

# Betriebsanleitung

—— Spezial-Rangierwagenheber

—— ARWH 2501 EF



ARWH 2501 EF

ARWH-SERIE

## Impressum

### Produktidentifikation

Spezial-Rangierwagenheber      Artikelnummer  
ARWH 2501 EF                      69002047

### Kontaktdaten

pro)SALES GmbH AEROTEC Kompressoren  
Ferdinand-Porsche-Straße 16  
63500 Seligenstadt  
Deutschland

Phone:      +49 (0) 6182-99 38 7-0  
Fax:        +49 (0) 6182-99 38 7-20  
Mail:       info@aerotec.info  
Internet:   www.aerotec.info

### Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung  
nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe:    23.10.2025  
Version:     1.01  
Sprache:    deutsch

Autor:       RL

### Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2025 pro)SALES GmbH, Seligenstadt,  
Deutschland.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

## Inhalt

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Einführung .....</b>                                | <b>3</b>  |
| 1.1 Urheberrecht .....                                   | 3         |
| 1.2 Kundenservice .....                                  | 3         |
| 1.3 Haftungsbeschränkung .....                           | 3         |
| <b>2 Sicherheit .....</b>                                | <b>3</b>  |
| 2.1 Symbolerklärung .....                                | 3         |
| 2.2 Verantwortung des Betreibers .....                   | 4         |
| 2.3 Personalanforderungen .....                          | 5         |
| 2.4 Persönliche Schutzausrüstung .....                   | 5         |
| 2.5 Sicherheitsvorschriften allgemein .....              | 5         |
| 2.6 Sicherheitsvorschrift für das Bedienpersonal .....   | 6         |
| 2.7 Sicherheitskennzeichnung am Wagenheber .....         | 7         |
| <b>3 Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>              | <b>7</b>  |
| 3.1 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch ..     | 7         |
| 3.2 Restrisiken .....                                    | 7         |
| <b>4 Technische Daten .....</b>                          | <b>8</b>  |
| 4.1 Tabelle .....                                        | 8         |
| 4.2 Typenschild .....                                    | 8         |
| <b>5 Transport, Verpackung, Lagerung .....</b>           | <b>8</b>  |
| 5.1 Anlieferung .....                                    | 8         |
| 5.2 Transport .....                                      | 8         |
| 5.3 Verpackung .....                                     | 8         |
| 5.4 Lagerung .....                                       | 8         |
| <b>6 Gerätebeschreibung .....</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>7 Montage .....</b>                                   | <b>9</b>  |
| 7.1 Hydrauliksystem entlüften .....                      | 10        |
| <b>8 Bedienung .....</b>                                 | <b>10</b> |
| 8.1 Betriebsbedingungen .....                            | 10        |
| 8.2 Testlauf .....                                       | 10        |
| 8.3 Last heben .....                                     | 10        |
| 8.4 Fußschnellhub bedienen .....                         | 11        |
| 8.5 Last absenken .....                                  | 11        |
| <b>9 Pflege, Wartung und Instandsetzung .....</b>        | <b>11</b> |
| 9.1 Pflege durch Reinigung .....                         | 11        |
| 9.2 Wartung und Instandsetzung/ Reparatur .....          | 11        |
| <b>10 Fehlersuche .....</b>                              | <b>13</b> |
| <b>11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten ..</b> | <b>13</b> |
| 11.1 Außer Betrieb nehmen .....                          | 13        |
| 11.2 Entsorgung von Schmierstoffen .....                 | 13        |
| <b>12 Ersatzteile .....</b>                              | <b>14</b> |
| 12.1 Ersatzteilbestellung .....                          | 14        |
| 12.2 Ersatzteilzeichnungen .....                         | 15        |
| <b>13 Hydraulikplan .....</b>                            | <b>17</b> |
| <b>14 EU-Konformitätserklärung .....</b>                 | <b>18</b> |
| <b>15 Notizen .....</b>                                  | <b>19</b> |

## 1 Einführung

Mit dem Kauf des Rangierwagenhebers von AEROTEC haben Sie eine gute Wahl getroffen.

### Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Die Betriebsanleitung ist ein wichtiger Bestandteil und ist in der Nähe des Rangierwagenhebers und für jeden Nutzer zugänglich aufzubewahren.

Diese informiert über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung des Rangierwagenhebers.

Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Rangierwagenhebers.

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

### 1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Rangierwagenhebers zulässig.

Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

### 1.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu Ihrem Rangierwagenheber oder für technische Auskünfte an Ihren Fachhändler. Dort wird Ihnen gerne mit sachkundiger Beratung und Informationen weitergeholfen.

#### Deutschland:

pro)SALES GmbH AEROTEC Kompressoren  
Ferdinand-Porsche-Straße 16  
63500 Seligenstadt  
Deutschland

#### Reparatur-Service:

Fax: +49 (0) 6182-99 38 7-20  
Mail: info@aerotec.info  
Internet: www.aerotec.info

#### Ersatzteil-Bestellung:

Fax: +49 (0) 6182-99 38 7-20  
Mail: info@aerotec.info  
Internet: www.aerotec.info

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

### 1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Anleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht sach- und fachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

## 2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

### 2.1 Symbolerklärung

#### Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

**GEFAHR!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**ACHTUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen Sie die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachten.

