



PLANETA
Heben ohne Grenzen

Bedienungs- und Wartungsanleitung für **Druckluft-Hebezug LIFTMASTER EHL**

Installation – Bedienung – Wartung



WICHTIG – VOR GEBRAUCH LESEN!

PLANETA-Hebetechnik GmbH • Resser Str. 17 & 23 • D-44653 Herne

Tel. +49 2325 9580-0 • Fax +49 2325 77077 • info@planeta-herne.de • www.planeta-hebetechnik.de

© Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der PLANETA-Hebetechnik GmbH
02-03-01-0000-1214-00-BA-DE-PLA

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	5
2. Typenschild	5
3. Sicherheitshinweise	6
4. Bedienung	7
5. Installation	8
6. Wartungseinheit	10
7. Komponenten	11
8. Inspektionen	12
9. Fehlerbehebung	14
10. Schalldruckpegel	14

Ersatzteile und Ersatzteillisten

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Jährliche UVV-Überprüfungen

Notizen

Diese Betriebsanleitung soll ihnen wichtige Hinweise zur Sicherheit und Zuverlässigkeit Ihres Hebezeuges geben. Sie ist kein Ersatz für die von den Berufsgenossenschaften ausgegebenen Unfall Verhütungsvorschriften bzw. für die zahlreichen Normen, die dazu in den jeweiligen Ländern noch unterschiedlich sind.

Diese müssen Sie beim Betrieb des Gerätes kennen! Im Zuge der Angleichung für den Europäischen Markt werden sicherlich viele Ländernormen durch internationale ersetzt. Der Sinn dieser Regelungen ist jedoch der gleiche:

Unfälle zu vermeiden!

Bitte beachten Sie diese Regelungen strikt!

Im Bereich der Bundesrepublik gilt zur Zeit der Drucklegung die DGUV Vorschrift 54 (BGV D6 Winden, Hub- und Zuggeräte) sowie die BetriSichV.

PLANETA - Hebezüge wollen sichere und zuverlässige Helfer sein.

Deshalb haben wir diese Betriebsanleitung für Sie geschrieben. Bitte machen Sie diese Anleitung auch dem Bediener des Gerätes und dem Wartungspersonal zugängig! Unbeachtet in einer Ablage ist sie wertlos. Wenn Sie weitere Exemplare benötigen, senden wir sie Ihnen gerne zu. Auch im Interesse Ihres Geldbeutels sollten Sie diese Bedienungsanleitung beachten; denn falsche Wartung, fehlerhafte Bedienung oder Unfälle infolge Nichtbeachtung von Vorschriften schließt unsere Garantie und Haftung aus. Um die Betriebssicherheit zu erhalten, dürfen Reparaturen oder Veränderungen nur von ausgebildeten Fachleuten mit Original-PLANETA-Teilen durchgeführt werden. Der Ein- und Anbau von Fremdteilen ist ein Sicherheitsrisiko und entbindet uns von jeder Gewährleistung.

1. Einführung

Unsere Vertretungen und Servicewerkstätten stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung. Wenden Sie sich zuerst an Ihren Fachhändler, bei dem Sie den Hebezug erworben haben. Seine Anschrift finden Sie auf dem Gerät als Sticker oder auf Ihrer Kaufrechnung. Kann dies nicht mehr festgestellt werden, so helfen auch wir Ihnen gerne unter Nennung der Fabrikations-Nummer weiter.

Unsere Notruf-Nummer in Deutschland:

02325-9580-0

Zum Bestellen der Original-Planeta-Teile bedienen Sie sich bitte der in dieser Anleitung befindlichen Ersatzteilliste. Achten Sie darauf, das nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten alle Funktionen noch einmal überprüft werden, bevor Sie mit dem Arbeiten beginnen.

Wenn Sie diese Hinweise beachten, werden Sie mit Ihrem Hebezeug stets zufrieden sein.

2. Typenschild

Auch an einem Druckluft-Hebezug sind Verschleißteile vorhanden, die gegebenenfalls nach längerer Betriebszeit zu erneuern sind. Um zu gewährleisten, das Sie die richtigen Teile erhalten, empfehlen wir Ihnen, die nachfolgenden Felder auszufüllen, denn in der Regel sind die Hebezüge unter rauen Bedingungen eingesetzt, so dass ein Ablesen der Angaben später nur schwer möglich ist. Die Daten sind dem Typenschild am Gerät zu entnehmen bzw. stehen auf Ihrem Prüfattest

Modell	Serien-Nr.
Tragfähigkeitt	Baujahr
Hubhöhem	Kettemm

Im Interesse der ständigen Qualitätssteigerung des Erzeugnisses und der Anpassung an den neuesten Stand der Technik behalten wir uns das Recht vor, Veränderungen ohne vorherige Unterrichtung vor zunehmen. Sollte diese Unterlage in unwichtigen Punkten dann von der Realität abweichen, bitten wir um Nachsicht. Die nächste Drucklegung wird die Änderungen dann berücksichtigen. Durch die Nennung von Baujahr, Seriennummer oder anderen typischen Merkmalen sollte es uns auch dann möglich sein, Ihnen das richtige Teil als Ersatz zu liefern.

3. Sicherheitshinweise

Bestimmte Arbeiten und Tätigkeiten sind beim Umgang mit dem Hebezug unzulässig, da sie unter Umständen mit Gefahren für Leib und Leben verbunden sind sowie bleibende Schäden am Kettenzug verursachen können wie z.B.:

- Die Beförderung von Personen ist verboten.
- Anhängende Lasten nicht über Personen hinweg führen.
- Anhängende Lasten nicht schräg schleppen oder ziehen.
- Festsitzende oder verklemmte Lasten nicht mit dem Kettenzug losreißen.
- Vorsätzlich keine Überlast anhängen.
- Schwebende Lasten nicht unbeaufsichtigt hängen lassen.
- Ketten und Seile nicht über Kanten umlenken.
- Kette oder Seil nicht als Tragschlinge benutzen.
- Hebezug mit Roll-Fahrwerk (Hand-Laufkatze) nur durch Ziehen oder Drücken an der Last, Unterflasche oder Hakengeschirr verfahren. Niemals am Steuerschalter ziehen!
- Lasten nicht in die schlaffe Kette bzw. bei EHW ins schlaffe Seil hineinfallen Jassen.

