

361112/0000



URACA GmbH & Co. KG
Sirchinger Str. 15 • 72574 Bad Urach • Germany
Tel +49 (0) 7125 133-0 • Fax +49 (0) 7125 133-202
info@uraca.de • www.uraca.de
Amtsgericht Stuttgart, HRA 360415
USt-IdNr. DE 147 172 920 • Steuer-Nr. 89 079 40 530
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015 durch LRQA

Persönlich haftende Gesellschafterin:
URACA Geschäftsführungs GmbH, Bad Urach
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Exportwirt (EA) Gunter Stöhr
Amtsgericht Stuttgart, HRB 360121

Original-Betriebsanleitung

Handprüfpumpe mit Sicherheitsventil

URACA-Auftrags-Nr.: _____

Bezeichnung: **HP32-12**

Ausführung: **W2830-K6**

Das Produkt hat unser Haus in einwandfreiem Zustand verlassen. Falls Sie Fragen haben, rufen Sie uns an. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir im Falle unsachgemäßer Bedienung, Reparatur oder nicht autorisierter Umbauten keine Haftung für Schäden an dem Produkt oder für Folgeschäden übernehmen können.

© URACA GmbH & Co. KG

Der Betreiber des Produkts ist verpflichtet, diese Dokumentation seinem Bedien- und Instandhaltungspersonal zu vermitteln und ständig zugänglich zu halten. Die Dokumentation enthält Beschreibungen, sicherheitsrelevante Vorschriften und Zeichnungen technischer Art. Alle diese Informationen dürfen weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs verwertet oder Dritten zugänglich gemacht werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Erfolgen Transport, Montage oder regelmäßige Wartung durch Dritte, so ist dafür eine schriftliche Genehmigung einzuholen und die Kenntnis der relevanten Kapitel sicherzustellen. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder anderer Eintragungen.



Änderungshistorie

Revision	Änderung	Datum / Name
0	Neuerstellung	03.07.2015 / CT

Mit dieser Ausgabe verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Maßgebend ist der letzte Revisionsstand.

info@uraca.de

<http://www.uraca.de>



Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Allgemeine Hinweise	6
1.1 Vorwort.....	6
1.2 Urheberrecht.....	7
1.3 Qualifikation und Schulung des Personals.....	7
2 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	8
3 Sicherheit	9
3.1 Normen und technische Richtlinien.....	9
3.2 Allgemeines.....	9
3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
3.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	11
3.5 Systembedingte Gefahrenquellen.....	11
3.6 Sicherheitshinweise für Betrieb, Wartungs- und Inspektionsarbeiten.....	12
3.7 Verhalten im Notfall.....	14
3.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	15
4 Gefahren	16
4.1 Mechanische Gefahren.....	16
4.2 Thermische Gefahren.....	16
4.3 Gefahren durch fehlerhafte Umrüstung.....	17
4.4 Gefahren durch abgerissene Schlauchleitungen.....	17
4.5 Gefahren durch Frost.....	17
4.6 Sicherheitshinweise zum richtigen Umgang mit Schlauchleitungen.....	18
5 Verpackung, Transport und Lagerung	19
5.1 Lieferkontrolle.....	19
5.2 Transport.....	19
5.3 Lagerung.....	19
5.4 Versand.....	19
6 Konservierung und Entkonservierung	20
6.1 Produkt konservieren.....	20
6.2 Produkt entkonservieren.....	20
7 Frostschutz	20
7.1 Allgemeines.....	20
7.2 Maßnahme bei Frostgefahr.....	20
8 Technische Daten	21
9 Aufbau und Funktion	22
9.1 Aufbau.....	22
9.2 Funktion.....	22
9.3 Besonderheiten.....	23
10 Erst-Inbetriebnahme	24
10.1 Sicherheitsventil.....	24
10.2 Manometer.....	24
10.3 Ablassanschluss.....	24
10.4 Montage Verlängerung für Hebel.....	25
10.5 Montage Räder – nur bei mobiler Ausführung.....	26
10.6 Montage Abstützung – nur bei mobiler Ausführung.....	26

11	Inbetriebnahme	27
11.1	Allgemeines	27
11.2	Entlüften	28
11.3	Druckprüfung beginnen	29
11.4	Druckprüfung beenden	29
12	Wartung	30
12.1	Sicherheitshinweis vor Wartungs- und Reparaturarbeiten	30
12.2	Wartungstabelle	30
13	Reparatur	31
13.1	Sicherheitshinweis vor Wartungs- und Reparaturarbeiten	31
13.2	Allgemeine Hinweise	31
13.3	Ausbau Druckventil	32
13.4	Ausbau Saugventil	32
13.5	Austausch der Plungerabdichtung – kleiner Plungerdurchmesser	33
14	Störungssuche	35
15	Entsorgung	36
16	URACA Service Center – USC –	37
16.1	Einleitung	37
16.2	Ansprechpartner Service	38
16.3	Ersatzteile	38
16.4	Reparaturen im Hause URACA	38
16.5	Reparaturen vor Ort	39
16.6	Notfall-Hotline	39
17	Unbedenklichkeitsbescheinigung	40
17.1	Adressdaten	40
17.2	Angaben zu den Stoffen	41
18	Hinweise zur EG-Konformitätserklärung 2006/42/EG, Anhang II 1 A	43
19	Ersatzteilkatalog	43
19.1	Ersatzteile bestellen	43
19.2	Notizen	43

Abbildungsverzeichnis**Seite**

Abb. 1: URACA-Personenschutzkarte "Ärztliche Weisung"	14
Abb. 2: Handprüfpumpe HP32-12	22
Abb. 3: Montage Verlängerung für Hebel	25
Abb. 4: Montage Räder	26
Abb. 5: Montage Abstützung	26
Abb. 6: Druckprüfung mit der Handprüfpumpe HP32-12	27
Abb. 7: Leckagebohrung HP32-12	30
Abb. 8: Ausbau Druckventil Handprüfpumpe HP32-12	32
Abb. 9: Ausbau Saugventil Handprüfpumpe HP32-12	32
Abb. 10: Austausch der Plungerabdichtung HP32-12	33
Abb. 11: Austausch der Plungerabdichtung HP32-12	33

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung muss vor Arbeitsbeginn gelesen und verstanden sein! URACA haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und unsachgemäße Handlungen entstehen! Dafür sorgen, dass das Bedienungspersonal die Betriebsanleitung erhält.

Betriebsanleitung sorgfältig, insbesondere die Gefahrenhinweise, durchlesen. Die Betriebsanleitung soll Sie in die Lage versetzen, das Produkt ohne Gefährdung zu installieren und zu betreiben.

Die Betriebsanleitung enthält außerdem wichtige Informationen zum sicheren, sachgemäßen und wirtschaftlichen Betrieb des Produktes. Durch die Befolgung der Anweisungen in dieser Betriebsanleitung werden Unfälle vermieden, die Reparaturkosten und Stillstands-Zeiten minimiert, die Zuverlässigkeit und Standzeit des Produktes erhöht.

Die Betriebsanleitung muss mit den infrage kommenden Bestimmungen aus den am Betriebsort geltenden Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften ergänzt werden. Weiter müssen die anerkannten Verhaltensanweisungen für sicheres und professionelles Arbeiten in einem Technischen Umfeld beachtet werden.

Die Betriebsanleitung muss immer in der Nähe des Einsatzortes des Produktes griffbereit sein.

Die Betriebsanleitung muss von allen Personen gelesen und befolgt werden, die zur Arbeit mit dem Produkt befugt sind, zum Beispiel im Zusammenhang mit:

- Betrieb
- Aufbau
- Fehlerbehebung während und außerhalb des Betriebs
- Entfernen von Produktionsabfällen
- Wartung (planmäßige Wartungen, Service und Inspektion, fehlerbehebende Wartung)
- Transport

Diese Betriebsanleitung:

- ist Teil des Produkts
- ist gültig für alle genannten Baureihen
- beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen
- muss beim Verkauf des Produkts weitergegeben werden

1.2 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt der Firma URACA GmbH & Co. KG. Sie ist nur dem Besitzer des Produkts zum persönlichen Gebrauch anvertraut. Die Betriebsanleitung enthält Vorschriften technischer Art und Zeichnungen, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbes unbefugt verwertet oder an andere mitgeteilt werden dürfen.

Die Firma URACA GmbH & Co. KG arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Typen und Modelle. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir uns jederzeit Änderungen des Lieferumfanges in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten.

1.3 Qualifikation und Schulung des Personals

Die Bedienung, Inspektion und Instandhaltung des Produkts darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Das bedeutet im Einzelnen:

- Bedienungspersonal muss im Umgang mit dem Produkt unterwiesen sein und mit dem bedienungsbezogenen Inhalt der Betriebsanleitung vertraut sein. Die Betriebsanleitung gehört gut sichtbar und griffbereit für das Bedienungspersonal an dem Produkt untergebracht.
- Inspektions- und Instandhaltungspersonal muss fachlich qualifiziert und autorisiert sein. Es muss im Umgang mit dem Produkt geschult sein und den auf Instandhaltung bezogenen Inhalt der Betriebsanleitung kennen.
- Dem Betreiber oder seinem Beauftragten wird empfohlen, zumindest regelmäßig sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten des Bedienungspersonales unter Beachtung der Betriebsanleitung zu kontrollieren.

Die verantwortlichen Personen müssen darauf achten, dass alle Vorschriften bezüglich der Einweisung, Bedienung, Wartung und Reparatur genau befolgt werden.

Reparaturen, die über die dokumentierte Störungsbeseitigung hinausgehen, dürfen nur von Spezialisten ausgeführt werden. Das sind entweder die Servicetechniker von URACA oder bei URACA ausgebildetes Fachpersonal des Kunden. Die Qualifikation ist nachzuweisen.

2 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Informationen und Warnhinweise verwendet:



Gefahr!

Ein Gefahrenhinweis mit dem Schlüsselwort Gefahr bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind erhebliche Sachschäden, schwerste Verletzungen oder Tod die Folge.

- Befolgen Sie unbedingt die empfohlenen Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung!



Warnung!

Ein Gefahrenhinweis mit dem Schlüsselwort Warnung bezeichnet eine mögliche Gefahr.

Wenn Sie nicht gemieden wird, können erhebliche Sachschäden oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

- Befolgen Sie unbedingt die empfohlenen Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung!



Vorsicht!

Ein Gefahrenhinweis mit dem Schlüsselwort Vorsicht bezeichnet eine gefährliche Situation.

Wenn Sie nicht gemieden wird, können Sachschäden oder leichte Verletzungen die Folge sein.

- Befolgen Sie unbedingt die empfohlenen Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung!



Hinweis!

Besondere oder allgemeine Hinweise und Informationen!

- Befolgen Sie die angegebenen Hinweise oder Informationen!

3 Sicherheit

3.1 Normen und technische Richtlinien

Das Produkt entspricht zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik. Je nach Einsatz des Produkts müssen entsprechende Regelwerke beachtet werden. Welche Normen und technische Richtlinien ein Produkt eines bestimmten Typs erfüllt, kann der EG-Konformitätserklärung entnommen werden.

3.2 Allgemeines



Hinweis!

- Der Hersteller URACA GmbH & Co. KG haftet nicht für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Gesamtdokumentation!
- Die Nichtbeachtung kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen!
- In diesem Kapitel informieren wir über die geltenden Richtlinien, geben Hinweise zum sicherheitsbewussten Arbeiten und machen auf Gefahren im Umgang mit dem Produkt aufmerksam.

URACA-Produkte sind nach dem neuesten Stand der Technik betriebssicher konstruiert. Von den Produkten können jedoch Gefahren ausgehen, wenn sie von nicht geschultem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt werden. Bei dem Betrieb eines Produkts muss die Sicherheit grundsätzlich an oberster Stelle stehen. Eine Missachtung kann nicht nur zu Betriebsstörungen oder Beschädigungen des Produkts oder anderer Sachwerte führen, sondern führt auch zur persönlichen Gefährdung oder zur Gefährdung Dritter!

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann z. B. zu folgenden Schäden führen:

- Tod oder schwere Verletzung von Personen durch mechanische, chemische oder elektrische Einwirkungen, insbesondere die mechanische Einwirkung des austretenden Flüssigkeitsstrahls oder von diesem beschleunigter Gegenstände.
- Schädigung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.
- Versagen wichtiger Funktionen des Produkts.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Sachschäden an anderen Gütern.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Verwendungszweck ist im Kaufvertrag festgelegt.
- Es dürfen nur die Fördermedien gemäß den technischen Daten verwendet werden.
- Die Pumpe ist ausschließlich dazu geeignet, um geschlossene Systeme wie z.B. Rohrleitungen, Behälter usw. mit Hochdruck zu prüfen.
- Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller oder Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
- Betriebsgrenzen gemäß den technischen Daten müssen stets eingehalten werden.
- Trockenlauf vermeiden. Fehlendes Fördermedium führt zur Zerstörung der Plunger und Dichtungen.
- Sicherstellen, dass die Pumpe nur mit Fördermedium in Betrieb genommen und nicht ohne Fördermedium betrieben wird.



Warnung!

- Eigenmächtige An- und Umbauten sowie Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten!
- Der Hochdruck-Wasserstrahl ist ein Werkzeug und stellt deshalb eine Gefahrenquelle dar. Der Wasserstrahl sowie vom Wasserstrahl erfasste lose Teile können schwere, bis tödliche Verletzungen sowie erhebliche Sachschäden verursachen! Es ist daher verboten, den Hochdruck-Wasserstrahl auf folgende Objekte zu richten:
 - Personen oder Tiere
 - lose Teile und Einrichtungen (Geschosswirkung)
 - elektrische Installationen und Bauteile
 - die Pumpe selbst

3.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Durch Bedienungspersonal oder Einrichtungen muss sichergestellt sein, dass im Gefahrenfall zum Schutze der an dem Produkt Beschäftigten jederzeit eingegriffen werden kann.

Vor jeder Inbetriebnahme ist das Produkt zu überprüfen. Es darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden. Insbesondere Störungen die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort beseitigen oder beseitigen lassen.

Vor Beginn der Arbeit muss:

- der Arbeitsbereich für den allgemeinen Personenverkehr gesperrt werden,
- der Bediener sich mit allen Einrichtungen und Bedienelementen vertraut gemacht haben sowie eingewiesen sein.



Vorsicht!

Arbeiten Sie nicht mit dem Produkt, wenn Sie müde sind, sich gesundheitlich nicht wohl fühlen, unter Einwirkung von Arzneimitteln / Rauschmitteln stehen oder Alkohol getrunken haben!

Der Bediener hat dafür zu sorgen, dass keine unbefugten Personen an dem Produkt arbeiten.

3.5 Systembedingte Gefahrenquellen



Gefahr!

Das Produkt und die evtl. daran angeschlossenen Schlauchleitungen, Leitungen und Flüssigkeitsstrahlwerkzeuge stehen unter hohem Druck. Schon bei leichter Beschädigung steigt das Risiko, dass etwas explosionsartig platzt oder ein gefährlicher Hochdruck-Flüssigkeitsstrahl aus einer Leckstelle austritt!

Im Falle einer Undichtigkeit ist damit zu rechnen, dass der Schaden fortschreitet. Jederzeit kann aus einer tropfenden Undichtigkeit ein gefährlicher Strahl werden!

- Produkt, Schlauchleitungen, Rohrleitungen und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeit oder Beschädigungen kontrollieren!
- Beschädigtes Produkt sofort Instand setzen oder Instand setzen lassen. Niemals ein beschädigtes Produkt in Betrieb nehmen.
- Bei Undichtigkeit sofort Maschine drucklos schalten und abstellen!
- Undichte Verschraubungen ausschließlich im drucklosen Zustand lösen oder anziehen!
- Bei undichten Verschraubungen Dichtungen kontrollieren!

3.6 Sicherheitshinweise für Betrieb, Wartungs- und Inspektionsarbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert und geschult hat.

Nach jeder Wartung und Reparatur prüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen sowie Schutzvorrichtungen wieder sachgemäß montiert und funktionstüchtig sind.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Erst-Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

Monteure und Wartungspersonal sind verpflichtet, bei der Handhabung, Wartung und Reparatur Arbeitstechniken anzuwenden, die absolut sicher sind und allen geltenden örtlichen Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen entsprechen.

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass in einer Gefährdungsbeurteilung (im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes § 5 nach deutschem Recht) die weiteren Gefahren ermittelt werden, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Produkts ergeben.

Der Betreiber muss außerdem sicherstellen, dass in einer Betriebsanweisung (im Sinne der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung § 6 nach deutschem Recht) alle weiteren Anweisungen und Sicherheitshinweise zusammengefasst werden, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung der oftmals wechselnden Arbeitsplätze mit dem Produkt ergeben.

