

Betriebsanleitung Verdichterplatte PC02 – PC60



**SCHWARZ Baumaschinenteile,
Zubehör und Service GmbH**

KASSEL

Falderbaumstraße 39
D-34123 Kassel
Tel: +49 561 521700
Fax: +49 561 5217010
post@schwarz-baumaschinen.de

**SCHWARZ Baumaschinenteile
und Verschleißtechnik GmbH**

ERFURT

Am Burgsteig 6
D-99334 Amt Wachsenburg
Tel: +49 36202 7060
Fax: +49 36202 70650
post@schwarz-baumaschinen.de

Vorwort	3
Gerätebezeichnung	4
Nutzung	5
Sicherheitshinweise	8
Wartung	11
Öl des Trägergeräts	13
Hydraulikschema	14

Diese Bedienungsanleitung

Dieses Handbuch ist so aufgebaut, dass es Ihnen ein gutes Verständnis für die Ausrüstung und deren sicheren Betrieb vermittelt. Es enthält außerdem Informationen zur Wartung und technische Spezifikationen. Lesen Sie dieses Handbuch von vorne bis hinten, bevor Sie den Anbau zum ersten Mal installieren, bedienen oder warten. In diesem Handbuch werden die Maßeinheiten im metrischen System angegeben. Zum Beispiel werden Gewichte in Kilogramm (kg) angegeben. Die in diesem Handbuch vorgestellten Spezifikationen und Designs können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