Allgemeine Angaben zur Sicherheit

Im Vorwort haben wir schon auf die besondere Bedeutung dieser Betriebsanleitung hingewiesen. Insbesondere verweisen wir hier auf sehr wichtige Bestimmungen im Zusammenhang mit Produkthaftung und Versicherungsschutz:

- Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort des Hebezuges griffbereit aufbewahren. Sie enthält wesentliche Aspekte und sinngemäß Auszüge aus den maßgeblichen Richtlinien, Normen und Vorschriften. Jegliche Nichtbeachtung der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen oder gar dem Tod von Personen führen.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelung zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anwisen. Derartige Pflichten können auch z.B. den Umgang mit Gefahrstoffen oder das Bereitstellen! Tragen persönlicher Schutzausrüstungen betreffen.
- Bei allen Arbeiten mit und an dem Kettenzug sind diese Vorschriften sowie die am jeweiligen Einstzort gültigen allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und deren Angaben zu befolgen.
- Dennoch können vom Kettenzug Gefahren für Leib und Leben ausgehen, wenn er von nicht geschultem oder speziell unterwiesenen Personal unsachgemäß und/oder nicht im Sinne seiner Bestimmung betrieben oder eingesetzt wird.
- Betriebsanleitung um Anweisungen einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, ergänzen.
- Das mit Tätigkeiten am Hebezug beauftragte Personal muß vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät! Dies gilt im besonderen Maße für nur gelegentlich, z.B. bei Wartungsarbeiten, am Hebezug tätig werdendes Personal.

- Zumindest gelegentlich Sicherheits- und gefahrenbewußtes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren.
- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass der Hebezug immer nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird und sämtlichen zutreffenden relevanten Sicherheitsanforderungen und Vorschriften Rechnung getragen wird. Das **Prüfbuch** ordentlich führen! Am besten den Hebezug mittels **Wartungsvertrag** bei der Firma PLANETA Hebetechnik GmbH regelmäßig vorschriftsgemäß überprüfen lassen.
- Hebezüge sofort außer Betrieb setzen, wenn Mängel oder Unregelmäßigkeiten in der Funktion festgestellt werden.
- Das Personal darf keine offenen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z.B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.
- Sicherheits- und Warnhinweise in Form von Schildern, Aufklebern und Markierungen dürfen nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Alle Sicherheits- und Warnhinweise an/auf dem Hebezug vollständig in lesbarem Zustand halten.

4. Bedienung

Prüfung vor Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie, ob der gelieferte Zug Ihrer Bestellung entspricht, komplett ist und alle Schrauben und Muttern fest sind.
- Versichern Sie sich, dass keine Transportschäden vorliegen.
- Übertragen Sie die Daten des Typenschildes bei Überprüfung in Ihr vorliegendes Bedienungshandbuch.
- Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck Ihres Leitungsnetzes oder Ihres Kompressors mit dem des Druckluftzuges (max. 6,3 bar) übereinstimmt.
- Überprüfen Sie, ob die Tragkonstruktion, die den Hebezug aufnimmt, hinsichtlich Beschaffenheit und
- Festigkeit den geforderten Belastungen entspricht. Gegebenenfalls ist ein statisches Gutachten einzuholen.
- Hebezüge, die mittels einer Laufkatze verfahrbar gemacht werden oder bereits mit dieser geliefert wurden, unterliegen der UVV Krane (BGV D6 der Berufsgenossenschaft). Vor der ersten Inbetriebnahme ist eine Abnahmeprüfung durch einen **Krantsachverständigen** durchzuführen. Auf Wunsch Ihrerseits können Sie unsere Sachverständigen (Rufnummer auf Seite 1) anfordern.

Einbauhinweis

- Benutzen Sie den Hebezug nicht im Freien oder lassen ihn dort liegen.
- Falls es doch nötig ist, den Hebezug draußen einzusetzen, so ist ein Dach oder eine Blechhaube über dem Zug gegen Regen und andere Umwelteinflüsse hilfreich. Ein neuer Druckluft-Hebezug LIFTMASTER unterliegt keinen Funktionseinschränkungen bei Betrieb im Freien oder schädlichen Umwelteinflüssen, doch kann im Laufe der Zeit mehr oder minder starke Korrosion nicht ausgeschlossen werden, was keinen Garantieanspruch bewirkt.

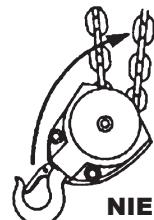
Vor allem bewirken hohe Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit, Atmosphären mit Säuredämpfen oder korrosiven Gasen oder hohe Staubkonzentrationen einen vorzeitigen Verschleiß und sie können an beweglichen Teilen mechanische Schäden verursachen. Eine häufigere Wartung und Reparatur ist sodann dringend angeraten.

- Bei häufig genutzten Zügen an wichtigen, stark belasteten Einsatzstellen ist ein Ersatzgerät bereitzuhalten, um bei Ausfall keinen Produktionsschaden zu erleiden.
- Benutzen Sie den Hebezug nicht unter -10 Grad Celsius ohne Rücksprache mit unseren technischen Beratern, da es unter Umständen zu Vereisungen am Luftaustritt oder Sprödigkeit der Metallteile kommen kann.

5. Installation

Alle Hebezeuge wurden vor dem Versand werksseitig geölt, geprüft und mit einem Attest versehen. Hängen Sie den Hebezug mit dem Haken oder der Sander-Aufhänge öse in die Tragkonstruktion oder in die Laufkatze ein und drehen Sie ihn einmal. Die Luft Anschlussöffnung soll danach in die Richtung der ankommenden Schlauch Leitung weisen. Steuerung und Kette müssen sauber frei herabhängen und keine Knicke oder Verdrehungen aufweisen. Lesen Sie das Kapitel über die „Wartungseinheit“. Nachdem Sie den ausgeblasenen Druckluft Schlauch und die Wartungseinheit angeschraubt haben, betätigen Sie die Steuerung und fahren einen Probelauf mit Heben und Senken des Lasthakens ohne Last. Überprüfen Sie jetzt die Funktion der Endschalter und des NOT-AUS-Knopfes. Erfolgt alles zufriedenstellend, so kann mit dem normalen Betrieb begonnen werden.

Wichtig ist bei mehr strängigen Geräten, das die Unterflasche nicht durch die Ketten schlaufe durchgeschlagen ist. Sie erkennen das an einer verdrehten Kette, wobei das jeweils zweite Kettenglied in einer Reihe nicht gleichmäßig in Flucht liegt. Verfolgen Sie die Schweißnähte der Kettenglieder, die immer in die gleiche Richtung zeigen müssen. Falls das nicht der Fall ist, klappen Sie die Unterflasche durch die Ketten schlaufe zurück.