Für besondere Arbeiten sind Spezialwerkzeuge erforderlich. Ihre Anwendung soll das Arbeiten sicherer und schneller machen, sowie die Beschädigung von Teilen vermeiden.

Unter hohem Druck austretende Hochdruckflüssigkeiten (Wasser, Hydrauliköl usw.) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen und Infektionen verursachen.

Nicht mit bloßen Händen nach Leckagen an Hochdruckwasserschlauch- und Rohrleitungen oder Hydraulikleitungen suchen. Der aus einem kleinen Loch austretende Hochdruckstrahl ist unter Umständen nicht zu sehen und kann gefährliche Verletzungen verursachen. Zur Kontrolle von Undichtigkeiten ein Stück Papier oder Holz, welches hinterlegt wird, benutzen.

Kein entflammbares Reinigungsmittel verwenden.

Arbeiten an der Maschine dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn die Maschine einen festen Standort hat. Die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Abschalten der Maschine muss stets eingehalten werden.

Vor dem Beginn von Betrieb, Wartungs- und Inspektionsarbeiten müssen am Schaltschrank und den Bedienelementen Warnschilder mit der Aufschrift „Pumpe / Pumpeinheit wird repariert. Nicht einschalten!“ (o. ä.) angebracht werden.

Vor Beginn von Betrieb, Wartungs- und Inspektionsarbeiten muss der Druck aus dem gesamten System abgelassen werden. Während der genannten Arbeiten muss überall Atmosphärendruck herrschen.

Pumpen / Pumpeinheiten, mit denen gefährliche Medien gefördert werden, müssen vor Betrieb, Wartungs- und Inspektionsarbeiten dekontaminiert werden.

Flüssigkeitsfördernde Komponenten der Pumpen / Pumpeinheiten, die Kontakt zu Medien haben, die bei Raumtemperatur kristallisieren, müssen vor dem Abschalten ausgespült werden. Die Temperatur des Spülmediums muss höher sein als die Kristallisationstemperatur / Erstarrungstemperatur der Förderflüssigkeit. Siehe Datenblatt des Fördermediums.

An Arbeitsvorrichtungen oder elektrischen Steuerung dürfen keine unautorisierten Arbeiten oder Modifizierungen durchgeführt werden.

Falls es bei Wartungsarbeiten notwendig ist, den Antrieb einzuschalten, muss eine zweite Person anwesend sein. Diese zweite Person muss das System einschalten und Unterstützung leisten. Gleiches gilt für Testläufe und den Systemtest.

Beim Reinigen niemals die Pumpe / Pumpeinheit mit dem Fördermedium besprühen.

Falls Druckluft zur Reinigung der Maschine verwendet wird, immer eine Schutzbrille, Gehörschutz und Schutzkleidung tragen.

Dämpfe von Reinigungsmitteln können giftig sein. Treffen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen.

Nach Abschluss aller Betrieb, Wartungs- und Inspektionsarbeiten überprüfen, ob alle Sicherheitsvorrichtungen und Schutzsysteme wieder korrekt angebracht wurden und funktionsfähig sind.

3.7 Verhalten im Notfall

- Sich zuerst aus dem Gefahrenbereich entfernen.
- Situation beurteilen und ruhig handeln.
- NOT-AUS-Taster betätigen (wenn vorhanden). Die Pumpe wird sofort abgeschaltet.
- Unfallstelle sichern.
- Erste Hilfe leisten.
- Hilfe (Notarzt) holen oder Verletzten zum Arzt bringen.
- Wir empfehlen, für jede Person, die mit einem Flüssigkeits-Hochdrucksystem arbeitet, die URACA-Personenschutzkarte "Ärztliche Weisung" zu seinem eigenen Schutz bei sich zu tragen.
- Bitte die Seite „URACA-Personenschutzkarte Ärztliche Weisung" kopieren und ausschneiden oder bei URACA bestellen!

Ärztliche Weisung

Diese Karte hat jeder, der mit einem Wasser-Höchstdrucksystem arbeitet, zu seinem eigenen Schutz bei sich zu tragen.



URACA GmbH & Co. KG
D-72574 Bad Urach
www.uraca.de

Erste Hilfe bei Verletzungen durch Hochdruckwasserstrahlen

Jede Verletzung, hervorgerufen durch Hochdruckwasserstrahlen, muss als akuter chirurgischer Notfall gewertet und durch einen qualifizierten Unfallchirurgen behandelt werden!

1. Sicherung der Vitalfunktionen (Schockbehandlung)
2. Verwundetes Körperteil hochlegen
3. Wunde steril abdecken bzw. verbinden, bei starker Blutung Druckverband anlegen (nicht Abbinden)
4. Notarzt verständigen
5. Verletzte Person überwachen und beruhigend einwirken
6. Gegebenenfalls abgetrennte Körperteile in ein steriles Tuch oder sauberen Kunststoffbeutel einpacken und möglichst kühlen
7. Schnellst möglicher Transport in die Unfallchirurgie

Der behandelnde Arzt ist, unabhängig von der Schwere der Verletzung, auf die besonderen Umstände des Unfalles hinzuweisen. Die Strahlgeschwindigkeit kann bis zu 700 m/s betragen haben. Außer den äußerlichen Verletzungen kann der Hochdruckwasserstrahl Festkörper geringer Größe (z.B. Partikel von mineralischen Strahlmittel, Farb- oder Lackpartikel) in die Wunde injiziert haben.

URACA Bestell-Nr. 1243880



Abb. 1: URACA-Personenschutzkarte "Ärztliche Weisung"

3.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen des Produkts sind nur nach Absprache mit dem Hersteller URACA GmbH & Co. KG zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.

Verwenden Sie nur URACA-Originalersatzteile sowie Zubehör. Fremdteile entsprechen oftmals nicht der erforderlichen Qualität und den Anforderungen. Hierdurch können Sicherheit und Funktion beeinträchtigt werden.

Beschädigungen, Umbauten oder sonstige Veränderungen an dem Produkt und dem angeschlossenen Zubehör können die Sicherheit beeinträchtigen.



Gefahr!

- Der Einbau und die Verwendung von Fremdprodukten können unter Umständen vorgegebene Eigenschaften der Pumpe negativ verändern und die Sicherheit für Mensch, Pumpe oder andere Sachwerte beeinträchtigen.
- Für Schäden ist jede Haftung des Herstellers ausgeschlossen:
 - Bei Verwendung von Nicht - Originalersatzteilen und Nicht – Originalzubehör.
 - Bei eigenmächtigen Veränderungen oder Umbauten an der Pumpe oder dem angeschlossenen Zubehör.



Warnung!

- URACA-Originalersatzteile und das URACA-Zubehör sind speziell für URACA-Produkte konstruiert und in aufwendigen Testreihen erprobt worden.
- Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Zubehörteile auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.

4 Gefahren

4.1 Mechanische Gefahren



Gefahr!

Gefahren durch mechanische Bauteile!

- Die Baugruppen einer Pumpe stellen insgesamt ein System unter innerem Überdruck dar. Mechanische Gefährdungen können z.B. durch unkontrolliertes Austreten von Druckwasser, durch unzulässige Drucküberschreitung oder durch Defekte an druckführenden Teilen entstehen.
- Insbesondere besteht eine mechanische Gefährdung durch handgeführte Spritzeinrichtungen durch die Rückstoßkräfte, die von dem austretenden Flüssigkeitsstrahl verursacht werden.

4.2 Thermische Gefahren



Gefahr!

Verbrennungsgefahr durch heiße Medien!

An Produkten, denen erhitztes Medium zugeführt wird, können durch Berührung Verbrennungsgefahren bestehen.

- Bei Betriebstemperaturen über 50°C können durch die Temperatur des erhitzten Mediums Gefahr einer Verbrühung entstehen.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.



Gefahr!

Zu hohe Umgebungstemperaturen und Mediumstemperaturen!

Materialausdehnung und Materialschädigung. Gefahren durch Fehlfunktion des Produkts.

- Produkt nur mit der zugelassenen Betriebstemperatur betreiben (siehe Kapitel „Technische Daten“).



Gefahr!

Zu niedrige Umgebungstemperaturen!

Vereisungen, gefrierende Dämpfe, herabgesetzte Fließgeschwindigkeit durch erstarrende Medien. Gefahren durch Funktionsstörung des Produkts.

- Produkt und Zubehör vor Kälte schützen.
- Einsatzbedingungen siehe „Technische Daten“.

4.3 Gefahren durch fehlerhafte Umrüstung



Gefahr!

Gefahren durch fehlerhafte Umrüstung!

Beim Umrüsten können Gefährdungen dadurch entstehen, dass Bauteile zusammengefügt werden, die nicht für den zulässigen Betriebsüberdruck ausgelegt sind.

- Nur Bauteile verwenden, die für den entsprechenden Betriebsdruck geeignet sind (siehe „Technische Daten“ des entsprechenden Produkts).

4.4 Gefahren durch abgerissene Schlauchleitungen



Gefahr!

Gefahren durch abgerissene oder geplatzte Schlauchleitungen!

Abgerissene, geplatzte Schlauchleitungen oder durch Versagen von Verbindungselementen können durch den Rückstoß der austretenden Hochdruckflüssigkeit unkontrolliert herumschlagen. Verletzungen und Sachschaden können entstehen!

- Schlauchleitungen vor der Inbetriebnahme sichern.

4.5 Gefahren durch Frost



Gefahr!

Beschädigungen des Produkts durch gefrorenes Medium!

Die Sicherheit ist nicht mehr gewährleistet! Hochdruckführende Teile können jederzeit platzen. Durch Risse können gefährliche Hochdruck-Flüssigkeitsstrahlen austreten. Diese können schwere Verletzungen bewirken!

- Produkt vor Frost schützen!

4.6 Sicherheitshinweise zum richtigen Umgang mit Schlauchleitungen

- Um die Funktionsfähigkeit von Schlauchleitungen sicherzustellen und deren Lebensdauer nicht durch zusätzliche Beanspruchungen zu verkürzen, bitte die Einbau- und Sicherheitshinweise beachten.
- Schlauchleitungen müssen so ausgewählt sein, dass sie den beim jeweiligen Betriebsüberdruck der Einrichtung auftretenden mechanischen, chemischen oder thermischen Beanspruchungen standhalten.
- Schlauchleitungen müssen so eingebaut werden, dass ihre natürliche Lage und Bewegung **nicht** beeinträchtigt wird.
- Die Schlauchleitungslänge muss den Einbauverhältnissen entsprechen. Mögliche Kürzung oder Verlängerung unter Betriebsdruck muss hierbei berücksichtigt werden.
- Niemals Schlauchleitungen verwenden, die Beschädigungen aufweisen. Beschädigungen sind z.B. abgeriebene Schlauchoberdecke, freiliegende Metalleinlagen, Knickstellen, verformte oder verrostete Armaturen usw.
- Nur Schlauchverbinder und Druckanschlüsse verwenden, die für den jeweils zulässigen Druckbereich freigegeben sind und funktionstechnisch zueinander passen.
- Schlauchleitungen dürfen beim Betrieb auch durch äußere Einwirkung nicht auf Zug, Torsion und Stauchung beansprucht werden.
- Der kleinste angegebene Biegeradius des Schlauches darf nicht unterschritten werden.
- Schlauchleitungen müssen nach Möglichkeit gegen Beschädigungen durch von außen kommende mechanische, thermische und chemische Einwirkungen geschützt sein.
- Schlauchleitungen, die mit einem niedrigeren zulässigen Betriebsüberdruck, als auf der Pumpe angegeben, gekennzeichnet sind, dürfen **nicht** verwendet werden.
- Das Überlackieren von Schlauchleitungen ist zu vermeiden.
- Schlauchleitungen müssen so verlegt oder gesichert sein, dass Gefährdung beim Versagen der Schlauchleitung vermieden wird.
- Schlauchleitungen nach dem Betrieb druckentlasten, lösen, reinigen, entwässern, aufwickeln und korrekt lagern.
- Schlauchleitungen sollten knick- und spannungsfrei an einem kühlen, trockenen und staubarmen Ort liegend lagern.
- Schläuche dürfen nur von Sachkundigen eingebunden werden, die hierüber speziell geschult worden sind.
- **Undichtigkeiten dürfen nur im drucklosen Zustand behoben werden!**
- Neu eingebundene Schläuche müssen einer hydrostatischen Druckprüfung mit dem zulässigen Prüfdruck unterzogen werden.
- Weil das Schlauchmaterial einer chemischen Alterung unterliegt, empfehlen wir, sämtliche Hochdruckschläuche nach 2 Jahren auszutauschen. Nur Schläuche nachbestellen, in denen der zulässige Betriebsdruck eingestempelt ist.

5 Verpackung, Transport und Lagerung

5.1 Lieferkontrolle

Am Verwendungsort im Beisein des Transporteurs prüfen, ob Transportschäden vorliegen. Wenn ja:

- beschädigte Teile fotografieren
- eine amtliche Schadensaufnahme veranlassen
- die Versicherung benachrichtigen
- einen Bericht für die Versicherung(en) erstellen

5.2 Transport

Nur stationäre Ausführung: Beim Transport der Handprüfpumpe muss der Behälter vollständig entleert sein.

Die Handprüfpumpe vor dem Transport auf einem Fahrzeug gegen Verrutschen sichern.

5.3 Lagerung

Bei Verwendung von nicht sauberen Fördermedien sollte die Pumpe vor der Einlagerung gründlich mit sauberem Wasser gespült werden. Ebenso muss die Handprüfpumpe vollständig entleert und von evtl. Verschmutzungen gereinigt werden. Die Handprüfpumpe sollte in einem trockenen, frostsicheren Raum ohne große Temperaturschwankungen gelagert werden.

5.4 Versand

Die Öffnungen an der Handprüfpumpe, wie z.B. Druckanschluss, Manometeranschluss usw., sind für den Transport und die Lagerung verschlossen.

Die Handprüfpumpe wird in einer Einwegverpackung mit dem RESY-Symbol versendet und kann über das RESY-Verbundsystem entsorgt werden.

Die Rücknahme und Entsorgung der Transportverpackung durch URACA erfolgt nur bei frachtfreier Rücksendung.

6 Konservierung und Entkonservierung

6.1 Produkt konservieren

- Produkt 2 bis 3 Minuten drucklos mit Konservierungsöl durchströmen lassen.
- Überflüssiges Konservierungsöl wieder auffangen.

6.2 Produkt entkonservieren

Darauf achten, dass das Entkonservierungsmittel prozessverträglich ist.
Produkt 2 bis 3 Minuten drucklos mit Entkonservierungsmittel durchströmen lassen.
Überflüssiges Entkonservierungsmittel wieder auffangen und fachgerecht entsorgen.
Falls es der Prozess erfordert, Produkt mit einem prozessverträglichen Medium nochmals 2 bis 3 Minuten spülen. Überflüssiges Spülmedium wieder auffangen und fachgerecht entsorgen.

7 Frostschutz

7.1 Allgemeines



Warnung!

Unbemerkte Beschädigung des Produkts durch gefrorenes Wasser!
Die Sicherheit ist nicht mehr gewährleistet! Hochdruckführende Teile können jederzeit platzen. Durch Risse können gefährliche Hochdruck-Wasserstrahlen austreten. Diese können schwere Verletzungen bewirken!

- Produkt vor Frost schützen!
- Bei Frostgefahr Produkt entwässern!
- Wenn das Produkt eingefroren sein könnte, Produkt auf keinen Fall in Betrieb nehmen! System erst auftauen!
- Wenn der Verdacht besteht, dass das Produkt in gefülltem Zustand Frost ausgesetzt war, Produkt mit Niederdruckwasser gründlich auf Risse und Lecks prüfen. Erst dann den Druck langsam erhöhen

7.2 Maßnahme bei Frostgefahr

Wenn das Produkt nur einige Wochen nicht betrieben wird und kein Frost zu befürchten ist, kann das Wasser in dem Produkt bleiben. Es genügt dann, dafür zu sorgen, dass keine Luft in das Produkt gelangt. Wenn das Produkt jedoch über einen Monat lang nicht betrieben wird oder mit Frost zu rechnen ist, muss das Produkt entleert werden und gegen Korrosion geschützt werden. Spätestens nach 6 Monaten außer Betrieb muss die Konservierung wiederholt werden.

Produkt durch bauliche Maßnahme gegen Frost sichern.

