



Produkthandbuch

Hydraulikaggregat 2



© by **Darda GmbH**

Das Urheberrecht an dieser Dokumentation verbleibt bei der Firma **Darda GmbH**, Blumberg.

Diese Dokumentation ist ausschließlich für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Der Inhalt dieser Dokumentation (Texte, Abbildungen, Zeichnungen, Grafiken, Pläne etc.) darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder vollständig noch teilweise vervielfältigt oder verbreitet werden oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder an Dritte ausgehändigt oder zugänglich gemacht werden.

Darda GmbH

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Telefon: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0

Telefax: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12

E-mail: info@darda.de

Internet: <http://www.darda.de>

Produkthandbuch: Hydraulikaggregat 2

Version: 1.0 Deutsch

Ausgabedatum: 07/2014

Design- und Produkt-Änderungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.



Informationshandbuch

Hydraulikaggregat 2



© by **Darda GmbH**

Das Urheberrecht an dieser Dokumentation verbleibt bei der Firma **Darda GmbH**, Blumberg.

Diese Dokumentation ist ausschließlich für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Der Inhalt dieser Dokumentation (Texte, Abbildungen, Zeichnungen, Grafiken, Pläne etc.) darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder vollständig noch teilweise vervielfältigt oder verbreitet werden oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder an Dritte ausgehändigt oder zugänglich gemacht werden.

Darda GmbH

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Telefon: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0

Telefax: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12

E-mail: info@darda.de

Internet: <http://www.darda.de>

Informationshandbuch: Hydraulikaggregat 2

Version: 1.0 Deutsch

Ausgabedatum: 07/2014

Design- und Produkt-Änderungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.

Gliederung des Produkthandbuchs

Die Gesamt-Dokumentation des Hydraulikaggregats umfasst:

Produkthandbuch

- **Informationshandbuch (IH)**
 - für den Betreiber des Gerätes
- **Bedienungshandbuch (BH)**
 - für den Bediener und
 - für den technischen Betreuer des Gerätes

Gliederungsübersicht der Gesamt-Dokumentation

Gliederungsübersicht des Informationshandbuchs (für den Betreiber)

Informationshandbuch (IH)

Kapitel	Inhalt
1	Einführung
2	Gerätedatenblatt
3	Technische Daten
4	Hinweise zur Instandhaltung, Wartung und Reparatur
5	Hinweise zur Entsorgung
A	Anhang A – Unterschriftenliste

Gliederungsübersicht des Bedienungshandbuchs (für den Bediener und technischen Betreuer)

Bedienungshandbuch (BH)

Kapitel	Inhalt
1	Einführung
2	Sicherheitshinweise
3	Funktionsweise / -beschreibung
4	Montage / Demontage
5	Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme
6	Betrieb des Hydraulikaggregats
7	Wartung / Reinigung
8	Zubehör
9	Entsorgung
10	Technische Daten

Inhaltsverzeichnis (IH)

Kapitel	Thema	Seite
1	Einführung	1
1.1	Vorwort	1
1.2	Produktidentifikation / Produktinformation	2
1.3	Aufbewahrung	2
1.4	Begriffsdefinition	2
1.5	Verpflichtung des Betreibers	3
1.5.1	Definition Fachkräfte / autorisiertes Personal	4
1.6	Bestimmungsgemäßer Zweck	5
1.7	Begrenzte Gebrauchsdauer	6
1.8	Reklamationen	6
1.9	Gewährleistung und Haftung	7
1.10	Konformitätserklärung	7
2	Gerätedatenblatt	8
3	Technische Daten	9
3.1	Technische Daten der Hydraulikaggregate	9
4	Hinweise zur Instandhaltung, Wartung und Reparatur	10
5	Hinweise zur Entsorgung	11
5.1	Allgemeine Hinweise	11
5.2	Entsorgung des Altöls	11
A	Anhang A – Unterschriftenliste	12

1 Einführung

1.1 Vorwort

Sehr geehrte(r) – Kundin / Kunde,
– Betreiberin / Betreiber,

mit dem Erwerb eines **Hydraulikaggregats** von der **Fa. Darda GmbH** sind Sie im Besitz eines Hydraulikgerätes der neuen Generation. Die Hydraulikaggregate setzen in bewährter Darda-Tradition neue Maßstäbe in Hinblick auf Leistung, Qualität und Einsatzbereiche.

Um die technischen Möglichkeiten dieses Gerätes dauerhaft zu gewährleisten, ist es erforderlich, das Bedienungs- und Wartungspersonal in die Handhabung, Umrüstung, Wartung, etc. einzuweisen.

Diese Einweisung erfolgt, einerseits

- durch eine Schulung beim Hersteller und andererseits
- durch dieses Produkthandbuch.

Um Betriebsstörungen und Schäden an dem Gerät möglichst auszuschließen, geben Sie dem betreffenden Personal die Möglichkeit, an dieser Schulung teilzunehmen und sich mit Hilfe dieses Produkthandbuchs mit den Funktionen des Gerätes vertraut zu machen.

Ihre
Darda GmbH

1.2 Produktidentifikation / Produktinformation

Gültigkeit

Die Beschreibungen in diesem Produkthandbuch beziehen sich ausschließlich auf die Hydraulikaggregate wie sie im Gerätedatenblatt (→ **Kapitel 2**) beschrieben sind und vom Hersteller entwickelt und gebaut wurden.



Bitte übertragen Sie – falls nicht bereits durch den Hersteller erfolgt – die Daten vom Typenschild Ihres Hydraulikaggregates in das Gerätedatenblatt.

Bei Beanstandungen oder Rückfragen geben Sie bitte die im Gerätedatenblatt eingetragenen Daten an.

Produktinformation

Die **Hydraulikaggregate** der **Darda GmbH** eignen sich für die Versorgung von Hydraulischen Stein- und Betonspaltgeräten sowie der Kombischere der Firma **Darda GmbH**.

Die Motoren sind in verschiedenen Varianten erhältlich

- Benzinmotor (BP2)
- Elektromotor (EP2)
- Druckluftmotor (AP2).

1.3 Aufbewahrung

Dieses **Informationshandbuch** ist Bestandteil der Gesamtdokumentation der Geräte und muss stets in der Nähe derselben aufbewahrt werden, um bei Bedarf schnell greifbar zu sein.

1.4 Begriffsdefinition

In diesem Produkthandbuch werden die Hydraulikaggregate im Folgenden als Gerät bezeichnet.

1.5 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Fachkräfte mit dem Gerät arbeiten zu lassen, die

- entsprechend den auszuführenden Tätigkeiten ausreichend ausgebildet wurden.
- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und von qualifiziertem Personal in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind.
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation gelesen und verstanden haben.

Beachten Sie bitte im Interesse aller Beteiligten die folgenden Anweisungen:

- Ergänzen Sie diese Dokumentation um allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz und instruieren Sie das mit dem Gerät beschäftigte Personal darin!
- Ergänzen Sie diese Dokumentation um Anweisungen zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z. B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufe, eingesetztem Personal (einschließlich Aufsichts- und Meldepflicht)!
- Legen Sie die Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Reinigen, Warten etc. eindeutig fest!
- Überprüfen Sie das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals in regelmäßigen Abständen!
- Treffen Sie Maßnahmen, damit das Gerät nur in sicherem, funktionsfähigem Zustand betrieben wird!
- Lassen Sie das Gerät in den vorgegebenen Intervallen reinigen und warten!
- Lassen Sie ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine baulichen Veränderungen (mit Ausnahme der in der Dokumentation beschriebenen) durchführen!
- Regeln Sie, dass Personen, die nicht mit Hilfe der Sicherheitshinweise in die Restrisiken des Gerätes eingewiesen wurden, den Gefahrenbereich des Gerätes nicht betreten dürfen!
- Die Sicherung der Baustelle / Abbruchstelle und deren Umgebung fällt ausschließlich in den Verantwortungsbereich des verantwortlichen Betreibers oder der Bauleitung.
Die für die Baustelle / Abbruchstelle verantwortliche Person muss vor Arbeitsbeginn die Gefahrenfreiheit veranlassen insbesondere, wenn Leitungsnetze zur Energieversorgung oder Gefahrenstoffe vorhanden sind.

⇒ **BH, 2 Sicherheitshinweise**

1.5.1 Definition Fachkräfte / autorisiertes Personal

Bei unqualifizierten Eingriffen in das Gerät können körperliche Schäden oder Sachschäden entstehen. Nur qualifiziertes Personal darf deshalb das Gerät bedienen, reinigen und warten.

Qualifiziertes Personal in diesem Sinne sind Personen, die

- mit den Sicherheitskonzepten der Hydraulikaggregate vertraut sind.
- als Bedienungspersonal im Umgang mit Hydraulikaggregate unterwiesen sind und den auf Betrieb und Bedienung bezogenen Inhalt des Produkthandbuchs kennen.
- eine entsprechende Einweisung von qualifiziertem Personal erhalten haben.
- aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie Ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften, Statik und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit des Gerätes verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

1.6 Bestimmungsgemäßer Zweck

Das Hydraulikaggregat der **Darda GmbH** mit Druckbegrenzungsventil ist ausschließlich zum Antreiben von dafür spezifizierten Geräten der Darda GmbH konzipiert.

Das Hydraulikaggregat ist ausschließlich

- zur Nutzung innerhalb fester Bauwerke,
- zur Nutzung im Freien,
- für den mobilen Einsatz,
- zur gewerblichen Nutzung,
- zum Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze,
- zur Nutzung ab 14 Jahren,
- zur Nutzung durch Laien

bestimmt.



Alle im bestimmungsgemäßen Zweck und seinen Bedingungen nicht ausdrücklich beschriebenen Nutzungsmöglichkeiten sind nicht zulässig.

Ausreichende Kenntnisse einer Amtssprache wird für den Betreiber sowie das Instandhaltungspersonal vorausgesetzt.

Der Einsatzort bzw. die Umgebung des Gerätes sind:

- Abbruchbaustellen innerhalb und außerhalb von festen Bauwerken.
- betriebliche Verkehrswege mit Nutzung durch Baumaschinen und Fahrzeuge direkt am Aufstellungsort.
- Umgebungen die durch Staub und Spritzwasser belastet sind.

Leistungsschnittstelle:

Der hydraulische Anschluss an das Gerät erfolgt über direkt verschraubte Schläuche oder SV-Kupplungen.

Der Nennwert der Hydraulik beträgt 50 MPa (500 bar), 1,6 l/min.

1.7 Begrenzte Gebrauchsdauer

Die Gebrauchsdauer der Hydraulikschläuche ist begrenzt.

Lassen Sie, unabhängig von den Betriebszeiten, alle 6 Jahre die Hydraulikschläuche gegen neue vom Hersteller bzw. von einer vom Hersteller autorisierten Person auswechseln. Das Herstellungsdatum ist auf den Schläuchen aufgedruckt.



Prüfen Sie vor jedem Gebrauch den Gesamtzustand, die Sicherheit und Funktionsfähigkeit des Gerätes.

1.8 Reklamationen

Schadensersatzansprüche, die sich auf Transportschäden beziehen, können nur geltend gemacht werden, wenn unverzüglich der Hersteller und das Zustell-Unternehmen benachrichtigt werden.

- Fertigen Sie für Rücksendungen (wegen Transportschäden / Reparaturen) umgehend ein Schadensprotokoll an und senden Sie die Teile, wenn möglich in der Originalverpackung, an das Herstellerwerk zurück.
- Vermerken Sie bei der Annahme der Ware eventuelle Transportschäden auf den Frachtpapieren!
- Legen Sie der Rücksendung folgende Angaben bei:
 - Name und Adresse des Absenders und des Empfängers
 - Typ und Seriennummer des Gerätes (↔ **Kapitel 2, Gerätedatenblatt**)
 - Beschreibung des Defektes
 - Bei Transportschäden: Name des Zustell-Unternehmens und falls möglich Lieferzeitpunkt, Name des Fahrers und polizeiliches Kennzeichen des Zustell-Fahrzeuges

1.9 Gewährleistung und Haftung

Für die Nutzung der Geräte gelten grundsätzlich unsere **Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen**.

Abweichende Vereinbarungen müssen schriftlich vereinbart und von uns bestätigt sein!

Die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen werden dem Betreiber mit dem Angebot übergeben.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Geräte.
- Betreiben der Geräte bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Schutzvorrichtungen und / oder Sicherheitseinrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in diesem Produkthandbuch bezüglich Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Instandsetzung der Geräte.
- unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen, Warten und Instandsetzen der Geräte.
- mangelhafte Überwachung und Wartung von Teilen, die einem Verschleiß unterliegen (z. B. Schneideinsätze, Brechspitzen, Ölfilter).
- eigenmächtige bauliche Veränderung an den Geräten.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden, damit die Funktionssicherheit gewährt werden kann.

1.10 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung erhalten Sie auf unserer Homepage unter <http://www.darda.de>

2 Gerätedatenblatt

Dieses Produkthandbuch bezieht sich auf das nachfolgend definierte Gerät:
Hydraulikaggregate der Darda GmbH



1 Position des Typenschilds



Abb. 2-1 Typenschild

Bitte übertragen Sie – falls nicht bereits durch den Hersteller erfolgt – die Daten vom Typenschild Ihres Gerätes in die obenstehende Abbildung.

3 Technische Daten

3.1 Technische Daten der Hydraulikaggregate

Typ	Antriebsart	Motorleistung kW	Gewicht kg	Gewicht lbs	L _{WA} dB	σ _T [dB(A)]
BP2	Benzinmotor	2,1	40	88	101	1,08
EP2 400 V	Elektromotor 400 V	1,1	40	88	92	1,36
EP2 230 V	Elektromotor 230 V	1,1	50	110	92	1,36
EP2 110 V	Elektromotor 110 V	1,1	50	110	92	1,36
AP2	Druckluftmotor	2,5	40	88	92	2,21

Niederdruckstufe	8,5 MPa (85 bar)
Fördervolumen Niederdruckstufe	5,0 l/min
Hockdruckstufe	50 MPa (500 bar)
Fördervolumen Hochdruckstufe	1,6 l/min
Füllvolumen Öltank	5 l
anschließbare Geräte	max. 3
Länge x Breite x Höhe	600 mm x 398 mm x 426 mm
Drehzahl	3000 1/min

Hydrauliköl

Umgebungstemperatur > 5 °C	ISO VG 22
Umgebungstemperatur < 5 °C	ISO VG 10

Zubehör

	Gewicht
Ablagekiste	3,8 kg
Tragehilfe	2,7 kg



Halten Sie vor der Verwendung von biologischem Hydrauliköl Rücksprache mit dem Hersteller!

