

PE55TWP-E110
PE55TWP-E220
PE55TWP
PE55TWP-220

PE55TWP-4-E110
PE55TWP-4-E220
PE55TWP-4
PE55TWP-4-220

ELEKTRISCHE HYDRAULIKPUMPE 10,000 PSI



HINWEIS:

- Untersuchen Sie die Pumpe unmittelbar nach ihrem Eintreffen sorgfältig. Der Spediteur, nicht der Hersteller, haftet für Transportschäden.
- Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und befolgen Sie sie. Die meisten Probleme mit neuen Ausrüstungen werden durch eine nicht sachgemäße Bedienung oder Montage verursacht.
- Diese Hydraulikpumpen können im "Baukastenprinzip" nach individuellem Kundenwunsch zusammengestellt werden. Da dabei eine Vielzahl verschiedener Motoren, Steuerungen, Tanks usw. zur Auswahl stehen, können die folgenden Anweisungen Hinweise enthalten, die nicht auf Ihre spezielle Pumpe zutreffen.
- Der Motor darf nicht ohne vorherige Zustimmung des technischen Kundendienstes des Pumpenherstellers gewechselt werden.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN



WARNUNG: Zur Vermeidung von Personenschäden:

HYDRAULIKSCHLAUCH

- Vor der Inbetriebnahme der Pumpe sind alle Schlauchverbindungen mit den dafür geeigneten Werkzeugen anzuziehen. Ziehen Sie die Anschlüsse nicht zu fest an. Die Anschlüsse sollten nur sicher und leckfrei angezogen werden. Ein zu starkes Anziehen kann einen vorzeitigen Gewindedefekt verursachen oder dazu führen, dass Hochdruckarmaturen bei Drücken unterhalb ihrer Nennleistung bersten.
- Unterbrechen Sie stets die Stromzufuhr, bevor Sie Anschlüsse in der Anlage lösen.
- Sollte ein Hydraulikschlauch bersten oder reißen oder muss er abgeklemmt werden, so ist die Pumpe sofort abzustellen. Versuchen Sie niemals einen undichten, unter Druck stehenden Schlauch mit Ihren Händen festzuhalten. Die Kraft der austretenden Hydraulikflüssigkeit kann schwerwiegende Verletzungen verursachen.
- Setzen Sie den Schlauch keinen potentiellen Gefahren aus, wie z.B. Feuer, scharfkantigen Gegenständen, extremer Hitze oder Kälte oder starken Stoßeinwirkungen. Achten Sie darauf, dass der Schlauch nicht knickt, sich zusammendrehet, einrollt oder zusammenbiegt, so dass der Ölfluss innerhalb des Schlauchs blockiert oder reduziert wird. Überprüfen Sie den Schlauch regelmäßig auf Verschleiß, da die genannten Bedingungen den Schlauch beschädigen können.
- Tragen/bewegen Sie niemals die angeschlossenen Komponenten am Schlauch. Dieser kann durch die Beanspruchung beschädigt werden, wodurch es zu Personenschäden kommen kann.
- Das Schlauchmaterial und die Kupplungsdichtungen müssen mit der verwendeten Hydraulikflüssigkeit verträglich sein. Die Schläuche dürfen zudem nicht mit korrodierenden Materialien wie z.B. mit Kreosot imprägnierten Gegenständen und einigen Lacken in Kontakt kommen. Vor dem Streichen eines Schlauchs wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Überstreichen Sie nie die Kupplungen. Eine Beschädigung der Schläuche aufgrund von korrodierenden Materialien kann zu Personenschäden führen.

PUMPE

- Der Hydraulikdruck in PSI, der auf dem Typenschild angegeben ist, darf nicht überschritten werden. Nehmen Sie keine Manipulationen am eingebauten Hochdruckentlastungsventil vor. Werden Drücke oberhalb der Nennleistungen erzeugt, so kann dies zu Personenschäden führen.
- Fahren Sie die Zylinder der Anlage vor dem Auffüllen des Ölstands ein, um ein Überfüllen des Pumpentanks zu vermeiden. Ein zu starkes Auffüllen kann Personenschäden verursachen, wenn beim Einfahren der Drehmomentschlüsselzylinder ein zu starker Druck im Tank erzeugt wird.