## 2.2 Verantwortung des Betreibers

### Betreiber

Betreiber ist die Person, welche den Rangierwagenheber zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung bzw. Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

### Betreiberpflichten

Wird der Rangierwagenheber im gewerblichen Bereich eingesetzt, unterliegt der Betreiber des Rangierwagenhebers den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Deshalb müssen die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung wie auch die für den Einsatzbereich des Rangierwagenhebers gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Rangierwagenhebers ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Rangierwagenhebers umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Rangierwagenhebers prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit dem Rangierwagenheber umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass der Rangierwagenheber stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

## 2.3 Personalanforderungen

### Qualifikationen

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.



#### WARNUNG!

#### Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit dem Rangierwagenheber nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.

In dieser Betriebsanleitung werden die im folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

### Bediener

Der Bediener ist in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet worden. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Betriebsanleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

### Fachpersonal

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

### Hersteller

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten unseren Kundenservice kontaktieren.

## 2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit der Maschine persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird. Im folgenden Abschnitt wird die persönliche Schutzausrüstung erläutert:



### Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.



### Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.



### Kopfschutz

Der Industriehelm schützt den Kopf gegen herabfallende Gegenstände und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.



### Arbeitsschutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung, ohne abstehende Teile, mit geringer Reißfestigkeit.

## 2.5 Sicherheitsvorschriften allgemein



### HINWEIS!

Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften bzw. Richtlinien und Normen zu beachten (in der jeweils gültigen Fassung).  
In Deutschland z.Zt.

EN 1494:2009-05: Fahrbare oder ortsveränderliche Hubgeräte und verwandte Einrichtungen.  
EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Wartungs- und Inspektionstätigkeiten dürfen nur im nicht verwendeten Zustand und nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass jegliche eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an den Geräten aus sicherheitstechnischen Gründen nicht gestattet sind.

## 2.6 Sicherheitsvorschrift für das Bedienpersonal

- Der Wagenheber darf nur auf waagrechtem, ebenem und festem Untergrund angewendet werden. Der Untergrund muss das Gewicht der angehobenen Last tragen können, das von den Rollen des Wagenhebers auf den Untergrund wirkt.
- Stellen Sie vor dem Anheben eines Fahrzeugs sicher, dass sich keine Personen oder Tiere darin befinden.
- Den Wagenheber niemals zum Transport von Gütern verwenden.
- Vergewissern Sie sich, dass das anzuhebende Fahrzeug nicht wegrollen oder wegrutschen kann. Bei mechanischem Getriebe legen Sie den 1. Gang des Fahrzeugs ein, bei automatischem Getriebe die Stellung „P“ (Parken). Benutzen Sie Bremsklötze.
- Heben Sie die Last nur vertikal an und versuchen Sie niemals die gehobene Last mit dem Wagenheber zu bewegen.
- Platzieren Sie den Wagenheber unter dem vom Hersteller des Fahrzeugs dafür vorgesehenen Punkt. Vergewissern Sie sich, dass der Auflagepunkt des Fahrzeugs nicht rostig, schmierig oder schmutzig ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Auflagepunkt des Fahrzeugs mittig auf der Hubfläche des Rangierwagenhebers aufliegt. Ist dies nicht der Fall, kann der Rangierwagenheber kippen oder wegrutschen (Verletzungsgefahr).
- Vergewissern Sie sich, dass das angehobene Fahrzeug nicht bewegt wird und keinen Vibrationen ausgesetzt ist.
- Platzieren Sie den Rangierwagenheber so, dass Sie während der Verwendung keine Körperteile unter das anzuhebende Fahrzeug bringen müssen. Arbeiten Sie niemals unter einem Fahrzeug, das nur vom Rangierwagenheber gehalten wird. In diesem Fall verwenden Sie unbedingt mechanische Stützen oder Ähnliches. Vergewissern Sie sich, dass sich keine anderen Personen, Tiere oder Gegenstände unter dem Fahrzeug befinden, bevor Sie den Wagenheber senken.
- Halten Sie ausreichend Sicherheitsabstand zu den beweglichen Teilen des Wagenhebers.
- Niemals Unterlegstücke zwischen der Auflagefläche des Wagenhebers und der Last positionieren.
- Behalten Sie den Wagenheber und das Fahrzeug während des Anhebens immer im Blickfeld. Arbeiten Sie vorausschauend und unterbrechen Sie in gefährlichen Situationen unverzüglich den Arbeitsvorgang, z.B. wenn sich das Fahrzeug unvorhergesehen bewegt.
- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.

- Kontrollieren Sie vor und während der Arbeit den Arbeitsbereich dahingehend, dass sich keine unbefugten Personen darin aufhalten.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Benutzen Sie nur Original-Ersatzteile und Zubehör.
- Achten Sie darauf, dass die angegebene maximale Tragfähigkeit des Rangierhebers nicht überschritten wird.
- Beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absenken.
- Niemals eine angehobene Last unbeaufsichtigt lassen.
- Der Bediener ist verpflichtet, den Rangierwagenheber mindestens einmal vor Benutzung (täglich) auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen, eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens), die die Sicherheit beeinträchtigen, sofort zu melden.



