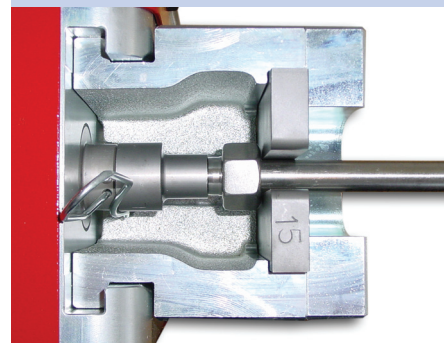


Vormontagegerät
Elektro-hydraulisch

VARIO



Betriebsanleitung
und Ersatzteilliste



Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Beschreibung	1
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung (BA)	1
1.1.1	Gestaltung der Betriebsanleitung	1
1.1.2	Nutzung der Betriebsanleitung.....	2
1.2	Sicherheitshinweise (allgemein)	4
1.2.1	Sicherheitssymbole.....	5
1.2.2	Verpflichtungen des Betreibers.....	6
1.2.3	Hinweis auf Schulungen	7
1.2.4	Anforderungen an das Personal	7
1.2.5	Gefahren im Umgang mit der Maschine	8
1.2.6	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.2.7	Gewährleistung und Haftung.....	9
1.2.8	Entsorgung.....	9
2	Technische Daten.....	10
3.	Transport/Aufstellung der Maschine	11
3.1	Auspacken, Reinigen.....	11
3.2	Vorbereitung zur Aufstellung.....	11
3.2.1	Platzbedarf	11
3.2.2	Untergrund	11
3.2.3	Versorgungsanschlüsse	11
3.2.4	Herstellen der erforderlichen Anschlüsse	12
4.	Betrieb	13
4.1	Inbetriebnehmen	13
4.1.1	Verwendung	13
4.1.2	Sicherheitshinweise	13
4.1.3	Not-Aus-Taster	14
4.1.4	Sicherheitshinweise	15
4.2	Beschreibung der Maschine	16
4.3	Bedienung	17
4.3.1	Schneidringvormontage.....	17
4.3.2	Rohrbördelungen.....	18
4.4	Druckeinstelltabelle	20

Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

5	Wartung	21
5.1	Sicherheitshinweise	21
5.2	Wartung	22
6	Störungsbehebung.....	23
6.1	Sicherheitshinweise	24
6.2	Verhalten bei Störungen	25
7.	Ersatzteile	26
7.1	Gehäuse - Zusammenbau	26
7.1.1	Gehäuse.....	27
7.2	Aufnahme mit ZylinderGehäuse	29
7.2.1	Zylinder	31
7.3	Elektroteile 230V u. Pumpenzubehör	33
7.4	Elektroeinrichtung	34
7.5	Zubehör	38
7.5.1	Vormontagevorsatz	38
7.5.2	Bördelvorsatz.....	39
8.	Anhang	41
	Richtlinien und Normen	41
	Elektroschaltplan	43
	Hydraulikschaltplan	44

Betriebsanleitung

Allgemeine Beschreibung

1 Allgemeine Beschreibung

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu dieser Betriebsanleitung sowie allgemeine Sicherheitshinweise in Bezug auf den Umgang mit der Maschine.

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung (BA)

Diese Betriebsanleitung ist als Bestandteil der Produktes:

- sf 590 UNI (universelle Antriebseinheit für Rohrvormontage)
- zu betrachten.

Der Betriebsanleitung kommt als zentralem Bestandteil der Benutzerdokumentation besondere Bedeutung zu. Das Beachten der hier enthaltenen Hinweise, Daten und Vorschriften wird Ihnen dabei helfen, die Maschine sicher und mit einer hohen Verfügbarkeit zu betreiben.

Gegenüber Darstellungen und Angaben in der Betriebsanleitung sind technische Änderungen, die der Verbesserung der Maschine dienen, vorbehalten.

Innerhalb dieser Betriebsanleitung können Sonderausführungen beschrieben sein, die nicht in Ihrer Maschine enthalten sind.

1.1.1 Gestaltung der Betriebsanleitung

Sicherheitsrelevante Hinweise sind durch entsprechende Symbole und fette ***kursive*** Schrift gekennzeichnet.

Betriebsanleitung

Allgemeine Beschreibung

1.1.2 Nutzung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die Maschine kennen zu lernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar und in einem lesbaren Zustand sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Maschine z. B.

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandhaltung) und/oder
- Transport

beauftragt ist.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Betriebsanleitung

Allgemeine Beschreibung

1.2 Sicherheitshinweise (allgemein)

Es sind alle Warnzeichen, Ge- und Verbote zu beachten.



Achtung!

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine beachten!

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen!

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an/auf der Maschine in vollzähligem und lesbarem Zustand halten!

Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Maschine griffbereit aufbewahren!

Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Maschine oder ihres Betriebsverhaltens die Maschine sofort stillsetzen und Störung der zuständigen Stelle/Person melden!

Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft!

Betriebsanleitung

Allgemeine Beschreibung

1.2.1 Sicherheitssymbole

Achtung!



Dieses Symbol soll die Aufmerksamkeit auf Gegenstände und Sachverhalte lenken, um vor möglichen Gefahren zu warnen.

Vorsicht Hochspannung!



Bei Stromübertritt an defekten Bauteilen und Kabeln aus dem Gefahrenbereich gehen und Abschalten des Stromes veranlassen.
Das Anschließen von Maschinen nur nach Schaltplan und von einem Elektriker durchführen lassen.

Scharfe Kanten!



Es besteht Schnittgefahr. Bei Arbeiten mit/an scharfen Kanten persönliche Schutzausrüstung tragen.

Quetschgefahr!



Nicht in bewegliche Maschinenelemente oder Vorrichtungen greifen.
Existierende Schutzhauben und -vorrichtungen in richtige Stellung bringen.
Bei laufendem Betrieb Schutzhauben und -vorrichtungen nicht entfernen.

Betriebsanleitung

Allgemeine Beschreibung

1.2.2 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich:

- nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind.
- die Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und dieses durch ihre Unterschrift bestätigt haben.
- geschult oder unterwiesen wurden und deren Zuständigkeiten für das Bedienen, Rüsten, Warten sowie Instandsetzen klar festgelegt wurden!

Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen!
Derartige Pflichten können auch z.B. den Umgang mit Gefahrenstoffen oder das zur Verfügung stellen/Tragen persönlicher Schutzausrüstungen betreffen.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Das Bedienpersonal muss qualifiziert, im entsprechenden Arbeitsbereich geschult und mit der Bedienung der Maschine vertraut sein.

Betriebsanleitung

Allgemeine Beschreibung

1.2.3 Hinweis auf Schulungen

Nur unterwiesenes Personal einsetzen! Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Warten, Instandsetzen klar festlegen!

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden lassen!

1.2.4 Anforderungen an das Personal

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben,
- persönliche/arbeitsplatzbezogene Schutzbekleidung und Hilfsmittel, die der Arbeitssicherheit dienen anzulegen bzw. während der Arbeit zu benutzen, soweit dies sicherheitstechnisch erforderlich ist.

Die Kompetenzfestlegungen sind einzuhalten.

So dürfen zum Beispiel

- Arbeiten an der elektrischen und hydraulischen Ausrüstung der Maschine dürfen nur von einer speziell dafür ausgebildeten Fachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer solchen Fachkraft gemäß den dafür geltenden technischen Regeln vorgenommen werden.

Betriebsanleitung

Allgemeine Beschreibung

1.2.5 Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritten bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.

Die Maschine ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.



Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen z.B. lösbare Schutzeinrichtungen, Not-Aus-Einrichtungen, vorhanden und funktionsfähig sind!

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen!

1.2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der VARIOMAT hat als Grundgerät eine universelle Grundaufnahme für verschiedene Vorsatzköpfe. Mit dem Schneidringvorsatz lassen sich auch Schneidringe unterschiedlicher Ausführung von 6 bis 42 mm bzw. 1/4 " bis 2 " Ø bis zu dem max. Betriebsdruck montieren. Der Bördelkopf ist für 37° Bördelungen von 6 bis 42 mm bzw. 1/4 " bis 1 1/2 " Ø ausgelegt. Präzisionsstahlrohre nach DIN 2391/C Werkstoff St.37.4 NBK und Edelstahlrohr 1.4571 /1.4541 im Durchmesserbereich von 6-42 mm können bearbeitet werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch

- das Beachten aller Hinweise und Vorschriften aus der Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der vorgeschriebenen oder in der BA angegebenen Fristen für Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Betriebsanleitung

Allgemeine Beschreibung

1.2.7 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung.

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

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine;
- unsachgemäßes Montieren, In Betrieb nehmen, Bedienen und Warten der Maschine;
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen;
- Nicht beachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Maschine;
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine;
- eigenmächtiges Verändern der Maschinensteuerung;
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen;
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen;
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

1.2.8 Entsorgung

Der Betreiber ist verpflichtet, das Gerät / die Maschine nach Beendigung der Nutzung auf eigene Kosten nach den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen und stellt uns von der Rücknahmepflicht und zusammenhängender Ansprüche Dritter frei.

Betriebsanleitung

Technische Daten

2 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Bezeichnung	VARIOMAT
max. Schallpegel am Arbeitsplatz	ca 60 db (A)
Vorschubgeschwindigkeit	6,9 mm/s
Rückhubgeschwindigkeit	31mm/s
Vorschubkraft	173 KN
Hub maximal	40 mm
Hydraulik	
Tankvolumen	ca. 3 Liter
Fördermenge	3,7 l/min
Druckmedium	Esso Nuto H 32 oder gleichwertig. Der maximal zulässige Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit entspricht der Klasse 7 nach NAS 1638.
Arbeitsdruck	Bis 200bar digital einstellbar
Elektrik	
Antriebsart	Elektroantrieb: 1,2 KW
Netzspannung	230V/50Hz/1 Phase - Sonderspannungen siehe Typenschild
Stromaufnahme	9,5 A - Sonderspannungen siehe Typenschild
Elektro-Norm	VDE
Schutzart	IP 54
Anschlussart	Schukostecker bei Standardspannung
Einsatzgrenzen	
Betriebstemperatur	+10 - +50°C
Lagertemperatur	-10 - +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 90% nicht kondensierend
Abmessungen	
Gewicht	66 kg
Höhe	285 mm
Breite	535 mm
Tiefe	515 mm

3. Transport/Aufstellung der Maschine

3.1 Auspacken, Reinigen

- Überprüfung der Maschine und der Werkzeuge auf Transportschäden.
- Überprüfung der Maschine und der Werkzeuge auf Vollständigkeit anhand des Lieferscheins und der Bestellung.

3.2 Vorbereitung zur Aufstellung

3.2.1 Platzbedarf

Der Variomat benötigt eine Stellfläche von ca. 500mm Breite und 550mm Tiefe. Der Platzbedarf richtet sich nach den zu bearbeitenden Werkstücken.

3.2.2 Untergrund

Der Untergrund sollte fest, planmäßig, waagrecht und rutschfest sein!

3.2.3 Versorgungsanschlüsse

Schutzkontaktstecker (*Schukostecker*) 230V.

Bei anderen Spannungen entsprechend der Vorschrift.

Betriebsanleitung

Transport

3.2.4 Herstellen der erforderlichen Anschlüsse

Den Schutzkontaktstecker mit dem Stromnetz verbinden.

Die Steuerung der Maschine mit dem 0-1 Schalter aktivieren.

Die Betriebsbereitschaft wird durch die leuchtende Digitalanzeige angezeigt. Ist dies nicht der Fall, kann der Not-Aus-Taster betätigt sein. Durch eine Rechtsdrehung des Not-Aus-Tasters wird dieser entriegelt.



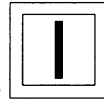
Achtung!
Nach Beendigung der Arbeit Netzstecker ziehen!

Betriebsanleitung

Betrieb

4. Betrieb

4.1 Inbetriebnehmen



Der Pressvorgang wird durch Betätigen der Taste in gestartet.

4.1.1 Verwendung

Die Maschine darf nur entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden .

4.1.2 Sicherheitshinweise



***Die an der Maschine angebrachten Sicherheitseinrichtungen und Schilder dürfen weder entfernt noch verändert werden!
Es besteht sonst Gefahr für Leib und Leben!***



Beschädigte Schilder und Sicherheitseinrichtungen sind unverzüglich zu ersetzen!

