

Bedienungsanleitung

ALFRA-Hydraulikpumpe DSP-120



Ausgabe 2009

Inhaltsverzeichnis

- 1. Grundlegende Hinweise**
 - 1.1 Stellenwert der Betriebsanleitung
 - 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung
 - 1.3 Sachwidrige Verwendung
- 2. Grundlegende Sicherheitshinweise**
 - 2.1 Verpflichtungen des Betreibers
 - 2.2 Einweisungen des Personals
 - 2.3 Gefahren im Umgang mit der **ALFRA-Hydraulikstanze DSP-120**
 - 2.4 Arbeitsplätze für das Bedienungspersonal
 - 2.5 Gefahren durch elektrische Energie
 - 2.6 Gefahren durch hydraulische Energie
- 3. Technische Daten der Maschine**
- 4. Schutzklasse**
- 5. Betriebsstoffe**
- 6. Betrieb**
 - 6.1 Bedienung
 - 6.1.1 Eingangskontrolle
 - 6.1.2 Prüfung vor Erstinbetriebnahme
 - 6.1.3 Bedienung
- 7. Fehlersuche - Fehlerbehebung**
- 8. Wartung**
- 9. Instandsetzung**
- 10. Zusätzliche Einrichtung**
- 11. Garantie**
- 12. Entsorgung**
- 13. CE-Konformitätserklärung**

1. Grundlegende Hinweise

1.1. Stellenwert der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist eine wichtige Unterlage zum sicheren Betreiben der **ALFRA-Hydraulikstanze DSP-120**.

Vor dem Benutzen der Anlage muß die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.

1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die **ALFRA-Hydraulikstanze DSP-120**

dient zum Stanzen von Rund- Quadrat und Rechtecklöchern in Verbindung mit unserem Hydraulikzylinder Art. Nr. 02012.

Die Materialstärke des zu stanzenden Blechs (St 37) darf 3 mm nicht überschreiten.

(Abhängig vom Durchmesser des Blechlochers)

Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und Grenzwerte sind einzuhalten.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als sachwidrige Verwendung.

1.3. Sachwidrige Verwendung

Nicht bestimmungsgemäß und damit unzulässig sind weiterhin die über in Pkt 1.2 hinausgehenden Betriebsparameter.

Bei sachwidriger Verwendung erlischt jegliche Gewährleistung für die Anlage.

2. Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1. Verpflichtungen des Betreibers

Mit der selbständigen Bedienung der **ALFRA-Hydraulikstanze DSP-120**

dürfen nur Personen betraut werden, die das *(16. Lebensjahr)*

vollendet haben und mit der Betriebsanleitung vertraut sind.

Wird durch Mängel oder Schäden die Betriebssicherheit beeinträchtigt, ist die Anlage sofort außer Betrieb zu nehmen und erst nach Beseitigung aller Gefahrenquellen wieder zu benutzen.

Wartungsarbeiten, Störungsbeseitigungen, usw. dürfen nur durch Fachpersonal erfolgen.

Änderungen an der **ALFRA-Hydraulikstanze DSP-120**

dürfen nur nach Absprache mit dem Hersteller erfolgen.

2.2 Einweisung des Personals

Jeder Bedienende der **ALFRA-Hydraulikstanze DSP-120** muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Bedienende bzw. das Fachpersonal muß in die Funktionsweise der Anlage eingewiesen worden sein.

2.3 Gefahren im Umgang mit der **ALFRA-Hydraulikstanze DSP-120**

WARNUNG: Um Personenschäden zu vermeiden, dürfen Elektropumpen nicht in explosiver Atmosphäre betrieben werden. Befolgen Sie alle lokalen und nationalen Gesetze für Elektroanlagen.

WARNUNG: Zur Vermeidung von Verletzungen dürfen Sie keine Schläuche, Armaturen oder Kupplungen verwenden, deren Druckauslegung niedriger als der maximale Betriebsdruck der Pumpe ist. Installieren Sie zur Anzeige des Betriebsdruckes eventuell einen Druckmanometer im System.

WARNUNG: Die Elektropumpen haben Druckbegrenzungsventile, welche unter der Pumpenabdeckung installiert sind. Das Überströmventil wird im Werk eingestellt und darf nur von qualifizierten Hydraulikern repariert oder eingestellt werden.

Achtung: Um einen Pumpenausfall zu verhindern, ist vor der Inbetriebnahme der Pumpe der Stand des Öls im Behälter zu prüfen. Der Ölstand sollte genau bis zur Mitte der Markierung am Ölstandmesser gehen. Benutzen Sie nur **ALFRA-Hydrauliköl**. Bei Verwendung anderer Öle oder Flüssigkeiten erlischt der Garantieanspruch!

