



EuroLift

Standheber

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Einsatzbereiche der nogra-Grubenheber	3
3	Gewährleistung und Haftung.....	3
4	Sicherheit/Unfallverhütung.....	4
4.1	Hinweise zur Beachtung der Betriebsanleitung	4
4.2	Verpflichtung des Betreibers	4
4.3	Gefahren im Umgang mit dem Grubenheber	4
4.4	Organisatorische Maßnahmen.....	4
4.5	Instandhaltungstätigkeiten, Störungsbeseitigung, Entsorgung ..	4
5	Besondere Gefahren	5
5.1	Hydraulik, Pneumatik	5
5.2	Angewandte Sicherheitsnormen	5
5.3	Symbol- und Hinweiserklärung	5
6	Transport.....	5
7	Montage.....	5
8	Inbetriebnahme	6
8.1	Vor der Inbetriebnahme	6
9	Bedienung und Betrieb	7
9.1	Heben von Lasten	7
9.2	Senken von Lasten.....	7
10	Lastaufnahmemittel	8
10.1	Abstützbrücken	8
11	Störungen/Ursachen/Beseitigung.....	8
12	Wartung und Reparatur	9
12.1	Wartungsarbeiten.....	9
12.2	Fristenarbeiten	9
12.3	Beschreibung der Wartungsarbeiten.....	10
12.4	Reparaturarbeiten	11
13	Technische Daten	12
13.1	Beschriftungen am Grubenheber	12
13.2	Übersicht.....	13

Technischer Anhang

1 Allgemeines

nogra Hebewerkzeuge 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 (Abb. 1), als auch für frei verfahrbare Heber (Abb. 2).

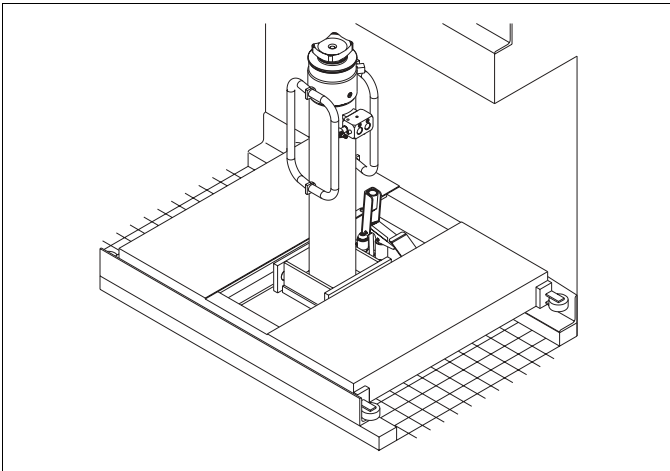


Abb. 1:

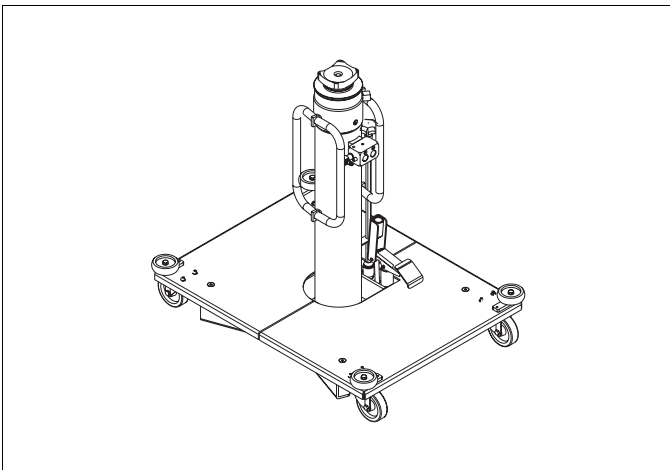


Abb. 2:

2 Einsatzbereiche der nogra-Grubenheber

nogra-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 max. zulässige Tragfähigkeit des Grubenhebers nicht übersteigen.

Eine andere oder über den beschriebenen Zweck hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dies gilt insbesondere für das Besteigen des Grubenhebers und das Mitfahren.

Die Firma nogra GmbH haftet nicht für daraus entstehende Schäden. Das Risiko dafür trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise aus dieser Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten und der vorgeschriebenen Prüfungen.

3 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber ab 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.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, 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.

Kundendienstanforderungen 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.

4 Sicherheit/Unfallverhütung

Der Grubenheber darf nur von entsprechend ausgebildetem Personal bedient werden. Unbefugten Personen ist das Bedienen des Grubenhebers untersagt!

4.1 Hinweise zur Beachtung der Betriebsanleitung

- Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb des Grubenhebers ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und Sicherheitsvorschriften.
- Die Betriebsanleitung ist von allen Personen zu beachten, die am Grubenheber arbeiten. Dies gilt insbesondere für das Kapitel „Sicherheit/Unfallverhütung“.
- Zusätzlich zu den Sicherheitshinweisen der Betriebsanleitung sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zu beachten.

4.2 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 in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und dies durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

4.3 Gefahren im Umgang mit dem Grubenheber

Die nogra-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, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu beseitigen.