Maschine muss auf einer ebenen, stand- und rutschfesten Unterlage stehen!

Der Maschinenbetreiber ist verpflichtet, die Aufgaben der verantwortlichen Personen für die ordnungsgemäße Bedienung der Maschine festzulegen!

Für den Betrieb der Maschine sind die geltenden Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzvorschriften zu beachten!

Vor Inbetriebnahme hat sich das Inbetriebnahmepersonal davon zu überzeugen, dass sich die Maschine in einem betriebsbereiten und funktionssicheren Zustand befindet und eine Gefährdung von Personen und der Maschine ausgeschlossen ist!

Bei Gefahr für Personen oder die Maschine sind unverzüglich die notwendigen Maßnahmen zu treffen, die diese Gefahr oder den Schadensfall verhindern!

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an/auf der Maschine beachten!

Betriebsanleitung

Betrieb

Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders die Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät! Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z.B. Warten, an der Maschine tätig werdendes Personal!

Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen!

Insbesondere sind hier Gefährdungen durch Über- bzw. Unterschreiten der in den Technischen Daten genannten Leistungsmerkmalen zu sehen! Des weiteren sind auch das Unterlassen von Maßnahmen zur Verhinderung einer unzulässigen Nutzung durch den Betreiber eine mögliche Gefährdung der Betriebssicherheit!

Eigenmächtige Umbauten sind nicht gestattet!

Schutzhauben erst nach ziehen des Netzsteckers öffnen!

4.1.3 Not-Aus-Taster

Bei plötzlicher Gefahr für Bedienpersonal oder Maschine ist der auffällig gekennzeichnete (rot/gelb) Not-Aus-Taster zu betätigen. Nach dem Betätigen wird der Antrieb ausgeschaltet und kann erst nach Lösen der mechanischen Verriegelung wieder eingeschaltet werden.



Vor Entriegelung des Not-Aus-Tasters sicherstellen, dass alle Gefahrenquellen beseitigt wurden!

4.1.4 Sicherheitshinweise



Schutzeinrichtungen dürfen soweit für Reparatur- und Einstellarbeiten erforderlich nur bei Stillstand der Antriebe und bei gesicherter Maschine entfernt werden! Nach Beendigung der Einricht- und Einstellarbeiten müssen die Schutzeinrichtungen wieder angebracht und auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und Betriebsfähigkeit überprüft werden!

Die für die Erstinbetriebnahme verantwortliche, sachkundige Person ist verpflichtet zu überprüfen, ob die Maschine dem Sollzustand gemäß der Betriebsanleitung entspricht!



Vor jeder Ingangsetzung der Maschine müssen alle sicherheitstechnischen Anforderungen erfüllt sein! Dies ist die Grundvoraussetzung für einen einwandfreien Betrieb der Maschine! Die Maschine muss sich in betriebsbereitem und funktionssicherem Zustand befinden, und die Gefährdung von Personen und der Maschine muss ausgeschlossen werden!

Es ist zwingend notwendig, dass das Bedienpersonal mit den Funktionen der Maschine und mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut ist! Es muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben!

Jegliche Veränderungen an Steuer-, Schalt- und Sicherheitseinrichtungen sind verboten!

Die Kühlräume für den Elektromotor dürfen nicht abgedeckt oder zugestellt werden!

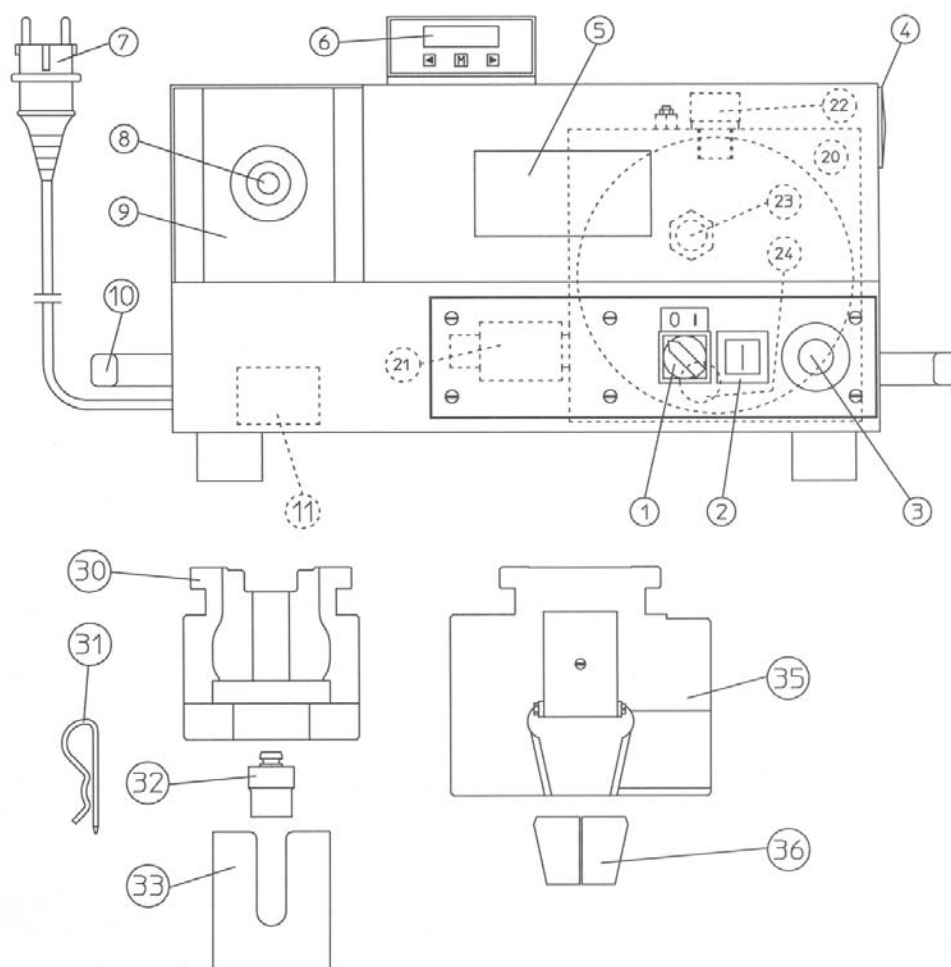
Bei festgestellten Mängeln, Schäden, Unfällen, Störungen oder anderen Unregelmäßigkeiten ist das Bedienpersonal verpflichtet, dem Schichtführer unverzüglich eine Meldung zu erstatten!

Bei Gefahr für Personen oder der Maschine sind unverzüglich die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen.

Betriebsanleitung

Betrieb

4.2 Beschreibung der Maschine



Pos 1	Ein-Aus Schalter, Ventilator, Maschinensteuerung	Pos 20	Hydraulikpumpe
Pos 2	Taster Start Pressvorgang	Pos 21	Magnetventil
Pos 3	NOT-AUS Taster	Pos 22	Tankbelüftung und Öleinfüllstutzen
Pos 4	Ventilator	Pos 23	Ölstandauge, rückseitig sichtbar
Pos 5	Typenschild	Pos 24	Ölablassschraube
Pos 6	Druckeinstellgerät	Pos 30	Vorsatz für Schneidringmontage
Pos 7	Stecker für elektrischen Anschluss	Pos 31	Haltespange für Vormontagegestutzen
Pos 8	Aufnahmen für Vormontagegestutzen	Pos 32	Vormontagegestutzen
Pos 9	Aufnahme für Vorsatzköpfe	Pos 33	Gegenhalteplatte
Pos 10	Tragegriff	Pos 35	Vorsatz mit Bördelkegel
Pos 11	Leistungsschild	Pos 36	Bördelbackensatz

4.3 Bedienung

Der Montagevorgang darf nur mit eingelegtem Rohr vorgenommen werden. Für einen Arbeitshub ohne Rohr muss die Gegenhalteplatte (Pos.33) bzw. die Bördelbacke (Pos.36) entfernt werden.

Bei Nichtbeachtung kann zu Werkzeugschäden führen.

Während des Vor- und Rücklaufs des Arbeitskolbens darf nicht in den Arbeitsbereich gegriffen werden.

4.3.1 Schneidringvormontage

- Vorsatz für die Schneidringvormontage (Pos.30) in die universelle Grundaufnahme (Pos.9) einhängen.
- Montagedruck am Digitalmanometer einstellen. (Zuerst Mode Taste drücken, mit den Pfeil Tasten den Druck einstellen)
- Vormontagestutzen und Gegenhalteplatte entsprechend der Rohr-, Ring -und Verschraubungsspezifikation auswählen. Vormontagestutzen mit Konuslehre prüfen.
- Vormontagestutzen in Kolbenstange (Pos.8) einsetzen und mit der Haltespange (Pos.31) sichern.
- Gegenhalteplatte in die Aufnahme vor der Frontplatte schieben.
- Kegel im Vormontagestutzen einölen.
- Überwurfmutter und Schneidring (mit dem großen Durchmesser zuerst) aus das rechtwinklig abgesägte und entgratete Rohr schieben.
- Rohr mit Überwurfmutter und Schneidring zwischen Gegenhalteplatte und Vormontagestutzen einlegen. Dabei auf die richtige Lage des Schneidrings achten – Dichtkopf in Richtung Vormontagestutzen.
- Rohr gegen den Anschlag im Vormontagestutzen drücken. Das Rohr in dieser Stellung festhalten. Um ein Verkanten des Rohres zu vermeiden, sollte bei langen Rohren eine Rohrstütze eingesetzt werden.
- Drucktaster (Pos.2) drücken und festhalten, bis sich der Montagevorgang abschaltet, und der Arbeitskolben in die Ausgangsstellung zurückfährt. Der Kolben fährt erst dann zurück, wenn der eingestellte Montagedruck erreicht worden ist.
- Das vormontierte Rohr aus der Gegenhalteplatte herausnehmen.
- Bei Gefahr und falls das Gerät nicht abschaltet, ist der Not-Aus-Schalter zu betätigen.

4.3.2 Rohrbördelungen

Beim Rohrbördeln sind folgende Punkte zu beachten:

1. Die verwendete Rohrqualität muss bördelfähig sein. Empfehlenswert ist nahtloses Präzisionsstahlrohr nach DIN 2391/C, Werkstoff St.35.4 NBK, bei Edelstahl 1.4571 bzw. 1.4541.
2. Das Rohr muss rechtwinklig angesägt sein. Stirnflächen sind innen und außen leicht zu entgräten.
3. Im Bördelbackenbereich muss das Rohr innen und außen span -und fettfrei sein.
4. Der Aufweitkegel und die Gleitflächen der Bördelbacken müssen von Zeit zu Zeit geschmiert werden.

Achtung: Der aufgerauchte Bereich der Bördelbacke muss unbedingt öl- und fettfrei sein, um ein durchrutschen des Rohres zu vermeiden.

Reihenfolge der Arbeitsvorgänge beim Bördeln:

- a. Den Vorsatz für Rohrbördelungen (Pos.35) in die universelle Grundaufnahme einhängen. Beim Einhängen des Kopfes darauf achten, dass der Mitnehmerzapfen auf der Kolbenstange in die innenliegende Nut der Bördelkegelaufnahme ragt.
- b. Bördeldruck am Digitalmanometer (Pos.6) einstellen.
- c. Überwurfmutter und Hülse sind vor dem Bördelvorgang auf das Rohr zu schieben. Dabei muss der dünnere Teil der Hülse zur Überwurfmutter zeigen.
- d. Den zum Rohr passenden Bördelbackensatz (Pos.36) in die Vorrichtung einlegen.
- e. Das Rohr ist in die Bördelbackenbohrung bis zur Anschlagplatte einzuschieben. Um ein Verkanten des Rohres zu vermeiden, sollte bei langen Rohren eine Rohrstütze eingesetzt werden.
- f. Drucktaster (Pos.2) drücken und festhalten, bis sich der Montagevorgang automatisch abschaltet.
- g. Taste loslassen -der Aufweitkegel wird durch Federkraft in die Ausgangsstellung zurückgedrückt.

Bei Gefahr und falls das Gerät nicht abschaltet, ist der Not-Aus-Schalter zu betätigen.