- oder -

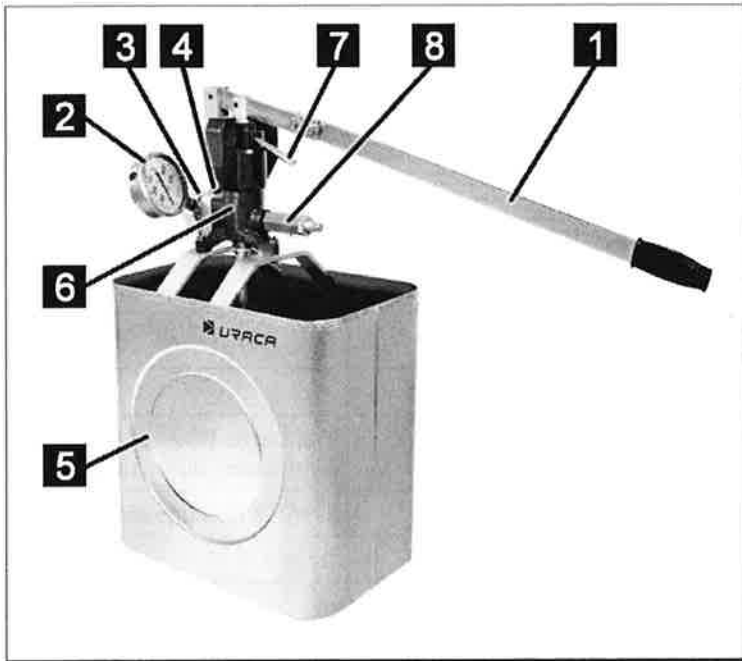
Zur Entwässerung der einzelnen Bauteile alle Absperrrichtungen öffnen und entleeren. Wenn das Produkt länger als nur ein paar Tage außer Betrieb ist, alle Entwässerungsöffnungen schließen und medienberührte Teile mit Konservierungsöl behandeln.

8 Technische Daten

Bezeichnung		HP32-12
Ausführung		W2830-K6
Zeichnung		BB 159 134
Prüfdruck max.	bar	630
Anzahl Stufen		2
Plungerdurchmesser 1. Stufe	mm	32
Plungerdurchmesser 2. Stufe	mm	12
Fördermenge 1. Stufe	ml/Hub	32
Fördermenge 2. Stufe	ml/Hub	5
Hub	mm	40
Prüfmedium		Sauberes Wasser / Wasser-Öl-Emulsion / dünnflüssiges Öl
Manometeranschluss		G1/2"B Innengewinde
Gewicht ohne Behälter	kg	17
Gewicht mit stationärem Behälter 10l	kg	-
Gewicht mit stationärem Behälter 30l	kg	-
Gewicht mit stationärem Behälter 60l	kg	35
Gewicht mit fahrbarem Behälter 60l	kg	38
Abmessungen ohne Behälter		cm 46x28x78
Abmessungen mit stationärem Behälter 10l		cm -
Abmessungen mit stationärem Behälter 30l		cm -
Abmessungen mit stationärem Behälter 60l		cm 60x40x112
Abmessungen mit fahrbarem Behälter 60l		cm 60x40x112

9 Aufbau und Funktion

9.1 Aufbau



- 1 Hebel
- 2 Manometer (optional)
- 3 Druckanschluss
- 4 Ablassventil
- 5 Behälter (optional)
- 6 Pumpenkörper
- 7 Umstellhebel
- 8 Sicherheitsventil

Dargestellt in Ausführung „stationär“

Abb. 2: Handprüfpumpe HP32-12

9.2 Funktion

Die Handprüfpumpe HP32-12 dient zur Prüfdruckerzeugung für die Druckprüfung von unterschiedlichsten Prüflingen wie z.B. Rohrleitungen, Behältern usw.

Der Prüfdruck wird durch eine Plungerpumpe erzeugt. Durch die Aufwärtsbewegung des Plungers öffnet sich aufgrund der Saugwirkung das Saugventil und das Fördermedium gelangt in den Pumpenraum. Bei der Abwärtsbewegung schließt sich das Saugventil und das Druckventil öffnet sich, wobei das Fördermedium zum Druckanschluss gepumpt wird. Der Prüfdruck im Prüfling baut sich auf und kann am Manometer (wenn vorhanden) der Handprüfpumpe HP32-12 abgelesen werden. Nach erfolgter Druckprüfung wird über das Ablassventil das komplette System wieder druckentlastet.

Die Handprüfpumpe HP32-12 ermöglicht trotz sehr kompakten Abmessungen eine einfache und exakte Prüfdruckerzeugung.

9.3 Besonderheiten

Die Handprüfpumpe HP32-12 ist eine zweistufige Prüfpumpe. Über den Umstellhebel 7 werden die Plungerdurchmesser ausgewählt. Der große Plungerdurchmesser 32 mm dient zum Erzeugen des Niederdrucks oder zum Vorfüllen. Der kleine Plungerdurchmesser 12 mm dient zur eigentlichen Druckprüfung des Prüflings.

Die Handprüfpumpe HP32-12 ist serienmäßig mit einem Sicherheitsventil 8 ausgestattet, das die Pumpe vor Überdruck absichert. Zusätzlich kann der Prüfdruck verringert werden, indem der Sicherheitsventil-Ansprechdruck verändert wird. Dazu die Kontermutter am Sicherheitsventil 8 lösen und den Bolzen herausdrehen.

Die Handprüfpumpe HP32-12 gibt es auch in folgender Ausführung:

- Rechteckiger Behälter 60 Liter, stationär

Mit einem separat erhältlichen Nachrüstsatz kann die Handprüfpumpe HP32-12 mit einem stationären, rechteckigen Behälter von „stationär“ in „fahrbar“ umgebaut werden.

10 Erst-Inbetriebnahme

10.1 Sicherheitsventil

Wenn die Handprüfpumpe ohne Sicherheitsventil ausgeliefert wurde:



Gefahr!

Gefahr durch Überdruck!

- Der Betrieb der Handprüfpumpe HP32-12 ist nur mit einem Sicherheitsventil zulässig!
- Zwischen dem Sicherheitsventil und dem System darf keine Absperrvorrichtung eingebaut werden!
- Ein Sicherheitsventil bauseits in das eigene System integrieren.
- Der Sicherheitsventil-Ansprechdruck muss **vor** der Inbetriebnahme eingestellt werden: max. Betriebsdruck +10%. Den max. Betriebsdruck der Handprüfpumpe HP32-12 ist den „Technischen Daten“ zu entnehmen.

10.2 Manometer



Wenn die Handprüfpumpe ohne Manometer ausgeliefert wurde:

Gefahr!

Gefahr durch einen zu hohen Prüfdruck!

- Der Betrieb der Handprüfpumpe HP32-12 ist nur mit einem Manometer zulässig!
- Zwischen dem Manometer und dem System darf keine Absperrvorrichtung eingebaut werden!
- Das Manometer in den vorhandenen Manometeranschluss einschrauben, oder bauseits in das eigene System integrieren. Bei Integration ins eigene System, muss der Manometeranschluss an der Handprüfpumpe HP32-12 mit einem Verschlussstopfen dicht verschlossen werden.
- Bei der Auswahl des Manometers ist zu beachten, dass das Manometer für den entsprechenden max. Betriebsdruck der Handprüfpumpe HP32-12 geeignet ist.
- Die Größe des Manometeranschlusses und den max. Betriebsdruck der Handprüfpumpe HP32-12 ist den „Technischen Daten“ zu entnehmen.

10.3 Ablassanschluss

- Am Nippel des Ablassventils einen Schlauch anbringen.
- Das Schlauchende in den Behälter führen.
- Ggf. Schlauch gegen Herausrutschen sichern.

10.4 Montage Verlängerung für Hebel

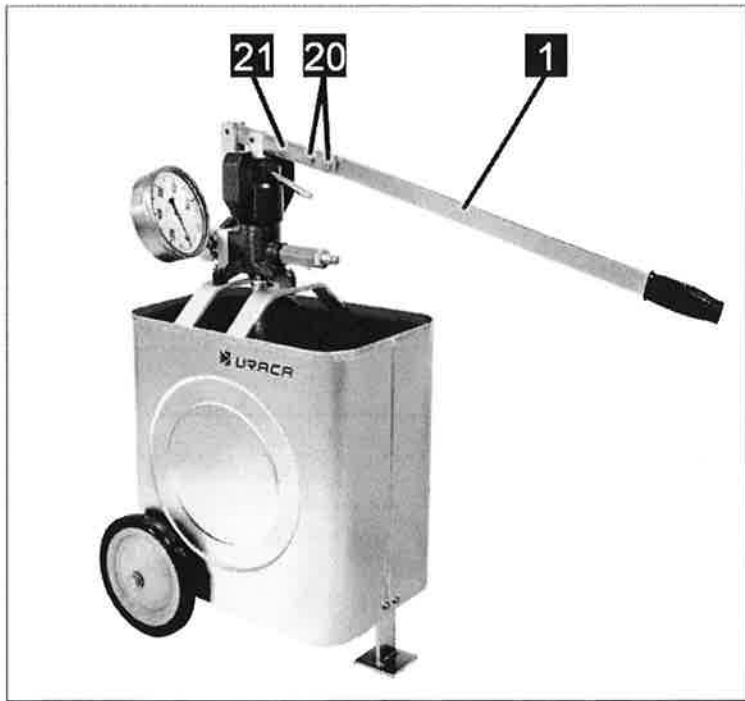


Abb. 3: Montage Verlängerung für Hebel

*Dargestellt an der Handprüfpumpe HP32-8
(die anderen Handprüfpumpen sind analog)*

1. Verlängerung 1 mit den beiliegenden Schrauben 20 und Muttern am Hebel 21 befestigen.

10.5 Montage Räder – nur bei mobiler Ausführung

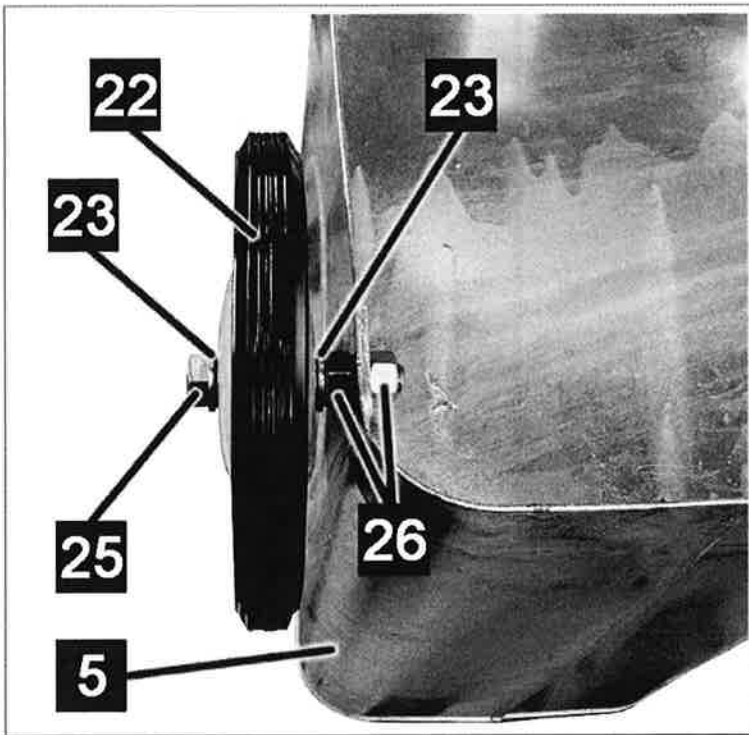


Abb. 4: Montage Räder

Dargestellt an der Handprüfpumpe HP32-8 (die anderen Handprüfpumpen sind analog)

1. Scheibe **23**, Rad **22**, Scheibe **23** und anschließend eine Mutter **26** auf die Schraube **25** montieren.
2. Die Mutter **26** gerade so festschrauben, dass sich das Rad **22** noch gut durchdrehen lässt, aber auch nicht zu viel Spiel hat.
3. Schraube **25** zusammen mit den vormontierten Teilen in die vorhandene Bohrung des Behälters **5** stecken und mit einer weiteren Mutter **26** handfest anziehen.
4. Die äußere Mutter **26** gegenhalten und die innere Mutter **26** festziehen.
5. Die Arbeitsschritte 1 bis 4 auf der anderen Seite für das zweite Rad **22** wiederholen.

10.6 Montage Abstützung – nur bei mobiler Ausführung

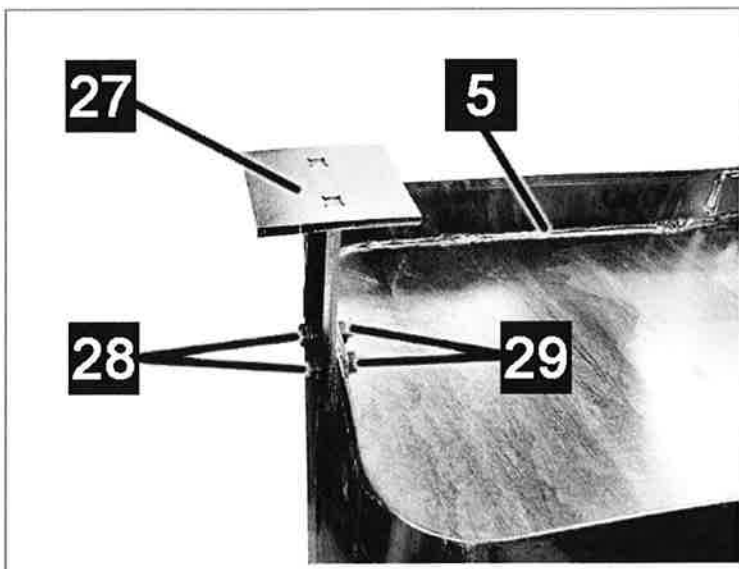


Abb. 5: Montage Abstützung

Dargestellt an der Handprüfpumpe HP32-8 (die anderen Handprüfpumpen sind analog)

1. Abstützung **27** mit den beiden beiliegenden Schrauben **28** und Muttern **29** am Behälter **5** befestigen.

11 Inbetriebnahme

11.1 Allgemeines



Vorsicht!

Verletzungsgefahr für Unbefugte!

Umfeld während der Druckprüfung gegen Unbefugte absichern.

Prüfling wenn möglich mit einer geeigneten Sicherheitsabdeckung abdecken.

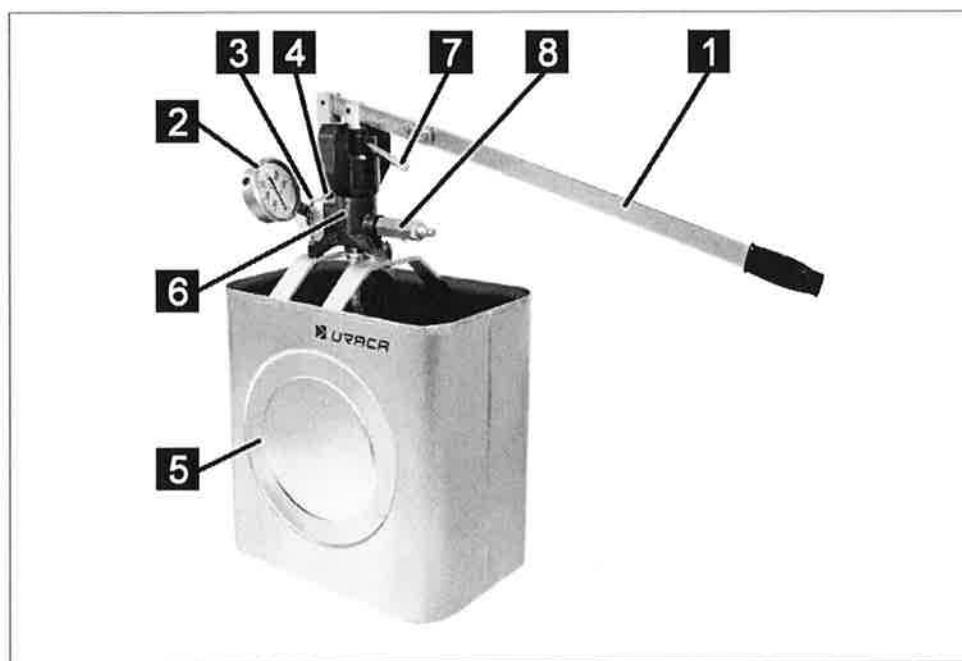


Abb. 6: Druckprüfung mit der Handprüfpumpe HP32-12

11.2 Entlüften

- Den Behälter **5** mit dem zulässigen Fördermedium füllen (siehe technische Daten).
- Druckschlauch zwischen Prüfling und Druckanschluss **3** verlegen und dicht anschließen. Der Druckschlauch muss für den max. Prüfdruck von 630 bar zugelassen sein!
- Es muss jederzeit gesichert sein, dass der Behälter **5** mit genügend Fördermedium gefüllt ist und die Handprüfpumpe HP32-12 keine Luft ansaugen kann. Füllstand: min. 4 - 5 cm über dem Saugsieb.
- Ablassventil **4** vollständig öffnen.
- Prüfling vorfüllen:
 1. Umstellhebel **7** bis zum Anschlag nach links drehen. Der Niederdruckplunger Ø 32 mm ist ausgewählt.
 2. Mit dem Handgriff **1** so lange pumpen, bis das Fördermedium blasenfrei am Ablass des Ablassventils **4** austritt.
 3. Ablassventil **4** vollständig schließen.
 4. Mit dem Handgriff **1** weiter pumpen und den Prüfling vorfüllen und vollständig entlüften.