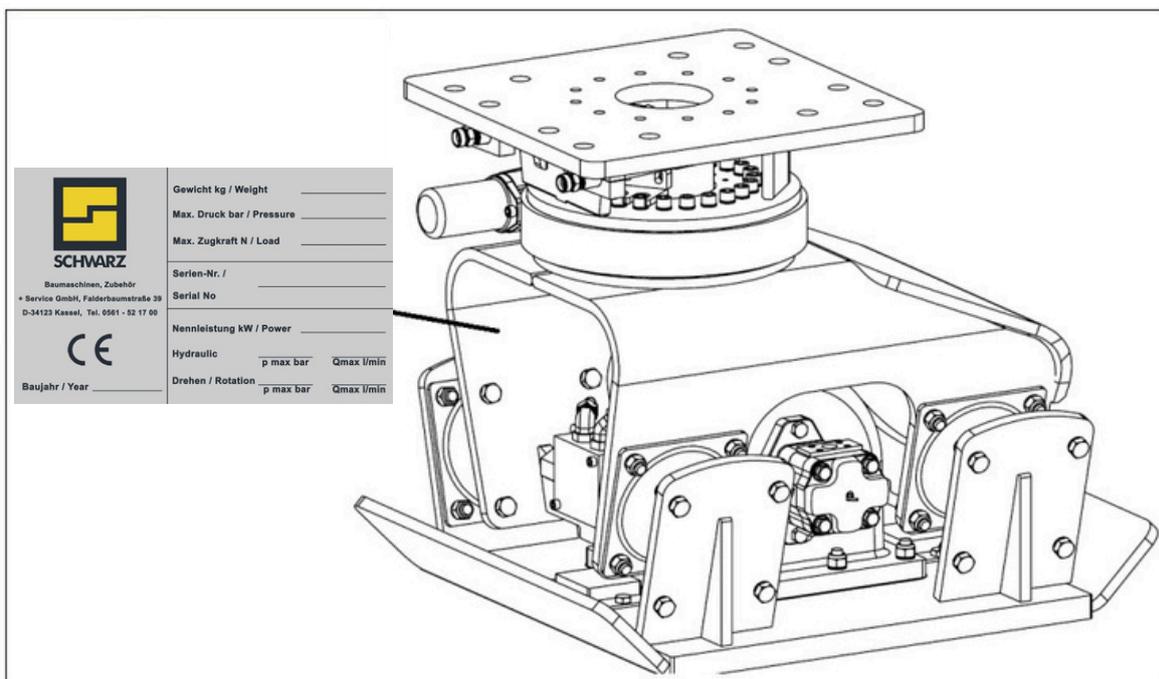
Wichtige Sicherheitshinweise

Grundlegende Sicherheitsvorkehrungen sind im Abschnitt "Sicherheit" dieses Handbuchs sowie in den Beschreibungen der Arbeitsabläufe, bei denen Gefahren bestehen, aufgeführt. Um das Anbaugerät korrekt zu verwenden, müssen Sie auch ein kompetenter Bediener der Trägermaschine sein. Verwenden oder installieren Sie es nicht, wenn Sie die Trägermaschine nicht bedienen können. Das Anbaugerät ist ein leistungsstarkes Werkzeug, das bei unsachgemäßer Handhabung Schäden verursachen kann. Falsche Bedienung, Schmierung oder Wartung dieser Maschine kann gefährlich sein und zu Verletzungen führen.

Installationsinspektion

Nach der Installation des Anbaugeräts an der Trägermaschine muss eine Installationsinspektion durchgeführt werden. Bei dieser Inspektion werden bestimmte Spezifikationen (Betriebsdruck, Ölfluss usw.) überprüft, um sicherzustellen, dass sie innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte liegen.

Die Seriennummer des Anbaugeräts ist auf dem Gehäuse des Geräts eingepreßt. Das Modell und die Seriennummer befinden sich auch auf der CE-Kennzeichnung. Überprüfen Sie, ob das Modell mit dem auf dem Deckblatt dieses Handbuchs angegebenen übereinstimmt. Es ist wichtig, bei Reparaturen oder der Bestellung von Ersatzteilen die Seriennummer des Anbaugeräts korrekt anzugeben. Die Identifizierung der Seriennummer ist das einzig richtige Mittel, um Teile für ein bestimmtes Produkt zu warten und zu identifizieren.



Der PC22R ist ein rotierender Verdichter für Bagger.

Der PC22R Verdichter ist für besonders anspruchsvolle Verdichtungsarbeiten konzipiert und kann dank der Rotation in engen Bereichen eingesetzt werden. Das ideale Einsatzgewicht des Baggers liegt zwischen 14 und 24 Tonnen, und es muss ausreichend zusätzliche Hydraulik vorhanden sein.

Der PC22R ist ein neuer rotierender Verdichter. Die integrierte hydraulische Rotationseinheit ist leicht exzentrisch platziert. Dieses Design ermöglicht es, das Gerät in beengten Bereichen zu nutzen, zum Beispiel unter Asphaltkanten bei der Verdichtung von Rohrleitungen. Der PC22R verdichtet bis zu 90 Prozent der Festigkeit des bindigen Bodens in einer Tiefe von 75 cm. Die hydraulische Rotation erhöht die Arbeitssicherheit auf engen Baustellen, da der Arbeiter während der Verdichtung nicht im Graben stehen muss.

Vorteile:

- Die Rotation verbessert die Benutzerfreundlichkeit.
- Hochfrequente Verdichtungseinheit verändert die Vibrationshöhe.
- Gute Dämpfungs- und Stopper-Konfiguration.
- Hydraulisches Rotationsdesign mit einfacher und bewährter Technologie.
- Zuverlässiges Anbaugerät für Verdichtungsarbeiten.
- Effektiver Verdichter erreicht eine sehr hohe Verdichtungsrate.
- Einfacher und minimaler Wartungsaufwand für das Gerät.

Gerätedaten:

Typ	PC02	PC04	PC7	PC13	PC22	PC22R	PC40	PC60
Gewicht (kg)	105	200	330	490	760	900	830	940
Baggerklasse (t)	0.75 - 2.0	1.5 - 4.0	3.0 - 7.5	7.0 - 13.0	12.0 - 22.0	14.0 - 22.0	18.0 - 40.0	18.0 - 60.0
Plattengröße Breite x Länge (mm)	285 x 498	310 x 670	450 x 856	590 x 915	700 x 990	800 x 830	690 x 990	840 x 1000
Druck (bar)	140	140	140	140	140	140	140	140
Gesamtlänge (mm)	654	819	997	1127	1278	1278	1278	1289
Höhe (mm)	365	480	566	620	722	722	780	807
Fläche (m ²)	0.14	0.21	0.39	0.54	0.69	0.69	0.69	0.84
Vibrationskraft (kg)	900	1575	2900	3950	8100	8100	8100	10900
Vibrationsfrequenz (Hz)	2500	2500	2300	2300	2300	3000	2300	2100
Öflussmenge (l/min)	20	35 - 70	50 - 100	70 - 125	95 - 150	135 - 210	150 - 210	150 - 210

