNUNGS- NUMMER (INDEX)	ZEICHNUNGS- NUMMER (INDEX)	ANZAHL DER TEILE
1	RAHMEN	T009 02.01.00	T014 02.01.00	1
2	VORDERWAND	T009 03.00.00	T009 03.00.00	1
3	RÜCKWAND	T009 04.00.00	T009 04.00.00	1
4	SCHIEBERAHMEN, INNEN	T009 02.03.00	T014 02.03.00	1
5	SCHIEBERAHMEN, AUSSEN	T009 02.04.00	T014 02.04.00	1
6	LAMPENBEFESTIGUNGS- BALKEN	T009 02.30.00	T009 02.30.00	1
7	RADKEIL*	POD-OGL-000027-1	POD-OGL-000027-1	2
8	KEILGRIFF*	POD-OGL-000028-1	POD-OGL-000028-1	2
9	Schraube 20x70verz. 82101	23S20/70OC 8,8	23S20/70OC 8,8	2
10	Schraube 20x120verz. 82101	23S20/120	23S20/120	2
11	Selbsthemmende Mutter M20 verz. 82175 8	23NS20OC 82175	23NS20OC 82175	4
12	Runde Unterlegscheibe 20 verz. 82005	23P20OOC	23P20OOC	12

\* – auf der Zeichnung nicht markiert

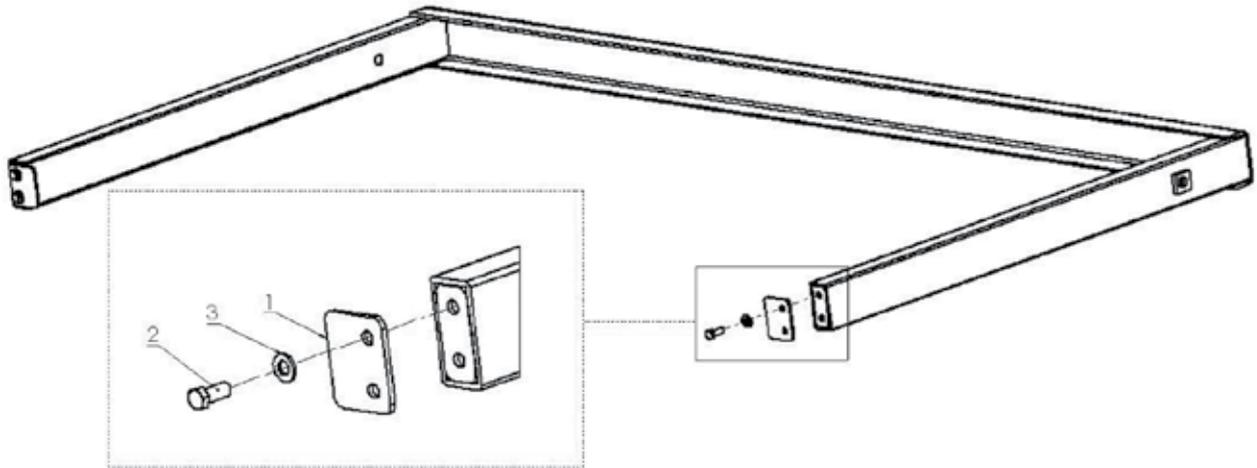


Abb. 2 Äußerer Schieberahmen

**Tabelle 2. Teilübersicht – äußerer Schieberahmen**

Nr.	TEILBEZEICHNUNG	ZEICHNUNGS- NUMMER (INDEX)	ZEICHNUNGS- NUMMER (INDEX)	ANZAHL DER TEILE
1	SCHIEBERBEGRENZER	T009 02.03.03	T014 02.03.03	2
2	Schraube 12x30verz. 82105	23S12/30OC 8,8	23S12/30OC 8,8	4
3	Federring 12verz. 82008	23P12SP	23P12SP	4

