

Betriebsanleitung Stopfaggregat SST03



**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

<u>GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSBESTIMMUNGEN</u>	6
Allgemeines.....	6
Verletzungs- bzw. Quetschgefahr bei SST-03	7
Modifikationen der Ausrüstung	7
Mitarbeiteranforderungen	7
Verpacken, Transport und Auspacken	7
Ende der Funktionsfähigkeit von SST-03	8
SST-03 anheben.....	8
Gefahrenbereich und Mitarbeiter	9
Reparatur und Wartung	9
1 ALLGEMEINES	11
1.1 Maschinenkennung.....	11
1.2 Hersteller	11
1.3 Materialzusammensetzung	11
1.4 Verwendungszweck (Bereich).....	11
1.5 Lagerung – Gute Wirtschaftsführung	12
1.6 Reparatur, Wartung und Reinigung.....	12
2 FUNKTIONSBESCHREIBUNG	13
2.1 Allgemeines	13
2.2 Elektrische Anlage.....	13
2.3 Hydrauliksystem.....	13
3 GRUNDLEGENDE INSTALLATION	14
3.1 SST-03 installieren.....	14
3.1.1 Allgemeines.....	14
3.2 Anschluss der Versorgungsmedien (Hydraulik).....	15
3.3 Druck- und Stromversorgung des Systems	15
3.4 Elektrische Anlage.....	15
3.5 SST-03 demontieren.....	15
4 INSPEKTION UND EINSTELLUNG	16
4.1 Allgemeines	16
4.2 Mechanische Funktion inspizieren	16
4.3 Hydraulische Funktion inspizieren.....	16
4.4 Anschlüsse	16

5	KOMPONENTEN	17
5.1	Allgemeines	17
5.2	Aufbau und Funktion.....	17
5.3	Befestigung	17
5.4	Aufbau und Funktion.....	17
5.5	Federgummieinheit.....	18
5.6	Entladeseil	18
5.7	Lager – Montage und Demontage	18
6	ZUSÄTZE.....	19
6.1	Tägliche Wartung	19
6.1.1	Nach jedem Arbeitstag.....	19
6.2	Ersatzteilliste	19
6.3	Diagramme und Abbildungen	19

FEHLERSUCHE.....	21
SCHLAUCHANGABEN	22
ÖLFLUSS.....	23
OPTISCHES TACHOMETER UND KONTAKTTACHOMETER	24
UMGANG MIT ÖL	25
ÖLQUALITÄTSANGABEN.....	26
ERSATZTEILLISTE.....	27
STOPFAGGREGATZYLINDER.....	32
HEBEBÄNDER.....	33
VOR DER INBETRIEBNAHME	34
DICHTKRAFT	35
REFERENZEN.....	36
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	37

Einleitung

Beim Verfassen dieser Risikoanalyse stellten sich drei verschiedene Gefahrenbereiche heraus, die mit a) Betrieb, b) Heben und Handhabung und c) Reparatur und Wartung verbunden sind. Daher wurde entschieden, dieses Dokument als dreiteilige Risikoanalyse anzulegen, in der jeder dieser o.g. Bereiche in einem gesonderten Abschnitt abgehandelt wird.

Dabei wird jedes ermittelte Risiko kurz erläutert. Außerdem werden Maßnahmen zur Reduzierung dieser Gefahr beschrieben. Beziehen sich diese Einzelheiten auf die Maschinenkonstruktion, erfolgt keine weitere Dokumentation. Die meisten der Betriebsrisiken sind ohnehin im Bedienungshandbuch hervorgehoben, das der Maschine beiliegt.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Verwendung von Warnungskennzeichen, Bedienschulung und roten Farbmarkierungen gelegt, um die mit der Bedienung verbundenen Gefahren zu reduzieren. Das Abschirmen beweglicher Teile mag zunächst als bessere Option erscheinen. Bedingt durch die besondere Arbeitsweise ist das Anbringen von Schutzvorrichtungen eher unpraktisch. Häufig wird unter zeitlich (meist nachts) und bzw. oder meteorologisch ungünstigen Bedingungen sowie in einer weiten Entfernung von den betriebenen Komponenten gearbeitet. Dies erfordert eine gute Sicht auf das Arbeitsgeschehen. In der Tat schränkt das Anbringen von Schutzvorrichtungen die Benutzersicht sogar dermaßen ein, dass die Sicherheit im Hinblick auf potenzielle Infrastrukturrisiken maßgeblich beeinträchtigt werden könnte.

Nach reiflichen Überlegungen im Rahmen des Konstruktionsprozesses bildete sich die Auffassung heraus, dass Bediener für eine genauere Maschinensteuerung möglicherweise sogar Schutzvorrichtungen entfernen würden. Daher wurde zur Risikoverringerung für die Mitarbeiter eine eher grundlegende Herangehensweise gewählt. Dabei werden die Mitarbeiter mithilfe von Farben und optischen Warnungen von der Maschine ferngehalten.

Es ist hervorzuheben, dass die unten aufgeführten Risikoanalysen zwar einige Gefahren bei der Maschinenbedienung unter Anlagebedingungen einkalkulieren, keinesfalls dienen sie jedoch als umfassende Risikoanalysen von Anlagenbetrieb sowie anderer Ausrüstung und Abläufen, die an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden, da sie sich auf das Gesamtrisikoprofil des Betriebs auswirken können.

Die in diesem Dokument aufgeführten Angaben können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Sie liegen nicht innerhalb des Verantwortungsbereichs der Schwarz Baumaschinenteile GmbH

Die Firma Schwarz Baumaschinenteile, Zubehör und Service GmbH übernimmt keine Verantwortung für jedwede in diesem Dokument auftretende Fehler

Die Firma Schwarz Baumaschinenteile, Zubehör und Service GmbH haftet nicht für Folgeschäden, die aus der Verwendung dieses Dokumentes oder der in diesem Dokument beschriebenen Soft- und Hardware resultieren. Die in den Abbildungen dieses Dokuments verwendete Farbgebung wurde ausschließlich zur Klärung von Funktion und Montage der Ausrüstung ausgewählt und besitzt keine andere Bedeutung

GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

Allgemeines

Lesen Sie die entsprechenden Handbuchabschnitte vollständig durch, bevor Sie die Ausrüstung bzw. Einheit auspacken, installieren oder verwenden.

Achten Sie sorgfältig auf sämtliche Gefahren, Warnungen, Vorsichtshinweise und Anmerkungen in diesem Handbuch. Es können Verletzungen oder Unfälle auftreten, wenn die im Handbuch enthaltenen Informationen nicht befolgt werden.

Besonders hervorgehobene Texte sind nach Wichtigkeit strukturiert. Sie besitzen folgende Bedeutung:

GEFAHR,
WARNUNG,
VORSICHT oder
ANMERKUNG.



GEFAHR!