### WARNUNG!

#### Gefahr durch Abstürzen der Last:

Herunterfallende Lasten können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen!

- Eine angehobene Last darf keinesfalls Schlag- oder Stoßbelastungen ausgesetzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Untergrund auf dem der Wagenheber steht, ausreichend tragfähig ist.
- Niemals eine Last, die verrutschen kann oder deren Einzelteile nicht fest miteinander verbunden sind, anheben.
- Niemals die angehobene Last unbeaufsichtigt lassen. Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absenken.
- Während des Hebens und Senkens einer Last darauf achten, dass sich Personen jederzeit außerhalb der Reichweite der Last befindet, falls diese abrutscht oder herabfällt.

### 2.7 Sicherheitskennzeichnung am Rangierwagenheber

An dem Rangierwagenheber sind folgende Sicherheitskennzeichnungen angebracht (Abb. 1), die beachtet und befolgt werden müssen.



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnung ARWH 2501 EF - 1 Sicherheitshinweise | 2 Warnzeichen: Warnung vor Handverletzungen | 3 Gebotszeichen: Anleitung beachten, allgemeines Gebotszeichen, Kopfschutz benutzen, Fußschutz benutzen, Schutzkleidung benutzen, Handschutz benutzen

Die an dem Rangierwagenheber angebrachten Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.

Sind die Sicherheitskennzeichnungen nicht auf den ersten Blick erkenntlich und begreifbar, ist der Rangierwagenheber außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.

## 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Rangierwagenheber dient ausschließlich zum Heben und Senken von Lasten, z. B. Fahrzeugen, bis zur angegebenen Maximal-Last.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

### 3.1 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

**Mögliche Fehlanwendungen können sein:**

- Zweckentfremdung des Rangierwagenhebers.
- Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften.
- Nichtbeachtung von Abnutzungs- und Beschädigungsspuren.
- Servicearbeiten durch ungeschultes oder nicht autorisiertes Personal.
- Wartungsarbeiten während des Betriebs.
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren an dem Wagenheber während des Betriebs.
- Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör und Betriebsmitteln, die nicht vom Hersteller genehmigt sind.
- Modifizierungen an dem Wagenheber.
- Betreiben des Geräts, wenn die Bedienungsanleitung nicht vollständig gelesen und verstanden wurde.

### 3.2 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und der Wagenheber vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- Quetschgefahr für die oberen und unteren Gliedmaßen während des Betriebs.

## 4 Technische Daten

### 4.1 Tabelle

| Modell                         | ARWH 2501 EF |
|--------------------------------|--------------|
| Länge ca.                      | 660 mm       |
| Breite/Tiefe ca.               | 343 mm       |
| Höhe ca.                       | 221 mm       |
| Gewicht                        | 28,2 kg      |
| Tragkraft                      | 2,5 t        |
| Hub                            | 410 mm       |
| Endhöhe(n)                     | 495 mm       |
| Unterfahrhöhe min.             | 85 mm        |
| Unterfahrhöhe max.             | 150 mm       |
| Breite innen                   | 233 mm       |
| Breite außen                   | 343 mm       |
| Länge max.                     | 1695 mm      |
| Lenkrollen Durchmesser/Breite  | 60 / 20 mm   |
| Lastrollen Durchmesser/Breite  | 60 / 46,5 mm |
| Material Lenkrollen/Lastrollen | Eisen        |

### 4.2 Typenschild



Abb. 2: Typenschild Rangierwagenheber ARWH 2501 EF

## 5 Transport, Verpackung, Lagerung

### 5.1 Anlieferung

Überprüfen Sie den Rangierwagenheber nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

### 5.2 Transport

Unsachgemäßes Transportieren ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen an der Maschine verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug oder einem Kran zum Aufstellort transportieren.



#### WARNUNG!

Schwerste bis tödliche Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Maschinenteilen vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug. Beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportkiste.

Beachten Sie das Gesamtgewicht der Maschine. Das Gewicht der Maschine ist in den "Technischen Daten" der Maschine angegeben. Im ausgepackten Zustand der Maschine kann das Gewicht der Maschine auch am Typenschild gelesen werden.

Maschinen dürfen nur von autorisierten und qualifizierten Personen transportiert werden. Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

### 5.3 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE), die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

### 5.4 Lagerung

Ölen Sie den Rangierwagenheber ein und lagern Sie ihn in einer frostfreien und trockenen Umgebung.

Lagern Sie den Wagenheber nur mit abgelassenem Hebearm und geschlossenem Ablassventil. Legen Sie nichts auf den Wagenheber.

## 6 Gerätebeschreibung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können vom Original abweichen.



Abb. 3: Gerätebeschreibung ARWH 2501 EF

- 1 Pumphebel
- 2 Wagenheber-Sattel
- 3 Hebearm
- 4 Lastrolle
- 5 Lenkrolle
- 6 Fußschnellhub

## 7 Montage

Die folgenden persönlichen Schutzausrüstungen sind bei Arbeiten mit dem Wagenheber zu tragen:



Die Erklärung der Piktogramme finden Sie im Kapitel 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“.