Achtung: Um einen Schaden am Elektromotor der Pumpe zu verhindern, sind die Anschlußwerte entsprechend der Spezifikation am Motorschild zu überprüfen. Der Anschluß an eine falsche Spannungsquelle führt zum Motorschaden.

Die Nichtbeachtung der Warnungen und Hinweise kann zu Schäden an der Ausrüstung und zur Verletzung von Personen führen!

2.4 Arbeitsplätze für das Bedienungspersonal

Der Arbeitsplatz für das Bedienpersonal muß ein gefahrungsfreies Arbeiten ermöglichen.

Es ist auf eine ausreichende Standsicherheit des Bedieners sowie eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes zu achten.

Es muß gewährleistet sein, daß sich der Bediener im Gefahrenfall schnell vom Arbeitsplatz entfernen kann (Fluchtmöglichkeit).

2.5 Gefahren durch elektrische Energie

Die Stromversorgung ist entsprechend der Maschinendaten auszuführen.

Vor jeder Inbetriebnahme sind die Stromversorgung und die elektrischen Komponenten auf Beschädigungen zu prüfen.

Bei Funktionsstörungen ist die Anlage sofort außer Betrieb zu nehmen und durch einen Fachmann instand setzen zu lassen.

2.6 Gefahren durch hydraulische Energie

Vor jeder Inbetriebnahme der Anlage sind die hydraulischen Komponenten zu prüfen.

Hierbei ist vor allem auf Undichtigkeiten der Anschlüsse und dem Zustand der Verrohrung und der Hydraulikschläuche zu achten.

Schäden sind sofort beheben zu lassen.

Undichtigkeiten im Hydrauliksystem können neben den Umweltgefährdungen zu erheblichen Verletzungen durch den mit sehr hohem Druck austretenden Hydraulikölstrahl führen!

Die Hydraulikschläuche sollten alle 6 Jahre gewechselt werden.

3. Technische Daten der Maschine

<i>Gewicht</i>	<i>7,5 kg (ohne Zylinder)</i>
<i>Anschlußparameter</i>	<i>230 V 50 - 60 Hz</i>
<i>Leistungsaufnahme</i>	<i>0,4 kW</i>
<i>Magnetventil</i>	<i>12 V</i>
<i>Nenn Drehzahl</i>	<i>1650 U/min</i>
<i>Betriebsdruck</i>	<i>max. 700 bar</i>
<i>Temperatureinsatzbereich</i>	<i>minus 5 ° bis plus 50 ° C</i>
<i>Rel. Einschaltdauer</i>	<i>max. 20 %</i>
<i>Kurzzeitbetrieb</i>	<i>S 2</i>
<i>Aussetzbetrieb</i>	<i>S 3</i>
<i>Ölinhalt</i>	<i>1,2 l</i>
<i>Fördermenge bei</i>	<i>700 bar 0,2 l/min</i>
	<i>20 bar 2,0 l/min</i>
Schalldruckpegel (L _{Aeq}):	82,7 dB(A)

4. Schutzklasse Klasse 1

5. Betriebsstoffe

Hydraulikölsorte Viskositätsklasse HLP 32

6. Betrieb

6.1.1 Eingangskontrolle

Unterziehen Sie alle Teile einer Sichtkontrolle auf eventuelle Transportschäden. Wird ein solcher Transportschaden festgestellt oder ist die Lieferung unvollständig, benachrichtigen Sie unverzüglich den Spediteur.

Transportschäden sind von der Gewährleistung nicht abgedeckt.

Der Spediteur haftet für alle Reparatur- und Austauschkosten, die sich aus einer Beschädigung beim Transport ergeben.

Sicherheit hat Vorrang!

Lesen Sie alle Anweisungen, Warn- und Vorsichtshinweise sorgfältig durch. Beachten Sie alle Sicherheitsmaßnahmen, um während des Betriebs des Systems Personenverletzungen oder Sachschäden zu vermeiden. **ALFRA** haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die sich aus unsachgemäßer Verwendung des Produkts, mangelnder Wartung und/oder falscher Bedienung von Produkt und System ergeben. Falls Sie hinsichtlich der Sicherheitsmaßnahmen und Anwendungsgebiete Fragen haben, setzen Sie sich bitte mit **ALFRA** in Verbindung.

6.1.2 Prüfung vor Erstinbetriebnahme

Neben den unter Pkt. 6.1.1 aufgeführten Kontrollen ist auf folgendes zu achten:

Der Hydraulikschlauch ist am Ventilausgang angeschlossen. Der Schlauch ist am Anschluß fest anzuziehen.