Ein Verstoß gegen diese Information ist unmittelbar lebensgefährlich.



WARNUNG!

Ein Verstoß gegen diese Information kann Lebensgefahr oder schwere Verletzungen nach sich ziehen.



VORSICHT!

Ein Verstoß gegen diese Information kann zu Verletzungen oder Ausrüstungsschäden führen.

ANMERKUNG! Für Informationen, die besonderer Aufmerksamkeit bedürfen.



WARNUNG! Verletzungs- bzw. Quetschgefahr. Bei Wartung, Reparatur und Reinigung besteht Verletzungsgefahr. Sämtliche Wartungsarbeiten müssen sorgfältig ausgeführt werden, um dies zu vermeiden.

Modifikationen der Ausrüstung



WARNUNG! Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für modifizierte Ausrüstung oder wenn die Ausrüstung unsachgemäß verwendet wird.



WARNUNG. Die Sicherheitseinrichtung der Ausrüstung darf niemals modifiziert oder entfernt werden. Modifikationen an oder ein Austausch der Ausrüstung, die unberechtigt erfolgen, widersprechen definitiv den Herstellerempfehlungen.

Mitarbeiteranforderungen

ANMERKUNG! Sämtliche Mitarbeiter müssen vollständig über alle Sicherheitsbestimmungen und die Ausrüstungsfunktion informiert sein.

ANMERKUNG! Alle Mitarbeiter müssen die international geltenden Gesetze und Bestimmungen zur Verwendung der Ausrüstung befolgen.

Verpacken, Transport und Auspacken

Für Handhabung und Verpacken von RST-03 ist Hebeausrüstung zu verwenden. RST-03 muss stets mit besonderer Sorgfalt behandelt werden.

Nach dem Auspacken ist RST-03 auf mögliche Transport- und Lagerschäden zu untersuchen.

Überprüfen Sie auch die Vollständigkeit der RST-03-Begleitdokumente. Das Gewicht von RST-03 ist dem Typenschild der Maschine zu entnehmen.



WARNUNG. Bei einer stationären Einheit ist stets die mechanische Sicherheitsverriegelung zu verwenden.

Ende der Funktionsfähigkeit von SST-03

Muss SST-03 verschrottet werden, ist die Einheit als Metallschrott zu entsorgen.

SST-03 anheben

ANMERKUNG. Befestigen Sie beim Anheben von SST-03 die Hebeschlingen aus weichem Material in den dafür vorgesehenen Öffnungen. Siehe Abbildungsbeispiel unten.



Sicherheitsbestimmungen

Im Hinblick auf das Stopfaggregat hat sich der Benutzer nach den Anforderungen der folgenden Verhaltensregeln zu richten. Sie entsprechen dem britischem Standard.

Safe Use of Lifting Equipment. Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998. Approved Code of Practice and Guidance L113 HSE Books 1998 ISBN 0 7176 1628 2

Safe Use of Work Equipment. Provision and Use of Work Equipment Regulations 1998. Approved Code of Practice and Guidance L22 (Second Edition) HSE Books 1998 ISBN 0 7176 1626 6

Simple Guide to the Provision and Use of Work Equipment Regulations 1998

Leaflet INDG291 HSE Books 1999 ISBN 0 7176 2429 3)

Im Hinblick auf das Stopfaggregat SST-03 sind folgende Vorgaben strikt einzuhalten:

In den Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations von 1998 (LOLER) ist vorgeschrieben, dass sämtliche industrielle Ausrüstung einer sorgfältigen Untersuchung zu unterliegen hat. Diese ist mindestens einmal jährlich von einer kompetenten Person auszuführen.

Im Health & Safety at Work Act von 1974 ist festgeschrieben, dass Bediener von Schwermaschinen für sichere Betriebsverfahren umfassend geschult sein müssen.

Im Allgemeinen erfordern die Bestimmungen, dass die für die Arbeit verwendeten Maschinen:

- "robust und stabil genug für diese Tätigkeit ausgelegt sind und entsprechend sicherer Nennlasten gekennzeichnet sind.
- für eine Gefahrenreduzierung positioniert und installiert sind.
- sicher genutzt werden, d.h. die Arbeit ist gut geplant und organisiert und wird von kompetenten Mitarbeitern ausgeführt und
- einer kontinuierlichen sorgfältigen Untersuchung unterliegen und nach Möglichkeit, regelmäßig (alle 6 Monate) von kompetenten Personen inspiziert wird." Wir empfehlen ein striktes Vorgehen nach Wartungsplan und eine Einhaltung dessen.

Das Stopfaggregat ist sofort außer Betrieb zu nehmen, wenn Folgendes auftritt:

- Bei fehlendem oder nicht lesbarem Leistungsschild.
- Bei sichtbaren Kerngarnen an Riemen, die als Warnhinweis gelten.
- Bei Schmelz- und Brandanzeichen oder einer chemischen Beschädigung der Schlingen.
- Bei übermäßig erodierten, korrodierten, verformten, rissigen oder gebrochenen Endstücken.
- Bei Öffnungen, Rissen, gezogenen Fäden oder gequetschtem Gewebe.
- Bei Anzeichen für übermäßigen Abrieb.
- Bei gebrochenen oder abgenutzten Fäden in den Stichmustern.
- Bei jeder anderen sichtbaren Beschädigung, die Zweifel an der Festigkeit lässt.

Kerngarne – Warnung vor gefährlichen Schlingenschäden.

Wenn weiße oder helle Garne zutage treten, ist die Schlinge sofort außer Betrieb zu nehmen und komplett zu ersetzen.

Die weißen Kerngarne werden sichtbar, wenn die Schlingenoberfläche durch die gewebten Vorderseitengarne hindurch aufgeschnitten oder abgenutzt ist.

Gefahrenbereich und Mitarbeiter

Der Gefahrenbereich um SST-03 muss mit sämtlichen geltenden nationalen und internationalen gesetzlichen Bestimmungen für Arbeitsbereiche von Auftragnehmern übereinstimmen.

Der Gefahrenbereich darf ausschließlich von Mitarbeitern betreten werden, die befugt, geschult und für jede einzelne Tätigkeit im Gefahrenbereich qualifiziert sind.

Reparatur und Wartung

Bei allen Arbeiten an sämtlicher SST-03-Ausrüstung müssen alle Versorgungsmedien ausgeschaltet werden (Luft, Strom, Hydraulik).

Der manuelle Betrieb hat in einer ruhigen, sorgfältigen Weise zu erfolgen, um Gefahrensituationen vorzubeugen.