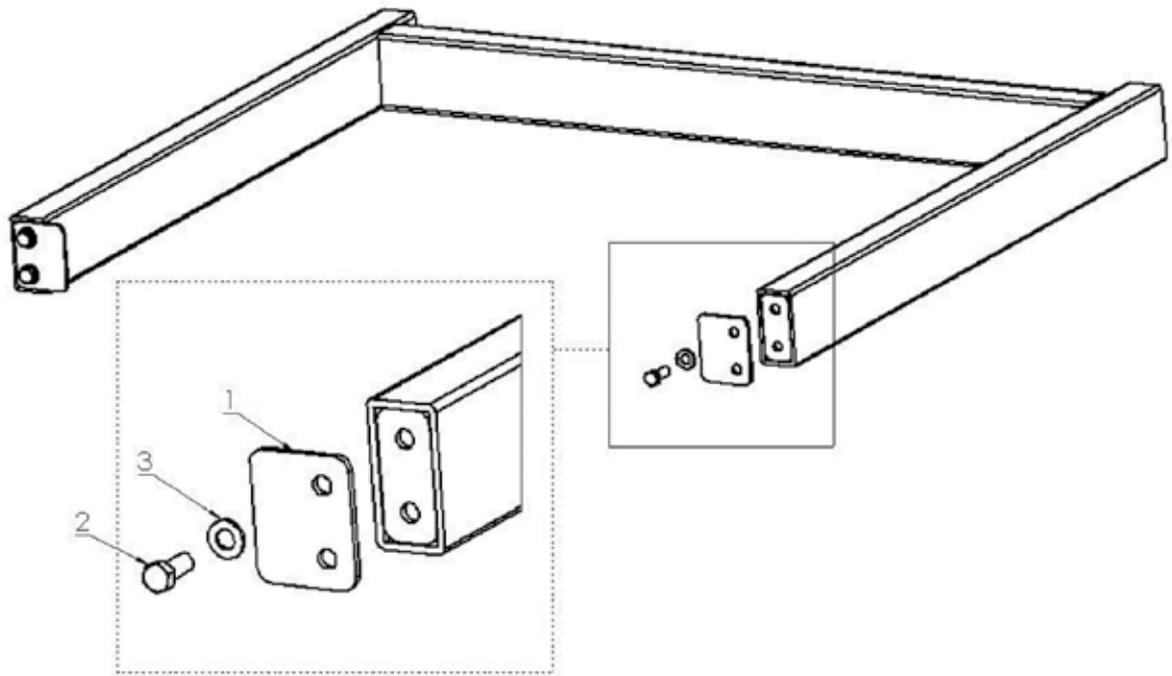


Abb. 3 Innerer Schieberahmen

**Tabelle 3. Teilübersicht – äußerer Schieberahmen**

Nr.	TEILBEZEICHNUNG	ZEICHNUNGS- NUMMER (INDEX)	ZEICHNUNGS- NUMMER (INDEX)	ANZAHL DER TEILE
1	SCHIEBERBEGRENZER	T009 02.03.03	T014 02.03.03	2
2	Schraube 12x30verz. 82105	23S12/30OC 8,8	23S12/30OC 8,8	4
3	Federring 12verz. 82008	23P12SP	23P12SP	4