11.3 Druckprüfung beginnen

1. Umstellhebel **7** bis zum Anschlag nach rechts drehen. Der Hochdruckplunger \varnothing 12 mm ist ausgewählt.
2. Mit dem Handgriff **1** weiter pumpen, bis der gewünschte Prüfdruck erreicht ist. Dabei den Druck am Manometer **2** beobachten.

11.4 Druckprüfung beenden



Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch Herabfallen des Handgriffs 1.

Wenn sich der Handgriff **1** oben befindet und das Ablassventil **4** schnell geöffnet wird, fällt der Handgriff **1** schlagartig nach unten.

- Handgriff **1** festhalten / fixieren bzw. Ablassventil **4** **langsam** öffnen!



Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch austretenden Wasserstrahl am Ablassventil 4!

Das Ablassventil **4** muss **langsam** geöffnet werden, damit es zu keinen Verletzungen durch den austretenden Wasserstrahl am Ablassventil **4** kommen kann!

- Ablassventil **4** **langsam** öffnen. Der Prüfdruck wird abgebaut und das Fördermedium tritt am Ablass des Ablassventils **4** aus.
- Druck am Manometer **2** muss „Null“ bar anzeigen – die Druckprüfung ist jetzt beendet.
- Beim Wechsel des Fördermediums von Wasser auf Öl und umgekehrt muss die Handprüfpumpe HP32-12 vor der erneuten Druckprüfung mit dem „neuen“ Fördermedium gespült werden.

12 Wartung

12.1 Sicherheitshinweis vor Wartungs- und Reparaturarbeiten



Gefahr!

Gefahr durch unter Druck stehende Bauteile!

- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten muss das Produkt drucklos sein!
- Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zur Druckentlastung muss eingehalten werden!

12.2 Wartungstabelle

	Bauteil	Tätigkeit	Hilfsmittel	Intervall
1	Saugfilter	Reinigen		Vor jeder Inbetriebnahme
2	Plunger	Einölen	Öl 15W40	Bei Nichtgebrauch. Pumpe ein paar Mal mit Öl durchpumpen.
3	Pumpenkörper und Ablassventil	Konservieren	Anticorit DFW 320 IP	Bei längerer Nichtbenutzung. Pumpe ein paar Mal mit dem Konservierungsmittel durchpumpen.

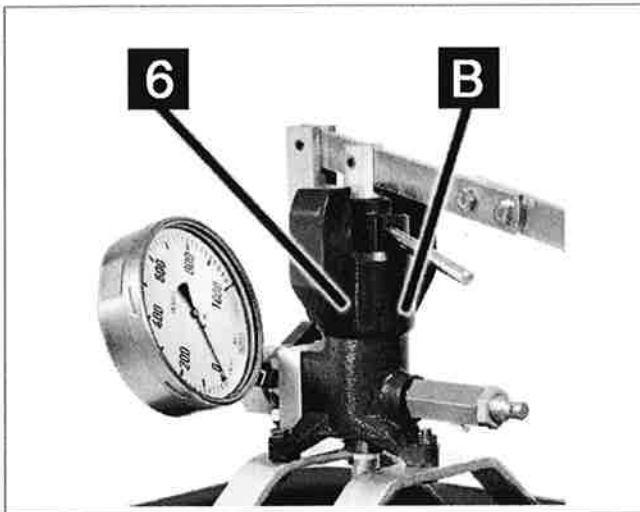


Abb. 7: Leckagebohrung HP32-12

Dargestellt an der HP32-8 (HP32-12 ist analog)

Tritt das Fördermedium an der Leckagebohrung **B** im Pumpenkörper **6** aus, muss die Plungerabdichtung erneuert werden (siehe Absatz „Reparatur“).

13 Reparatur

13.1 Sicherheitshinweis vor Wartungs- und Reparaturarbeiten



Gefahr!

Gefahr durch unter Druck stehende Bauteile!

- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten muss das Produkt drucklos sein!
- Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zur Druckentlastung muss eingehalten werden!

13.2 Allgemeine Hinweise



Vorsicht!

Funktionsstörungen der Handprüfpumpe bei Verwendung von Fett!

- Alle O-Ringe müssen vor der Montage mit einem handelsüblichen Öl eingeölt werden!
- Es darf KEIN Fett verwendet werden da sonst die Gefahr besteht, dass diverse Teile „verkleben“ und nicht mehr ihre Funktion erfüllen können!

13.3 Ausbau Druckventil

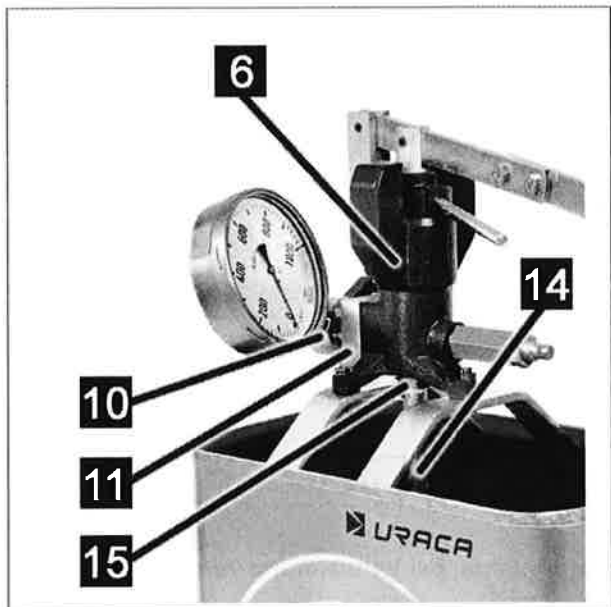


Abb. 8: Ausbau Druckventil Handprüfpumpe HP32-12

Der Ausbau ist dargestellt an der Handprüfpumpe HP32-12 (Handprüfpumpe HP32-12 VA ist analog).

- Druckschlauch am Druckanschluss der Handprüfpumpe abschrauben.
- Verteilstück 10 vorsichtig aus dem Flansch 11 herausschrauben.
- Druckventil vorsichtig aus dem Verteilstück 10 bzw. Flansch 11 herausziehen (je nachdem, in welchem Teil das Druckventil stecken bleibt).
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Defekte Teile sowie O-Ringe und Dichtringe müssen immer erneuert werden.

13.4 Ausbau Saugventil

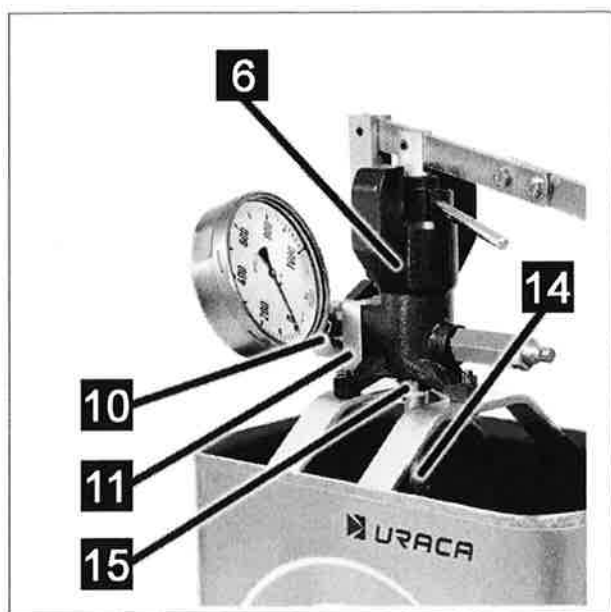


Abb. 9: Ausbau Saugventil Handprüfpumpe HP32-12

Der Ausbau ist dargestellt an der Handprüfpumpe HP32-12 (Handprüfpumpe HP32-12 VA ist analog).

- Ggf. Handprüfpumpe HP32-12 vom Behälter demontieren.
- Saugrohr 14 aus dem Saugventil 15 herausschrauben.
- Saugventil 15 aus dem Pumpenkörper 6 herausschrauben.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Defekte Teile sowie O-Ringe und Dichtringe müssen immer erneuert werden.

13.5 Austausch der Plungerabdichtung – kleiner Plungerdurchmesser

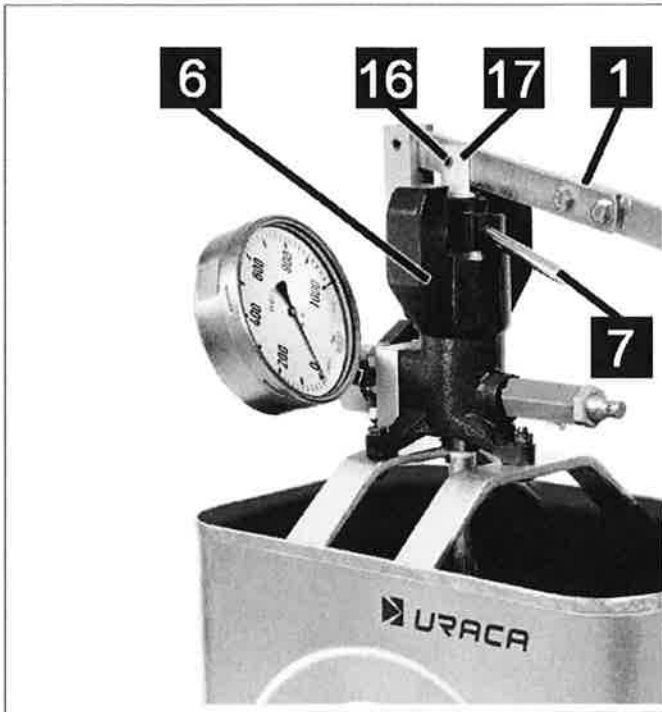


Abb. 10: Austausch der Plungerabdichtung HP32-12

Der Ausbau ist dargestellt an der Handprüfpumpe HP32-12 (Handprüfpumpe HP32-12 VA ist analog).

- Hebel 1 bis zum Anschlag nach unten drücken.
- Spannstift 16 herausschlagen und Hebel 1 umlegen.
- Umstellhebel 7 bis zum Anschlag nach rechts drehen.
- Kolbenteil 17 nach oben aus dem Pumpenkörper 6 herausnehmen.

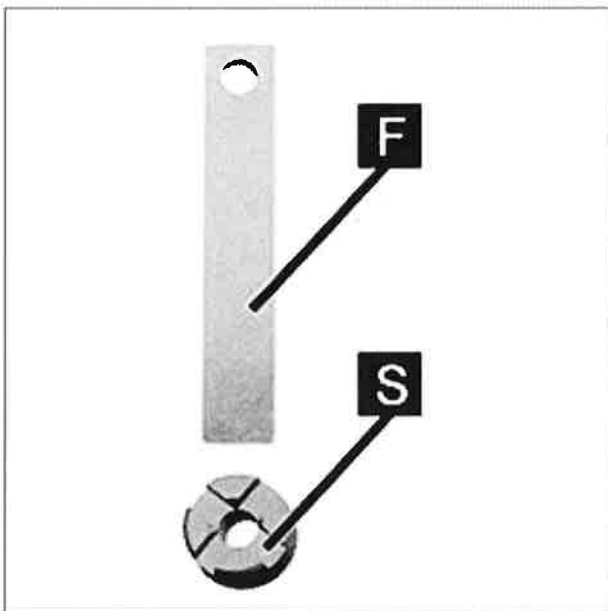


Abb. 11: Austausch der Plungerabdichtung HP32-12

Der Ausbau ist dargestellt an der Handprüfpumpe HP32-12 (Handprüfpumpe HP32-12 VA ist analog).

- Flachstahl F in die Stopfbuchsmutter S stecken.
- Einen langen Schraubendreher in die Bohrung des Flachstahls F stecken und Stopfbuchsmutter S aus dem Pumpenkörper herausdrehen.



Abb. 12: Austausch der Plungerabdichtung HP32-12

- Nippel **N** auf den Handgriff **H** schrauben.
- Handgriff **H** in den Kopfring **K** einschrauben und nach oben aus dem Pumpenkörper herausziehen.
- Manschette aus dem Pumpenkörper herausnehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Defekte Teile sowie O-Ringe und Dichtringe müssen immer erneuert werden.

14 Störungssuche

Störung	Ursache	Hinweis
Prüfdruck wird nicht erreicht	Es befindet sich noch Luft in Pumpe und System	Pumpe und System vollständig entlüften
	Saugsieb ist verstopft	Saugsieb prüfen und ggf. reinigen
	Saugschlauch bzw. Saugrohr nicht dicht	Dichtheit von Saugschlauch bzw. Saugrohr prüfen und ggf. dicht einschrauben
	Saugventil ist undicht	Saugventil reinigen und prüfen, ggf. erneuern
	Druckventil ist undicht	Druckventil reinigen und prüfen, ggf. erneuern
	Plungerabdichtung ist undicht	Plungerdichtung prüfen, ggf. erneuern
	Ablassventil ist undicht	Ablassventil innen reinigen und prüfen, ggf. erneuern
	Prüfling ist undicht	Prüfling abdichten
	Anschlüsse am Druckschlauch sind undicht	Anschlüsse festziehen, Dichtheit prüfen, ggf. Anschlussnippel / Druckschlauch erneuern
	Wenn ein Sicherheitsventil verbaut ist: Sicherheitsventil ist undicht bzw. zu niedrig eingestellt	Sicherheitsventil abdichten bzw. einstellen
Wenn eine Berstscheibe verbaut ist: Berstscheibe ist zerborsten	Berstscheibe erneuern	
Manometer (wenn vorhanden) zeigt keinen Druck an	Manometer prüfen, ggf. erneuern. System entlüften.	
Pumpe saugt nicht an	Kugel des Saugventils sitzt fest	Mit Druckluft in das Saugrohr blasen. Saugventil prüfen und ggf. reinigen.

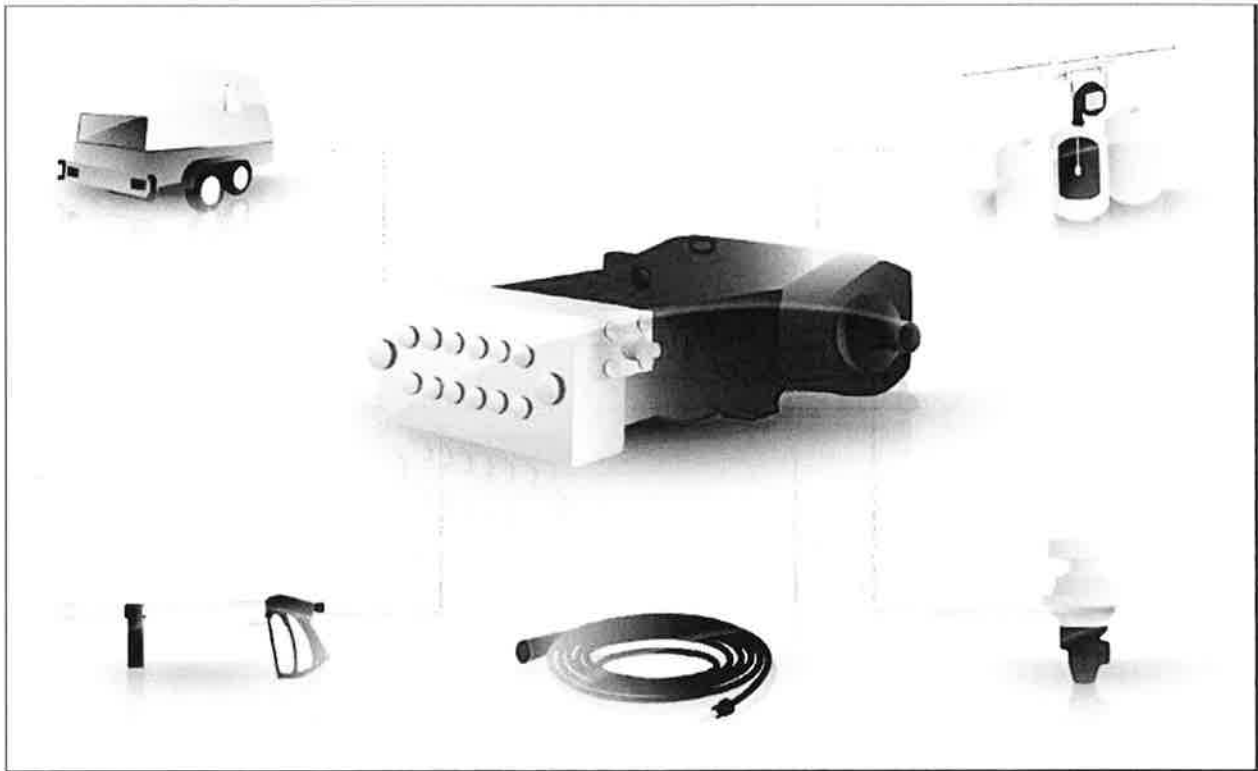
15 Entsorgung

URACA hat sich zum Schutz der Umwelt verpflichtet. Hierzu gehört auch die einfache Entsorgbarkeit der einzelnen Produkte und der zugehörigen Verpackungen von URACA nach deren Gebrauch. Diese ist dadurch gegeben, dass in aller Regel:

- Produkte von URACA sowie deren Verpackungen sogenannte „nicht gefährliche Abfälle“ darstellen und
- für diese Abfälle etablierte Recyclingprozesse weltweit zur Verfügung stehen.