Betriebsanleitung

Betrieb

Reihenfolge der Arbeitsgänge nach dem Bördeln:

- a. Das Rohr mit den Bördelbacken nach oben aus der Vorrichtung heben.
- b. Zum Lösen der Bördelbacken diese in die eingefräste Nut des Bördelkopfes legen und das Rohr seitlich verkanten.
- c. Kontrolle der Bördelung. Der Bördelkragen muß rechtwinklig und zentrisch zur Hülse sein. Den Bördelaußendurchmesser nach Vorschrift des Verschraubungsherstellers überprüfen.

4.4 Druckeinstelltabelle

VARIOMAT / UNI-PRESS

Die angegebenen Einstelldrücke sind Richtwerte. Die Resultate der Vormontage bzw. Rohrbördelungen sind daher grundsätzlich zu überprüfen.

Achtung:

Die Druckeinstellung muß vor dem Montagevorgang erfolgen. Bei eingelegtem Werkzeug darf die Montage nur mit Rohr erfolgen. Unbedingt auf die richtige Druckeinstellung achten! Nichtbeachtung kann zur Beschädigung der Werkzeuge führen.

Stahlrohr St37.4-NBK | Edelstahlr. 1.4571 u. 1.4541

DIN 1630, Toleranzen n. DIN 2391 | DIN 17458-m, Tol. n. 2391 o. DIN 2462-D4/T4

Rohr AD Ø	Vormontage mit				Montage mit	Montage mit	Rohr- bördelung Stahl und Edelstahl
	Schneidring		Mehrschneidenring		Parker PSR Stahl u. Edelstahl	EO-2 "FM" Stahl u. Edelstahl	
	Stahl	Edelstahl	Stahl	Edelstahl			
6	15	20	25	25	25	30	20
8	20	25	30	30	30	35	25
10	25	30	35	35	35	45	35
12	30	40	40	40	40	50	35
14	35	45	45	45	50	60	45
15	35	45	45	45	50	60	60
16	45	55	55	55	55	70	60
18	45	50	55	60	65	70	70
20	55	65	70	70	80	100	95
22	50	60	70	75	75	80	95
25	65	75	90	90	100	130	105
28	60	70	80	85	90	100	125
30	85	95	110	115	125	180	135
35	80	90	100	105	110	*150	155
38	105	115	135	140	170	200	165
42	95	105	125	130	140	*180	185
	~90°		~90°		~30°	* geteilte Gegenhalte- platten erforderlich 60°-90°	60°-90°

Bei dünnwandigen Rohren sind ggf. Verstärkungshülsen zu verwenden.
Auf ordnungsgemäße Schmierung der Vormontagestutzen und des Bördeldornes achten.

Maßhaltigkeit der Vormontagestutzen regelmäßig mit Konuslehren überprüfen
Montageanleitungen der Verschraubungshersteller beachten.

11-05
363700414

Betriebsanleitung

Wartung

5 Wartung

Nachfolgend angegebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind in den angegebenen Zeitintervallen durchzuführen. Festgestellte Mängel sind zu beheben bzw. beheben zu lassen.

5.1 Sicherheitshinweise



Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung der Maschine und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, Ein und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!

Ist die Maschine bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muss sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden:

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen!

Ist die Demontage von Verkleidungsteilen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Remontage und zu erfolgen!

Vor Wartungsarbeiten sind vom Wartungspersonal alle in diesen Betriebsanleitungen enthaltenen Sicherheitshinweise sorgfältig zu lesen!

Wartungsarbeiten dürfen nur von Mitarbeitern ausgeführt werden, die dafür vom Betreiber autorisiert sind!

5.2 Wartung

Ein Ölwechsel ist nach ca. 2000 Betriebsstunden durchzuführen. Es ist Markenöl nach ISOVG32 (HLP32) zu verwenden.

Die gesamte Hydraulikinstallation ist auf Dichtheit zu überprüfen. Leckagen können nur erkannt und geortet werden, wenn das Hydrauliksystem regelmäßig gereinigt wird.

Die Hydraulikschläuche sind auf Beschädigungen zu prüfen. Nach DIN 20 066 zur Beurteilung der Funktionsfähigkeit darf die Verwendungsdauer einer Schlauchleitung, einschließlich einer eventuellen Lagerdauer, sechs Jahre nicht überschreiten. Die Lagerdauer sollte dabei zwei Jahre nicht überschreiten. Der Austausch der Leitungen muss demnach in einem Intervall von vier Jahren erfolgen.

Betriebsanleitung

Störungen

6 Störungsbehebung

Falls Fragen bei der Störungsbehebung auftreten, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

☎ (+49) 7424 / 9825-0

Auftretende Störungen sollten sofort behoben werden, um größeren Schaden zu vermeiden. Hinweise, wie Fehler zu finden und zu beheben sind, enthalten die Betriebsanleitungen der einzelnen Anlagenteile.

Für Störungen in der Steuerung und der Elektrik ist ein Elektriker hinzuzuziehen, der mit Hilfe der Schaltpläne den Fehler ermitteln und beheben kann.

Für Störungen an der Hydraulik einen Fachmann hinzuziehen, der den Fehler ermitteln und beheben kann.

6.1 Sicherheitshinweise



***Bei allen Instandsetzungsarbeiten besteht erhöhte Unfallgefahr!
Netzstecker ziehen!***

Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung der Maschine und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, Ein und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!

Alle Sicherheitseinrichtungen sind anschließend wieder anzubringen und deren Funktion zu überprüfen!

Maschine, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung/Reparatur von Öl, Kraftstoff oder Pflegemitteln reinigen! Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Faserfreie Putztücher benutzen!

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen! Kein Werkzeug oder Instandsetzungsmaterial am Einsatzort liegen lassen!

Betriebsanleitung

Störungen

6.2 Verhalten bei Störungen

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Der Motor läuft nicht	• Versorgungsanschlüsse sind nicht angeschlossen • Steckdose steht nicht unter Spannung • Not-Aus-Taster sind betätigt • Ein-Taste wurde nicht gedrückt	• überprüfen, im Bedarfsfall richtig anschließen • Elektriker informieren • falls Not-Aus-Ursache behoben ist, ausschalten • Einschalten

Betriebsanleitung

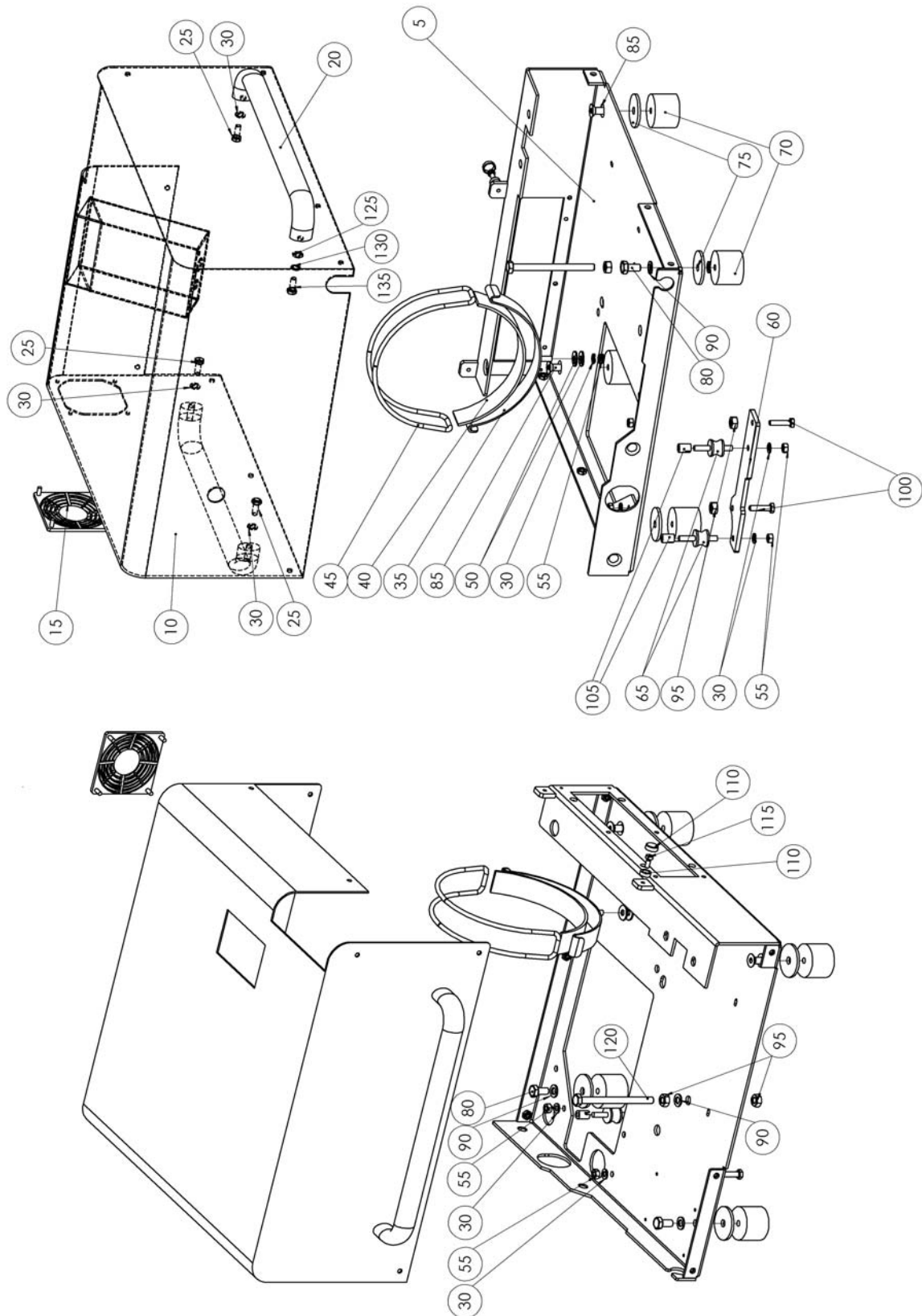
Ersatzteile

7. Ersatzteile

7.1 Aufkleber ohne Abbildung

Pos	Menge	ME	Art.-Nr.	Benennung 1	Benennung 2
10	1	STCK	364300401	TYPENSCHILD	"VARIOMAT" (DEUTSCH)
15	1	STCK	363700414	SCHILD: DRUCKEINSTELLTABELLE	VARIOMAT/UNIPRESS (DEUTSCH)
20	1	STCK	369900010	AUFKLEBER: "CE"	
25	1	STCK	363700013	AUFKLEBER: "ACHTUNG! RICHTIGE	DRUCK. ..." (EOMAT II) DEUTSCH
30	1	STCK	363700413	LEISTUNGSSCHILD 1- PHASE	230V-24VDC-9.5A (DTSCH./ENGL.)