STROMVERSORGUNG

- Verwenden Sie auf keinen Fall ein nicht-geerdetes Netzkabel.
- Die Pumpe muss für die vorhandene Netzspannung ausgelegt sein.
- Unterbrechen Sie vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten erst die Stromversorgung der Pumpe.
- Falls das Stromzufuhrkabel der Pumpe beschädigt ist oder blanke Drähte frei liegen, ist das Kabel unverzüglich auszutauschen.
- Sämtliche Elektroarbeiten dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden.
- Wenn das Stromkabel beschädigt ist oder die Drähte frei liegen, nehmen Sie sofort einen Austausch oder eine Reparatur vor.
- Eine Spannungsänderung an einem "Jet"-Motor (ein- oder dreiphasig) ist ein komplizierter, und - sofern nicht sachgerecht ausgeführt - gefährlicher Vorgang. Wenden Sie sich für nähere Informationen an den technischen Kundendienst des Herstellers, bevor Sie eine Neuverkabelung durchführen. Bei einer Neuverkabelung erlischt die CSA-Zulassung.
- Alle Kabel müssen für eine Motordrehung im Uhrzeigersinn verkabelt werden (von der Anschlussseite (Oberseite) des Motors aus betrachtet).
- Überprüfen Sie die *gesamte* Stromaufnahme des verwendeten Stromkreises. (Beispiel: Schließen Sie keine(n) Motor(en) mit einer Stromaufnahme von 25 Amp. an einen Stromkreis mit einer Sicherung für 20 Amp. an.)
- Versuchen Sie nicht, die Leistung der Stromleitung zu erhöhen, indem Sie die Sicherung durch eine stärkere Sicherung ersetzen. Dies führt zur Überhitzung der Stromleitung und zu Brand.
- Informationen bezüglich der Umverkabelung eines Motors auf eine andere Spannung oder bezüglich des Austauschs des Durchflusswächters (Wechsel von auf Hand- auf Magnetventil oder umgekehrt) entnehmen Sie bitte dem Schaltplan in der Teileliste.

Überlastschalter: Bei Ausfall des Motors aufgrund von Überlastung oder Stromausfall:

Universalmotor: Bringen Sie den Motorschalter in die Stellung "OFF" und das Regelventil in die Neutralstellung. Lassen Sie den Motor abkühlen bzw. warten Sie, bis die Stromversorgung wiederhergestellt ist. Stellen Sie den Überlastschalter auf der Stromkonsole zurück. (Der Pumpenmotor besitzt keinen Überlastschalter.)

Einphasen-Motor: Der thermische Überlastschalter unterbricht die Stromzufuhr zum Motor. Bringen Sie den Motorschalter in die Stellung "OFF" und das Regelventil in die Neutralstellung. Lassen Sie den Motor vor dem Einschalten abkühlen, bzw. warten Sie, bis die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

Dreiphasen-Motor: Ein Magnetanlasserschalter unterbricht die Stromzufuhr zum Motor. Bringen Sie den Motorschalter in die Stellung "OFF" und das Regelventil in die Neutralstellung. Nehmen Sie die Abdeckung vom Motorsteuerungskasten. Lassen Sie den Motor abkühlen, bzw. warten Sie, bis die Stromversorgung wiederhergestellt ist. Zum Rücksetzen des Motors muss eine der drei Reset-Tasten gedrückt werden. Abdeckung wieder montieren.

AUFSTELLUNG DER HYDRAULIKPUMPE

Anschließen und Bedienung des Motors

Universalmotor: Der Universalmotor ist je nach Kundenwunsch für 115 oder 230 Volt (50/60 Herz) verdrahtet. **Eine Neuverdrahtung dieses Motors ist nicht möglich.**

AUFSTELLUNG UND BEDIENUNG

Auffüllen des Tanks

HINWEIS: Der Tank ist bei Lieferung nicht gefüllt. Die hochwertige Hydraulikflüssigkeit von Power Team wird zusammen mit der Pumpe in einem separaten Behälter versandt. Wenn zusätzliches Öl erforderlich ist, verwenden Sie ausschließlich Hydraulikflüssigkeiten von Power Team.

Reinigen Sie den gesamten Bereich um den Tankdeckel herum von Staub und Verunreinigungen. Schmutz oder Staub im Öl kann die polierten Oberflächen und Präzisionsteile der Pumpe beschädigen.

Fahren Sie sämtliche Zylinder ein.

Nehmen Sie den Tankdeckel ab, und führen Sie einen sauberen Trichter mit einem Filter ein. Befüllen Sie den Tank bis auf 1/2 Zoll unterhalb der Einfüllöffnung. Setzen Sie den Tankdeckel wieder auf. Achten Sie dabei darauf, dass die Entlüftungsöffnung im Deckel geöffnet ist.