Achtung: Wenn Teflonband an den Gewinden eingesetzt wird, ist Sorgfalt erforderlich, damit nicht Bandstücke abgerissen werden und in das Hydrauliksystem gelangen. Das Teflonband wird nicht aufgelöst, lagert sich an Durchgängen an und schränkt so den Ölstrom ein. Das Ergebnis ist eine beschädigte Ausrüstung.

Bei der Erstmontage des Hydrauliksystems wird Luft in den Bauteilen eingeschlossen. Um einen sicheren und ruckfreien Betrieb zu gewährleisten, ist die Luft aus dem Zylinder zu entfernen, indem das System mehrere Zyklen ohne Last auf den Zylindern ausführt. Wenn die Zylinder ohne Stocken aus- und einfahren, ist die Luft aus dem System entwichen.

6.1.3 Bedienung

1, 2, 3,

- 1 Motor
- 2 Magnetventil
- 3 Gehäuse
- 4 Öltank
- 5 Ölstandsanzeiger
- 6 Hydraulikschlauch
- 7 Druckventil
- 8 Handschalter
(wahlweise Fußschalter)
- 9 Hydraulikzylinder



Die Anlage zeichnet sich durch eine äußerst einfache Bedienung aus:

Durch Betätigen des Hand- oder Fußschalters wird der Motor gestartet, der Kolben im Hydraulikzylinder zurückgezogen beim Einsatz von ALFRA Blechlochern oder herausgedrückt beim Einsatz der ALFRA Press 150 E.

Jede Position des Zylinderkolbens kann gehalten werden.

Das Gerät arbeitet bis 700 bar. Nach Erreichen dieses Drucks reduziert ein Sicherheitsventil den Druck wieder automatisch auf 0, mit anschließend erneutem Druckaufbau.

Das Gerät wiegt nur 7,5 kg und gehört zu den leichtesten und leistungsstärksten Elektrohydraulikpumpen dieser Art.

Die Pumpe soll gerade stehen.

Bevor Sie die Pumpe in Betrieb setzen, öffnen Sie ca. eine Umdrehung den Öleinfüllstutzen zur Be- und Entlüftung.

Achten Sie auf sichere Schlauchverbindung und verwenden Sie nur Hochdruckkupplungen bis 1.000 bar (werksseitig bereits vorgesehen)

Prüfen Sie am Ölstandsmesser, ob genügend Öl im Öltank ist. Der Ölstand sollte genau bis zur Mitte der Markierung im Ölstandsmesser gehen. Ggf. nachfüllen.

Vor Gebrauch der Pumpe bitte den Magnetventilschalter mehrmals auf Position "off" des Handtasters oder des Fußschalters drücken, damit die in der Schlauchleitung befindliche Luft entweichen kann.

Um den Zylinderkolben in der gewünschten Position zu halten oder um ihn während des Arbeitsvorganges unter dem gewünschten Druck zu halten, muß der Magnetventilschalter "on" des Hand- oder Fußschalters gedrückt werden. Wenn dieser nicht mehr gedrückt wird, bleibt der Zylinderkolben in der gleichen Position. Wird wiederum "off" gedrückt, baut sich der Druck ab und der Zylinderkolben geht langsam in die Ausgangslage zurück.

Sollte es notwendig sein, den Zylinderkolben auch während seiner Rückwärtsbewegung anzuhalten, so muß lediglich der Schalter "on" wieder gedrückt werden.

Nach Gebrauch schalten Sie generell auf "off", um zu vermeiden, daß die Pumpe ständig unter Druck steht.

Schließen Sie den Öleinfüllstutzen, um Ölverlust und Verschmutzung zu vermeiden.

Arbeiten mit Blechlochern

Stanzleistung:	
Blechlocher mit Gewinde 9,5 mm	St-Bleche bis 2,0 mm mit $F = 370 \text{ N/mm}^2$
Blechlocher mit Gewinde 11,1 mm	VA-Bleche bis 2,0 mm mit $F = 600 \text{ N/mm}^2$
Blechlocher mit Gewinde 19,0 mm	St-Bleche bis 3,0 mm mit $F = 370 \text{ N/mm}^2$
Blechlocher mit Gewinde 19,0 mm	VA-Bleche bis 2,5 mm mit $F = 600 \text{ N/mm}^2$
Blechlocher mit der Achse Gr. 6	St-Bleche bis 1,75 mm mit $F = 370 \text{ N/mm}^2$
Blechlocher mit der Achse Gr. 5	St-Bleche bis 2,0 mm mit $F = 370 \text{ N/mm}^2$
Blechlocher mit der Achse Gr. 3	St-Bleche bis 2,5 mm mit $F = 370 \text{ N/mm}^2$
Blechlocher mit der Achse Gr. 2	St-Bleche bis 3,0 mm mit $F = 370 \text{ N/mm}^2$
Blechlocher mit der Achse Gr. 1	St-Bleche bis 3,0 mm mit $F = 370 \text{ N/mm}^2$
Blechlocher mit der Achse Gr. 0	St-Bleche bis 3,0 mm mit $F = 370 \text{ N/mm}^2$