4 Hinweise zur Instandhaltung, Wartung und Reparatur

Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass Instandhaltungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von Personen durchgeführt werden dürfen, die dazu autorisiert und ausgebildet sind.



Das heißt, dass Sie das Produkthandbuch und besonders das Kapitel 2 Sicherheitshinweise des Bedienhandbuchs gelesen und verstanden haben und darüber hinaus über eine Berufsausbildung verfügen, die sie die technischen Hintergründe ihrer Arbeit erkennen lässt!

Für die Qualifikation des Personals ist der Betreiber verantwortlich.

Für Schäden die durch mangelnde Kenntnis und Ausbildung des Personals entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

5 Hinweise zur Entsorgung

5.1 Allgemeine Hinweise

Der Betreiber ist für die ordnungsgemäße Entsorgung des Gerätes verantwortlich. Dabei müssen die branchenspezifischen und örtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der verschiedenen Materialien befolgt werden.



Die Demontage und die Entsorgung des Gerätes, darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.

5.2 Entsorgung des Altöls

Das Altöl ist umweltgerecht und unter Berücksichtigung der regionalen und nationalen Vorschriften zu entsorgen.

- Achten Sie darauf, dass das Altöl nicht in die Umwelt gelangt.
- Entsorgen Sie das Altöl in geeigneten, den Vorschriften entsprechenden Behältern.

Anhang A – Unterschriftenliste

Vorgehensweise / Ausfüllen der Unterschriftenliste

- Kopieren Sie die nachfolgende Unterschriftenliste.
- Tragen Sie die Adresse ihrer Firma / Behörde ein und bestätigen Sie diese mit dem Firmenstempel.
- Veranlassen Sie, dass sich jeder Mitarbeiter in diese Liste einträgt (der an einer Einweisung bei Ihnen oder beim Hersteller der Geräte teilgenommen hat).
- Archivieren Sie diese Liste anschließend bei Ihren Akten.

Unterschriftenliste

der Firma / der Behörde / des Betreibers:

Adresse / Stempel

Die nachfolgend aufgeführten Personen bestätigen durch ihre Unterschrift, dass sie mittels

- dieses Produkthandbuchs (IH und BH)
- durch eine vom Hersteller durchgeführte Schulung / Einweisung in
 - die Funktion,
 - die Bedienung,
 - die Umrüstung, Wartung, Instandhaltung

der Geräte eingeführt wurden und dass sie das Kapitel **2 Sicherheitshinweise des Bedienhandbuchs** gelesen und verstanden haben.

Teilnehmer Name	Datum, Unterschrift	Instruktor (Datum, Unterschrift)



Bedienungshandbuch

Hydraulikaggregat 2



© by **Darda GmbH**

Das Urheberrecht an dieser Dokumentation verbleibt bei der Firma **Darda GmbH**, Blumberg.

Diese Dokumentation ist ausschließlich für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Der Inhalt dieser Dokumentation (Texte, Abbildungen, Zeichnungen, Grafiken, Pläne etc.) darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder vollständig noch teilweise vervielfältigt oder verbreitet werden oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder an Dritte ausgehändigt oder zugänglich gemacht werden.

Darda GmbH

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Telefon: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0

Telefax: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12

E-mail: info@darda.de

Internet: <http://www.darda.de>

Bedienungshandbuch: Hydraulikaggregat 2

Version: 1.0 Deutsch

Ausgabedatum: 07/2014

Design- und Produkt-Änderungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.

Gliederung des Produkthandbuchs

Die Gesamt-Dokumentation des Hydraulikaggregats umfasst:

Produkthandbuch

- **Informationshandbuch (IH)**
 - für den Betreiber des Gerätes
- **Bedienungshandbuch (BH)**
 - für den Bediener und
 - für den technischen Betreuer des Gerätes

Gliederungsübersicht der Gesamt-Dokumentation

Gliederungsübersicht des Informationshandbuchs (für den Betreiber)

Informationshandbuch (IH)

Kapitel	Inhalt
1	Einführung
2	Gerätedatenblatt
3	Technische Daten
4	Hinweise zur Instandhaltung, Wartung und Reparatur
5	Hinweise zur Entsorgung
A	Anhang A – Unterschriftenliste

Gliederungsübersicht des Bedienungshandbuchs (für den Bediener und technischen Betreuer)

Bedienungshandbuch (BH)

Kapitel	Inhalt
1	Einführung
2	Sicherheitshinweise
3	Funktionsweise / -beschreibung
4	Montage / Demontage
5	Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme
6	Betrieb des Hydraulikaggregats
7	Wartung / Reinigung
8	Zubehör
9	Entsorgung
10	Technische Daten

Inhaltsverzeichnis (BH)

Kapitel	Thema	Seite
1	Einführung	1
1.1	Vorwort	1
1.2	Gültigkeit	1
1.3	Aufbewahrung	1
1.4	Begriffsdefinition	1
1.5	Symbolik in diesem Handbuch	2
1.6	Verpflichtungen des Personals	6
1.7	Begrenzte Gebrauchsdauer	7
1.8	Schutz vor unbefugter Bedienung, Wartung und Reparatur	7
1.9	Persönliche Schutzausrüstung	7
2	Sicherheitshinweise	8
2.1	Gefahrensymbole / Hinweisschilder am Gerät	9
2.2	Bestimmungsgemäßer Zweck	10
2.3	Sicherheitshinweise zu bestimmten Gefahrenarten	11
2.4	Sicherheitshinweise zu den verschiedenen Tätigkeiten	16
2.5	Sicherheitshinweise zur Wartung	17
2.6	Gefahr durch Betriebsstoffe	19
2.7	Sicherheitshinweise zum Transport	21
2.8	Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme	22
2.9	Persönliche Schutzausrüstung	23
3	Funktionsweise / -Beschreibung	24
3.1	Hydraulikaggregat allgemein	25
3.2	Hydraulikaggregat BP2 (Benzinmotor)	28
3.3	Hydraulikaggregat EP2 (Elektromotor)	29
3.4	Hydraulikaggregat AP2 (Druckluftmotor)	32
4	Montage / Demontage	34
4.1	Anschluss eines hydraulisch angetriebenen Gerätes an das Hydraulikaggregat	34
5	Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme	35
5.1	Inbetriebnahme / Betrieb	35
5.2	Außerbetriebnahme	40
6	Betrieb des Hydraulikaggregats	43
6.1	Anschließen an die Versorgung	43
6.2	Aufstellen des Hydraulikaggregats	43
6.3	Transport des Hydraulikaggregats	43
7	Wartung / Reinigung	44
7.1	Wartung	44
7.2	Reinigung	46
7.3	Reparatur	47
7.4	Fehlersuche	47
8	Zubehör	50
9	Entsorgung	51
9.1	Entsorgung des Altöls	51
10	Technische Daten	52
10.1	Technische Daten der Hydraulikaggregate	52

1 Einführung

1.1 Vorwort

Sehr geehrte(r) Bedienerin / Bediener,
Sehr geehrte(r) technischer(r) Betreuerin / Betreuer,

Sie stehen vor der Aufgabe, ein **Hydraulikaggregat** zu bedienen, umzurüsten, warten und instand zu halten.

Dieses Bedienungshandbuch soll Sie bei Ihrer verantwortungsvollen Arbeit unterstützen.

Bitte lesen Sie dieses Bedienungshandbuch aufmerksam durch und beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise!

Bei Fragen in Bezug auf die Hydraulikaggregate bzw. deren Geräteteile stehen Ihnen unsere Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

Ihre
Darda GmbH

1.2 Gültigkeit

Die Beschreibungen in diesem **Bedienungshandbuch** beziehen sich ausschließlich auf die im Gerätedatenblatt definierte

Hydraulikaggregate

als Ganzes bzw. auf Module, Baugruppen und Einzelteile, die von der Firma Darda GmbH entwickelt und gebaut wurden.

⇒ IH, 2 Gerätedatenblatt



1.3 Aufbewahrung

Dieses **Bedienungshandbuch** ist Bestandteil der Gesamtdokumentation der Geräte und muss stets in der Nähe derselben aufbewahrt werden, um bei Bedarf schnell greifbar zu sein.

1.4 Begriffsdefinition

In diesem Produkthandbuch wird das Hydraulikaggregat im Folgenden als Gerät bezeichnet.

1.5 Symbolik in diesem Handbuch

1.5.1 Gefahren-Warnstufen



GEFAHR!

Texte, die mit **GEFAHR!** gekennzeichnet sind, warnen vor außerordentlich großen, aktuellen Gefahren. Wenn Sie vorbeugende Gegenmaßnahmen unterlassen, führen diese mit Sicherheit zu schweren (irreversiblen) Verletzungen oder gar zum Tod!

Beachten Sie diese Texte unbedingt und führen Sie die vorbeugenden Gegenmaßnahmen durch!



WARNUNG!

Texte, die mit **WARNUNG!** gekennzeichnet sind, warnen vor außerordentlich großen, eventuellen Gefahren. Wenn Sie vorbeugende Gegenmaßnahmen unterlassen, führen diese mit Sicherheit zu schweren (irreversiblen) Verletzungen oder gar zum Tod!

Beachten Sie diese Texte unbedingt und führen Sie die vorbeugenden Gegenmaßnahmen durch!



VORSICHT!

Texte, die mit **VORSICHT!** gekennzeichnet sind, warnen vor eventuellen gefährlichen Situationen. Wenn Sie vorbeugende Gegenmaßnahmen unterlassen, führen diese mit Sicherheit zu leichten oder mittleren (irreversiblen) Verletzungen!

Beachten Sie diese Texte unbedingt und führen Sie die vorbeugenden Gegenmaßnahmen durch!

ACHTUNG!

Texte, die mit **ACHTUNG!** gekennzeichnet sind, enthalten sehr wichtige Hinweise auf Situationen die, wenn Sie vorbeugende Gegenmaßnahmen unterlassen, möglicherweise zu Beschädigungen des Produktes und / oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung führen können.

Beachten Sie diese Texte unbedingt und führen Sie die vorbeugenden Gegenmaßnahmen durch!



Texte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, enthalten sehr wichtige Hinweise!

Beachten Sie diese Texte unbedingt!



Dieses Symbol weist auf Texte hin, die wichtige Hinweise / Kommentare oder Tipps enthalten.

1.5.2 Gefahren-Symbole**1.5.2.1 Generelles Gefahren-Symbol**

Warnung vor Gefahren die zu schweren (irreversiblen) Verletzungen oder gar zum Tod führen!

1.5.2.2 Spezifische Gefahren-Symbole

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung bzw. gefährlichem Strom!



Warnung vor gefährlichen heißen Oberflächen!



Warnung vor mechanischen Bewegungen bzw. vor Handverletzungen!



Warnung vor abstürzenden Lasten!



Warnung vor Explosion!



Warnung vor Blitzschlag!



Strahlwasser verboten!

1.5.3 Gebots-Symbole



- Beachten Sie die angegebene(n) Dokumentation(en) bzw. die Hinweise!



- Schalten Sie das Gerät aus (freischalten)!



- Ziehen Sie den Stecker zum elektrischen Versorgungsnetz!



- Benutzen Sie Gehörschutz!



- Benutzen Sie Schutzhandschuhe zum Schutz gegen thermische Risiken nach EN 407 mit einem Schutz vor Kontaktwärme Klasse 1!



- Benutzen Sie Sicherheitsschuhe der Schutzklasse S1!



- Benutzen Sie einen Gesichtsschutz der Schutzklasse 2 mit einer mechanischen Festigkeit A!

1.5.4 Allgemeine Symbole

- Dieser Punkt kennzeichnet die Beschreibungen von Tätigkeiten, die Sie ausführen sollen.
- Dieser Strich kennzeichnet Aufzählungen.
- ⇒ Dieser Pfeil kennzeichnet Querverweise.
Sind innerhalb des Textes Querverweise auf andere Kapitel erforderlich, ist die Schreibweise aus Gründen der Übersichtlichkeit gekürzt.
Beispiel: ⇒ **BH, 2 Sicherheitshinweise**
Dies bedeutet: sehen Sie hierzu Bedienungshandbuch, Kapitel 2 Sicherheitshinweise.
Bezieht sich der Querverweis auf eine Seite, Abbildung oder Positionsnummer, so wird diese Information am Ende des Querverweises angehängt.
Beispiel: ⇒ **Abb. 4 - 4, Pos. 1**
Dies bedeutet: sehen Sie (in diesem Handbuch in Kapitel 4) in Abbildung 4 die Positionsnummer 1.
- (3) Zahlen in Klammern beziehen sich auf Positionen in Abbildungen.

1.5.5 Produktkennzeichnung



Diese Texte beziehen sich ausschließlich auf das Hydraulikaggregat mit Benzinmotor.



Diese Texte beziehen sich ausschließlich auf das Hydraulikaggregat mit elektrischem Motor.



Diese Texte beziehen sich ausschließlich auf das Hydraulikaggregat mit Druckluftmotor.

1.6 Verpflichtungen des Personals



Alle Personen, die mit Arbeiten an den Geräten beauftragt sind, sind verpflichtet, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- die Sicherheits- und Warnhinweise in diesem Produkthandbuch zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

(⇔ IH, Anhang A – Unterschriftenliste)

Beachten Sie bitte im Interesse aller Beteiligten die folgenden Anweisungen:

- Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise!
 - Beachten Sie alle Gefahren- und Warnhinweise in diesem Produkthandbuch!
 - Beachten Sie ergänzend zu dieser Dokumentation allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie zum Umweltschutz!
 - Beachten Sie die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten und informieren Sie sich über den Standort und die Bedienung von Feuerlöschern!
 - Tragen Sie geeignete Schutzkleidung entsprechend der auszuführenden Arbeit!
 - Tragen Sie keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck (einschließlich Ringe)!
 - Führen Sie nur Arbeiten durch, für die Sie ausreichend ausgebildet und instruiert wurden!
 - Führen Sie keine Instandsetzungsarbeiten ohne vorherige Rücksprache mit dem Hersteller und dem Betreiber durch!
 - Führen Sie ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine baulichen Veränderungen durch (außer die in diesem Produkthandbuch beschriebenen)!
 - Sorgen Sie dafür, dass andere Personen, die nicht an den Geräten arbeiten (und demzufolge die Restrisiken der Geräte nicht kennen) nicht in die Gefahrenbereiche eindringen können.
 - Setzen Sie beim Eintreten einer Sicherheitsgefährdung die Geräte außer Betrieb! Sichern Sie sie gegen Wiederinbetriebnahme und informieren Sie unverzüglich den Betreiber / die Bauleitung!
-

1.7 Begrenzte Gebrauchsdauer

Die Gebrauchsdauer der Hydraulikschläuche ist begrenzt.