Das Gerät zur Nutzung vorbereiten:

Befestigen Sie die Verdichterplatte mit einer passenden Halterung am Bagger. Der nächste Schritt besteht darin, die Druck- und Rücklaufschläuche am Ventilblock anzuschließen. Ein Rückschlagventil ist in die Rücklaufleitung eingebaut. Die Druckleitung ist der linke Anschluss (vom Mund des Anschlusses aus gesehen) („in“):

Die Motorleitung (D-Leitung) muss immer angeschlossen sein.

Es ist äußerst wichtig, dass die Rücklaufschläuche von der Platte über jedes Kugel- oder Schnellverschlusskupplung vollständig geöffnet sind, bevor die Verdichterplatte gestartet wird. Andernfalls kann es zu Schäden an den Motorabdichtungen kommen. Wir empfehlen keine Schnellverschlusskupplungen in der Rücklaufleitung. Um sicherzustellen, dass die richtigen Durchflussraten zum Motor über das Prioritätsventil erreicht werden und ein übermäßiger Rückdruck vermieden wird, muss die Ölflussmenge korrekt eingestellt werden.

Es muss verstanden werden, dass je höher der Durchfluss vom Bagger ist, desto größer der umgeleitete Fluss durch den Ventilblock ist. Dies erhöht den Rückdruck in der Rücklaufleitung. Die PC22R Verdichterplatten sind mit einem Prioritätsventilsystem ausgestattet, das bei der Installation eingestellt werden muss. Trennen Sie die Schläuche am Motor und ersetzen Sie sie durch ein Durchflussmessgerät. Üben Sie leichten Druck auf den Baggerarm aus. Starten Sie den Ölfluss durch das Durchflussmessgerät und stellen Sie das Prioritätsventil auf die empfohlenen Durchflussraten ein, d.h.

PC22R	Vibrationsmotor Empf. 135 l/min – 140 bar Max. 150 l/min - 175 bar
	Rotationsmotor Empf: 60 l/min – 140 bar Max. 60 l/min - 150 bar

Übermäßiger Rückstaudruck führt zu einem Ausfall der Motorabdichtungen.

Empfohlener Leitungsdurchmesser:

	Druck	Tank
PC22R	Ø 20 mm	Ø 25 mm

Betrieb

Stellen Sie sicher, dass alle Schläuche korrekt montiert und festgezogen sind und dass die Rücklaufleitungen vollständig geöffnet sind. Stellen Sie sicher, dass der Durchfluss und der Druck korrekt eingestellt sind.

Schalten Sie die Verdichterplatte ein. Platzieren Sie sie auf dem zu verdichtenden Material und üben Sie für einen Zeitraum von 10 bis 20 Sekunden Druck nach unten aus. Diese Zeit kann je nach Art des zu verdichtenden Materials leicht variieren. Die besten Ergebnisse werden mit zwei Durchgängen erzielt: der erste mit leichterem Druck und der folgende mit stärkerem Druck. Übermäßiges Vibrieren vermeiden! Granuläres Material kann in Schichten von 0,5 bis 1 Meter und weniger bei tonhaltigem Material verdichtet werden. Der Feuchtigkeitsgehalt ist ein wichtiger Faktor bei der Verdichtung von Boden. Betreiben Sie die Verdichterplatte immer mit den Auslegern fest auf der Oberfläche. Die Platte wiegt mehr als der Standardlöffel.