Lassen Sie die Pumpe (mit angeschlossenen Drehmomentschlüsseln) einige Arbeitstakte laufen. Fahren Sie die Drehmomentschlüsselzylinder ein, und überprüfen Sie den Ölstand im Tank.

Hydraulikanschlüsse

Reinigen Sie sämtliche Flächen ringsum die Ölanschlüsse der Pumpe und der Drehmomentschlüssel.

Überprüfen Sie sämtliche Gewinde und Anschlüsse auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigungen und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.

Reinigen Sie alle Schlauchenden, Kupplungen oder Verschraubungen.

Entfernen Sie die Gewindeschutzkappen von den Hydraulikölausgängen. Schließen Sie den Schlauch zwischen Hydraulikölausgang und Drehmomentschlüssel an. Zur Abdichtung der Hydraulikverbindungen wird ein hochwertiges, nicht-härtendes Gewindedichtmittel empfohlen. Es kann jedoch auch PTFEband verwendet werden, wenn nur eine Schicht Band benutzt wird. Bringen Sie das Band vorsichtig an, damit es nicht von der Kupplung eingeklemmt und abgeschnitten wird und in die Anlage hineingelangt. Lose Bandstücke könnten durch die Anlage wandern und den Ölfluss behindern.

Einstellung des Manometers

Verwenden Sie einen Schraubendreher zum Einstellen der Stellschraube am rechten unteren Rand des Manometers (Abbildung 1) Die Schraube befindet sich unter dem Bereich der Abdeckung, in der das Manometer montiert ist.

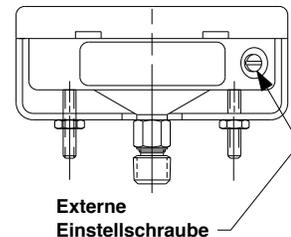
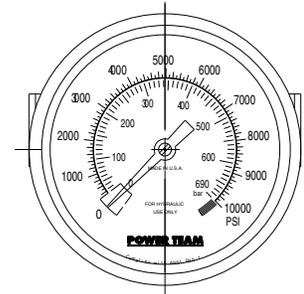


ABBILDUNG 1

Ansaugen der Pumpe

Beim ersten Betrieb der Pumpe:

1. Alle Ventil- und Schlauchanschlüsse müssen fest angeschlossen sein und der Tank muss bis zum vorgeschriebenen Füllstand gefüllt sein. Motor anlassen.
2. Lassen Sie die Pumpe mehrere Male durchdrehen, um Druck aufzubauen. Wenn die Pumpe keinen Druck aufbaut, muss sie möglicherweise noch zum Ansaugen gebracht werden. Klemmen Sie einen Schlauch von der Anlage ab und führen Sie ihn zurück zum Pumpentank. Lassen Sie die Pumpe laufen, bis ein gleichmäßiger Ölfluss ohne Luftblasen zu sehen ist. Schließen Sie den Schlauch wieder an die Anlage an.
3. Lassen Sie den Drehmomentschlüssel einige Arbeitstakte machen, um evtl. Luft in der Anlage zu beseitigen. Detailliertere Anweisungen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Entlüften der Anlage".
4. Die Pumpe ist nun einsatzbereit.

WICHTIG: Lassen Sie die Drehmomentschlüsselzylinder nach dem Entlüften großer Anlagen einfahren und befüllen Sie den Pumpentank bis auf 1/2 Zoll unterhalb der Einfüllöffnung.

Einstellen des Druckreglers

HINWEIS: Um die Einstellung des Druckreglers zu erleichtern, sollte der Druck bei der Einstellung immer auf den gewünschten Wert *erhöht* werden.

1. Lösen Sie hierzu die Sicherungsmutter des Druckreglerventils (C) und drehen Sie die Stellschraube (B) mit einem Schraubendreher um einige Umdrehungen zurück (gegen den Uhrzeigersinn). Auf diese Weise wird die Einstellung auf einen Wert unterhalb des Sollwertes *gesenkt*.
2. Die Pumpe muss vollständig angeschlossen sein. Bringen Sie den Motorschalthebel in die Stellung "Run" und drücken Sie den Startknopf.
3. Drehen Sie die Stellschraube (B) mit einem Schraubendreher langsam im Uhrzeigersinn. Hierdurch wird die Druckeinstellung allmählich *erhöht*. Wenn die gewünschte Einstellung erreicht ist, sichern Sie die Einstellschraube mit Hilfe der Sicherungsmutter in dieser Position.

