

Betriebsanleitung und Prüfbuch



**Grubenlift
TKT
Traglast 2 t, 4 t**

SOMMERER GRUBENLIFT

WICHTIG:

- Handbremse lösen damit Fahrzeug nachrollen kann.
- **Bei Arbeiten unter Hebebühnen mit Auffahrschienen unbedingt die Schwerpunktverlagerung beim Anheben von Achsen oder Karosserieteilen beachten. Wenn das Gegengewicht der Achse auf der Schiene fehlt, kann die Hebebühne überlastet werden oder die Standsicherheit kann beeinträchtigt werden.**
- Heber abends vom Druckluftnetz trennen.

NOTIZEN:

Inhalt	Seite
Stamtblatt	4
Prüfbuch	5
1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	6
1.1. Einleitung	6
1.2. Einsatzbereiche der SOMMERER Grubenheber	6
1.3. Hinweise zur Beachtung der Bedienungsanleitung	6
1.4. Verpflichtung des Betreibers	7
1.5. Gefahren im Umgang mit dem Grubenheber	7
1.6. Organisatorische Maßnahmen	8
1.7. Instandhaltung, Störungsbeseitigung, Entsorgung	9
1.8. Besondere Gefahren	9
1.9. Sicherheitsvorschriften und -normen	10
2. BESCHREIBUNG	11
2.1. Verwendung und Einsatzbereich	11
2.2. Bau- und Funktionsbeschreibung	11
2.3. Transport	12
3. INSTALLATION	12
3.1. Allgemeines	12
3.2. Einbau und Aufstellungsort	13
3.3. Entlüftung	13
4. BEDIENUNG UND BETRIEB	14
4.1. Heben von Lasten	15
4.2. Senken von Lasten	16
4.3. Lastaufnahmemittel und Abstützbrücken	16
4.4. Hinweise zur Verwendung	17
5. WARTUNG	18
5.1. Besondere Hinweise	18
5.2. Wartung	18
5.3. Ölstandskontrolle	18
5.4. Entlüftung	19
6. STÖRUNGEN	20
6.1. Allgemeines	20
6.2. Störungsbeseitigung	20
6.3. Austauschgeräte und Reparatur	23
7. GEWÄHRLEISTUNG	23
8. BAUTEILEZEICHNUNG	25
9. ERSATZTEILZEICHNUNG	26
9. ERSATZTEILLISTE	27
10. HYDRAULIK- UND PNEUMATIKPLAN	28
11. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	29

Stamtblatt

Grubenlift Typ:			
Traglast			
Baujahr:			
Fabrik-Nr.:			
TKT	2	4	
TKT-LM	2	4	
Traglast (t)	2 t	4 t	
Zul. Betriebsdruck hydr. (bar)	130	250	
Zul. Betriebsdruck pneum. (bar)	10	10	
Senkgeschwindigkeit: max. 0,15 m/s			
Hubhöhe: 1.100 mm			
Steuerung: hydraulisch-pneumatisch, hydraulisch-pneumatisch mit Luftmotor			
Inbetriebnahme Protokoll			
Der Heber wurde am _____ entsprechend den Anweisungen montiert und in Betrieb genommen.			
_____		_____	
Ort/Datum		Sachkundiger / Sachverständiger	
Name des Sachkundigen		Anschrift	
Mängel zur Kenntnis genommen		Datum / Betreiber	
Mängel behoben		Datum / Unterschrift	

1. Sicherheitsvorschriften

1.1. Einleitung

SOMMERER Hebezeuge sind ein Ergebnis langjähriger Erfahrung. Der hohe Qualitätsanspruch und das überlegene Konzept garantieren Ihnen Zuverlässigkeit, eine lange Lebensdauer und den wirtschaftlichen Betrieb. Um unnötige Schäden und Gefahren zu vermeiden, sollten Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen und den Inhalt stets beachten. Diese Bedienungsanleitung gilt sowohl für Unterflurheber mit Schienenfahrgestell als auch für frei verfahrbare Heber.

1.2. Einsatzbereiche der SOMMERER Grubenheber

SOMMERER Grubenheber dürfen nur zum teilweisen Anheben von Fahrzeugen mit anschließender Abstützung und/oder zum Anheben und Absenken von Fahrzeugteilen (z. B. Motoren Getriebe usw.) benutzt werden. Dabei darf die Last die maximal zulässige Tragfähigkeit des Grubenhebers nicht übersteigen.

Wichtig: Eine andere oder über den beschriebenen Zweck hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die ERICH SOMMERER GMBH haftet nicht für daraus entstehende Schäden. Das Risiko dafür trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Hinweise aus dieser Betriebsanleitung
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten und der vorgeschriebenen Prüfungen.

1.3. Hinweise zur Beachtung der Bedienungsanleitung

- Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb des Grubenhebers ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und Sicherheitsvorschriften.
- Die Bedienungsanleitung ist von allen Personen zu beachten, die am Grubenheber arbeiten. Dies gilt insbesondere für das Kapitel 1.8 Besondere Gefahren.

- Zusätzlich zu den Sicherheitshinweisen der Bedienungsanleitung sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zu beachten.

1.4. Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Anlage arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über die Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in den Umgang mit der Anlage eingewiesen sind
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise gelesen, verstanden und dies durch Unterschrift bestätigt haben.

1.5. Gefahren im Umgang mit dem Grubenheber

Die SOMMERER Grubenheber sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konzipiert und gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers entstehen oder Sachwerte beschädigt werden. Der Grubenheber darf nur betrieben werden:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand
- ▶ **Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu beseitigen.**
- Grubenheber nur in Bewegung setzen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Der Bewegungsbereich des Grubenhebers muss freigehalten werden.
- Im Bewegungsbereich des Grubenhebers dürfen sich keine Personen aufhalten
- Die höchstzulässige Tragkraft des Grubenhebers darf nicht überschritten werden.
- Das Besteigen des Grubenhebers, das Mitfahren und das Besteigen der Last ist verboten!