Lassen Sie, unabhängig von den Betriebszeiten, alle 6 Jahre die Hydraulikschläuche gegen neue vom Hersteller bzw. von einer vom Hersteller autorisierten Person auswechseln. Das Herstellungsdatum ist auf den Schläuchen aufgedruckt.



Prüfen Sie vor jedem Gebrauch den Gesamtzustand, die Sicherheit und Funktionsfähigkeit des Gerätes.

1.8 Schutz vor unbefugter Bedienung, Wartung und Reparatur

Die Bedienung, Wartungs- und Reparaturarbeiten der Geräte dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal (⇨ **IH, 1.5.1 Definition Fachkräfte / autorisiertes Personal**) erfolgen.

Die Bedienerin / der Bediener hat dafür Sorge zu tragen, dass das Gerät nur von Ihr / Ihm bedient werden kann und vor der Benutzung dritter gesichert ist.

1.9 Persönliche Schutzausrüstung

Die in diesem Produkthandbuch vorgeschlagene persönliche Schutzausrüstung steht ausschließlich im Zusammenhang mit dem Gerät. Die Risikobewertung für dieses Gerät setzt die Nutzung der persönlichen Schutzausrüstung in der dargestellten Art und Weise voraus.

Die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung die sich aus den Umgebungsbedingungen am Ort der Nutzung, durch andere Produkte oder durch die Verknüpfung mit anderen Produkten ergeben, sind in diesem Produkthandbuch nicht beschrieben und müssen von dem Betreiber und der Bauleitung nach den tatsächlichen Risiken erfolgen.

Die Spezifikationen der Schutzausrüstung entnehmen Sie bitte dem **Kapitel 1.5.3 Gebots-Symbole**.



2 Sicherheitshinweise

Das Gerät ist ein nach den anerkannten Regeln der Technik hergestelltes Qualitätsprodukt und hat das Herstellerwerk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen!

Dennoch bestehen

- bei der Montage / Demontage,
- bei der Inbetriebnahme / Außerbetriebsetzung,
- während des Betriebs und
- bei der Wartung / Reinigung

Restrisiken.

Bei

- Unkenntnis dieser Restrisiken,
- Nichtbeachtung der Warnhinweise in diesem Produkthandbuch,
- unsachgemäß ausgeführten Arbeiten,
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes

können diese Restrisiken zum Tod, zu schwersten Verletzungen von Personen oder zu Sachschäden führen!

Auf Grund dieser latent vorhandenen Restrisiken ergibt sich für den Hersteller die Pflicht, den Betreiber und den Anwender über diese Risiken zu informieren!

Dieser Instruktionspflicht genügen wir – der Hersteller – mit den Beschreibungen in diesem Produkthandbuch im Allgemeinen und mit diesem Kapitel im Besonderen.

In das Hydraulikaggregat sind für die Nutzung wesentliche Produkte von anderen Herstellern eingebaut. Deshalb sind diese fremden Instruktionen ebenso zu beachten!

2.1 Gefahrensymbole / Hinweisschilder am Gerät**ACHTUNG!**

Alle Sicherheitskennzeichnungen wie Warn-, Gebots- und Verbotsschilder müssen mindestens in einem jährlichen Zyklus überprüft werden.

Fehlende, beschädigte, nicht mehr lesbare oder lose Schilder müssen ersetzt werden. Deren Position entnehmen Sie bitte der Ersatzteilliste.

Aufkleber Sicherheitskennzeichnung**Aufkleber Luftschallemission**

Die Luftschallemission ist vom Antriebsmotor abhängig. Beachten Sie die Ersatzteilliste.

Kommunikation- und Befindlichkeitsstörung

Gehörschutz verwenden

Aufkleber Druckluft

2.2 Bestimmungsgemäßer Zweck

Das Hydraulikaggregat der **Darda GmbH** mit Druckbegrenzungsventil ist ausschließlich zum Antreiben von dafür spezifizierten Geräten der Darda GmbH konzipiert.

Das Hydraulikaggregat ist ausschließlich

- zur Nutzung innerhalb fester Bauwerke,
- zur Nutzung im Freien,
- für den mobilen Einsatz,
- zur gewerblichen Nutzung,
- zum Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze,
- zur Nutzung ab 14 Jahren,
- zur Nutzung durch Laien

bestimmt.

Bitte beachten Sie die technischen Daten und Darstellungen welche die richtige Verwendung der Geräte erläutern.



Alle im bestimmungsgemäßen Zweck und seinen Bedingungen nicht ausdrücklich beschriebenen Nutzungsmöglichkeiten sind nicht zulässig.

Ausreichende Kenntnisse einer Amtssprache wird für den Betreiber sowie das Instandhaltungspersonal vorausgesetzt.

Der Einsatzort bzw. die Umgebung des Gerätes sind:

- Abbruchbaustellen innerhalb und außerhalb von festen Bauwerken.
- betriebliche Verkehrswege mit Nutzung durch Baumaschinen und Fahrzeuge direkt am Aufstellungsort.
- Umgebungen die durch Staub und Spritzwasser belastet sind.

Leistungsschnittstelle:

Der hydraulische Anschluss an das Gerät erfolgt über direkt verschraubte Schläuche oder SV-Kupplungen.

Der Nennwert der Hydraulik beträgt 50 MPa (500 bar), 1,6 l/min.

2.3 Sicherheitshinweise zu bestimmten Gefahrenarten

2.3.1 Gefährdung durch heiße Flächen



Schon nach kurzer Betriebsdauer, aber auch nach längeren Pausen, können Geräteteile schon bzw. noch heiß sein!

Dies kann bei Hautkontakt zu schweren Verbrennungen führen!

- Beachten Sie, dass das Hydrauliköl bei regulärem Betrieb eine Temperatur von bis zu 80 °C erreichen kann!
- Öffnen Sie niemals die Verschraubungen von hydraulischen Geräteteilen, die heiß sind (oder unter hohem Druck stehen)!
- Prüfen Sie vor Arbeiten an hydraulischen Geräteteilen, ob deren Temperatur ein gefahrloses Arbeiten ermöglicht! Lassen Sie ggf. vor Arbeiten an hydraulischen Geräteteilen diese ausreichend abkühlen!
- Tragen Sie für alle Arbeiten mit bzw. an den Geräten eine geeignete Schutzausrüstung!

2.3.2 Gefährdung durch Ölpartikel in der Abluft



GEFAHR!

Die Abluft des Hydraulikaggregates mit Druckluftmotor kann Ölpartikel enthalten. Deshalb darf das Hydraulikaggregat mit Druckluftmotor nur im Freien oder in sehr gut belüfteten Räumen betrieben werden.

Es sind unbedingt zusätzlich die Vorgaben aus dem Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Öls vom Ölvernebler zu beachten.

2.3.3 Gefahr durch missbräuchliche Verwendung von Leitungen



GEFAHR!

Die Leitungen bzw. Schläuche zur elektrischen Stromversorgung, der pneumatischen Versorgung, sowie der Hydraulik dürfen nicht zum bewegen, heben oder ziehen des Geräts benutzt werden.

2.3.4 Gefährdung durch unerwartete Aktionen



ACHTUNG!

Der Elektromotor und der Druckluftmotor des Gerätes ist mit einer Selbsthaltung ausgestattet. Im Falle eines Ausfalls der Versorgungsenergie schaltet die Unterspannungs- / Unterdrucküberwachung das Gerät ab.

Ein automatischer Anlauf des Gerätes ist nicht möglich, da durch den Abfall der Selbsthaltung das System abgeschaltet bleibt.

2.3.5 Gefährdung durch unzureichende Sicherung der Arbeitsstelle

ACHTUNG!

Die Sicherung der Arbeitsstelle und deren Umgebung fällt ausschließlich in den Verantwortungsbereich des verantwortlichen Betreibers.

2.3.6 Gefährdung durch elektrischen Schlag

GEFAHR!



Bei Berührung von spannungsführenden Bauteilen besteht die Gefahr eines lebensbedrohenden Stromschlags!

Arbeiten an elektrischen Geräteteilen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

Der Zugang zum elektrischen Schaltschrank ist nur autorisiertem Fachpersonal erlaubt. Abdeckungen spannungsführender Teile dürfen nicht entfernt werden!

- Schalten Sie bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung das Gerät sofort mit dem Hauptschalter ab bzw. trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung!
- Prüfen Sie regelmäßig die elektrische Ausrüstung des Gerätes! Schalten Sie bei Schäden an der elektrischen Ausrüstung das Gerät sofort mit dem Hauptschalter ab! Lassen Sie lose Verbindungen bzw. angeschmorte / beschädigte Kabel umgehend ersetzen!
- Schalten Sie bei drohender Gefahr eines Stromschlags das Gerät aus!
- **Sichern Sie das Gerät gegen Wiederinbetriebnahme.**

Nach dem Trennen des Gerätes von der elektrischen Versorgung mittels des Hauptschalters liegt weiterhin lebensbedrohende Spannung an folgenden Teilen:

- an den Zuleitungen
- an den Eingangsklemmen im Schaltschrank
- am Hauptschalter

Fünf Sicherheitsregeln vor Beginn von Arbeiten:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und Kurzschließen
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder absperren.

2.3.7 Gefährdung durch unter pneumatischem / hydraulischem Druck stehende Geräteteile**GEFAHR!**

Unter hohem Druck austretende/s Druckluft / Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und dadurch Vergiftungen, Infektionen und schwere Verletzungen der Augen oder anderer Organe verursachen!

- Tragen Sie für alle Arbeiten an Druckluftleitungen / Hydraulikleitungen bzw. Geräteteilen eine Schutzausrüstung!

2.3.8 Gefährdung durch den Ausfall von Sicherheitsfunktionen**GEFAHR!**

Die Trenneinrichtungen (Schalter, Schütze) und Schutzeinrichtungen (Sicherungen, Fehlerstromschutzschalter) können versagen.

Wenn nach dem Abschalten das Gerät weiterhin funktioniert ist die Umgebung um das Gerät abzusperrern und die verantwortliche Person zu informieren.

Fehlersuche und Reparaturen dürfen nur von elektrotechnischen Fachpersonen durchgeführt werden.

2.3.9 Gefährdung durch verschmutzte pneumatische, hydraulische, elektrische Steckverbindungen**ACHTUNG!**

- Es dürfen nur Steckverbindungen und Leitungen verwendet werden, die in ordnungsgemäßen und sauberen Zustand sind.
- Die Steckverbindungen müssen in einem ordnungsgemäßen und sauberen Zustand gehalten werden. Vor jedem zusammenstecken / verbinden sind beide Teile der Steckverbindung (Stecker und Buchse) zu reinigen.
- Leitungen und Steckverbindungen die beschädigt sind dürfen nicht mehr verwendet und müssen ersetzt werden. Die Leitungen sind sorgsam zu verlegen. Es muss vermieden werden, dass sie durch die Bedingungen am Einsatzort beschädigt werden.

2.3.10 Gefährdung durch Tragen des Gerätes



WARNUNG!

Das Hydraulikaggregat kann eine Masse von > 40 kg haben.

- Benutzen Sie die Rolleinrichtung wenn die Umgebungsbedingungen dies zulassen.

Durch häufiges Tragen kann es bei Frauen und Männer zu Schäden an Lenden- und Halswirbel kommen.

- Verwenden Sie zum Tragen des Gerätes eine Tragehilfe. Dies ist als Zubehör bei der Firma Darda GmbH erhältlich.
- Tragen Sie das Gerät immer mindestens zu zweit oder zu viert. Dies ist abhängig von der Bemessungsgrenze der Arbeitnehmer.
- Kuppeln Sie die Zuleitungen und Hydraulikschläuche ab.
- Nehmen Sie die Ablagekiste vom Gerät.

2.3.11 Gefährdung durch ungenügende Beleuchtung



WARNUNG!

Beim Arbeiten mit dem Gerät besteht, bei unzureichender Beleuchtung, die Gefahr von Personen und / oder Sachschäden.

Die verantwortliche Person für die Abbruchstelle hat dafür Sorge zu tragen, dass im Arbeitsbereich des Gerätes eine Mindestbeleuchtungsstärke von 200 Lux vorhanden ist.

2.3.12 Gefährdung durch meteorologische Einflüsse



GEFAHR!

Meteorologische Einflüsse können das Gerät beeinflussen.

Bei Gewittern besteht die Gefahr direkt von einem Blitz getroffen zu werden oder durch die indirekte Wirkung eines Blitzschlages in das Hydraulikaggregat und in seine Zuleitungen oder eines nahen Blitzschlages. Leitfähige Teile, wie Metalle oder nasse Böden, erhöhen das Risiko schwer geschädigt zu werden.

Stellen Sie die Arbeiten ein, trennen Sie die Anschlussleitungen vom Stromversorgungsnetz und begeben Sie sich an einen sicheren Ort.

Für die Nutzung des Gerätes EP2 müssen die Vorgaben zum Blitzschutz, nach beispielsweise IEC 62305-ff (VDE 0185-305-ff) und für diesbezügliche Bauteile nach EN 50164-ff (VDE 0185200-ff) in der örtlichen Elektroinstallation umgesetzt sein.

2.3.13 Gefährdung durch Lärm**ACHTUNG!**

Bei der Inbetriebnahme des Gerätes entsteht eine unmittelbare Gefahr durch Luftschallemissionen.

- Tragen Sie einen Gehörschutz!

2.3.14 Gefährdung durch die Umgebung**GEFAHR!**

Es bestehen Gefahren durch die Umgebung.

Umgebungsgefahren sind Gefahren, die am Ort der Nutzung der Geräte entstehen können, die aber nicht durch selbige verursacht werden.

- Beobachten Sie beim Arbeiten mit den Geräten die Umgebung und beenden Sie bei eintretenden Gefahren umgehend Ihre Arbeit und informieren Sie den zuständigen Betreiber / die Bauleitung.
- Evakuieren Sie gegebenenfalls den Gefahrenbereich.

2.3.15 Gefährdung durch Bediener mit eingeschränkter Sinneswahrnehmung**GEFAHR!**

Beim Bedienen des Gerätes mit eingeschränkter Sinneswahrnehmung können Gefahren für den Bediener, dritte Personen und die Umgebung entstehen.

- Das Bedienen des Gerätes mit eingeschränkter Sinneswahrnehmung ist strengstens verboten.

2.4 Sicherheitshinweise zu den verschiedenen Tätigkeiten

2.4.1 Ausfall oder Fehlfunktion



GEFAHR!

Bei Ausfall oder Fehlfunktion des Gerätes ist dieses umgehend außer Betrieb zu nehmen.