Der Wagenheber besteht aus zwei Teilen, dem Wagenheberkörper und dem zweiteiligen Pumpengriff.

Schritt 1: Stecken Sie beide Teile des Pumphebels ineinander und verdrehen Sie diese, bis die Bohrung der beiden Handhebel fluchten.



oberes Griffrohr



unteres Griffrohr

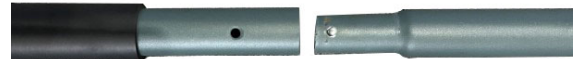


Abb. 4: Transportsicherung entfernen

Schritt 2: Entnehmen Sie die Feststellschraube (Pos. A, Abb. 5) aus der Pumphebelfassung.

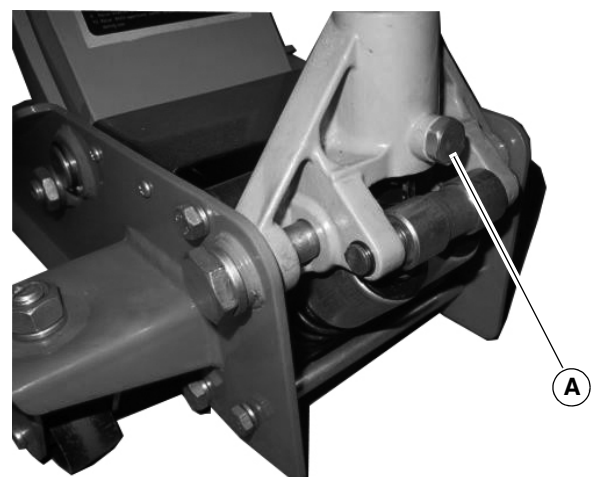


Abb. 5: Feststellschraube

Schritt 3: Stecken Sie den Pumpengriff vollständig in die Griffaufnahmeöffnung.

Schritt 4: Ziehen Sie die Feststellschraube (Pos. A, Abb. 5) fest.

Schritt 5: Kontrollieren Sie, dass der Pumphebel in beide Richtungen gedreht und nicht aus der Fassung gezogen werden kann.

## 7.1 Hydrauliksystem entlüften

Schritt 1: Entfernen Sie die vier Schrauben und nehmen Sie die Abdeckplatte ab. Drehen Sie den Pumphebel um eine ganze Umdrehung um die eigene Achse nach links, um das Ablassventil zu öffnen.

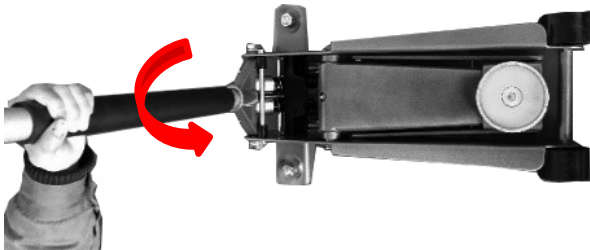


Abb. 6: Entlüften

Schritt 2: Pumpen Sie acht bis zehn mal mit dem Pumphebel über den kompletten Hubbereich.

Schritt 3: Stellen Sie den Wagenheber auf minimale Höhe, dann lösen Sie die Ölschraube (Abb. 7) mit dem Schraubenzieher, um Luft abzulassen.



Abb. 7: Ölschraube

Schritt 4: Ölschraube wieder festziehen. Bringen Sie die Abdeckplatte wieder an - der Rangierwagenheber ist nun einsatzbereit.



### HINWEIS!

Sollte die maximale Höhe nach zehnmaligem Pumpen nicht erreicht werden, wiederholen Sie bitte den oben beschriebenen Vorgang erneut.

## 8 Bedienung

### 8.1 Betriebsbedingungen

Der Arbeitsbereich muss feuer- und explosionsgeschützt und frei von korrosiven und giftigen Substanzen sein.

Gefährliche Güter wie feuerflüssige, giftige oder radioaktive Materialien dürfen nicht mit dem Wagenheber angehoben werden.

### 8.2 Testlauf

Führen Sie vor dem Betrieb unter Last einen Test mit Prüfung aller Funktionen ohne Last durch.

### 8.3 Last heben

Schritt 1: Prüfen Sie, dass sich die anzuhebende Last auf einem ebenen und festen Untergrund befindet und blockieren Sie bei Fahrzeugen die Räder.

Schritt 2: Schieben Sie den Wagenheber unter einen für den Wagenheber vorgesehenen Aufnahme- punkt der Last (Herstellerangaben beachten!).

Schritt 3: Drehen Sie den Pumphebel um die eigene Achse nach rechts (im Uhrzeigersinn), um das Ablassventil zu schließen.

Schritt 4: Um die Last anzuheben, führen Sie mit dem Pumpenhebel eine gleichmäßige Pumpbewegung aus, indem Sie ihn abwechselnd nach oben und unten bewegen. Der Hebearm schwenkt nach oben.

Schritt 5: Bevor der Hebearm die Last berührt, überprüfen Sie nochmals die Ausrichtung des Wagenheber-Sattels zum Aufnahmepunkt der Last. Achten Sie dabei darauf, dass das Gewicht zentral auf dem Sattel des Wagenhebers verteilt wird.