- Heber nur zentrisch belasten, Fahrzeug anheben, die sichere Fahrgenaufnahme
- kontrollieren, dann erst auf die gewünschte Höhe anheben. Fahrzeug gegen Abrollen sichern.
- Hub- und Senkbewegungen gleichmäßig vornehmen. Während der Bewegung die Last beobachten.
- **Grubenheber und Getriebeheber sind nicht dazu geeignet, die Last über einen längeren Zeitraum sicher zu halten, daher muss die angehobene Last mit Abstützbrücken oder Abstützblöcken gesichert werden.**

1.6. Organisatorische Maßnahmen

- Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Grubenhebers griffbereit aufzubewahren.
- Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und anzuweisen!
- Das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals ist zumindest gelegentlich unter Beachtung der Bedienungsanleitung zu kontrollieren.
- Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, persönliche Schutzausrüstungen benutzen!
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Grubenheber beachten.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Grubenheber in lesbarem Zustand halten!
- Keine Veränderungen, An- und Umbauten am Grubenheber, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt insbesondere für das Schweißen an tragenden Teilen.
- Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Originalteilen gewährleistet.

- Vorgeschriebene oder in der Bedienungsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten.
- ▶ **Bei Funktionsstörungen Grubenheber sofort stillsetzen und sichern! Störungen sofort beseitigen lassen!**

1.7. Instandhaltungstätigkeiten, Störungsbeseitigung, Entsorgung

- In der Bedienungsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/Teilausrüstungen einhalten! Diese Tätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen stets festziehen!
- Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen (Hydrauliköl!) sowie Austauschteilen sorgen!

1.8. Besondere Gefahren

Hydraulik, Pneumatik

- Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur von Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchgeführt werden.
- Alle Leitungen, Schläuche und Verbindungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen. Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen!
- Elektrische Zuleitung regelmäßig auf Beschädigungen prüfen und gegebenenfalls sofort ersetzen.
- Zu öffnende Druckleitungen (Hydraulik, Druckluft) vor Beginn der Reparaturarbeiten drucklos machen!
- Hydraulik- und Druckluftleitungen fachgerecht verlegen und montieren! Anschlüsse nicht verwechseln! Armaturen, Länge und Qualität der Schlauchleitungen müssen den Anforderungen entsprechen.

Öle, Fette und andere chemische Substanzen

Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen sind die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten!

1.9. Sicherheitsvorschriften und -normen

Angewandte Sicherheitsvorschriften

Bei der Konstruktion wurden beachtet:

- Die Sicherheitseinrichtungen entsprechen der EN1494:2009-5
- Der Heber entspricht den Sicherheitsanforderungen folgender Richtlinien:2006/42/EG-Maschinenrichtlinie.
- Die CE-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung

Für den Betrieb sind zu beachten:

- Unfallverhütungsvorschriften des jeweiligen Betreiberlandes
- 89/391/EWG Sicherheit und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer
- 89/654/EWG Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten
- 89/655/EWG Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Verwendung von Arbeitsmitteln
- 89/656/EWG Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstung
- 92/58/EWG Sicherheit und/oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz

Angewandte Sicherheitsnormen

- EN ISO 12100-1:2003/ DIN EN 294/ prEN 349/ EN 414/ EN 418/ prEN 811 / EN 50099/ EN 60204 / ISO 1219/ ISO/DIS 11530
- **EU-Richtlinien sind erhältlich bei : DITR Deutsches Informationszentrum für Technische Regeln im DIN e.V., Berlin**

2. Beschreibung

2.1. Verwendung und Einsatzbereich

Der Grubenlift dient zum Ein- und Ausbau von Aggregaten und zum senkrechten Heben von Fahrzeugen über Montagegruben mit einer max. Achslast entsprechend der max. Tragfähigkeit des Hebers.

Die Inbetriebnahme des Hebers muss von einem Sachkundigen durchgeführt werden. Der Heber darf baulich nicht verändert werden.

Die mit dem Heber angehobene Last muss mit geeigneten Abstützsystemen abgestützt werden. Diese Abstützsysteme bietet die ERICH SOMMERER GmbH ebenfalls an.

- ▶ **Bei Arbeiten unter Hebebühnen mit Auffahrschienen unbedingt die Schwerpunktverlagerung beim Anheben von Achsen oder Karosserieteilen beachten. Wenn das Gegengewicht der Achse auf der Schiene fehlt, kann die Hebebühne überlastet werden oder die Standsicherheit kann beeinträchtigt werden.**
- ▶ **Die ausführliche Bedienungs- und Wartungsanleitung ist unbedingt zu beachten.**

2.2. Bau- und Funktionsbeschreibung

Diese pneumatisch-hydraulischen Grubenlifte sind Hebezeuge zum Ein- und Ausbau von Aggregaten und zum Anheben von Fahrzeugen über Montagegruben. Der Grubenlift kann in der Grube in in alle Richtungen verfahren werden.

Der Grubenlift TKT besteht im Wesentlichen aus einer Grundplatte auf der mittig der Hubzylinder aufgeschweißt ist. Auf dieser Grundplatte ist der Pumpenblock angeordnet. Der Pumpenblock enthält Last-, Saug- und Überlastventile. Die selbstschließende Absenkspindel ist ebenfalls auf der Grundplatte montiert. Ein spezielles Steuerungssystem sorgt dafür, dass die beiden Stufen nacheinander aus- und wieder einfahren.

Im Hubzylinder sind Kolben, Kolbenstangen und Führungen eingebaut. Die Kolbenstange enthält oben eine Aufnahmebohrung für Aufnahmevorrichtungen.

Als Lastaufnahmemittel dient ein aufgesteckter Tragteller. Für besondere Lastangriffspunkte an Fahrzeugen können andere geeignete Aufnahmen aufgesetzt werden (siehe Zubehör).

Das Hydraulikaggregat ist beim TKT vorne am Zylinder angeordnet.