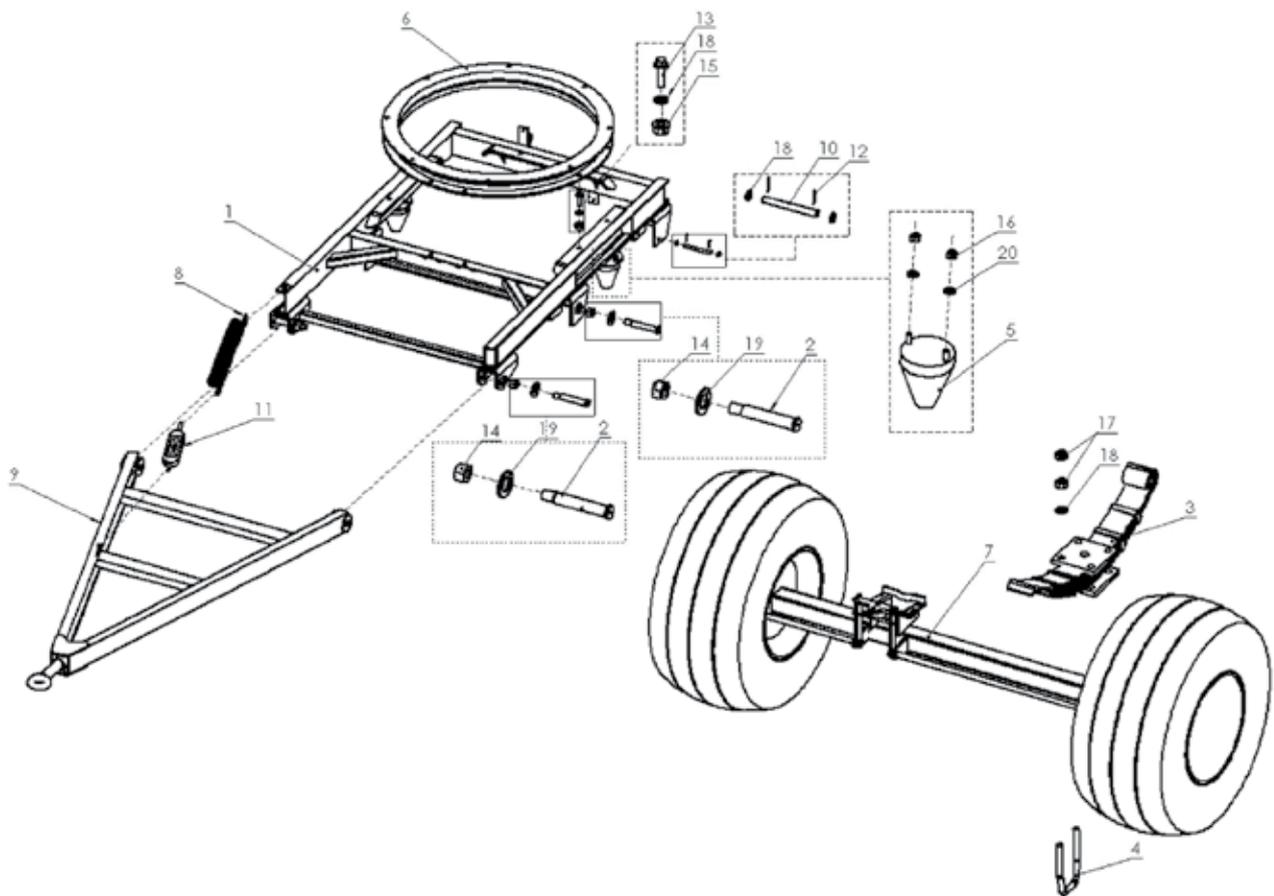


Abb. 4  
Vordere Aufhängung

**Tabelle 4. Teilübersicht – vordere Aufhängung**

Nr.	TEILBEZEICHNUNG	ZEICHNUNGS- NUMMER (INDEX)	ZEICHNUNGS- NUMMER (INDEX)	ANZAHL DER TEILE
1	DREHSCHEMELRAHMEN	T009 02.04.00	T009 02.04.00	1
2	HAKENWELLE KPL.	T009 02.04.09	T009 02.04.09	2
3	FEDER	25RP	25RP	2
4	BÜGELSCHRAUBE	T009 01.01.202	T009 01.01.202	8
5	Gummianschlag fi 130x160 (Anhänger)	POD-TSZ-000006-1	POD-TSZ-000006-1	2
6	Drehschemel des Anhängers T009	POD-WPS-000066	POD-WPS-000066	1
7	Bremsachse	25OS1800-400GX80	25OS1800-400GX80	1
8	Deichselfeder fi 70 -Draht 12 (MR1512B)	POD-SPR-000004-1	POD-SPR-000004-1	1
9	DEICHSEL	T009-2 02.05.00	T009-2 02.05.00	1
10	FEDERBOLZEN	T009 01.01.01	T009 01.01.01	2
11	Spannschraube M10 uch+Öse	POD-ELZ-000076	POD-ELZ-000076	1
12	Splint 4x50verz.	23Z4/50	23Z4/50	2
13	Schraube 16x45verz. 82105	23S16/45OC	23S16/45OC	8
14	Selbsthemmende Mutter M24 verz. 8 82175	POD-ELZ-000399	POD-ELZ-000399	4
15	Mutter M16 verz. 82144 5	23N16OC	23N16OC	8
16	Mutter M12 verz. 82144 5	23N12OC	23N12OC	4
17	Feingewindemutter M20x1,5 verz.	23N20/1,5OC	23N20/1,5OC	16
18	Runde Unterlegscheibe 16 verz. 82005	23P16OOC	23P16OOC	10
19	Runde Unterlegscheibe 20 verz. 82005	23P20OOC	23P20OOC	4
20	Federring 12verz. 82008	23P12SP	23P12SP	4