- Grubenheber nur in Bewegung setzen, wenn keine Personengefährdung besteht.
- 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, auf sichere Fahrgaugaufnahme achten, dann erst auf die gewünschte Höhe anheben. Fahrzeug gegen Abrollen sichern.
- Hub- und Senkbewegungen gleichmäßig vornehmen. Während der Bewegung die Last beobachten.
- Die angehobene Last muß mit Abstützbrücken oder Abstützböcken gesichert werden (siehe Lastaufnahmemittel, Seite 8).

4.4 Organisatorische Maßnahmen

- Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort des Grubenhebers griffbereit aufzubewahren.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung 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 Betriebsanleitung 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, welche 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 Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten!
- **Bei Funktionsstörungen Grubenheber sofort stillsetzen und sichern!** Störungen sofort beseitigen lassen!

4.5 Instandhaltungstätigkeiten, Störungsbeseitigung, Entsorgung

- In der Betriebsanleitung 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!

5 Besondere Gefahren

5.1 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!

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!

5.2 Angewandte Sicherheitsnormen

DIN EN 292 / DIN EN 294 / prEN 349 / EN 414 /
EN 418 / prEN 811 / EN 50099 / EN 60204
ISO 1219 / ISO/DIS 11530

5.3 Symbol- und Hinweiserklärung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Symbole für besonders wichtige Angaben benutzt:



Gefahr

Hier ist äußerste Vorsicht und Umsicht geboten. Bei Fehlverhalten besteht direkte Verletzungsgefahr. Bei Nichtbeachtung die Anlage Schaden nehmen.



Vorsicht

Halten Sie diese Anweisungen ein, um Sachschäden zu verhindern.



Hinweis

Wichtige Informationen und Empfehlungen.

6 Transport

Beim Transport ist zu beachten, daß bei horizontaler Lagerung des Hebers die Bedienelemente nach oben zeigen, da sonst ein Ölverlust entstehen kann (siehe auch roten Anhänger am Heber).

7 Montage

- ➔ Heber mit Schienenfahrgestell sind genau auf daß Maß Ihrer Grube abgestimmt. Verwenden Sie den Heber daher nur in der Grube, für die er angefertigt wurde.
- ➔ Montieren Sie in der Grube beidseitig auf der gesamten Grubenlänge Laufschiene. (z.B. Winkeleisen 100*100*8 DIN 1028, UST 37-2).
- ➔ Trennen Sie zum Einbau des Hebers aus Gründen der Arbeitssicherheit das Fahrgestell von der Hubeinheit ab. Lösen Sie dazu die Inbusschrauben (1) und entfernen Sie die Abdeckleisten (2). Durch die Öffnung(3) kann die Hub-einheit entnommen werden.

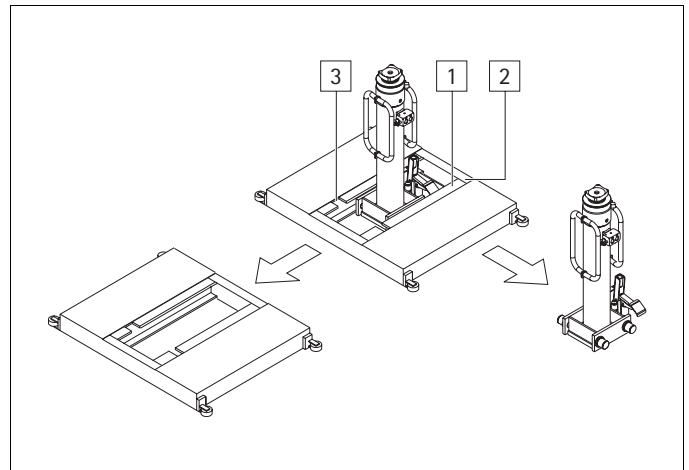


Abb. 3:

- ➔ Lassen Sie das Fahrgestell und die Hubeinheit mit einem geeigneten Kran in die Grube ab und montieren Sie die Hubeinheit wieder im Fahrgestell.

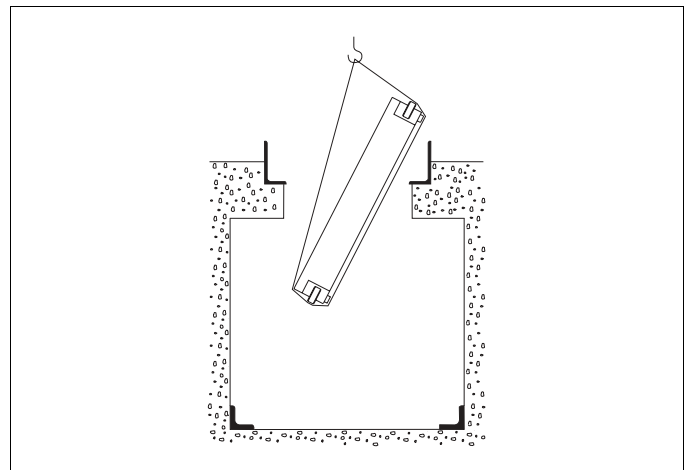


Abb. 4:

- Passen Sie nach erfolgtem Einbau die Abweiserollen 4) auf die Grubenbreite an. Achten Sie darauf, daß der Heber auf der vollen Grubenlänge sicher auf den Schienen läuft.