Schritt 6: Heben Sie die Last ruhig und gleichmäßig bis auf die gewünschte Höhe an.

Schritt 7: Stellen Sie Unterstellböcke unter die Last und senken Sie die Last langsam auf die Unterstellböcke ab, indem Sie den Pumphebel langsam um die eigene Achse nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, um das Ablassventil zu öffnen.



### HINWEIS!

Der Bediener muss ausreichende Bewegungsfreiheit haben.

### 8.4 Fußschnellhub bedienen

Schritt 1: Schließen Sie das Ablassventil, in dem Sie es im Uhrzeigersinn drehen.

Schritt 2: Bewegen Sie den Wagenheber unter der Last.

Schritt 3: Bitte drücken Sie die Fußplatte mit der Hand und/oder dem Fuß, bis der Sattel die Last berührt.

Schritt 4: Bewegen Sie den Wagenheber mit der Hilfe des Pumphebels weiter.

### 8.5 Last absenken

Schritt 1: Drehen Sie den Pumphebel um die eigene Achse nach rechts (im Uhrzeigersinn), um das Ablassventil zu schließen. Pumpen Sie den Hebearm nach oben gegen die Last und heben Sie die Last von den Unterstellböcken ab. Ziehen Sie die Unterstellböcke unter der Last hervor.

Schritt 2: Drehen Sie den Pumphebel langsam um die eigene Achse nach links (gegen den Uhrzeigersinn), um das Ablassventil zu öffnen. Je weiter Sie das Ablassventil öffnen, desto schneller ist die Ablassgeschwindigkeit.

Schritt 3: Wenn die Last den Boden berührt, schließen Sie das Ablassventil und prüfen Sie, dass die Last stabil steht. Lassen Sie danach den Wagenheber komplett ab, indem Sie das Ablassventil wieder öffnen, und ziehen Sie den Wagenheber unter der Last hervor.



#### **VORSICHT!**

##### **Quetschgefahr!**

Beim Absetzen der Last kann es zu Quetschungen der oberen und unteren Gliedmaßen kommen.

- Obere und untere Gliedmaßen beim Absetzen der Last nicht zwischen Last und Untergrund halten.

Schritt 4: Drehen Sie den Pumphebel ganz nach links (gegen den Uhrzeigersinn), um das Ablassventil zu öffnen. Üben Sie dabei Kraft auf den Hebearm aus, damit dieser bis zum Anschlag nach unten fährt.

## 9 Pflege, Wartung und Instandsetzung

### 9.1 Pflege durch Reinigung

Der Rangierwagenheber ist stets in einem sauberen Zustand zu halten.

Verwenden Sie für alle Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel. Dies kann zu Beschädigungen oder Zerstörung des Gerätes führen.

Alle Kunststoffteile und lackierten Oberflächen sollten mit einem weichen, angefeuchteten Tuch und etwas Neutralreiniger gesäubert werden.

Überschüssiges Schmierfett oder ausgelaufenes Öl mit einem trockenen und fusselfreien Tuch entfernen.

### 9.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur



#### **ACHTUNG!**

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachleuten durchgeführt werden.

Sollte der Rangierwagenheber nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler oder an unseren Kundenservice. Die Kontaktdaten finden Sie im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.

Schmieren Sie alle beweglichen Teile, Lager des Wagenhebers und des Pumpmechanismus (Abb. 8) mit hochwertigem Schmieröl.



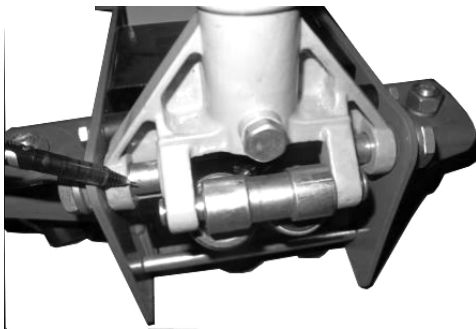
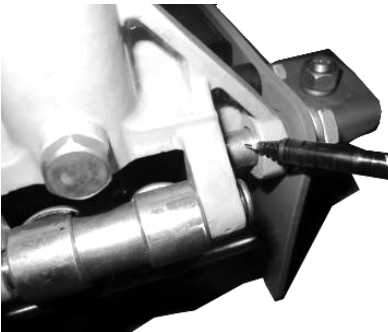


Abb. 8: Schmierstellen am Wagenheber

### Ölstand prüfen

Schritt 1: Drehen Sie den Pumphebel um die eigene Achse nach links, um das Ablassventil zu öffnen. Üben Sie dabei Kraft auf den Hebearm aus, damit dieser bis zum Anschlag nach unten fährt.

Schritt 2: Nehmen Sie die Werkzeugablage ab. Öffnen Sie die Öleinfüllschraube und kontrollieren Sie den Ölstand. Das Öl sollte bei komplett abgelassenem Hebearm bis an den unteren Rand des Öleinfüllstutzens reichen.

Schritt 3: Füllen Sie gegebenenfalls Hydrauliköl nach. Verwenden Sie hierfür nur neues, sauberes Hydrauliköl, Viskositätsklasse „ISO VG15“.



### ACHTUNG!

Nur Hydrauliköl des selben Typs verwenden.  
Niemals verschiedene Ölsorten vermischen.