- Sperren Sie den Arbeitsbereich des Gerätes ab.
- Sichern Sie das Gerät gegen Inbetriebnahme.
- Informieren Sie umgehend den Betreiber.

2.4.2 Starten des Benzinmotors



VORSICHT!

Achten Sie vor dem durchziehen des Starterseiles darauf, dass Sie ausreichend Bewegungsraum haben.

Sobald Verschleiß am Starterseil erkennbar ist lassen Sie dieses durch eine ausgebildete und autorisierte Fachkraft mit fundierten mechanischen Kenntnissen ersetzen.

2.5 Sicherheitshinweise zur Wartung**GEFAHR!**

Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass die Wartung der Geräte nur von ausgebildeten Fachkräften mit fundierten mechanischen, hydraulischen / pneumatischen und gegebenenfalls elektrischen Kenntnissen erfolgen darf!

- Schalten Sie alle pneumatischen / hydraulischen Geräteteile drucklos und trennen Sie sie vor Arbeiten an dem Gerät!
- Treffen Sie Maßnahmen, um eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Gerätes zu vermeiden!
- Führen Sie die Wartungen nach den in diesem Bedienhandbuch aufgeführten Beschreibungen durch!

2.5.1 Sicherheitsrisiko durch mangelhafte Wartung / Instandhaltung**GEFAHR!**

Beachten Sie die Angaben zu den Wartungsintervallen.

Bei mangelhafter Wartung der Geräte können diese, durch die hohe mechanische Beanspruchung, beschädigt werden.

Durch mangelhafte Wartung / Instandhaltung können Gefahren für Personen entstehen.

2.5.2 Sicherheitsrisiko durch verschmutztes Hydrauliköl**ACHTUNG!**

- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme der Geräte das Hydrauliköl auf Verschmutzung.

Verschmutztes Hydrauliköl kann zu Fehlfunktionen führen.

Das Hydrauliköl muss bei Erreichen der spezifizierten Betriebsdauer ausgetauscht werden.

2.5.3 Sicherheitsrisiko durch mangelhafte Wartung der Hydraulikschläuche



ACHTUNG!

Die Hydraulikschläuche müssen bei Erreichen der spezifizierten Betriebsdauer ausgetauscht werden.

Lassen Sie unabhängig von den Betriebszeiten, alle 6 Jahre die Hydraulikschläuche gegen neue vom Hersteller bzw. von einer, vom Hersteller autorisierten Person auswechseln. Das Herstellungsdatum ist auf den Schläuchen aufgedruckt.

2.5.4 Sicherheitsrisiko durch mangelhafte Prüfung der Trenneinrichtungen



GEFAHR!

Alle Einrichtungen zur Trennung von der Energie sind in einem, den Einsatzbedingungen angemessenen, Zyklus zu überprüfen.

Dabei ist die Übereinstimmung der tatsächlichen Wirkung mit der jeweiligen Ablauf- und Wirkungsbeschreibung zu beurteilen. Wird eine Abweichung erkannt, muss vor der Wiederinbetriebnahme der Fehler beseitigt werden.

- Bei den Geräten sind Einrichtungen zur Trennung vor der elektrischen und / oder pneumatischen Energie vorhanden.
- Die Trennung von der elektrischen Energie erfolgt durch einen elektrischen Hauptschalter.
- Die Trennung von der pneumatischen Energie erfolgt über einen Kugelhahn.

2.5.5 Sicherheitsrisiko durch mangelhafte Prüfung der Elektrotechnik

Die Prüfungen von elektrotechnischen Arbeitsmitteln unterliegen nationalem Recht. Der Betreiber ist für die Einhaltung verantwortlich.

Zielort EWR unbestimmt:

Das Gerät vom Typ EP2 ist ein elektrisches Betriebsmittel im Sinne der EG-Richtlinie "2009 / 104 / EG-Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit".

Diese verpflichtet zur wiederkehrenden Überprüfung. Beachten Sie dazu die gesetzlichen Bestimmungen, die am Betriebsort gelten.

Gilt nur für Deutschland:

Das Gerät vom Typ EP2 ist ein elektrisches Betriebsmittel im Sinne der EG-Richtlinie "2009 / 104 / EG-Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit".

Zu den wiederkehrenden Prüfungen, sind die Bestimmungen der "Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) nach § 10" und die Bestimmungen der "Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS 1201)" zu beachten.

2.5.6 Gefährdung durch verdeckte Gefahren / Restrisiken**GEFAHR!**

Beim Arbeiten mit dem Gerät bestehen grundsätzlich unvorhersehbare Restrisiken, denen nur durch systematische Arbeitsplanung, gefahrenbewusste Arbeitsweise, Erfahrung usw. begegnet werden kann!

Die folgende Auflistung soll Sie auf einige dieser Gefahren aufmerksam machen:

- Beim Abbruch von tragenden Mauern und von Stahlträgern oder Stützpfeilern können Gebäudebereiche einstürzen!
- Besprechen Sie vor Arbeitsbeginn die Vorgehensweise mit der für den Einsatzort verantwortlichen Person!
- Tragen Sie für alle Arbeiten eine geeignete persönliche Schutzausrüstung!

2.6 Gefahr durch Betriebsstoffe

Gefahrenstoffe unterliegen einer ständigen Überwachung. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse fließen in neue Instruktionen (Sicherheitsdatenblätter), Vorgaben für Schutzausrüstungen und Parameter für Expositionsmengen sowie Expositionszeiten ein. Der Betreiber hat daher die Schutzmaßnahmen immer auf den aktuellen Stand anzupassen.

Die Vorschläge zur Nutzung und den Umgang mit den Stoffen stehen ausschließlich im direkten Zusammenhang mit dem beschriebenen Produkt und gelten lediglich als Ergänzung zu den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern.

Fremde Anforderungen die sich aus den Umgebungsbedingungen am Ort der Nutzung, oder anderer Produkte oder der Vermischung mit anderen Stoffen, Zubereitungen oder Produkte ergeben, sind nicht berücksichtigt.

Der Betreiber wird durch diese Vorschläge in keinster Weise von seinen arbeitschutzrechtlichen Pflichten zur Sicherheit und dem Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer entbunden.

Die Bemessung der Schutzmaßnahmen muss vor Ort nach den tatsächlichen Risiken erfolgen, die sich aus den Nutzungsbedingungen, aller eingesetzten Stoffe, Zubereitungen, Produkten, den Arbeitsabläufen und den Umgebungsbedingungen ergeben.

Die Betriebsstoffe sind Gefahrenstoffe. Für den Umgang, die Lagerung, den Transport und die Nutzung sind besondere Bedingungen zum Schutz der Arbeitnehmer, der Umwelt und von Sachen vorgegeben. Diese Bedingungen sind in dem jeweils aktuellen Sicherheitsdatenblatt (SDS) genannt.

Der Betreiber ist verpflichtet entsprechende Maßnahmen umzusetzen.

2.6.1.1 Gefahr durch Hydrauliköl, Motoröl und Benzin



GEFAHR!

Beim Arbeiten im Bereich der hydraulischen Versorgungsleitungen besteht die Gefahr

- durch plötzlich austretendes Hydrauliköl.
- durch Kontakt mit gesundheitsschädlichem Hydrauliköl.
- Führen Sie Arbeiten an der Hydraulik nur dann durch
 - wenn zuvor das Gerät von der Energieversorgung getrennt wurde.
 - wenn die Hydraulikleitungen drucklos sind.
 - Beachten Sie, dass selbst bei deaktivierter Hydraulikversorgung eine Gefährdung durch eventuell noch in den Hydraulikleitungen befindliches und unter Druck stehendes Hydrauliköl besteht.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den ordnungsgemäßen Zustand der Hydraulikleitungen, und deren Anschlüsse!
- Benutzen Sie für alle Tätigkeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung!
- Haben Sie dennoch Hydrauliköl
 - verschluckt oder eingeatmet, begeben Sie sich umgehend in ärztliche Behandlung. Informieren Sie den Arzt über die vom Hydrauliköl-Hersteller empfohlenen Notfallmaßnahmen!
 - in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung bekommen,
 - befolgen Sie die empfohlenen Notfallmaßnahmen,
 - kontaktieren Sie umgehend einen Arzt.



Gefahrenhinweise bezüglich des Schmieröls und des Benzins entnehmen Sie bitte der Herstellerdokumentation der Motoren und Wartungseinheit.

BP2

AP2

2.7 Sicherheitshinweise zum Transport**GEFAHR!**

Beim Transport des Gerätes sind die gültigen Arbeitsschutz-Maßnahmen zu berücksichtigen!

- Schalten Sie das Gerät vor dem Transport aus!
- Sichern Sie das Gerät den Vorschriften entsprechend zum Transport (z. B. mit Zurrgurten) um ein Verrutschen zu verhindern.
- Um das Gerät zu tragen verwenden Sie die optional erhältliche Tragehilfe.
- Beim Transportieren des Gerätes nicht rückwärts gehen!

Das Gerät darf beim Ziehen einen Neigungswinkel von 20° nicht überschreiten.

2.7.1 Sicherheitshinweis zu Ihren Verkehrssicherungspflichten

Die Verkehrssicherungspflicht fällt ausschließlich in den Verantwortungsbereich des Betreibers oder Bauleiters.

- Die verantwortliche Person hat die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.
- Zugangswege müssen so beschaffen und / oder geräumt sein, dass das Gerät ohne Gefährdung befördert werden kann.
- Zugangswege müssen ausreichend beleuchtet sein. Die Beleuchtungsstärke sollte mindestens 200 Lux betragen.
- Zugangswege müssen eine ausreichende Tragfähigkeit besitzen.

2.8 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme



GEFAHR!

Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass die Umrüstung und die hydraulische Installation des Gerätes nur von ausgebildeten Fachkräften und autorisierten Personen mit fundierten mechanischen, hydraulischen / pneumatischen und gegebenenfalls elektrischen Kenntnissen erfolgen darf.

- Vergewissern Sie sich, dass durch die Inbetriebnahme des Gerätes keine Gefahrenmomente für Personen oder die Umwelt entstehen!
 - Sorgen Sie dafür, dass sich während der Inbetriebnahme keine Personen im Gefahrenbereich des Gerätes aufhalten bzw. diesen Bereich betreten können!
 - Treffen Sie Maßnahmen, die vor der Inbetriebnahme des Gerätes warnen!
 - Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme
 - die Funktionstüchtigkeit des Gerätes!
 - ob das Gerät und alle Bauteile insgesamt frei von Verschmutzung, Abnutzung, Verformung, Beschädigung und Korrosion sind!
 - den festen Sitz aller Teile und der Befestigungen!
 - die Dichtheit der Hydraulikschläuche und Verbindungen!
 - Nehmen Sie ein Gerät, deren Funktions- / Betriebssicherheit nicht gewährleistet / nicht gegeben ist, nicht in Betrieb!
-

2.9 Persönliche Schutzausrüstung



Tragen Sie bei Tätigkeiten an / mit dem Gerät eine persönliche Schutzausrüstung wie es in den entsprechenden Sicherheitshinweisen vorgeschrieben ist!

Ohne die persönliche Schutzausrüstung ist das Arbeiten mit dem Gerät nicht gestattet!

Die Vorschläge zur persönlichen Schutzausrüstung stehen ausschließlich im direkten Zusammenhang mit dem beschriebenen Produkt. Fremde Anforderungen, die sich aus den Umgebungsbedingungen am Ort der Nutzung, oder anderer Produkte oder der Verknüpfung mit anderen Produkten ergeben, sind nicht berücksichtigt.

Der Betreiber wird durch diese Vorschläge in keinsten Weise von seinen arbeitsschutzrechtlichen Pflichten zur Sicherheit und dem Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer entbunden.

Wenn die persönliche Schutzausrüstung beschädigt ist, darf sie nicht mehr verwendet werden und muss durch einwandfreie Schutzausrüstung ersetzt werden.

Die persönliche Schutzausrüstung muss in regelmäßigen Abständen, welche nach der jeweiligen Beanspruchung zu bemessen sind, überprüft werden.

Bei chemischer oder thermischer Belastung kann die persönliche Schutzausrüstung beschädigt sein, ohne dass dies offensichtlich erkennbar ist. Bei solchen Gefahren muss die persönliche Schutzausrüstung, in angemessenen Abständen oder bei Verdacht auf Beschädigung, durch entsprechend qualifizierte Personen überprüft werden.

2.9.1 Sicherheitsschuhe Klasse S1



Tragen Sie bei Tätigkeiten wie

- Transport
- Inbetriebnahme
- während des Betriebs
- Wartung, Reinigung, Instandhaltung

Sicherheitsschuhe, der Klasse S1 nach IEC 61310.

2.9.2 Schutzhandschuhe



Tragen Sie bei Tätigkeiten Schutzhandschuhe mit einem Schutz gegen Kontaktwärme der Klasse 1!