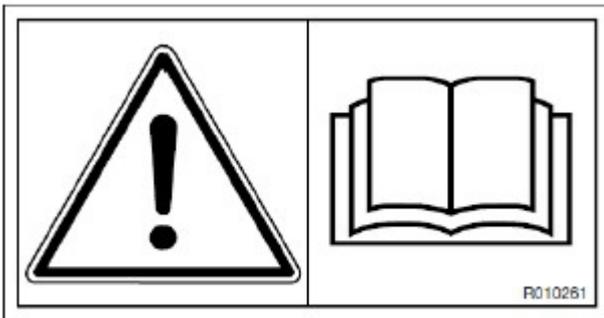
Nach Abschluss der täglichen Arbeiten sollte die Last des Auslegers nicht über Nacht auf den Vibrationslagern abgestellt werden. Drehen Sie die Verdichterplatte auf die Seite oder das Ende, um sie zu lagern.

Generelle Sicherheit

Alle mechanischen Geräte können gefährlich sein, wenn sie ohne die gebotene Sorgfalt oder die richtige Wartung betrieben werden. Die meisten Unfälle, die bei der Bedienung und Wartung von Maschinen auftreten, sind auf die Nichteinhaltung grundlegender Sicherheitsregeln oder -vorkehrungen zurückzuführen. Ein Unfall kann oft vermieden werden, indem potenziell gefährliche Situationen erkannt werden, bevor ein Unfall eintritt.

Da es unmöglich ist, jede mögliche Situation, die ein potenzielles Risiko darstellen könnte, vorherzusehen, sind die Warnungen in diesem Leitfaden und auf der Maschine nicht vollständig. Sicherheit ist nicht nur eine Frage der Reaktion auf Warnhinweise. Während Sie mit Ihrem Anbaugerät arbeiten, müssen Sie ständig auf mögliche Gefahren achten und wissen, wie Sie diese vermeiden können.

Warnung! Lesen Sie die folgenden Warnmeldungen sorgfältig durch. Sie informieren Sie über verschiedene Gefahren und wie Sie diese vermeiden können. Wenn keine angemessenen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, könnten Sie oder andere schwer verletzt werden.



ÜBUNG

Sie und andere können getötet oder verletzt werden, wenn Sie unbekannte Arbeiten ohne vorheriges Üben durchführen. Üben Sie außerhalb des Arbeitsbereichs in einem klaren Bereich. Halten Sie andere Personen fern. Führen Sie keine neuen Arbeiten durch, bis Sie sich sicher sind, dass Sie diese sicher durchführen können.

KOMMUNIKATION

Schlechte Kommunikation kann zu Unfällen führen. Halten Sie die Menschen um Sie herum über das, was Sie tun werden, informiert. Wenn Sie mit anderen Personen arbeiten, stellen Sie sicher, dass sie alle Handzeichen verstehen, die Sie verwenden werden. Baustellen können laut sein. Verlassen Sie sich nicht auf gesprochene Befehle.

BAUSTELLE

Baustellen können gefährlich sein. Überprüfen Sie den Standort, bevor Sie dort arbeiten. Achten Sie auf Schlaglöcher, schwachen Untergrund, versteckte Steine usw. Überprüfen Sie die vorhandenen Versorgungsleitungen (Stromkabel, Gas- und Wasserleitungen usw.). Markieren Sie die Positionen von Kabeln und Rohren. Schlechte Sichtverhältnisse können Unfälle und Schäden verursachen. Stellen Sie sicher, dass die Sicht und die Beleuchtung des Arbeitsbereichs ausreichend sind. Baustellen können laut sein. Tragen Sie Gehörschutz, um Personenschäden zu vermeiden.



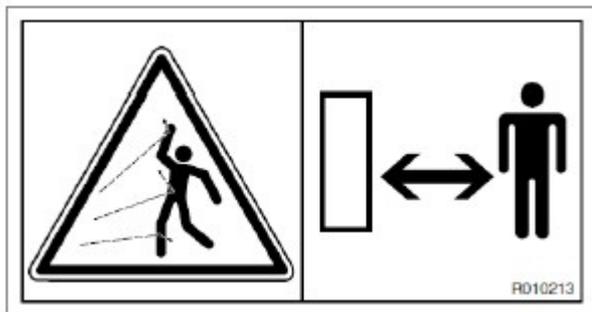
GRÄBEN

Abgestütztes Material und Gräben können einstürzen. Arbeiten Sie nicht zu nah an Banken und Gräben, wenn die Gefahr eines Einsturzes besteht.