Schritt 4: Schrauben Sie die Öleinfüllschraube wieder ein. Überprüfen Sie die Funktion des Wagenhebers.

Schritt 5: Entlüften Sie das Hydrauliksystem.

### Ölwechsel

Um eine einwandfreie Funktion des Rangierwagenhebers zu gewährleisten, führen Sie jährlich einen Ölwechsel durch.

Schritt 1: Den Hebearm des Rangierwagenhebers auf die unterste Position fahren. Einen Öl-Auffangbehälter bereitstellen.

Schritt 2: Die Werkzeugablage abnehmen. Die Öleinfüllschraube öffnen und das Öl in den Behälter ablaufen lassen. Sicherstellen, dass keine Verunreinigung in den Hydraulikkreislauf gelangen kann!

Schritt 3: Wenn das Altöl vollständig abgelassen ist, neues Hydrauliköl einfüllen. Verwenden Sie hierfür nur neues, sauberes Hydrauliköl, Viskositätsklasse „ISO VG 15“.

Schritt 4: Die Öleinfüllschraube locker einschrauben und das Hydrauliksystem entlüften.

Schritt 5: Die Öleinfüllschraube fest einschrauben und die Funktion des Rangierwagenhebers überprüfen.



### HINWEIS!

Das entnommene Öl ist gesondert zu entsorgen.  
Informationen darüber stellt der Schmierstoffhersteller.

## 10 Fehlersuche

| Fehler                                     | Mögliche Ursache                                                                                                             | Lösung                                                                                             |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hebearm erreicht nicht die volle Höhe.     | 1. Zu wenig Öl.<br>2. Ablassventil nicht richtig geschlossen.                                                                | 1. Hydrauliköl nachfüllen.<br>2. Ablassventil schließen                                            |
| Hebearm senkt sich unter Last ab.          | 1. Ablassventil nicht richtig geschlossen.<br>2. Hydrauliköl verschmutzt.<br>3. Pumpe ist undicht.                           | 1. Ablassventil schließen.<br>2. Kundendienst benachrichtigen.<br>3. Kundendienst benachrichtigen. |
| Hebearm senkt sich nicht.                  | 1. Pumpenzylinder klemmt.<br>2. Defekte Teile.<br>3. Rückhaltefeder gebrochen oder ausgehängt.<br>4. Luft im Hydrauliksystem | Kundendienst benachrichtigen.                                                                      |
| Wagenheber hebt nicht die definierte Last. | 1. Ablassventil nicht richtig geschlossen.<br>2. Zu wenig Öl.<br>3. Luft im Zylinder.                                        | 1. Ablassventil schließen.<br>2. Hydrauliköl nachfüllen.<br>3. Entlüften des Hydrauliksystems.     |
| Schwammiges Pumpen.                        | 1. Zu wenig Öl.<br>2. Luft im Zylinder.                                                                                      | 1. Hydrauliköl nachfüllen.<br>2. Hydrauliksystem entlüften.                                        |

## 11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Geräte nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

### 11.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

Schritt 1: Alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entfernen.

Schritt 2: Die Geräte gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.

Schritt 3: Die Gerätekomponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

### 11.2 Entsorgung von Schmierstoffen

Entfernen Sie das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett an den mit Schmierstoff versorgten Schmierstellen.

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Fragen Sie gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern.

## 12 Ersatzteile



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch Verwenden falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.



### Tipps und Empfehlungen

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

### 12.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler bezogen werden.

Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Positionsnummer
- Baujahr
- Menge
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches am Rangierwagenheber angebracht ist.

### Beispiel

Es muss die Pumpe für den Rangierwagenheber ARWH 2501 EF bestellt werden. Die Pumpe hat in der Ersatzteilzeichnung die Nummer 40.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit gekennzeichnetem Bauteil (Pumpe) und markierter Positionsnummer 40 an den Vertragshändler schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

|                   |                                           |
|-------------------|-------------------------------------------|
| Gerätetyp:        | <b>Rangierwagenheber<br/>ARWH 2501 EF</b> |
| Artikelnummer:    | <b>69002047</b>                           |
| Zeichnungsnummer: | <b>1</b>                                  |
| Positionsnummer:  | <b>40</b>                                 |

#### Die Artikelnummer Ihres Gerätes:

Rangierwagenheber ARWH 2501 EF: **69002047**

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen Ihnen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren.