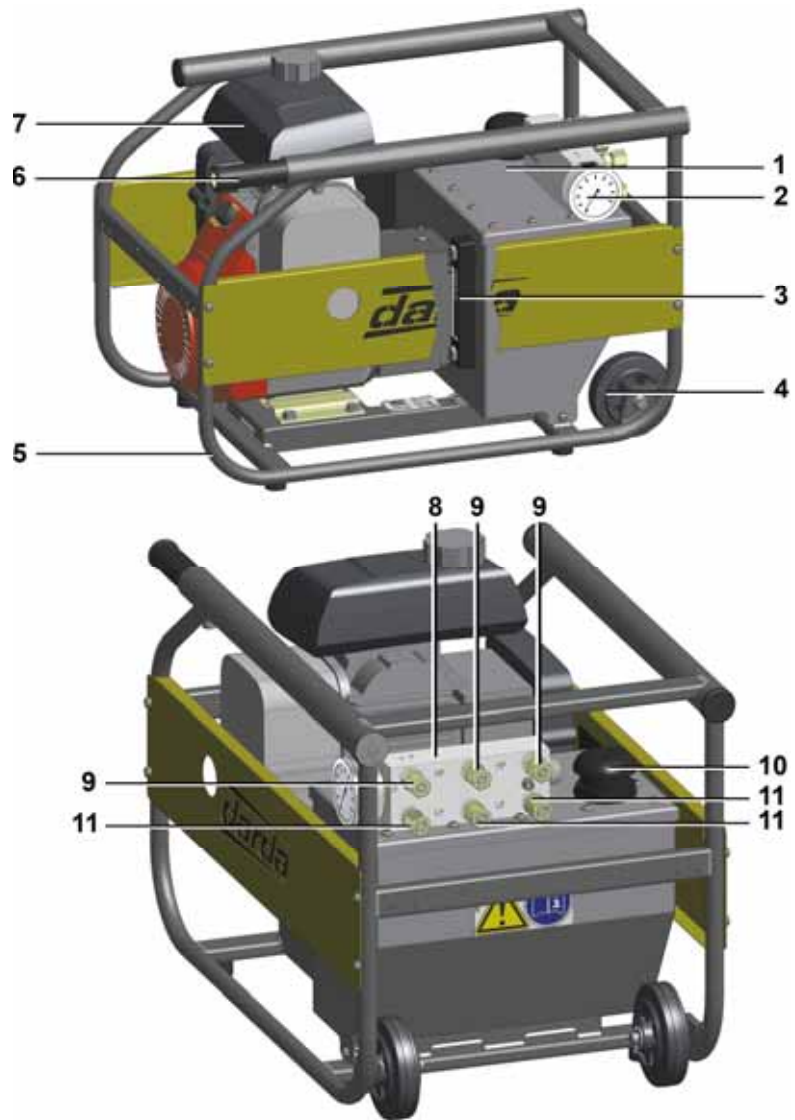
3 Funktionsweise / -beschreibung

Die Hydraulikaggregate unterscheiden sich in drei Varianten:

- Hydraulikaggregat BP2 (Benzinmotor)
- Hydraulikaggregat EP2 (Elektromotor)
- Hydraulikaggregat AP2 (Druckluftmotor)

Diese Varianten sind in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

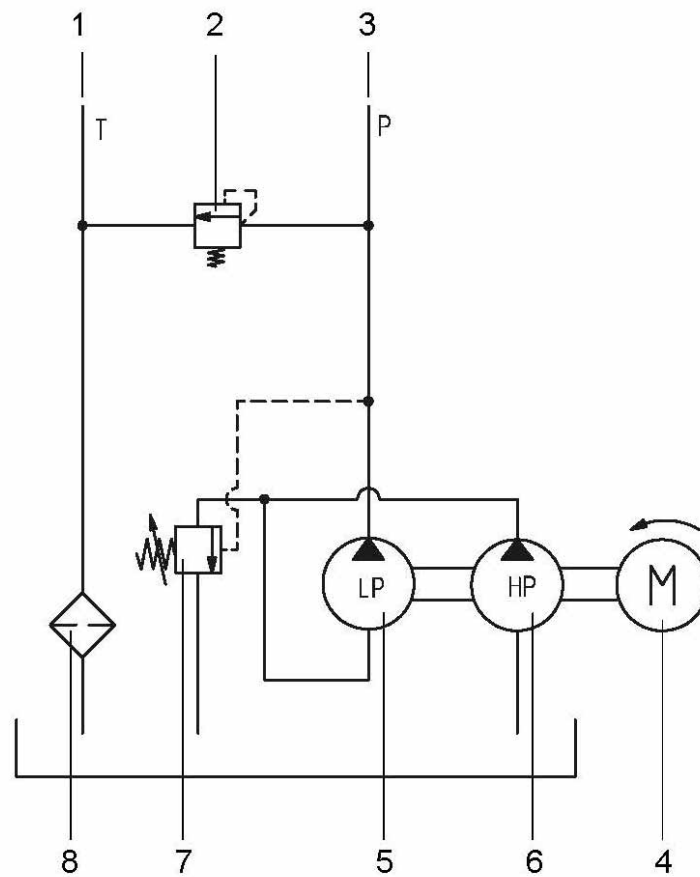
3.1 Hydraulikaggregat allgemein



- 1 Öltank
- 2 Manometer
- 3 Ölstandanzeige
- 4 Transportrolle
- 5 Gestell
- 6 Griffstange
- 7 Motor (Beispiel: Benzinmotor)
- 8 Verteilerblock mit Druckbegrenzungsventil
- 9 Hochdruckanschluss
- 10 Öleinfüllstutzen
- 11 Niederdruckanschluss

Abb. 3-1 Hydraulikaggregat allgemeine Baugruppen

Fließschema Hydraulikaggregat



- 1 Rücklauf
- 2 Druckbegrenzungsventil
- 3 Vorlauf
- 4 Antriebsmotor
- 5 Niederdruckpumpe
- 6 Hochdruckpumpe
- 7 Umgehungsventil
- 8 Rücklauffilter

Abb. 3-2 Fließschema Hydraulikaggregat

3.1.1 Funktionsbeschreibung der allgemeinen Baugruppen

Die Hauptkomponenten eines jeden Hydraulikaggregats sind:

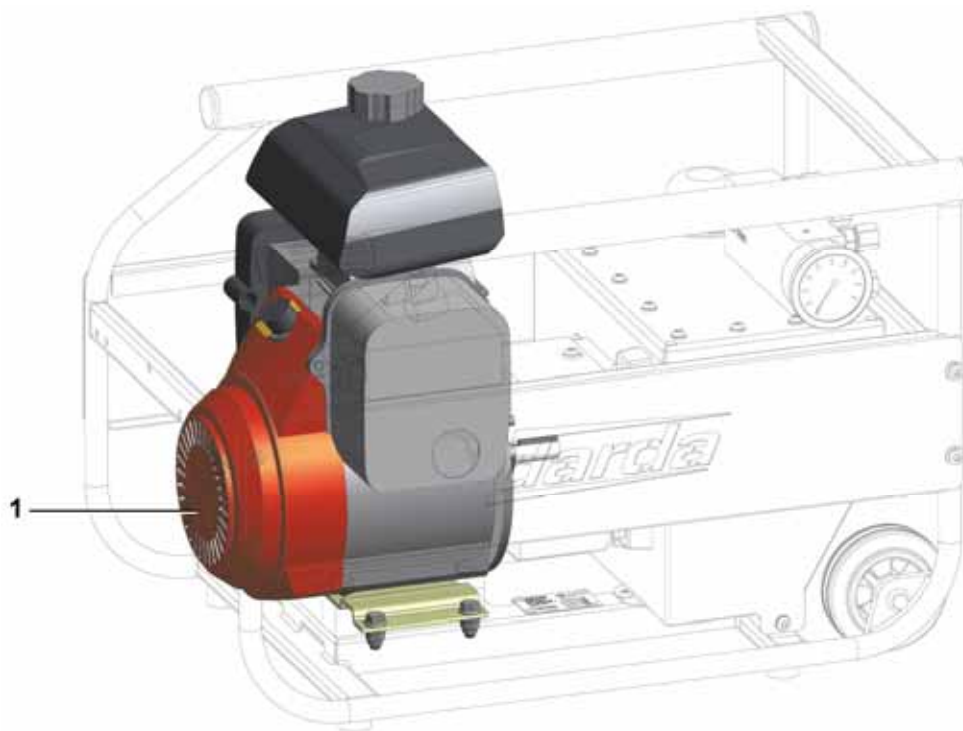
- Öltank
- Motor
- Pumpe
- Gestell
- Verteilerblock mit Druckbegrenzungsventil und Manometer
- Griffstange
- Rollen zum Ziehen des Hydraulikaggregats.

Bei den Geräten wird eine Hydraulikpumpe über einen Motor angetrieben.

Die Hydraulikpumpe fördert das Hydrauliköl aus dem Öltank und baut den Druck auf.

Die Flüssigkeitsverteilung wird über den Verteilerblock erreicht. Der Druck mittels eines Druckbegrenzungsventils begrenzt.

3.2 Hydraulikaggregat BP2 (Benzinmotor)



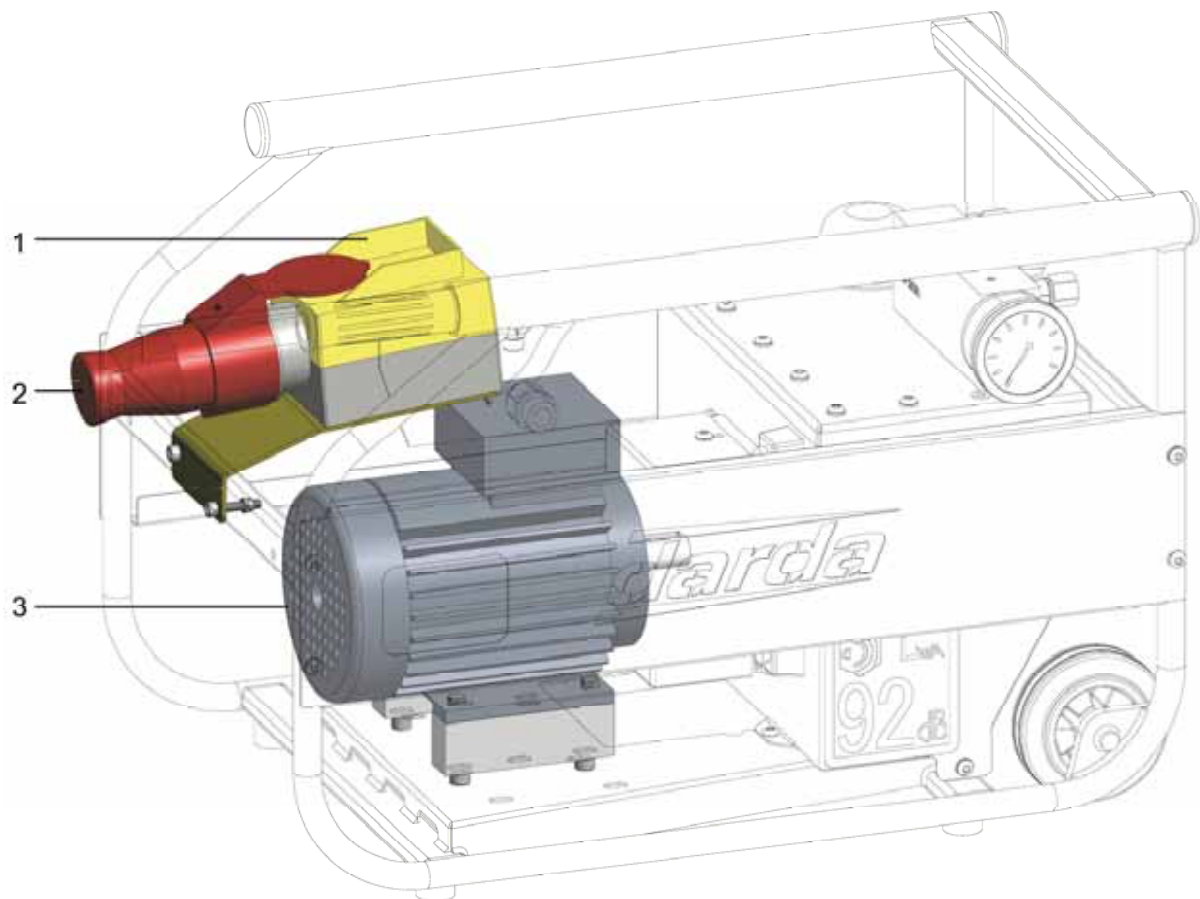
1 *Verbrennungsmotor*

Abb. 3-3 *Hydraulikaggregat BP2 (Benzinmotor)*

3.2.1 Funktionsbeschreibung Benzinmotor



Informationen zum Benzinmotor entnehmen Sie bitte der beigefügten Herstellerdokumentation!

3.3 Hydraulikaggregat EP2 (Elektromotor)

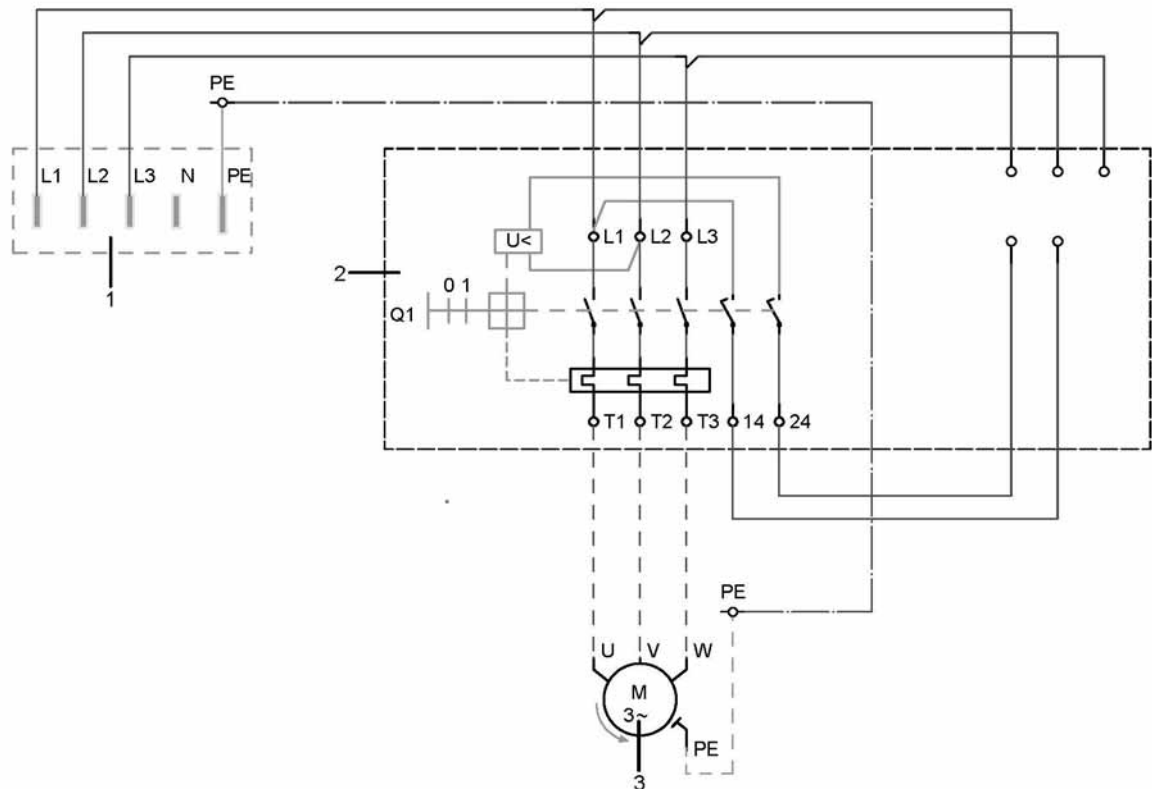
- 1 Schalter
- 2 CEE-Gerätestecker
- 3 Elektromotor

Abb. 3-4 Hydraulikaggregat EP2 (Elektromotor)

3.3.1 Funktionsbeschreibung Elektromotor

Informationen zum Elektromotor entnehmen Sie bitte der beigefügten Herstellerdokumentation!