7.1.1 Gehäuse

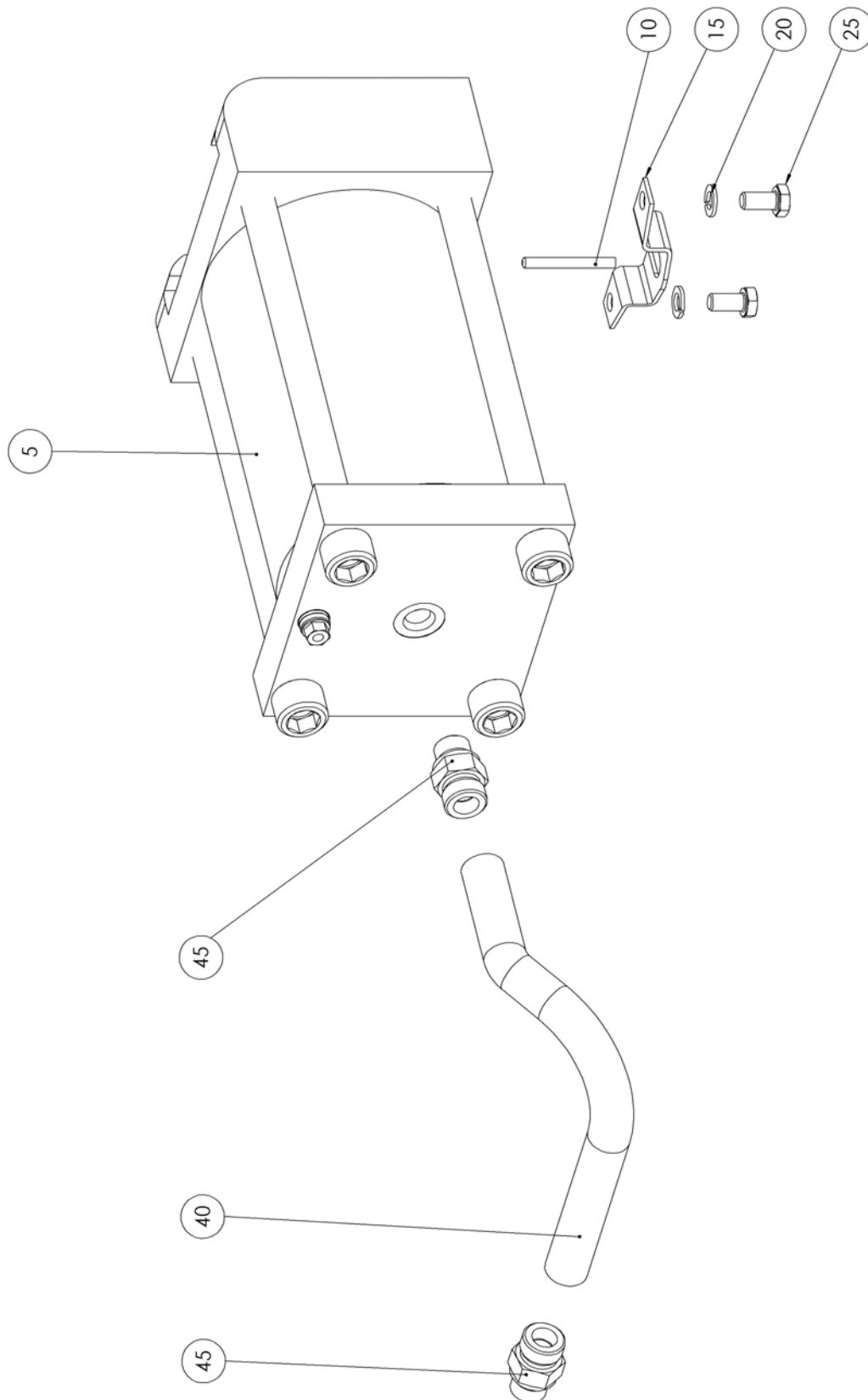


Betriebsanleitung

Ersatzteile

Pos	Menge	ME	Art.-Nr.	Benennung 1	Benennung 2
5	1	STCK	YY 421620	GRUNDRAHMEN (SW)	FÜR AUSFÜHRUNG M. LÜFTER
10	1	STCK	YY 421621	HAUBE (SW)	FÜR AUSFÜHRUNG M. LÜFTER
15	1	STCK	9947005	VENTILATORSCHUTZ AB.	80 MM; (512569RS)
20	2	STCK	1929001	BÜGELGRIFF	H=50,B=26,D=M6,
25	3	STCK	180933512140	SECHSKANTSCHRAUBE DIN 933-8.8	VERZINKT, M 6X16
30	8	STCK	180128012060	HOCHSPANN-FEDERRING DIN 128	VERZINKT, M 6
35	1	STCK	YY 421679	HALTEBÜGEL	
40	1	STCK	0631028301	GUMMISTREIFEN	28X3X230 MM
45	1	STCK	21256451	O-RING, NBR, 70	180X4 MM
50	2	STCK	189021060106	SCHEIBE DIN 9021	6,4 MM
55	5	STCK	180934412006	SECHSKANTMUTTER DIN 934/8	VERZINKT, M 6
60	1	STCK	YY 421611	TRAVERSE	
65	2	STCK	0635020004	GUMMI-METALL-PUFFER	20X15MM;M6X18MM
70	4	STCK	0640040001	GUMMI-METALLRUNDLAGER	TYP 40.30.5; 40/30 M 8
75	4	STCK	YY 422430	DISTANZSCHEIBE FÜR	GUMMIFUSS
80	2	STCK	180933512172	SECHSKANTSCHRAUBE DIN 933-8.8	VERZINKT, M 8X16
85	2	STCK	187991512222	SENKSCHEIBE DIN 7991-8.8	VERZINKT, M 8X16
90	3	STCK	180128012080	HOCHSPANN-FEDERRING DIN 128	VERZINKT, M 8
95	4	STCK	180934412008	SECHSKANTMUTTER DIN 934/8	VERZINKT, M 8
100	2	STCK	180933512144	SECHSKANTSCHRAUBE DIN 933-8.8	VERZINKT, M 6X25
105	2	STCK	18G001012019	GEWINDEEINSATZ "ENSAT" M6X10	SELBSTSCHNEIDEND, VERZ., STAHL
110	9	STCK	13013701	KORREX-SNAPKAPPE, SCHWARZ	TYP 1406 CLK;M.KAPPE U.UNTERT.
115	9	STCK	180084212155	ZYLINDERSCHRAUBE, DIN 84-4.8	VERZINKT, M 5X12
120	1	STCK	180933512189	SECHSKANTSCHRAUBE DIN 933-8.8	VERZINKT, M 8X100
125	1	STCK	180125051012	SCHEIBE DIN 125,	6,4 MM
130	1	STCK	186798012030	FÄCHERSCHNEIBE DIN 6798 FORM A	VERZINKT, A 6,4 AUßENGEZAHNT
135	1	STCK	180933030163	SECHSKANTSCHRAUBE DIN 933	MESSING, M 6X16

7.2 Aufnahme mit Zylinder

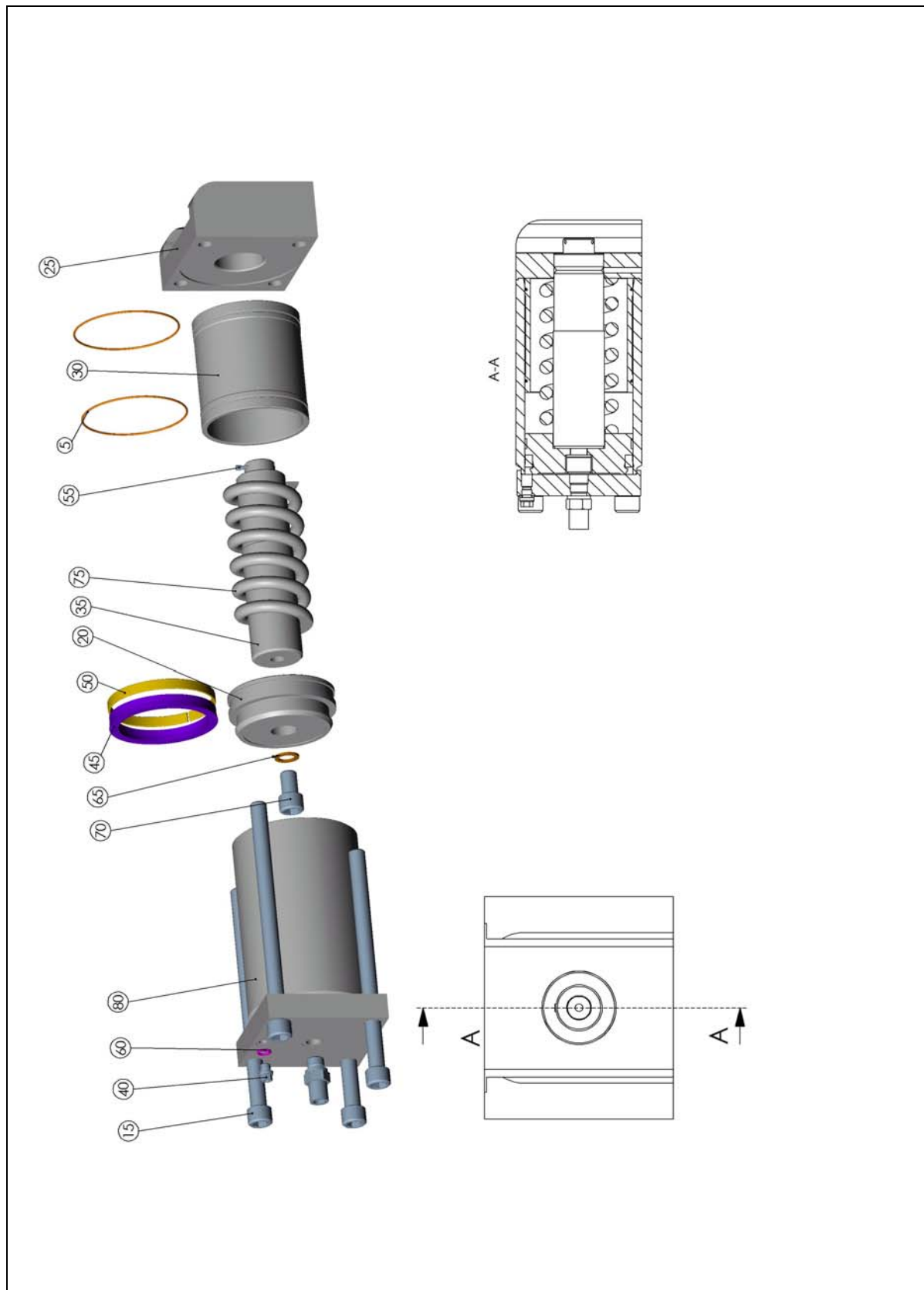


Betriebsanleitung

Ersatzteile

Pos	Menge	ME	Art.-Nr.	Benennung 1	Benennung 2
5	1	STCK	YY 422012	ZYLINDER U.UNIVERS. AUFNAHME	
10	1	STCK	UNI 0314400	STIFT	
15	1	STCK	YY 421908	HALTER FÜR ENDSCHALTER	
20	2	STCK	180128012080	HOCHSPANN-FEDERRING DIN 128	VERZINKT, M 8
25	2	STCK	180933512172	SECHSKANTSCHRAUBE DIN 933-8.8	VERZINKT, M 8X16
40	1	STCK	0608008034	KONF.-SCHLAUCH 2SC 8X280	DKOS12S/ DKOS12S
45	2	STCK	2014440025	GERADE EINSCHRAUB- VERSCHRAUBUNG	GE 12 SR-ED OMD CF

7.2.1 Zylinder



Betriebsanleitung

Ersatzteile

Pos	Menge	ME	Art.-Nr.	Benennung 1	Benennung 2
5	2	STCK	21254667	O-RING, NBR, 70 SHORE A	100X2 MM
15	4	STCK	180912611327	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912-12.9	SCHWARZ, M 16X230
20	1	STCK	TUB 072011	KOLBEN FÜR BÖRDELGERÄT 105	
25	1	STCK	EO-2 0211500	WERKZEUGAUFNAHME FÜR EOMAT II	BÖRDELGERÄT
30	1	STCK	TUB 072003	DISTANZROHR F. BÖRDELGERÄT 105	
35	1	STCK	EO-2 0210700	KOLBENSTANGE FÜR BÖRDELGERÄT	
40	1	STCK	180910012503	VERSCHLUSSCHRAUBE DIN 910, ST	VERZINKT, G 1/8"
45	1	STCK	21160095	NUTRING AUN 90106, 92 SHORE	BAUREIHE 100 (105X90X12MM)
50	0,324	MTR	21130010	PTFE-BZ-60%-FÜHRUNGSBAND	10 X 2 MM
55	1	STCK	180915012063	GEWINDESTIFT DIN 915-45 H	VERZINKT, M 5X8
60	1	STCK	187603050188	DICHTRING DIN 7603 FORM A, CU	10X14X2 MM
65	1	STCK	187603050412	DICHTRING DIN 7603 FORM A, CU	16X24X2 MM
70	1	STCK	180912512300	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912-8.8	VERZINKT, M 16X25
75	1	STCK	1401125001	DRUCKFEDER D 12,5 MM; DM 63,5	LO 193 MM; IF 7,0; IG 8,5
80	1	STCK	TUB 072002	HP-ROHR (SW) FÜR	BÖRDELGERÄT 105