1. Vorbohren mit Spiralbohrer oder Mehrstufenbohrer

Bohrdurchmesser bei Standardblechlochern:

- bei Schrauben $\varnothing 9,5 \text{ mm}$ min. $\varnothing 11,0 \text{ mm}$
- bei Schrauben $\varnothing 11,1 \text{ mm}$ min. $\varnothing 13,0 \text{ mm}$
- bei Schrauben $\varnothing 19,0 \text{ mm}$ min. $\varnothing 20,4 \text{ mm}$ *)

*) Kleiner vorbohren und dann lochen ist auch möglich.

2. Hydraulikschraube mit der kurzen Gewindeseite $\varnothing 19 \text{ mm}$ ganz in den Hydraulikzylinder einschrauben.

3. Passende Distanzbuchse mit der Matrize auf die Hydraulikschraube setzen. Der Einsatz einer Distanzbuchse ist je nach Werkzeuggröße unbedingt erforderlich.

4. Hydraulikschraube durch das vorgebohrte Loch schieben und Rundstempel von der Rückseite aufschrauben bzw. die eckigen oder Sonderform Stempel auf die Achsführung stecken und mit der jeweiligen Kontermutter sichern.

Bitte beachten: Aufgeschraubte bzw. gesteckte Stempel müssen in min. voller Stempelhöhe aufgeschraubt oder in voller Höhe auf der Achsführung sitzen. Danach die Matrize an der angebrachten Fadenkreuzmarkierung mittels der Strichmarkierung ausrichten.

5. Hand- oder Fußschalter betätigen (on) und nur in kurzen Intervallen die Pumpe arbeiten lassen. Achten sie darauf, daß der Stempel nicht nach dem Stanzvorgang in der Matrize aufsitzt.

Das Abfallstück fällt leicht aus der Matrize heraus, wenn sie über den Matrizenrand hinweg Stanzen.

Den Zylinder in die Ausgangsstellung zurückfahren, durch Betätigung des Hand- oder Fußschalters. (off)

7. Rundstempel abschrauben, bzw. Kontermutter lösen. Stanzabfall aus der Matrize entfernen.

Wir gewähren ½ Jahr Garantie bei Material-, Konstruktions- oder Herstellungsfehlern, ausgenommen sind Verschleiß teile wie O-Ringe und Dichtungen.

7. Fehlersuche - Fehlerbehebung

1. Kein Öl kommt aus der Pumpe

Fehler	Abhilfe
a) Luft ist in der Pumpe.	Öleinfüllschraube öffnen und die Pumpe ohne Last mehrmals betätigen.
b) Ölstand zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.
c) Ölfilter verschmutzt.	Ölfilter herausnehmen und reinigen. Sauberes Hydrauliköl einfüllen.
d) Durch Verschmutzung arbeiten die Ventile nicht richtig.	Pumpe von einer Fachwerkstatt überprüfen und sorgfältig reinigen lassen.
e) Magnetventile arbeitet nicht richtig.	Magnetventil überprüfen. Eventuell zu niedrige Spannung, Stromschwankungen, Schmutz im Ventil. Reparatur oder Austausch durch Original-Ersatzteile.

2. Kein Druckaufbau

Fehler	Abhilfe
a) Das Entlastungsventil ist zu niedrig eingestellt.	Das Entlastungsventil neu einstellen mit Hilfe eines Druckmanometers 0 - 1000 bar.
b) Das Entlastungsventil sitzt fest.	Entlastungsventil austauschen.
c) Schmutz am Ventilsitz, daher auch Ölverlust.	Ventilsitz reinigen oder bei Beschädigung neues Ventil einsetzen.

3. Vor- und Rückwärtsbewegung des Zylinderkolbens ist unregelmäßig.

Fehler	Abhilfe
a) Luft ist im Zylinder oder im Hydraulikschlauch.	Entlüften wie unter 1. a) beschrieben
b) Im Öltank entwickelt sich ein Vakuum.	Öleinfüllschraube öffnen.
c) Schmutz auf den Ventilsitzen.	Ventilsitze mit leichtem Öl waschen. Sollten die Ventilsitze beschädigt sein müssen diese ersetzt werden.