Hersteller

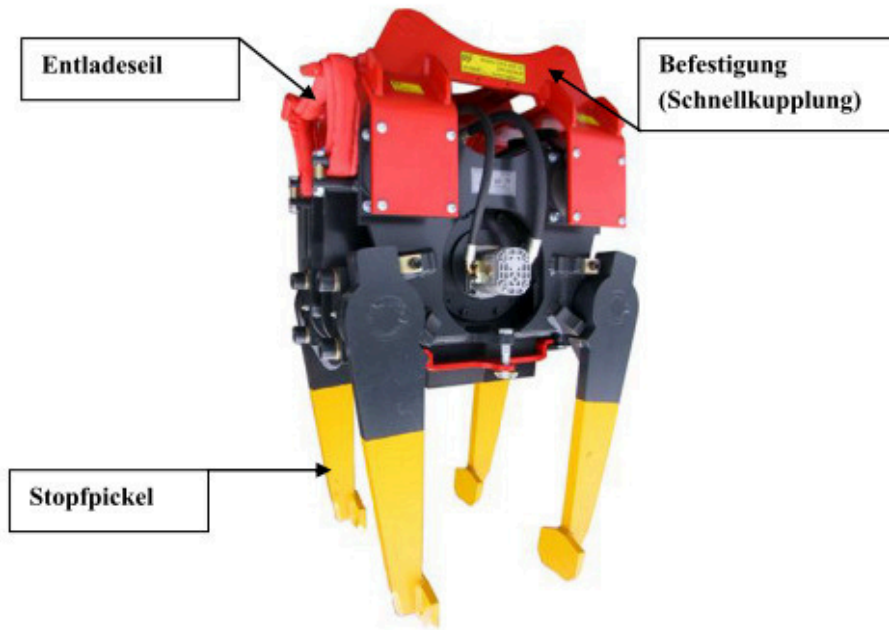
Hersteller: Schwarz Baumaschinenteile, Zubehör und Service GmbH
Falderbaumstraße 39, 34123 Kassel
Internet: schwarz-baumaschinen.de

Material

Das SST03 besteht aus herkömmlichen Materialien wie Edelstahl und Stahl (S235JRG2)

Verwendung

Das SST03 ist eine Maschine, mit der Eisenbahnschotter so gerüttelt und komprimiert wird, dass im Schotter eine stabile Struktur entsteht. Die Maschine lässt sich an Weichen und Bahnübergängen verwenden



WARNUNG. Vor Installation und Inbetriebnahme der Ausrüstung **MÜSSEN** dieses Handbuch und sämtliche beiliegenden Herstellerdokumente und Handbücher sorgfältig und vollständig von allen betroffenen Mitarbeitern gelesen werden. Dabei ist sämtlichen Warnhinweisen besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

1.5 Lagerung – Gute Wirtschaftsführung

Bei der Lagerung von SST-03 ist Folgendes zu beachten:

- Vor der Lagerung von SST-03 sind Reparatur-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten durchzuführen, um sicherzustellen, dass sich SST-03 vor dem nächsten Betriebsdurchlauf in ordnungsgemäßem Betriebszustand befindet.
- Reinigen Sie SST-03 mit Druckluft im trockenen Zustand. Reinigen Sie mit Wasser, um eine ordnungsgemäße Sauberkeit von SST-03 sicherzustellen.
- Vergewissern Sie sich, dass SST-03 an einem geeigneten Standort gelagert wird, um Schäden an Ventilen, Hydraulikmotor und Komponenten vorzubeugen.
- Bringen Sie Warnhinweise an, z.B. Betriebsbereit/Nicht betriebsbereit.

1.6 Reparatur, Wartung und Reinigung

ANMERKUNG!

Vergewissern Sie sich vor Aufnahme von Wartungsarbeiten, ob sämtliche Versorgungsmedien (Hydraulik, Strom) ausgeschaltet sind.

2 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

2.1 Allgemeines

SST-03 ist mithilfe einer Schnellkupplung oder eines Anschlusses an einen Bagger (o.ä.) montiert bzw. mit diesem verbunden. SST-03 ist als Stopfaggregattyp mit zwei Stopfpickeln ausgerüstet, die über ein Verbindungssystem angetrieben werden. Der Hydraulikzylinder wird verwendet, um Kraft auf die Stopfpickel auszuüben. Um das Ergebnis zu verbessern wird eine Vibrationseinheit auf SST-03 montiert. Sie sorgt über einen Hydraulikmotor für zusätzliche Bewegung.

Die elektrischen und hydraulischen Anschlüsse am Verteilerkasten erfolgen mithilfe von Schnellkupplungen oder Kabeleinführungen. Siehe Diagramme, die SST-03 bei der Lieferung beiliegen.



WARNUNG. Die Ausrüstung muss mit der Maschine bzw. dem Bagger kompatibel sein, an die oder den sie angeschlossen wird.

2.2 Elektrische Anlage

Siehe elektrische Schaltpläne, die SST-03 bei der Lieferung beiliegen.

2.3 Hydrauliksystem

Siehe elektrische Schaltpläne, die SST-03 bei der Lieferung beiliegen.

3 GRUNDLEGENDE INSTALLATION

3.1 RST-03 installieren

3.1.1 Allgemeines

ANMERKUNG! SST-03 ist vor der Installation zu überprüfen. Die Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten.

ANMERKUNG! Die Vibrationseinheit ist vor der Installation zu überprüfen. Die Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten. Kontrollieren Sie den Hydraulikschaltplan.

Überprüfen Sie, ob:

- ein für die Maschine ordnungsgemäßer Öldurchfluss vorliegt.
- der Druckleitungsschlauch am mit P gekennzeichneten Zirkulationsventil angeschlossen ist. Siehe Schild an der Einheit.
- die festen Kupplungen ordnungsgemäß befestigt sind.
- die Verschraubungen angezogen sind.



WARNUNG. Der Rückleitungsschlauch ist direkt an der mit T gekennzeichneten Leitung des Hydrauliktanks angeschlossen. Siehe Schild an der Einheit.

ANMERKUNG! Der Hydraulikmotor muss bei kalten Bedingungen erst warmlaufen. Sonst kann sich der Hydraulikdruck erhöhen und Dichtungs- und Gehäuseschäden verursachen.

3.2 Anschluss der Versorgungsmedien (Hydraulik)

Folgende Anschlüsse sind an SST-03 vorzunehmen:

Hydraulikrohre mit Schläuchen.

Siehe Hydraulikschaltplan, der SST-03 bei der Lieferung beiliegt.

Elektrische Schaltung (optional).

Siehe elektrischer Schaltplan, der SST-03 bei der Lieferung beiliegt.

3.3 Druck- und Stromversorgung des Systems

Siehe 3.1.

3.4 Elektrische Anlage

Siehe elektrische Schaltpläne, die SST-03 bei der Lieferung beiliegen.

3.5 SST-03 demontieren

Um RST-03 zu demontieren:

Muss der Bagger SST-03 in die Werkzeugwechselposition bringen.

Als Werkzeugwechselposition wird die aufrechte Stellung bezeichnet.

Muss die Sicherheitsverriegelung angebracht sein.