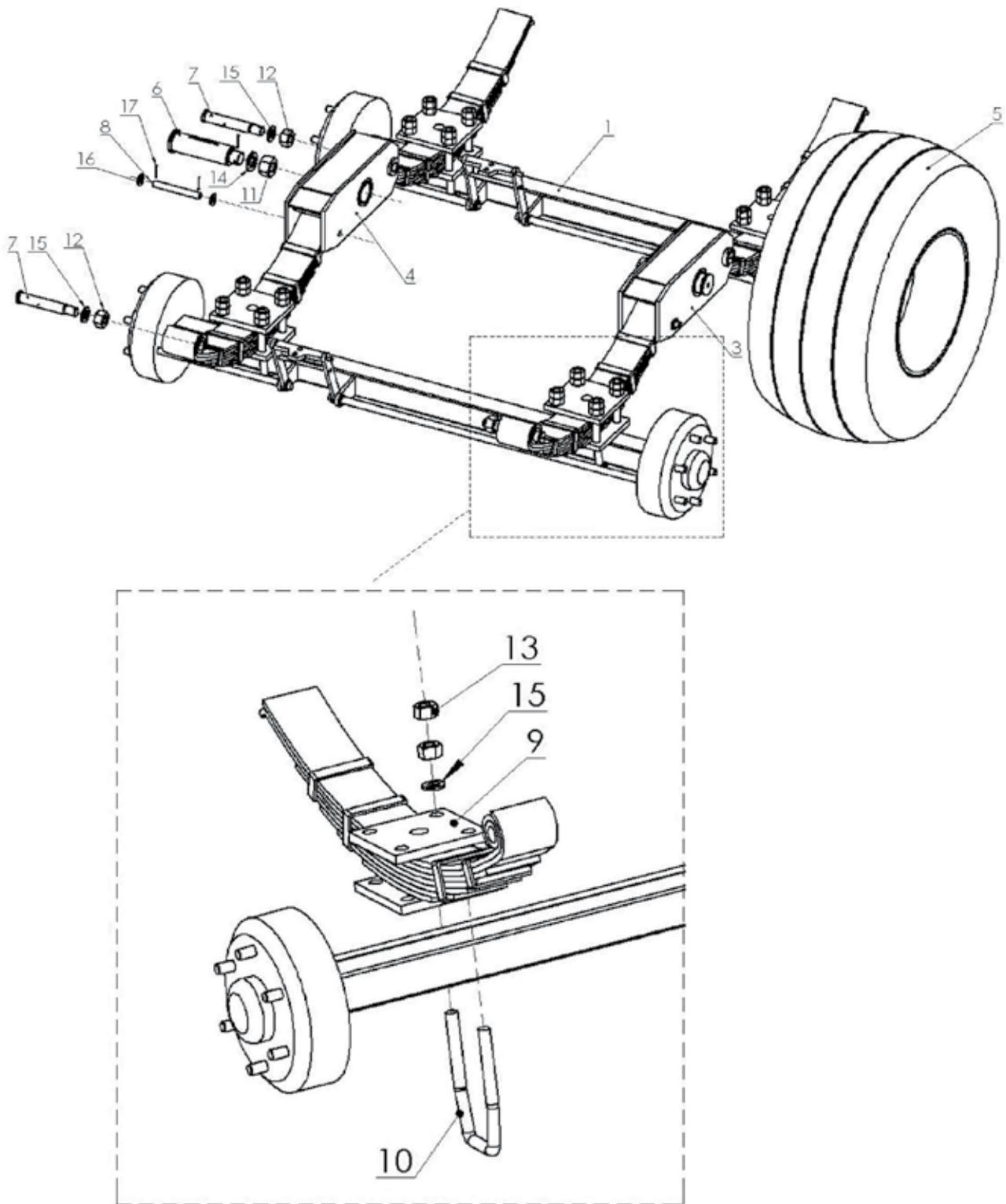


Abb. 5. Teilübersicht – Hintere Doppelaufhängung

**Tabelle 5. Teilübersicht – Hintere Doppelaufhängung**

Nr.	TEILBEZEICHNUNG	ZEICHNUNGS- NUMMER (INDEX) (T009)	ANZAHL DER TEILE	ZEICHNUNGS- NUMMER (INDEX) (T014)	ANZAHL DER TEILE
1	Bremsachse	25OS1800-400GX80	1	25OS1800-400GX80	1
2	FEDER	25RP	4	25RP	2
3	LINKER LENKER	T009-2 01.01.50	1		
4	RECHTER LENKER	T009-2 01.01.60	1		
5	Rad 400/60-15,3 14PR	25K400/60/15,3	4	25K400/60/15,3	2
6	LENKERBOLZEN KPL.	T009-2 01.01.02	2		
7	HAKENWELLE KPL.	T009-2 02.04.09	4	T009-2 02.04.09	2
8	FEDERBOLZEN	T009-2 01.01.01	4	T009-2 01.01.01	2
9	FEDERPLATTE	T009-2 01.01.201	8	T009-2 01.01.201	4
10	BÜGELSCHRAUBE	T009 01.01.202	8	T009 01.01.202	4
11	Kronenmutter M36x1,5 K1.8 DIN935	POD-ELZ-000054-1	2		
12	Mutter selbsthemmend M24 verz. 8 82175	POD-ELZ-000399	4	POD-ELZ-000399	2
13	Feingewindemutter M20x1,5 verz.	23N20/1,5OC	32	23N20/1,5OC	16
14	Runde Unterlegscheibe 36 verz. 82005	23P36OOC	2	23P36OOC	2
15	Runde Unterlegscheibe 24 verz. 82005	23P24OC	36	23P24OC	16
16	Unterlagescheibe 16verz. 82005	23P16OOC	2	23P16OOC	2
17	Splint 4x50verz.	23Z4/50	6	23Z4/50	6