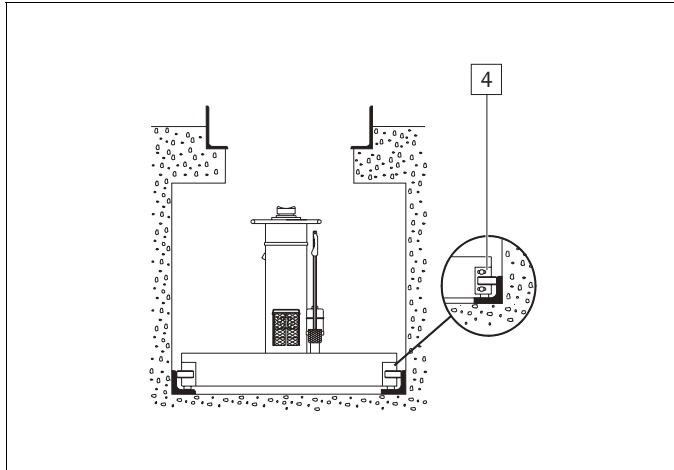


Abb. 5:

8 Inbetriebnahme



Gefahr

Der Grubenheber muß vor der ersten Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen auf richtigen Einbau in der Grube, auf Vollständigkeit und Funktion geprüft werden! Das Ergebnis der Prüfung ist in ein Prüfbuch einzutragen.
(Prüfbücher können beim Hersteller bezogen werden)

8.1 Vor der Inbetriebnahme

Die Druckluftversorgung des Hebers darf nur über eine Wartungseinheit bestehend aus Wasserabscheider, Öler und Druckminderer erfolgen. Der Druckminderer ist auf 13 Bar einzustellen. Verwenden Sie im Öler nur Hydrauliköl, das nicht verharzt (z.B. HLP 22). Die Wartungseinheit muß unmittelbar vor dem Heber angebracht sein.

- Ölstand prüfen (siehe Abschnitt Wartung, Seite 10)
- Hydraulik entlüften (siehe Abschnitt Wartung, Seite 10).

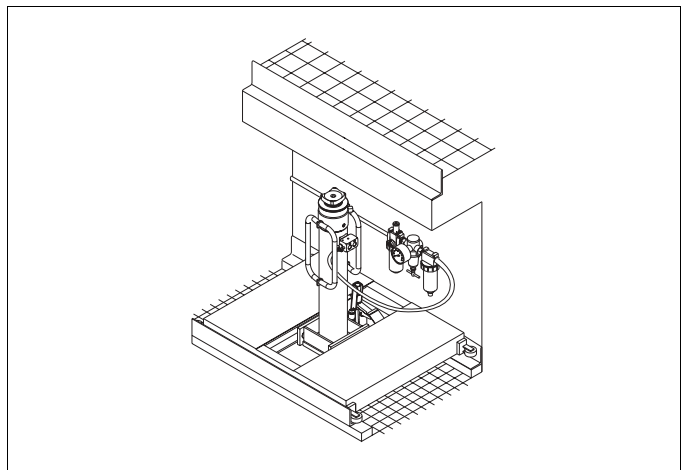


Abb. 6:

9 Bedienung und Betrieb



Gefahr

Beim Betrieb des Grubenhebers sind alle Hinweise aus dem Abschnitt „Sicherheit“ dieser Anleitung und 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 Fahrezeugaufnahme achten, dann erst auf die gewünschte Höhe anheben.
- Hub- und Senkbewegungen gleichmäßig vornehmen. Während der Bewegung die Last beobachten.
- Die angehobene Last muß mit Abstützbrücken oder Abstützböcken gesichert werden (siehe Lastaufnahmemittel, Seite 8)

9.1 Heben von Lasten

Zum Anheben sollen die Standräder nachrollen können (Handbremse öffnen, Gang herausnehmen)

- ➔ Falls vorhanden – Taste „Schnellhub“ (2) drücken bis der Lastangriffspunkt des Tragtellers erreicht ist.
- ➔ Lastaufnahmemittel an ebenen, tragfähigen Punkten ansetzen, die vom Fahrzeughersteller angegeben sind.
- ➔ Mit Fußhydraulikpumpe (3) solange pumpen, bis das Fahrzeug leicht angehoben ist.
- ➔ Sichere Lastaufnahme prüfen und weiter pumpen, bis die gewünschte Höhe erreicht ist.
- ➔ Fahrzeug gegen Wegrollen sichern (Radschuhe) und mit Abstützbrücken sichern.

Modelle mit Luftmotor

- ➔ Taste „Schnellhub“ (2) drücken bis der Lastangriffspunkt des Tragtellers erreicht ist.
- ➔ Lastaufnahmemittel an ebenen, tragfähigen Punkten ansetzen, die vom Fahrzeughersteller angegeben sind.
- ➔ Taste „Luftmotor“ (1) drücken, bis das Fahrzeug leicht angehoben ist.
- ➔ Taste „Luftmotor“ (1) drücken, bis die Last die gewünschte Höhe erreicht hat.
- ➔ Fahrzeug gegen Wegrollen sichern (Radschuhe) und mit Abstützbrücken sichern.