WICHTIG:

- Der Druckbereich liegt je nach Pumpenausführung zwischen 1.000 und 10.000 PSI.

VORBEUGENDE WARTUNG



WARNUNG: Zur Vermeidung von Personenschäden:

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten erst die Stromversorgung der Pumpe.
- Reparatur- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von einem Fachmann und in einer staubfreien Umgebung durchgeführt werden.

Entlüften der Anlage

Bei einem zu geringen Füllstand im Pumpentank kann sich Luft in der Anlage sammeln. Diese eingeschlossene Luft kann zu einem ruckartigen oder langsamen Betrieb des Drehmomentschlüssels führen. Zum Entlüften:

1. Den/die Drehmomentschlüssel auf die Seite legen (Kupplungen nach oben).
2. Drehmomentschlüssel lastfrei machen und die Anlage einige Arbeitstakte durchlaufen lassen (Drehmomentschlüsselzylinder vollständig aus- und einfahren).

Hinweis: Der Drehmomentschlüssel muss sich in einer Position unterhalb der Pumpe befinden, damit die Luft durch den Pumpentank austreten kann.

Stand der Hydraulikflüssigkeit

1. Überprüfen Sie alle zehn Betriebsstunden den Ölstand im Tank. Der Tank muss bei eingefahrenen Drehmomentschlüsselzylindern bis auf 1/2 Zoll unterhalb der Einfüllöffnung gefüllt sein.
2. Der Tank sollte ca. alle 300 Betriebsstunden abgelassen, gespült und mit der vorgeschriebenen hochwertigen Hydraulikflüssigkeit wieder aufgefüllt werden. Wie oft das Öl gewechselt werden muss, hängt ab von den allgemeinen Arbeitsbedingungen, der Einsatzschwere und der Sauberkeit und der Art, wie mit der Pumpe umgegangen wird.

Wartungsreinigung

1. Halten Sie die äußere Oberfläche möglichst frei von Schmutz.
2. Verschließen Sie alle nicht benutzten Kupplungen mit Gewindeschutzkappen.
3. Halten Sie alle Schlauchanschlüsse frei von Schmutz und Verunreinigungen.
4. Die Belüftungsöffnung im Tankverschluss muss stets sauber und frei sein.
5. Alle an die Pumpe angeschlossenen Komponenten müssen sauber gehalten werden.
6. Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen hochwertigen Hydraulikflüssigkeiten. Austauschen wie empfohlen (alle 300 Betriebsstunden).

Ablassen und Spülen des Tanks

WICHTIG: Reinigen Sie die Pumpe von außen, bevor das Pumpeninnere vom Tank abgenommen wird.

1. Entfernen Sie die zehn Schrauben, mit denen der Motor und die Pumpe am Tank befestigt sind.
WICHTIG: Achten Sie darauf, die Dichtung nicht zu beschädigen und nicht gegen das Filter oder die Druckregelventile zu stoßen, wenn Sie die Pumpe vom Tank heben. Siehe Abbildung 2.
2. Reinigen Sie das Tankinnere und füllen Sie den Tank mit einer geeigneten Spülflüssigkeit. Spülen Sie das Filter.
3. Setzen Sie die Pumpe und den Motor wieder auf den Tank auf und sichern Sie sie mit zwei Maschinenschrauben auf den einander gegenüberliegenden Ecken des Gehäuses.

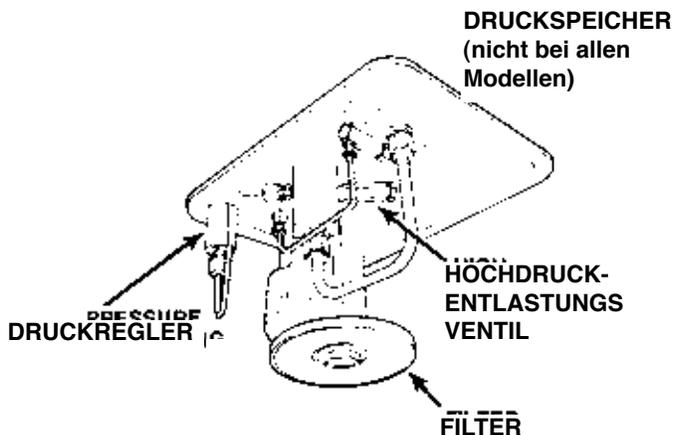


ABBILDUNG 2

WICHTIG: Für den folgenden Schritt muss sich der Durchflusswächter in der Neutralstellung befinden.