Müssen sämtliche Versorgungsmedien (Hydraulik, Strom) ausgeschaltet sein.

Danach kann SST-03 vom Bagger gelöst werden.

4 Inspektion und Einstellung

4.1 Allgemeines

Vor der Inbetriebnahme von SST-03 müssen bestimmte Inspektionen und Einstellungen ausgeführt werden. Nach Wartungsarbeiten und vor der Lagerung ist SST-03 ebenfalls zu inspizieren.

Folgende Inspektionen sind durchzuführen.

- Mechanische Inspektion
- Hydraulische Inspektion
- Elektrische Inspektion (optional)

4.2 Mechanische Funktion inspizieren

Überprüfen Sie die Bewegung und die Befestigungen auf Funktionsstörungen.

4.3 Hydraulische Funktion inspizieren

Überprüfen Sie sämtliche Hydraulikfunktionen.

Vermeiden Sie bei der Überprüfung der Ventilfunktion einen Körperkontakt mit SST-03. Es darf sich keine Person im Arbeitsbereich aufhalten.



WARNUNG. Es besteht Verletzungs- bzw. Quetschgefahr durch platzende Hydraulikschläuche.

4.4 Anschlüsse

Überprüfen Sie die Anschlüsse von SST-03 um sicherzustellen:

- dass Schläuche sowie Ventil- und Zylinderkomponenten abgedichtet sind.
- dass durch die Bewegungen von SST-03 Schläuche weder aneinander noch an externen Bauteilen reiben.
- dass die Schläuche nicht gequetscht oder zusammengedrückt werden. Dies würde die Bewegungen von SST-03 einschränken und könnte einen möglichen Maschinenausfall bewirken.

5 KOMPONENTEN

5.1 Allgemeines

Stellen Sie vor Aufnahme jeglicher Wartungstätigkeit mit SST-03 sicher, dass:
ausschließlich qualifizierte und vollständig instruierte Mitarbeiter Zugang zu SST-03 haben.
Halten Sie sämtliche für den Baggerarbeitsbereich geltenden Sicherheitsbestimmungen ein.
Betreiben Sie SST-03 in der Serviceposition (oder Werkzeugwechselposition).
(Die o.g. Vorschriften gelten auch für Tätigkeiten, bei denen SST-03 nicht vom Bagger gelöst wird.)
Stellen Sie bei Tätigkeiten, die ein Lösen von SST-03 vom Bagger beinhalten, Folgendes sicher:
Sorgen Sie dafür, dass die für den Baggerarbeitsbereich geltenden Sicherheitsbestimmungen exakt eingehalten werden.

5.2 Aufbau und Funktion

Die Komponenten entnehmen Sie der Abb. unter Punkt 1.4 auf Seite 9.
SST-03 besteht aus einem beweglichen und einem festen Bereich.
Die Stopfpickel sind am Stopfaggregatrahmen befestigt. An ihren oberen Bereichen sind sie (mithilfe einer Spindel) beweglich an der Kugelgelenkfuge des Hydraulikzylinders montiert.
Der bewegliche Antriebsausleger ist an einer Gelenkeinheit befestigt, die wiederum über das Gelenk mit dem festen Bereich der Vibrationseinheit verbunden ist. Er überträgt die Vibrationen vom Hydraulikmotor.

5.3 Befestigung

Aufbau und Funktion

Die Komponenten entnehmen Sie der Abb. unter Punkt 1.4.
Als Befestigung dient eine Schnellkupplung. Sie ist von der Größe der Einheit und des Baggers abhängig.



WARNUNG! Ein Befestigungswechsel darf nur durch Mitarbeiter von RF-System ausgeführt werden.

5.4 Aufbau und Funktion

Die Komponenten entnehmen Sie der Abb. unter Punkt 1.4.
Als Antrieb nutzt die Vibrationseinheit einen Hydraulikmotor. Das Stopfaggregat nutzt einen Hydraulikzylinder als Antriebseinheit.

5.5 Federgummieinheit

Aufbau und Funktion

Die Komponenten entnehmen Sie der Abb. unter Punkt 1.4.

Die Funktion der Federgummieinheit besteht darin, vom Rahmen kommende Vibrationsbewegungen zuzulassen.

Vergewissern Sie sich, dass sich die Federgummieinheit stets in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet.

5.6 Entladeseil

Aufbau und Funktion

Die Komponenten entnehmen Sie der Abb. unter Punkt 1.4.

Die Vibrationseinheit nutzt einen Federgummi für die Vibrationsbewegung. Für ein sicheres und stabiles Handling dient das Entladeseil.

5.7 Lager – Montage und Demontage

Diese Vorschrift bezieht sich auf SST-03 mit einem HPI-2015-Hydraulikmotor.

Demontage

- Entfernen Sie den Ablassstopfen und das Öl. Siehe Seite 27.
- Entfernen Sie den Hydraulikmotor (Pos. 11).
- Entfernen Sie die 8 Schrauben (Pos. 2, MC6S M8x35, M12x35).
- Entfernen Sie den vorderen Flansch mit vorderem Lager und die Vibratorwelle mit dem inneren Bereich des hinteren Lagers. (Achten Sie auf die O-Ringdichtung.)
- Entfernen Sie die 5 Schrauben (Pos. 3, MC6S 8x30).
- Entfernen Sie den hinteren Flansch. Achten Sie auf die Dichtung (O-Ring).
- Entfernen Sie den äußeren Bereich des hinteren Lagers mit besonderer Sorgfalt.
- Reinigen Sie die Lageroberfläche und untersuchen Sie diese auf äußere Beschädigungen.

Montage

- Montieren Sie den neuen äußeren Bereich des hinteren Lagers.
- Montieren Sie den neuen vorderen Flansch mit vorderem Lager und die Vibratorwelle mit dem inneren Bereich des hinteren Lagers. (Achten Sie auf die O-Ringdichtung.)
- Montieren Sie die 8 Schrauben (Pos. 2) kreuzweise mit folgenden Anzugsmomenten: M8 = 44 Nm und M12 = 151 Nm
- Überprüfen Sie Rotationsbeschleunigung auf das Lager (herkömmlicher Abstand).
- Montieren Sie den hinteren Flansch. Achten Sie auf die Dichtung (O-Ring).
- Montieren Sie die 5 Schrauben (Pos. 3) kreuzweise mit einem Anzugsmoment von 44 Nm.
- Montieren Sie den Ablassstopfen.
- Befüllen Sie das Gehäuse mit 0,5 l Öl über die vordere Flanschöffnung (0,5 l).
- Montieren Sie den Hydraulikmotor (Pos. 11)
- Überprüfen Sie die Einheit für den Betrieb.

6 ZUSÄTZE

6.1 Tägliche Wartung

Allgemeines

Bei normaler Pflege und Wartung erreicht das Produkt eine längere Lebensdauer.