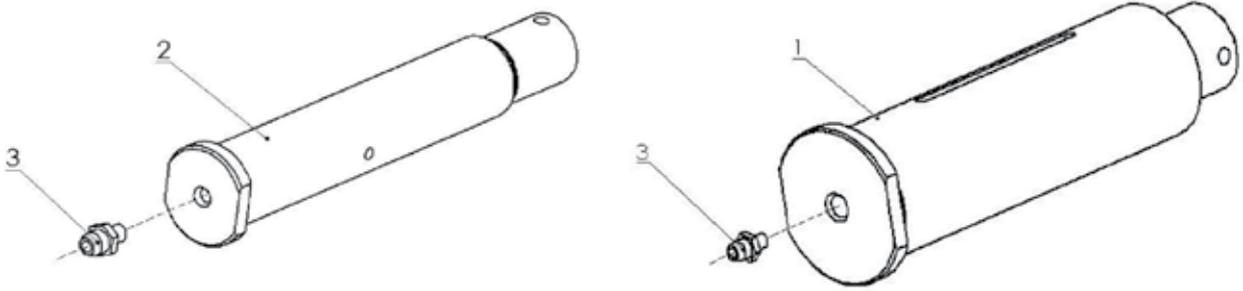


Abb. 6. Hakenwelle und Federbolzen

**Tabelle 6. Teilübersicht – Hakenwelle kpl. und Federbolzen**

Nr.	TEILBEZEICHNUNG	ZEICHNUNGSNUMMER (INDEX)	ANZAHL DER TEILE
1	HAKENWELLE	T009-2 02.04.09	2
2	LENKERBOLZEN	T009-2 01.01.02	2
3	Schmierbüchse einfach M8x10	23SM8	1

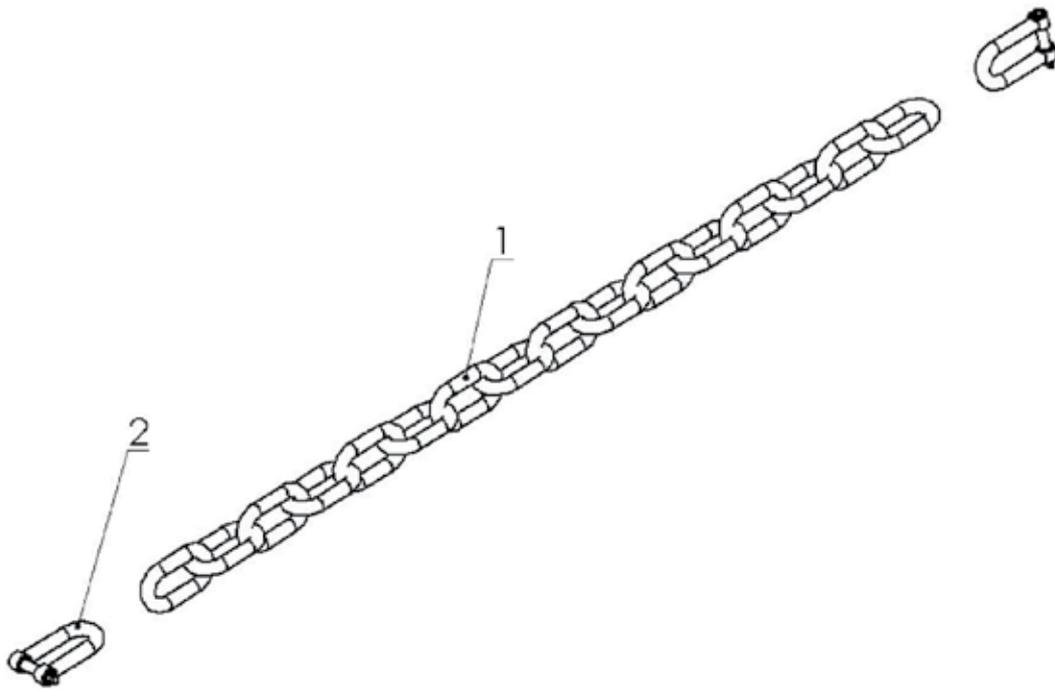


Abb. 7. Verbindungskette

**Tabelle 7. Teilübersicht – Verbindungskette**

Nr.	TEILBEZEICHNUNG	ZEICHNUNGSNUMMER (INDEX)	ANZAHL DER TEILE
1	Kette 8mm verz. 8x30x50	23LSFI8OC	1
2	Schäkel 8 mm	POD-ELZ-000451	2