Hinweis

Zum genauen Einstellen der Lasthöhe und bei Druckluftmangel kann mit der Fußhydraulikpumpe (3) nachgepumpt werden.

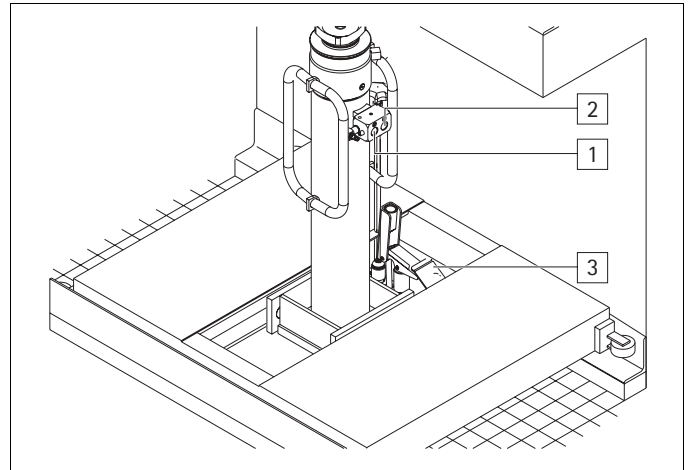


Abb. 7:

9.2 Senken von Lasten



Gefahr

Senkbewegungen langsam und gleichmäßig vornehmen. Während der Bewegung die Last beobachten.

- ➔ Wegrollsicherung (Radschuhe) entfernen.
- ➔ Fahrzeug leicht anheben und Abstützbrücken entfernen.
- ➔ Zum Absenken der Last Sterngriff (1) langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen



Hinweis

Die Absenkgeschwindigkeit wird durch die Drehbewegung stufenlos gesteuert.

- ➔ Zum weiteren Absenken ohne Last Sterngriff (1) bis zum Anschlag nach links drehen.

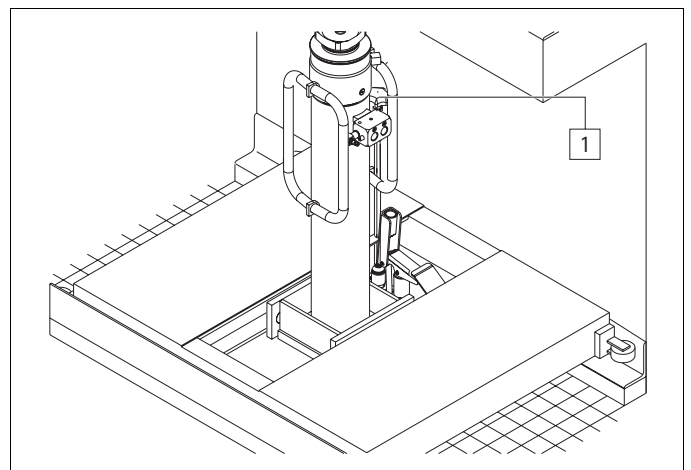


Abb. 8:

10 Lastaufnahmemittel

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

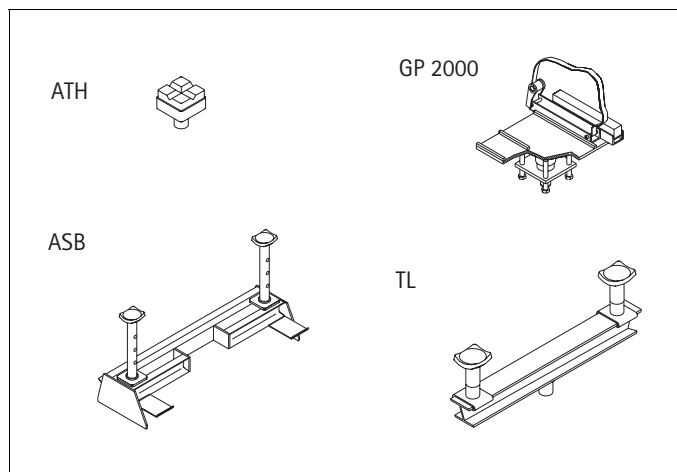


Abb. 9:

10.1 Abstützbrücken

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.



Hinweis

- 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 Fahrzeugteilen auf dem Grubenheber ist nur zulässig bei vollständig abgesenktem Heber und wenn zuvor die Teile mit Bändern oder Ketten gesichert wurden.
- Befestigen Sie alle Lastaufnahmemittel direkt auf dem Heberstößel. Keine Stößelverlängerung zwischen Heber und Lastaufnahmemittel (Traverse, Getriebeplatte etc.) einsetzen!

Zur weiteren Information über die gesamten Hilfsmittel zur Lastaufnahme und Abstützung wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

nogra GmbH
Hüfnger Straße 57
D-78195 Bräunlingen
Telefon +49(0)771 89798-73
Telefax +49(0)771 89798-74

11 Störungen/Ursachen/Beseitigung

Kolbenstange geht nicht mehr ganz hoch

Mögliche Ursache	Beseitigung
Nicht genügend Öl im Ölkessel.	→ Öl bis zur vorgeschriebenen Menge nachfüllen (siehe Ölwechsel unter Abschnitt „Wartung und Reparatur“)

Kolbenstange geht nicht mehr hoch oder läßt unter Last nach.