3.3.2 Stromlaufplan 400 V



- 1 Wandgerätestecker
- 2 Motorschutzschalter Q1
- 3 Motor

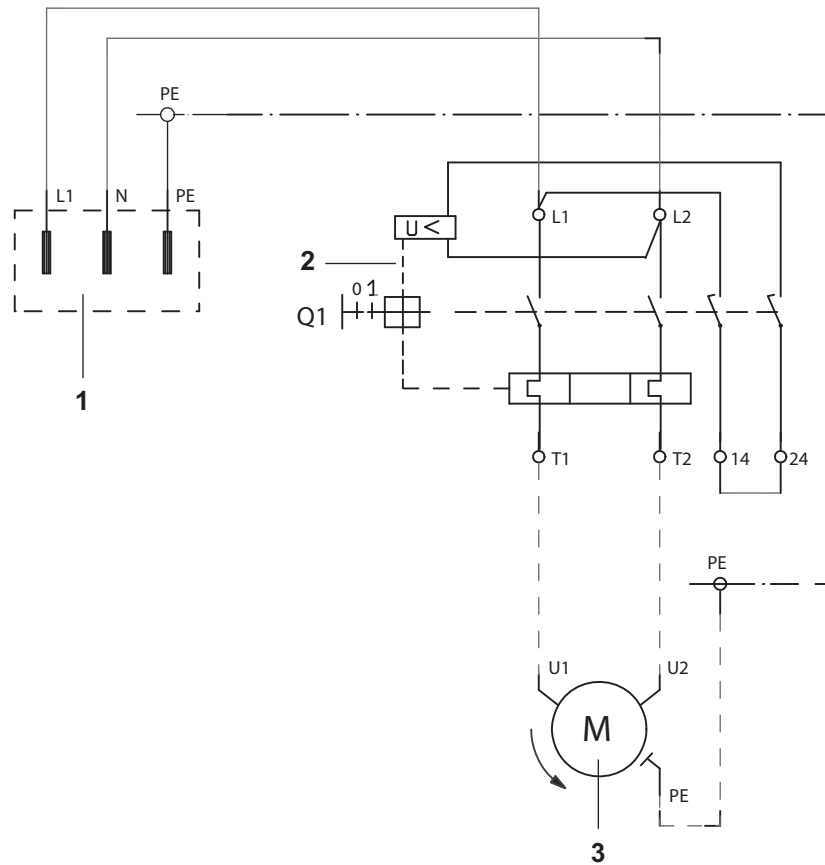
Abb. 3-5 Stromlaufplan

Der elektrische Anschluss (5) erfolgt über einen (CEE17) Gerätestecker (516 / 6h). Die Netzspannung entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

ACHTUNG!

Anschluss und Schutzmaßnahmen sind nach VDE 0100 und nach den Vorschriften des jeweils zuständigen EVU auszuführen.

3.3.3 Stromlaufplan 230 V



- 1 Wandgerätestecker
- 2 Motorschutzschalter Q1
- 3 Motor

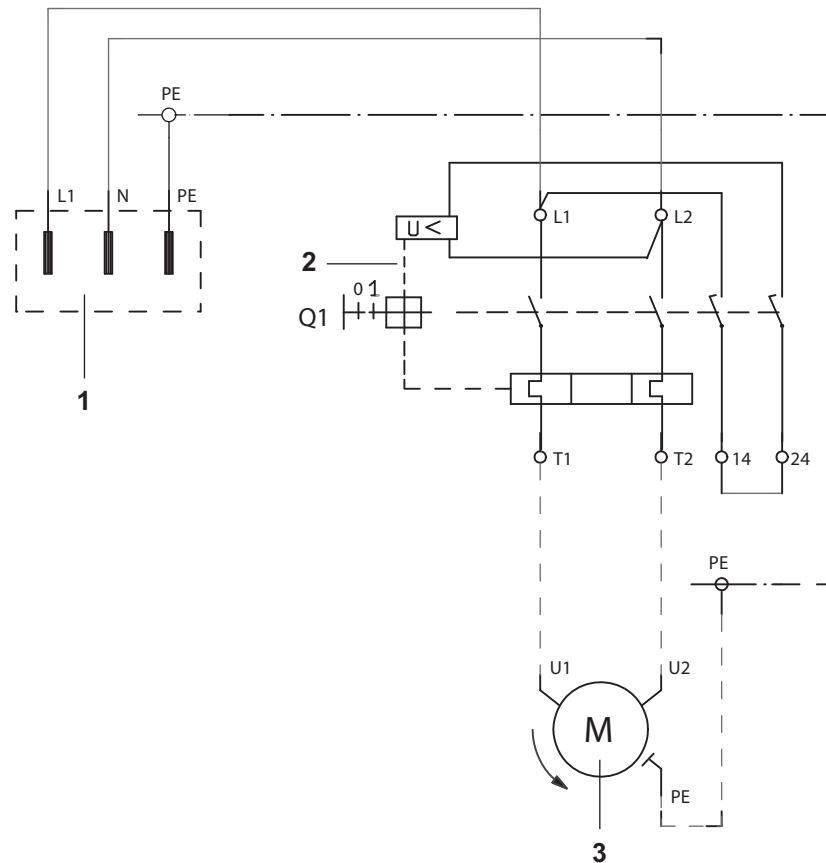
Abb. 3-6 Stromlaufplan

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen (CEE17) Gerätestecker (316 / 6 h). Die Netzspannung entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

ACHTUNG!

Anschluss und Schutzmaßnahmen sind nach VDE 0100 und nach den Vorschriften des jeweils zuständigen EVU auszuführen.

3.3.4 Stromlaufplan 110 V



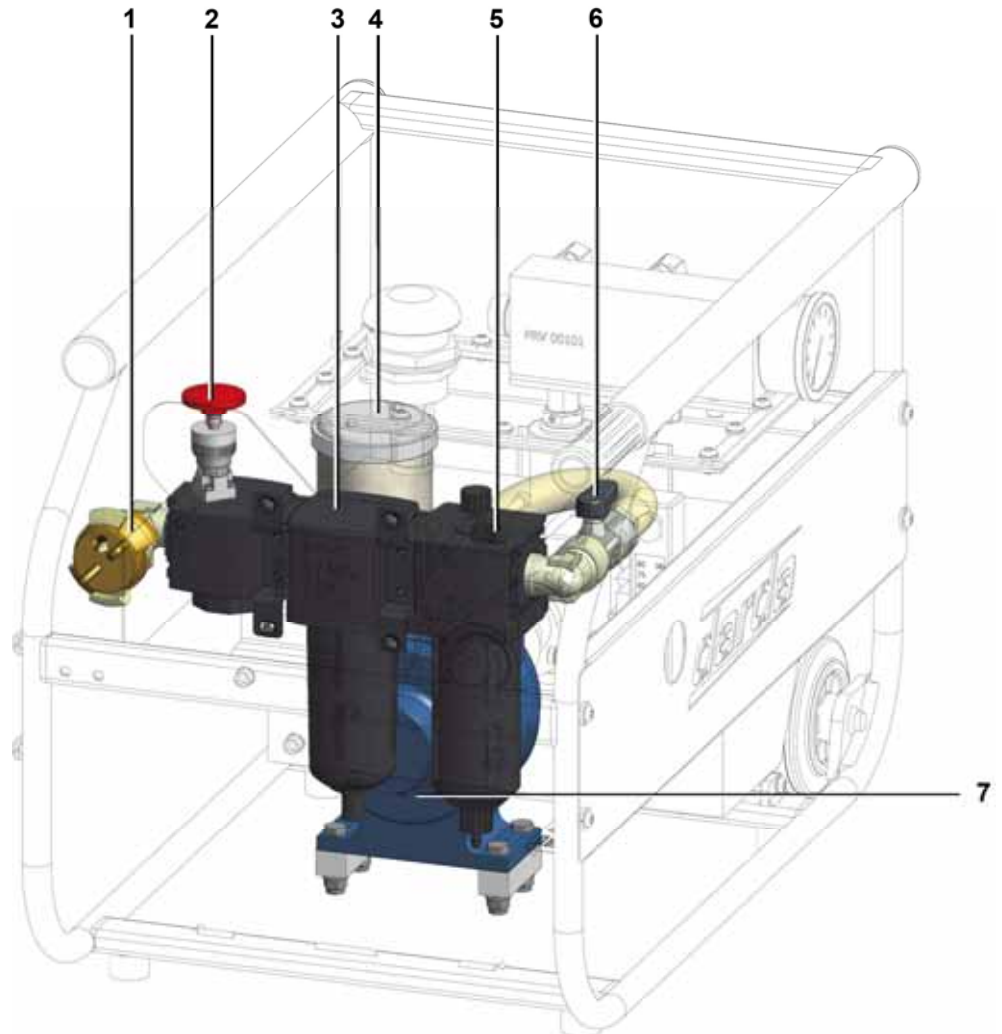
- 4 Wandgerätestecker
- 5 Motorschutzschalter Q1
- 6 Motor

Abb. 3-7 Stromlaufplan

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen (CEE17) Gerätestecker (316 / 4 h).
Die Netzspannung entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

ACHTUNG!

Anschluss und Schutzmaßnahmen sind nach VDE 0100 und nach den Vorschriften des jeweils zuständigen EVU auszuführen.

3.4 Hydraulikaggregat AP2 (Druckluftmotor)

- 1 Klauenkupplung
- 2 Unterdruckauslöser
- 3 Druckluftfilter
- 4 Schalldämpfer
- 5 Ölvernebler
- 6 Kugelhahn
- 7 Druckluftmotor

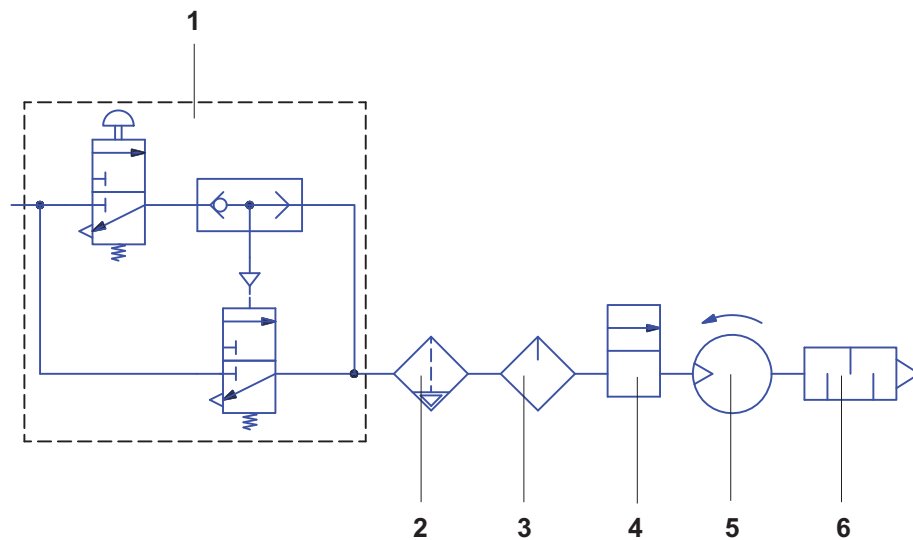
Abb. 3-8 Hydraulikaggregat AP2 (Druckluftmotor)

Die Wartungseinheit besteht aus einem Unterdruckauslöser einem Druckluftfilter und einem Ölvernebler.

3.4.1 Funktionsbeschreibung Druckluftmotor



Informationen zum Druckluftmotor sowie deren zugehörigen Komponenten entnehmen Sie bitte der jeweiligen Herstellerdokumentation!



- 1 Unterdruckauslöser
- 2 Druckluftfilter
- 3 Ölvernebler
- 4 Kugelhahn
- 5 Druckluftmotor
- 6 Schalldämpfer

Abb. 3-9 Fließschema AP2

Nachdem anschließen und Druckbeaufschlagung der Versorgungsleitung muss der Unterdruckauslöser betätigt werden.

4 Montage / Demontage

Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass die Umrüstung und die hydraulische Installation des Gerätes ausschließlich von ausgebildeten und autorisierten Fachkräften mit fundierten mechanischen und hydraulischen Kenntnissen erfolgen darf!

4.1 Anschluss eines hydraulisch angetriebenen Gerätes an das Hydraulikaggregat

Achten Sie beim Anschluss von Geräten ohne SV-Kupplungen an das Hydraulikaggregat darauf, dass der Hoch- und Niederdruck-Schlauch nicht vertauscht ist.

Das Steuerventil des anzuschließenden Gerätes muss sich in Nullstellung befinden.

5 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

5.1 Inbetriebnahme / Betrieb



Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass die Umrüstung und die hydraulische Installation des Gerätes ausschließlich von ausgebildeten und autorisierten Fachkräften mit fundierten mechanischen und hydraulischen Kenntnissen erfolgen darf!

(⇔ 2.8 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme)

- Vor der Inbetriebnahme ist ein fester Stand des Geräts sicherzustellen.
- Während des Betriebs kann sich das Gerät durch die Eigenvibrationen fortbewegen und ist daher entsprechend zu sichern.
- Während des Betriebs darf das Gerät nicht abgedeckt werden.
- Bei der Verwendung eines Hydraulikaggregats mit einem Druckluftmotor ist das Absperrventil (Kugelhahn) langsam zu öffnen.
- Der Anschluss eines hydraulisch angetriebenen Gerätes an das Hydraulikaggregat darf nur in ausgeschaltetem Zustand erfolgen.
- Das Steuerventil des hydraulisch angetriebenen Gerätes muss sich in Nullstellung befinden.
- Zum Starten des Motors muss sich das Steuerventil des hydraulisch angetriebenen Gerätes in der Nullstellung befinden.
- Schließen Sie zuerst den Rücklauf und anschließend den Vorlauf an.
- Kontrollieren Sie den Ölstand vor jeder Inbetriebnahme. Stellen Sie dazu das Gerät auf eine ebene Fläche.