Für Fahrzeuge, die an zwei Punkten angehoben werden müssen, sind aufsteckbare Achstraversen zu verwenden (siehe Zubehör: Achstraversen, Abstützsysteme).

Beim Grubenlift TKT und TKT-LM wird das im Tank befindliche Öl durch Druckluft beaufschlagt. Dadurch wird das Öl verdrängt und der Hubkolben gelangt schnell zum Lastangriff. Da das Öl dabei über Rückschlagventile geleitet wird, kann keine Luft in den Arbeitszylinder eindringen; er federt unter Belastung nicht. Beim Senken wird der Raum über dem Kolben mit Öl befüllt und dadurch vor Korrosion geschützt.

Bei der Ausführung mit Luftmotor (LM) sitzt dieses Aggregat rechts auf der Hochdruckseite. Es wird durch Druckluft angetrieben und saugt und fördert Öl nach dem Plunger-System. Der Hochdruckteil ist so ausgelegt, dass das Fördern von Luft unmöglich ist. Der Hubkolben federt unter Belastung nicht.

2.3. Transport

Der Grubenlift kann nur stehend transportiert werden. Der Öleinfüllstutzen mit integriertem Ölmesstab ist für den Transport durch einen dicht schließenden Stopfen ersetzt worden. Dieser Stopfen muss vor Inbetriebnahme unbedingt durch den Öleinfüllstutzen ersetzt werden.

3. Installation

3.1. Allgemeines

Der Einbau des Grubenlifts erfolgt durch geschulte Monteure des Herstellers oder des Verkaufshauses. Falls der Betreiber über entsprechend geschulte Monteure (Sachkundige) verfügt, kann der Grubenlift auch von diesen eingebaut werden.

Der ordnungsgemäße Einbau und die Inbetriebnahme müssen von einem Sachkundigen geprüft und im Inbetriebnahme-Protokoll auf Seite 4 bestätigt werden.

Druckluft:

Alle Grubenlift-Typen müssen an das Druckluftnetz angeschlossen werden. Für die max. Traglast ist ein Druckluftanschluss von max. 10 bar erforderlich, d.h. dieser Druck muss am Heber vorhanden sein. Für die maximale Hubgeschwindigkeit ist ein hoher Druck (kurze Zuleitung mit Leitungsquerschnitt von R1/2 Voraussetzung. In der Grube ist ein handelsüblicher Druckschlauch von LW 6 bis LW 9 ausreichend.

Grubenlifte mit Luftunterstützung/Luftmotor dürfen nur mit trockener Luft betrieben werden (Luftmotor zusätzlich mit Öler). Nahe am Gerät müssen ein Druckluftfilter und ein Wasserabscheider eingebaut sein. Zentrale Anlagen am Kompressor reichen nicht aus! Alle Typen unbelastet bis Anschlag ausfahren und bis Endstellung durchpumpen; danach in Grundstellung zurückfahren - der Heber wird dadurch entlüftet.

Hydrauliköl:

Der Grubenlift ist werksseitig mit BP Hydrauliköl HLP-HM 10 befüllt. Für Ergänzung oder Ölwechsel ist dieses oder ein gleichwertiges Hydrauliköl zu verwenden.

3.2. Einbau und Aufstellungsort

Der Grubenlift TKT und TKT-LM ist auf dem (Gruben)boden frei verfahrbar.

Das Fahrwerk dieses Hebers ist auf Lenkrollen bis 1.000 kg frei verfahrbar. Bei Belastung über 1.000 kg federt es auf den Rahmen und liegt damit auf dem Boden auf. Der Heber ist fest in der Mitte aufgeschraubt. Die Laufrollen des Hebers laufen direkt auf dem Grubenboden. Der Boden muss hierzu geeignet sein, d.h. eben, fest und sauber.

3.3. Entlüftung:

- **Der Grubenheber ist werksseitig entlüftet. Da der Transport nur stehend erfolgt, ist gewährleistet, dass keine Luft in das System gelangt.**
- Sollte der Heber Luft gezogen haben, so ist der Ölstand zu prüfen (s. 5.3) und gegebenenfalls eine Entlüftung (s. 5.4) durchzuführen.

4. Bedienung und Betrieb

Beim Betrieb des Grubenhebers sind die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

- Der Grubenheber darf nur von entsprechend ausgebildetem Personal bedient werden.
- Grubenheber nur in Bewegung setzen, wenn keine Personengefährdung besteht.
- Der Bewegungsbereich des Grubenhebers muss freigehalten werden und es dürfen sich keine Personen im Bewegungsbereich aufhalten.
- Die höchstzulässige Tragkraft des Grubenhebers darf nicht überschritten werden.
- Das Besteigen des Grubenhebers, das Mitfahren und das Besteigen der Last ist verboten.
- Heber nur zentrisch belasten, Fahrzeug anheben, auf sichere Fahrzeugaufnahme achten, dann erst auf die gewünschte Höhe anheben.
- Last zentrisch ansetzen! Außermittige Lasten mit Achstraversen (2-Punkt-Aufnahme) aufnehmen.
- Das Lastaufnahmemittel muss zentrisch an der Last angesetzt werden. Die Schwerpunktverlagerung beim Anheben ist zu beachten.
- Hub- und Senkbewegungen gleichmäßig vornehmen. Während der Bewegung die Last beobachten.
- Die angehobene Last muss mit Abstützbrücken oder Abstützblöcken gesichert werden.
- Aggregate sind zuverlässig gegen Abgleiten, Abrutschen und Kippen auf dem Lastaufnahmemittel zu sichern.
- Das Verfahren des Hebers unter Last ist nur unter Beachtung besonderer Vorsichtsmaßnahmen zulässig.
- Aufgesetzte Vorrichtungen (z.B. Getriebeplatten etc.) für den Aggregatein- und ausbau dürfen nicht so geschwenkt oder gekippt

werden, dass dadurch die Standsicherheit beeinträchtigt wird. Das heißt: alle Lasten nur zentrisch und gleichmäßig anheben.