Mögliche Ursache	Beseitigung
Kugelventile undicht oder Lippenringe zerstört.	→ Kundendienst anfordern!

Grubenheber verliert Öl an der Hydraulikpumpe.

Mögliche Ursache	Beseitigung
Dichtungen undicht oder beschädigt.	→ Hydraulikpumpe kpl. austauschen (siehe Abschnitt „Wartung und Reparatur“).

Grubenheber verliert Öl an der Steuerung.

Mögliche Ursache	Beseitigung
Kondensat im Hydrauliköl.	→ Ölstände prüfen, ggf. Kondensat ablassen (siehe Abschnitt „Wartung und Reparatur“).
Kolbenmanschette am Hubstempel undicht.	→ Kundendienst anfordern!

Ölverlust an der Kolbenstange.

Mögliche Ursache	Beseitigung
Kolbenstange ist beschädigt und hat die Dichtung zerstört.	→ Kundendienst anfordern!

Bedientaste an der Steuerung geht nicht zurück.

Mögliche Ursache	Beseitigung
Verschmutzung/Beschädigung in der Steuerung.	→ Steuerung austauschen (siehe Abschnitt „Wartung und Reparatur“).

Permanenter Luftaustritt an der Steuerung.

Mögliche Ursache	Beseitigung
Verschmutzung in der Steuerung/Dichtungen beschädigt.	→ Steuerung austauschen (siehe Abschnitt „Wartung und Reparatur“).

12 Wartung und Reparatur



Gefahr

- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur am unbelasteten und drucklosen Grubenheber vorgenommen werden.
- Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen stets wieder festziehen!
- Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen (Hydrauliköl!) sowie Austauschteilen sorgen!
- Die Fahrzeugaufnahme ist stets gut instandzuhalten und vor jeder Benutzung zu prüfen, da sonst die Sicherheit des Bedienpersonals und das Fahrzeug gefährdet sind.
- Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten Grubenheber vom Druckluftnetz trennen!
- Nach allen Arbeiten am Hydrauliksystem muß dieses unbedingt entlüftet werden.
- Nach allen Wartungs- und Reparaturarbeiten den Grubenheber prüfen und das Ergebnis in das Prüfbuch eintragen!

12.1 Wartungsarbeiten

Allgemeines

- Die Kolbenstange und die Zapfen der Lastaufnahmemittel müssen sorgfältig von Sand und Schmutz freigehalten werden.
- Bei Arbeiten mit stark haftenden Unterbodenschutzmitteln oder mit Lacken muß die Kolbenstange des Grubenhebers abgedeckt werden.
- Der Grubenheber darf nicht mit Hochdruck- oder Dampfstrahler gereinigt werden.
- Zur Reinigung des Grubenhebers dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden.

12.2 Fristenarbeiten

Wöchentlich

- Wartungseinheit der Druckluftversorgung prüfen und warten.
- Bei täglicher Benutzung wöchentlich Kondensat ablassen (siehe S.10).
Bei gelegentlicher Benutzung des Hebers Kondensat monatlich ablassen.
- Die Aufnahmebohrung des Grubenhebers reinigen und mit Rostschutzöl einsprühen.
- Die Zapfen der Lastaufnahmemittel reinigen und mit Rostschutzöl einsprühen.

Vierteljährlich

- Ölstand prüfen (siehe S. 10)

Jährlich

- Ölwechsel (siehe S. 11)

12.3 Beschreibung der Wartungsarbeiten

Entlüften des Hydrauliksystems

- Fußpumpe (1) bei gleichzeitigem Betätigen (öffnen) des Ablaßventils (2) ca. 5 bis 10 mal betätigen.

Ölstandskontrolle

Vor der Ölstandskontrolle

- Grubenheber vom Druckluftnetz trennen.



Hinweis

Es sind zwei Ölstände zu prüfen.

Ölstand 1 (Behälter für Lasthub)

- Hubstempel vollständig absenken,
- Ölmeßstab (4) herausdrehen und Ölstand prüfen.



Hinweis

Ist der Ölstand zu niedrig: Öl nachfüllen.
Bei zu hohem Ölstand: Kondensat ablassen.

Ölstand 2 (Behälter für Rückholung)

- Hubstempel vollständig ausfahren,
- Ölmeßstab (3) herausdrehen und Ölstand prüfen.



Hinweis

Ist der Ölstand zu niedrig: Öl nachfüllen.
Bei zu hohem Ölstand: Kondensat ablassen.