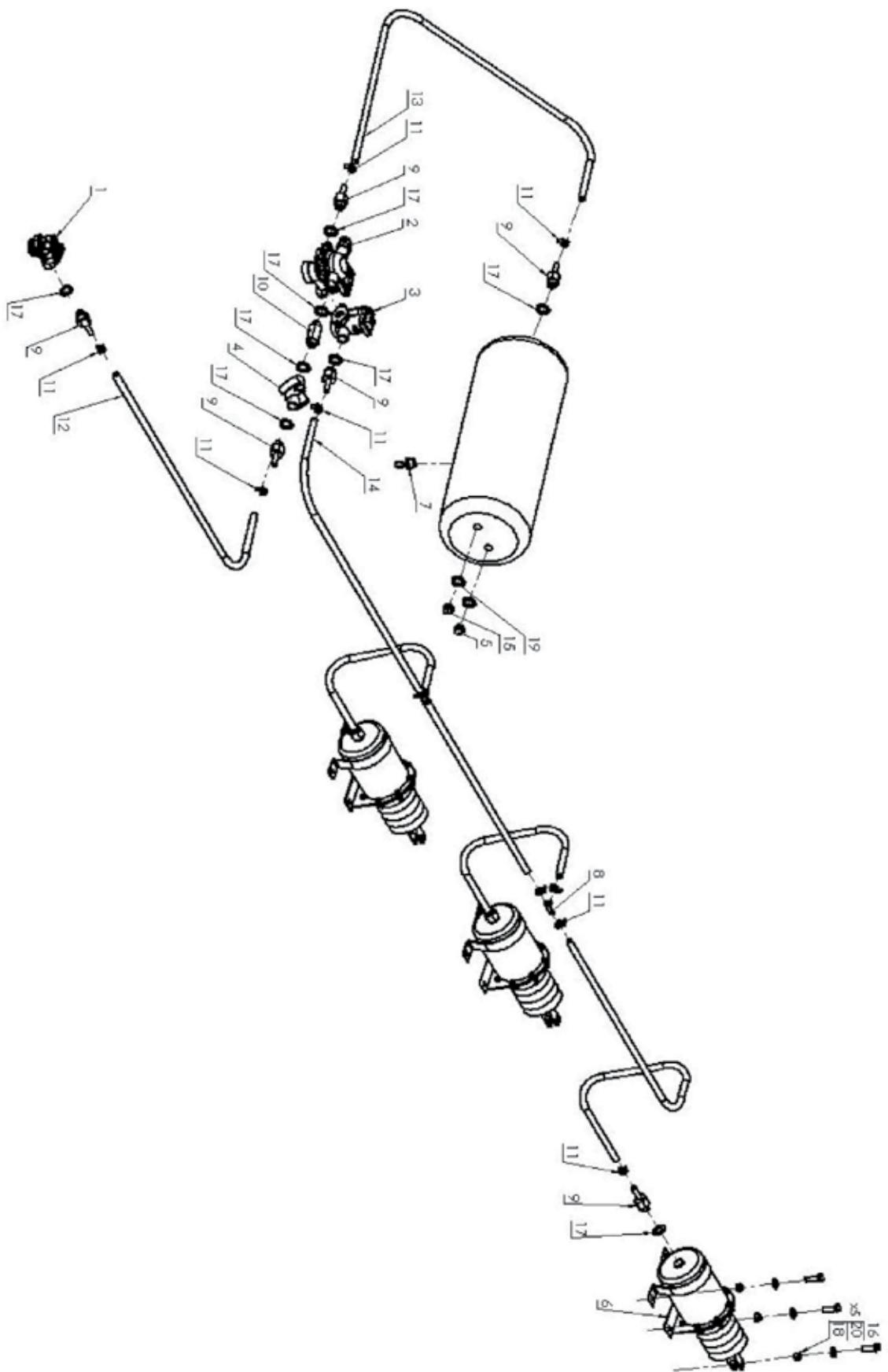
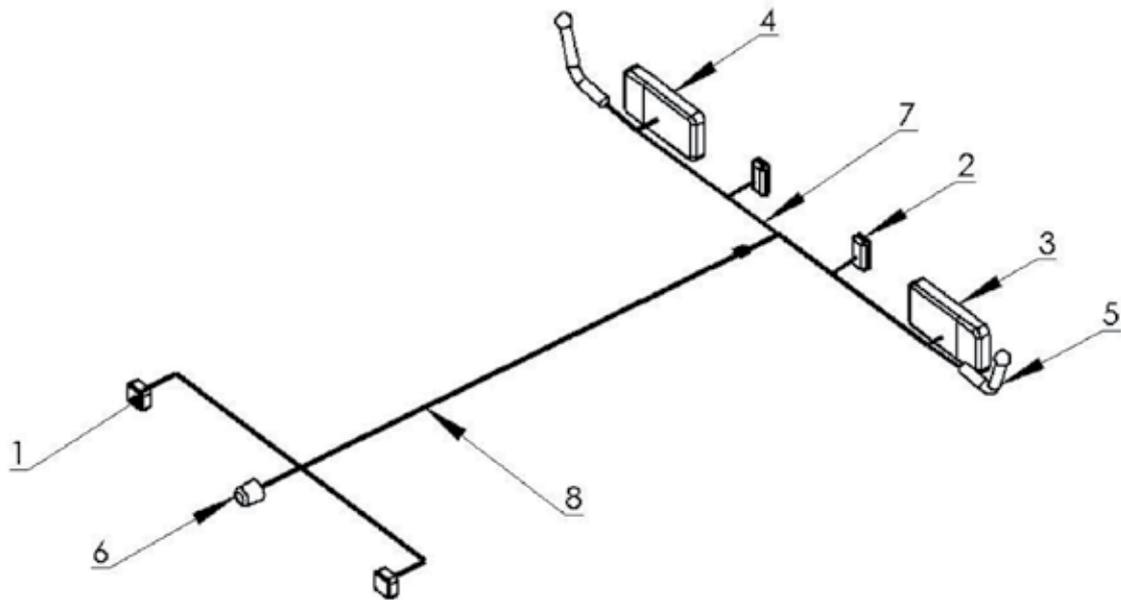