4.1. Heben von Lasten

- Vor dem Einsatz des Hebers an einem Aggregat oder Fahrzeug die Handbremse lösen und das Getriebe auf neutral stellen.
- Lastaufnahmemittel an ebenen, tragfähigen Punkten ansetzen, die vom Fahrzeughersteller angegeben sind.
- Das Lastaufnahmemittel muss zentrisch an der Last angesetzt werden. Die Schwerpunktverlagerung beim Anheben ist zu beachten.
- Ablassventil (Kipphebel) durch Rechtsdrehung fest schließen. Die durch Federkraft vorangegangene automatische Schließung reicht **nicht**.
- Der Bewegungsbereich des Fahrzeugs bzw. des Aggregats muss freigehalten und das Heben und Senken der Last beobachtet werden.
- Der Aufenthalt von Personen im Bewegungsbereich ist verboten.
- Bei Störungen das Gerät sofort außer Betrieb setzen (Vorgesetzten / Kundendienst benachrichtigen).
- Die gültigen Vorschriften EN 1494:2009-5/BGG 945/BGR 500 müssen beachtet werden.
- Vor dem Hubvorgang müssen **beide** Teleskopkolbenstangen immer in Grundstellung sein. Vor allem muss immer die kleine Kolbenstange ganz eingefahren sein.
- **Betätigung Eilhub:**
 - Ventilhebel nach unten drücken
- **Betätigung Lasthub:**
 - rechtes Fußpedal
- Zum Anheben Drucktaster betätigen.
- Durch Betätigen des Luftventils fahren die Kolbenstangen bis zum

Lastangriff aus. Der Lasthub erfolgt mit der Fußpumpe oder mit dem Luftmotor.

- ▶ **Um ein unbeaufsichtigtes Anheben der Last (möglicherweise undichtes Ventil) zu vermeiden, ist bei Betriebsende der Heber unbedingt von der Druckluftversorgung zu trennen bzw. ist die Druckluftversorgung abzusperren.**

4.2. Senken von Lasten

- ▶ **Senkbewegungen langsam und gleichmäßig vornehmen. Während der Bewegung die Last beobachten.**
- Wegrollsicherung (Radschuhe) entfernen.
- Fahrzeug leicht anheben und Abstützbrücken entfernen.
- Zum Absenken der Last die Gewindespindel nur ganz wenig öffnen.
- Die Absenkgeschwindigkeit wird durch die Linksdrehung der Gewindespindel stufenlos gesteuert.
- Zum weiteren Absenken ohne Last die Gewindespindel bis zum Anschlag drehen.
- Es müssen immer **beide** Teleskopkolbenstangen komplett eingefahren werden. Sonst kann es beim nächsten Hubvorgang zu Störungen kommen.

4.3. Lastaufnahmemittel und Abstützbrücken

Zum sicheren Anheben von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen stehen verschiedene Lastaufnahmemittel zur Verfügung. Dazu gehören Tragteller, Achstraversen, Getriebeplatten, Sonderaufnahmen und Verlängerungen.

Angehobene Fahrzeuge sind mit Abstützbrücken oder Abstützböcken zu sichern. Abstützbrücken sind immer auf Grubenmaß gefertigt. Ihre sichere Auflage muss über die gesamte Grubenlänge gewährleistet sein.

4.4. Hinweise zur Verwendung

Die manuellen Kräfte zum Anfahren des unbelasteten Grubenlifts betragen maximal 300 N, die Kräfte zum Aufrechterhalten der Verfahrbewegung max. 200 N. Sollten diese Kräfte z.B. durch eine raue Laufbahn überschritten werden, so ist eine zweite Person hinzuzuziehen.

- Die höchstzulässige Tragkraft des Lastaufnahmemittels nicht überschreiten.
- Unabhängig vom Lastaufnahmemittel muss der Lastschwerpunkt immer genau zentrisch über dem Grubenheber liegen.
- Ausschließlich Lastaufnahmemittel mit passenden Zapfen verwenden.
- Verlängerungsstücke nicht stapeln.
- Transport von Fahrzeugen auf dem Grubenheber ist unzulässig. Aggregate nur bei vollständig abgesenktem Heber und wenn die Teile mit Bändern oder Ketten gesichert wurden, verfahren.
- Befestigen Sie alle Lastaufnahmen direkt auf der Kolbenstange.
- Keine Hubverlängerung zwischen Heber und Lastmittel (Traverse, Getriebeplatte etc. einsetzen!
- Die Geräte sind für den Einsatz in Waschhallen und dergleichen nicht geeignet (Schutzart IP 54) bzw. müssen dort bei Nichtgebrauch so abgedeckt/geschützt werden, dass keine Schäden durch die hohe Luftfeuchtigkeit entstehen. Keine Garantieleistung bei Rost! Rückstände von Unterbodenschutzmitteln zerstören die Abdichtungen.
- Wegen der Eckbelastung der Standplatten kann eine Bodenbeschädigung nicht ausgeschlossen werden. Ein Fliesenbelag ist nur dann geeignet, wenn dieser sehr eben ist.
- Diese universelle Hubeinrichtung ist unter normalen Betriebsbedingungen absolut standsicher. Da das Fahrwerk am Boden nicht gegen Kippen gesichert ist, müssen mögliche Gefahren beachtet werden. Eine Seitenbelastung ist generell zu vermeiden.

5. Wartung

5.1. Besondere Hinweise

Original SOMMERER GRUBENLIFTE erfordern eine minimale Wartung. Wichtig ist, dass die Kolbenstange sauber gehalten wird. Beschädigungen müssen sofort mit weichem Übergang ausgeschliffen werden. Bei Arbeiten mit stark haftenden Bodenschutzmitteln (Unterbodenschutz, Wachs usw.) muss die Kolbenstange vollständig abgedeckt bzw. vor dem Absenken gesäubert werden.

Diese Mittel verkleben den oberen Schmutz- und Wasserabstreifer; er kann dann seine Funktion nicht mehr erfüllen.