Achten Sie auch auf saubere Einlagerung der Kette im Kettenbeutel oder Kettenkasten. Das letzte Kettenglied muss am Gehäuse befestigt sein. Lassen Sie die Steuerung korrekt herabhängen und prüfen Sie, ob die Schläuche der Drucktasten-Steuerung oder bei Geräten ohne NOT-AUS (handgeführt oder Knotenkettensteuerung) die Kettchen der Knotenketten Steuerung richtig befestigt sind. Bei einer falsch montierten Tastensteuerung besteht keine direkte Unfallgefahr, doch funktioniert das Gerät dann nicht richtig. Einige Typen des LIFTMASTERs haben folgendes Steuer Schlauchs schema: Der linke Steuerschlauch (rot) ist für Senken, der rechte (blau) für Heben, der mittlere (weiß) bringt die Steuerluft in das Handventil und der vierte (gelb) Schlauch betätigt das NOT-AUS-Hauptventil. Wird der LIFTMASTER auf Kundenwunsch ohne Steuerung geliefert, um ggfs. in eine automatische Anlage integriert zu werden, so ist analog zu verfahren und das Haupt-Steuerventil entsprechend anzusteuern. Sehen Sie dazu den an anderer Stelle dargestellten Schaltplan. Es dürfen keine dünneren Schläuche verwendet werden als der jeweilige Lufteinlass impliziert, da sonst die Funktion der Bremse und des inneren Steuerventils nicht gewährleistet ist.

Luftanschluß

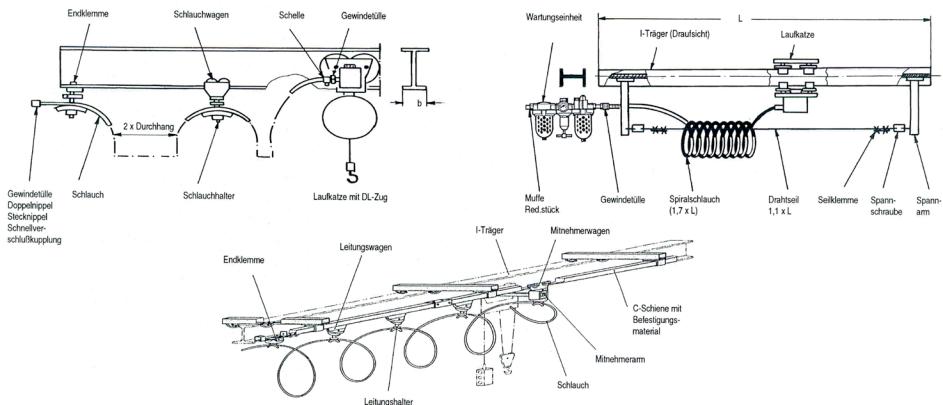
Damit der Motor sein Nenn-Drehmoment entwickeln kann, muß eine ausreichende Menge Luft mit einem bestimmten Druck direkt am Motor vorhanden sein. Die technische Tabelle im Anhang (LIFTMASTER-Prospekt) gibt über alle wichtigen Parameter je nach Typ Auskunft. Der Luftbedarf entspricht der angegebenen Geschwindigkeit des Hebezuges beim Nenndruck von 6 bar. Ein geringerer Fließdruck führt zur Leistungsminderung. Vornehmlich wird die Nenn-Geschwindigkeit nicht erreicht, bei noch geringerem Druck sinkt die mögliche Tragkraft. Bei einem Fließdruck unter 3 bar öffnet die Bremse nicht mehr und der Zug kann nicht mehr benutzt werden.

Wenn der Durchmesser der Zuleitung geringer ist als der angegebene Luftanschluss, so kann der Motor nicht seine maximale Drehzahl bzw. Kraft erreichen.

Wenn die Zuleitungen länger als 10 Meter sind, so ist es empfehlenswert, den Schlauchdurchmesser eine Nennweite größer zu wählen und am Lufteinlass auf das passende Maß zu reduzieren. Wird mehr als ein Motor mit einer Luftleitung betrieben, so ist die Luftleitung entsprechend im Durchmesser zu vergrößern. Entscheidend ist, dass der Motor am besten einen konstanten Fließdruck (Druck während der Arbeit) von 6 bar erhält. Der Motor sollte so nahe wie möglich beim Kompressor oder Kessel angeschlossen sein. Lange Schläuche, kurvige Rohrführung, Spiralschläuche, etliche Armaturen, T-Stücke, Winkelverschraubungen, Schnellverschlusskupplungen etc. reduzieren den Druck durch erhöhte Reibung in der Luftzufuhr.

Bevor der Hauptluftschlauch jeweils an den Hebezug angeschlossen wird, muss er von Schmutz und Wasser ausgeblasen werden. Empfehlenswert ist es einen Filter so dicht wie möglich beim Gerät anzuschließen (siehe auch „Wartungseinheit“).

An Luftpzführungssystemen für Betrieb mit Laufkatze (Kran) empfehlen wir:



Kompressor und Luftkessel

Für Motoren, die im Dauerbetrieb arbeiten, muss ein Kompressor mit ausreichender Lieferleistung vorhanden sein. Wird der Hebezug jedoch seltener eingesetzt, so ist ein kleinerer Kompressor ausreichend, wenn zusätzlich ein Luftkessel mit automatischer Nachfüllung nachgeschaltet wird. Der Luftbedarf errechnet sich aus dem Hubweg, der Geschwindigkeit und dem Schluckvolumen des Motors (siehe technische Tabelle im Anhang).

H = Hubhöhe in m, R = Luftverbrauch des Motors in m³/min,

V= Hubgeschwindigkeit des Hebezuges in m/min

$$H \times R$$

$$\text{Luftbedarf für einen Hubvorgang} = \frac{H \times R}{V}$$

6. Wartungseinheit

Die komplette Wartungseinheit besteht aus dem Öler, dem Filter und dem Druckminderventil mit Manometer. Die Wartungseinheit ist in folgender Reihenfolge in Richtung zum Hebezeug zu schalten:

Hauptluftleitung - Filter- Druckminderventil -Öler- Hebezeug.