Falls die Pumpe mit einem Ventil ausgestattet ist, das nur eine Vorlauf- oder Rücklaufstellung besitzt, ist das Ventil in die Vorlaufstellung zu bringen und ein Schlauch am Vorlaufanschluss des Ventils anzuschließen. Schieben Sie das andere Schlauchende in die Öleinfüllöffnung.

4. Lassen Sie die Pumpe einige Minuten laufen. Nehmen Sie den Motor und die Pumpe wieder ab, entleeren Sie den Tank und reinigen Sie das Tankinnere.
5. Füllen Sie den Tank mit dem vorgeschriebenen Power Team-Hydrauliköl. Setzen Sie die Pumpe und den Motor (mit Dichtung) auf den Tank auf, und setzen Sie die zehn Schrauben ein. Gleichmäßig und fest anziehen.

Auffüllen von Öl in den Tank

1. Der Drehmomentschlüsselzylinder muss vollständig eingefahren sein und der Motor muss ausgeschaltet sein, wenn Öl in den Tank nachgefüllt wird.
2. Reinigen Sie den gesamten Bereich ringsum die Einfüllöffnung, bevor Sie den Tankdeckel abnehmen.
3. Verwenden Sie zum Auffüllen einen sauberen Trichter mit Filter.
4. Verwenden Sie nur vorgeschriebenes hochwertiges Hydrauliköl (215 SUS bei 100 °F).

Lärmschutz

Die elektrohydraulische Pumpe erzeugt im Betrieb 90-95 dBA. Zur weiteren Lärmreduzierung gibt es die folgenden Möglichkeiten:

1. Installieren Sie einen Druckschalter. Dieser schaltet den Motor automatisch ab, sobald der Höchstdruck erreicht ist (Haltetakt).
2. Verwenden Sie eine Einphasen-Pumpeneinheit mit 3450 U/min, 1-1/2 PS, 115 V Wechselstrom, 60 Hz.
3. Verwenden Sie eine Dreiphasen-Pumpeneinheit mit 3450 U/min, 1-1/2 PS, 230 V Wechselstrom, 60 Hz.
4. Montieren Sie Schwenkrollen (nur Tanks mit 2 Gallonen Inhalt) zur Lärmreduzierung.

Kontrolle der Bürsten (Universalmotor)

Um einen vorzeitigen Ausfall des Ankers zu vermeiden, sind die Bürsten regelmäßig zu kontrollieren.

1. Entfernen Sie die Bürstenabdeckungen aus Metall.
2. Entfernen Sie die Kappen der Bürstenhalter und die Bürsteneinheiten.
3. Wenn die Länge der Bürsteneinheiten nur noch 1/8 Zoll oder weniger beträgt, sind sie auszutauschen. Siehe Abbildung 3.
4. Montieren Sie die Bürsteneinheiten, die Kappen und die Abdeckungen wieder.

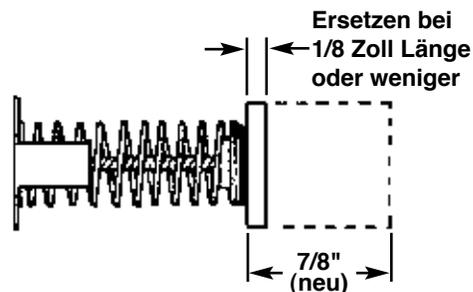
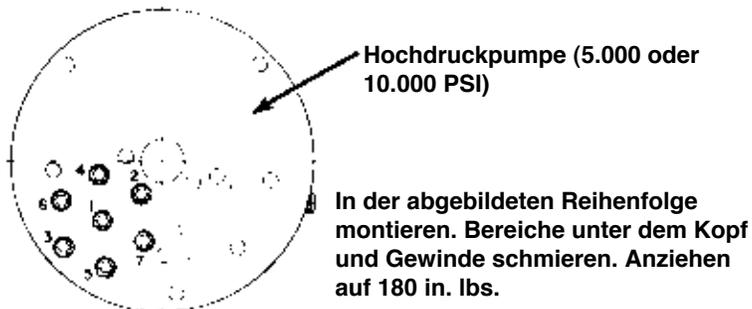