6.1.1 Nach jedem Arbeitstag

Mechanik

1. Überprüfen Sie die SST-03-Stopfpickel.
2. Kontrollieren Sie die Befestigung (Schnellkupplungen)
3. Überprüfen und schmieren Sie sämtliche Fugenoberflächen und Stopfpickel.
4. Überprüfen und schmieren Sie Gelenkarme, Kugelgelenk und Hydraulikzylinder.
5. Kontrollieren Sie den Zustand des Entladeseils.
6. Überprüfen Sie die Hydraulikschläuche und Ventile auf Lecks und äußere Beschädigungen.
7. Überprüfen Sie sämtliche externe Federgummis und Gummistützen auf Abnutzung.
8. Überprüfen Sie den Hydraulikmotor auf Lecks und äußere Beschädigungen.

6.2 Ersatzteilliste

Siehe Ersatzteilliste.

6.3 Diagramme und Abbildungen

Für weitere Produktinformationen siehe folgende Abbildungen.

FEHLERSUCHE

Funktionsstörung	Maßnahme
Keine der Funktionen wird ausgeführt.	Überprüfen Sie die Stromversorgung für die Steuereinheit und die Sicherung.
	Überprüfen Sie, ob Druck- und Rückleitung korrekt am Stopfaggregat angeschlossen sind.
	Kontrollieren Sie, ob sämtliche Kabel korrekt angeschlossen sind
Eine der Funktionen wird nicht ausgeführt.	Überprüfen Sie die Kabel und Anschlüsse für Taste 2 und das Schaltventil (7). Siehe Seite 21 in diesem Handbuch.

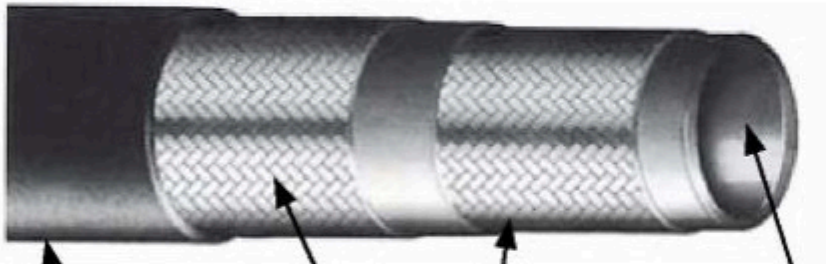
**VORSICHT!**

Schalten Sie beim Arbeiten an der elektrischen Anlage die Stromversorgung ab. Legen Sie Ringe, Uhren usw. ab, bevor Sie mit dem Arbeiten beginnen.

Es besteht Verletzungsgefahr.

Schlauchangaben

- Innenschlauch: Ölbeständiger Gummi auf Nitrilbasis
- Verstärkung: Zwei Stahlgewebeeinlagen
- Ummantelung: Feuer- und scheuerbeständiger Gummi zertifiziert von MSHA, B und FRAS
- Temperaturen: -40 °C bis +100 °C (konstant), max. +125 °C
- Anwendungsbereich: Synthetische Öle, Mineralöle, synthetische Öle auf Esterbasis,
Wasser-Öl-Emulsionen, Wasser
- Standards: EN 857 2SC bis DN 25, ISO/DIS 11237-1 2SC, SAE 100R16S



Ummantelung

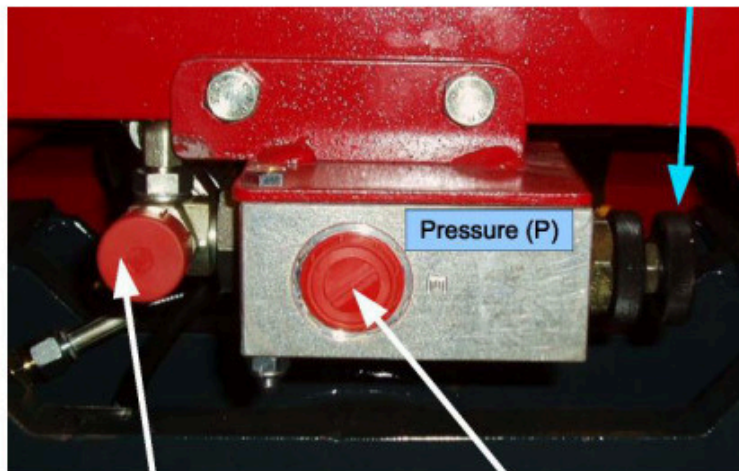
Verstärkung

Innenrohr

Hydraulische einstellungen

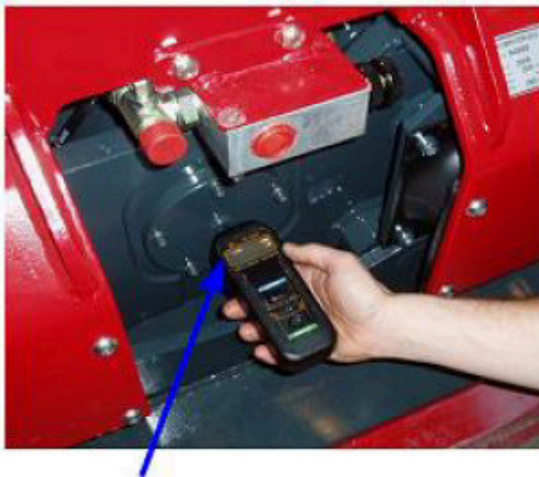
□ 54 l/min

Einstellrad für Drehzahl (U/min).



Der Ölrücklauf zum Tank muss frei sein.

Ölversorgung, Druck (P)
Max. Öldruck: 210 Bar



Die empfohlenen Drehzahlen dürfen nicht überschritten werden.

Die Drehzahl muss auf **3600 U/min** eingestellt sein.

Die Einheit ist vor der Auslieferung werkseitig auf diese Drehzahl eingestellt.

Vergewissern Sie sich, dass die Einheit beim Einstellen der Drehzahl frei hängt.

OPTISCHES TACHOMETER UND KONTAKTTACHOMETER (nicht enthalten)

Kombination aus OPTISCHEM TACHOMETER (U/min) und KONTAKTTACHOMETER (U/min, m/min, ft/min).

- Breiter Messbereich von 0,5 bis 100000 U/min.
- 0,1 U/min Auflösung für den Messwert < 1000 U/min.
- Letzter Wert, max. Wert und min. Wert werden automatisch gespeichert und können durch Betätigen der Taste zum Speicheraufrufen angezeigt werden.
- Das LCD-Display zeigt die U/min exakt, ohne Schätzung und fehlerfrei an und hilft Akkuenergie sparen.
- Der Tachometer nutzt einen Chip und bietet hochakkurate Messungen sowie ein kurzes Abtastintervall.
- Die Verwendung strapazierfähiger, dauerhafter Komponenten einschließlich eines leichten ABS-Kunststoffgehäuses stellt über viele Jahre eine nahezu wartungsfreie Leistung sicher.
- Die ergonomische Formgebung des Gehäuses ist für beide Hände komfortabel.