Im Filter werden die in der Druckluft enthaltenen Schmutzteile und das Kondensat Wasser gesammelt. Dieses Kondensat fällt in der Leitung aus, wenn der Kompressor im warmen Raum steht und die Schläuche oder die Rohrleitung durch kalte Strecken, z.B. durchs Freie, führen. Aber auch, wenn dies nicht der Fall ist, so enthält unter Druck stehende Luft immer gasförmiges Wasser, das bei Entspannung (Druckabfall) kondensiert. Wird das Kondensat nicht schon vorher von Abscheidern an den Tiefpunkten der Luftzuführung abgesondert und ist kein Nachkühler oder Lufttrockner am Kompressor eingesetzt, so ist der Filter der Wartungseinheit die letzte Hilfe. Der Filtereinsatz wird zur Reinigung bei Bedarf mit Petroleum ausgewaschen und mit Luft ausgeblasen. Es sind Filter mit automatischem Kondensat-Ablassventil lieferbar, so dass sich das Filterschauglas nie überfüllen kann. Ansonsten ist der Behälter regelmäßig zu entleeren.

Über das Druckregelventil, das wartungsfrei ist, wird der meist höhere Druck des Netzes auf den verlangten Betriebsdruck von 6 bar herabgemindert. Das Manometer zeigt an, wann der Betriebsdruck erreicht ist. Auch kann man hier ablesen, ob beim Druckluftmotor während des Betriebes zu viel Luft für das vorhandene Netz abgefordert wird. Dann fällt die Anzeige am Manometer und Sie müssen ggfls. eine dickere Leitung oder einen größeren Kompressor einsetzen, sofern Ihnen die Leistung des Hebezuges bei dem geringeren Fließdruck nicht genügt (langsamer Geschwindigkeit, geringere Hubkraft). Am Manometer sind durch Verringerung des Druckes diese beiden Parameter auch individuell einstellbar. Sollte Ihnen also die Endgeschwindigkeit des Gerätes zu hoch sein, so regeln sie gefahrlos den Druck herunter und beobachten die Reaktion bis zum gewünschten Resultat.

Für das im Dauerbetrieb arbeitende Gerät wird ein Tropf - oder Nebelöler empfohlen. Die Verwendung eines Ölers sichert eine ausreichende Schmierung für das Steuerventil, die Lamellen und die Ventilbuchsen. Der Öler muss so dicht wie möglich beim Lufteinlass des Gerätes installiert werden. Ein gut funktionierender Öler ist für das Gerät lebenswichtig. Bei der ersten Inbetriebnahme des Hebezuges ist die Drosselschraube des Ölers so einzustellen, dass die Luft mit ca. 10 Tropfen Öl pro Minute angereichert wird. Selbst bei einem Druckabfall auf 3 bar und 10% des maximalen Luftdurchgangs besteht so noch eine ausreichende Schmierung

Die Ölsorte „harz- und säurefreies Druckluft Öl“ soll eine kinematische Viskosität von 20-24 mm²/s (CSt) /40° C (3-4° E/20° C; SAE 5W-10) besitzen. Es ist der Schmieröltyp AN 22 nach DIN 51501 (ISO-VG-Viskositätsklasse 22) verwendbar. Bei Temperaturen unter -5°C ist ein Kältezusatzmittel oder ein Schmieröl nach DIN 51503 zu verwenden.

Zur Wartung des Ölers ist der Ölstand regelmäßig zu kontrollieren und das Steigrohr, das unbedingt in das Öl eintauchen muss, sauber zu halten. Ein nicht gefüllter Öler ist genauso nutzlos wie ein Öler, der sich nicht selbstständig leert. Ohne den Einsatz einer Wartungseinheit geben wir keine Garantie auf den Hebezug LIFTMASTER

7. Komponenten

Die Zusammensetzung des Hebezeuges, sei es mit Hakenaufhängung oder in Laufkatze, geht aus der beigefügten Ersatzteilliste hervor.

Endschalter

Beim Fahren des Hakens in höchster und tiefster Hakenstellung schaltet sich der Zug durch die Endschalterwippe selbsttätig ab. Dieser Not-Endschaltersollte nicht als dauernder Betriebsendschalter angefahren werden, da gerade bei schnelllaufendem Gerät ein Schlag in das Steuerventil erfolgt, was bei ständiger Benutzung dieses Endschalters zu vorzeitigem Verschleiß oder Beschädigungen führen kann. Als Sonderausstattung sind pneumatische 3/2-Wegeventile mit Antennenfühler für bauseitige Anbringung an geeigneter Stelle als zusätzliche Endschalter lieferbar, die die Steuerluft der Drucktastensteuerung dann abschalten und als Betriebsendschalter fungieren.

NOT-AUS-Knopf

Dieser rote Knopf sitzt nahe bei den Bedienungstasten für Heben und Senken bzw. Fahren und schaltet beim Eindrücken sofort die Steuerluft-Zufuhr am Hebezeug ab. In Notsituationen kann dieser Knopf zum Stilllegen aller Funktionen genutzt werden. Bevor der Hebezug wieder in Betrieb genommen wird, ist die Gefahren- oder Fehlerursache zu beseitigen. Dann muss der rote Knopf gedreht werden und eine Feder lässt ihn wieder herauspringen. Das beabsichtigte Drehen schützt vor zufälligem Herausziehen und ist eine Forderung der Maschinen-Rechtsvorschrift. Geräte mit direkter Knotenkettensteuerung und Steuerung am Gerät (EHW) brauchen diesen Knopf nicht.

Reparatur

Eine Reparatur sollte nur im Lieferwerk oder in einer Werkstatt durchgeführt werden, die nachweislich auf die Reparatur von LIFTMASTER-Druckluft-Hebezügen spezialisiert ist. Dank der robusten Bauweise braucht eine Reparatur bei Beachtung der Wartungsvorschriften nur selten erfolgen. Lediglich Verschleißteile wie Lamellen und O-Ringe sind gelegentlich zu ersetzen. Die Ersatzteilliste gibt über den Aufbau der Geräte Aufschluss. Die Bremse und die Lamellen stellen sich bis zur kritischen Abnutzung selber nach. Diese sollte periodisch inspiziert werden.

8. Inspektionen

Bevor Sie mit der Inspektion beginnen, schalten Sie die Luftversorgung ab. Führen Sie das Prüfbuch bzw. weitere interne Aufzeichnungen über die durchgeführten regelmäßigen Prüfungen. Je nach Anforderungsgrad der Einsatzbedingungen sind Inspektionen seltener oder öfter durchzuführen. Aus Erfahrung mit Ihren anderen Hebezeugen werden Sie wissen, welche Intervalle ratsam sind, um keine Ausfälle im Produktionsablauf zu bekommen. Wir empfehlen jedoch folgende Inspektionen regelmäßig durchzuführen:

Monatliche Inspektion

Luftmotor auf einwandfreien Lauf überprüfen! Gleichmäßige Tonfrequenz bei Betrieb zeugt von intakten Lamellen.