## 12.2 Ersatzteilzeichnungen

### Explosionszeichnung ARWH 2501 EF

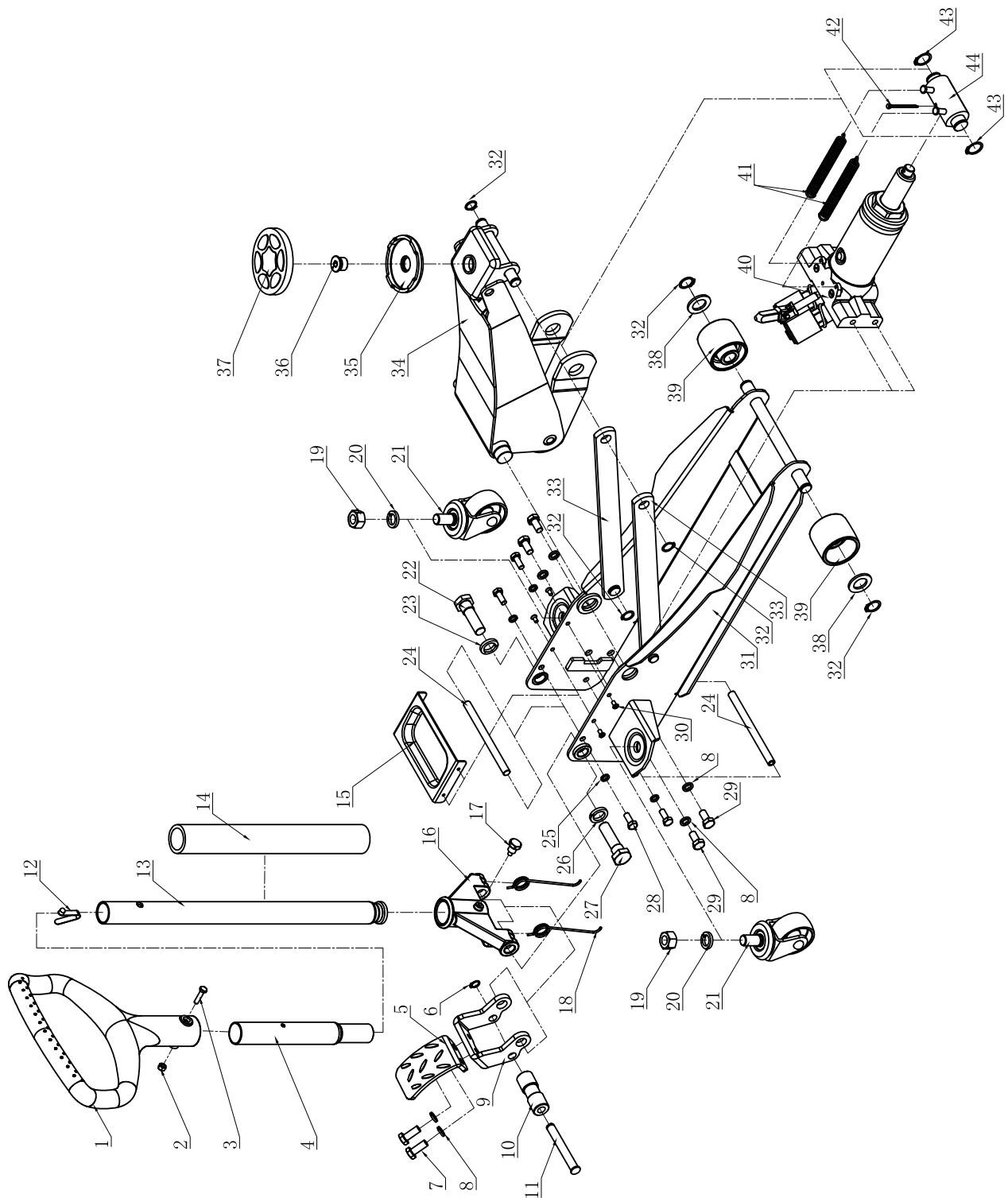


Abb. 9: Ersatzteilzeichnung 1 ARWH 2501 EF

## Ersatzteilliste ARWH 2501 EF

| Pos. | Bezeichnung          | Menge | Pos. | Bezeichnung           | Menge |
|------|----------------------|-------|------|-----------------------|-------|
| 1    | Griff rund           | 1     | 23   | Unterlegscheibe       | 1     |
| 2    | Mutter               | 1     | 24   | Begrenzungshebel      | 2     |
| 3    | Schraube             | 1     | 25   | Unterlegscheibe       | 4     |
| 4    | Oberer Griff         | 1     | 26   | Unterlegscheibe       | 1     |
| 5    | Fußpedal             | 1     | 27   | Bolzen                | 1     |
| 6    | Sicherungsring       | 1     | 28   | Bolzen                | 4     |
| 7    | Bolzen               | 2     | 29   | Bolzen                | 4     |
| 8    | Unterlegscheibe      | 6     | 30   | Schraube              | 4     |
| 9    | Fußpedalsockel       | 1     | 31   | Rahmen                | 1     |
| 10   | Walze                | 1     | 32   | Sicherungsring        | 6     |
| 11   | Pin                  | 1     | 33   | Justierplatte         | 2     |
| 12   | Befestigungsstift    | 1     | 34   | Heberahmen            | 1     |
| 13   | Unterer Griff        | 1     | 35   | Sattel                | 1     |
| 14   | Griffhülse           | 1     | 36   | Schraube              | 1     |
| 15   | Werkzeugablage       | 1     | 37   | Gummiauflage          | 1     |
| 16   | Griffbuchse          | 1     | 38   | Beilagscheibe         | 2     |
| 17   | Befestigungsschraube | 1     | 39   | Vorderrad             | 2     |
| 18   | Feder                | 2     | 40   | Pumpe                 | 1     |
| 19   | Mutter               | 2     | 41   | Feder                 | 2     |
| 20   | Unterlegscheibe      | 2     | 42   | Walzenunterlegscheibe | 1     |
| 21   | Lenkrolle            | 2     | 43   | Sicherungsring        | 2     |
| 22   | Bolzen               | 1     | 44   | Hauptstab             | 1     |