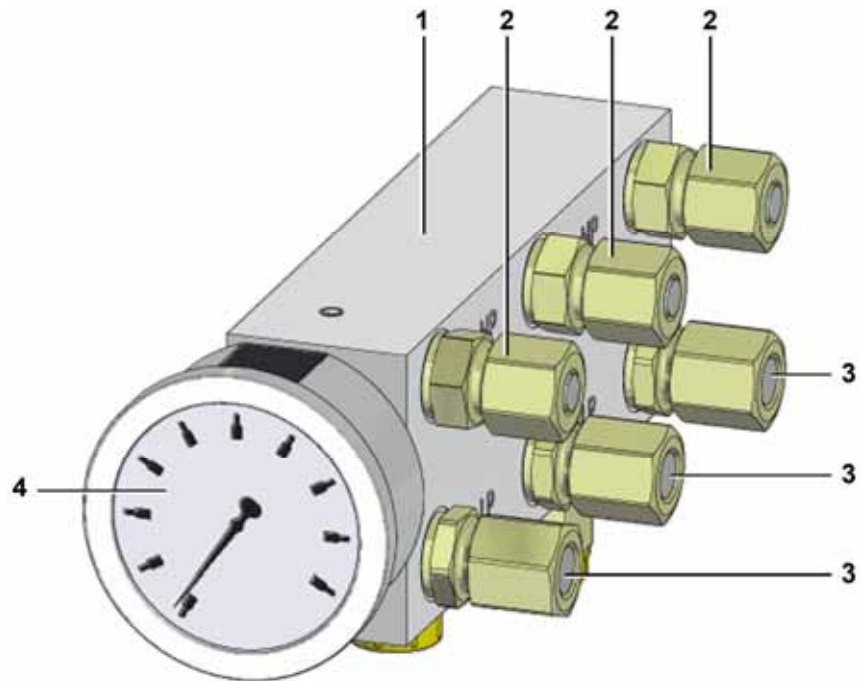
Ölstand:

Minimaler Füllstand: Das Schauglas ist zu 1/2 mit Öl gefüllt.

Maximaler Füllstand: Das Schauglas ist zu 2/3 mit Öl gefüllt.

Hydraulischer Anschluss**Direktanschluss**

- Entfernen Sie im ausgeschalteten und drucklosen Zustand die Überwurfmutter und den Dichtstopfen aus der Einschraub-Verschraubung und montieren Sie den Schlauch.

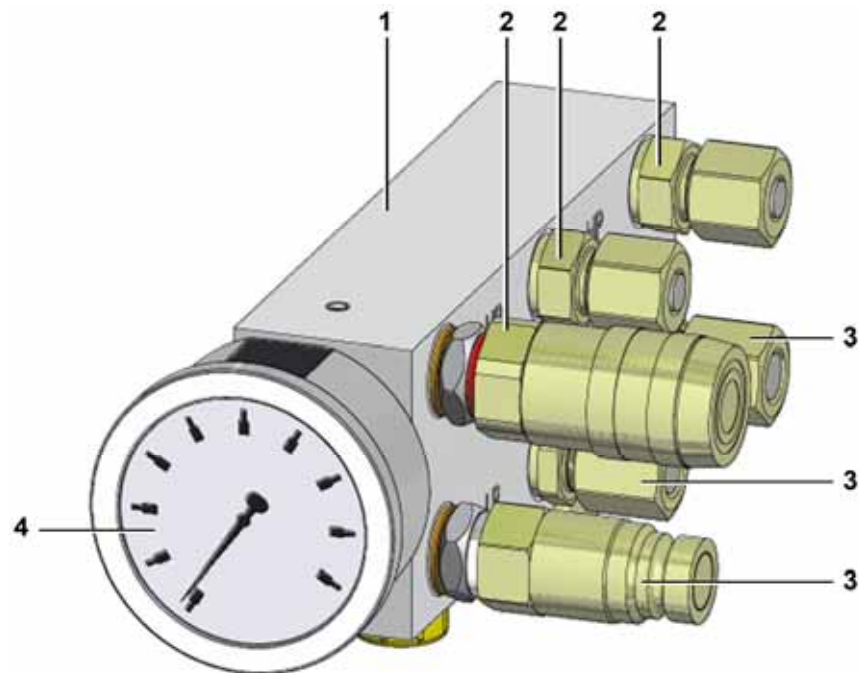


- 1 Verteilerblock
- 2 Hochdruckanschluss
- 3 Niederdruckanschluss
- 4 Manometer

Abb. 5-1 Direktanschluss

SV-Kupplung

- Entfernen Sie in ausgeschaltetem und drucklosem Zustand die Einschraubverschraubungen am Verteilerblock.
- Montieren Sie die Einschraub-Verschraubung bzw. die SV-Kupplung. Achten Sie darauf, dass Sie die richtigen Komponenten für den Hochdruckkreis verwenden. Das Anzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte der Ersatzteilliste.



- 1 Verteilerblock
- 2 Hochdruckanschluss (roter Ring)
- 3 Niederdruckanschluss (weißer Ring)
- 4 Manometer

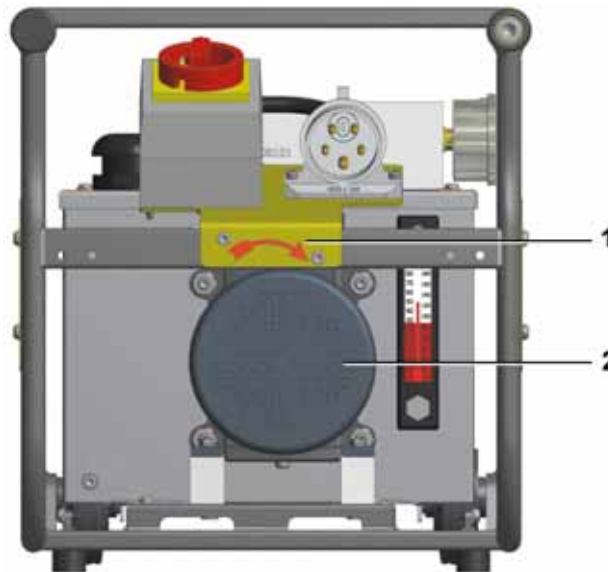
Abb. 5-2 SV-Kupplung



Elektromotor EP2-Drehrichtung

Die Drehrichtung des Elektromotors kann nicht an der Motorwelle kontrolliert werden, da diese verdeckt ist. Kontrollieren Sie Drehrichtung des Motors über das Lüfterrad des Elektromotors. Dieses muss sich im Uhrzeigersinn drehen. Wenn die Drehrichtung des Motors stimmt ist kurz nach dem Einschalten des Motors das auslösen des Druckbegrenzungsventils zu hören.

Die Drehrichtung kann mit dem Phasenwender im Gerätestecker geändert werden.



- 1 Drehrichtung Lüfterrad
- 2 Lüfterrad

Abb. 5-3 Drehrichtung Lüfterrad



Versorgung mit elektrischer Energie

Das Gerät muss an einen Baustromverteiler angeschlossen werden, welcher die Anforderungen der IEC 60439-4 (EN 60439-4, VDE 0660-501) erfüllt.

Der Anschluss muss folgende Bemessung haben:

TN-S-System, 110 V / 230 V / 400 V AC, 50 Hz mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) Auslösestrom 30 mA und einem Überstromschutz (OCP) mit 16 A Nennstrom Charakteristik C nach IEC 60898-1 (EN 60898-1, VDE 0641-11).

Das Hydraulikaggregat ist mit einem Stecker nach IEC 60309-2 (CEE17) für 16 A ausgerüstet.

Wenn die notwendige Kabellänge zwischen dem Baustromverteiler und dem Gerät größer 2 m ist, muss die Schutzeinrichtung S-Box zwischen Baustromverteiler und Gerät geschaltet werden. Die notwendige Kabellänge zwischen der Schutzeinrichtung S-Box und dem Gerät darf maximal 2 m betragen. Bei Abständen bis 2 m sind Kabelschlaufen oder Kabelwickel in beiden Fällen verboten.

Steht kein geeigneter Baustromverteiler zur Verfügung muss die Schutzeinrichtung S-Box in das Anschlusskabel geschaltet werden. Die notwendige Kabellänge zwischen der Schutzeinrichtung S-Box und dem Gerät darf maximal 2 m betragen. Bei Abständen bis 2 m sind Kabelschlaufen oder Kabelwickel verboten“

Die Schutzeinrichtung S-Box ist bei Fa. Darda GmbH als Zubehör erhältlich.



Sicherheitshinweise

Der Anschluss an Steckdosen mit Nennströmen größer 16 A ist verboten. Der Einsatz von Stecker- oder Leitungs-Adaptoren, oder deren Reihenschaltung (Kaskadierung) zur Reduzierung von Steckkupplungen ist streng verboten. Bei solchen Einrichtungen besteht die Gefahr des elektrischen Schlages“

Werden Verlängerungskabel oder Kabeltrommeln oder andere Einrichtungen zum Anschluss verwendet, müssen deren Benutzerinformationen ebenso beachtet werden.



Druckluftmotor AP2

Beachten Sie die Informationen in der Herstellerdokumentation des Druckluftmotors / Schalldämpfers bzgl. der Umgebungstemperaturen.

Zu geringe Temperaturen führen zum vereisen des Schalldämpfers.

5.1.1 Inbetriebnahme nach einem Energieausfall

Beachten Sie die Hinweise im Produkthandbuch des hydraulisch angetriebenen Gerätes.

Informationen zur Inbetriebnahme des Benzinmotors entnehmen Sie bitte der beigefügten Herstellerdokumentation!

Die Inbetriebnahme des Elektromotors erfolgt durch das Einschalten mit dem Hauptschalter.

Die Inbetriebnahme des Druckluftmotors erfolgt durch das Betätigen des Unterdruckauslösers.

5.1.2 Befüllen des Öltanks mit Hydrauliköl

Es dürfen nur die im Kapitel Technische Daten aufgeführten Hydrauliköle verwendet werden.

Beachten Sie beim Nachfüllen von Hydrauliköl, dass der Ölstand durch die angeschlossenen Werkzeuge im Betrieb ansteigen kann.

5.2 Außerbetriebnahme

- Sichern Sie das Gerät gegen irrtümliche oder unbefugte Inbetriebnahme und trennen Sie es von der Energieversorgung.

- Beachten Sie bitte zusätzlich die Informationen in den jeweiligen Herstellerdokumentationen der Antriebsmotoren!

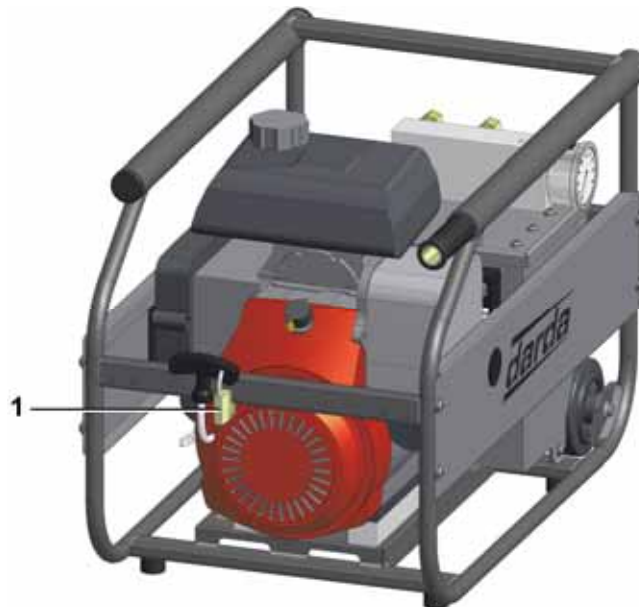
Beim abschalten sowie abkuppeln der SV-Kupplung muss sich das Steuerventil des hydraulisch angetriebenen Gerätes in der Nullstellung befinden. Trennen Sie zuerst die Vorlauf- und anschließend die Rücklaufleitung.



- Beachten Sie bitte zusätzlich die Angaben in den Herstellerdokumentationen!

Bei längerfristiger Außerbetriebnahme des Hydraulikaggregats besteht die Gefahr, dass sich Kondenswasser im Öltank bildet. Um dem entgegenzuwirken empfehlen wir nach der Abkühlung des Gerätes den Ölstand auf ein Maximum zu füllen. Zur Sicherung gegen die Inbetriebnahme von Dritten muss jeder Nutzer ein individuelles Vorhängeschloss benutzen.

Sichern des Benzinmotors gegen Inbetriebnahme



1 Schloss

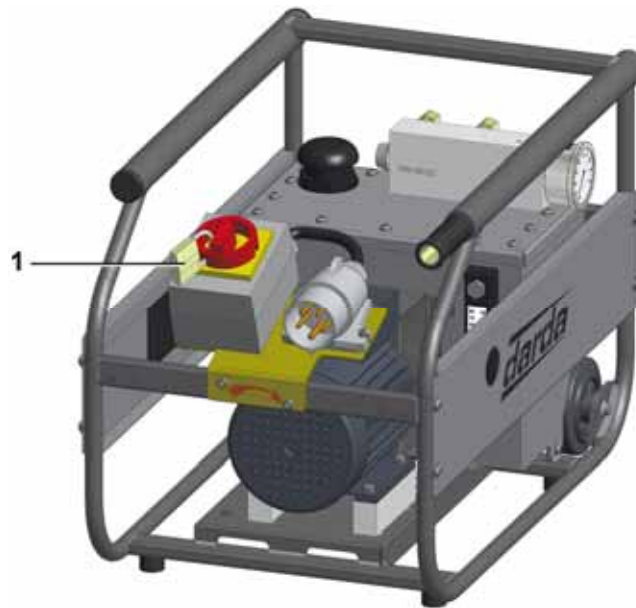
Abb. 5-4 Sichern des Benzinmotors

ACHTUNG!

Beim Tauschen des Anlassergriffes oder des Motors muss in diesen eine Bohrung für das Vorhängeschloss zur Sicherung gegen eine Inbetriebnahme gebohrt werden!

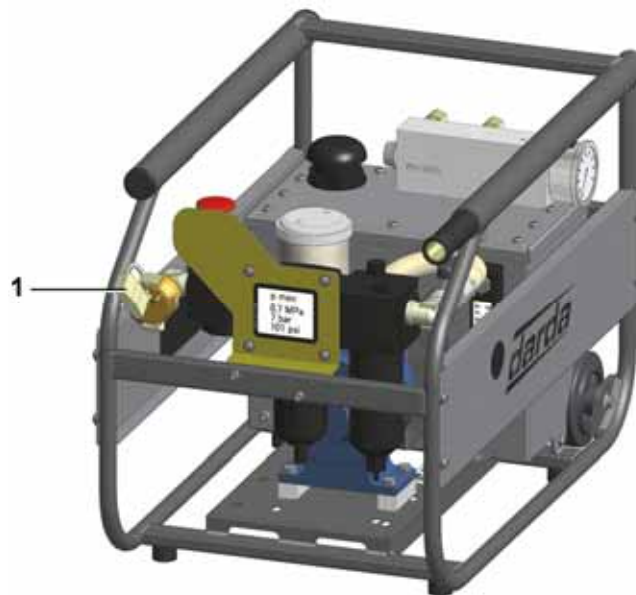


Abb. 5-5 Anlassergriff

Sichern des Elektromotors gegen Inbetriebnahme**EP2**

1 Schloss

Abb. 5-6 Sichern des Elektromotors

Sichern des Druckluftmotors gegen Inbetriebnahme**AP2**

1 Schloss

Abb. 5-7 Sichern des Druckluftmotors

6 Betrieb des Hydraulikaggregats



Beachten Sie vor dem Arbeiten die Sicherheitshinweise im Kapitel 2!