Wartungseinheit durchsehen!

Öler voll, Filter sauber und entleert, Druckregler funktioniert?

Kette und Seil kontrollieren! Das Prüfbuch gibt Auskunft über die erlaubten Abmaße bzw. wann eine Kette verschlissen ist. Kette und Kettenbefestigungsstift immer leicht geölt halten, sofern nicht besondere Einsatzbedingungen dagegen sprechen. Dann ist aber bei Trockenlauf mit erhöhtem Verschleiß zu rechnen. Bevor die Kette neu geölt wird, sollte sie in Reinigungsflüssigkeit gesäubert und entfettet werden, um schmiergelnde Rückstände zu entfernen. Neue Ölung nur im unbelasteten Zustand machen, damit auch Öl zwischen die Kettenglieder gelangt. Als Öl eignet sich das Öl aus der Wartungseinheit oder auch Getriebeöl (z.B. Shell Omala Öl 680).

Haken überprüfen! Auch hier gibt das Prüfbuch Auskunft und Nachweis überdehn Grad der erlaubten Aufbiegung. Das Drucklager nachfetten! Lasthakensicherungen müssen vorhanden sein und gut öffnen und schließen.

Bremse auf Funktion überprüfen! Falls sie nicht die Last hält, gehen Sie wie folgt vor: Demontieren Sie die Bremse und inspizieren Sie den Bremsbelag (min. 5,5 mm dick) und die übrigen Komponenten wie Bremsfeder und O-Ringe. Unsere Empfehlung, den Hebezug nun zur Reparatur ins Lieferwerk einzusenden, sollten Sie berücksichtigen. Andernfalls senden wir Ihnen auf Anforderung und Rücksprache eine detaillierte Reparaturanleitung zu, die nicht Gegenstand einer Bedienungs- und Wartungsanleitung ist.

Kettennuss auf einwandfreien Lauf prüfen! Macht die Kette beim Ein- oder Auslaufen knackende Geräusche? Dann ist entweder die Kette verschlissen oder die Taschen des Kettenrades ausgeweitet. Bei Seilzügen tritt dies nicht auf!

Hakenhalter (Lasthakenhülse) oder Unterflasche bei zweisträngigem Gerät prüfen! Auch dort befindet sich eine Kettennuss, die verschleißt kann. Die Kugellager sind normalerweise lebensdauergeschmiert, doch gibt es Einsatzfälle, wo der Haken in aggressive Medien eintaucht. Dann können auch dort Schäden auftreten. Kettenhaltestift in Ordnung? Rost, Biegung, Risse und ähnliche Spuren bedingen eine Auswechselung. Endschalterfunktion und NOT-AUS-Taster überprüfen! Ebenso müssen die Tasten der Handsteuerung leicht und federnd gehen. Keinesfalls dürfen sie klemmen oder beim Betrieb festgesetzt werden. Die Betätigung ist nur per Fingerdruck erlaubt.

Alle weiteren Inspektionen können nur vorgenommen werden, wenn der Zug zerlegt wird (Lamellen, Kupplung, Getriebe). Dies sollte im Lieferwerk bei Bedarf gemacht werden oder durch geschulte Fachkräfte.

Längere Einlagerung

Wenn der Druckluftzug absehbar für längere Zeit nicht benutzt werden wird, so sollte er vor der Einlagerung mit Rostschutz Öl wie z.B. SHELL Ensis Fluids SDB o.ä. geschützt werden. Dieses Öl ist (ca. 0,2 cl) in den Lufteinlass des Motors zu gießen und dann ist der Motor bei geringer Geschwindigkeit für einige Sekunden zu betreiben. Anschließend den Zug trocken lagern!

Sollte dies vergessen worden sein und hatte der Zug möglicherweise noch Kondensat im Zylinder, so kann es nach längeren Stillstands Zeiten zu Startschwierigkeiten durch angerastete Zylinderwandungen oder verklebten Lamellen kommen. Dann ist mit ca. 0,2 cl Petroleum in vorgenannter Weise durchzuspülen und, nachdem der Motor wieder freiläuft, mit der gleichen Menge Druckluft Öl in den Lufteinlass mit anschließendem Betrieb wieder zu ölen.

9. Fehlerbehebung

Warnung:

Wenn Probleme mit dem Druckluft-Hebezug LIFTMASTER auftreten, stellen Sie sofort die Arbeiten mit dem Gerät ein und kümmern sich um Abhilfe. Der Weiterbetrieb oder eine provisorische Abhilfe gefährden das Gerät und evtl. Personen. Deshalb: Überprüfung und Reparatur einleiten!

Problem	Möglicher Grund	Behebung
Motor läuft nicht Langsame Rotation am Motorroder keine Drehung	<ul style="list-style-type: none"> * Zu geringer Luftdruck * Ankommende Luftmenge zu gering * Rohrinnendurchmesser zu klein * Filter an Wartungseinheit verstopft * Schalldämpfer verstopft * Schmutz oder Staub im Motor * Lamellen gequollen durch Wasser im Motor oder Überlagerung * Lamellen bei Trockenlauf verbrannt * Lamellen verschlissen * Hauptventil öffnet nicht * Steuerhebel ist verbogen * Bremse öffnet nicht * Getriebe: Falscher Zusammenbau oder Teile darin verschlossen * Zu hoher Luftdruck am Einlaß bei Typen LM12 und LM 15, wodurch Überlastventil schließt 	<ul style="list-style-type: none"> * Luftdruck am Regler erhöhen * Größerer Kompressor nötig * Größere Zuleitung einbauen * Filter reinigen * Schalldämpfereinsatz ersetzen * Motor reinigen, ölen und Filter prüfen * Lamellen auswechseln * Verbindungs schrauben nachziehen oder Motor demontieren und prüfen * Steuerhebel ersetzen * Luftzuführung zur Bremse säubern und Dichtigkeit der Zuführung prüfen * Getriebereparatur erforderlich * Druck langsam zurücknehmen, bis Gerät einwandfrei läuft
Bremse hält die Last nicht	<ul style="list-style-type: none"> * Bremsbelag abgerieben * Öl auf Bremsscheibe * Luftauslaß (Entlüftungsbohrung) im Bremsdeckel verstopft * Hauptsteuerventil geht nicht in die Null-Position zurück 	<ul style="list-style-type: none"> * Neue Bremsscheibe einbauen * R einigen, entfetten, Öldichtung prüfen und ggfis. erneuern * Säubern * Überprüfung des Steuersystems, dazu auf Schaltwippe drücken
Kette zu schnell verschlissen	<ul style="list-style-type: none"> * Kette nicht genügend geölt * Geölt, aber Sand o.ä. schmiegelt * Untergehänge durchgeschlagen 	<ul style="list-style-type: none"> * Kette und evtl. Kettenräder ersetzen, öfter ölen * Kette ersetzen, auf korrekten Lauf achten