Abb. 8 Schema der pneumatischen Einleiter-Bremsanlage

**Tabelle 8. Teileübersicht – Druckluftanlage**

Nr.	TEILBEZEICHNUNG	ZEICHNUNGSNUMMER (INDEX)	ANZAHL DER TEILE T009	ANZAHL DER TEILE T014
1	Leitungsverbindung schwarz hart 87 30 010	ZP 20.00.00	1	1
2	Bremsventil des Anhängers 41 11 011 0 – Verteiler HZS2	25ZHP	1	1
3	3-Bereichregler der Bremskraft 61 11 012 0	POD-OGL-000067	1	1
4	Filter der Druckluftanlage des Streuers	POD-OGL-000021-1	1	1
5	Prüfanschluss	POD-OGL-000069	1	1
6	Luftzylinder 53.32.00	24SP53,32,00	3	2
7	Entwässerungsventil 80 10 011 0	23ZODW.	1	1
8	T-STÜCK	N267 02.07.00	2	1
9	STUTZEN I M22X1,5	T659-06.00.02	8	6
10	Anschlussstück gerade M22außen- M22x1,5 fi15nak.	POD-HKR-000041	1	1
11	Schneckenbinder 12/22	POD-KAB-000023-1	12	10
12	Luftschlauch für Bremsanlage fi13 PK L -3000 mm	25WFI13	1	1
13	Luftschlauch für Bremsanlage fi13 PK L -2200 mm	25WFI13	1	1
14	Luftschlauch für Bremsanlage fi13 PK L -2100 mm	25WFI13	1	1
15	Stopfen M22x 1,5	24K22/1,5	1	1
16	Schraube 12x40verz. 82101 82101	23S12/40OC	5	5
17	Kupferunterlegscheibe fi22	24U22	8	8
18	Mutter M12 verz. 82144 5	23N12OC	5	5
19	Mutter M12 verz. 82144 5	23N12OC	5	5
20	Federring 12verz. 82008	23P12SP	4	4