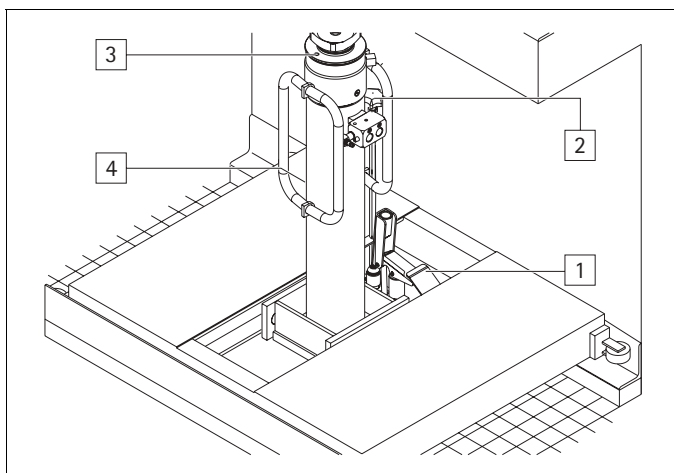


Abb. 10:

Kondensat ablassen



Hinweis

Mit der Druckluft kann Kondensat (Wasser) in das Hydrauliksystem gelangen. Das Kondensat sammelt sich am Boden des Ölbehälters. Der Ölspiegel steigt und evtl. tritt an der Steuerung Öl aus.

Zum Ablassen des Kondensates

- Ölablaßschraube (5) lösen, bis Flüssigkeit (Wasser-Ölgemisch) austritt. Grubenheber hierzu mit Kran anheben. Bei Anlagen mit Schienenfahrgestell muß die Hubeinheit vom Fahrgestell getrennt werden.
- Bei Austritt von reinem Öl: Ölablaßschraube schließen.
- Ggf. Öl nachfüllen.

Ölwechsel



Hinweis

Die nogra-Grubenheber sind mit zwei Hydraulikantrieben ausgestattet. Der untere Antrieb bewirkt den Lasthub. Der obere Antrieb unterstützt die Rückholung und überflutet gleichzeitig bei jeder Hub- und Senkbewegung den Zylinder mit Öl. Damit wird ein optimaler Rostschutz über die gesamte Zylinderfläche erreicht.

Zum Ölwechsel werden benötigt:

- Auffangbehälter
- Hydrauliköl, Klasse HLP, Viskosität ISO-VG 10, 22 oder 32 (z. B. HLP22). Ölmenge siehe Technische Daten.
- 4 Dichtringe (Ersatzteilkatalog Pos. 28, 315, 337 und 379)

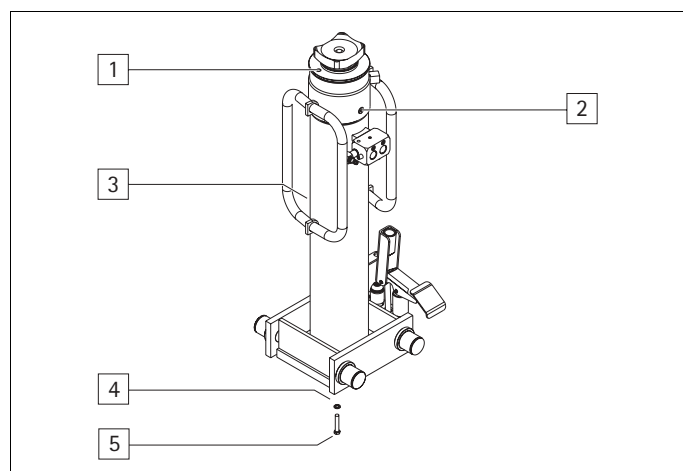


Abb. 11:

Vor dem Ölwechsel

- Grubenheber vom Druckluftnetz trennen.
- Bei Anlagen mit Schienenfahrgestell muß die Hubeinheit vom Fahrgestell getrennt werden



Hinweis

Es sind die Ölinhalte von zwei Behältern zu wechseln!



Vorsicht

Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und fachgerecht entsorgen!

Ölbehälter 1 (Lasthub)

- Hubstempel vollständig einfahren,
- Ölablaßschraube (5) herausdrehen und Öl ablassen.
- Ölablaßschraube (5) mit Dichtring (ET-Pos. 28) wieder eindrehen und festziehen.
- Ölmeßstab (3) herausdrehen.
- Öl bis zur vorgeschriebenen Marke einfüllen.
- Ölmeßstab (3) mit Dichtring (ET-Pos. 337) wieder eindrehen und festziehen.

Ölbehälter 2 (Rückholung)

- Hubstempel vollständig ausfahren,
- Verschlußschraube (2) herausdrehen und Öl ablassen.
- Verschlußschraube (2) mit Dichtring (ET-Pos. 315) wieder eindrehen und festziehen.
- Ölmeßstab (1) herausdrehen.
- Öl bis zur vorgeschriebenen Marke einfüllen.
- Ölmeßstab (1) mit Dichtring (ET-Pos. 379) wieder eindrehen und festziehen.

Hydraulikpumpe kpl. (Pumpenblock) austauschen

- Heber vom Druckluftnetz trennen und Öl ablassen (siehe Ölwechsel).
- Druckluftanschluß (15) lösen.
- Sechskantschrauben (12) lösen und herausdrehen.
- Hydraulikpumpe (11) nach vorne abnehmen.
- O-Ringe (13) ersetzen.
- Sieb (14) herausnehmen, reinigen und wieder einsetzen.
- Neuen Pumpenblock aufsetzen und mit den Sechskantschrauben (12) befestigen.
- Druckluftanschluß (15) wieder anbringen.
- Öl auffüllen (siehe Ölwechsel).