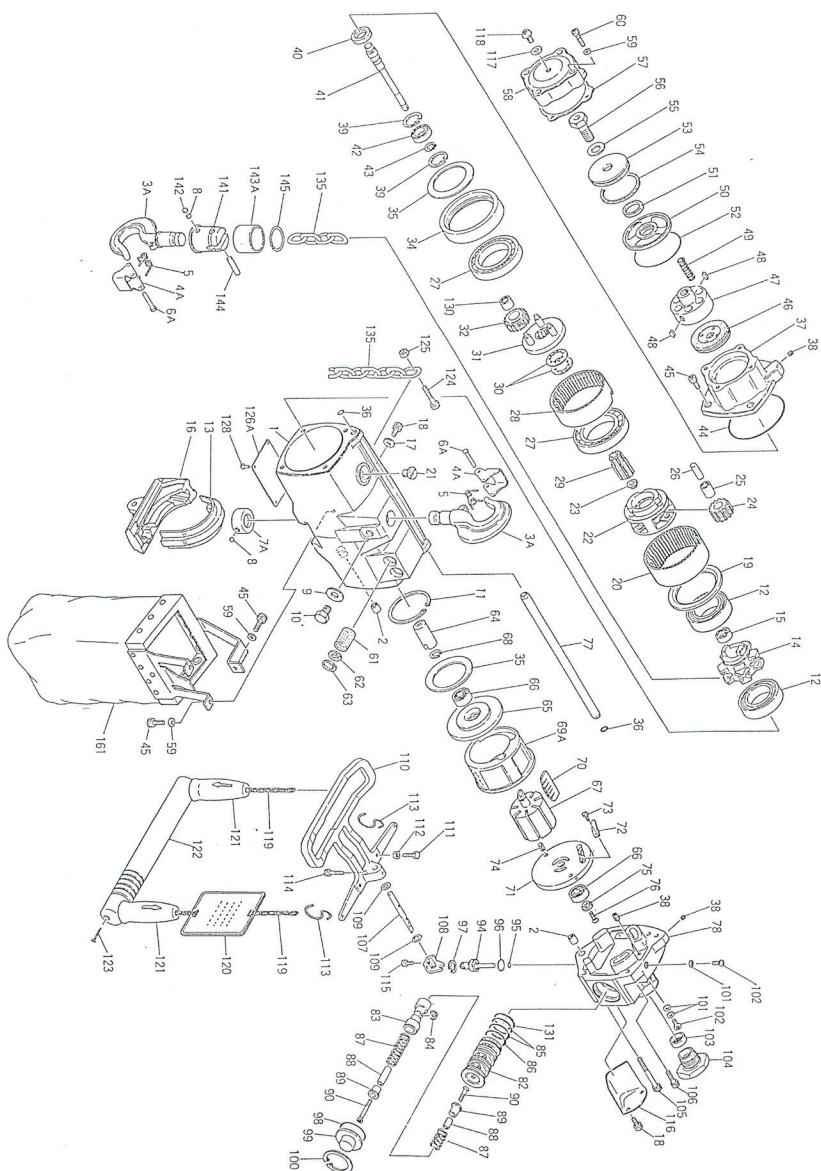
Geschwindigkeit einstellen bei LIFTMASTER EHL

Der Steuerhebel (Pos. 113) ist werkseitig auf die richtige Geschwindigkeit eingestellt, so das er das Motorgehäuse (Pos. 62) berührt, bevor das Steuerventil die maximale Position erreicht. Dadurch kann der Motor nicht überlastet werden. An den Stellschrauben (Pos. 114/115) kann dies nachgestellt werden, falls Sie eine langsamere Geschwindigkeit wünschen. Die Schrauben sind dazu weiter herauszudrehen, wodurch der Steuerhebel nicht mehr so weit auslenken kann.

10. Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel ist 82,6 dB(A) auf 1 m Abstand und 79,8 dB(A) auf 3 m Abstand. Durch Anbau eines Sonderschalldämpfers (Optional, Mehrpreis) kann der Schalldruckpegel auf 75 dB(A) gesenkt werden.