- ▶ **Grubenlifte dürfen nicht mit Hochdruck- oder Dampfreinigern gewaschen werden, da sonst Reinigungsmittel in die Ventile eindringen und Störungen verursachen können.**

5.2. Wartung

Kolbenstange, Zapfen der Lastaufnahme, Laufrollen und andere Bewegungsteile müssen stets leicht geölt sein.

Die Kolbenstange selbst taucht durch das Plungersystem bei jedem Einfahren vollständig in das Hydrauliköl ein und wird dadurch automatisch geschmiert und gegen Korrosion geschützt.

- ▶ **Der Heber muss mindestens 1 x pro Woche auf volle Hubhöhe ausgefahren und bei geschlossener Ablassspindel bis zur Endstellung gepumpt werden. Dadurch wird er automatisch entlüftet. Ein Wechsel des Hydrauliköls muss spätestens nach sechs Betriebsjahren vorgenommen werden. Die Erstbefüllung ab Werk wird mit BP HLP HM 10 vorgenommen. Eine Ersatzbefüllung kann auch mit einem vergleichbaren Öl erfolgen.**

Bei Hebern mit zusätzlicher Luftsteuerung müssen Filter und Wasserabscheider regelmäßig gemäß Herstellervorschrift gewartet werden.

5.3. Ölstandskontrolle

Wichtig bei der Ölstandskontrolle:

- ▶ **Den Grubenlift vom Druckluftnetz trennen!**

- ▶ Ölstandskontrolle nur am drucklosen Gerät.
- ▶ Ölstandskontrolle nur an stehendem Gerät.
- ▶ Auf absolute Sauberkeit achten.
- ▶ Nur gefiltertes Hydrauliköl verwenden
- ▶ Ölstand monatlich kontrollieren

Ölstandskontrolle bei TKT

- Die Ölstandskontrolle für den Hubzylinder erfolgt am Einfüllstutzen oben im Deckel.
- Der Grubenlift muss für diese Kontrolle ganz abgesenkt sein.
- Hydrauliköl bis zur Markierung am Peilstab auffüllen.
- Der Grubenlift muss für diese Kontrolle ganz abgesenkt sein.

5.4. Entlüftung:

Der Grubenheber ist werksseitig entlüftet. Da der Transport nur stehend erfolgt, ist gewährleistet, dass keine Luft in das System gelangt.

- Sollte der Heber wegen zu geringem Ölstand Luft gezogen haben, muss bei **abgesenkter** Kolbenstange Öl am Ölstutzen in der Kopfplatte aufgefüllt werden.
- In der Bohrung der Kolbenstange befindet sich eine Entlüftungsschraube.
- Heber ganz ausfahren und 0,1 l Hydrauliköl am Aggregat nachfüllen.
- Entlüftungsschraube in Kolbenstangenbohrung 3 Umdrehungen öffnen,
- Heber ganz nach oben fahren (gegen Anschlag) und so lange laufen lassen bis nur noch Öl kommt.
- Entlüftungsschraube verschließen.
- Heber ganz absenken, gegebenenfalls Kolbenstange von Hand ganz nach unten drücken. Eventuell tritt dabei am Ölstutzen in der Kopfplatte überschüssiges Öl aus.
- Ölstandskontrolle am Heber prüfen (s. 5.3). Vorgang gegebenenfalls wiederholen.

6. Störungen

6.1. Allgemeines

- Sehr oft sind es nur Kleinigkeiten, die zu einer Störung führen. Das Erkennen der Ursache einer Fehlfunktion bedeutet in fast allen Fällen bereits den größten Teil der Arbeit. Nahezu alle Arbeiten können Sie (als Kfz-Fachmann) ohne weiteres selbst kostensparend ausführen.
- Jeder Grubenlift wird vor Versand mehreren genauen Funktionstests unter Betriebsbedingungen und mit Überlast unterzogen. Zusätzlich erfolgt eine Dichtigkeits- und Vollständigkeitsprüfung..

Fehlen bei Anlieferung trotzdem Teile oder treten bei Inbetriebnahme Störungen auf, so liegt nach unseren täglichen Erfahrungen die Ursache in den meisten Fällen außerhalb unseres Einflussbereichs.

6.2. Störungsbeseitigung

a) Heber pumpt nicht bzw. hält keine Last

- Zu wenig Öl, evtl. Transportverlust. Dünnflüssiges Hydrauliköl HLP 10 nachfüllen (s.5.3). Stempel muss ganz eingefahren sein!
- Absenkspindel ist nicht voll geschlossen. Dies ist zu 99% die Ursache, auch wenn man glaubt, sie sei wirklich geschlossen. Wie aus der Ersatzteilzeichnung ersichtlich, ist der Weg der Spindel auf ca. 1/3 Umdrehung begrenzt. Bei zu kraftvollem Weiterdrehen kann der Anschlag verdreht und damit die Rückstellfeder überspannt werden. Ein Federgang klemmt sich dann in einen Spalt und die Spindel kann sich nicht schließen. Auch ein einmaliges festes Anziehen mit Schlüssel SW 19 kann helfen.
- Eventuell ist auch der Weg der Spindel durch äußeren Schmutz beeinträchtigt. Ob die Störung an der Ablassspindel oder an den Rückschlagventilen liegt, ist einfach festzustellen
 - bei undichter Ablassspindel bleiben die Handpumpen-Kolben niedergedrückt, bei dichter Ablassspindel, aber undichten Rückschlagventilen werden die Pumpenkolben der Handpumpe mehr oder weniger schnell hochgedrückt.