Dieses Kapitel soll Ihnen helfen, das Produkt fachgerecht zu entsorgen.

- Wenn das Produkt nicht mehr benötigt wird, nicht mehr funktionstüchtig ist und eine Reparatur unmöglich ist, muss es entsorgt werden.
- Der einfachste Weg ist, das Produkt zur Verschrottung an die URACA zu senden.
- Bei Einsatz von gesundheitsgefährdeten Medien, muss das Produkt vor der Entsorgung restentleert und gereinigt werden.
- Medien sind nach den gültigen Entsorgungsvorschriften zu entsorgen.
- Das Produkt ist in seine Einzelteile zu zerlegen und die Materialien sortenrein zu entsorgen.
- Sortiert werden muss nach Metall, Kunststoff, Elektroschrott, Restmüll usw.



16 URACA Service Center – USC –

16.1 Einleitung

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie zu dem Kauf Ihres URACA-Produktes beglückwünschen.

Mit unserer über 120-jährigen Erfahrung im Pumpenbau, können wir sicher behaupten, dass Sie sich für eine moderne, robuste und wartungsfreundliche Maschine aus unserem Hause entschieden haben.

Durch die Variantenvielfalt unserer Produkte ist es uns nicht möglich, alle Verschleiß- und Ersatzteile lagerhaltig zu halten. Um unnötige Ausfallzeiten zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen ein Ersatzteilpaket zu bevorraten um dieses für kurzfristige Wartungs- und Reparaturarbeiten vorrätig zu haben. Ein entsprechendes Angebot über ein Paket speziell für Ihre Maschine bieten wir Ihnen auf Wunsch gerne an.

Genauso wichtig wie die Maschine an sich, ist jedoch die Zuverlässigkeit des Services bzw. der After Sales Betreuung, welchen Sie mit der Maschine miterworben haben.

Unser Serviceteam sowie unsere Leistungen möchten wir Ihnen mit diesem Schreiben kurz vorstellen.

16.2 Ansprechpartner Service

Unsere Service-Experten unterstützen Sie als kompetente Ansprechpartner:

- Falls Sie bei einem Problem schnelle und telefonische Hilfe benötigen
- Bei Engineeringaufgaben
- Bei der Identifikation, Beschaffung und Lieferung von Ersatzteilen

Ihre Ansprechpartner :

Jürgen Forschner

Tel.: +49 (0) 7125/133-447

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: j.forschner@uraca.de

Claus Greiner

Tel.: +49 (0) 7125/133-231

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: c.greiner@uraca.de

16.3 Ersatzteile

Unsere Ersatzteile erreichen Sie schnell und weltweit.

- Umfangreiches Lager im Stammhaus, den Service Centern und bei ausgewählten Vertretungen
- Ersatzteilversand binnen 48 Stunden (Eilservice)

Ihre Ansprechpartner :

Gerlinde Holzapfel

Tel.: +49 (0) 7125/133-315

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: g.holzapfel@uraca.de

Lisa Künkele

Tel.: +49 (0) 7125/133-355

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: l.kuenkele@uraca.de

Svenja Locher

Tel.: +49 (0) 7125/133-390

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: s.locher@uraca.de

16.4 Reparaturen im Hause URACA

Wir übernehmen die Instandsetzung der Produkte unserer gesamten Produktpalette.

Ihre Ansprechpartner :

Holger Seiffert

Tel.: +49 (0) 7125/133-412

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: h.seiffert@uraca.de

16.5 Reparaturen vor Ort

Instandsetzungsarbeiten an größeren Anlagen führen wir bei Ihnen vor Ort durch. Schnellstmögliche Lokalisierung und Erkennung der ggf. aufgetretenen Probleme sowie Reparatur oder Austausch defekter Teile ermöglichen die Wiederinbetriebnahme der Anlage innerhalb kürzester Zeit und reduzieren somit Stillstandszeiten erheblich.

Ihre Ansprechpartner :

Jürgen Forschner

Tel.: +49 (0) 7125/133-447

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: j.forschner@uraca.de

Claus Greiner

Tel.: +49 (0) 7125/133-231

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: c.greiner@uraca.de

16.6 Notfall-Hotline

In Notfällen können Sie uns samstags, sonntags und an Feiertagen von 8.00 Uhr bis 16.00 Uhr unter der Service-Nr. +49 (0) 172/7185174 erreichen.

Gerne würden wir die erforderlichen Servicearbeiten für Sie durchführen. Hierzu würden wir Ihnen gerne einen individuell ausgearbeiteten **Wartungsvertrag** anbieten, bei dem Sie nicht nur in den An- und Abfahrtskosten bares Geld sparen können. Ein Anruf genügt.

Wir wünschen Ihnen mit Ihrer URACA-Maschine viele störungsfreie Betriebsstunden. Und sollte doch mal was vorkommen, können Sie jederzeit mit unserer Hilfe rechnen.


Mit freundlichen Grüßen

Ihr URACA-Service-Center



Hartmut Wiedemann

Serviceleiter



Holger Seiffert

Ihre zuständige Vertriebsstelle:

<http://www.uraca.de/service/kundendienst-vor-ort.html>



17 Unbedenklichkeitsbescheinigung

17.1 Adressdaten

Unbedenklichkeitsbescheinigung für die Untersuchung und die Rückgabe von gebrauchten URACA Produkten, deren Zubehör oder Teilen davon.

Sehr geehrter Kunde,

um unsere Mitarbeiter vor schädlichen Auswirkungen durch Rückstände gefährlicher Substanzen an retournierten Teilen zu schützen, benötigen wir von Ihnen einige Angaben zum Einsatzbereich der Teile. Bevor wir Ihre Rücklieferung bearbeiten können, möchten wir Sie bitten, dieses Formular auszufüllen und per E-Mail, Fax oder Post vor der eigentlichen Warensendung zurückzuschicken an:

URACA GmbH & Co. KG
Service USC
Sirchinger Straße 15
D-72574 Bad Urach
E-Mail: service@uraca.de
Fax: +49 (0)7125/133-369













Vielen Dank für Ihre Kooperation.

Angaben bitte in Druckschrift:

Firma	_____	Produkt	_____
Abteilung:	_____	Teile-Nr.:	_____
Straße:	_____	Komm.-Nr.:	_____
PLZ/Ort:	_____	RZ-Nr.:	_____
Land:	_____		
Name:	_____		
Tel.:	_____		
Fax.:	_____		
Mobil:	_____		
E-Mail:	_____		

17.2 Angaben zu den Stoffen

Mit welchen gefährlichen Stoffen (Gasen, Flüssigkeiten) sind die URACA-Produkte, deren Zubehör oder Teile in Berührung gekommen? Bitte beantworten Sie durch Ankreuzen mit „Ja“ oder „Nein“.

	Gesundheitsschädlich	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>		Gesundheitsgefährdend	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>
	Giftig (T)	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>		Sehr giftig (T+)	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>
	Ätzend	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>		Explosionsgefährlich	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>
	Leichtentzündlich (F)	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>		Hochentzündlich (F+)	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>
	Brandfördernd	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>		Umweltgefährdend	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>
	Radioaktive Substanzen (bitte Nuklidtyp u. Rest-Aktivität unter 2 angeben)	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>		Andere biologisch gefährliche Stoffe	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>
	Schwermetalle	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>		Andere	Ja <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>

Bitte geben sie Details zu den oben beschriebenen Gefahren an, insbesondere genaue Bezeichnung der Substanzen. Legen Sie bitte das Sicherheitsdatenblatt (gemäß 91/155/EWG) der Substanzen bei.

Stoffbezeichnung: _____

Chemical Abstract Services - CAS-Nr.: _____

Unbedenklichkeitsbescheinigung

Welche Art der Dekontamination (produktinnen- u. außenseitig) wurde durchgeführt, damit retournierte Teile gefahrlos von Personen gehandhabt werden können? (bitte beschreiben: z.B. Autoklavieren, Neutralisieren, Desinfizieren, usw.)

Sind Restkontaminationen möglich?

Hiermit wird bestätigt, dass alle Informationen richtig sind und nach bestem Gewissen gegeben wurden.

Datum: _____

Unterschrift:

Firmenstempel:

Mit Ihrer Unterschrift erkennen Sie die folgenden Bedingungen an:

- Bis zur Anlieferung reist die Ware auf Risiko und Gefahr des Absenders.
- Für mit Gefahrstoffen kontaminierte Produkte der URACA GmbH & Co. KG gelten für den Rücktransport die Transportvorschriften für Straßen-, Bahn- und Posttransport (SDR/ADR/RID) sowie die Vorschriften für Luftfracht (IATA).
- Für Sach- und Personenschäden, die durch Nichtbeachtung der gesetzlichen Vorschriften oder aufgrund von nicht wahrheitsgemäßen oder unterlassenen Angaben in dieser Unbedenklichkeitsbescheinigung entstehen, haftet der Absender.

Notizen / Bemerkungen:

18 Hinweise zur EG-Konformitätserklärung 2006/42/EG, Anhang II 1 A

Laut der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1 A, ist die Ausstellung einer EG-Konformitätserklärung für die Handprüfpumpe HP32-12 nicht erforderlich.

Auszug aus der Maschinenrichtlinie 2006-42-EG vom 09.06.2006:

...“Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck „Maschine“ eine mit einem **anderen** Antriebssystem als der unmittelbar eingesetzten **menschlichen** oder tierischen **Kraft** ausgestattete oder dafür vorgesehene Gesamtheit miteinander verbundener Teile oder Vorrichtungen, von denen mindestens eines bzw. eine beweglich ist und die für eine bestimmte Anwendung zusammengefügt sind“...

Aus diesem Grund liegt der Betriebsanleitung **keine** EG-Konformitätserklärung bei!

19 Ersatzteilkatalog

19.1 Ersatzteile bestellen

Diese Betriebsanleitung gilt evtl. für verschiedene Ausführungen des Produkts. Siehe Technische Daten. Anhand des Typenschildes können Sie Ihr Produkt identifizieren.

In der Bestellung angeben:

- Daten des Typenschildes.
- Teilenummer aus der Teileliste.
- Benötigte Menge.

Wenn möglich, eine Kopie der Teileliste an **URACA** senden. Benötigte Teile ankreuzen und die erforderliche Menge eintragen.

19.2 Notizen

PNo: 1 x W2830-K6 Hand-Prüfpumpe HP32-12 630bar kpl.m. Date new: 09.01.1989
 DNo: BB159134 Schlauchleitung DN5/PN1760x3m Date chg: 29.09.2008
 Hand-operated test pump HP32-12 630bar Code: 5
 compl. with safety valve, container 60l

ZPos	TeileNr/Benennung	Zeichnungsnummer	Gewicht (kg)	Verwendungsart	Menge	Preis/St
DPos	PartNo/Designation	Drawing No.	Weight (kg)	Application	Quant	Price/pc
	INFO Informationstext Information Ansichtszeichnung E166563 General arrangement drawing E166563			ex, i	1	
	L109111 Schlauch d11,6/9x...mm, glasklar PN4,5 Hose			ex, ev	300	
	L100572 Scheibe d4,5/15x2 Washer		0,002	ex	1	
	L100078 Zylinderschraube M4x8 Cap screw		0,001	ex	1	
	W2853-4 Schlauchleitung DN5/PN1000x3m für Hand-Prüfpumpen h.p.hose DN5/PN1760x3m for HP-p		1,200	ex	1	
	W2853-3 D198093 Behälter 60l rechteckig, fahrbar für HP500/HP32-8 und HP32-12 Container 60l rectangular, portable for HP500/HP32-8/HP32-12		17,700	ex	1	
001	L35667 Ventilgehäuse SW32x91 Valve casing		0,450	ex	1	
002	L106046 Kugel d5 Ball		0,001	ex, ev	1	
003	L35720 Kolben d16x26 Piston		0,025	ex, ev	1	
004	L113267 Sicherungsring 22x1 Circlip		0,001	ex	1	
005	L105412 Druckfeder d14/4x40x7,5 Compression spring		0,032	ex, ev	1	
006	L37080 Stopfbuchsmutter d13/M27x1,5x13 Screwes gland		0,041	ex	1	
007	L104902 Sechskantmutter G1/2 Nr.310 verzinkt Hex.-nut		0,037	ex	1	
008	L35666 Bolzen G1/2Ax55 Bolt		0,101	ex	1	

PNo: 1 x W2830-K6 Hand-Prüfpumpe HP32-12 630bar kpl.m. Date new: 09.01.1989
 DNo: BB159134 Schlauchleitung DN5/PN1760x3m Date chg: 29.09.2008
 Hand-operated test pump HP32-12 630bar Code: 5
 compl. with safety valve, container 60l

ZPos	TeileNr/Benennung	Zeichnungsnummer	Gewicht (kg)	Verwendungsart	Menge	Preis/St
DPos	PartNo/Designation	Drawing No.	Weight (kg)	Application	Quant	Price/pc
009	L37082 Scheibe d12,3/21,5x1 Washer		0,002	ex	1	
010	L37077 Plunger d12/15x102 für HP32/12 Plunger		0,089	ex, ev	1	
011	L108832 Manschette d22/32x10 außendichtend Sleeve		0,004	ex, ed, ev	1	
012	L37083 Scheibe d20/29x4 Washer		0,011	ex, ev	1	
013	L100659 Sicherungsring 20x1,2 Snap ring		0,001	ex, er	1	
014	E178383 Saugsieb d40x40 Suction strainer		0,017	ex	1	
015	L37051 Ventilsitz M27x1,5/G1/2x49 Valve seat		0,190	ex, ev	1	
016	E178809 Saugrohr G1/2Ax380 feuerverzinkt Suction pipe		0,487	ex	1	
017	L102311 Dichtring d27/32x2 Gasket		0,003	ex, ed, et	1	
018	L108820 Kugel d14 Ball		0,011	ex, ev	1	
019	L37072 Flansch 70x70x25/G11/8 galvanisch verzinkt Flange		0,661	ex	1	
020	L101030 Sechskantmutter M12 Hexagon nut		0,014	ex	4	
021	L108419 Stiftschraube M12x40 Stud		0,038	ex	4	
022	L109537 Spannstift 10x28 Spring type straight pin		0,010	ex	3	
023	K010344 Spannstift 10x24 Spring type straight pin		0,009	ex	1	

PNo: 1 x W2830-K6 Hand-Prüfpumpe HP32-12 630bar kpl.m. Date new: 09.01.1989
 DNo: BB159134 Schlauchleitung DN5/PN1760x3m Date chg: 29.09.2008
 Hand-operated test pump HP32-12 630bar Code: 5
 compl. with safety valve, container 60l

ZPos	TeileNr/Benennung	Zeichnungsnummer	Gewicht(kg)	Verwendungsart	Menge	Preis/St
DPos	PartNo/Designation	Drawing No.	Weight (kg)	Application	Quant	Price/pc
024	L37008 Lasche 30x30x120 galvanisch verzinkt Clip		0,603	ex	1	
028	L108822 O-Ring d12,42x1,78 Nr.014 labs-frei O-ring			ex,ed,ev	2	
029	L37084 Pumpenkörper 121x150x228 HP32-12 Pump block		7,318	ex	1	
030	L37078 Kolbenoberteil d35x119 galvanisch verzinkt Piston top part		0,651	ex	1	
031	L37079 Scheibe d12/22x3 galvanisch verzinkt Washer		0,005	ex	1	
032	L108824 Druckfeder d4,5/0,5x11x9 Compression spring			ex,ev	1	
033	L37076 Plunger d77/12x162 HP32-12 Plunger		1,465	ex,ev	1	
034	L37081 Kopfring d12/25x14 Head ring		0,037	ex	1	
035	L108821 Sprengtring B10 Circlip		0,001	ex	1	
036	L108833 Manschette d12/22x8 innendichtend Sleeve		0,002	ex,ed,ev	1	
044	L102240 Dichtring d11/24x2 Gasket		0,006	ex,ed,et	1	
050	L102248 Dichtring d8/18x2 Gasket		0,004	ex,ed,et	2	
051	L37026 Stopfbuchse SW19x13/G3/8A/d10 Stuffing box		0,018	ex	1	
052	L108810 Handrad C63x8 Handwheel		0,040	ex	1	
053	L37073 Ventilspindel G3/8Ax53 Valve spindle		0,050	ex	1	