Betriebsanleitung

Ersatzteile

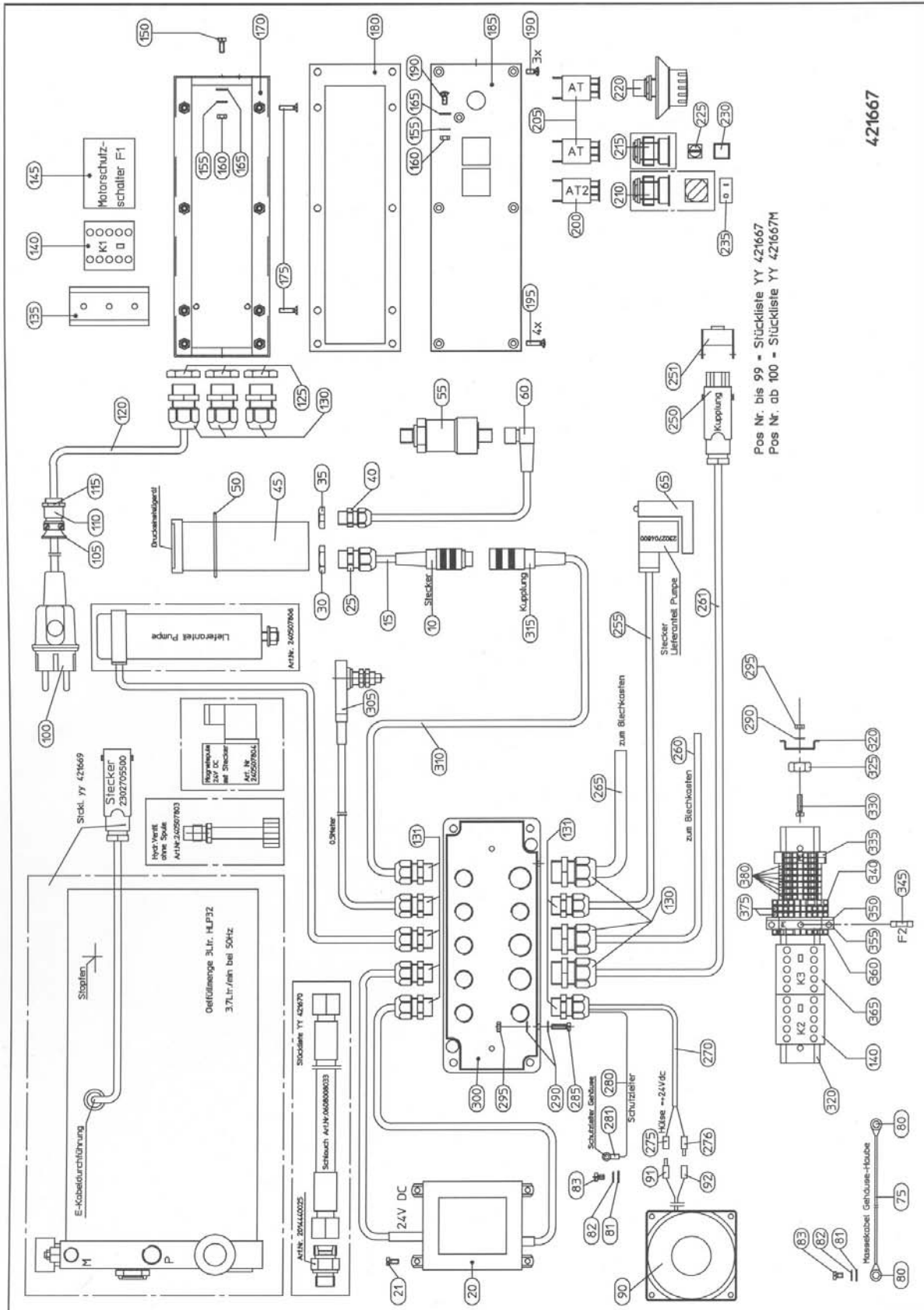
7.3 Elektroteile 230V u. Pumpenzubehör

Pos	Menge	ME	Art.-Nr.	Benennung 1	Benennung 2
5	1	STCK	240507800	HYDAC-COMP.AGGR. 220-240V, 1PH,	CA2R05H03.7-200-63-99X+HSZ+G24
10	1	STCK	2302705500	STECKVERBINDER 3-POLIG STAS 3	(STECKER) 932143-106(HIR)
15	1	STCK	2301908300	MOTORSCHUTZRELAIS LR2-K0316	8,0 - 11,5 A 3-POLIG (TEL)
35	3	LTR	460903.1	HYDRAULIKÖL HLP 32	180 KG/FASS

Betriebsanleitung

Ersatzteile

7.4 Elektroeinrichtung



Betriebsanleitung

Ersatzteile

Pos	Menge	ME	Art.-Nr.	Benennung 1	Benennung 2
10	1	STCK	2302703000	KUPPLUNGSSTECKER	STECKVERB.) 5-POLIG
15	0,5	MTR	2330600100	KABEL ÖLFLEX-FD 855 P	5X0,5 QMM
20	1	STCK	2302230400	NETZGERÄT-EINPHASEN EGVDC0,075	230/400//24 1,5A, GEGLÄTTET
21	4	STCK	180084212079	ZYLINDERSCHRAUBE, DIN 84-4.8	VERZINKT, M 4X8
25	1	STCK	2309835700	METR. KABELVERSCHRAUB. SKINTOP	ST-M 16X1,5;SILBERGR. 53111010
30	1	STCK	2309720700	GEGENMUTTER,METRI.,SILB ERGRAU	SKINT.GMP-GL M 16X1,5;53119010
35	1	STCK	2309720600	GEGENMUTTER, METRI.,SILBERGRAU	SKINT.GMP-GL M 12X1,5;53119000
40	1	STCK	2309835600	METR. KABELVERSCHRAUB. SKINTOP	ST-M 12X1,5;SILBERGR. 53111000
45	1	STCK	2303002101	DIGITALANZEIGE 200 BAR	HDA 5500-0-1-DC-002
50	1	STCK	21252853	O-RING, NBR, 70 SHORE A	47X2 MM
55	1	STCK	2303002100	DRUCKMESSUMFORMER 0- 250 BAR	HDA 4446-A-250-000
60	1	STCK	2303002102	STECKER MIT ANGESPITZTEM KABEL	FÜR HDA 4446; TYP: ZBE06-02
65	1	STCK	2306800500	ENTSTÖRMODULE FÜR VENTILE VBS	24V AC/DC,LED+RC,BAUFOR M A(MUR
75	1	MTR	2332611500	KABEL H07V-K 1,5QMM GRÜN/GELB	(VER)
80	2	STCK	2308730100	ISO-QUETSCHKABELSCHUH 620/4	0,5 - 1,0 QMM M4 RINGFORM(KLA)
81	2	STCK	186797012050	ZAHNSCHEIBE DIN 6797 VERZINKT	4,3 MM FORM A =AUßENGEZAHNT
82	2	STCK	180125030006	SCHEIBE DIN 125, FORM B, MS	4,3 MM
83	2	STCK	180084212076	ZYLINDERSCHRAUBE, DIN 84-4.8	VERZINKT, M 4X6
90	1	STCK	9923026	LÜFTER 3110KL-0,5W-B50 24V-DC	
91	1	STCK	2302704100	ISO-RUNDSTECKER 0,5 - 1,0 QMM	F.STECKER D.4MM ROT 1020(KLA)
92	1	STCK	2307900600	ISO-RUNDSTECKHÜLSE 0,5- 1,0 QMM	F. STECKER D.4 MM ROT 920(KLA)
100	1	STCK	2312000200	GUMMI-STECKER SCHWARZ 442 GU	(KAL)
105	1	STCK	2309820300	KABELVERSCHRAUBUNG	
110	1	STCK	2309811100	MS-VERSCHRAUBUNG PG 11	490/11 (KLE)
115	1	STCK	2309711100	SECHSKANTMUTTER PG 11	420/11 (KLE)
120	5	MTR	2332031500	KABEL H07RN-F 3 G 1,50	NSHÖU (VER)
125	3	STCK	2309720800	GEGENMUTTER,METRI.,	SKINT.GMP-

Betriebsanleitung

Ersatzteile

Pos	Menge	ME	Art.-Nr.	Benennung 1	Benennung 2
130	6	STCK	2309835800	METR. KABELVERSCHRAUB.	ST-M 20X1,5
131	7	STCK	2309835700	METR. KABELVERSCHRAUB.	ST-M 16X1,5;SILBERGR.
135	0,07	MTR	2307110300	TRAGSCHIENE, GELOCHT, 35 MM	2069/GCL/1115669 TS35 (BET)
140	2	STCK	2303805300	SCHÜTZ 9 AMP. 1S	LP 1 K 0910 BD3
145	1	STCK	2301908300	MOTORSCHUTZRELAIS LR2- K0316	8,0 - 11,5 A 3-POLIG (TEL)
150	2	STCK	180084230082	ZYLINDERSCHRAUBE, DIN 84	MESSING, M 4X10
155	3	STCK	180125030006	SCHEIBE DIN 125, FORM B, MS	4,3 MM
160	3	STCK	180934430004	SECHSKANTMUTTER DIN 934	MESSING, M 4
165	3	STCK	186797012050	ZAHNSCHEIBE DIN 6797 VERZINKT	4,3 MM FORM A =AUßENGEZAHNT
170	1	STCK	YY 421615	SCHUTZKASTEN FÜR SCHÜTZSTEUER.	
175	4	STCK	180963212079	SENKSCHEIBE M.SCHLITZ DIN 963	4.8, VERZINKT, M 4X8
180	2	STCK	YY 421618	DICHTUNG FÜR BLENDE	GEHÄUSE EOMAT II
185	1	STCK	YY 421613	BLENDE FÜR SCHÜTZSTEUERUNG	GEHÄUSE EOMAT 2
190	3	STCK	180964012082	LINSENSENKSCHEIBE DIN 964-4.8	VERZINKT, M 4X10
195	4	STCK	180964512088	LINSENSENKSCHEIBE DIN 964-4.8	VERZINKT, M 4X16
200	1	STCK	2304800900	TASTKONTAKTGEBER AT 2	(SGL)
205	2	STCK	2304800200	TASTKONTAKTGEBER TYP AT	(SGL)
210	1	STCK	2302608000	BETÄTIGER QXJWA (SGL)	STELLWÄHLER 27X27 MM, MIT 2
215	1	STCK	2302609100	BETÄTIGER TYP QXJT	OHNE SCHILD (SGL)
220	1	STCK	2302604600	SICHERHEITS-NOT-AUS- TASTE	XFV 32 (SGL)
225	1	STCK	361500802	QUARTRON BEZEICHNUNGSSCHILD	X1101 EIN-AUS
230	1	STCK	2302611000	TASTERKAPPE T25F KL (KLAR)	(SGL)
235	1	STCK	361500802	QUARTRON BEZEICHNUNGSSCHILD	X1101 EIN-AUS
250	1	STCK	2302705600	STECKVERBINDER 3-POLIG STAK 3	(KUPPLUNG) 932140- 106(HIR)
251	1	STCK	2302705501	SICHERUNGSBÜGEL STASI 3	F. STECKERVERBINDER (HIR)
255	0,6	MTR	2330231000	KABEL ÖLFLEX-J 3X1,0 QMM	HYSLY-IZ (DRA)
260	0,8	MTR	2330231500	KABEL ÖLFLEX-J 3X1,5 QMM	HYSLY-IZ (DRA)