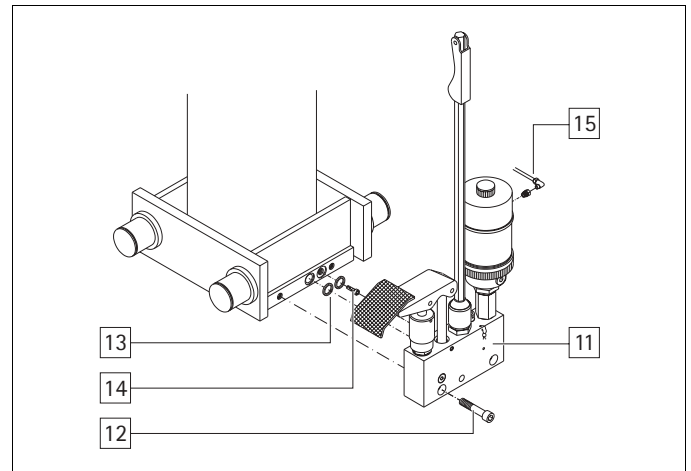


Abb. 13:

12.4 Reparaturarbeiten

Steuerung kpl. austauschen

- Heber vom Druckluftnetz (1) trennen.
- Innensechskantschrauben (5) lösen und herausdrehen.
- Steuerung (7) nach vorne abnehmen.
- O-Ring (3) ersetzen.
- Neue Steuerung aufsetzen und mit den Innensechskantschrauben (5) befestigen.
- Druckluftanschluß (1) wieder verbinden.

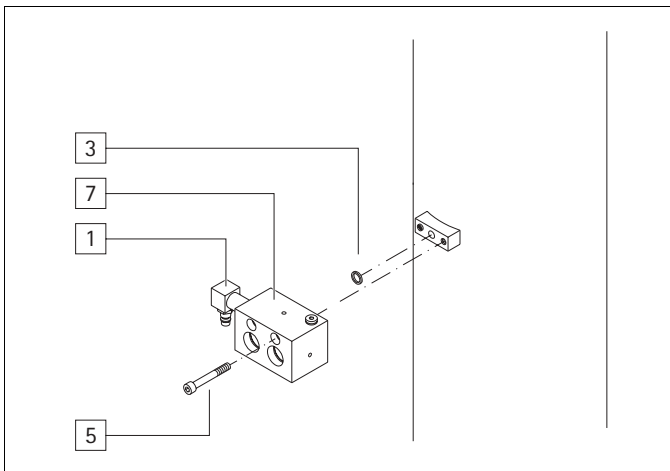


Abb. 12:

13 Technische Daten

13.1 Beschriftungen am Grubenheber

Bestell-Nr.