b) Verschmutzte oder klebende Rückschlagventile

- Wenn Last nicht gehalten wird, Druckventil (Pos. 1 Bauteilezeichnung) an Pumpenblock lösen. Kanal reinigen, Kugel mit Durchschlag neu leicht anschlagen und wieder verschließen.
- Wenn der Heber leer durchpumpt, Saugventil (Pos. 3 Bauteilezeichnung) reinigen wie oben.
- Wenn der Grubenlift pumpt, Last aber um den gleichen Wert wieder zurückgeht, ist das Druckventil (Pos. 1 Bauteilezeichnung) der entsprechenden Pumpe undicht; dann reinigen wie oben.
- Wenn beim Pumpen mit einer Pumpe der Kolben der zweiten Pumpe hochgedrückt wird, ist das Druckventil der zweiten Pumpe defekt; dann reinigen wie oben.
- Wenn Pumpe saugt, bzw. wenn der Pumpenhebel nach Anheben wieder nach unten gezogen wird (federnd), ist Luft in der entsprechenden Pumpe, bzw. das Saugventil (Pos. 3 Bauteilezeichnung) „klebt“, dann reinigen wie oben.
- Es ist normal, wenn bei Geräten mit Luftsteuerung während der Luftbetätigung die Pumpenkolben hochgedrückt werden!

Wenn die ersten vier Punkte in Ordnung sind, ist die Druckmanschette im Zylinder defekt. Dies tritt erfahrungsgemäß nach frühestens vier Jahren ein. In diesem Fall muss der Lift generell überarbeitet werden.

Ausbau des Kolbens 2. Stufe:

- Den Grubenlift vom Druckluftnetz trennen. Schmutzabstreifer ausbauen. Sicherungsring über Führung ausbauen. Durch Hochpumpen mit der Handpumpe die Führungsbuchse ausbauen. Die Kolbenstange mit der Hand herausziehen.

Ausbau des Kolbens 1. Stufe

- Den Grubenlift vom Druckluftnetz trennen. Die Führungsbuchse Pos. 300 mit geeignetem Werkzeug herausschrauben. Die Kolbenstange ganz hochpumpen und herausziehen.

c) Ölverlust an Kolbenstange, Entlüftung oder Luftventilen

- Durch den Transport kann sich Öl in den Leitungen befinden. Nach dessen Beseitigung tritt kein neues Öl aus.

- Zu viel Öl gefüllt: Maximale Füllhöhe herstellen.
- Ölaustritt an der Kolbenstange: Führungsbuchse neu abdichten

d) Ölverlust an Pumpenkolben, Luftmotor und Ablassspindel

- Dichtungen erneuern; alle gleitenden Teile mit Molykote schmieren.
- Bei Ölverlust zwischen Pumpenblock und Pumpenzylinder oder Pumpenblock und Luftmotor mit Schlüssel SW 36 oder Rohrzange Zylinder nachziehen.

e) Ölverlust bei Geräten mit Luftsteuerung

- Durch häufige Leerhübe und fehlendem Gegendruck kann ebenfalls ein geringer Ölverlust auftreten. Bei normalem Arbeiten wird sich dieser jedoch nach wenigen Hüben normalisieren.

Nur bei Geräten mit Luftsteuerung

f) Eilsteuerung im Leerhub funktioniert nicht

- Luftdruck prüfen. Erforderlich sind min. 6 bar am Heber.
- Federn an den Rückschlagventilen, den Druck- und Saugventilen prüfen. Die Luft muss diese Federn auslösen können. Gegebenenfalls gegen Original SGS Federn tauschen!
- Luftfilter am Lufteingang verstopft (Hauptanschluss, Teil 827).

g) Zwangsweise Stempelrückführung funktioniert nicht

- Luftdruck prüfen. Erforderlich sind min. 6 bar.

h) Undichte Luftventile

- In aller Regel ist hier Schmutz aus dem örtlichen Leitungsnetz die Ursache (Rost, Späne)

i) Störungen am Luftmotor

- Der Luftmotor hebt – durch Druckluft angetrieben – die volle Last. Ein Mindestbetriebsdruck von 10 bar am Heber ist erforderlich. Die max. Traglast ist am Pumpenblock eingestellt und darf nicht verändert werden. Die Betätigung erfolgt durch Drücken des Tasters am Pneumatikblock.
- Zur Erreichung von schnellen Hebefunktionen muss der Querschnitt

der Luftzuleitung möglichst groß (G1/2“ bis G3/4) sein.

j) Luftmotor läuft nicht - kein Funktionsgeräusch

- Die je nach Bauart am Luftmotor angebrachte Rändelschraube enthält die Entriegelung. Bei Störung ein- oder mehrmals mit Stift (ca. Ø 5 mm) drücken. Muss die Entriegelung häufiger betätigt werden, laufen die Umschaltgelenke trocken und der vorgeschriebene Ölvernebler (Bestandteil der Wartungseinheit) arbeitet nicht ausreichend. Deckel des Luftmotors abschrauben und ölen.

k) Luftmotor läuft nur sehr langsam

- Zu geringe Druckluftzufuhr oder verstopfte Luftfilter (Teil 827)

l) Luftmotor hebt nicht volle Last

- Zu geringer Luftdruck

m) Ölaustritt am Luftmotor

- In aller Regel ist dies Öl- oder Öl-/Wassergemisch aus der Druckluftleitung.

6.3. Austauschgeräte und Reparatur

Kleine Instandsetzungsarbeiten können Sie bei Sachkunde gerne selbst ausführen. Ersatzteil-Sätze stehen zur Verfügung.

Bei Ersatzteilbestellungen bitte beachten: Neben der Pos. - Nr. der Ersatzteilliste muss unbedingt der Geräte-Typ und die Tragkraft angegeben werden (Stammbblatt); ersatzweise die Hauptabmessungen der Kolbenstange, die Hubhöhe und das Baujahr.

Bei größeren Reparaturen und nach spätestens 4 bis 5 Jahren sollte der Heber aus Sicherheitsgründen einer gründlichen Wartung und Überarbeitung unterzogen werden.

Wir reparieren Ihre Geräte innerhalb weniger Tage mit voller Werksgarantie. Bei gängigen Ausführungen und Traglasten stehen Austauschgeräte zur Verfügung.