**ERSATZTEILE FÜR DRUCKLUFTKETIENZUG LIFTMASTER
EHL-05TS und EHL-1TW**



ERSATZTEILLISTE FÜR DRUCKLUFTKETENZUG LIFTMASTER EHL-05TS und EHL-1TW

Pos. Nr.	Teil-Nr.	Menge		Beschreibung	Pos. Nr.	Teil-Nr.	Menge		Beschreibung
		05TS	1TW				05TS	1TW	
1	P2H100051b	1	1	Gehäuse	32	-	3	3	Planetenrad
2	P2H4001451	1	1	Nadellager	2	P2H400145	6	6	Nadellager
-	LHP000469	1	-	Haken, komplett	33	P2H400806	3	3	Stift
-	LHP000211	-	1	Haken, komplett	34	P2H300424	1	1	Scheibe
3a	-	1	-	Haken	35	P2H300263	2	2	Tellerfeder
3c	-	-	1	Haken	36	KA50100060	2	2	O-Ring
-	LHP000470	1	-	Hakensicherung, komplett	37	P2H100053	1	1	Bremsgehäuse
-	LHP000213	-	1	Hakensicherung, komplett	38	KA16110506	1	1	Schraube
4a	-	1	-	Hakensicherung	39	KA40210028	1	1	Sicherungsring
4c	-	-	1	Hakensicherung	40	P2H400514	1	1	Öldichtung
5	-	1	-	Feder	41	P2H300425	1	1	Welle
6a	-	1	-	Sicherungsstift	42	KA60103012	1	1	Kugellager
6c	-	-	1	Sicherungsstift	43	KA40110012	1	1	Sicherungsring
7a	P2H300155	1	-	Hakenhalter	44	KA50200850	1	1	O-Ring
7c	P2H300352	-	1	Hakenhalter	45	KA00910616	7	7	Innen-Sechskantschraube
8	KA63100703	8	8	Stahlkugel	46	LHP000071	1	1	Bremsscheiben
9	P2H400211	1	1	Scheibe	47	P2H300426	1	1	Druckplatte
10	P2H400212	1	1	Bolzen	48	P2H400051	2	2	Paßfeder
11	KA40210068	1	1	Sicherungsring	-	LHP000472	1	1	Federsatz
12	KA60103084	2	2	Kugellager	49	-	6	6	Feder
13	P2H300421a	1	1	Kettenführung	50	P2H300427	1	1	Zylinderdeckel
14	P2H200089	1	1	Kettenrad	51	P2H400324	1	1	X-Ring
15	KA60103814	1	1	Kugellager	52	KA50200670	1	1	O-Ring
16	P2H100052a	1	1	Kettenführung	53	P2H300428	1	1	Bremsskolben
17	P2H400357	1	1	Scheibe	54	P2H400054	1	1	X-Ring
18	KA00910612	3	3	Innensechskantschraube	55	KA32411421	1	1	CD-Scheibe
19	P2H400358	1	1	Scheibe	56	P2H400395	1	1	Bolzen
20	P2H300234	1	1	Getriebekranz	57	P2H300429a	1	1	Dichtung
21	P2H400359	1	1	Verschlusschraube	58	P2H200148	1	1	Bremsdeckel
22	P2H200079	1	1	Planenträger	59	KA32410621	7	7	CD-Scheibe
23	P2H400360	1	1	Buchse	60	KA00910630	4	4	Innensechskantschraube
-	LHP000215	1	1	Planetenrad, komplett	61	P2H400809	2	2	Schalldämpfer
24	-	3	3	Planetenrad	62	P2H400601	2	2	Support
25	P2H400510	3	3	Nadellager	63	KA40210020	2	2	Sicherungsring
26	P2H400361	3	3	Stift	64	P2H400374	1	1	Kupplung
27	KA60107100	2	2	Kugellager	-	LHP000473	1	1	Druckluftmotor, komplett
28	P2H300423	1	1	Innenrad	-	LHP000219	1	1	Endplatte, komplett
29	P2H300241	1	1	Zahnrad	65	-	1	1	Endplatte
30	P2H300264	2	2	Tellerfeder	66	KA60103011	1	1	Kugellager
31	P2H200149	1	1	Planetenwelle	67	P2H200094	1	1	Rotor
-	LHP000471	1	1	Planetenrad, komplett	68	KA40110011	1	1	Sicherungsring

Pos. Nr.	Teil-Nr.	Menge		Beschreibung	Pos. Nr.	Teil-Nr.	Menge		Beschreibung
		05TS	1TW				05TS	1TW	
69b	P2H200150	1	1	Zylinder	103	LHP000264	1	1	Sieb
-	LHP000218	1	1	Lamellen, Satz	104	P2H400391	1	1	Adapter
70	-	7	7	Lamelle	105	P2H400150	2	2	Zylinderschraube
-	LHP000220	1	1	Endplatte, komplett	106	KA00910620	2	2	Zylinderschraube
71	-	1	1	Endplatte	107	P2H400814	1	1	Welle
72	P2H400375	1	1	Support	108	P2H400392c	1	1	Winkelstück
73	P2H400639	1	1	Schraube	109	P2H400373	2	2	Scheibe
66	KA6010311	1	1	Kugellager	110	P2H200153a	1	1	Steuerhebel
74	KA42410316	1	1	Spannhülse	111	KA00160520	2	2	Sechskantschraube
75	P2H400542	1	1	Scheibe	112	KA20110500	2	2	Sechskantmutter
76	KA01310512	1	1	Senkkopfschraube	113	P2H400402	2	2	S-Haken
77	P2H400810	1	1	Rohr	114	KA00910420	1	1	Zylinderschraube
-	LHP000475	1	1	Ventilgehäuse, komplett	115	KA00910412	1	1	Zylinderschraube
78	P2H100050a	1	1	Ventilgehäuse	116	P2H300431	1	1	Deckel
2	P2H400145	1	1	Nadel Lager	117	KA30210800	1	1	Scheibe
79	P2H400032	1	1	Kugel	118	KA01710812	1	1	Zylinderschraube
80	P2H400811a	1	1	Stopfen	-	LHP000288	1	1	Zugkette, komplett (außer. EU)
81	KA016310508	2	2	Senkkopfschraube	119	P2H400403	2	2	Steuerkette
38	KA016110506	2	2	Senkkopfschraube	120	P2H300274	1	1	Hinweisschild
-	LHP000474	1	1	Ventil, komplett	121	LHP000101	1	1	Handgriff, Satz
82	-	1	1	Führung	122	P2H400406	1	1	Handgriff
83	-	1	1	Ventilkegel	123	KA14154125	2	2	Schraube
82	KA50200290	3	3	O-Ring	124	KA00910635	1	1	Zylinderschraube
83	KA50300250	1	1	O-Ring	125	KA25520602	1	1	U-Mutter
84	P2H400376	1	1	Feder	126b	P2H300435	1	1	Typenschild
131	KA50200280	1	1	O-Ring	128	KA14549803	4	4	Schraube
85	KA50200290	2	2	O-Ring	Lastkette				
86	KA50300250	1	1	O-Ring	135	LCC.F01.00	1	1	Lastkette
87	P2H400813	2	2	Feder	137	P2H400016a	-	1	Stift
88	P2H400378	2	2	Scheibe	138	KA4212986	1	-	Spannhülse
89	P2H400379	2	2	Buchse	Unterflasche 0,5t				
90	KA01310525	2	2	Senkkopfschraube	-	LHP000508	1	-	Hakenhalter, komplett
94	LHP000224	1	1	Hebel	-	LHP000469	1	-	Haken, komplett
95	KA50100080	1	1	O-Ring	3a	-	1	-	Haken
96	KA50200160	1	1	O-Ring	-	LHP000470	1	-	Hakensicherung, komplett
97	KA40210018	1	1	Sicherungsring	4a	-	-	-	Hakensicherung
98	KA50200380	1	1	O-Ring	5	-	1	-	Feder
99	P2H400382	1	1	Deckel	6a	-	1	-	Niet
100	KA40210040	1	1	Sicherungsring	141	P2H300296	1	-	Hakenhalter
101	P2H400214	2	2	Dichtung	8	KA63100703	8	-	Stahlkugel
102	KA10120510	1	1	Senkschraube	142	P2H400544	1	-	Scheibe