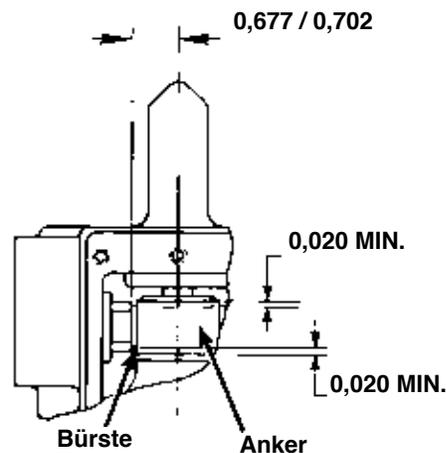
ABBILDUNG 3

MONTAGEANWEISUNGEN

ANZUGSREIHENFOLGE HOCHDRUCKPUMPE

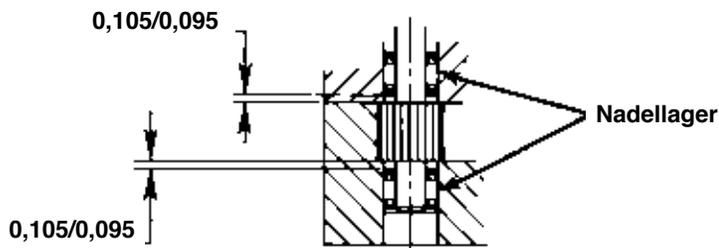


MONTAGEHINWEISE BÜRSTENHALTER UND ANKER



Beim Austausch der Bürsten oder des Ankers müssen die in der Abbildung gezeigten Maße den vorgegebenen Werten entsprechen.

MONTAGEHINWEISE NADELLAGER



Beim Austausch der Nadellager des Antriebsritzels der Basispumpe müssen die in der Abbildung gezeigten Maße den vorgegebenen Werten entsprechen.

ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE

WARNUNG

- Um Personenschäden zu vermeiden, dürfen Reparatur- oder Fehlersucharbeiten nur von Fachpersonal ausgeführt werden, das mit diesen Anlagen vertraut ist.
- Verwenden Sie geeignete Messgeräte und Ausrüstungsgegenstände für die Fehlersuche.

HINWEIS:

- Je nach Pumpenausführung ist es oft hilfreich, mit einer Handpumpe nach Undichtigkeiten zu suchen und die verdächtigen Bereiche mit Druck zu beaufschlagen, ohne dass der Motor läuft. Achten Sie auf austretendes Öl und verfolgen Sie es zurück bis zu seiner Quelle.
- Verschließen Sie die Auslassöffnungen der Pumpe, wenn Sie die Anlage auf Undichtigkeiten auf Lecks überprüfen, um festzustellen, ob sich das Leck in der Pumpe oder im Drehmomentschlüssel oder Werkzeug befindet.
- Ziehen Sie bei der Fehlersuche auch die Teileliste Ihrer Pumpe zu Rate.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Elektromotor läuft nicht.	<ol style="list-style-type: none">1. Pumpe nicht eingeschaltet.2. Stecker der Pumpe ist nicht eingesteckt.3. Keine Spannung vorhanden.4. Defektes Zuleitungskabel oder defekter Netzstecker.5. Defekte Schalter.6. Defekter Motor.7. Defektes Starterrelais.8. Defekter Fernbedienungsschalter.9. Abgenutzte Kohlebürsten.10. Überlastschalter wurde durch zu hohe Gesamtstromentnahme für den Stromkreis ausgelöst.11. Motor überhitzt (nur Einphasen-Motor). Magnetanlasser nicht aktiviert (nur Dreiphasen-Motor). Thermischer Überlastungsschutz aktiviert.12. Thermischer Überlastungsschutz defekt (Einphasen-Motor). Magnetanlasser defekt (Dreiphasen-Motor).	<ol style="list-style-type: none">1. Schalter in Stellung "Run" bringen.2. Stecker einstecken.3. Netzspannung überprüfen. Reset-Knopf an der Stromkonsole prüfen4. Defekte Teile austauschen.5. Schalter überprüfen.6. Motor reparieren oder austauschen.7. Defekte Teile austauschen.8. Fernbedienungsschalter reparieren oder austauschen.9. Kohlebürsten austauschen.10. Zusätzlichen Kreislauf oder anderen Kreislauf verwenden.11. Vor einem Neustart warten, bis Motor abgekühlt ist. Thermischen Überlastungsschutz zurücksetzen (wird beim Einphasen-Motor nicht automatisch zurückgesetzt).12. Austauschen.