7. Gewährleistung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere

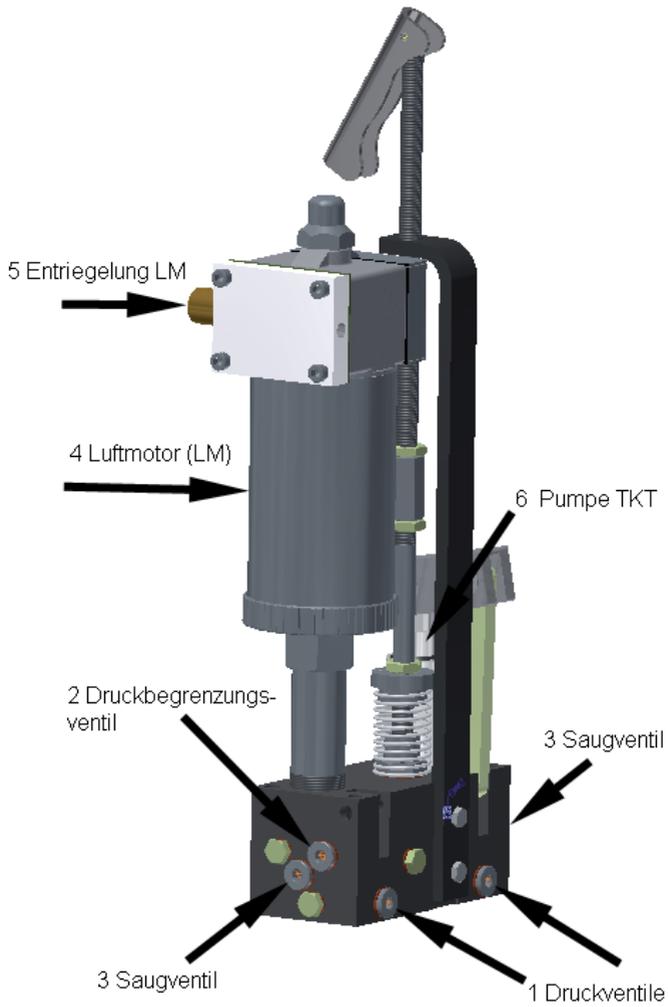
der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Grubenhebers.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Grubenhebers.
- Betrieb mit kondensat- und/oder schmutzhaltiger Druckluft. Betreiben des Grubenhebers bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Rost durch Wasser in Druckluft oder durch äußere Einflüsse, wie z.B. Salz im Winter.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Grubenhebers
- Eigenmächtiges Verändern des Grubenhebers ansporn, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Grubenhebers
- Eigenmächtiges Verändern des Grubenhebers.
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

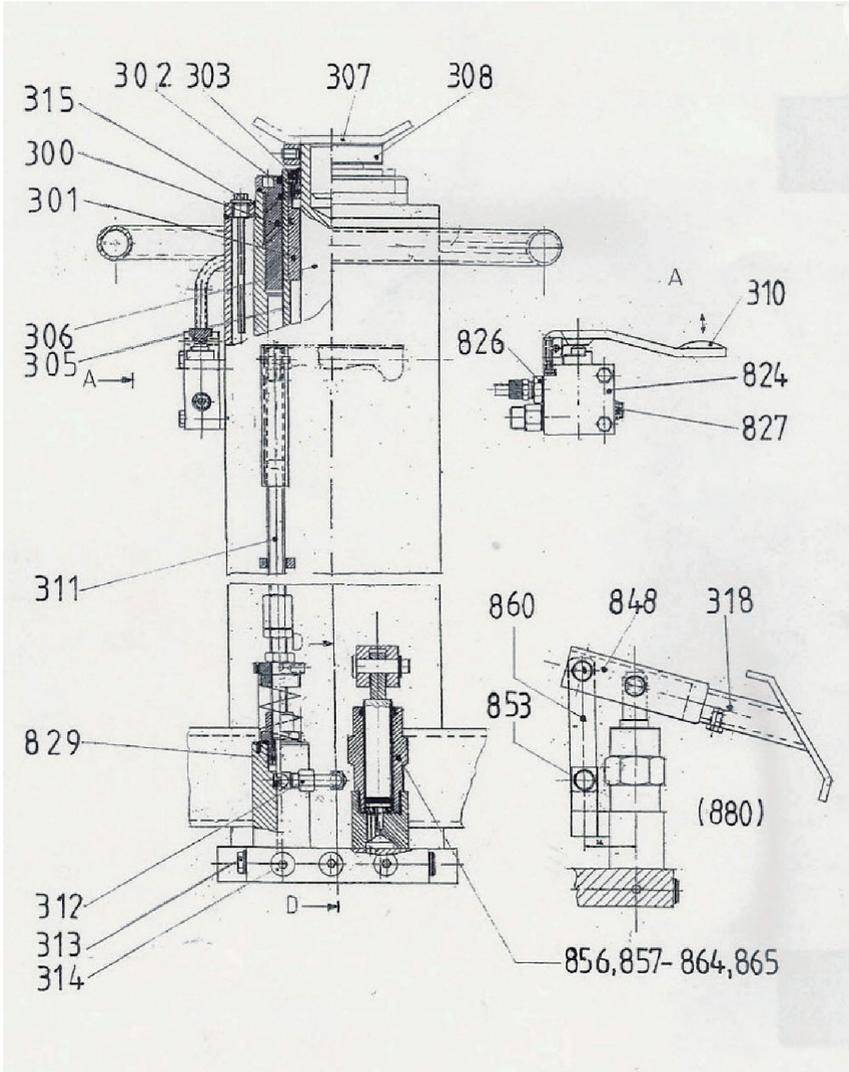
Zur Anerkennung einer Garantie-Reklamation ist es notwendig, dass uns die Reklamation / Mangel möglichst genau dargelegt wird. Bitte holen Sie vor evt. vorgesehenen Rücksendungen telefonische Auskunft bei uns ein, da es sich in aller Regel um Kleinigkeiten handelt. Rücksendungen erbitten wir grundsätzlich frei Haus. Nach Prüfung und Anerkennung der Reklamation vergüten wir die Frachtkosten.