### 13 Hydraulikplan

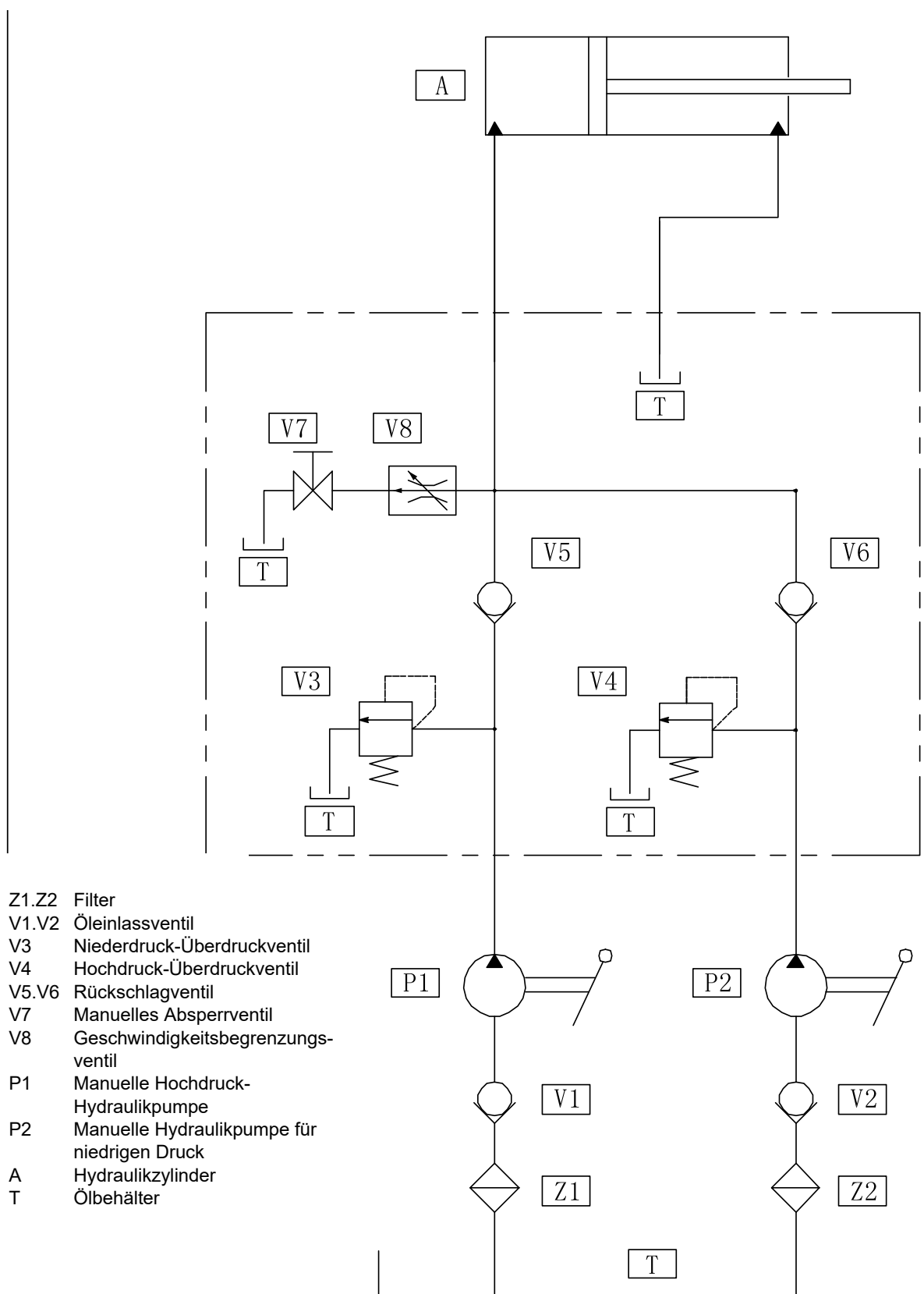


Abb. 10: Hydraulikplan

## 14 EU-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

**Hersteller/Inverkehrbringer:** pro)SALES GmbH AEROTEC Kompressoren  
Ferdinand-Porsche-Straße 16  
63500 Seligenstadt  
Deutschland

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

**Produktgruppe:** AEROTEC® Werkstatttechnik

**Maschinentyp:** Rangierwagenheber

**Bezeichnung der Maschine\*:** **Artikelnummer:**

☐ ARWH 2501 EF 69002047

**Seriennummer\*:** \_\_\_\_\_

**Baujahr\*:** 20 \_\_\_\_\_

\* füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

**Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:**

EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

EN 1494:2000+A1:2008 Fahrbare oder ortsveränderliche Hubgeräte und verwandte Einrichtungen

**Dokumentationsverantwortlich:** Kilian Stürmer, Ferdinand-Porsche-Straße 16,  
D-63500 Seligenstadt

Seligenstadt, 23.10.2025

Kilian Stürmer  
Geschäftsführer



## 15 Notizen