6.1 Anschließen an die Versorgung

6.1.1 Betanken des Benzinmotors



Informationen zum Betanken des Benzinmotors entnehmen Sie bitte der beigefügten Herstellerdokumentation!

6.1.2 Anschließen des Elektromotors



Der Nennwert der Energieversorgung ist dem Motortypenschild oder den technischen Unterlagen zu entnehmen.

Der Anschluss an das Versorgungsnetz erfolgt über einen CEE17-Gerätestecker. Die Netzform zum Anschluss an die Energieversorgung muss einem TN-S-System entsprechen. Für den Anschluss wird ein Anschlusskabel mit einer Kupplungsdose nach IEC 60309-2, CEE17 entsprechend des verwendeten Motors benötigt.

6.1.3 Anschließen des Druckluftmotors



Am Gerät ist eine Klauenkupplung (Klauenabstand 40 mm) angebracht. Die Nennweite des Geräteanschlusses beträgt 1/2 ". Wir empfehlen für die Versorgungsleitung eine Nennweite größer zu verwenden. Mindesteingangsdruck > 3 bar. Bei einem Druckabfall unter 3 bar löst die Unterdruckauslösung aus.

Genauere Angaben entnehmen Sie bitte der Herstellerdokumentation des Druckluftmotors.

6.2 Aufstellen des Hydraulikaggregats

Das Gerät muss auf einer ebenen Fläche aufgestellt werden. Der maximale Neigungswinkel beim Aufstellen des Gerätes darf 10 ° in jede Richtung nicht überschreiten. Das Gerät muss während des Betriebes, mit entsprechenden Mitteln, gegen ein Verrutschen gesichert werden.

Der Anschlagpunkt zur Sicherung muss sich am Gestell befinden.

6.3 Transport des Hydraulikaggregats

Zum Ziehen des Gerätes muss die Griffstange ausgezogen werden. Nach dem Transport ist die Griffstange wieder in ihre ursprüngliche Position zu bringen. Beim Tragen und Ziehen darf nicht rückwärts gegangen werden.

7 **Wartung / Reinigung**



Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass die Umrüstung und die hydraulische Installation des Gerätes ausschließlich von ausgebildeten und autorisierten Fachkräften mit fundierten mechanischen, hydraulischen / pneumatischen und gegebenenfalls elektrischen Kenntnissen erfolgen darf!

7.1 **Wartung**

7.1.1 **Allgemeine Wartung**



Wartungsarbeiten die den Motor betreffen entnehmen Sie bitte der entsprechenden Herstellerdokumentation!

Wartung alle 4 Betriebsstunden

- Überprüfen Sie den Hydraulikölstand.
- Überprüfen Sie sämtliche Teile auf Beschädigungen und Leckagen.
- ob das Druckbegrenzungsventil bei dem in den technischen Daten angegebenen max. Arbeitsdruck auslöst.
Dazu lassen Sie den Zylinder beim Stein- und Betonspaltgerät ganz ausfahren oder schließen Sie den Einsatz der Kombischere komplett.
Beobachten Sie das Manometer am Gerät. Steigt der Druck über den max. angegebenen Arbeitsdruck schalten Sie das Gerät ab und sichern es gegen eine Wiederinbetriebnahme. Tauschen Sie den Verteilerblock mit Druckbegrenzungsventil aus. Der Betreiber muss für den Fall des Versagens der Sicherheitsausrüstung entsprechende organisatorische Maßnahmen (Betriebsanweisungen) erlassen.

Wartung alle 40 Betriebsstunden

Überprüfen Sie

- alle Schraubverbindungen auf festen Sitz.
- ob Typenschild, Hinweise und Kennzeichnung lesbar sind.
- ob noch Öl im Ölvernebler der Wartungseinheit ist.



Wartung nach Bedarf

- Kontrollieren Sie ob der Schalldämpfer Druckluftmotors vereist.
Unterbrechen Sie die Arbeiten gegebenenfalls.

Öl- und Filterwechsel

Wir empfehlen einen Hydrauliköl- und Filterwechsel nach ca. 2000 Betriebsstunden oder maximal nach 3 Jahren. Beim Ölwechsel sollte das Öl betriebswarm sein. Tragen Sie entsprechende Schutzkleidung!

Unser zugelassenes Hydrauliköl entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

7.1.2 **Wartung des Benzinmotors**



Hinweise zur Wartung des Benzinmotors entnehmen Sie bitte der Herstellerdokumentation.

7.1.3 **Wartung des Elektromotors**



Hinweise zur Wartung des Elektromotors entnehmen Sie bitte der Herstellerdokumentation!

7.1.4 **Wartung des Druckluftmotors / der Wartungseinheit**



Hinweise zur Wartung des Druckluftmotors / der Wartungseinheit entnehmen Sie bitte der Herstellerdokumentation!

7.2 Reinigung

Reinigen Sie das Gerät nur dann, wenn Sie es zuvor außer Betrieb genommen haben!

Lesen Sie vor Beginn der Arbeit dazu unbedingt das Kapitel Außerbetriebnahme!

(⇨ 5.2 Außerbetriebnahme)

Motorseitig darf das Gerät nicht direkt mit einem Hochdruck-Wasserstrahl gereinigt werden!

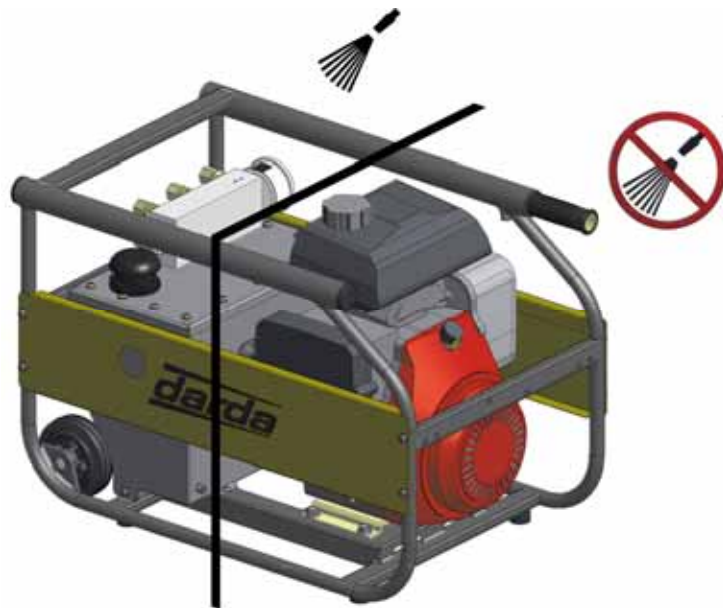


Abb. 7-1

Folgende Komponenten dürfen nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

- Antriebsmotor
- Elektrische Komponenten und -Anschlüsse
- Druckluftfilter und Schalldämpfer

Diese Komponenten sind trocken zu reinigen.

7.3 Reparatur



Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass Reparaturarbeiten, die nicht in der Dokumentation beschrieben sind, aus Sicherheitsgründen nicht erlaubt sind!



Weitere Informationen zu den Reparaturen entnehmen Sie bitte der Ersatzteilliste.

Vor Störbehebungs, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten muss das Gerät von der Energieversorgung getrennt werden.

⇒ BH, 5.2 Außerbetriebnahme

7.4 Fehlersuche

Ursache	Fehler	Fehlerbehebung
Elektromotor läuft nicht an.	Schalter nicht betätigt.	• Schalter betätigen.
	Netzkabel nicht angeschlossen.	• Netzkabel anschließen.
Elektromotor stellt während des Betriebs ab.	Unterspannungsauslösung hat ausgelöst.	• Kontrollieren Sie die Stromversorgung.
	Thermische Sicherung hat ausgelöst.	• Motor abkühlen lassen.
	Personenschutz-, Kurzschlussleinrichtung hat ausgelöst.	• Gegen eine Wiederinbetriebnahme sichern, Elektriker zur Fehlersuche beauftragen.
	Motor defekt.	• Motor erneuern.
Elektromotor läuft mit Drehrichtung links.	Zuleitung mit Linksdrehfeld.	• Drehrichtung z. B. mit Phasenwender ändern.
Benzinmotor läuft nicht an, Benzinmotor stellt während des Betriebs ab.	Benzintank leer.	• Benzintank füllen, weitere Informationen siehe Herstellerdokumentation.
	Motor defekt.	• Motor erneuern.
Druckluftmotor läuft nicht an.	Unterdruckauslöser nicht betätigt.	• Unterdruckauslöser betätigen.
	Versorgungsdruck zu gering.	• Versorgungsdruck entsprechend den technischen Angaben erhöhen.

Ursache	Fehler	Fehlerbehebung
Druckluftmotor stellt während des Betriebs ab.	Energieversorgung ausgefallen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren Sie die Energieversorgung.
	Leckagen in der Druckluftleitung.	<ul style="list-style-type: none"> • Ersetzen Sie defekte Leitungen.
	Motor defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor erneuern.
Schalldämpfer vereist.	Umgebungstemperatur zu gering.	<ul style="list-style-type: none"> • Nehmen Sie das Gerät außerbetrieb, beachten Sie die Angaben des Motorenherstellers.
Der Antriebsmotor läuft es wird aber kein hydraulischer Druck aufgebaut.	Ölstand zu gering.	<ul style="list-style-type: none"> • Öl nachfüllen.
	Druckbegrenzungsventil defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuern Sie das Druckbegrenzungsventil.
	Schlauch im Öltank defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuern Sie den Schlauch.
	Kupplung defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuern Sie die Kupplung.
	Pumpe defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuern Sie die Pumpe.
Der Motor läuft das hydraulisch angetriebene Gerät hat zu wenig Leistung.	Schlauchleitung zwischen Gerät und Werkzeug zu lang.	<ul style="list-style-type: none"> • Schlauchleitung kürzen.
	Druckbegrenzungsventil, Pumpe oder Kupplung defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuern Sie das defekte Teil.
Der Motor läuft das hydraulisch angetriebene Gerät bewegt sich ungleichmäßig oder langsam.	Zu wenig Öl im Tank.	<ul style="list-style-type: none"> • Öl nachfüllen.
	Es ist Luft im hydraulischen System.	<ul style="list-style-type: none"> • Entlüften sie das System durch betätigen des Werkzeugs im lastlosen Zustand.
	Druckbegrenzungsventil defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuern Sie das Druckbegrenzungsventil.

Ursache	Fehler	Fehlerbehebung
Der Motor läuft die hydraulisch angetriebenen Geräte bewegen sich nicht in die Endstellung.	Zu wenig Öl im Tank.	<ul style="list-style-type: none"> • Öl nachfüllen. ⇒ BH, 5.1. Inbetriebnahme / Betrieb
	Das Ölvolumen reicht nicht für die angeschlossenen Werkzeuge aus.	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Werkzeuge reduzieren.
Der Motor läuft die hydraulisch angetriebenen Geräte bewegen sich nicht.	Zu wenig Öl im Tank.	<ul style="list-style-type: none"> • Öl nachfüllen. ⇒ BH, 5.1. Inbetriebnahme / Betrieb
	Druckbegrenzungsventil, Pumpe oder Kupplung defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuern Sie das defekte Teil.
	Hydraulikleitungen nicht richtig angeschlossen oder defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren Sie die Verschraubungen, Kupplungen und Leitungen.
Öl läuft aus dem Einfüllstutzen.	Zu viel Öl im Tank.	<ul style="list-style-type: none"> • Lassen Sie Öl aus dem Tank ab.
Öl läuft über den Öltank.	Dichtungen undicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuern Sie die defekte Dichtung.
Auf dem Öl ist eine Wasserschicht erkennbar.	Kondenswasserbildung.	<ul style="list-style-type: none"> • Öl- und Filterwechsel.
SV-Kupplungen lassen sich nicht ankuppeln.	Kupplung defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Kupplung ersetzen.
	Das Werkzeug wird belastet was einen hydraulischen Druck erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigen Sie die Belastung die auf das Werkzeug wirkt.

8 Zubehör**Ablagekiste**

Die Tragfähigkeit der Ablagekiste beträgt 20 Kg.

Die Sicherungsseile müssen um das Gestell gelegt und die Schlaufen mit einem Karabinerhaken verbunden werden.

Tragehilfe

Die Tragehilfen dürfen nur zum Tragen des Gerätes verwendet werden.

9 Entsorgung

Das Gerät kann, nach korrekter Außerbetriebnahme (⇔ **5.2 Außerbetriebnahme**) und nach Entnahme des Hydrauliköls, in seine Bestandteile zerlegt und diese entsprechend den verwendeten Materialien recycelt werden.



Bei Kontaminierung mit radioaktiven, giftigen oder anderen Stoffen, die eine Gefahr für Mensch oder Umwelt darstellen, müssen die Geräte entsprechend den jeweils gültigen Vorschriften entsorgt werden!

9.1 Entsorgung des Altöls

Das Altöl ist umweltgerecht und unter Berücksichtigung der regionalen und nationalen Vorschriften zu entsorgen.

- Achten Sie darauf, dass das Altöl nicht in die Umwelt gelangt.
- Entsorgen Sie das Altöl in geeigneten, den Vorschriften entsprechenden Behältern.

10 Technische Daten

10.1 Technische Daten der Hydraulikaggregate

Typ	Antriebsart	Motorleistung kW	Gewicht kg	Gewicht lbs	L _{WA} dB	σ _T [dB(A)]
BP2	Benzinmotor	2,1	40	88	101	1,08
EP2 400 V	Elektromotor 400 V	1,1	40	88	92	1,36
EP2 230 V	Elektromotor 230 V	1,1	50	110	92	1,36
EP2 110 V	Elektromotor 110 V	1,1	50	110	92	1,36
AP2	Druckluftmotor	2,5	40	88	92	2,21

Niederdruckstufe	8,5 MPa (85 bar)
Fördervolumen Niederdruckstufe	5,0 l/min
Hockdruckstufe	50 MPa (500 bar)
Fördervolumen Hochdruckstufe	1,6 l/min
Füllvolumen Öltank	5 l
anschließbare Geräte	max. 3
Länge x Breite x Höhe	600 mm x 398 mm x 426 mm
Drehzahl	3000 1/min

Hydrauliköl

Umgebungstemperatur > 5 °C	ISO VG 22
Umgebungstemperatur < 5 °C	ISO VG 10

Zubehör

Zubehör	Gewicht
Ablagekiste	3,8 kg
Tragehilfe	2,7 kg



Halten Sie vor der Verwendung von biologischem Hydrauliköl Rücksprache mit dem Hersteller!

Leerseite