PNo: 1 x W2830-K6 Hand-Prüfpumpe HP32-12 630bar kpl.m. Date new: 09.01.1989
 DNo: BB159134 Schlauchleitung DN5/PN1760x3m Date chg: 29.09.2008
 Hand-operated test pump HP32-12 630bar Code: 5
 compl. with safety valve, container 60l

ZPos	TeileNr/Benennung	Zeichnungsnummer	Gewicht (kg)	Verwendungsart	Menge	Preis/St
DPos	PartNo/Designation	Drawing No.	Weight (kg)	Application	Quant	Price/pc
054	L37074 Ventilgehäuse SW27x52 Valve casing		0,177	ex	1	
055	L108831 Kugel d6 Ball		0,001	ex,ev	1	
055	L108831 Kugel d6 Ball		0,001	ex,ev	1	
056	L37050 Handgriff M10/d13x125 galvanisch verzinkt Handle		0,120	ex	1	
057	L102215 Dichtring d13/18x2 Gasket		0,002	ex,ed,et	1	
061	L107054 Manometer NG100/G1/2B/0-600bar mit Rohrfeder, Anschlußzapfen Pressure gauge with tubular spring		0,603	ex	1	
062	L108834 Schlauchtülle (Einschraub-) G1/8A Tülle für 9mm LW mit aufgeschraubter Hose sleeve		0,021	ex	1	
063	L150022 Hebel 30x10x800 galvanisch verzinkt Lever		1,845	ex	1	
064	L37009 Hebel 30x10x250 galvanisch verzinkt Lever		0,555	ex	1	
065	L108182 Sechskantschraube M10x30 Hexagon screw		0,025	ex	2	
066	L101029 Sechskantmutter M10 Hexagon nut		0,009	ex	2	
067	L106745 Handgriff d32/21x122 Handle		0,066	ex	1	
068	L100007 Kerbstift 4x26 Slotted pin		0,003	ex,et	1	
069	L102805 O-Ring d6,07x1,78 Nr.010 labs-frei O-ring			ex,ed,ev	1	

PNo:	1 x W2830-K6	Hand-Prüfpumpe HP32-12 630bar kpl.m.	Date new:	09.01.1989
DNo:	BB159134	Schlauchleitung DN5/PN1760x3m	Date chg:	29.09.2008
		Hand-operated test pump HP32-12 630bar	Code:	5
		compl. with safety valve, container 60l		

ZPos	TeileNr/Benennung	Zeichnungsnummer	Gewicht (kg)	Verwendungsart	Menge	Preis/St
DPos	PartNo/Designation	Drawing No.	Weight (kg)	Application	Quant	Price/pc
070	L37085 Verteilstück G1A/G11/8A/SW55x105 galvanisch verzinkt Connecting piece		1,143	ex	1	
071	L37086 Ventilsitz d18/4x33 Valve seat		0,084	ex, ev	1	
072	L37087 Führung d10x10,5 Guide		0,002	ex	1	

*** Verwendungsarten/Applications: (all prices in EUR)

ex =Ersatzteil/spare part	ed=Dichtteil/sealing part
et =Trennteil/separate part	b =Beistellteil/part provided
bgf=Baugruppe/assembly group	er=Reserveteil/repairable spare
ev =Verschleißteil/wearing part	ea=Baugruppe auflösen/dissolve assembly group

Teilverzeichnis

Parts list

Pos. Part	Stk. Pcs.	Benennung	Description	Maße Dimensions	Teile Nr. Stock no.
	1*	Dichtungssatz komplett	Set of seals complete		W 2830-A-D5
	1	Saugventil komplett	Suction valve complete		L 37 051-K
	1	Druckventil komplett	Compr. valve complete		L 37 086-K
	1	Ablassventil komplett	Drain valve complete		W 2858-F

Die mit * gekennzeichneten Teile sind Verschleißteile.

Parts marked with * are wear and tear parts.

Konstruktionsänderungen vorbehalten. Maße, Gewichte, Abbildungen und Daten unverbindlich.

Design may be subject to modification. Dimensions, weights, illustrations and technical data are without engagement.



URACA GmbH & Co. KG
Sirchinger Str, 15 ▪ 72574 Bad Urach ▪ Germany
Tel +49 (0) 7125 133-0 ▪ Fax +49 (0) 7125 133-202
info@uraca.de ▪ www.uraca.de
Amtsgericht Stuttgart, HRA 360415
USt.-IdNr. DE 147 172 920 ▪ Steuer-Nr. 89 079 40 530
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015 durch LRQA

Persönlich haftende Gesellschafterin:
URACA Geschäftsführungs GmbH, Bad Urach
Geschäftsführer:
Dipl.-Wirtschaftsing. (FH) Claus Haubeil
Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Exportwirt (EA) Gunter Stöhr
Amtsgericht Stuttgart, HRB 360121

Original-Betriebsanleitung

Schlauchleitungen

Das Produkt hat unser Haus in einwandfreiem Zustand verlassen. Falls Sie Fragen haben, rufen Sie uns an. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir im Falle unsachgemäßer Bedienung, Reparatur oder nicht autorisierter Umbauten keine Haftung für Schäden an dem Produkt oder für Folgeschäden übernehmen können.

© URACA GmbH & Co. KG

Der Betreiber des Produkts ist verpflichtet, diese Dokumentation seinem Bedien- und Instandhaltungspersonal zu vermitteln und ständig zugänglich zu halten. Die Dokumentation enthält Beschreibungen, sicherheitsrelevante Vorschriften und Zeichnungen technischer Art. Alle diese Informationen dürfen weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs verwertet oder Dritten zugänglich gemacht werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Erfolgen Transport, Montage oder regelmäßige Wartung durch Dritte, so ist dafür eine schriftliche Genehmigung einzuholen und die Kenntnis der relevanten Kapitel sicherzustellen. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder anderer Eintragungen.



Änderungshistorie

Revision	Änderung	Datum / Name
0	Erstausgabe	03/2016 / BM
1	Prüfbogen für Schlauchleitungen hinzu	09/2016 / TC

Mit dieser Ausgabe verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Maßgebend ist der letzte Revisionsstand.

info@uraca.de

<http://www.uraca.de>



Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Allgemeine Hinweise	4
1.1 Vorwort.....	4
1.2 Urheberrecht.....	5
1.3 Qualifikation und Schulung des Personals.....	5
1.4 Begriffsbestimmungen.....	5
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung – Schlauchleitungen.....	6
1.6 Bestimmungswidrige Verwendung – Schlauchleitungen.....	6
1.7 Voraussetzungen für den sicheren Betrieb.....	6
1.8 Kennzeichnungen.....	7
1.8.1 Kennzeichnungen des Schlauchs.....	7
1.8.2 Kennzeichnungen der Schlauchleitung.....	7
2 Sicherheit	8
2.1 Sicherheitshinweise zum richtigen Umgang mit Schlauchleitungen.....	8
3 Gefahren	9
3.1 Gefahren durch abgerissene Schlauchleitungen.....	9
3.2 Gefahren durch Medien.....	10
3.3 Gefahren durch Undichtigkeiten.....	11
3.4 Gefahren durch Austreten von Leckflüssigkeiten.....	11
3.5 Thermische Gefahren.....	12
3.6 Gefahren durch Fehlverhalten der Bedienperson.....	13
3.7 Gefahren durch Längenänderung der Schlauchleitung.....	13
4 Montage	14
4.1 Montagehinweise.....	14
5 Verpackung, Transport und Lagerung	17
5.1 Lagerung.....	17
5.2 Lebensdauer.....	18
5.3 Sicherheitshinweis vor Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	18
5.4 Wartung, Inspektion.....	19
5.4.1 Wartung.....	19
5.4.2 Inspektion.....	19
5.4.3 Prüffristen.....	20
5.5 Reparaturen.....	20
6 Störungssuche	21
6.1 Störungssuche.....	21
7 Entsorgung	21
7.1 Prüfbögen für Wiederholprüfungen.....	22
7.1.1 Prüfbogen für Schlauchleitung.....	22
8 URACA Service Center – USC –	23
8.1 Einleitung.....	23
8.2 Ersatzteile.....	24
8.3 Notfall-Hotline.....	24

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung muss vor Arbeitsbeginn gelesen und verstanden sein! URACA haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und unsachgemäße Handlungen entstehen! Dafür sorgen, dass das Bedienungspersonal die Betriebsanleitung erhält.

Betriebsanleitung sorgfältig, insbesondere die Gefahrenhinweise, durchlesen. Die Betriebsanleitung soll Sie in die Lage versetzen, das Produkt ohne Gefährdung zu installieren und zu betreiben.

Die Betriebsanleitung enthält außerdem wichtige Informationen zum sicheren, sachgemäßen und wirtschaftlichen Betrieb des Produktes. Durch die Befolgung der Anweisungen in dieser Betriebsanleitung werden Unfälle vermieden, die Reparaturkosten und Stillstands-Zeiten minimiert, die Zuverlässigkeit und Standzeit des Produktes erhöht.

Die Betriebsanleitung muss mit den infrage kommenden Bestimmungen aus den am Betriebsort geltenden Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften ergänzt werden. Weiter müssen die anerkannten Verhaltensanweisungen für sicheres und professionelles Arbeiten in einem Technischen Umfeld beachtet werden.

Die Betriebsanleitung muss immer in der Nähe des Einsatzortes des Produktes griffbereit sein.

Die Betriebsanleitung muss von allen Personen gelesen und befolgt werden, die zur Arbeit mit dem Produkt befugt sind, zum Beispiel im Zusammenhang mit:

- Betrieb
- Aufbau
- Fehlerbehebung während und außerhalb des Betriebs
- Entfernen von Produktionsabfällen
- Wartung (planmäßige Wartungen, Service und Inspektion, fehlerbehebende Wartung)
- Transport

Diese Betriebsanleitung:

- ist Teil des Produkts
- ist gültig für alle genannten Baureihen
- beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen
- muss beim Verkauf des Produkts weitergegeben werden

1.2 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt der Firma URACA GmbH & Co. KG. Sie ist nur dem Besitzer des Produkts zum persönlichen Gebrauch anvertraut. Die Betriebsanleitung enthält Vorschriften technischer Art und Zeichnungen, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbes unbefugt verwertet oder an andere mitgeteilt werden dürfen.

Die Firma URACA GmbH & Co. KG arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Typen und Modelle. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir uns jederzeit Änderungen des Lieferumfangs in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten.

1.3 Qualifikation und Schulung des Personals

Die Bedienung, Inspektion und Instandhaltung des Produkts darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Das bedeutet im Einzelnen:

- Bedienungspersonal muss im Umgang mit dem Produkt unterwiesen sein und mit dem bedienungsbezogenen Inhalt der Betriebsanleitung vertraut sein. Die Betriebsanleitung gehört gut sichtbar und griffbereit für das Bedienungspersonal an dem Produkt untergebracht.
- Inspektions- und Instandhaltungspersonal muss fachlich qualifiziert und autorisiert sein. Es muss im Umgang mit dem Produkt geschult sein und den auf Instandhaltung bezogenen Inhalt der Betriebsanleitung kennen.
- Dem Betreiber oder seinem Beauftragten wird empfohlen, zumindest regelmäßig sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten des Bedienungspersonales unter Beachtung der Betriebsanleitung zu kontrollieren.

Die verantwortlichen Personen müssen darauf achten, dass alle Vorschriften bezüglich der Einweisung, Bedienung, Wartung und Reparatur genau befolgt werden.

Reparaturen, die über die dokumentierte Störungsbeseitigung hinausgehen, dürfen nur von Spezialisten ausgeführt werden. Das sind entweder die Servicetechniker von URACA oder bei URACA ausgebildetes Fachpersonal des Kunden. Die Qualifikation ist nachzuweisen.

1.4 Begriffsbestimmungen

Als **Schlauch** wird ein flexibles, rohrförmiges Halbzeug, das aus einer oder mehreren Schichten und Einlagen (Textil- oder Stahldrahteinlagen) aufgebaut ist, bezeichnet.

Als **Schlauchleitung** wird ein Schlauch, der funktionsfähig mit Schlaucharmaturen verbunden ist, bezeichnet.

Als **Schlaucharmatur** wird ein Anschluss- oder Verbindungselement eines Schlauches bezeichnet.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung – Schlauchleitungen

Schlauchleitungen werden ausschließlich dafür eingesetzt um das Fördermedium zu transportieren.

Die Technischen Daten und die Einsatz-Bedingungen müssen mit den Daten übereinstimmen, die auf den Schlauchleitungen angegeben sind.

Besonders zu beachten sind folgende Eckdaten:

- DN = Nenndurchmesser der Schlauchleitungen.
- PN = zulässiger Betriebsdruck der Schlauchleitungen.

Weitere Angaben zur Beständigkeit und Temperatur des Schlauches erhalten Sie vom Hersteller. Der Hersteller des Schlauches ist auf dem Schlauch angegeben.

1.6 Bestimmungswidrige Verwendung – Schlauchleitungen

Die Schlauchleitungen dürfen nicht mit abweichenden Technischen Daten wie oben beschrieben betrieben werden.

Die Schlauchleitungen dürfen nicht dafür verwendet werden, um Gegenstände zu fixieren oder anzuheben.

1.7 Voraussetzungen für den sicheren Betrieb

- Schlauchleitungen müssen den Einsatzbedingungen entsprechen. Der gekennzeichnete Betriebsdruck auf den Schlauchleitungen darf nicht überschritten werden.
- Achten Sie auf die bestimmungsgemäße Verwendung der Schlauchleitungen.
- Beachten Sie die für den jeweiligen Einsatzbereich geltende Normen, Vorschriften oder sonstige Regelungen und passen Sie unter Umständen auch den Einsatzbereich entsprechend dieser Vorgaben an (z.B. Schutzvorrichtungen installieren, etc.).
Folgende Vorschriften sollten berücksichtigt werden:
 - Schlauchleitungen für die Fluidtechnik.
 - DIN-Taschenbuch 174 oder eine vergleichbare Nationale Vorschrift.
 - Hydraulik-Schlauchleitungen - Regeln für den sichere Einsatz DGUV Regel 113-015 oder eine vergleichbare Nationale Vorschrift.
 - EN1829-2 Hochdruckwasserstrahlmaschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen — Teil 2: Schläuche, Schlauchleitungen und Verbindungselemente.
- Fachgerechte Einbindung.
- Vorschriftsmäßige sowie sorgfältige Verlegung und Montage.
- Stellen Sie die Sauberkeit der Schlauchleitungen sicher. Führen Sie gegebenenfalls in geeigneter Form eine Außen- und/oder Innenreinigung durch.
- Schlauchleitungen müssen so verlegt und/oder gesichert werden, dass beim Versagen der Schlauchleitungen jede Art von Gefährdung nach Möglichkeit vermieden wird. Lassen sich durch technische und organisatorische Schutzmaßnahmen nicht alle Gefährdungen vermeiden, sind persönliche Schutzausrüstungen zu benutzen.
- Beschädigte Schlauchleitungen sofort ersetzen.

1.8 Kennzeichnungen

1.8.1 Kennzeichnungen des Schlauchs

Der **Schlauch** ist mindestens alle 50 cm mit folgenden Angaben gekennzeichnet:

- Name des Schlauchherstellers.
- Maximale Betriebsdruck in bar oder Megapascal (10 bar = 1 MPa):
 - z.B. PN2000 = max. Betriebsdruck von 2000 bar
 - 120 MPa = max. Betriebsdruck von 1200 bar
- Nenndurchmesser:
 - z.B. DN12 = Nennweite 12 mm
 - Type 8/5 = Nennweite 8 mm / 5 Drahteinlagen
- Herstellungsdatum:
 - z.B. 1Q16 = Hergestellt im 1. Quartal 2016
 - 11/15 = Hergestellt im November 2015

1.8.2 Kennzeichnungen der Schlauchleitung

Die **Schlauchleitung** wird gekennzeichnet durch eine Gravur auf der Überwurfmutter, der Presseinbindung oder einem oder zwei zusätzlichen Kennzeichnungsringen. Die Kennzeichnung beinhaltet folgende Inhalte:

- Hersteller der Schlauchleitung. Die Angabe erfolgt meistens durch eine Kurzidentifikation.
 - z.B. PU = URACA ist Hersteller der Schlauchleitung
- maximaler Betriebsdruck der Schlauchleitung
 - z.B. PN2000 = max. Betriebsdruck von 2000 bar
 - 120 MPa = max. Betriebsdruck von 120 MPa (= 1200 bar)



Vorsicht!

Dieser Betriebsdruck kann vom Betriebsdruck des Schlauches abweichen (geringer sein)!

Die Schlauchleitung darf dann auch nur maximal mit diesem geringeren Druck eingesetzt werden!