Pos. Nr.	Teil-Nr.	Menge		Beschreibung	Pos. Nr.	Teil-Nr.	Menge		Beschreibung
		05TS	1TW				05TS	1TW	
69b	P2H200150	1	1	Zylinder	103	LHP000264	1	1	Sieb
-	LHP000218	1	1	Lamellen, Satz	104	P2H400391	1	1	Adapter
70	-	7	7	Lamelle	105	P2H400150	2	2	Zylinderschraube
-	LHP000220	1	1	Endplatte, komplett	106	KA00910620	2	2	Zylinderschraube
71	-	1	1	Endplatte	107	P2H400814	1	1	Welle
72	P2H400375	1	1	Support	108	P2H400392c	1	1	Winkelstück
73	P2H400639	1	1	Schraube	109	P2H400373	2	2	Scheibe
66	KA6010311	1	1	Kugellager	110	P2H200153a	1	1	Steuerhebel
74	KA42410316	1	1	Spannhülse	111	KA00160520	2	2	Sechskantschraube
75	P2H400542	1	1	Scheibe	112	KA20110500	2	2	Sechskantmutter
76	KA01310512	1	1	Senkkopfschraube	113	P2H400402	2	2	S-Haken
77	P2H400810	1	1	Rohr	114	KA00910420	1	1	Zylinderschraube
-	LHP000475	1	1	Ventilgehäuse, komplett	115	KA00910412	1	1	Zylinderschraube
78	P2H100050a	1	1	Ventilgehäuse	116	P2H300431	1	1	Deckel
2	P2H400145	1	1	Nadel Lager	117	KA30210800	1	1	Scheibe
79	P2H400032	1	1	Kugel	118	KA01710812	1	1	Zylinderschraube
80	P2H400811a	1	1	Stopfen	-	LHP000288	1	1	Zugkette, komplett (außer. EU)
81	KA016310508	2	2	Senkkopfschraube	119	P2H400403	2	2	Steuerkette
38	KA016110506	2	2	Senkkopfschraube	120	P2H300274	1	1	Hinweisschild
-	LHP000474	1	1	Ventil, komplett	121	LHP000101	1	1	Handgriff, Satz
82	-	1	1	Führung	122	P2H400406	1	1	Handgriff
83	-	1	1	Ventilkegel	123	KA14154125	2	2	Schraube
82	KA50200290	3	3	O-Ring	124	KA00910635	1	1	Zylinderschraube
83	KA50300250	1	1	O-Ring	125	KA25520602	1	1	U-Mutter
84	P2H400376	1	1	Feder	126b	P2H300435	1	1	Typenschild
131	KA50200280	1	1	O-Ring	128	KA14549803	4	4	Schraube
85	KA50200290	2	2	O-Ring					
86	KA50300250	1	1	O-Ring					
87	P2H400813	2	2	Feder					
88	P2H400378	2	2	Scheibe					
89	P2H400379	2	2	Buchse					
90	KA01310525	2	2	Senkkopfschraube					
94	LHP000224	1	1	Hebel					
95	KA50100080	1	1	O-Ring					
96	KA50200160	1	1	O-Ring					
97	KA40210018	1	1	Sicherungsring					
98	KA50200380	1	1	O-Ring					
99	P2H400382	1	1	Deckel					
100	KA40210040	1	1	Sicherungsring					
101	P2H400214	2	2	Dichtung					
102	KA10120510	1	1	Senkschraube					

Pos. Nr.	Teil-Nr.	Menge		Beschreibung
		05TS	1TW	
Lastkette				
135	LCC.F01.00	1	1	Lastkette
137	P2H400816a	-	1	Stift
138	KA4212986	1	-	Spannhülse
Unterflasche 0,5t				
-	LHP000508	1	-	Hakenhalter, komplett
-	LHP000469	1	-	Haken, komplett
3a	-	1	-	Haken
-	LHP000470	1	-	Hakensicherung, komplett
4a	-	-	-	Hakensicherung
5	-	1	-	Feder
6a	-	1	-	Niet
141	P2H300296	1	-	Hakenhalter
8	KA63100703	8	-	Stahlkugel
142	P2H400544	1	-	Scheibe
143	P2H400545	1	-	Buchse
144	P2H400546	1	-	Stift
145	P2H400547	1	-	Ring
Unterflasche 1t				
-	LHP000479	-	1	Untergehänge, komplett
-	LHP000211	-	1	Haken, komplett
3c	-	-	1	Haken
-	LHP00213	-	1	Hakensicherung, komplett
4c	-	-	1	Hakensicherung
5	-	-	1	Feder
6a	-	-	1	Niet
151	P2H300298	-	1	Hakenhalter
8	KA63100703	-	8	Stahlkugel
142	P2H400544	-	1	Scheibe
-	LHP000478	-	1	Untergehängegehäuse
152	-	-	2	Gehängehälfte
-	LHP000476	-	1	Kettenrad, komplett
153	-	-	1	Kettenrad
154	-	-	1	Achse
155	KA60104034	-	2	Kugellager
156	KA00980835	-	2	Innensechskantschraube
157	KA32410821	-	2	CD-Scheibe
158	KA20160800	-	2	Sechskantmutter
Kettenbeutel				
161	LHP000480	1	1	Kettenbeutel für 6 m Kette



CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A, 2004/108/EG,
Anhang I und 2006/95/EG, Anhang III

Hiermit erklären wir,

PLANETA-Hebetechnik GmbH, Resser Straße 17, 44653 Herne

dass das Produkt

**Druckluftkettenzug
im Traglastbereich**

**Modellreihe EHL
500 kg**

das zum Heben und Senken von Lasten entwickelt wurde, in der serienmäßigen Ausführung, einschließlich Belastungskontrolle **folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:**

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

**Dipl.-Ing. Matthias B. Klawitter, CE-Koordinator,
PLANETA-Hebetechnik GmbH, Resser Straße 17, 44653 Herne**

Herne, 02.09.2014

PLANETA-Hebetechnik GmbH

**Dipl.-Ing. Paul H. Klawitter
(Geschäftsführer)**

Für Komplettierung, Montage und Inbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung zeichnet verantwortlich:

Ort

Datum

Verantwortlicher

Firma

Jährliche UVV-Überprüfungen

Notizen

Notizen

Ihr verantwortlicher Lieferant