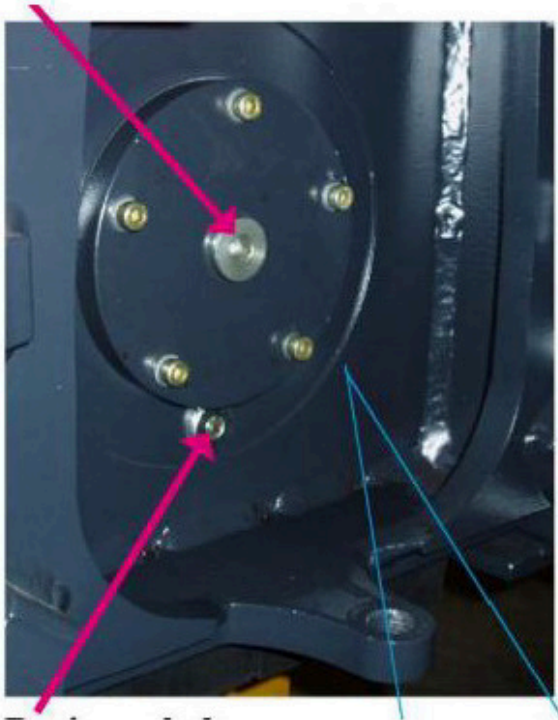
Display	5 Ziffern, 10 mm (0,4 Zoll), LCD (Flüssigkristalldisplay mit Funktionsanzeige).	
Messung und Messbereich	OPT. TACH. -5 bis 99999 U/min.	
	KONTAKTTACH. -0,5 bis 19999 U/min	
	OBERFLÄCHENGESCHWINDIGKEIT (m/min) m/min, -0,05 bis 1999,9 m/min. ft/min -0,2 bis 6560 ft/min.	
Auflösung	U/min	0,1 U/min (< 1000 U/min) 1 U/min (≥ 1000 U/min)
	m/min	0,01 m/ min (< 100 m/min) 0,1 m/min (≥ 100 m/min)
	ft/min	0,1 ft/ min (< 1000 ft/min) 1 ft/min (≥ 1000 ft/min)
Genauigkeit	U/min – ± (0,05 % + 1 Stelle)	
	Oberflächengeschwindigkeit – ± (0,05 % + 1 Stelle) * Wenn der Umfang des Oberflächentestrads genau 10 cm beträgt.	
Zeitbasis	Quarzkristall; 4194 MHz	
Schaltkreis	Ausschließlich einer – Chip des Mikrocomputer-LSI-Kreises.	
Betriebstemp.	0-50 °C	
Betriebsfeuchtigkeit	weniger als 80% rel. Luftfeuchtigkeit	
Speicher	Letzter, max. und min. Wert	
Akku	4 x 1,5 V AA-Akku (UM-3)	
Energieverbrauch	Optischer Typ	ca. 153 mA GS
	Kontakttyp	ca. 10 mA GS
Abmessungen	195 x 61 x 38,5 mm	
Gewicht	280 g/einschließlich Akku	

UMGANG MIT ÖL

ACHTUNG: Verwenden Sie ausschließlich synthetisches Öl vom Typ ATF III.

Ölnachfüllung

Der Ölstand muss bis zum Lochrand reichen (0,5 l).



Ablässöffnung

Hinweis:

Beim Einfüllen oder Ablassen von Öl in die bzw. aus der Einheit sollte diese angekippt werden, um den Vorgang zu vereinfachen

ÖLQUALITÄTSANGABEN



Besonders wichtige Informationen.

Das Öl muss vom synthetischen Typ sein. Nur synthetisches Öl ist den hohen Temperaturen gewachsen, die beim Maschinenbetrieb auftreten können.



Das Öl ist mindestens einmal pro Jahr zu wechseln.

Das Öl muss alle zwei Jahre ab Inbetriebnahmedatum der Maschine gewechselt werden.



Verwenden Sie ausschließlich synthetisches Öl vom Typ ATF DEXROL III.

Die max. Ölmenge im Gehäuse liegt bei 0,5 l.

RF-System bietet zertifiziertes und getestetes Öl.



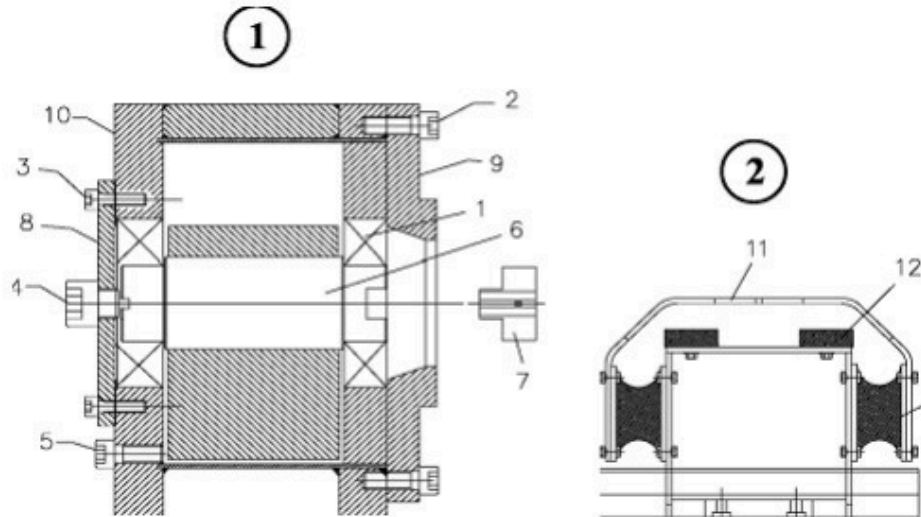
SRF-TeXoil

Materialinformationen

Ausgabedatum 04.02.2002. Für Verwendung zertifiziert: Ja. Interne Nr.: 1225

HANDELSNAME	FLUID FULLY SYNT ATF			
PRODUKTBEREICH	Getriebeöl Dexron/Mercon			
ART.NR.	1225-			
BEREICH	Automatikgetriebe, Wandler, Servolenkung			
Nr.:	Bezeichnung	CAS-N	Konz. %	R-Sätze
1	Lösungsmittelraffiniertes Mineralöl	64742-54-7	>80 %	IP346 DMSO >3 %
2	Vollsynthetisches Grundöl	K.K.	<10 %	
3	Funktionsverbessernde Zusätze	K.K.	3-10 %	