Betriebsanleitung

Ersatzteile

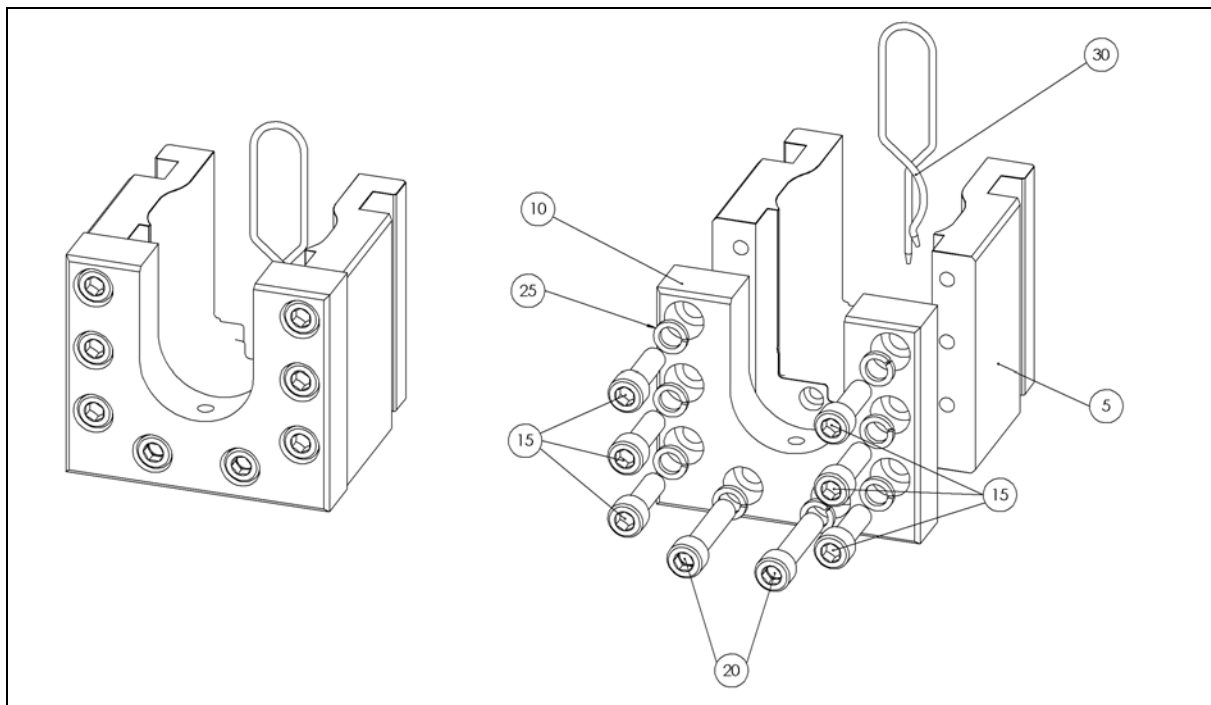
Pos	Menge	ME	Art.-Nr.	Benennung 1	Benennung 2
260	0,8	MTR	2330231500	KABEL ÖLFLEX-J 3X1,5 QMM	HYSLY-IZ (DRA)
261	0,8	MTR	2330241500	KABEL ÖLFLEX-J 4X1,5 QMM	HYSLY-IZ (DRA)
265	0,75	MTR	2330291000	KABEL ÖLFLEX-J 9X1,0 QMM	HYSLY (DRA)
270	0,5	MTR	2330321000	KABEL-ÖLFLEX 2X1,0 QMM	HYSLY-OZ (HOE)
275	1	STCK	2307900600	ISO-RUNDSTECKHÜLSE 0,5-1,0 QMM	F. STECKER D.4 MM ROT 920(KLA)
276	1	STCK	2302704100	ISO-RUNDSTECKER 0,5 - 1,0 QMM	F.STECKER D.4MM ROT 1020(KLA)
280	0,5	MTR	2332614000	KABEL H07V-K 4,0QMM	(VER)
281	1	STCK	2308731300	ISO-QUETSCHKABELSCHUH 650/4	4,0 - 6,0 QMM M4 RINGFORM(KLA)
285	2	STCK	180084212085	ZYLINDERSCHRAUBE, DIN 84-4.8	VERZINKT, M 4X12
290	6	STCK	180125012006	SCHEIBE DIN 125, FORM B, ST	VERZINKT, 4,3 MM
295	4	STCK	180934412004	SECHSKANTMUTTER DIN 934/8	VERZINKT, M 4
300	1	STCK	OP 501	STEUERKASTEN FÜR OPTI-PRESS	GEHÄUSE IP 65, XAP A 2100
305	1	STCK	2302504600	MIKROSCHALTER M1S 660-11-K-Y	MIT 0,5 METER KABEL (SCHM)
310	0,5	MTR	2330600100	KABEL ÖLFLEX-FD 855 P	5X0,5 QMM
315	1	STCK	2302703300	KUPPLUNGSDOSE	STECKVERB.) 5-POLIG
320	0,21	MTR	2307110300	TRAGSCHIENE, GELOCHT, 35 MM	2069/GCL/1115669 TS35 (BET)
325	2	STCK	180555012010	SECHSKANTMUTTER DIN 555-5	VERZINKT, M 10
330	2	STCK	180084212088	ZYLINDERSCHRAUBE, DIN 84-4.8	VERZINKT, M 4X16
335	1	STCK	2308611900	4-LEITERMINISCHUTZ-LEITERKLEMME	264-737;2,5QMM;GRÜN/GELB
340	1	STCK	2308609400	3-LEITERDURCHGANGSKLEMME (WAG)	280-641 ABGESCHRÄGT, MITTENBE-
345	1	STCK	2304016300	FEINSICHERUNG MT (M) 5X20 MM	1,0 A, DIN41.571,2; 521.017(ES)
350	1	STCK	2308608000	ABSCHLUSS-U. ZWISCHENPLATTE	281-309 ORANGE, 2,5MM, (WAG)
355	1	STCK	2308611500	SICHERUNGSKLEMME F.G.SICHERUNG	281-611 (WAG)
360	1	STCK	2308609500	3-LEITERSCHUTZLEITERKLEMME(WAG)	280-637 ABGESCHRÄGT, MITTENBE-
365	1	STCK	2303805000	HILFSSCHÜTZ 2,4W 3S 1Ö (TEL)	CA 3 KN 31 BD3 GLEICHSPANNUNG
375	2	STCK	2308611200	4-LEITERDURCHGANGSKLEMME (WAG)	280-646 SEITL. BESCHRIFTUNG
380	6	STCK	2308612000	2-LEITER-MINIDURCHGANGSKLEMME	264-711; 2,5QMM; GRAU (WAG)

Betriebsanleitung

Ersatzteile

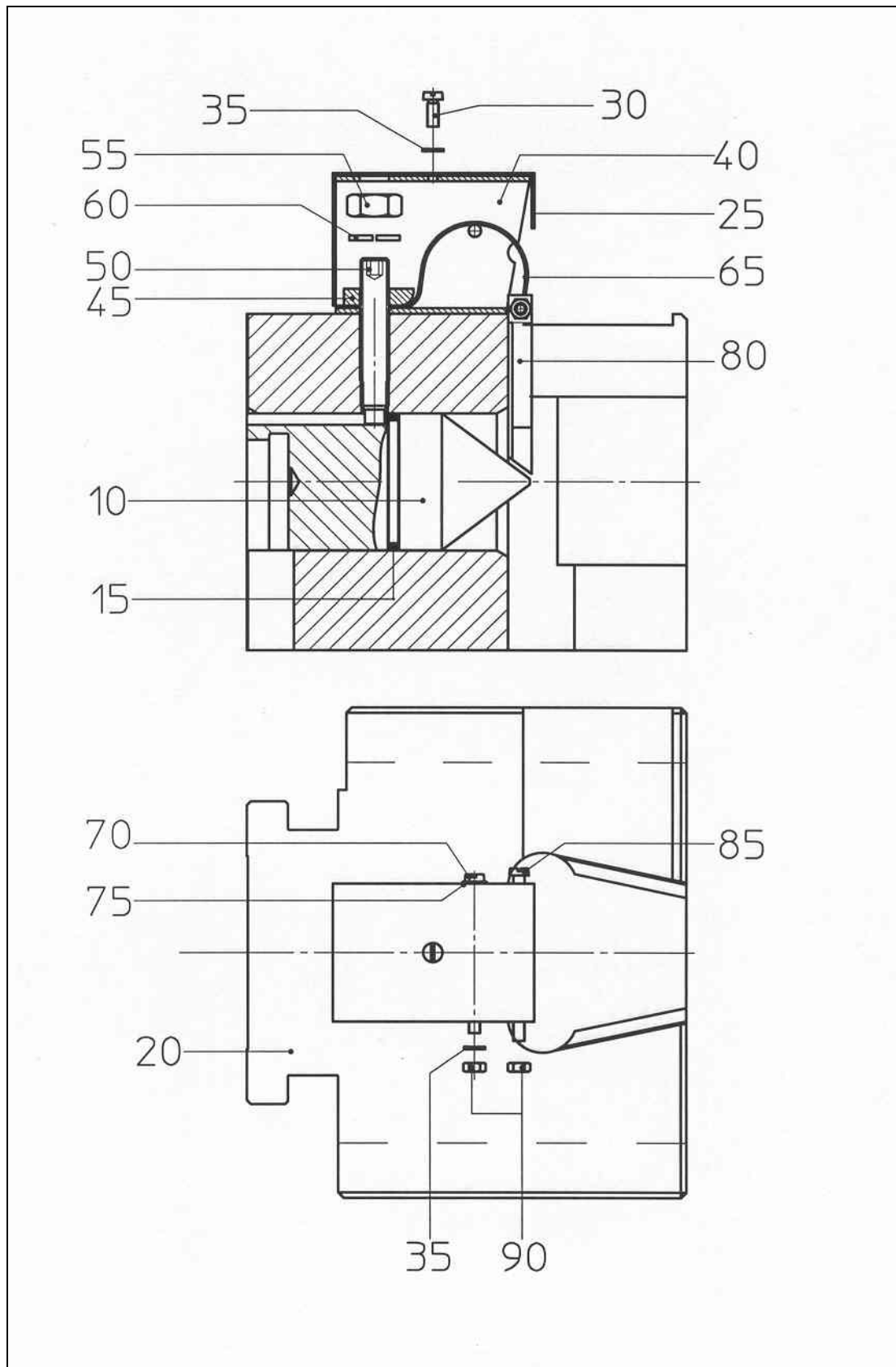
7.5 Zubehör

7.5.1 Vormontagevorsatz



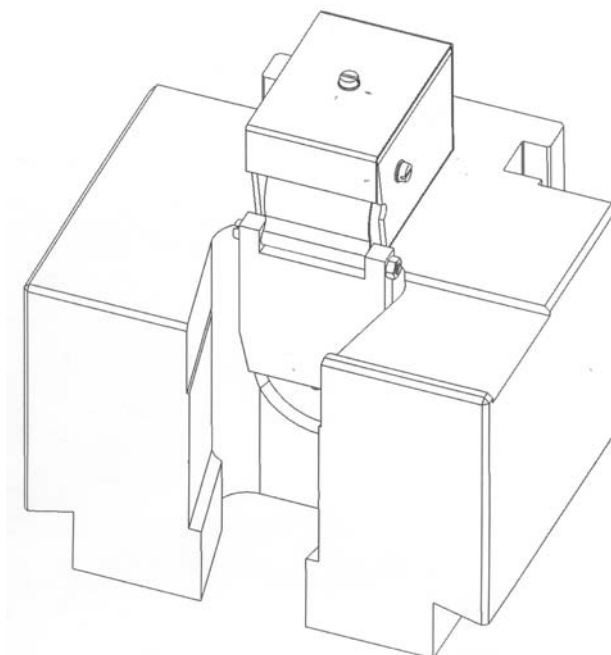
Pos	Menge	ME	Art.Nr.	Benennung	
5	1	STCK	EO-2 0312300	GEHÄUSE F. SCHNEIDRINGVORMONT.	EOMAT II
10	1	STCK	EO-2 0312400	PLATTE FÜR SCHNEIDRINGVORSATZ	
15	6	STCK	180912512178	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912-8.8	VERZINKT, M 10X30
20	2	STCK	180912512181	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912-8.8	VERZINKT, M 10X45
25	8	STCK	187980012035	FEDERRING DIN 7980, VERZINKT	M 10
30	1	STCK	TUB 062006	FEDERSPANGE F. VERPRESSEINHEIT	TUBOMAT