SICHERHEITSBARIEREN

Unbewachte Geräte in öffentlichen Bereichen können gefährlich sein. Stellen Sie Barrieren um die Maschine auf, um Personen fernzuhalten.

FLIEGENDE ABRISSE



Schützen Sie sich und Ihre Umgebung vor fliegenden Trümmern. Betreiben Sie die Ausrüstung oder den Träger nicht, wenn sich Personen in der Nähe aufhalten. Die europäische Norm EN 474-1 zur Sicherheit von Erdbewegungsmaschinen verlangt, dass angemessener Schutz für den Bediener, wie z.B. kugelsicheres Glas, ein Maschenschutzgitter oder ein gleichwertiger Schutz für die Fahrerkabine, verwendet wird. Halten Sie während des Betriebs die Fenster und Türen der Kabine geschlossen. Fensterstreben werden empfohlen, um die Fenster vor fliegenden Trümmern zu schützen.

GERÄTEGRENZEN

Das Betreiben der Ausrüstung über ihre Designgrenzen hinaus kann zu Schäden führen. Es kann auch gefährlich sein. Versuchen Sie nicht, die Leistung der Ausrüstung durch nicht genehmigte Modifikationen zu verbessern.

HYDRAULIKÖL

Feine Strahlen von Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck können die Haut durchdringen. Verwenden Sie Ihre Finger nicht, um nach Hydraulikflüssigkeitslecks zu suchen. Halten Sie Ihr Gesicht nicht nah an vermutete Lecks. Halten Sie ein Stück Karton nah an die vermuteten Lecks und überprüfen Sie dann den Karton auf Anzeichen von Hydraulikflüssigkeit. Wenn Hydraulikflüssigkeit Ihre Haut durchdringt, suchen Sie sofort medizinische Hilfe. Heiße Hydraulikflüssigkeit kann schwere Verletzungen verursachen.

HYDRAULIKSCHLAUCH UND -ANSCHLÜSSE

Stellen Sie sicher, dass alle Hydraulikkomponenten den maximalen Druck und die mechanischen Belastungen, die durch den Betrieb des Anbaugeräts verursacht werden, standhalten. Konsultieren Sie Ihren örtlichen Händler für Anweisungen.

BRANDGEFAHR

Die meisten Hydraulikflüssigkeiten sind brennbar und können sich entzünden, wenn sie mit heißen Oberflächen in Kontakt kommen. Vermeiden Sie es, Hydraulikflüssigkeit auf heiße Oberflächen zu verschütten. Arbeiten mit der Ausrüstung auf bestimmten Materialien können Funken und heiße Splitter freisetzen. Diese können brennbare Materialien im Arbeitsbereich entzünden. Stellen Sie sicher, dass ein geeigneter Feuerlöscher zur Verfügung steht.

HYDRAULIKDRUCK

Hydraulikflüssigkeit unter Systemdruck kann Sie verletzen. Bevor Sie Hydraulikschläuche trennen oder anschließen, stoppen Sie den Motor der Trägermaschine und betätigen Sie die Steuerungen, um den in den Schläuchen eingeschlossenen Druck abzulassen. Halten Sie während des Betriebs Personen von den Hydraulikschläuchen fern.

ERSATZTEILE

Verwenden Sie nur Originalersatzteile und Verschleißplatten. Die Verwendung anderer Marken von Ersatzteilen oder Verschleißplatten kann die Ausrüstung beschädigen und sie unbrauchbar machen.

AUSRÜSTUNGSZUSTAND

Defekte Ausrüstung kann Sie oder andere verletzen. Betreiben Sie keine Ausrüstung, die defekt ist oder fehlende Teile hat.

MODIFIKATIONEN UND SCHWEISSEN

Nicht genehmigte Modifikationen können Verletzungen und Schäden verursachen. Kontaktieren Sie Ihren örtlichen Händler für Ratschläge, bevor Sie die Ausrüstung modifizieren. Konsultieren Sie Ihren Händler, bevor Sie an der Ausrüstung schweißen, während sie am Träger installiert ist, um Vorsichtsmaßnahmen beim Schweißen zu erfahren.