3600012



3303922



3304922



100841



3306922



3600920



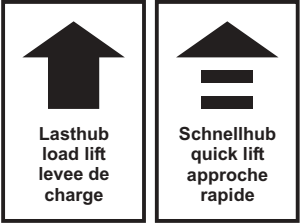
786657



860930



3720924



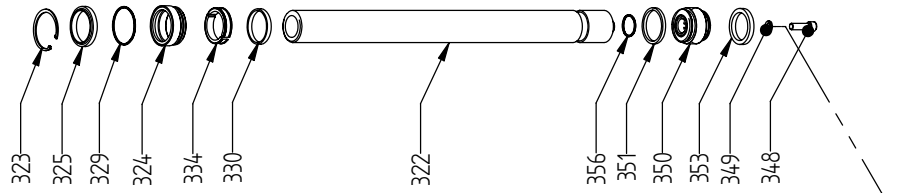
708649

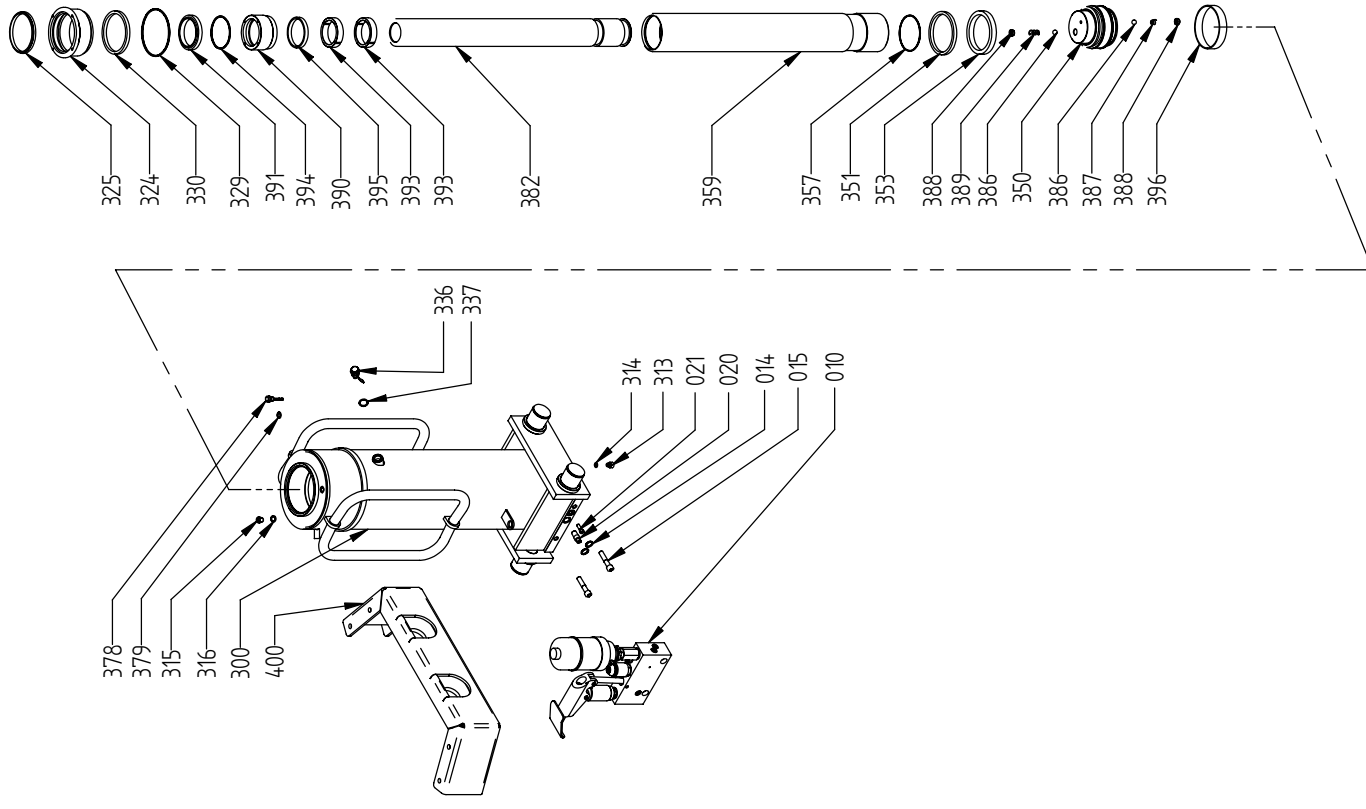


13.2 Übersicht

Modell						
PH, PH/S, LM, LM/S		6	10	15	20	
TLM, TLM/S						15/15
Tragfähigkeit						
t		6	10	15	20	15/15
Betriebsdruck						
hydraulisch	bar	120	199	220	163	220
pneumatisch	bar	12	12	13	12	13
Ölfüllmenge						
Behälter 1	l	5,0	5,5	5,5	12	12
Behälter 2	l	1,2	1,2	1,3	2,1	2,1
Hubhöhe	mm	760	760	760	760	1200
Abblasgeräusch bei Hebern mit Luftanschluß L_{pa}	db(A)			83		
max. Senkgeschwindigkeit bei Nennlast	m/s			0,15		

Als Sicherung gegen unbeabsichtigte Hub- und Senkbewegungen sind Rückschlagventile eingebaut. Vor Überlastung schützt ein Überdruckventil. Einstellwerte des Überdruckventils siehe unter Betriebsdruck.

[illegible][illegible][illegible]



Pos.	Stk.	Bezeichnung	TLM 15/15	Dichtsatz
10	1	Hydraulikpumpe kpl.	3179001	
14	2	O-Ring	707614	X
15	2	Zylinderschraube	701012	
20	1	Senkbremssventil	751702	
21	1	Siebeinsatz	3142015	X
300	1	Hubeinheit geschw.	3726300	
313	1	Zylinderschraube	7008340	
314	1	Dichtung	706801	X
315	1	Dichting	706902	X
316	1	Verschlussschraube	705525	
324	1	Führungsbuchse	3107324	
325	1	Abstreifring	707931	X
329	1	O-Ring	707645	X
330	1	Manschette	707883	X
336	1	Öleinfüllstopfen	3260336	
337	1	Dichting		X
350	1	Kolben	3107350	
351	1	Kolbendichtubg	707886	X
353	1	PDF-Kolbendichtung	707851	X
357	1	O-Ring	707637	X
359	1	Stößelrohr kompl.	3720359	
378	1	Ölmeßstab kompl.	3601378	
379	1	Dichting	706902	X
382	1	Teleskopkolbenstange	3107380	
386	2	Stahlkugel	707306	
387	1	Kegeleifer	2509014	
388	2	Stelling	3281388	
389	1	Druckfeder	3720389	
390	1	Buchse	3720390	
391	1	Abstreifring	707930	X
393	2	Distanzring	3720393	
394	1	O-Ring	707693	X
395	1	Stangendichtung	708014	X
396	1	DU-Sonderbuchse	794102	
400	2	Fuß kompl.	3739400	

[illegible][illegible]

Typ

Seriennummer

Datum

nogra GmbH

Hüfinger Straße 57
D-78199 Bräunlingen
Telefon +49 (0) 771 89798-73
Telefax +49 (0) 771 89798-74
eMail info@nogra.de
internet www.nogra.de