4. Der Hydraulikdruck schwankt.

Fehler	Abhilfe
a) Schmutz auf den Ventilsitzen.	siehe 3. c)
b) Schmutz auf dem Sitz des Hochdruckkontrollventils oder dieses ist beschädigt.	Nehmen Sie dieses Teil auseinander und überprüfen Sie das Ventil. Anschließend reinigen und wieder einbauen. Bei fehlerhaftem Ventil Austausch vornehmen.
c) Die Temperatur des Öls steigt und seine Zähflüssigkeit fällt infolge dauernder Benutzung oder zu hoher Außentemperatur.	Sollte die Öltemperatur über 50° C steigen, mit der Pumpe nicht weiter arbeiten und warten, bis ein Abfallen der Öltemperatur erfolgt ist.

5. Der Zylinderkolben geht nicht in die Ausgangsstellung zurück.

Fehler	Abhilfe
a) Kupplung hat keine richtige Verbindung.	Kupplung überprüfen.
b) Luftdruck im Öltank ist zu hoch.	Öleinfüllschraube öffnen.
c) Der Zylinderkolben weist Beschädigungen oder Verschmutzung auf.	Zylinderkolben überprüfen und wenn nötig Reparatur oder Austausch.

6. Die Pumpe verliert Öl.

Fehler	Abhilfe
a) Die Kupplungs-Verpressungen an den Hydraulikschläuchen sind undicht.	Kupplungs-Verpressung oder Hydraulikschlauch erneuern.
b) Der Öltank ist undicht oder beschädigt.	Reparatur oder Öltankersatz.
c) O-Ringe bzw. Dichtringe sind beschädigt.	O-Ringe/Dichtringe erneuern.

7. Die Pumpe läuft zu laut.

Fehler	Abhilfe
a) In der Pumpe ist Luft.	Drehen Sie den Motor ohne Last durch und entlüften Sie die Pumpe.
b) Ungenügend Öl im Tank.	Nachfüllen
c) Befestigungsschrauben am Motor sind locker.	Ziehen Sie die Befestigungsschrauben an. Sollten diese Schrauben nicht locker sein, nehmen Sie den Pumpenmotor vom Öltank und überprüfen Sie die Befestigungsschrauben.
d) Das Magnetventil arbeitet nicht richtig.	Überprüfen Sie den Magnet bezüglich Adhäsion, Spannungsverlust, Überhitzung der Spule oder Ventilspannschrauben.

8. Wartung

Alle Ersatzteile sind genormt und leicht auswechselbar; nahezu ohne Wartung. Nach längerer Laufzeit sind die Kohlebürsten auszuwechseln und regelmäßig der Ölstand im Öltank zu kontrollieren.

Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls im Behälter nach je 40 Betriebsstunden. Füllen Sie Öl nach, wenn es nötig ist. (siehe Punkt 6.1.3)

ACHTUNG: Füllen Sie das Öl nicht auf, wenn die Kolben der Hydraulikzylinder ausgefahren sind, denn wenn Öl bei ausgefahrenen Kolben hinzugefügt wird, übersteigt das aus den Zylindern und Schläuchen zurückkehrende Öl das Fassungsvermögen des Behälters.

Ölwechsel

Beachten Sie, daß kein Staub in das Leitungssystem gelangt. Dies ist einer der Hauptgründe für Anlagenausfälle. Es genügen Fäden von Putzlappen, Haare, Metallstaub oder Schmutz im Öl, um einen Ausfall des Gerätes zu verursachen.

Das Öl in der Pumpe zersetzt sich infolge von Oxydierung. Wir empfehlen daher, das Öl wenigstens alle 6 Monate zu wechseln.

Wenn die Pumpe häufig in sehr staubigen Plätzen verwendet wird, empfehlen wir einen Ölwechsel alle drei Monate. Verwenden Sie nur Hydrauliköl wie vorgeschrieben.

Beim Ölwechsel beachten Sie bitte folgendes:

1. Altes Öl vollständig aus dem Öltank entfernen.
2. Mit einem leichten Öl oder reinem Waschöl auswaschen.
3. Dieses vollständig entfernen und den Tank mit neuem Hydrauliköl füllen. Achten Sie auf Sauberkeit beim Ölwechsel.

9. Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten werden durchgeführt bei:

Firma

Alfred Raith GmbH
II Industriestraße 10
68766 Hockenheim
☎ 06205/2098-8
Fax.: 06205/2098-50

10. Zusätzliche Einrichtung

Die ALFRA-Hydraulikpumpe DSP 120 ist auch anderweitig einsetzbar z.B für die Bedienung von Kabelschuhverpressgeräten, Kabelschneidern oder andere einfachwirkende Zylinder.

11. Garantie

Bei sachgemäßem Einsatz unserer Anlage gewähren wir **1 Jahr Garantie**.

Ausgenommen hiervon sind Verschleißteile wie O-Ring und Dichtungen.

Senden Sie bei Störungen die Anlage direkt zu uns.

12. Entsorgung

Nach Erreichen der Nutzungsdauer der Betriebsstoffe oder der Anlage selber ist die Entsorgung nach dem gültigen Stand der Technik zu entsorgen.