7.5.2 Bördelvorsatz



Betriebsanleitung

Ersatzteile



Pos	Qty	Unit	Art.No.	Designation	
10	1	STCK	YY 421904	AUFWEITKEGEL FÜR BÖRDELGERÄT	EOMAT II
15	1	STCK	21252696	O-RING, NBR, 70 SHORE A	44X3 MM
20	1	STCK	EO-2 0212300	GEHÄUSE	EOMAT II / BÖRDELGERÄT
25	1	STCK	TUB 072027	SCHUTZBLECH	
30	1	STCK	180084212082	ZYLINDERSCHRAUBE, DIN 84-4.8	VERZINKT, M 4X10
35	2	STCK	180128012040	FEDERRING DIN 128, FORM A, ST	VERZINKT, M 4
40	1	STCK	TUB 072028	SCHUTZHAUBE	
45	1	STCK	TUB 072030	FEDERHALTER	BÖRDELGERÄT 105
50	1	STCK	180915011148	GEWINDESTIFT DIN 915-45 H	SCHWARZ, M 10X70
55	1	STCK	180934412010	SECHSKANTMUTTER DIN 934/8	VERZINKT, M 10
60	1	STCK	180128012100	HOCHSPANN-FEDERRING DIN 128	VERZINKT, M 10
65	1	STCK	TUB 072029	BLATTFEDER BÖRDELGERÄT 105	105 BOERDELG
70	1	STCK	180084212112	ZYLINDERSCHRAUBE, DIN 84-4.8	VERZINKT, M 4X55
75	1	STCK	180125012006	SCHEIBE DIN 125, FORM B, ST	VERZINKT, 4,3 MM
80	1	STCK	EO-2 0213800	ANSCHLAG FÜR EOMAT II	
85	1	STCK	180084212115	ZYLINDERSCHRAUBE, DIN 84-4.8	VERZINKT, M 4X60
90	2	STCK	180934412004	SECHSKANTMUTTER DIN 934/8	VERZINKT, M 4

8. Anhang

Richtlinien und Normen

Folgende Richtlinien und Normen fanden bei der Konstruktion des Variomat

Anwendung:

Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG und 92/31 EWG u. 93/68/EWG

Normen:

Zur Maschinenrichtlinie:

- **DIN EN 294**
Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmaßen
- **DIN EN 418**
Sicherheit von Maschinen, NOT - AUS - Einrichtung, funktionelle Aspekte, Gestaltungsleitsätze
- **DIN EN 563**
Sicherheit von Maschinen, Temperaturen berührbarer Oberflächen. Ergonomische Daten zur Festlegung von Temperaturgrenzwerten für heiße Oberflächen
- **DIN EN 614:**
Sicherheit von Maschinen. Ergonomische Gestaltungsgrundsätze
- **DIN EN 809**
Sicherheit von Maschinen, Pumpen und Pumpengeräte für Flüssigkeiten, Allgemeine Sicherheitstechnische Anforderungen
- **DIN EN 894 1 und 2**
Sicherheit von Maschinen. Ergonomische Anforderungen von Anzeigen/Stellteilen.
- **DIN EN 1050**
Sicherheit von Maschinen. Leitsätze zur Risikobeurteilung
- **DIN EN ISO 12100 Teil 1 und 2:** Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze
Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
Teil2: Technische Leitsätze

Betriebsanleitung

Anhang

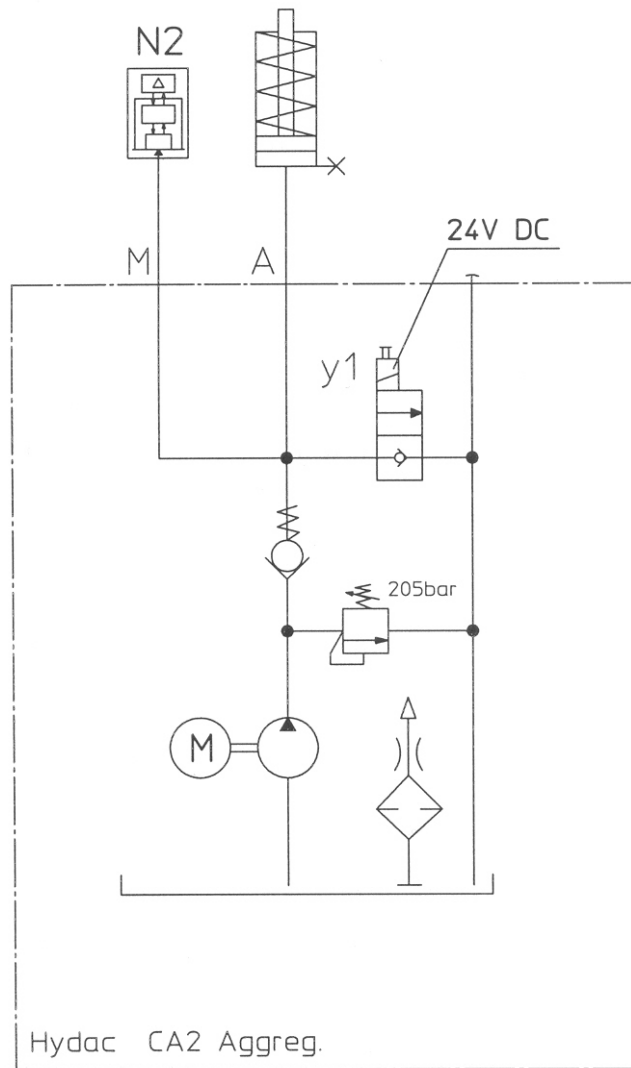
Zur Niederspannungsrichtlinie:

- **DIN EN 60204**
Elektrische Ausrüstung von Maschinen
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Zur EMV-Richtlinie:

- **DIN EN 50081**
Sicherheit von Maschinen: Elektromagnetische Verträglichkeit
Fachgrundnorm: Störaussendung
Teil 1: Wohnbereiche, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
Teil 2: Industriebereiche
- **DIN EN 50082**
Sicherheit von Maschinen: Elektromagnetische Verträglichkeit
Fachgrundnorm: Störfestigkeit
Teil 1: Wohnbereiche, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
Teil 2: Industriebereiche

Hydraulikschaltplan





1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname	Vitam DE 46
SDS-Nr.	56354
Verwendung des Stoffes/der Zubereitung	Hydrauliköl Für spezifische Anwendungshinweise siehe das entsprechende technische Datenblatt oder wenden Sie sich an einen Vertreter des Unternehmens.
Lieferant	Deutsche BP Aktiengesellschaft Industrial Lubricants & Services Erkelenzer Straße 20, D-41179 Mönchengladbach Germany Telefon: +49 (0)2161 909-319 Telefax: +49 (0)2161 909-392 Aral AG Geschäftsbereich Schmierstoffe Max-Born-Str. 2 D-22761 Hamburg Zentr. Kundenbetr./ Umweltschutz/ Produktsicherheit: +49 (0)40 3594-05
NOTRUFNUMMER	Carechem: +44 (0) 208 762 8322
E-Mail-Adresse	MSDSadvice@bp.com

2. Mögliche Gefahren

Die Zubereitung ist gemäß Richtlinie 1999/45/EG in ihrer geänderten und angepassten Fassung nicht als gefährlich eingestuft.

Zusätzliche Gefahren	Hinweis: Hochdruckanwendungen Einspritzung durch die Haut aufgrund von Kontakt mit einem unter hohem Druck stehenden Produkt ist ein größerer medizinischer Notfall. Siehe Hinweise für Ärzte im Abschnitt "Maßnahmen in Notfällen" auf diesem Sicherheitsdatenblatt.
----------------------	---

Abschnitte 11 und 12 enthalten genauere Informationen zu Gesundheitsgefahren, Symptomen und Umweltrisiken.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Hochraffiniertes Grundöl (IP 346 DMSO-Auszug < 3%). Additive

Dieses Produkt enthält keine gefährlichen Bestandteile oberhalb der gesetzlich festgelegten Grenzwerte.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Bei Berührung die Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit viel Wasser spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
Hautkontakt	Nach Hautkontakt sofort mit viel Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. Beim Auftreten von Reizungen Arzt hinzuziehen.
Einatmen	Falls eingeatmet, an die frische Luft bringen. Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen.
Verschlucken	Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Wenn potentiell gefährliche Mengen dieses Materials verschluckt wurden, sofort einen Arzt hinzuziehen.
Hinweise für den Arzt	Die Behandlung sollte im allgemeinen von den Symptomen abhängen und auf die Linderung der Auswirkungen ausgerichtet sein. Hinweis: Hochdruckanwendungen Einspritzung durch die Haut aufgrund von Kontakt mit einem unter hohem Druck stehenden Produkt ist ein größerer medizinischer Notfall. Die Verletzungen scheinen zunächst nicht schwer zu sein, innerhalb weniger Stunden schwillt das Gewebe jedoch an, verfärbt sich und ist äußerst schmerzhaft, verbunden mit starker subkutaner Nekrose. Es sollte unbedingt ein chirurgischer Eingriff durchgeführt werden. Gründliches und umfangreiches Eröffnen der Wunde und des darunterliegenden Gewebes ist notwendig, um Gewebeverluste zu reduzieren und bleibende Schäden zu vermeiden oder zu begrenzen. Durch den hohen Druck kann das Produkt weite Bereiche von Gewebescheiden durchdringen.

5 . Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel

Geeignet

Im Brandfall Schaum-, Trockenchemikalien- oder Kohlendioxidlöscher oder -spray verwenden.

Ungeeignet

Keinen Wasserstrahl verwenden.

Gefährliche Zersetzungsprodukte

 Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid

Ungewöhnliche Feuer- /Explosionsgefahren

Nicht angegeben.

Spezielle Brandbekämpfungsmaßnahmen

Nicht angegeben.

Schutz der Feuerwehrleute

Feuerwehrleute müssen umluftunabhängige Überdruck-Atemschutzgeräte und volle Schutzausrüstung tragen.

6 . Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

 Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).

Umweltschutzmaßnahmen

 Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

Grosse freigesetzte Menge

 Undichte Stelle verschließen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben (siehe Abschnitt 13). Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Hinweis: Siehe Abschnitt 1 für Ansprechpartner in Notfällen und Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.

Kleine freigesetzte Menge

 Undichte Stelle verschließen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

7 . Handhabung und Lagerung

Handhabung

 Nach Umgang gründlich waschen. Starke Oxidationsmittel vermeiden.

Lagerung

Behälter dicht geschlossen halten. Behälter an einem kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Ungeeignet

Längere Exposition bei erhöhter Temperatur.

8 . Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Name des Inhaltsstoffs

Arbeitsplatz-Grenzwerte

ACGIH TLVs

 Grundöl - unspezifiziert

ACGIH (USA).

STEL: 10 mg/m³ 15 Minute(n). Form: Mineralölnebel

TWA: 5 mg/m³ 8 Stunde(n). Form: Mineralölnebel

Für Informations- und Orientierungszwecke sind die ACGIH-Werte beigefügt. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem Lieferanten.

 In diesem Abschnitt können zwar spezifische zu überwachende Grenzwerte für bestimmte Komponenten erscheinen, in entstandenen Nebeln, Dämpfen oder Stäuben können aber auch andere Komponenten enthalten sein. Daher treffen die angegebenen spezifischen zu überwachende Grenzwerte nicht unbedingt auf das Produkt als Ganzes zu und werden nur für allgemeine Informationszwecke angegeben.

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

 Entlüftungsanlage oder eine andere technische Einrichtung vorsehen, welche die Konzentrationen der Dämpfe unter den jeweiligen Arbeitsplatzkonzentrationen hält.

Alle Chemikalien sollten auf ihre Gesundheitsrisiken hin beurteilt werden und angemessene Kontrollmaßnahmen sollten eingesetzt werden, um eine Exposition zu verhindern oder in angemessener Weise einzudämmen. Es besteht eine Hierarchie von Kontrollmaßnahmen (z.B. Elimination, Ersatz, allgemeine Belüftung, Eindämmung, Arbeitssysteme, Ändern des Prozesses oder der Tätigkeit), die vor der Verwendung von Persönliche Schutzausrüstung zu berücksichtigen sind. Persönliche Schutzausrüstung sollte den jeweils gültigen Normen entsprechen, geeignet für den Verwendungszweck sein, in gutem Zustand gehalten und vorschriftsmäßig gewartet werden. Persönliche Schutzausrüstung unter Beachtung der gültigen Normen auswählen. Dazu wenden Sie sich bitte an ihren Lieferanten für Persönliche Schutzausrüstung. Weitere Informationen zu Standards erhalten Sie von Ihrer national zuständigen Organisation.

Die endgültige Wahl der Schutzausrüstung wird sich nach der Risikoeinschätzung richten. Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass alle Teile der persönlichen Schutzausrüstung miteinander kompatibel sind.

Hygienische Maßnahmen

Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht.