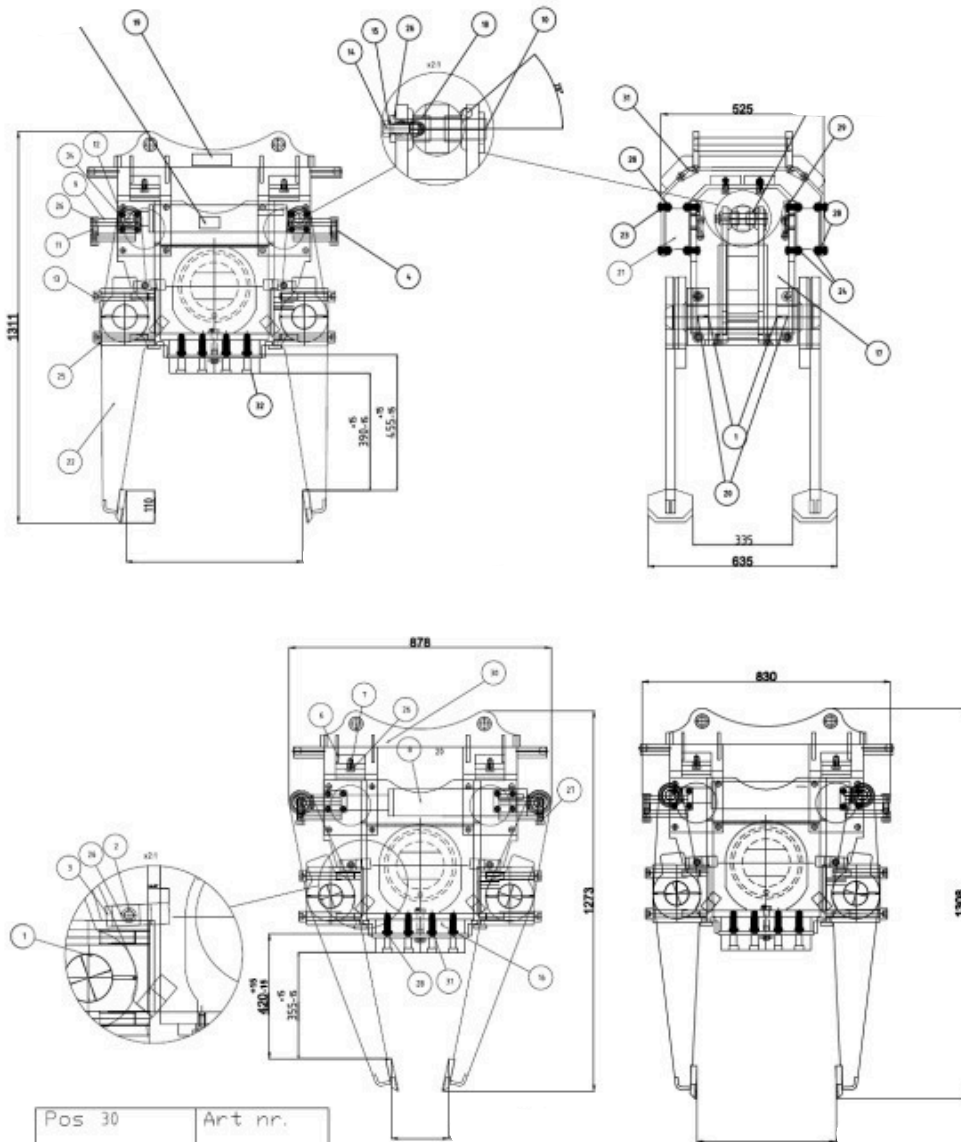
K.K.= Keine Kennzeichnungspflicht

ERSATZTEILLISTE


Posten	Menge	Beschreibung	Art.nr.
1	2	ROLLENLAGER	
2	8	BOLZEN 8x35 MC6S	
3	5	BOLZEN 8x30 MC6S	
4	1	DREHZAHLMESSER-STECKER ¾-Zoll RX12	
5	1	ABLASSSTOPFEN ¾-Zoll RX20	
6	1	GEGENGEWICHT	42-00061
7	1	TRÄGER	42-00063
8	1	HINTERER FLANSCH	42-00059
9	1	VORDERER FLANSCH	42-00062
10		VIBRATORBLOCK	42-00060
11	1	DECKPLATTE (BEFESTIGUNSSOCKEL)	
12	4	GUMMILAGER	
13	4	STÜTZGUMMI	
14	1	HYDRAULIKMOTOR	HP12015



1. Schlauch	2. Schlauchanschluss
3. O-Ring	4. Flansch
5. Schlauchanschluss	6. O-Ring
7. Schlauch	8. Adapter
9. Ventil	10. Adapter
11. Tredo-Scheibe	12. Motor

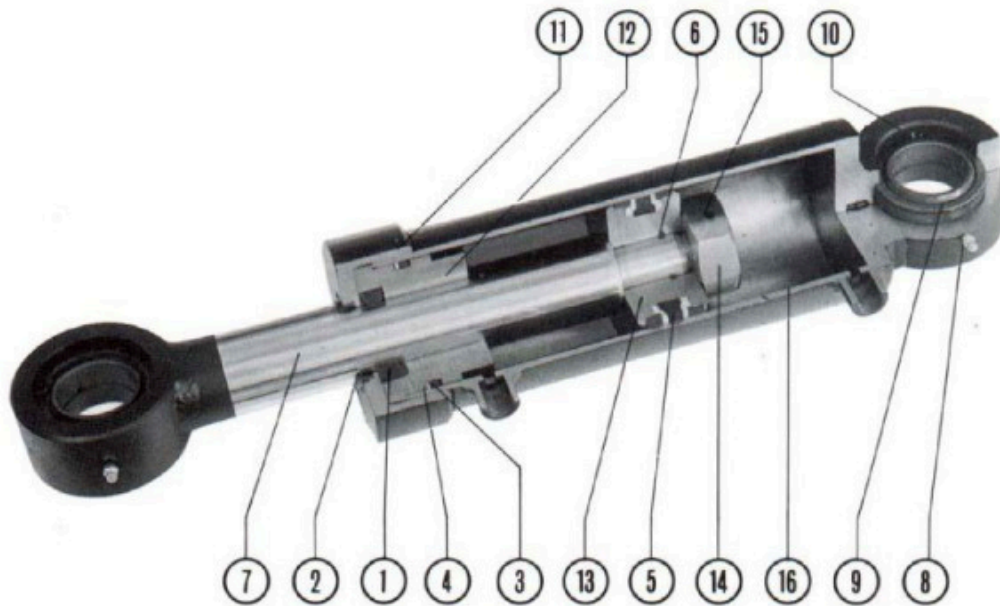


Pos 30	Ant nr.
S45	2410147 2410001
S50	2410148 2410002
S40	2410149 2410003
S60	2410150 2410004
????	????