Hierbei ist im besonderen auf eine fachgerechte Entsorgung der umweltgefährdenden Stoffe (Öle,...) Sorge zu tragen, gegebenenfalls sollte eine Fachfirma beauftragt werden.

13. CE-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass diese Produkte

**ALFRA Elektrohydraulikpumpe
Typ DSP 120/ AEP 1/ARP 1**

mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen:

**89/392/EWG Richtlinie für Maschinen
in der Fassung der 2. Änderung
73/23/EWG Richtlinie für Niederspannung
DIN EN 292-1, DIN EN 292-2, DIN EN 294,
DIN EN 349, DIN EN 60204-1**

**Alfred Raith GmbH
II. Industriestrasse 10
D-68766 Hockenheim**

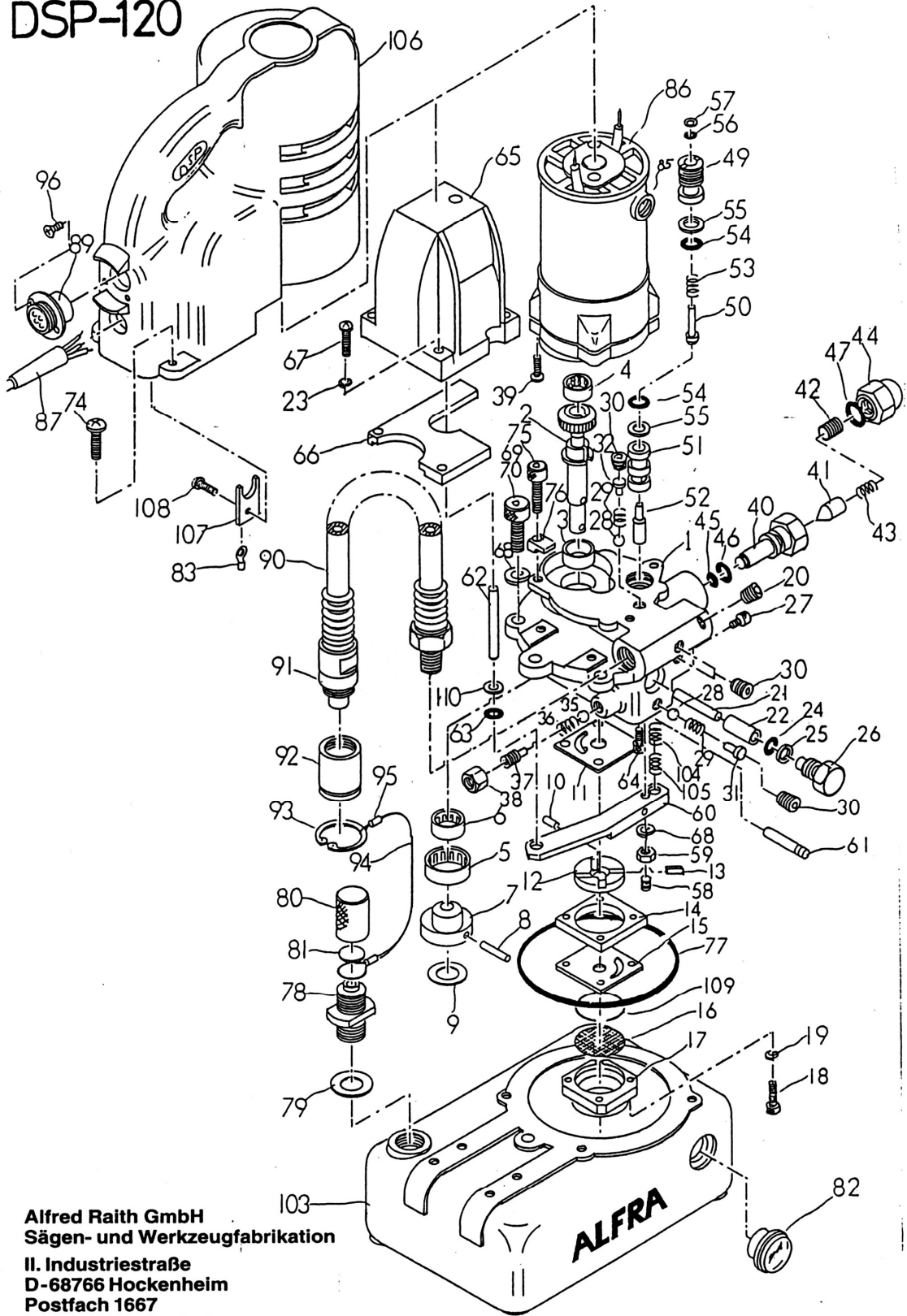
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Elektrowerkzeugs verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit und die Gewährleistung erlischt.

Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz kann 85 dp(A) überschreiten. In diesem Fall sind Schallschutzmaßnahmen für den Bedienenden erforderlich. Gehörschutz tragen!

Ersatzteilliste DSP 120

Nr.	Bezeichnung	Stck.	Art.-Nr. 02027	Nr.	Bezeichnung	Stck.	Art.-Nr. 02027
1	Pumpengehäuse	1	36001	53	Feder	1	36053
2	Antriebswelle	1	36002	54	O-Ring P-10A	2	36054
3	Öldichtung S12227	1	36003	55	Stützring P-10A	2	36055
4	Nadellager TA 1212	1	36004	56	O-Ring P-6	1	36056
5	Nadellager RNAF 203212	1	36005	57	Stützring P-6	1	36057
6	Nadellager BA 78	1	36006	58	Gewindestift M6 x 20	1	36058
7	Exzenter	1	36007	59	Sechskantmutter M6	1	36059
8	Federstift	1	36008	60	Druckentlastungshebel	1	36060
9	Scheibe	1	36009	61	Stift	1	36061
10	Nadelwalze	1	36010	62	Schaltbolzen	1	36062
11	Pumpengehäusedeckel	1	36011	63	O-Ring P-5	1	36063
12	Flügelrotor	1	36012	64	Innensechskantschraube M4x8	1	36064
13	Flügel	4	36013	65	Magnetventil	1	36065
14	Rotorgehäuse	1	36014	66	Halteplatte Magnetventil		36066
15	Pumpengehäuseboden	1	36015	67	Zylinderschraube M5x35	2	36067
16	Filter	1	36016	68	Federscheibe	5	36068
17	Filtergehäuse	1	36017	69	Innensechskantschraube M6x20	3	36069
18	Innensechskantschraube M4 x 30	4	36018	70	Innensechskantschraube M6x25	1	36070
19	Federscheibe M4	4	36019	74	Zylinderschraube M5x15	2	36074
20	Gewindestift	1	36020	75	Innensechskantschraube M5x15	3	36075
21	Kolben	1	36021	76	Klemmstück	3	36076
22	Kolbenführungsbuchse	1	36022	77	O-Ring	1	36077
23	Federscheibe	1	36023	78	Gewinderohr	1	36078
24	O-Ring	1	36024	79	Dichtung	1	36079
25	Stützring	1	36025	80	Entlüftungsschraube	1	36080
26	Verschlussschraube	1	36026	81	Dichtung	1	36081
27	Innensechskantschraube M4 x 6	1	36027	82	Ölschauglas	1	36082
28	Stahlkugel	2	36028	83	Kabelschuh (Erdung)	1	36083
29	Feder	2	36029	84	Mutter M4	1	36084
30	Gewindestift	3	36030	85	Kohlebürste	4	36085
31	Führungsbolzen (ND)	1	36031	86	Motor	1	36086
32	Führungsbolzen (HD)	1	36032	87	Stromkabel	1	36087
35	Stahlkugel Ø 6,35	1	36035	88	Fernbedienungsschalter	1	36088
36	Feder	1	36036	89	Steckdose Steuerkabel	1	36089
37	Einstellschraube M8 x 18	1	36037	90	HD-Schlauch	1	36090
38	Mutter M8	1	36038	91	Kupplung	1	36091
39	Zylinderschraube M4 x 20	4	36039	92	Kupplungsdeckel	1	36092
40	Ventilgehäuse	1	36040	93	Sicherungsring C-30	1	36093
41	Ventilnadel	1	36041	94	Haltedraht	1	36094
42	Stellschraube	1	36042	95	Drahtklemmen	2	36095
43	Feder	1	36043	96	Zylinderschraube M3x8	3	36096
44	Hutmutter M12	1	36044	103	Ölbehälter	1	36103
45	O-Ring P-8	1	36045	104	Feder	1	36104
46	O-Ring P-14	1	36046	105	Feder	1	36105
47	O-Ring S-14	1	36047	106	Pumpengehäuse	1	36106
49	Ventilführung	1	36049	107	Montageplatte	1	36107
50	Kegelstößel	1	36050	108	Zylinderschraube M4x20	1	36108
51	Ventilsitz	1	36051	109	Feder	1	36109
52	Druckstift	1	36052	110	Stützring P-5	1	36110

DSP-120



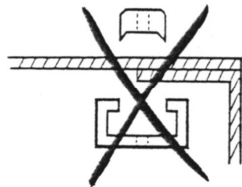
Alfred Raith GmbH
Sägen- und Werkzeugfabrikation
II. Industriestraße
D-68766 Hockenheim
Postfach 1667
D-68759 Hockenheim

Hydraulikzylinder Art. Nr. 02012



MERKE:

- Niemals die Pumpe überlasten und mit Gewalt pumpen!
- Randabstand beachten!
Einzelne Schaltschrankhersteller haben in ihren Türen Verstärkungen, dadurch doppelte Blechstärke!