Persönliche Schutzausrüstung

Produktname

 Vitam DE 46

Produktcode

 56354-DE04

Seite: 2/5

Version 4

Ausgabedatum 19 Mai 2009

Format Deutschland

Sprache DEUTSCH

(Germany)

(GERMAN)

Atemschutz

Atemschutzausrüstung ist normalerweise nicht erforderlich, wenn eine ausreichende natürliche oder örtliche Abzugsbelüftung zur Kontrolle der Exposition vorhanden ist.
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Atemschutzausrüstung muss geprüft werden, um bei jeder Verwendung die richtige Passform sicherzustellen.

Luftfilterungsatemgeräte, die auch als Luftreinigungsatemgeräte bezeichnet werden, werden unter Sauerstoffmangelbedingungen (z.B. bei niedriger Sauerstoffkonzentration) nicht ausreichend sein und sind nicht als geeignet zu betrachten, wenn Schwebstoffchemikalienkonzentrationen mit einem signifikanten Risiko vorhanden sind. In diesen Fällen wird ein Atemgerät mit Luftzufuhr erforderlich sein.

Falls ein Luftfilterungs-/reinigungsatemgerät geeignet ist, kann ein Partikelfilter für Nebel oder Dunst verwendet werden. Filtertyp P oder vergleichbaren Standard verwenden. Eventuell ist ein Kombinationsfilter für Partikel und organische Gase und Dämpfe (Siedepunkt >65°C) erforderlich, wenn aufgrund hoher Produkttemperatur auch Dampf oder abnormer Geruch vorhanden sind. Filtertyp AP oder vergleichbaren Standard verwenden.

Handschutz

Schutzhandschuhe tragen, wenn längerer oder wiederholter Kontakt zu erwarten ist.
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen.

Empfohlen: Nitrilhandschuhe

Bei Schutzhandschuhen kommt es im Verlauf der Zeit aufgrund physikalischer und chemischer Schädigung zu Verschleißerscheinungen. Handschuhe regelmäßig prüfen und ersetzen. Wie häufig sie ersetzt werden müssen, hängt von den Umständen der Benutzung ab.

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenblenden.

Haut und Körper

Die Verwendung von Schutzkleidung ist eine gute industrielle Praxis.

Baumwoll- oder Polyester-/Baumwoll-Overalls bieten lediglich Schutz gegen leichte oberflächliche Kontamination, die nicht bis zur Haut durchsickern wird. Overalls sollten regelmäßig gewaschen werden. Bei hohem Hautkontaminationsrisiko (z.B. beim Reinigen von verschüttetem Material oder bei Spritzgefahr) werden chemikalienbeständige Schürzen und/oder undurchdringliche chemische Anzüge und Stiefel erforderlich sein.

9 . Physikalische und chemische Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit.
Farbe	Bernsteingelb.
Geruch	ölig

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Flammpunkt	Offener Tiegel: 225°C (437°F) [Cleveland.]
Viskosität	Kinematisch: 46 mm ² /s (46 cSt) bei 40°C Kinematisch: 6.8 mm ² /s (6.8 cSt) bei 100°C
Pourpoint	-15 °C
Dichte	875 kg/m ³ (0.875 g/cm ³) bei 15°C
Verteilungskoeffizient (LogKow)	3

10 . Stabilität und Reaktivität

Stabilität	Das Produkt ist stabil.
Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
Zu vermeidende Bedingungen	Keine spezifischen Daten.
Zu vermeidende Stoffe	Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Zu den Verbrennungsprodukten können folgende Verbindungen gehören: Kohlenoxide Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

11 . Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität	Bei unbeabsichtigtem Augenkontakt ist mehr als vorübergehendes Stechen oder Rötung unwahrscheinlich. Bei kurzem oder gelegentlichem Hautkontakt sind Hautprobleme unwahrscheinlich. Bei längerer oder wiederholter Einwirkung kann die Haut jedoch entfetten und Dermatitis entstehen. Bei versehentlichem Verschlucken kleiner Mengen sind Schäden unwahrscheinlich. Größere Mengen können zu Übelkeit und Durchfall führen. Bei normaler Umgebungstemperatur ist das Einatmen dieses Produktes aufgrund seines niedrigen Dampfdrucks unwahrscheinlich. Das Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten in Form von Dampf, Nebel oder Rauch kann gesundheitsschädlich sein.
-----------------	---

Chronische Toxizität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Chronische Wirkungen	
Wirkungen und Symptome	
Augen	Keine bedeutenden Gesundheitsrisiken ermittelt.
Haut	Keine bedeutenden Gesundheitsrisiken ermittelt.
Einatmen	Keine bedeutenden Gesundheitsrisiken ermittelt.
Verschlucken	Keine bedeutenden Gesundheitsrisiken ermittelt.

12 . Umweltspezifische Angaben

Persistenz/Abbaubarkeit	Von Natur aus biologisch abbaubar
Mobilität	Auslaufende Substanz kann in den Boden eindringen und zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen führen.
Bioakkumulationspotenzial	Bei diesem Produkt wird von keiner Bioakkumulation in der Umwelt durch die Nahrungsketten ausgegangen.
Gefahren für die Umwelt	Nicht als gefährlich eingestuft.
Sonstige ökologische Informationen	Ausfließendes Produkt kann zur Bildung eines Films auf der Wasseroberfläche führen, der den Sauerstoffaustausch verringert und das Absterben von Organismen zur Folge haben kann.

13 . Hinweise zur Entsorgung

Hinweise zur Entsorgung / Angaben zu Abfällen	Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.
Unbenutztes Produkt	
Europäischer Abfallkatalog (EAK)	13 01 10* nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis Abweichender Gebrauch des Produktes und/oder Verunreinigungen können die Verwendung einer anderen Abfallschlüsselnummer durch den Abfallerzeuger notwendig machen.

14 . Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften (ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO/IATA)

15 . Rechtsvorschriften

Einstufung und Kennzeichnung wurden nach den EG-Richtlinien 1999/45/EG und 67/548/EWG in ihrer geänderten und angepassten Fassung vorgenommen.

Anforderungen an das Etikett

R-Sätze	Dieses Produkt ist gemäss EU-Gesetzgebung nicht eingestuft.
Sonstige Bestimmungen	
Europäisches Inventar	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
US-Inventar (TSCA 8b)	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Australisches Chemikalieninventar (AICS)	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Kanadisches Inventar	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC)	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS)	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI)	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS)	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Produktname	Itam DE 46	Produktcode	56354-DE04	Seite:	4/5
Version	4	Ausgabedatum	19 Mai 2009	Format	Deutschland
				(Germany)	
				Sprache	DEUTSCH
				(GERMAN)	

16 . Sonstige Angaben

Historie

Ausgabedatum/ 19/05/2009.

Überarbeitungsdatum

Datum der letzten Ausgabe 30/01/2007.

Erstellt durch Product Stewardship

Hinweis für den Leser

☑ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Es wurden alle angemessenerweise praktikablen Schritte unternommen, um sicherzustellen, dass dieses Datenblatt und die darin enthaltenen Informationen zu Gesundheit, Sicherheit und Umwelt zum unten angegebenen Datum genau sind. Es werden keine Gewährleistungen oder Zusicherungen, ob ausdrücklich oder stillschweigend, in Bezug auf die Genauigkeit oder Vollständigkeit der Daten und Informationen in diesem Datenblatt gemacht.

Die Daten und erteilten Ratschläge gelten, wenn das Produkt für die angegebene(n) Anwendung(en) verkauft wird. Sie sollten das Produkt nicht für andere als die angegebenen Anwendungen verwenden, ohne uns zuvor um Rat zu fragen.

Der Benutzer ist verpflichtet, dieses Produkt zu überprüfen und sicher einzusetzen und alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Der BP Konzern übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verletzungen, die aus einer Verwendung resultieren, die der angegebenen Produktverwendung des Materials nicht entspricht, aus Nichtbefolgen der Empfehlungen oder aus Gefahren, die mit der Natur des Materials untrennbar verbunden sind. Käufer des Produkt für die Lieferung an Dritte für den Einsatz bei der Arbeit haben eine Pflicht, alle notwendigen Schritte zu ergreifen, um sicherzustellen, dass allen Personen, die das Produkt handhaben oder verwenden, die Informationen auf diesem Blatt zur Verfügung gestellt werden. Arbeitgeber haben die Pflicht, Mitarbeitern und anderen, die von den auf diesem Blatt beschriebenen Gefahren betroffen sein können, alle Vorsichtsmaßnahmen zu erklären, die ergriffen werden sollten.



Schwer Fittings GmbH
Hans-Schwer-Platz 1
D-78588 Denkingen
Tel.: +49 (0) 74 24-98 25-0
Fax: +49 (0) 74 24-98 25-900
info@schwer.com



Schwer Fittings Ges. m. b. H.
Lenaustrasse 12
A-4020 Linz
Tel.: +43 (0) 732-34 19 33-0
Fax: +43 (0) 732-34 19 33-20
info@schwer.at



Unsere Vertretung:
Titon AG · Letzistrasse 29
CH-9015 St. Gallen-Winkeln
Tel.: +41 (0) 71-31 357-02
Fax: +41 (0) 71-31 357-05
info@titon.ch



Schwer Fittings Ltd.
Unit 20, Wharf Employment
Area Howley Warrington
Cheshire WA1 2HT
Tel.: +44 (0) 19 25 63 90-06
Fax: +44 (0) 19 25 63 90-07
info@schwer.co.uk



Schwer Fittings SAS
PAE de Pre-Mairy
86 route du Vieran
F-74370 Pringy
Tel.: +33 (0) 450-66 94-00
Fax: +33 (0) 450-66 94-50
info@schwer.fr



Schwer Fittings srl
Via Fiume 8
I-37135 Verona
Tel.: +39 0 45-50 01 09
Fax: +39 0 45-8 20 35 46
info@schwer.it



Schwer Fittings S. L.
Polígono Malpica
Gr. Gregorio Quejido, nave 31
E-50016 Zaragoza
Tel.: +34 976 46 56-60
Fax: +34 976 46 56-63
info@schwer.es



Schwer Fittings BV
Spegelt 5
NL-5674 CE Nuenen
Tel.: +31 (0) 40-28 42-750
Fax: +31 (0) 40-28 42-960
info@schwer.nl



Schwer Fittings Oy
Konttisentie 8
FIN-40800 Vaajakoski
Tel.: +358 (0)20-747 93 20
Fax: +358 (0)20-747 93 21
info@schwer.fi



Schwer Fittings s. r. o.
Lišt'anská 499
CZ-330 33 Město Touškov
Tel.: +420 (0) 377 923 030-1
Fax: +420 (0) 377 923 020
info@schwer.cz



Schwer Fittings s. r. o.
Hodžova 6
prevádzka: Kollárova 90
SK-03601 Martin
Tel.: +421 (0) 434 007 577
Fax: +421 (0) 434 007 500
info@schwer.sk



Schwer Fittings Sp. z o.o.
ul. Korfanteo 23
PL-42-700 Lubliniec
Tel.: +48 (0) 34-351 33 30
Fax: +48 (0) 34-351 00 11
info@schwer.pl



OOO Schwer Fittings
Lenin-Prospekt 2B, 2nd Floor
RU-443100 Samara
Tel.: +7 846 242-45-66
Fax: +7 846 242-44-03
info@schwer.ru



SC Schwer Fittings SRL
str. MUNTENIEI nr. 28B
RO-300362 Timisoara
Tel.: +40 356 00 88 80
Fax: +40 356 00 88 82
info@schwer.ro



Schwer Fittings Co., Ltd.
Room 812, No. 16,
155 Xinyuan Road,
Jiading District Anting Town,
Shanghai 201805
Tel.: +86 21 39 19 74-66
Fax: +86 21 39 19 74-88
info@schwer.com.cn



Our agency:
Titon Middle East FZE
PO Box: 262998
Jebel Ali, Dubai, UAE
Tel.: +971 4885 53-86
Fax: +971 4885 53-87
info@schwer.com

www.schwer.com

schwer
fittings

Schwer Fittings GmbH • Hans-Schwer-Platz 1 • D-78588 Denkingen • Tel.: +49 (0) 74 24 / 98 25-0
Fax: +49 (0) 74 24 / 98 25-900 • info@schwer.com • www.schwer.com