22	1 klor mod1 kompl 330 par	2410076 par
22	2 klor mod2 kompl 330	2410092
22	2 klor mod3 kompl 330	2410093

35	2	SRB-Scheibe 17,5x34x3	1030001	FZB
34	8	Nordlock-Scheibe 13,0x19,5x2,6	1030013	FZY
32	1	Dämpfungsplatte komplett	2410144	
31	8	Bolzen M12x40	1010004	M6SFZB
30	1	RST-Halterung	Siehe Tabelle letzte Seite	
29	16	Bolzen M12x45	1010119	MC6S FZB
28	64	SRB-Scheibe 12,5x26x2	1030004	FZB
27	4	Nylock-Mutter M16	1020004	
26	8	Nordlock-Scheibe 17x25,4x3,7	1030002	
25	8	Nordlock-Scheibe 30,5x47x4,8	1030011	
24	32	Nylock-Mutter M12	1020006	
23	16	Bolzen M12x35	2410146	K6SFZB
22	2	Greifer komplett	Siehe Tabelle letzte Seite	
21	4	Gummimuffe	8050037	
20	4	Schmiernippel R1/4 Zoll gerade	1021007	
19	2	Aufkleber groß	8050013	
18	4	Abstandsstück	2410096	
17	1	Körper für RST 0402	2410097	
16	2	Gummiplatte 250x150x50	2410102	Trellex 60
15	2	Wellenscheibe Durchm. 45/17	2410138	SS2172
14	2	Bolzen M16x35	1010013	M6S FZB
13	8	Bolzen M30x160	1010041	MC6S FZB
12	8	Bolzen M12x30	1010009	MC6S FZB
11	4	Bolzen M16x80	1010033	M6S FZB
10	2	Welle komplett 35-145	2410098	
9	2	Schutzbandhalt. kompl.	2410056	
8	1	Zylinder 80/50x330LL	7020038	
7	4	Bolzen M16x30	1010040	MC6S FZB
6	4	Gummidämpfer Durchm. 100	2410068	
5	2	Schutzband 5000 kg L=0,825	8050040	
4	4	Abstandsstück	2410095	SS2171
3	4	Verstellbarer Anschlag t=10	2410078	SS1312
2	4	Bolzen M16x35	1010013	M6S FZB
1	4	Schmiernippel R1/4 Zoll 90°	1021006	

STOPFAGGREGATZYLINDER



- | | | |
|----|----------------------|--|
| 1 | Druckstangendichtung | Posten 1, 2, 3, 4, 5, 6 = Kompletter Dichtungssatz |
| 2 | Wischkehrer | |
| 3 | O-Ring | |
| 4 | O-Stützring | |
| 5 | Stampferdichtung | |
| 6 | O-Ring | |
| 7 | Druckstange | Komplett mit Lenkerlagergriff |
| 8 | Schmiernippel | |
| 9 | Lenkerlager | |
| 10 | O-Ringrille | |
| 11 | Überwurfmutter | |
| 12 | Führungsblock | |
| 13 | Stampferblock | = Stampferblock + Unterlegscheibe |
| 14 | Druckstangenmutter | |
| 15 | Gefederter Rohrstift | Alternative: Sicherheitsverriegelung mit Schraube. |
| 16 | Zylinderrohr | Komplett mit Verbindungsmuffe und Lenkerlagergriff |

VOR DER INBETRIEBNAHME

ÜBERPRÜFEN SIE, OB:

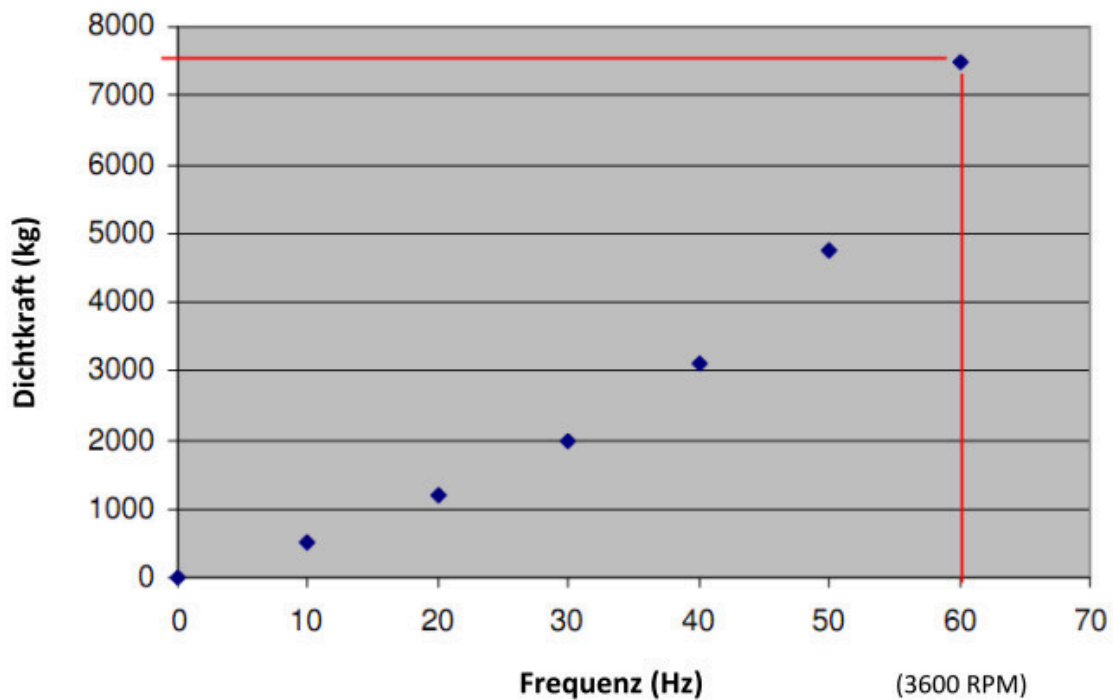
- der ÖLFLUSS gemäß der Maschine erfolgt und die Schläuche ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- RÜCKLAUF: der Schlauch direkt an der Leitung des Tanks angeschlossen ist, die mit T gekennzeichnet ist.
- der DRUCKLEITUNGSSCHLAUCH am mit P gekennzeichneten Zirkulationsventil angeschlossen ist.
- die FESTEN KUPPLUNGEN ordnungsgemäß angebracht sind. Löst sich beispielsweise die feste Kupplung am Rückleitungsschlauch, könnte dies zum Explodieren des Hydraulikmotors führen.
- die VERSCHRAUBUNGEN fest angezogen sind.

ACHTUNG

Bei kalten Witterungsbedingungen muss der Hydraulikmotor mit kleinen Drehzahlen erwärmt werden. Bei kaltem Hydrauliköl kann sich der Hydraulikdruck erhöhen und infolgedessen die Dichtung explodieren.

Dichtkraft im Verhältnis zur Drehzahl

Im Hinblick auf den Hydraulikmotor: HPI 2015 max. 3600 U/min (60 Hz) = 54 l/min
 HPI 2022 max. 3600 U/min (60 Hz) = 79,2 l/min
 HPI 2030 max. 3600 U/min (60 Hz) = 108 l/min



**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