Kundendienstansforderungen und die Kosten für Rücksendung, die durch Nichtbeachten, der aufgeführten Punkte entstehen, können wir nicht übernehmen. Setzen Sie sich daher vor einer Rücksendung mit dem Herstellerwerk in Verbindung.

8. Bauteilezeichnung



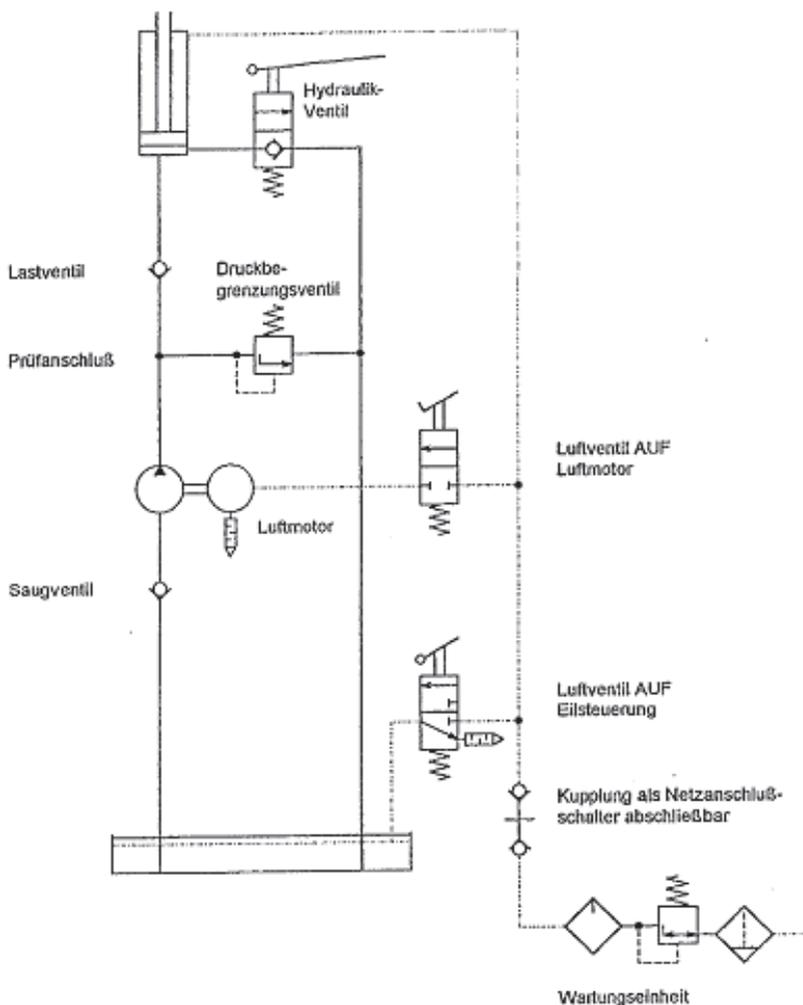
9. Ersatzteilzeichnung:



10. Ersatzteilliste

Pos	Ersatzteil	Pos	Ersatzteil
300	Führung für Kolbenrohr	824	Luftventil einfach
301	Führung für Kolbenstange	826	Luftanschluss
302	Dichtungssatz für Führung Ø 70	827	Luftfilter
303	Dichtungssatz für Führung Ø 45	848	Hebelhalter
305	Kolbenrohr Ø 70	853	Gelenkbolzensatz
306	Kolbenstange Ø 45	857	Pumpenzylinder Ø 25 vollst.
307	Pratze	860	Pumpenlasche
308	Stützring Ø 45		
310	Hebel für Luftventil		
311	Ablassspindel mit Hebel		
312	Hydraulikleitung		
313	Ventilsatz für Grundplatte		
314	Verschlusschraube		
315	Verschlusschraube mit Ölmesstab		
318	Pumpenhebel		
320	Lenkrolle 2 t	829	Dichtungssatz für Ablassspindel
321	Lenkrolle 2 t mit Bremse	864	Dichtungssatz kompl. für Pumpenzylinder Ø 15 mm
322	Lenkrolle 4 t	865	Dichtungssatz kompl. für Pumpenzylinder Ø 25 mm
323	Lenkrolle 4 t mit Bremse	880	Luftmotor LM-Anschlussstück

11. Hydraulik- und Pneumatikplan



Hersteller:

ERICH SOMMERER GMBH
Mönsheimer Straße 28
D-71292 Friolzheim
Telefon: + 49(0)7044/94 52-0
Telefax: + 49(0)7044/94 52-31

bestätigt hiermit, dass das nachfolgende Produkt

Bezeichnung: Grubenlift:
Typ: TKT/TKT-LM
Baujahr:: Siehe Stammbblatt in Bedienungsanleitung/Prüfbuch
Fabrik - Nr.: Siehe Stammbblatt in Bedienungsanleitung/Prüfbuch

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der hier genannten EG – Richtlinie entspricht.

EG- Richtlinie:
2006/42 EG Maschinen

DIN EN-Norm:
DIN EN 1494:2009 5 „Fahrbare oder ortsveränderliche Hubgeräte und verwandte Einrichtungen“

Technische Dokumentation:

- Entwicklungs- und Konstruktionsunterlagen
- Gefahren- und Risikoanalyse
- Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2008
- Sicherheitsgerechte Betriebsanleitung
- Montage und Installationsanleitung

Friolzheim, 30.05.2013

Unterschrift:



Ausgabe der Betriebsanleitung 12/2015

Die Informationen in dieser Ausgabe wurden mit größter Sorgfalt geprüft. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Diese Anleitung richtet sich an Anwender mit technischen Vorkenntnissen im Bereich der Kraftfahrzeugtechnik.

Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen technischer und inhaltlicher Art vorbehalten.