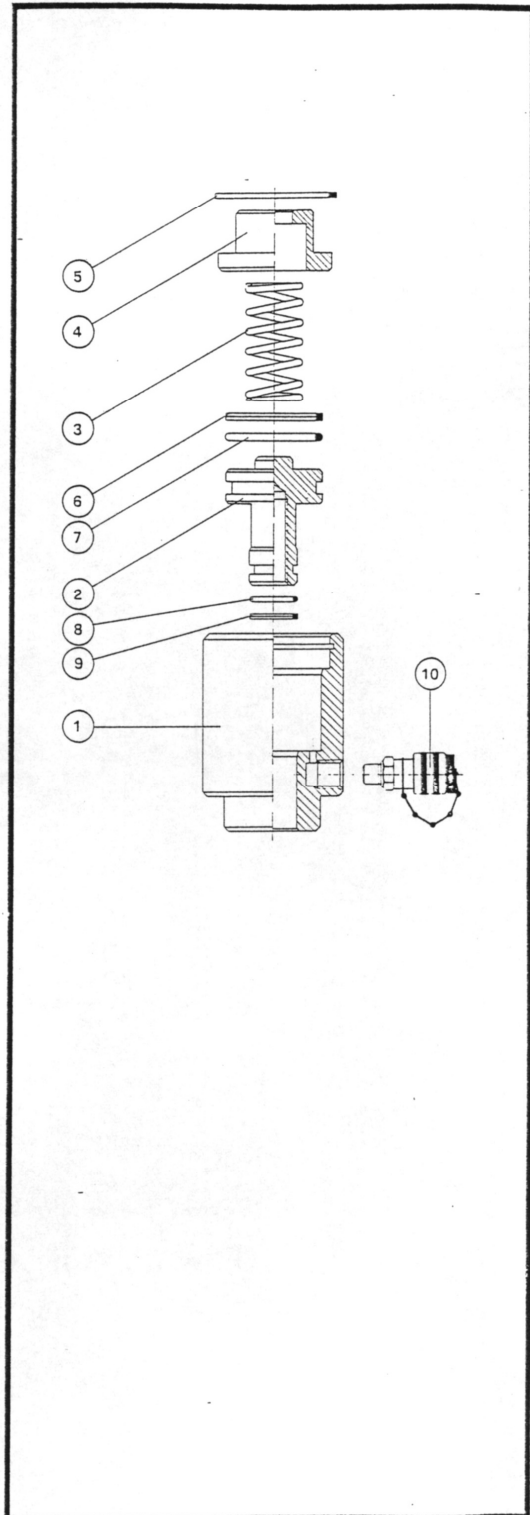


- Zusammenbauschema und Blechstärkentabelle beachten!
- Bei sachgemäßem Einsatz unserer Hand- oder Fußpumpe gewähren wir **1/2 Jahr Garantie** auf Material- oder Konstruktionsfehler. Ausgenommen sind Verschleißteile wie O-Ring und Dichtungen.
- Senden Sie die Pumpe bei Störung direkt an uns zur Überprüfung.

Ersatzteile:

ALFRA-Hydraulikzylinder AEP-I

POS. ITEM POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	DESCRIPTION	MODELL MODEL REFER.
1	ZYLINDER	CYL.HOUSING	CILINDRE	02634
2	KOLBEN	PISTON	PISTON	02635
3	FEDER	SPRING	RESSORT	02644
4	FEDERFUHRUNG	SPRINGSTOPCAP	SHAPEAU DU RESSORT	02636
5	SICHERUNGSRING	CIRCLIP	SEEGER	02637
6	STÜTZRING	BACK-UP RING	ANNEAU DE SOUTEIEIEN	02638
7	O-RING	O-RING	O-RING	02639
8	O-RING	O-RING	O-RING	02640
9	STÜTZRING	BACK-UP RING	ANNEAU DE SOUTEIEIEN	02641
10	KUPPLUNG	COUPLING	COUPLEUR	01453
11	REP. SET	REP. SET	SET DE REP.	02643
12	ADAPTER 1/4"	ADAPTOR 1/4"	ADAPTEUR 1/4"	02645



*Eine teilweise oder vollständige Vervielfältigung ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung der Fa. **ALFRA Alfred Raith GmbH** zulässig.
Nachentwicklungen sind ebenfalls unzulässig.*

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

ALFRED RAITH GmbH **II. Industriestraße 10** **68766 Hockenheim**
Tel. 06205/3051-0 **Fax 06205/3051-150**