METALLSPITTER

Sie können durch fliegende Splitter verletzt werden, wenn Sie Metallstifte ein- und ausfahren. Verwenden Sie einen weichbeschichteten Hammer oder Durchschläge, um Metallstifte wie Drehstifte zu entfernen und einzuführen. Tragen Sie immer eine Schutzbrille.

Diese Ausrüstung ist eine präzise hydraulische Maschine. Daher ist beim Umgang mit den Hydraulikkomponenten große Sorgfalt und Sauberkeit geboten. Schmutz ist der schlimmste Feind in hydraulischen Systemen.

Gehen Sie vorsichtig mit den Teilen um und denken Sie daran, alle gereinigten und getrockneten Teile mit einem sauberen, fusselfreien Tuch abzudecken. Verwenden Sie für die Reinigung von Hydraulikteilen nichts anderes als speziell dafür vorgesehene Materialien. Überprüfen Sie die Hydraulikschläuche und die Schlauchanschlüsse. Ziehen Sie sie gegebenenfalls nach. Überprüfen Sie den Zustand der Schmiernippel und den Zustand des Drehgetriebes. Ziehen Sie alle Befestigungen nach den ersten 4 Stunden Nutzung nach; regelmäßige Überprüfungen sind sehr wichtig, um die maximale Leistung sicherzustellen.

Überprüfen Sie den Zustand der Vibrationslager. Verwenden Sie niemals Wasser, Farbverdünner oder Kohlenstofftetrachlorid. Komponenten, Dichtungen und Dichtungen im Hydrauliksystem sollten vor der Montage mit sauberem Hydrauliköl geölt werden.

Vor Wartungs- oder Inspektionsarbeiten schalten Sie den Motor des Trägers aus und betätigen alle Steuerhebel bis zum vollen Ausschlag. Dies entlastet den Druck in den Hydraulikleitungen und verhindert unerwartete Bewegungen sowie Ölverlust durch die Hydraulikleitungen.

Inspektion und Wartung durch den Bediener

Hinweis: Die angegebenen Zeiten beziehen sich auf die Betriebsstundenzähler des Baggers im Einsatz des Anbaugeräts.

Tägliche Wartung (8-Stunden-Schicht)

WARTUNG DER VIBRATIONSANTRIEBSLAGER

Überprüfen Sie den Ölstand der Lager des Vibrationsantriebs alle 20 – 30 Stunden über das Ölsichtfenster. Verwenden Sie für die Lager des Vibrationsantriebs Öl (ISO-Grad VG 150, Mobil Gearoil 600 XP 150 oder gleichwertig).

Ziehen Sie nach den ersten 4 Stunden Nutzung alle Befestigungen nach; regelmäßige Überprüfungen sind sehr wichtig, um die maximale Leistung sicherzustellen.

Beim Austausch der Lager verwenden Sie nur originale Ersatzteile, da diese speziell ausgewählt sind. Das Austauschlager muss nur am äußeren Gehäuse in die Endplatte gepresst werden, um Beschädigungen am Lager zu vermeiden. Zugfestigkeit: M30, 1200Nm

WARTUNG DES DREHKRANZRINGES

- Fetten Sie den Drehkranzring nach jeweils 150 Betriebsstunden ausreichend.
- Passen Sie das Fettintervall und die Menge an die Arbeitsbedingungen an.
- Tragen Sie das Fett mit einer Fettpresse auf die Schmiernippel auf. Es ist wichtig, den Drehkranzring während der Schmierung zu drehen. Vervollständigen Sie die Schmierung nach der Drehung.
- Unzureichendes Fetten oder falsches Fett kann zu abnormalem Verschleiß der Teile führen. Hinweis: Verwenden Sie nur Getriebefett für das Drehgetriebe.

WÖCHENTLICHE WARTUNG

Überprüfen Sie den Hauptkörper auf Verschleiß. Überprüfen Sie den Zustand der Vibrationslager. Achten Sie auf die Temperatur des Hydrauliköls, alle Leitungen und Anschlüsse. Stellen Sie sicher, dass die Maschine und der Drehkranzring ordnungsgemäß funktionieren. Ziehen Sie die Hydraulikanschlüsse gegebenenfalls nach.