 **WARNUNG: Zur Vermeidung von Personenschäden: Unterbrechen Sie die Stromversorgung, bevor Sie die Abdeckung abnehmen. Sämtliche Elektroarbeiten dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden.**

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
<p>Die Pumpe fördert kein Öl oder fördert nur so viel Öl, dass der/die Drehmomentschlüsselzylinder nur teilweise oder unregelmäßig ausfährt/ausfahren (Fortsetzung).</p>	<p>1. Ölstand zu niedrig.</p> <p>2. Lose Anschlusskupplung am Drehmomentschlüssel.</p> <p>3. Luft in der Anlage.</p> <p>4. Luftleck in der Ansaugleitung.</p> <p>5. Schmutz in der Pumpe oder Filter verstopft.</p> <p>6. Öl wird durch den doppelwirkenden Drehmomentschlüssel umgeleitet.</p> <p>7. Öl ist kalt oder zu schwer (höhere Viskosität als erforderlich).</p> <p>8. Überdruckventil oder Niederdruckablassventil verstellt.</p> <p>9. Tankvolumen ist zu klein für die Größe des/der verwendeten Drehmomentschlüssel(s).</p> <p>10. Defektes Wegeventil.</p> <p>11. Beschädigte(r) Antriebswellenkeil(e).</p> <p>12. Motor dreht in falsche Richtung.</p> <p>13. Unterdruck im Tank.</p> <p>14. Verschleiß der Niederdruckpumpe.</p>	<p>1. Befüllen Sie den Tank bis auf 1/2 Zoll unterhalb der Einfüllöffnung (Zylinder des Drehmomentschlüssels eingefahren).</p> <p>2. Überprüfen Sie die Schnelltrennkupplungen des Drehmomentschlüssels. Überprüfen Sie die Kupplungen, um sicherzustellen, dass sie korrekt angeschlossen sind. Manchmal müssen die Kupplungen ausgetauscht werden, weil das Kugelventil aufgrund von Verschleißerscheinungen nicht geöffnet bleibt.</p> <p>3. Entlüften Sie die Anlage.</p> <p>4. Ansaugleitung überprüfen und festziehen.</p> <p>5. Das Pumpenfilter sollte gereinigt werden und, falls erforderlich, sollte die Pumpe zerlegt und sollten alle Teile überprüft und gereinigt werden.</p> <p>6. Trennen Sie den Drehmomentschlüssel von der Anlage und verschließen Sie die Schläuche, um die Pumpe und das Ventil zu überprüfen. Beobachten Sie, ob die Pumpe den Druck hält.</p> <p>7. Wechseln Sie auf leichteres Öl.</p> <p>8. Wie erforderlich einstellen.</p> <p>9. Kleinere(n) Drehmomentschlüssel oder größeren Tank verwenden.</p> <p>10. Überprüfen Sie alle Teile sorgfältig und tauschen Sie sie ggf. aus.</p> <p>11. Austauschen.</p> <p>12. Motor mit 3450 U/min: Siehe Schaltplan des Motors. Motor mit 12.000 U/min: Zuleitungskabel zu den Bürstenhaltern vertauschen. Druckluftmotor: Druckluftleitung am falschen Anschluss angeschlossen.</p> <p>13. Überprüfen, ob die Belüftungsöffnung im Tankverschluss verstopft ist.</p> <p>14. Endkappe der Niederdruckpumpe entfernen. Pumpe reinigen, Ritzel, Schaltspule, Gehäuse oder Endkappe bei Verschleißspuren austauschen.</p>

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Die Pumpe baut Druck auf, kann diesen jedoch nicht halten.	<p>1. Überprüfen, ob es äußere Lecks gibt. Wenn kein Ölleck sichtbar ist, liegt das Problem im Innern. Falls Sie einen doppelwirkenden Drehmomentschlüssel verwenden, ist dieser von der Anlage zu trennen, damit sichergestellt ist, dass die Undichtigkeit nicht auf den Schlüssel zurückzuführen ist.</p> <p>2. Um das Steuerventil auf Ölaustritt zu prüfen, heben Sie die Pumpe aus dem Tank heraus, aber lassen Sie das Filter im Öl eingetaucht. Entfernen Sie die Ablassleitung um festzustellen, ob Öl aus dem Ventil austritt. Wenn das Ventil nicht undicht ist, könnte das interne Rückschlagventil undicht sein. Siehe den Hinweis zur Überprüfung auf Öllecks am Anfang dieser Hinweise zur Fehlersuche.</p> <p>3. Undichte Druckschalterdichtung.</p>	<p>1. Dichten Sie undichte Rohrarmaturen mit Rohrdichtungsmasse ab.</p> <p>2. Reinigen Sie die Teile des Durchflusswächters, schleifen Sie sie nach oder tauschen Sie sie aus. Wenn das/die interne(n) Rückschlagventil(e) undicht ist/sind, muss die Pumpe zerlegt werden und die Sitzflächen repariert, die Teller ausgetauscht werden usw.</p> <p>3. Dichtung reparieren oder austauschen.</p>
Die Pumpe baut nicht den vollen Druck auf.	<p>1. Manometer fehlerhaft.</p> <p>2. Überprüfen Sie die Anlage auf äußere Lecks.</p> <p>3. Externen Druckregler prüfen. Überprüfen Sie die Einstellung des Überdruckventils.</p> <p>4. Überprüfen Sie doppelwirkende Drehmomentschlüssel auf innere Undichtigkeiten.</p> <p>5. Überprüfen den Durchflusswächter auf Ölaustritt.</p> <p>6. Überprüfen Sie die Pumpe auf innere Lecks. Überprüfen Sie die Hochdruckein- und -auslassventile.</p>	<p>1. Manometer kalibrieren.</p> <p>2. Dichten Sie fehlerhafte Armaturen mit Rohrdichtungsmasse ab.</p> <p>3. Heben Sie die Pumpe aus dem Tank heraus, aber lassen Sie das Filter im Öl eingetaucht. Lesen Sie den Druckwert ab, bei dem das Entlastungsventil beginnt, zu öffnen. Wenn es normal arbeitet, sollte es bei dem für dieses Entlastungsventil geltenden Druck Öl hindurchlassen.</p> <p>4. Drehmomentschlüssel von der Pumpe trennen. Wenn die Pumpe vollen Druck aufbaut, ist der Drehmomentschlüssel defekt.</p> <p>5. Teile reinigen, nachschleifen oder austauschen.</p> <p>6. Gleiche Vorgehensweise wie oben; dabei im gesamten inneren Mechanismus nach Undichtigkeiten suchen. Wenn es keine sichtbaren Lecks gibt, kann die Hochdruckpumpe undicht sein. Entfernen Sie alle Teile. Überprüfen Sie den Ventiltelleraufbau auf evtl. Beschädigungen am Sitzbereich. Reinigen und nachschleifen, sofern erforderlich. Teile auf Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls austauschen; anschließend zusammensetzen.</p>

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Die Pumpe baut nicht den vollen Druck auf. (Fortsetzung)	<p>7. Keil(e) beschädigt.</p> <p>8. Luftdruck nicht ausreichend (nur Druckluftmotor).</p> <p>9. Sitz und/oder Tellerventil der Schaltspindel (unter der Hochdruckpumpeneinheit) verschlissen.</p> <p>10. O-Ring der Schaltspindel (in der Bohrung in der Schaltspule) verschlissen oder gebrochen.</p>	<p>7. Austauschen.</p> <p>8. Luftdruck erhöhen.</p> <p>9. Reinigen, nachschleifen oder auswechseln.</p> <p>10. Ziehen Sie den O-Ring und die Sicherungsscheibe mit einem O-Ring-Haken durch das Ende der Niederdruckpumpeneinheit. Austauschen.</p>
Drehmomentschlüsselzylinder fährt nicht ein.	<p>1. Überprüfen Sie den Systemdruck. Ist kein Druck vorhanden, lässt das Steuerventil Druck ab. Das Problem liegt möglicherweise im Drehmomentschlüssel, in der mechanischen Verbindung zu dem/den Schlüssel(n) oder an den Schnellkupplungen.</p> <p>2. Defektes Ventil.</p> <p>3. Luftdruck nicht ausreichend (nur Druckluftmotor).</p>	<p>1. Überprüfen Sie den/die Drehmomentschlüssel auf gebrochene Rückholfedern und überprüfen Sie, ob die Kupplungen vollständig eingekuppelt sind. Es kann vorkommen, dass Kupplungen ausgetauscht werden müssen, weil ein Kugelventil im eingekuppelten Zustand nicht in geöffneter Position stehen bleibt.</p> <p>2. Überprüfen Sie die Ventilfunktion und überprüfen Sie die Teile. Tauschen Sie sie ggfl. aus.</p> <p>3. Luftdruck erhöhen.</p>
Die Pumpe liefert zu hohen Öldruck.	<p>1. Manometer fehlerhaft.</p> <p>2. Das Überdruckventil ist nicht korrekt eingestellt.</p>	<p>1. Manometer kalibrieren.</p> <p>2. Stellen Sie das Überdruckventil ein.</p>