**Tabelle 9. Teileübersicht – Elektroanlage**

Nr.	TEILBEZEICHNUNG	ZEICHNUNGSNUMMER (INDEX)	ANZAHL DER TEILE
1	Begrenzungsleuchte quadratisch mit Reflektor LO 093	POD-ELK-000011-1	2
2	Beleuchtung des Kfz-Schildes L105 schwarz	POD-ELK-000029-1	2
3	Verbundleuchte mit DreieckHOR45 -LZT 471 links	POD-ELK-000012-1	1
4	Verbundleuchte mit DreieckHOR45 -LZT 478 rechts	POD-ELK-000013-1	1
5	Begrenzungsleuchte am Ausleger LO 355	POD-ELK-000028-1	2
7	Ballenbahnhänger-Bündel kpl. 11T T009-2	POD-ELK-000031	1
8	Ballenbahnhänger-Bündel kpl. 11T T009-2	POD-ELK-000031	1

**Tabelle 10. Glühbirnensatz**

Nr.	TEILBEZEICHNUNG	TEILBEZEICHNUNG	ZEICHNUNGSNUMMER (INDEX)	ANZAHL DER TEILE
1	Vordere Positionsleuchte	Glühbirne 12V5W W5W eingepresst	POD-ELK-000027-1	2
2	BELEUCHTUNG DES KFZ-SCHILDES	Glühbirne 12V 5W Rohr CW5 37mm	POD-ELK-000030	2
3	Hintere Verbundleuchte 471/478	Glühbirne 12V21W (P21W)	26Z12V21W	2
4	Hintere Verbundleuchte 471/478	Glühbirne 12V 5W Rohr CW5 37mm	POD-ELK-000030	2
5	Hintere Verbundleuchte 471/478	Glühbirne 12V 10W (R10W)	POD-ELK-000061	2
6	Begrenzungsleuchte	Glühbirne 12V 5W	26Z12V5W	2

# METAL-FACH

16-100 SOKÓLKA

UL. KRESOWA 62

## GARANTIEURKUNDE

**Lastanhänger für die Landwirtschaft – Plattform**

**T009/1\***

**T014\***

Im Namen des Herstellers übernimmt den Garantieservice:

.....  
(füllt der Verkäufer aus)

Herstellungsdatum .....

Verkaufsdatum.....

Fabrikationsnummer .....

Unterschrift des Verkäufers.....

Vor- und Nachname des Käufers .....

Anschrift.....

\* – nichtzutreffendes streichen

## WARTUNG

<b>Nr.</b>	<b>Anmeldungs- datum</b>	<b>Datum der Fehler- behebung</b>	<b>Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen und ausgetauschten Teile</b>	<b>Vor- und Nachname des MECHANIKERS (Stempel der Servicewerkstatt)</b>



# Externe Ersatzteilanforderung

**1. Auftraggeber** (volle Firmenbezeichnung)

.....  
.....  
.....

(Umsatzsteuer-Identifikationsnummer)

**2. Adresse** (Ort, Straße, Hausnummer) .....

.....

**3. Postleitzahl:** .....

**4. Telefon** .....

**5. Zahlung** .....

(Rechnung/Steuerbeleg/MwSt.-Rechnung)

**6. Spezifikation bestellten Ersatzteile:**

Nr.	Maschinen-/ Gerätebezeichnung	Bezeichnung des Teils	Bestellnummer	Stückzahl

.....  
(Datum und leserliche Unterschrift des Auftragnehmers)

**7. Auftrag abgewickelt am:**

.....  
(Leserliche Unterschrift des Service-Mitarbeiters)

– zu fakturieren

– fakturiert

Rechnung-Nr.



**REKLAMATIONSANMELDUNG**

NR.

DATUM

**Angaben des Reklamanten:**

Vor- und Nachname/Firmenbezeichnung.....

Ort.....

PLZ/Post.....

Straße .....

Telefon..... Fax .....

Maschinenbezeichnung  
und Symbol

Kauf-  
datum

Fabrik-  
nummer

Baujahr

Erwerbsstelle: .....

/Bezeichnung des Handelspunkts, Ort/

**1. Wann und unter welchen Umständen wurde der Maschinenausfall festgestellt:**

.....  
.....  
.....  
.....

**2. Genaue Beschreibung des festgestellten Mangels**

.....  
.....  
.....

**3. Vorschlag des Kunden in Bezug auf die Reklamationsabwicklung**

.....  
.....

(Leserliche Unterschrift des Reklamanten)

**ACHTUNG: Im Fall einer unbegründeten Reklamation werden die mit der Reklamationsuntersuchung zusammenhängenden Kosten zulasten des Reklamanten berechnet.**

Durch den Kunden telefonisch gemeldete Reklamation

am.....

Leserliche Unterschrift des Handelsstellenvertreters

Stempel der Handelsstelle