- Montagedatum (Datum, an dem der Schlauch mit den Armaturen verbunden wurde).
 - z.B. 1Q16 = Hergestellt im 1. Quartal 2016
 - 11/15 = Hergestellt im November 2015
- Nummer einer spezifischen Norm.
Falls die Schlauchleitung nach einer besonderen Norm hergestellt wurde, ist diese ebenfalls aufgeführt (z.B. „EN1829-2“ bei Schlauchleitungen für Hochdruckwasserstrahlmaschinen).

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise zum richtigen Umgang mit Schlauchleitungen

Um die Funktionsfähigkeit von Schlauchleitungen sicherzustellen, und deren Lebensdauer nicht durch zusätzliche Beanspruchungen zu verkürzen, die Einbau- und Sicherheitshinweise beachten.

- Schlauchleitungen müssen so ausgewählt sein, dass sie den beim jeweiligen Betriebsüberdruck der Einrichtung auftretenden mechanischen, chemischen oder thermischen Beanspruchungen standhalten.
- Schlauchleitungen müssen so eingebaut werden, dass ihre natürliche Lage und Bewegung nicht beeinträchtigt wird.
- Die Schlauchleitungslänge muss den Einbauverhältnissen entsprechen. Mögliche Kürzung oder Verlängerung unter Betriebsdruck muss hierbei berücksichtigt werden.
- Niemals Schlauchleitungen verwenden, die Beschädigungen aufweisen. Beschädigungen sind z.B. freiliegende Metalleinlagen, Knickstellen, verformte oder verrostete Armaturen, usw. Beschädigte Schlauchleitungen sind umgehend zu ersetzen!
- Nur Schlauchverbinder und Druckanschlüsse verwenden, die für den jeweils zulässigen Druckbereich freigegeben sind und funktionstechnisch zueinander passen.
- Schlauchleitungen dürfen beim Betrieb auch durch äußere Einwirkung nicht auf Zug, Torsion und Stauchung beansprucht werden.
- Der kleinste angegebene Biegeradius der Schlauchleitungen darf nicht unterschritten werden.
- Schlauchleitungen müssen nach Möglichkeit gegen Beschädigungen durch von außen kommende mechanische, thermische und chemische Einwirkungen geschützt sein.
- Schlauchleitungen, die mit einem niedrigeren zulässigen Betriebsüberdruck als auf der Pumpe angegeben gekennzeichnet sind, dürfen nicht verwendet werden.
- Das Überlackieren von Schlauchleitungen ist zu vermeiden.
- Schlauchleitungen müssen so verlegt oder gesichert sein, dass eine Gefährdung beim Versagen der Schlauchleitungen vermieden wird.
- Schlauchleitungen nach dem Betrieb druckentlasten, lösen, reinigen, entwässern.
- Schlauchleitungen müssen knick- und spannungsfrei an einem kühlen, trockenen und staubarmen Ort liegend gelagert werden.
- Schlauchleitungen dürfen nur von speziell geschulten sachkundigen Personen eingebunden werden.
- Bei senkrechter Leitungsführung an hohen Gebäuden, ist die Schlauchleitung in regelmäßigen Abständen (z.B. alle 40m) abzuhängen, so dass das Eigengewicht der Schlauchleitung nicht über der zugelassenen Axialbelastung liegt.

- Beim Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung dürfen nur ableitfähige Schlauchleitungen eingesetzt werden
- Bei Frostgefahr ist die Schlauchleitung nach der Benutzung vollständig zu entleeren und frostfrei zu lagern. Bei der Inbetriebnahme ist sie gegebenenfalls soweit aufzuwärmen, dass keine gefrorenen Partikel zur Düse gelangen können.
- Bei tropischen Umgebungstemperaturen sind die Temperatureinsatzgrenzen der Schlauchleitung zu überprüfen.
- Undichtigkeiten dürfen nur im drucklosen Zustand behoben werden!
- Neu eingebundene Schläuche müssen einer hydrostatischen Druckprüfung mit dem vorgeschriebenen Prüfdruck unterzogen werden.
- Weil das Schlauchmaterial einer chemischen Alterung unterliegt, empfehlen wir, sämtliche Schlauchleitungen nach Ablauf Ihrer Lebensdauer auszutauschen.
- Scherstellen an Schlauchleitungen müssen behoben werden.
- Schlauchleitungen dürfen nicht über scharfe Kanten geführt werden.
- Installieren Sie Schutzabdeckungen oder Schutzplatten, um Gefahren durch austretende Transportmedien zu vermeiden.
- Schläuche dürfen nur von speziell geschulten sachkundigen Personen angeschlossen werden, die eine entsprechende Schulung erhalten haben.

3 Gefahren

3.1 Gefahren durch abgerissene Schlauchleitungen



Gefahr!

Gefahren durch abgerissene oder geplatzte Schlauchleitungen!

Abgerissene, geplatzte Schlauchleitungen oder durch Versagen von Verbindungselementen können durch den Rückstoß der austretenden Hochdruckflüssigkeit unkontrolliert herumschlagen. Verletzungen und Sachschaden können entstehen!

- Schlauchleitungen vor der Inbetriebnahme sichern.

3.2 Gefahren durch Medien

**Gefahr!****Gefährliche Medien und Restmedien im Produkt!**

Vergiftungen, Verätzungen, Verbrennungen und Verletzungen durch austretende Medien.

- Sicherstellen, dass keine Gefährdungen durch austretende Medien auftreten.
- Sicherheitsabstand einhalten.
- Geeignete Schutzeinrichtungen einsetzen.
- Geeignete Auffangbehälter verwenden.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Restmedien entfernen.
- Leckage aus der evtl. vorhandenen Leckageleitung auffangen.

**Gefahr!****Abrasive, aggressive oder korrosive Medien!**

Bewegliche Teile klemmen oder sitzen fest durch Ablagerungen, Verstopfungen und Korrosionen. Gefährdungen durch Funktionsstörung des Produkts.

- Filter mit der richtigen Maschengröße verwenden.
- Um die Filterkapazität zu erhöhen, zusätzliche Filter verwenden.
- Produkt nach Betrieb spülen.

**Gefahr!****Fremdkörper im Produkt!**

Gefährdungen durch ausfallendes oder undichtes Produkt.

- Anlage vor der Montage eines Produkts spülen.
- Produkt auf Fremdkörper untersuchen.
- Nur bei Ventilen mit einer Membrane:
Raum unter Membranteller prüfen. und evtl. Fremdkörper entfernen.

3.3 Gefahren durch Undichtigkeiten



Warnung!

Undichtes Produkt!

Gefährdungen durch austretende Medien aufgrund beschädigter Dichtungen und Dichtflächen.

- Produkt vor allem beim Transport und bei der Montage vor Erschütterungen und Stößen schützen.
- Produkt regelmäßig auf Dichtigkeit prüfen.
- Produkt nur mit dem zugelassenen Betriebsdruck betreiben (siehe Kapitel „Technische Daten“).

3.4 Gefahren durch Austreten von Leckflüssigkeiten



Gefahr!

Umweltgefährdungen durch unkontrolliertes Austreten von Leckflüssigkeiten!

Leckflüssigkeiten (Schmier-Öl, Fördermedium usw.) können in die Kanalisation, ins Erdreich bzw. ins Grundwasser gelangen und somit Umwelt-Schäden verursachen.

- Durch bauliche Maßnahmen (z.B. Auffangwannen, Abführleitungen, Bodenkonstruktion usw.) ist bauseits sicherzustellen, dass Leckflüssigkeiten kontrolliert abgeführt und umweltgerecht entsorgt werden.
- Zu beachten sind die am Einsatzort geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Für Deutschland gelten die gesetzlichen Bestimmungen der VAWS (Verordnungen über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe).

3.5 Thermische Gefahren

**Gefahr!****Verbrennungsgefahr durch heiße Medien!**

An Produkten, denen erhitztes Medium zugeführt wird, können durch Berührung Verbrennungsgefahren bestehen.

- Bei Betriebstemperaturen über 50°C können durch die Temperatur des erhitzten Mediums Gefahr einer Verbrühung entstehen.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.

**Gefahr!****Zu hohe Umgebungstemperaturen und Mediumstemperaturen!**

Materialausdehnung und Materialschädigung. Gefahren durch Fehlfunktion des Produkts.

- Produkt nur mit der zugelassenen Betriebstemperatur betreiben (siehe Kapitel „Technische Daten“).

**Gefahr!****Zu niedrige Umgebungstemperaturen!**

Vereisungen, gefrierende Dämpfe, herabgesetzte Fließgeschwindigkeit durch erstarrende Medien. Gefahren durch Funktionsstörung des Produkts.

- Produkt und Zubehör vor Kälte schützen.
- Einsatzbedingungen siehe „Technische Daten“.

3.6 Gefahren durch Fehlverhalten der Bedienperson



Gefahr!

Gefährdungen können bei Verwendungen von ungeeigneten Substanzen oder Bauteilen durch die Bedienperson entstehen bzw. wenn die durch den Hersteller definierten Einsatzgrenzen überschritten werden (z.B. zu hoher Druck, zu hohe Zugbeanspruchung).

- Nur Komponenten verwenden, die für den vorgesehenen Arbeitsdruck zugelassen sind.

3.7 Gefahren durch Längenänderung der Schlauchleitung



Gefahr!

Schlauchleitungen verändern ihre Länge bei Betriebsdruck

Gefährdungen können entstehen wenn aufgrund einer plötzlichen Druckänderung in der Schlauchleitung eine Längenänderung eintritt, die zu einem Verlust der Standsicherheit der Bedienperson führt.

- Nur geschultes Personal einsetzen, das über die Gefährdung der Längenänderung geschult ist.

4 Montage

4.1 Montagehinweise

Die Einbau- und Anwendungsmöglichkeiten für Schlauchleitungen sind so vielfältig, dass Empfehlungen hinsichtlich des Einsatzes der Schlauchleitungen nur ausgesprochen werden können, wenn alle relevanten Informationen über den tatsächlichen Einsatz vorliegen.

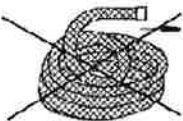
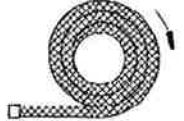
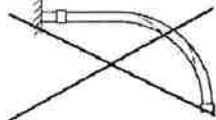
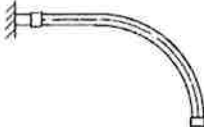


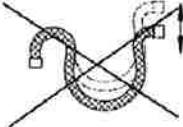
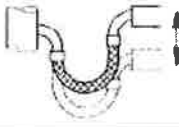
Schlauchleitungen werden gewöhnlich beidseitig angeschlossen. Der Einsatz ist in den meisten Fällen statisch oder aber dynamisch. In beiden Fällen darf der Mindestbiegeradius (MBR) nicht unterschritten werden. In den meisten Fällen passiert dies, wenn die Schlauchleitungen an einem Ende abgelenkt wird. Grund ist oft eine zu kurz gewählte Schlauchleitungslänge bzw. das zu hohe Eigengewicht der Schlauchleitungen. Es sollte angestrebt werden, dass bei der Konfiguration des Einsatzes der Schlauchleitungen bzw. des Ortes berücksichtigt wird, dass Bewegung direkt am Anschluss vermieden wird.

Weiterhin sollte versucht werden, Zug oder Abrieb bei Schlauchleitungen zu vermeiden. Dies wird in vielen Fällen durch Variation der Länge, des Einbaus und durch Verwendung von Armaturen erreicht. Auch erfüllen Rollen oder Aufhängungssysteme für Schlauchleitungen in manchen Fällen diesen Zweck.

Torsionale Spannungen sind generell zu vermeiden, die Schlauchleitungen sind verdrehungsfrei einzubauen. Torsion tritt z. B. schon dann auf, wenn die Schlauchleitungen beim Einbau verdreht fixiert werden. Beide Anschlüsse sollten idealerweise in einer Ebene liegen.

Äußere Beanspruchungen der Schlauchleitungen durch Scheuern an Kanten, Flächen oder auf dem Boden sind zu vermeiden. Durch Abknicken und Abrasion kann sich die Lebensdauer erheblich reduzieren.

Nachfolgend finden Sie einige typische Einbaufehler und deren Vermeidung:

	<p>Im aufgerollten Zustand entsteht durch Ziehen an den Enden eine für Schlauchleitungen schädliche Torsionsbeanspruchung. Nicht abziehen, sondern abrollen.</p>	
	<p>Nicht verdreht, sondern torsionsfrei einbauen.</p>	
	<p>Bei zu geringer Länge der Schlauchleitungen werden die Schlauchleitungen an den Enden abgelenkt. Durch Wahl eines größeren Biegeradius als dem kleinstzulässigen, erhöht sich die Lebensdauer. Zusätzlich sollte man bei der Berechnung der Länge pro Anschlussseite ein gerades Stück von ca. 3-5-mal DN hinzurechnen.</p>	
	<p>Zu starke Biegung hinter den Anschlüssen entfällt bei der Verwendung eines Rohrbogens.</p>	

	<p>Nicht quer zur Einbauebene bewegen, sondern nur in Einbauebene.</p>	
	<p>Nicht durch Eigengewicht abknicken lassen, sondern durch Unterlage abstützen.</p>	
	<p>Nicht im geraden Einbau große Bewegung aufnehmen lassen, sondern durch U-förmigen Einbau verhindern.</p>	
	<p>Nicht in versetzten Anschlussebenen einbauen, sondern in einer Ebene anordnen.</p>	
	<p>Ein zu starkes Abknicken oder Durchhängen verhindert man mit Satteltaschen oder Rollen.</p>	
	<p>Nicht am Schlauchende überbiegen, sondern starre Umlenkung einbauen.</p>	
	<p>Nicht Schwingungen axial aufnehmen, sondern Schlauch senkrecht zur Bewegungsrichtung einbauen.</p>	
	<p>Nicht Bewegungen aus mehreren Richtungen durch einzelnen Schlauch aufnehmen, sondern durch Winkelleitungen.</p>	
	<p>Nicht einseitig auslenken, sondern mittig anordnen.</p>	
	<p>Nicht axiale Bewegung zulassen, sondern Einbau senkrecht zur Schlauchachse vorsehen.</p>	
	<p>Nicht zu große Lateral-Bewegungen zulassen, sondern Einbau durch 90°-Bogen vorsehen.</p>	

Montage

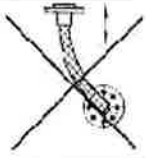
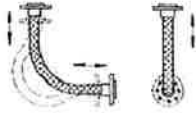
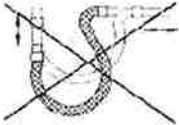

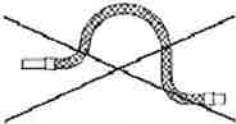




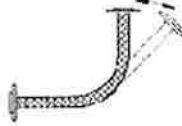
	<p>Nicht bei Bewegung verdrehen, sondern Bewegungen nur in der Biegungsebene (torsionsfrei) aufnehmen.</p>	
	<p>Nicht an den Schlauchenden überbiegen, sondern durch Rohrbogen umlenken.</p>	
	<p>Nicht beliebige Schlauchlängen verwenden, sondern exakte Längen bestimmen.</p>	
	<p>Nicht zu lang bemessen, sondern richtige Länge bestimmen.</p>	
	<p>Nicht durch Bewegung unzulässig verdrehen, sondern torsionsfrei in Bewegungsebene biegen.</p>	

Abb. 1: Montage Schlauchleitungen

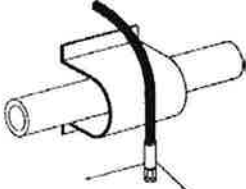
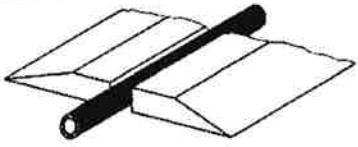
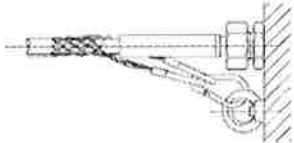
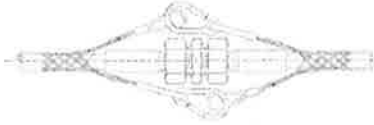
	<p>Wärmeeinflüsse von außen führen zu Alterung der Schlauchleitungen. Zur Vermeidung müssen die Schlauchleitungen vor der Wärmequelle geschützt werden.</p>
	<p>Werden die Schlauchleitungen auf einem Fahrweg verlegt, können diese durch Überfahren beschädigt werden. Schlauchleitungen durch entsprechende Maßnahmen schützen.</p>
	<p>Schlauchleitungen immer mit Schlauchsicherungen an der Anlage sichern!</p>
	<p>Verbindungen von Schlauchleitungen immer mit Schlauchsicherungen sichern!</p>

Abb. 2: Montage Schlauchleitungen

5 Verpackung, Transport und Lagerung

5.1 Lagerung

Generell unterliegen Schlauchleitungen, insbesondere Schlauchleitungen mit Gummiummantelung, einer begrenzten Lebensdauer. Nur sachgemäß gelagert und behandelt bleiben Schlauchleitungen über einen langen Zeitraum fast unverändert in ihren Eigenschaften. Durch ungünstige Lagerungsbedingungen oder bei unsachgemäßer Behandlung ändern die meisten Schlauchleitungen aus Gummi oder Kautschuk ihre physikalischen Eigenschaften. Dadurch kann es zu einer Verkürzung der Lebensdauer kommen. Folgen einer falschen Lagerung können bspw. Verhärtungen, Risse, Ablättern oder sonstige Oberflächenschäden sein.