Ziehen Sie bei Bedarf alle 150 Stunden Schrauben und Muttern nach und fetten Sie den Drehkranzring.

INSPEKTION

Nach 50 Stunden

Es wird empfohlen, die erste Inspektion nach 50 bis 100 Betriebsstunden von Ihrem örtlichen Händler durchführen zu lassen. Kontaktieren Sie Ihren örtlichen Händler für weitere Informationen zur Inspektion.

Alle 600 Stunden oder einmal im Jahr

Dieser Service wird empfohlen, um ihn nach 600 Betriebsstunden von Ihrem örtlichen Händler durchführen zu lassen. Vernachlässigung des jährlichen Service kann zu schweren Schäden am Greifer führen. Ihr Händler wird den Zustand des Greifers überprüfen und gegebenenfalls Lager, Bolzen und Sicherheitsaufkleber austauschen. Kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen zum jährlichen Service.

WARTUNGSINTERVALL IM SPEZIALEINSATZ

Das Wartungsintervall ist bei speziellen Anwendungen erheblich kürzer.

Bitte konsultieren Sie Ihren örtlichen Händler für die korrekten Wartungsintervalle bei speziellen Anwendungen. Hinweis: Die angegebenen Zeiten beziehen sich auf die Betriebsstunden des Trägers, während das Anbaugerät installiert ist.

WARTUNG DURCH DEN HÄNDLER

Stellen Sie sicher, dass kein Öl ausläuft.

Sonderbedingungen umfassen:

- Sehr niedrige oder sehr hohe Temperaturen.
- Verwendung spezieller Hydraulikflüssigkeiten.

SCHWARZ Öl des Trägergeräts

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

Im Allgemeinen kann das ursprünglich für den Träger vorgesehene Hydrauliköl mit diesem Anbaugerät verwendet werden. Da die Arbeit mit dem Anbaugerät das Öl jedoch stärker erhitzt als die gewöhnlichen Aushubarbeiten, muss die Temperatur des Öls überwacht werden. Wenn die Temperatur des Hydrauliköls 80 °C (176 °F) übersteigt, ist ein zusätzlicher Ölkühler erforderlich. Die Ölviskosität muss während der Nutzung des Anbaugeräts zwischen 1000 und 20 cSt liegen. Bei kontinuierlicher Nutzung normalisiert sich die Temperatur des Hydrauliköls auf einem bestimmten Niveau, abhängig von den Bedingungen und dem Träger. Die Temperatur im Tank darf die maximal erlaubte Temperatur nicht überschreiten. Das Anbaugerät darf nicht gestartet werden, wenn die Umgebungstemperatur unter dem Gefrierpunkt liegt und das Öl sehr dickflüssig ist. Die Maschine muss bewegt werden, um die Öltemperatur über 0 °C (32 °F) zu bringen, bevor die Arbeiten beginnen können (Viskosität 1000 cSt oder 131 °E).