Diese Veränderungen können z.B. durch die Einwirkungen von Sauerstoff, Ozon, Feuchtigkeit, Wärme, Licht, korrosive Flüssigkeiten und Dämpfe, Insekten oder Spannung hervorgerufen werden.

Schlauchleitungen richtig Lagern:

- Der Lagerraum soll kühl, trocken, staubarm und mäßig gelüftet werden.
- Sofern möglich, lagern Sie die Schlauchleitungen in ihrer Originalverpackung, besonders wenn es sich bei diesen Verpackungen um Holzkisten oder Pappkartons handelt.
- Bei Lagerung im Freien sollte ein Schutz gegen Witterungseinflüsse vorgesehen werden.
- Das Innere der Schlauchleitungen sind gegen Licht- und Ozonwirkung, sowie Verschmutzungen durch z.B. Stopfen oder Kappen zu schützen.
- Schlauchleitungen dürfen nicht derart gestapelt oder übereinandergelegt werden, dass das Gewicht des Stapels eine Verformung der untenliegenden Schlauchleitungen bewirkt.
- Als günstigste Lagerbedingungen sind Temperaturen zwischen +15 und +25°C sowie eine relative Luftfeuchtigkeit unter 65 % anzusehen. Darüber liegende Temperaturen sind nur kurzfristig zulässig.
- In geheizten Lagerräumen sind die Schlauchleitungen gegen die Wärmequelle abzuschirmen. Der Abstand zwischen der Wärmequelle und den Schlauchleitungen muss mindestens einen Meter betragen.
- Schlauchleitungen, die als Rollen verschickt werden, müssen horizontal gelagert werden.

5.2 Lebensdauer

- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass Schlauchleitungen in den jeweiligen Einsatzbedingungen angemessenen Zeitabständen ausgewechselt werden, auch wenn keine sicherheitstechnischen Mängel an den Schlauchleitungen zu erkennen sind.
- URACA empfiehlt, in Anlehnung an die zurzeit gültigen Normen und Vorschriften nach DIN 20066 & ZH 1/74, folgende Verwendungsdauer:

Lagerzeit der Schlauchleitung
max. 2 Jahre

Einsatzdauer der
Schlauchleitung max. 4 Jahre

Verwendungsdauer der Schlauchleitung max. 6 Jahre

Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend vorliegenden Prüf- und Erfahrungswerten in den einzelnen Anwendungsbereichen deutlich unter diesen Werten liegen. Insbesondere müssen die Einsatzbedingungen berücksichtigt werden - hohe Impulszahl verringert die Lebensdauer.

5.3 Sicherheitshinweis vor Wartungs- und Reparaturarbeiten



Gefahr!

Gefahr durch unter Druck stehende Bauteile!

- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten muss das Produkt drucklos sein!
- Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zur Druckentlastung muss eingehalten werden!

5.4 Wartung, Inspektion

5.4.1 Wartung

Die Schlauchleitungen sind nach dem Gebrauch und vor jeder Prüfung zu säubern. Bei Reinigung mit Dampf oder chemischen Zusätzen ist die Beständigkeit der Schlauchleitungen zu beachten.



Vorsicht!

Die Verwendung von Dampfplanten ist unzulässig!

5.4.2 Inspektion

Schlauchleitungen sind auf ihren arbeitssicheren Zustand zu prüfen. Diese Überprüfung sollte durch eine qualifizierte Person erfolgen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Schlauchleitungen besitzt. Inspektionen und ein hydrostatischer Test müssen in regelmäßigen Zeitabständen durchgeführt werden, um zu überprüfen, ob der Schlauch für den weiteren Einsatz noch geeignet ist. Eine Sichtprüfung des Schlauches auf gelöste Decken, Knickstellen, Dellen oder weiche Stellen muss vorgenommen werden, um Hinweise auf gebrochene oder verschobene Einlagen zu erhalten. Die Kupplungen oder Armaturen müssen genau auf Ablösungsanzeichen vom Schlauch untersucht und gegebenenfalls sofort ersetzt werden.

Die eventuelle Einbindung muss sich in einwandfreiem Zustand befinden und es darf keine undichte Stelle erkennbar sein.

Die Schlaucharmaturen müssen unbeschädigt sein, z. B. dürfen die Dichtflächen keine Kerben aufweisen, die Gewinde müssen leichtgängig und die Kupplungsteile dürfen nicht deformiert sein.

5.4.3 Prüffristen

Täglich

Sichtkontrolle der Schlauchleitungen durch den Bediener.

Vor jedem Einsatz

Sichtkontrolle der Schlauchleitungen durch den Bediener.

Jährlich

Zusätzlich zur Sichtkontrolle der Schlauchleitungen sollte eine Druckprüfung mit dem 1,0-fachen Betriebsdruck und einer Haltezeit von 2 Minuten durchgeführt werden.

Diese Druckprüfung ist für Schlauchleitungen, die ununterbrochen im Einsatz sind (Industrieanlagen) nicht notwendig.



Gefahr!

Beschädigte Schlauchleitungen sind aus sicherheitstechnischen Gründen der weiteren Benutzung zu entziehen!

5.5 Reparaturen



Vorsicht!

Eine Reparatur der Schlauchleitungen ist nicht zulässig!

6 Störungssuche

6.1 Störungssuche

Störung	Ursache	Hinweis
Außenschicht wird im Einsatz bis zur äußersten Drahteinlage schnell beschädigt.	Unsachgemäße Verlegung (z.B. über Kanten).	Verlegung prüfen.
	Abrieb auf Grund von Schlauchpulsation.	Zusätzlichen Scheuerschutz verwenden (z.B. Schutzschlauch). Vor der Schlauchleitung ggf. einen Pulsationsdämpfer einbauen.
Schlauchleitung fällt auf Grund einer beschädigten Innenschicht aus. Erkennbar z.B. durch Undichtigkeit, obwohl keine äußeren Beschädigungen erkennbar sind.	Chemischer Angriff der inneren Schlauchsicht.	Beständigkeit des Schlauchmaterials zum Medium prüfen. Beständigeres Material verwenden (z.B. Schlauchleitung aus Kunststoff).
	Zu hohe Strömungsgeschwindigkeit des Mediums.	Schlauchleitung mit größerer Nennweite verwenden.
Beschädigungen des Schlauchs im Bereich der Armaturen.	Abknicken und Bewegungen des Schlauchs unter Lastwechsel.	Verlegung überprüfen, z.B. abstützen des Schlauchs.
		Knickschutz verwenden.

Bei allen auftretenden Störungen und Undichtigkeiten sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen, bis die Ursachen der Störungen beseitigt sind. Wenn die oben angegebenen Hinweise zur Beseitigung der aufgetretenen Störungen nicht ausreichen, empfehlen wir ein Austauschprodukt einzusetzen.

7 Entsorgung

URACA hat sich zum Schutz der Umwelt verpflichtet. Hierzu gehört auch die einfache Entsorgbarkeit der einzelnen Produkte und der zugehörigen Verpackungen von URACA nach deren Gebrauch. Diese ist dadurch gegeben, dass in aller Regel:

- Produkte von URACA sowie deren Verpackungen sogenannte „nicht gefährliche Abfälle“ darstellen und
- für diese Abfälle etablierte Recyclingprozesse weltweit zur Verfügung stehen.

Dieses Kapitel soll Ihnen helfen, das Produkt fachgerecht zu entsorgen.

- Wenn das Produkt nicht mehr benötigt wird, nicht mehr funktionstüchtig ist und eine Reparatur unmöglich ist, muss es entsorgt werden.
- Der einfachste Weg ist, das Produkt zur Verschrottung an die URACA zu senden.
- Bei Einsatz von gesundheitsgefährdeten Medien, muss das Produkt vor der Entsorgung restentleert und gereinigt werden.
- Medien sind nach den gültigen Entsorgungsvorschriften zu entsorgen.
- Das Produkt ist in seine Einzelteile zu zerlegen und die Materialien sortenrein zu entsorgen.
- Sortiert werden muss nach Metall, Kunststoff, Elektroschrott, Restmüll usw.

7.1 Prüfbögen für Wiederholprüfungen



Hinweis!

Die Schlauchleitung muss gemäß der "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler" mindestens alle 12 Monate durch einen Sachkundigen geprüft werden, ob ein sicherer Betrieb weiterhin gewährleistet ist. Das Resultat dieser Prüfung wird in die nachfolgenden Prüfbögen eingetragen. Unsere Monteure sind Sachkundige und können diese Prüfung vornehmen.

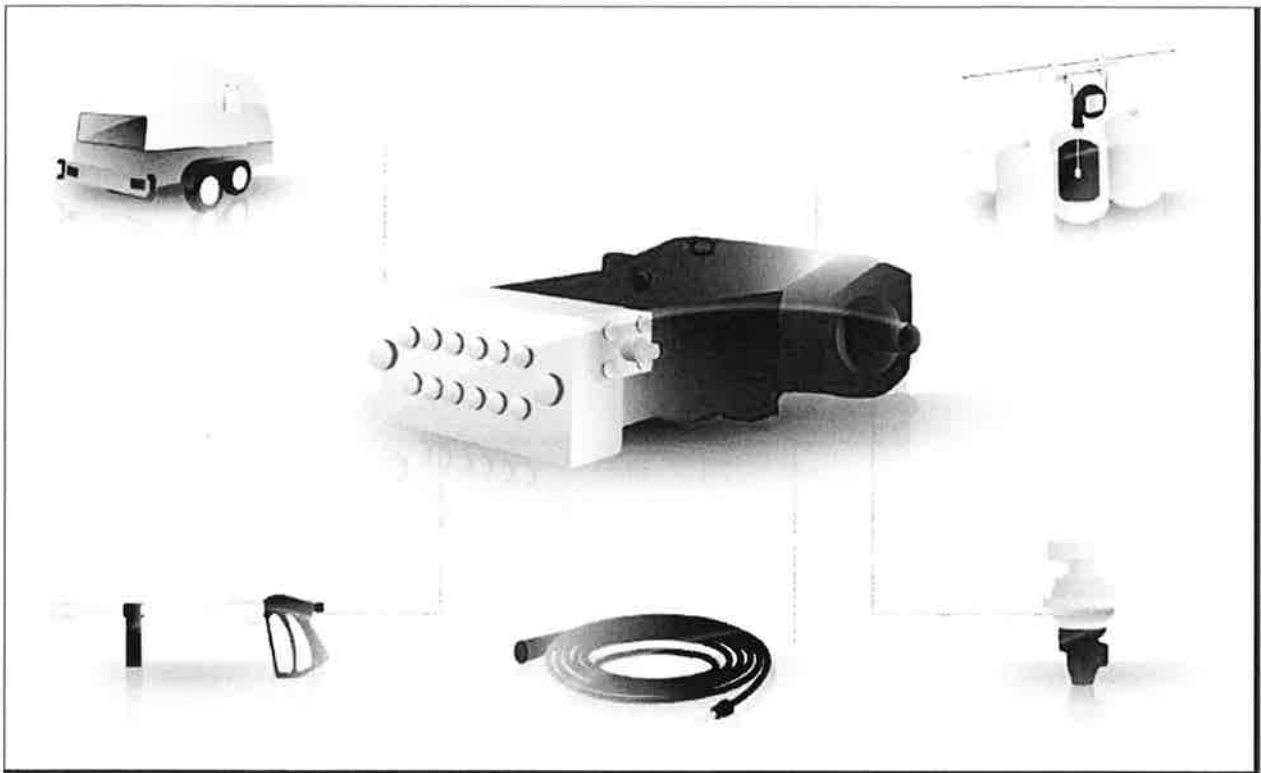
Die ausgefüllten Prüfbögen dienen als Nachweisdokument für die Durchführung der Wiederholprüfung!

- Benötigte Prüfbögen aus der Bedienungsanleitung kopieren.
- Die Fragen der Prüfbögen durch Ankreuzen beantworten.
- Festgestellte Mängel sofort beheben!
- Solange die Mängel nicht behoben sind, Maschine nicht betreiben!
- Prüfbögen archivieren.

7.1.1 Prüfbogen für Schlauchleitung

Identifikationsnummer / Liefernummer: _____

Bauteil	Prüfung	Ja	Nein	Maßnahme
Schlauchleitung				
Erforderliche Kennzeichnung	Erkennbar			
Zustand	Unbeschädigt			
Dichtigkeit	Trocken			
Alter	Unter zwei Jahren			
Schlaucharmaturen				
Erforderliche Kennzeichnung	Erkennbar			
Zustand	Unbeschädigt			
Dichtigkeit	Verbindung trocken			
Schlauchstrumpf	Vorhanden und unbeschädigt			
Die Schlauchleitung wurde entsprechend den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler durch einen Sachkundigen geprüft und die dabei festgestellten Mängel wurden beseitigt. Die Betriebssicherheit der Maschine wird bestätigt.				
Die Schlauchleitung wurde entsprechend den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler durch einen Sachkundigen geprüft. Die Betriebssicherheit der Maschine ist erst nach Beseitigung der festgestellten Mängel gewährleistet. Reparatur bzw. Austausch der bemängelten Teile ist erforderlich.				
Die Prüfung entsprechend den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler ist bis spätestens zum unten angegebenen Datum zu wiederholen!				
Erneute Prüfung bis zum:		_____		
_____		_____		
Ort, Datum		Unterschrift des Sachkundigen Prüfers		



8 URACA Service Center – USC –

8.1 Einleitung

Sehr geehrte Damen und Herren,
wir möchten Sie zu dem Kauf Ihres URACA-Produktes beglückwünschen.

Mit unserer über 120-jährigen Erfahrung im Pumpenbau, können wir sicher behaupten, dass Sie sich für eine moderne, robuste und wartungsfreundliche Maschine aus unserem Hause entschieden haben.

Durch die Variantenvielfalt unserer Produkte ist es uns nicht möglich, alle Verschleiß- und Ersatzteile lagerhaltig zu halten. Um unnötige Ausfallzeiten zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen ein Ersatzteilkpaket zu bevorraten um dieses für kurzfristige Wartungs- und Reparaturarbeiten vorrätig zu haben. Ein entsprechendes Angebot über ein Paket speziell für Ihre Maschine bieten wir Ihnen auf Wunsch gerne an.

Genauso wichtig wie die Maschine an sich, ist jedoch die Zuverlässigkeit des Services bzw. der After Sales Betreuung, welchen Sie mit der Maschine miterworben haben.

Unser Serviceteam sowie unsere Leistungen möchten wir Ihnen mit diesem Schreiben kurz vorstellen.

8.2 Ersatzteile

Unsere Ersatzteile erreichen Sie schnell und weltweit.

- Umfangreiches Lager im Stammhaus, den Service Centern und bei ausgewählten Vertretungen
- Ersatzteilversand binnen 48 Stunden (Eilservice)

Ihre Ansprechpartner :

Gerlinde Holzapfel

Tel.: +49 (0) 7125/133-315

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: g.holzapfel@uraca.de

Lisa Ehni

Tel.: +49 (0) 7125/133-355

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: l.ehni@uraca.de

Svenja Locher

Tel.: +49 (0) 7125/133-390

Fax: +49 (0) 7125/133-369

Email: s.locher@uraca.de

8.3 Notfall-Hotline

In Notfällen können Sie uns samstags, sonntags und an Feiertagen von 8.00 Uhr bis 16.00 Uhr unter der Service-Nr. +49 (0) 172/7185174 erreichen.

Gerne würden wir die erforderlichen Servicearbeiten für Sie durchführen. Hierzu würden wir Ihnen gerne einen individuell ausgearbeiteten **Wartungsvertrag** anbieten, bei dem Sie nicht nur in den An- und Abfahrtskosten bares Geld sparen können. Ein Anruf genügt.

Wir wünschen Ihnen mit Ihrer URACA-Maschine viele störungsfreie Betriebsstunden. Und sollte doch mal was vorkommen, können Sie jederzeit mit unserer Hilfe rechnen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr URACA-Service-Center



Hartmut Wiedemann
Serviceleiter



Holger Seiffert

Ihre zuständige Vertriebsstelle:

<http://www.uraca.de/service/kundendienst-vor-ort.html>