ÖLSPEZIFIKATIONEN

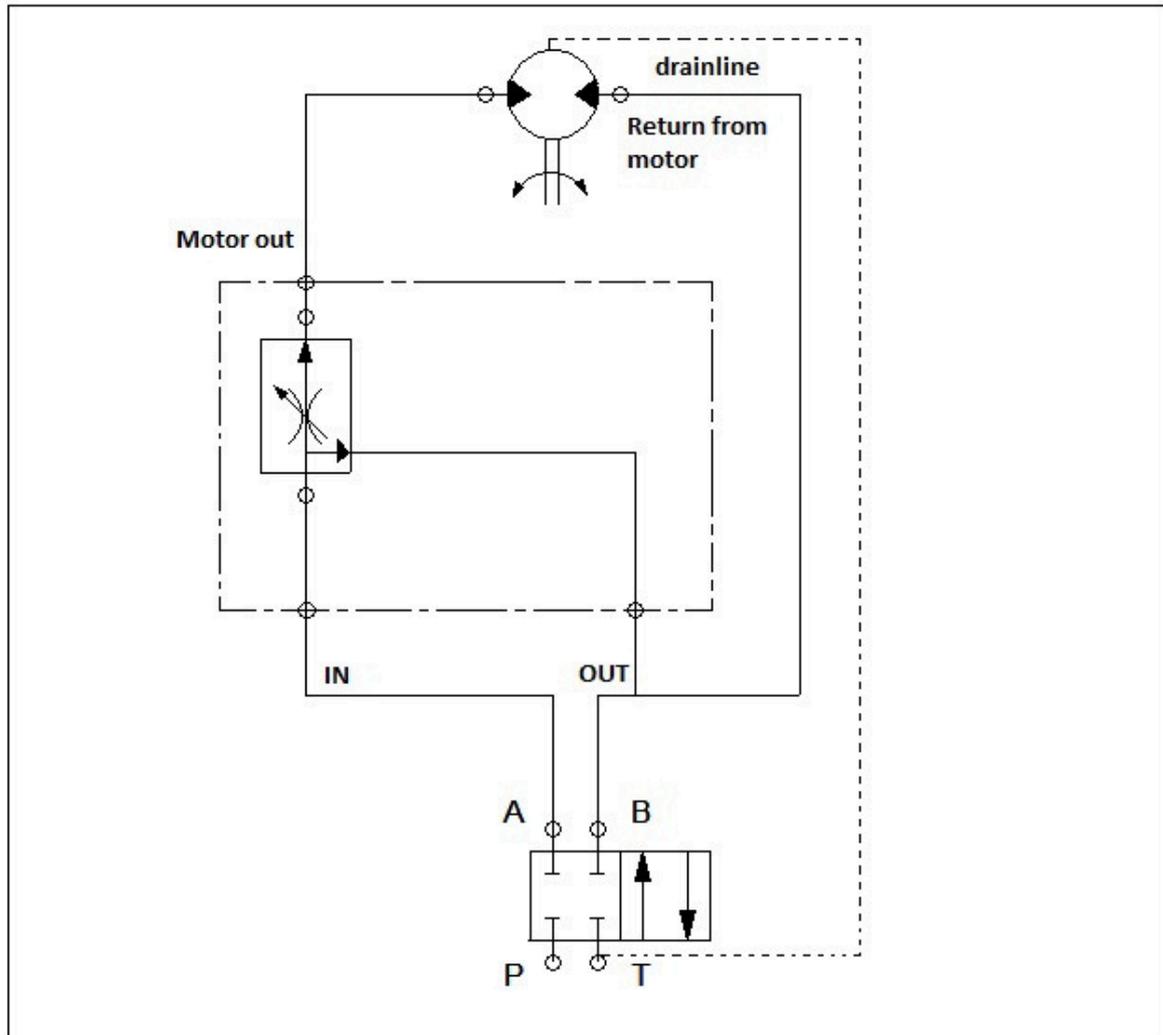
Die folgende Tabelle zeigt die für den Einsatz mit dem Anbaugerät empfohlenen Hydrauliköle. Das am besten geeignete Öl wird so ausgewählt, dass die Temperatur des Hydrauliköls bei kontinuierlichem Einsatz im idealen Bereich der Grafik liegt und das Hydrauliksystem optimal genutzt wird.

HINWEIS

Wir empfehlen dringend die Verwendung unterschiedlicher Hydrauliköle im Sommer und im Winter, wenn es einen durchschnittlichen Temperaturunterschied von mehr als 35 °C (95 °F) gibt. Damit wird die korrekte Viskosität des Hydrauliköls sichergestellt.

SPEZIALÖLE

Für spezielle Anwendungen oder unter extremen Bedingungen können spezielle Hydrauliköle erforderlich sein. Diese Öle sind so formuliert, dass sie besondere Anforderungen hinsichtlich Temperatur, Druck und Viskosität erfüllen. Bei der Auswahl von Spezialölen ist es wichtig, die Empfehlungen des Herstellers zu beachten und sicherzustellen, dass sie mit dem verwendeten Hydrauliksystem kompatibel sind. Konsultieren Sie im Zweifelsfall Ihren örtlichen Händler, um die geeigneten speziellen Hydrauliköle für Ihre Anwendung zu bestimmen.



Rotationsmotor:

