

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen

Type: SWH 12,5 / 30

Maschinen- Nr.: 411/12009-135

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlütte

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

Type: SWH 12,5/30

Maschinen- Nr.: 411/12009-135

Technische Spezifikation

Inst. Gesamtantriebsleistung : 34,0 kW
Hubzahl : max. 23/ min.
Hublänge (einstellbar) : 100-200 mm
Betriebsdruck : 150 bar
Betriebsspannung : 400 V / 50 Hz
Steuerspannung : 24 V DC
Öltankvolumen : 630 Liter

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

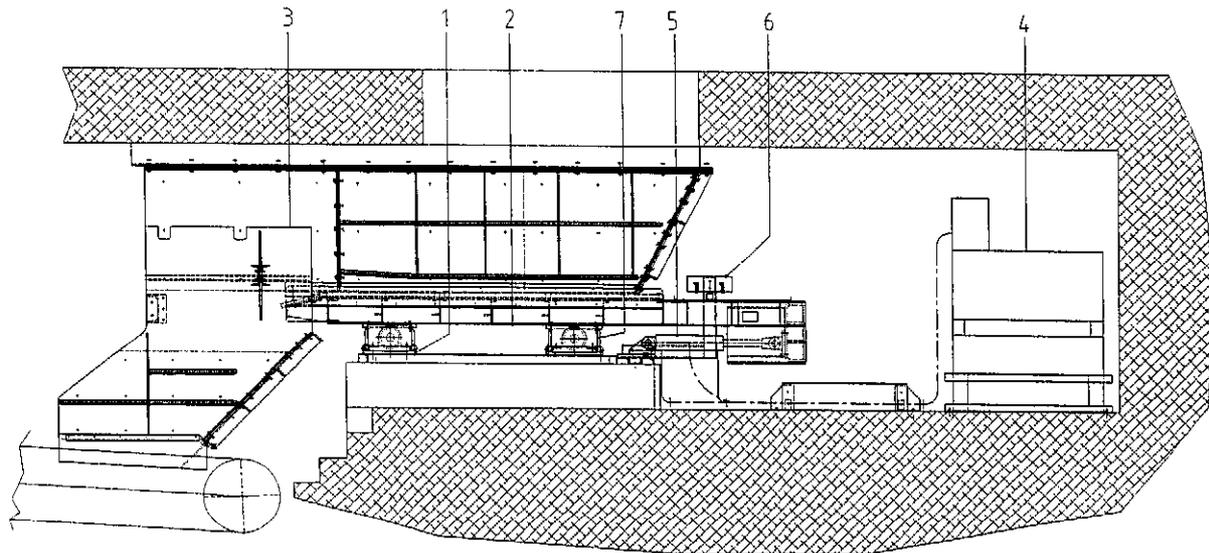
BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen SWH 12,5/30

Maschinen- Nr. 411/12009-135

Beschreibung

Zeichnungs- Nr. SW 00496



- 1 Laufradplatte
- 2 Wagen
- 3 Bandübergabeschurre
- 4 Hydraulikaggregat
- 5 Hydraulikzylinder
- 6 Sensorhalterung (Hublängenverstellung)
- 7 Schutzvorrichtungen

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

INHALTSVERZEICHNIS:

		Seite
I	Allgemein	4
II	Unfallschutz	4
III	Grundsatz / Verwendung	5
IV	Organisatorische Maßnahmen	5,6
V	Personenauswahl / Qualifikation	6,7
VI	Sicherheitshinweise	7
VII	Sonderarbeiten	8
VIII	Sondergefahren	9
IX	Beschreibung / Funktionsweise	10
X	Aufstellung / Montage	11,12
XI	Inbetriebnahme	13,14
XII	Einlagerung	15
XIII	Funktionsbeschreibung der Hydraulik	16
XIV	Hydraulikplan	17
XV	Elektrische Steuerung	18
XVI	Sensorenliste mit Funktionsbeschreibung	19
XVII	Bedienung / Wartung	20,21
XVIII	Montage / Inbetriebnahme / Wartung Hydraulikaggregat	22-24
XIX	Überwachung	25-27
XX	Schmierstoffe	28-30
XXI	Bestellangaben	31
XXII	Ersatzteilbestellung	32

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

I ALLGEMEIN

Die Voraussetzung für eine einwandfrei arbeitende Maschine und einer langen Lebensdauer sind eine fachgerechte Aufstellung/ Montage, Inbetriebnahme und Wartung. Deshalb ist es wichtig, sich nach dieser Anleitung zu richten und alle Hinweise genau einzuhalten.

II UNFALLSCHUTZ

Alle Gefahren die von der Maschine ausgehen sind durch verschiedene Schutzvorrichtungen abgesichert.

Es muß durchgehend überprüft werden, ob alle Schutzvorrichtungen vorhanden sind bzw. richtig angebracht sind. Bei laufender Maschine in der Nähe der stationären Teile besteht allerdings eine Quetschgefahr.

Es sind folgende Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaft zu beachten:

- VBG 1 „Allgemeine Unfallverhütungsvorschrift“
- VBG 4 „ Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- VBG 7a „Arbeitsmaschinen“ (Allgemeines)
- VBG 8a „Winden“

Im Ausland sind die Vorschriften und Bestimmungen des entsprechenden Landes gültig.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

III GRUNDSATZ / VERWENDUNG

Die Maschine ist nach dem 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 der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

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

Die Maschine ist ausschließlich zum Abziehen bzw. Aufgeben von Produkten wie in der Auftragspezifikation beschrieben bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/ Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsanleitungen.

IV ORGANISATORISCHE MAßNAHMEN

Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Maschine (z.B. Bedienungsstand) griffbereit aufbewahren.

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 Gefahrstoffen oder das Zurverfügungstellen/ Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen betreffen.

Betriebsanleitung um Anweisungen einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z. B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, ergänzen.

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

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

Zumindest gelegentlich sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren!

Das Personal darf keine lose Kleidung tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z.B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.

Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, persönliche Schutzausrüstungen benutzen.

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

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

Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen. Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen.

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Keine Programmänderungen an programmierbaren Steuersystemen vornehmen.

Schlauchleitungen in den angegebenen bzw. in angemessenen Zeitabständen auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/ Inspektionen einhalten.

Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt notwendig.

Standort und Bedienung von Feuerlöschern bekanntmachen

Die Brandmelde und Brandbekämpfungsmöglichkeiten beachten

V PERSONENAUSWAHL / QUALIFIKATION

Arbeiten an der Maschine dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden.

Grundsätzlich zulässiges Mindestalter beachten.

Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen, Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen.

Sicherstellen, dass nur dazu beauftragtes Personal an der Maschine tätig wird.

Maschinenführer -Verantwortung auch im Hinblick auf verkehrsrechtliche Vorschriften festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

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.

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine/ Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

VI SICHERHEITSHINWEISE

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.

Maßnahmen treffen, damit die Maschine nur in sicheren und funktionsfähigen Zustand betrieben wird.

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

Mindestens einmal pro Schicht die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen. Eingetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle/ Person melden. Die Maschine ggf. sofort stillsetzen und sichern.

Bei Funktionsstörungen die Maschine sofort stillsetzen und sichern.

Störungen umgehend beseitigen.

Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung beachten.

Vor dem Einschalten der Maschine sicherstellen, das niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unteriübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

VII SONDERARBEITEN

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartung/ Inspektionstätigkeiten und Termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen einhalten. Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal durchführen.

Bedienungspersonal vor Beginn der Durchführung von Sonder- und Instandsetzungsarbeiten informieren.

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 Wartungsarbeiten beachten.

Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig absichern.

Ist die Maschine bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ausgeschaltet, muß sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden.

Hauptbefehleinrichtungen verschließen und Schlüssel abziehen, am Hauptschalter Warnschild anbringen.

Einzelteile und größere Baugruppen sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen zu befestigen und zu sichern, so das hier keine Gefahr entstehen kann. Nur geeignetes und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden.

Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten.

Mit dem Anschlagen von Lasten und Einweisen von Kranfahrern nur erfahrene Personen beauftragen. Der Einweiser muß in Sichtweite des Bedieners aufhalten oder mit ihm in Sprechkontakt stehen.

Bei Montagearbeiten über Körperhöhe dafür vorgesehene oder sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen verwenden. Maschinenteile nicht als Aufstiegshilfen benutzen. Bei Wartungsarbeiten in größerer Höhe Absturzsicherungen tragen.

Alle Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen, Leitern frei von Verschmutzungen halten.

Maschine, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung von Öl, oder Pflegemittel reinigen. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

Nach der Reinigung alle Leitungen auf Undichtigkeiten, gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen. Festgestellte Mängel sofort beheben.

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

✓ VIII SONDERGEFAHREN

Elektrik:

Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden. Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Maschine abschalten.

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Maschinen und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen falls vorgeschrieben spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile isolieren.

Die elektrische Ausrüstung einer Maschine ist regelmäßig zu prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.

Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Not- Aus bzw. den Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt. Arbeitsbereich mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!

Schweiß- und Brennarbeiten:

Vor dem Schweißen oder Brennen Maschine und deren Umgebung von Staub und brennbaren Stoffen reinigen. Gummi und Kunststoffe abdecken und für ausreichende Lüftung sorgen. Bei Arbeiten in engen Räumen ggf. vorhandene nationale Vorschriften beachten.

Öle, Fette und andere chemische Substanzen:

Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

Vorsicht ist geboten beim Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unteriübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

IX BESCHREIBUNG / FUNKTIONSWEISE

Schubwagen bezeichnen wir als Aufgabegeräte die den Zerkleinerungsgeräten bzw. den Vorklassiersiebmaschinen das Material aus dem Bunker maschinell, selbstständig und kontinuierlich zuführen. Dadurch wird eine optimale Anlagenauslastung erzielt. Eine weitere Verwendungsart eines Schubwagens ist die eines Übergabegerätes (z.B. Bandaufgabe). Dabei steht der Wagen horizontal oder unter Neigung (5°- 15°) und übergibt das auf ihn aufgegebene Material schonend dem nachfolgendem Gerät.

Der Schubwagen bildet den unteren Abschluss des Aufgabebunkers oder der Übergabeschurre.

Schubwagen eignen sich als Abzugs- bzw. Aufgabegeräte für grobstückiges Aufgabegut, insbesondere für Aufgabegut mit klebrigen Beimischungen wie Lehm, Lette usw. .

Der durch den Hydraulikzylinder erzeugten Horizontalhub nimmt bei seiner Vorwärtsbewegung (in Materialflussrichtung) einen Teil des Bunkereinhaltes mit. Die dahinter entstehende Leere füllt sich sofort durch das von oben nachrutschende Material. Dieses kann beim Rückhub des Wagens nicht wieder in den Aufgabebunker zurückgelangen, weil die Bunkerrückwand bzw. das oben aufliegende Material dies unterbindet. Der Wagen wird dann unter dem auf ihm lastendem Material zurückgezogen (gegen Materialflussrichtung). Dabei fällt das im „Vorwärtsgang“ mitgenommene Material bei der vorderen Abschlusskante über und gelangt somit in die nachfolgende Maschine.

Die Mengenregulierung erfolgt durch das Einstellen von Hublänge und/ oder Hubzahl.

Aufgrund der beschriebenen Funktionsweise ist es nicht möglich den Schubwagen leer zu fahren, so dass immer ein Materialpolster als Schutz vor großen Einzelsteinen vorhanden ist. Auf dem Grundrahmen sind in Lagergehäusen Wellen gelagert die über Laufrollen verfügen welche den Wagen tragen. An der Unterseite des Wagens sind entsprechend der Anzahl der Laufräder Laufschiene angebracht. Zusammen mit den Spurkranz- Laufrollen bilden diese die Horizontalführung. Das Hydraulikaggregat wird neben oder hinter dem Schubwagen aufgestellt. Der Hydraulikzylinder ist mittig am Wagen befestigt. Schläuche und/ oder Rohrleitungen verbinden den Zylinder mit dem Aggregat.

Alle Maschinenteile die mit dem Aufgabematerial in Berührung kommen sind durch Schleißbleche geschützt.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlütte

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

X AUFSTELLUNG / MONTAGE

Da die Lebensdauer und der sichere Betrieb der Schubwagen von der fachgerechten Montage am Einsatzort abhängig ist, empfehlen wir, die Montage und Inbetriebnahme durch einen unserer Richtmeister durchführen zu lassen.

Bei der Montage unserer Schubwagen müssen folgende Anweisungen erfüllt werden:

1. Die Maschinen dürfen nur wie in der Einbauzeichnung angegebenen Lage eingebaut werden. Üblicherweise werden diese als Aufgabegerät horizontal oder mit einer Neigung von 5° eingebaut. Als Übergabegerät wird man eine Neigung von 5°- 15° vorfinden. Abweichungen dürfen nur mit unserem Einverständnis vorgenommen werden.
2. Der Fundamentrahmen sowie das Hydraulikaggregat müssen mit dem Untergrund fest verankert sein. Eine genügende Tragfähigkeit der Fundamente bzw. des Stahlbaus muss vorhanden sein.
3. Quer zur Förderrichtung muss der Wagen waagrecht eingebaut werden.
4. Der Bunker über dem Schubwagen muss groß genug sein, sodass immer ein genügend großes Materialpolster vorhanden ist (Aufgabegerät).
5. Der Anschluss vom Bunker zum Schubwagen muss durch höheninstellbare Dichtleisten geschehen, damit ein gleichmäßiger Spalt zur Wagenplatte von ca. 1 mm eingestellt und später beim Verschleiß nachgestellt werden kann.
6. Die Rückwand des Bunkers (hinten quer zur Förderrichtung) muss von dem Wagen schräg nach hinten, oben führen. Der Winkel zwischen dem Wagen und der Rückwand sollte zwischen 45 und 65 Grad liegen.
7. Falls dem Schubwagen direkt ein Backenbrecher nachgeschaltet ist, muss eine genügend lange Zwischenrutsche vorgesehen werden damit es bei vollem Brechmaul nicht zum Anstoßen des Wagens an das Material kommt.
8. Das Hydraulikaggregat (Tank) muss bis zur Ölstandsanzeige mit Öl gefüllt werden.
9. Die Schläuche dürfen bei Betrieb nicht scheuern. Es ist zu kontrollieren ob Ölverlust auftritt.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

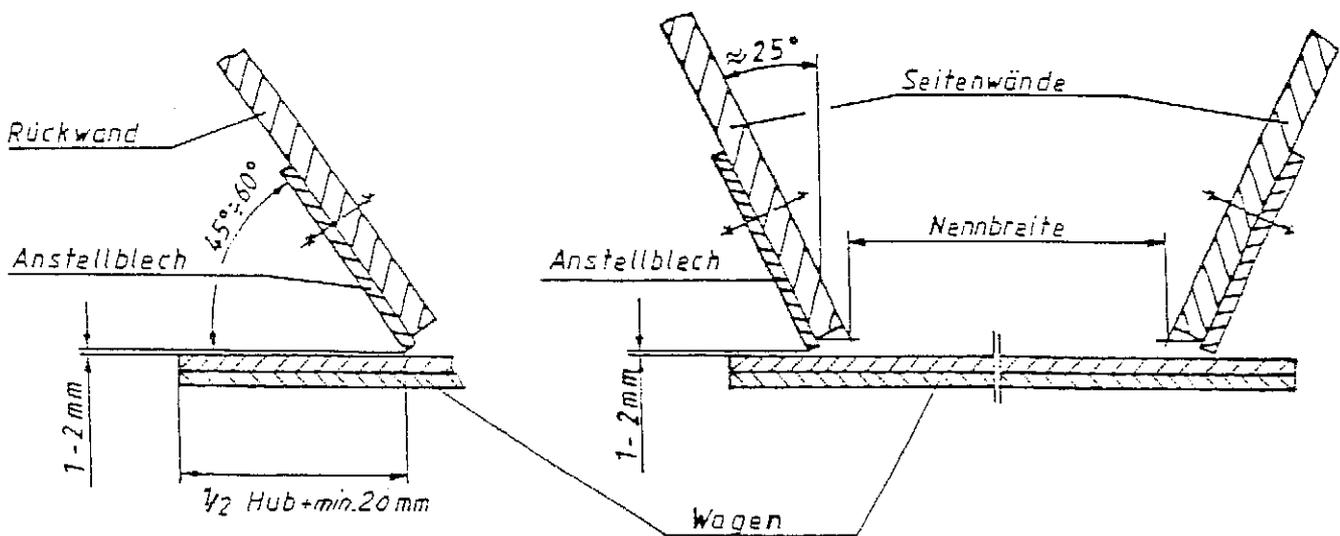
BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

X AUFSTELLUNG / MONTAGE

Darstellung betreffend Punkt 5 und 6



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XI INBETRIEBNAHME

1. Die Erstinbetriebnahme ist ohne Material vorzunehmen.
2. Punkte der Rubrik Aufstellung/ Montage überprüfen.
3. Alle Schutzvorrichtungen müssen angebracht sein.
4. Der Ölstand (Hydrauliktank) muss überprüft und einen Sollwert aufweisen.
5. Alle Schrauben sind auf richtiges Anzugsmoment zu überprüfen. Es werden bzw. sind Schrauben der Qualität 8.8 zu verwenden. Anzugsmomente sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle der erforderlichen Anzugsmomente ($\mu=0,1$)

Schraubengröße	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M22	M24	M27	M30
Nm	8,6	21	42	72	114	174	340	455	580	855	1160

6. Die elektrische Steuerung muss auf ihre Funktion hin überprüft sein.
7. Die elektrische Steuerung muss auf ihre Funktion hin überprüft sein.
8. Vor dem Einschalten des Schubwagens sind die eventuell vorhandenen Transportsicherungen zu beseitigen.
10. Wichtig! Die Erstbefüllung des Bunkers ist nur mit Feinmaterial (ohne größere Steine) vorzunehmen. Bei entsprechendem Materialpolster kann dann „normal“ beschickt werden.
11. Die Hublänge (Näherungsschalter) auf ca. 60% des Maximalwertes einstellen. Der Schaltabstand zwischen Sensoren und Schaltfahne soll 5- 8 mm betragen.
12. Die Hubzahl wird durch die Einstellung des Potentiometers bestimmt. Dieses auf ca. 20% des Maximalwertes einstellen.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XI INBETRIEBNAHME

13. Zum Entlüften den Kugelhahn sowie die 2 Spülventile am Hydraulikzylinder manuell öffnen.
14. Aggregat einschalten und Hauptventil schalten. Nach ca. einer Minute Lauf den Kugelhahn am Hydraulikzylinder wieder schließen, Spülventile lösen. Nun sollte der Schubwagen mit seinen vorgegebenen Einstellwerten automatisch ca. ½ Stunde arbeiten.
15. Der Schubwagen darf nicht auf andere Anlagenteile auflaufen oder an diesen reiben.
16. Den Betriebsdruck am Manometer kontrollieren.
17. Lagerstellen auf erhöhte Temperaturen prüfen.
18. Durch die Verkürzung der Hublänge wird eine Reduzierung, durch eine Verlängerung der Gleichnamigen eine Erhöhung der Förderleistung erreicht. Jegliche Veränderungen werden durch das Verstellen der Näherungsschalter erreicht.
Vorgehensweise:
 - Zu beachten sind die Sicherheitshinweise in den zuvor beschriebenen Rubriken. Insbesondere wird auf die Rubrik Unfallschutz verwiesen.
 - Hinteren Näherungsschalter (gesehen gegen die Förderrichtung) nach Bedarf, jedoch innerhalb der für diesen Schubwagen zugelassenen Parameter, einstellen. Die Näherungsschalter werden in Bewegungsrichtung bedingt durch die Dämpfung des Hauptventils um je ca. 20 mm überfahren, so dass der zu versetzende Näherungsschalter ca. 40 mm enger stehen muss als die gewünschte Hublänge. Beispiel: gewünschte Hublänge 200 mm, Achsabstand der Näherungsschalter ca. 160 mm.
19. Die gewünschte Hubzahl wird durch Verstellung des Potentiometers erreicht.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlütte

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XII EINLAGERUNG

Maschinen die länger als 6 Monate nach der Auslieferung nicht in Betrieb genommen werden, müssen eingelagert werden.

Dabei ist folgendes zu beachten:

1. Die komplette Maschine ist vor Witterungseinflüssen, wie z. B. Regen und direkte Sonneneinstrahlung, zu schützen.
2. Die Wälzlager der Stehlagerungen der Laufräder sind vollständig mit Fett zu füllen.
3. Beim Hydraulikaggregat Anschlüsse verschließen.
4. Vor Inbetriebnahme ist das Hydraulikaggregat auf Wasserrückstände zu überprüfen und mit Frisch- Hydrauliköl zu versehen.
5. Die Anschlüsse von Zylinder und Schläuchen sind ebenfalls zu verschließen. Die Zylinderstange ist einzufahren.

Wichtig! Eine Einlagerung ist dem Hersteller anzuzeigen!

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XIII FUNKTIONSBESCHREIBUNG DER HYDRAULIK

Die aufgeführten Pos.- Nr. sind im Hydraulikplan zu finden.

Die Axialkolbenpumpe (Pos. 8) saugt bei eingeschaltetem Motor (Pos. 4) Öl aus dem mit Niveauüberwachung (Pos. 16) bestücktem Tank (Pos. 3). Der Ölstrom wird bei nicht betätigtem Proportionalventil (Pos. 22) drucklos über den Rücklauffilter zum Tank geleitet. Das Druckbegrenzungsventil (Pos. 18) dient der Pumpenabsicherung. Bei Überschreitung des vorgegebenen Betriebsdruckes wird der Pumpenölstrom über das Ventil in den Tank geleitet. Das Manometer (Pos. 21) zeigt nach der Betätigung des Sperrventils (Pos. 20) den anstehenden Druck an.

Der vorhandene Druckschalter (Pos. 19) dient zur Anlagenfreigabe nach erfolgtem Mindestdruckaufbau.

Je nach Beschaltung des Proportionalventils (Pos. 22) wird der Zylinder ein- bzw. ausgefahren. Die Ölrücklaufmenge wird über den Rücklauföfilter (Pos. 17) in den Tank geleitet. Wird der Hydraulikzylinder auf der Kolbenstangenseite mit dem Pumpenölstrom beaufschlagt wird zusätzlich das eine Sitzventil am Zylinder geöffnet. Die Zuführ- Ölmenge und somit die Hubzahl wird vom eingestellten Wert des Potentiometers bestimmt.

Ein installierter Ölkühler (Pos. 15) führt beim Erreichen des Thermostatgrenzwertes (Pos. 13) die Überschusswärme ab. Durch einen Thermostat ist auch die max. Öltemperatur abgesichert.

Eine Tankheizung (Pos. 7) ist vorhanden, um die minimale Öl- Betriebstemperatur zu halten. Am Hydraulikzylinder befindet sich ein Kugelhahn. Dieser dient zum manuellem Spülen der Leitungen. Dieser Hahn ist auch als Notstoppeinrichtung zu verwenden. Ein automatisches Spülen wird durch das eine Sitzventil das sich zwischen den Anschlüssen des Zylinders befindet verwirklicht. Bei jedem Betriebsbeginn soll dieses Ventil für ca. 1 Minute geöffnet werden, während die Hydraulik arbeitet. Das Potentiometer soll dabei auf eine ca. 10 prozentige Ölfördermenge eingestellt sein.

BSS-GmbH

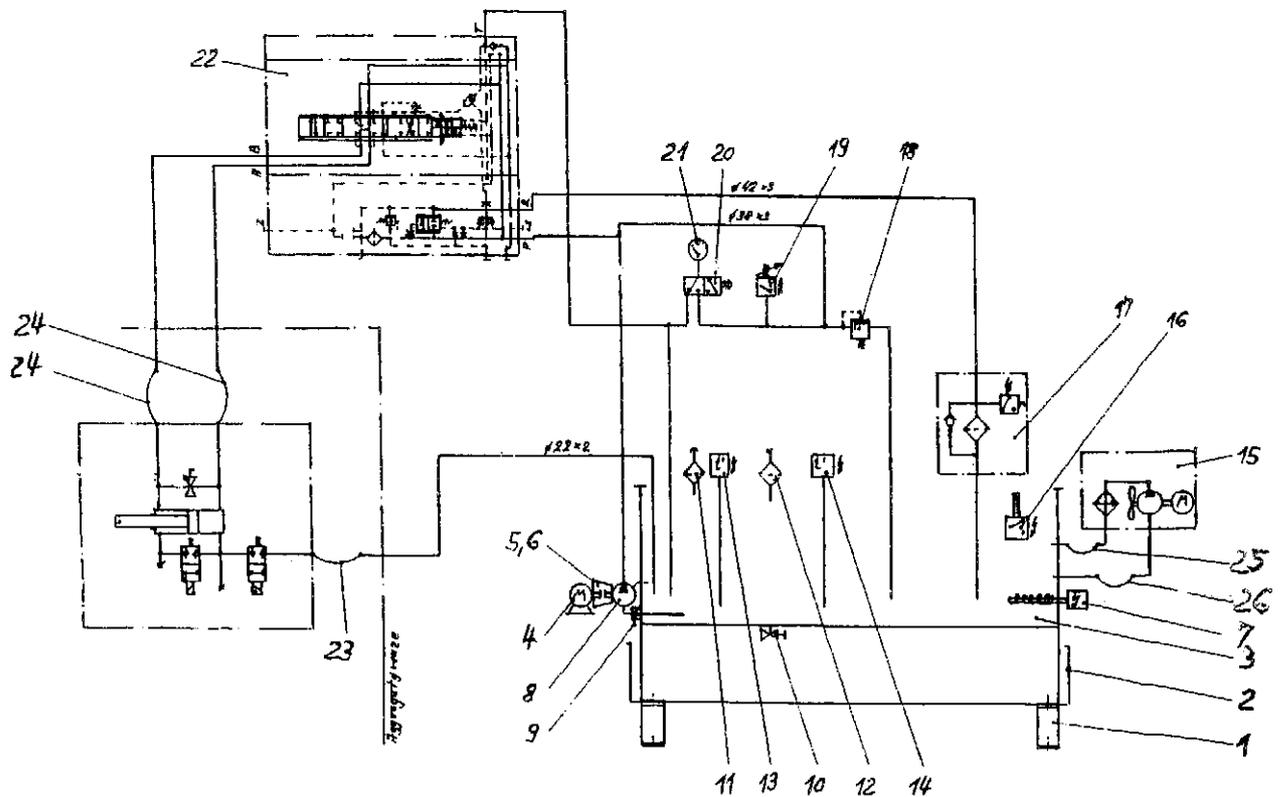
Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XIV HYDRAULIKPLAN



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unteriübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XV ELEKTRISCHE STEUERUNG

Die Steuerung ist durch eine klassische Verriegelung bzw. durch eine SPS zu realisieren. Diese, wie jegliche elektrische Verdrahtung, ist nicht Teil des „normalen“ Lieferumfanges.

Folgende Sensorik ist installiert:

- 2 Induktive Näherungsschalter zum Einstellen der Hublänge und Umschaltung des Hauptventils (Fahrrichtung des Zylinders)
- 1 Druckschalter für min. Betriebsdruck
- 1 Filterüberwachungsschalter, zeigt zu starke Verschmutzung an
- 1 Öl- Niveauschalter für min. Ölstand
- 1 Thermostatschalter zur Kühlersteuerung
- 1 Thermostatschalter für max. Betriebstemperatur
- 1 Tankheizungsschalter für min. Öltemperatur
- 1 Potentiometer- Istwert für Volumenstrom
- 1 Magnetschalter Zylinderspülung
- 1 Magnetschalter Zusatzrückleitung

Der Pumpenmotor ist in Abhängigkeit vom Niveauschalter, Druckschalter und den 2 Thermostatschaltern zu schalten.

Eine elektrische Verriegelung hinsichtlich max. Hubzahlüberwachung ist anzustreben (z.B. min. 3 s/ Hub- entspricht 20 Hüben/ min.). Diese wäre auch nutzbar als „Bewegungskontrolle“ für den Wagen.

Das Ventil Zylinderspülung ist bei jedem Betriebsstart für ca. 1 Minute zu schalten.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlütte

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XVI SENSORENLISTE MIT FUNKTIONBESCHREIBUNG

Alle Sensoren, ausgenommen Nr. 1 und 8, sind auf Klemmleiste verdrahtet. Der Klemmkasten befindet sich am Hydraulikaggregat. Sinnvoll ist eine Meldung bei Nr. 2- 4, 6, 7.
Bei einer Not- Aus- Betätigung sind die Magnetschalter und die Ansteuerung des Proportionalventils auf stromlos zu setzen.

Nr.	Art	Anz.	Pos. in Hydr.- Plan	Funktion Reaktion	Bemerkungen
1	IN	2	---	Hublängenwahl	manuell einstellen
2	DS	1	19	Betriebsbereitschaft Betrieb zulassen	Ölumlaufdruck
3	DS	1	17	Filterverschmutzung Filterwechsel	Signalverzögerung 1 s
4	NS	1	16	min. Ölstand erreicht Öl auffüllen	
5	TS	1	13	Öl- Temperatur zu hoch Kühlung anschalten	Einstellwert +60°C
6	TS	1	14	max. Öltemp. überschritt. Betriebsstopp	Einstellwert +75°C
7	TS		7	min. Betr.- Temperatur Betrieb zulassen	Einstellwert +10°C
8	PO	1	----	Hubzahleinstellung	steuert Hauptventil
9	MS	1	26	Zylinderspülung	ca. 1 min. ein
10	MS	1	27	Zusätzlicher Rücklauf	ein b. Kolbenst.- Beaufschl.

IN= Induktiver Näherungsschalter
TS= Temperaturschalter

DS= Druckschalter
PO= Potentiometer

NS= Niveauschalter
MS= Magnetschalter

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XVII BEDIENUNG / WARTUNG

Eine sachgerechte Bedienung und Wartung der Schubwagen haben entscheidenden Einfluß auf einen störungsfreien Betrieb und auf eine lange Lebensdauer unserer Maschinen. Es sind deshalb folgende Anweisungen einzuhalten:

1. Die Schubwagen werden mit Fettfüllung ausgeliefert. Ein Nachschmieren ist nicht erforderlich, ausgenommen hiervon sind die Gleitlager der Laufräder, wenn vorhanden.
2. Die Gleitlager der Laufräder (wenn vorhanden) sind alle 25 h nachzuschmieren bis Fett hervor tritt.
3. Sämtliche andere Wälzlager sind wartungsfrei. Wir empfehlen jedoch diese 1x jährlich auszubauen, auszuwaschen, zu begutachten und bei Gutbefund neu zu be fetten und wieder einzubauen. Dabei soll der Zustand der Dichtungselemente kontrolliert werden.
4. Die Ölfüllmenge des Hydrauliktanks ist dessen Typenschild zu entnehmen.
5. Schmierstoffe siehe Schmierstoffempfehlung.
6. Sinnvoll ist ein Drehen der Laufrollen um 180° - alle 6 Monate (gleichmäßiger Verschleiß).
7. Die verschlissenen Schleißbleche des Wagens müssen rechtzeitig ausgetauscht werden, da sonst die Tragkonstruktion angegriffen wird.
8. Alle Schrauben, insbesondere die Schrauben der Antriebseinheit, sind in regelmäßigen Abständen auf richtiges Anzugsmoment zu überprüfen.
9. Der Hublängenbereich (max. bzw. min. Hublänge) ist einzuhalten.
10. Die minimale bzw. maximale Hubzahl darf nicht unter- bzw. überschritten werden.
11. Die hydraulischen Leitungen und Geräte müssen kontinuierlich durch Sichtkontrolle auf Dichtheit überprüft werden.
12. Alle Schraubverbindungen sind in regelmäßigen Abständen auf ordnungsgemäßes Anzugsmoment zu überprüfen.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XVII BEDIENUNG / WARTUNG

13. Bei Umgebungstemperaturen unter 0° C und feuchtem Material friert dieses am Wagen an. Unter diesen Bedingungen wird der Wagen ggf. nicht anfahren da die Losreißwiderstände zu groß sind.

Abhilfen: • Boden des Wagens erwärmen (Brenner, Wärmeentwickler)
• Installieren von Flächenheizkörpern

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XVIII MONTAGE / INBETRIEBNAHME / WARTUNG - HYDRAULIKAGGREGAT

Allgemeines

Eine lange Lebensdauer und die Funktionssicherheit hydraulischer Anlagen sowie deren Komponenten sind von sachgerechter Handhabung abhängig. Arbeiten sind ausschließlich von fachkundigem Personal durchzuführen.

Sie garantieren einen störungsfreien Betrieb, indem man folgendes beachtet:

- Das Aggregat vor Schmutz bestmöglichst zu schützen (Einhausung vorsehen)
- Einbau- und Betriebshinweise der Komponenten berücksichtigen
- Kenndaten der Datenblätter beachten

Außerdem möchten wir auf folgende Richtlinien aufmerksam machen:

- VDI 3027 (Inbetriebnahme und Wartung ölhydraulischer Anlagen)
- DIN 24346 (Hydraulikanlagen)
- ISO 4413

1. Vorbereitung für die Montage

- Sauberkeit der Anlage und des benutzenden Werkzeugs gewährleisten
- Rohrleitungen z.B. nach dem Ablängen sauber halten, bei Verschmutzung reinigen
- Bei der Druckflüssigkeit auf Verschmutzung und Feuchtigkeit (Wasser) achten
- In den Tank darf kein Umgebungsschmutz gelangen
- Ölbefüllung nur über Filter, vorzugsweise über Systemfilter oder fahrbare Filterstation mit Feinfilter

2. Montageausführung

- Hebeösen und Transportvorrichtungen benutzen
- Rohre isoliert, in geeigneten Rohrschellen befestigen
- Kein Hanf oder Kitt als Dichtungsmittel verwenden
- Schlauchleitungen dürfen nicht scheuern oder anstoßen
- Richtige Druckflüssigkeit (Viskosität, Dichtungsverträglichkeit, Temperaturbereich) bereitstellen

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XVIII MONTAGE / INBETRIEBNAHME / WARTUNG - HYDRAULIKAGGREGAT

3. Inbetriebnahme

- Ist die Montage ordnungsgemäß ausgeführt worden, kann mit der Inbetriebnahme und Funktionsprüfung begonnen werden.
- Tank sauber ?
- Tank mit Öl bis zur oberen Ölstandsmarke gefüllt ?
- Leitungen, Schläuche usw. nach Einbauzeichnung richtig und sauber montiert ?
- Verschraubungen, Flansche angezogen ?
- Motore elektrisch ordnungsgemäß angeschlossen ?
- Filter mit vorgeschriebener Feinheit montiert ?

4. Probelauf

- Nur das Personal des Maschinenherstellers, sowie eventuell Wartungs- und Bedienungspersonal sollte anwesend sein
- Aggregat starten wie unter Punkt XI Inbetriebnahme beschrieben
- Die Möglichkeit besteht den Druck am Zylinder mittels Minimesststellen abzufragen
- Auf ungewöhnliche Geräusche achten
- Ölstand überwachen, wenn nötig nachfüllen
- Dichtigkeit von Aggregat, Verrohrung usw. durchführen
- Zylinder- Laufbewegungen sollen rückfrei sein (sonst nochmals entlüften)
- Alle Verschraubungen, auch die die dicht sind, nachziehen bei druckloser Anlage
- Temperaturkontrolle
- Nach Abschaltung des Aggregates ist der Filtereinsatz des Rücklauffilters ausbauen, auf Rückstände zu untersuchen und gegebenenfalls zu säubern

5. Wartung

- Es ist sinnvoll ein Wartungsbuch anzulegen
- Der Flüssigkeitsstand ist manuell wöchentlich zu kontrollieren (Funktionsprüfung der automatischen Überwachung)
- Filter im Verlauf der ersten Betriebswoche täglich auf Verschmutzung überprüfen und eventuell reinigen

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XVIII MONTAGE / INBETRIEBNAHME / WARTUNG - HYDRAULIKAGGREGAT

5. Wartung

- Das Hydrauliköl muss kontinuierlich überwacht werden. Die Wartungsintervalle ist abhängig vom Ölzustand (Ölalter, Wasser im Tank), von der Betriebstemperatur und der Füllmenge.
- Stark gealtertes oder verschmutztes Hydrauliköl kann durch Nachfüllen mit Frischöl nicht verbessert werden
- Eine Laborüberprüfung (1 mal im Jahr) des Hydrauliköls ist empfehlungswert
- Die Betriebstemperatur regelmäßig messen. Ansteigende Grade sind ein Hinweis auf zunehmende Reibung
- Auf Leckagen am Rohrleitungssystem achten

XIX MONTAGE / INBETRIEBNAHME / WARTUNG – HYDRAULIKZYLINDER

1. Vorbereitung für die Montage

- Sauberkeit der Anlage und des benutzenden Werkzeugs gewährleisten
- Vor dem Einbau eines Ersatzzylinder auf Gleichheit der technische Daten achten
- Kein Hanf oder Kitt als Dichtungsmittel verwenden

2. Wartung

- Gelenk- und Schwenklager sind zu schmieren
- Die Dichtheit ist in kürzeren Abständen zu prüfen
- Erreicht die innere oder äußere Leckage ein unzulässiges Maß empfehlen wir einen Dichtungswechsel im Herstellerwerk durchführen zu lassen

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Untertübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XX ÜBERWACHUNG

Zusätzlich zu den Bedienungs- und Wartungsarbeiten ist es unbedingt notwendig eine regelmäßige und gewissenhafte Überwachung des Schubwagens durchzuführen. Das Ziel dieser Überwachung ist es, Folgeschäden und Betriebsausfälle zu mindern bzw. zu vermeiden.

Es sollten folgende Punkte berücksichtigt werden (mU = mögliche Ursache, Ah = Abhilfe):

1. Höhere Temperaturen und Geräusche an den Wälzlagerstellen.

mU: Schmierstoffqualität nicht in Ordnung

Schmierstoff ist verschmutzt

Lager ermüden

Schmierstoffmangel

Ah: Schmierstoffwechsel

Lagerwechsel

Schmierstoff auffüllen

2. Höhere Temperaturen und Geräusche an den Gleitlagerstellen.

mU: Schmierstoffmangel

Verschmutzung des Schmierstoffes

Altersverschleiß der Buchsen

Ah: Schmierfristen einhalten

Gleitbuchsen austauschen

3. Zustand der Schleißbleche

mU: Verschleiß

Ah: Verschlossene Teile möglichst bald austauschen

4. Zustand der Dichtleisten

mU: Verschleiß

Ah: Dichtleisten nachstellen oder austauschen

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XX ÜBERWACHUNG

5. Zustand der Laufschienen
mU: Verschleiß
Ah: Tauschen bei Verschleißerscheinungen
6. Zustand der Laufräder
mU: Verschleiß
Ah: Laufräder drehen oder austauschen
7. Vollständigkeit und Funktionstüchtigkeit der Schutzeinrichtungen prüfen
Ah: Ersetzen oder Funktion wieder herstellen
8. Zustand der Wälzlager (Laufradachsen) prüfen
mU: Lager verschlissen
Ah: Lager wechseln
9. Schraubverbindungen prüfen
mU: Lösen durch Erschütterung
Ah: nachziehen oder Fehlende ersetzen
10. Anstoßen des Wagens überprüfen
Ah: Anstoßen beseitigen
11. Befestigung und Dichtheit des Hydraulikzylinders begutachten
mU: Lösen durch Erschütterung, Verschleiß
Ah: nachziehen, Dichtungen wechseln
12. Kontrolle des Hydraulikaggregates
Dem Bedienungspersonal auffallende Mängel oder Besonderheiten müssen sofort und wirksam behoben werden. Alle Inspektionpunkte sind, sofern sie nicht wegen ihrer Wichtigkeit bereits kontinuierlich überwacht werden, nach der Inbetriebnahme täglich zu überprüfen. Das Ergebnis ist festzuhalten. Davon lassen sich von dem Verantwortlichen ggf. längere Inspektionsintervallen ableiten. Die Sensorik ist monatlich zu prüfen.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XX ÜBERWACHUNG

13. Inspektionspunkte des Hydraulikaggregates:

Lockere Leitungen oder Gerätebefestigungen sichtbar ?

Äußere Leckagen erkennen !

Ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen vorkommend ?

Verschmutzung oder Beschädigungen beim Wärmetauscher erkennbar ?

Filterverschmutzung prüfen

Rostbildung im Tankinneren erkennbar ?

Es kann zu Wasserabscheidungen bedingt durch längere Stillstandszeiten kommen

Druckflüssigkeitsinspektion. Erfahrungsgemäß werden gerade bei der Inspektion der

Druckflüssigkeit noch viele Fehler und Nachlässigkeiten begangen. Jedoch gerade aus

dem Zustand der Druckflüssigkeit kann eine schnelle und sichere Zustandsbeurteilung

der Hydraulik abgeleitet werden. Auf Grund dieser Wichtigkeit wird empfohlen die Druckmittelüberwachung von Fachfirmen durchführen zu lassen.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XXI SCHMIERSTOFFE / DRUCKFLÜSSIGKEIT

Empfohlene Fette

Zu empfehlen sind Lithiumseifenfette mit Hochdruckzusätzen und Korrosionsschutzzusätzen der Penetrationsklasse 2. Bei höheren Betriebstemperaturen kommen auch Fette der Penetrationsklasse 3 in Betracht. Bei der Nachschmierung muß immer das gleiche Fett wie bei der Erstfüllung gewählt werden. Ein Mischen von Fettsorten verschiedener Verseifungsbasen ist unbedingt zu vermeiden, da dadurch die Schmierfähigkeit gemindert wird und das Lager vorzeitig ausfallen kann. In den folgenden Tabellen sind einige Fettsorten angegeben, die sich nach den Angaben der Hersteller für diesen Einsatzfall eignen. Selbstverständlich können auch gleichwertige Fette anderer Firmen verwendet werden.

Hydrauliköl

Anzuwendendes Mineralöl: HLP nach DIN 51524/2, ISO- VG 32
Das Verwenden anderer Öle bedarf der Zustimmung des Herstellers.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

Empfohlene Fette für Umgebungstemperatur bis 40° C

Lieferant	Bezeichnung	Dickungsmittel	Grundölbasis	Walkpenetration	Gebrauchs- T. ° C
	Aralub HLP 2	Li- Seife	Mineralöl	265 - 295	-20 / +130
	Energrease LS-EP 2	Li- Seife	Mineralöl	265 - 295	-20 / +130
	H 443- HD 88	Li-Pb- Seife	Mineralöl	265 - 295	-30 / +110
	Beacon EP 2	Li- Seife	Mineralöl	265 - 295	-20 / +295
Mobil	Moilux EP 2	Li-Pb- Seife	Mineralöl	265 - 295	-20 / +295
	Alvania EP – Fett 2	Li-Pb- Seife	Mineralöl	265 - 295	-20 / +295
 	Glissando	Li- Seife	Mineralöl	265 - 295	-20 / +295

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

Empfohlene Fette für Umgebungstemperatur bis 60° C

Lieferant	Bezeichnung	Dickungsmittel	Grundölbasis	Walkpenetration	Gebrauchs- T. ° C
	Aralub HTR 2	Betonit	Mineralöl	265 - 295	-30 / +200
	Energrease HTG 2	Baragel	Mineralöl	265 - 295	-15 / +200
	WDT	Mikrogel	Mineralöl	265 - 295	-20 / +160
	Norva 275	Betonit	Mineralöl	260 - 290	-15 / +200
	Moilux 3	Li- Seife	Mineralöl	220 - 250	-20 / +130
	Darina Fett 2	Mikrogel	Mineralöl	265 - 295	-20 / +180
 	Spectron	Ca- Komplex	Mineralöl	265 - 295	-30 / +280

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unteriübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XXII BESTELLANGABEN

Im Interesse einer schnellen und fehlerfreien Abwicklung Ihrer Ersatzteilbestellung sind folgende Angaben erforderlich:

- Type - z.B. SWH 12,5/30
- Maschinen- Nr. - z.B. 201/10100-01
- Name der Baugruppe - z.B. Wagen
- Zeichnungsnummer der Baugruppe - z.B. SW 04711
- Positions- Nr. des Ersatzteiles - z.B. 1
- Bestellmenge - z.B. 1 Stück
- Benennung des Ersatzteiles - z.B. Laufschiene
- Zeichnungsnummer des Ersatzteiles - z.B. SW 04712
- Versandart - z.B. Post, Spedition, Express
- Vollständige Lieferanschrift

Bei Bestellungen von Motoren sowie deren Ersatzteile sind alle technischen Daten (Motor-Nr., Leistung, Drehzahlen, Bauform, Betriebsspannung usw.) vom Typenschild abzunehmen. Falls man die obigen Angaben nicht machen kann, helfen Sie uns durch Beschreibungen, Maße, Maßskizzen, Baujahr usw. das gewünschte Teil zu bestimmen. Falls es allerdings dadurch zu einer Fehllieferung kommt können wir nicht dafür haften.

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

BETRIEBSANLEITUNG

Schubwagen

XXIII ERSATZTEILBESTELLUNG

Wir empfehlen, nur Original BSS- Ersatzteile zu verwenden. Folgende Teile sehen wir als sinnvoll an sich zu bevorraten:

1. 1 Satz Dichtungen
2. 1 Satz Filter
3. 1 Satz Laufschiene
4. 1 Satz Schleißbleche

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen

Type: SWH 12,5 / 30

Maschinen- Nr.: 411/12009-135

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

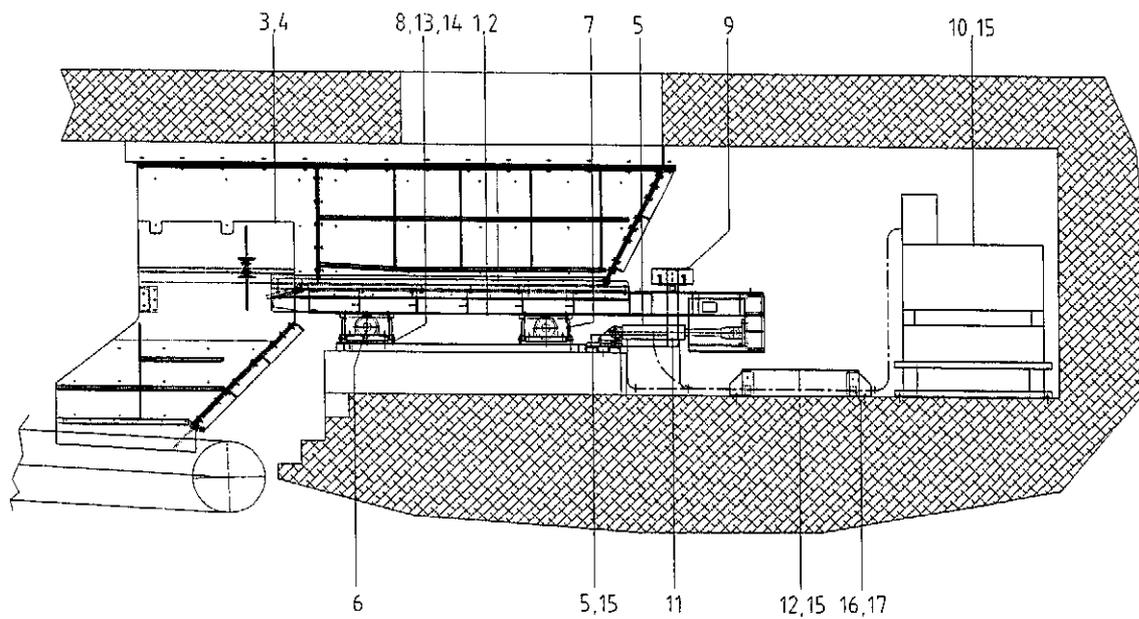
BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Schubwagen

Zeichnungs- Nr. SW 00496



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30 Maschinen- Nr. 411/12009-135

Schubwagen

Zeichnungs- Nr. SW 00496

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
01	1	Wagen SWH 12,5/30	SW 00497	1010,0
02	1	Schleißbleche Wagen	SW 00498	860,0
03	1	Bandaufgabeschurre	SW 00501	2760,0
04	1	Schleißbleche Bandaufgabesch.	SW 00499	2150,0
05	1	Zylinderplatte 300x1500	SW 00503	95,0
06	2	Laufachse kompl. ø160AA550	SW 00500	220,0
07	2	Laufschutz 370x300x170	SW 00507	20,0
08	4	Laufplatte 380x450	SW 00504	180,0
09	1	Sensorenhalterung ø18-250	SW 00508	18,0
10	1	Hydraulikaggregat 30 kW	SW 00509	800,0
11	1	Hydraulikzylinder, kompl.	SW 00466	60,0
12	1	Schlauchschutz 400x1000x220	SW 00506	50,0
13	10	Blech 2x150x350	SW 00510	8,0
14	4	Blech 6x150x350	SW 00511	10,0
15	12	Dübel 16/25	SW 00496P15	3,0
16	4	Stauff- Rohrschelle Ø38	SW 00496P17	2,0
17	2	Stauff- Rohrschelle Ø22	SW 00496P18	1,0

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

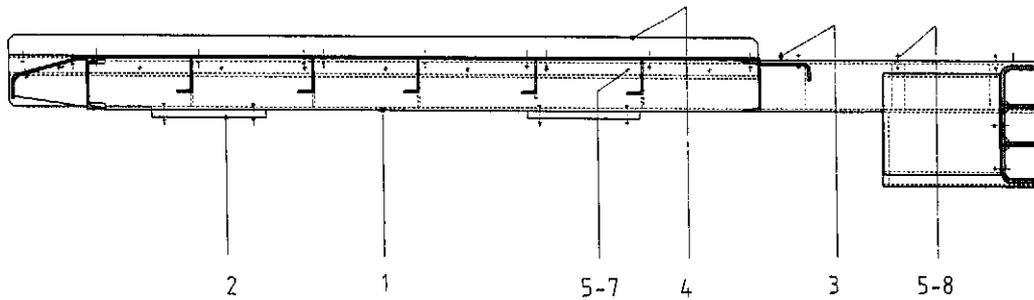
BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Wagen

Zeichnungs- Nr. SW 00497



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Wagen

Zeichnungs- Nr. SW 00497

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
01	1	Wagen 12,5/30	SW 00497	935,0
02	4	Laufschiene, kompl.	SW 00174	26,0
03	1	Schutzblech- Zylinder	SW 00497P11	10,0
04	2	Seitenbleche 150x5x3000	SW 00497P23	38,0
05	24	Sechskantschraube M12	SW 00497P25	1,2
06	24	Sechskantmutter M12	SW 00497P26	0,6
07	24	Scheibe 13	SW 00497P27	0,6
08	6	U- Scheibe 13	SW 00497P28	0,2

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

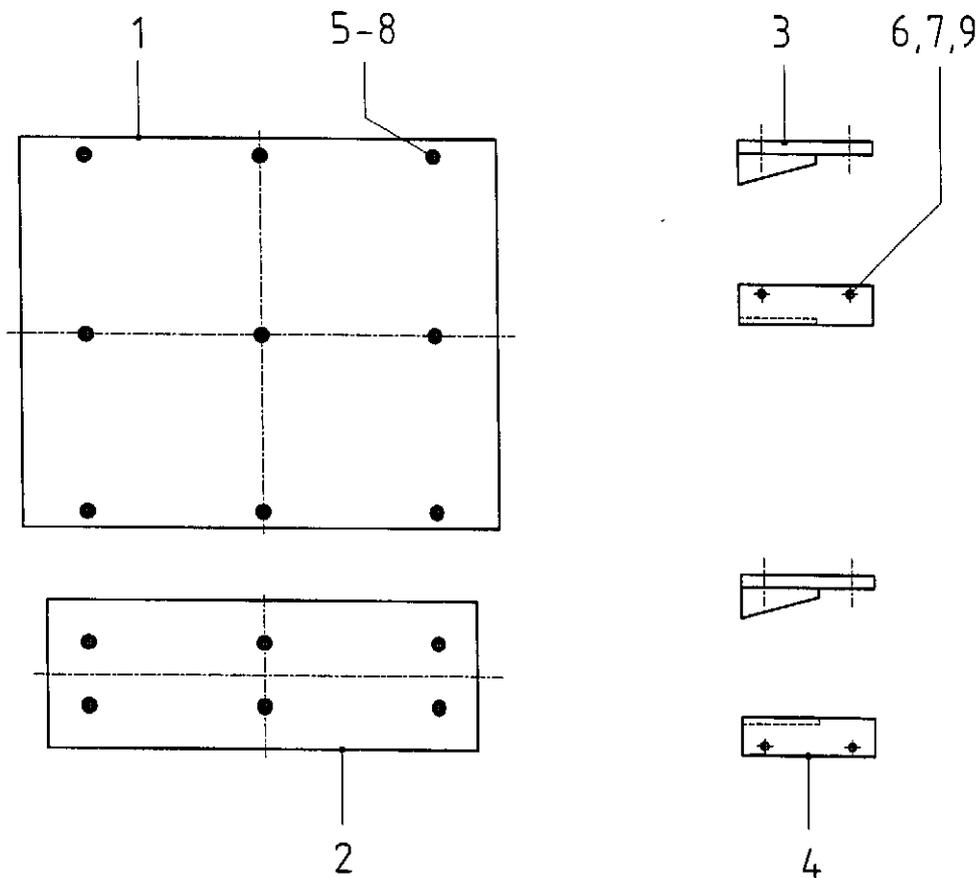
ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30

Maschinen- Nr. 411/12009-135

Schleißbleche Wagen

Zeichnungs- Nr. SW 00498



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unteriübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Schleißbleche Wagen

Zeichnungs- Nr. SW 00498

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
01	3	Schleißblech 30x900x1100	SW 00498P1	750,0
02	1	Schleißblech 30x350x990	SW 00498P2	85,0
03	1	Schleißblech 30, Ablauf, rechts	SW 00498P3,4	8,0
04	1	Schleißblech 30, Ablauf, links	SW 00498P3,5	8,0
05	33	Senkschraube M16	SW 00498P6	3,3
06	33	Sechskantmutter M16	SW 00498P7	1,1
07	33	Scheibe 17	SW 00498P8	1,1
08	4	U- Scheibe 17	SW 00498P9	0,2
09	4	Sechskantschraube M16	SW 00498P10	0,4

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

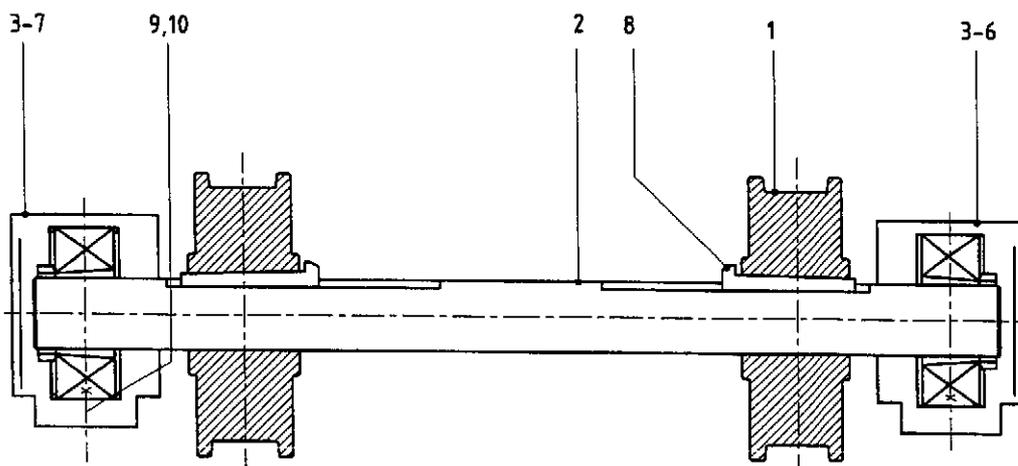
BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unteriübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Laufachse kompl. ø160 AA550

Zeichnungs- Nr. SW 00500



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlütbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Lauf rad achse ø160 AA550

Zeichnungs- Nr. SW 00500

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
01	2	Lauf rad ø160x110	SW 00501	68,0
02	1	Lauf rad achse 70x960	SW 00461	30,0
03	2	Stehlagergehäuse	SW 00500P3	29,0
04	2	Pendelrollenlager	SW 00500P4	13,0
05	2	Spannhülse	SW 00500P5	3,0
06	2	Enddeckel	SW 00500P6	0,2
07	2	Festring	SW 00500P7	0,2
08	2	Nasenkeil	SW 00500P8	0,5
09	4	Sechskantschraube M20	SW 00500P9	1,0
10	4	Scheibe 21	SW 00500P11	0,2

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

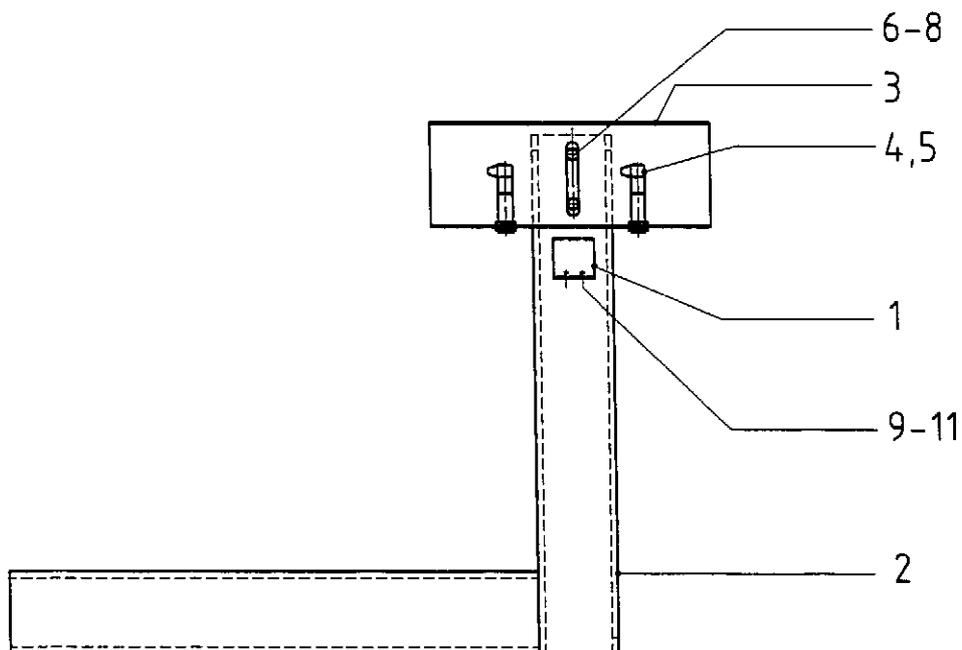
BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Sensorenhalterung ø 19-250

Zeichnungs- Nr. SW 00508



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Sensorenhalterung ø 19-250

Zeichnungs- Nr. SW 00508

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
01	1	Auslöser	SW 00508P4	0,2
02	1	Halterung	SW 00508P1,2	14,0
03	1	Sensorenhalter	SW 00508P3	2,0
04	2	Ind.- Näherungsschalter M18	SW 00508P11	0,4
05	2	Kabeldose M12x1	SW 00508P12	0,2
06	2	Sechskantschraube M12	SW 00508P5	0,1
07	2	Sechskantmutter M12	SW 00508P6	0,1
08	2	Scheibe 13	SW 00508P7	0,1
09	2	Sechskantschraube M8	SW 00508P9	0,1
10	2	Sechskantmutter M8	SW 00508P10	0,1
11	2	Scheibe 9	SW 00508P8	0,1

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

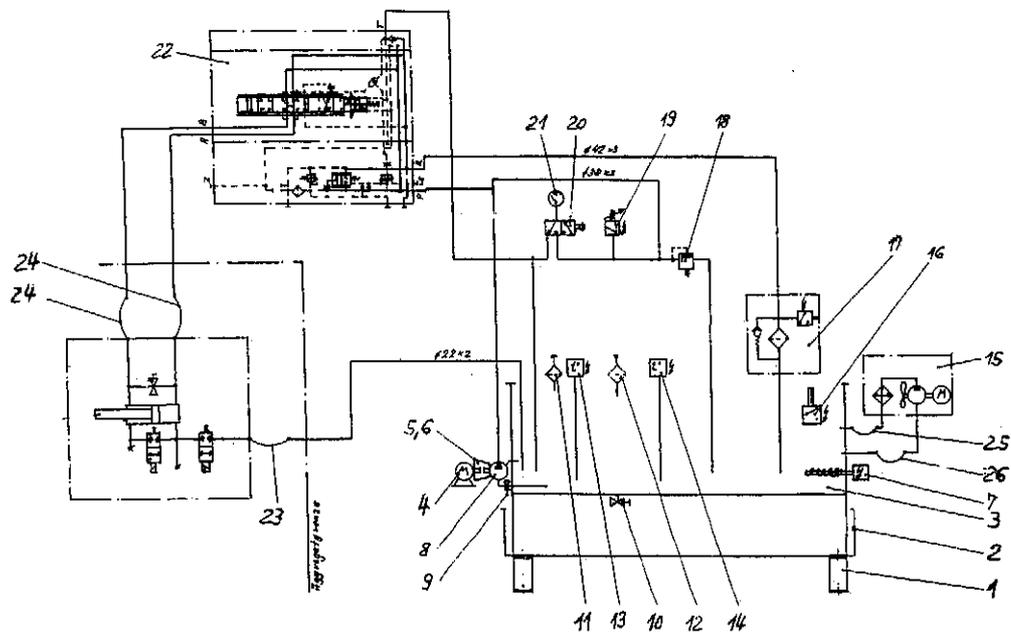
BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Hydraulikaggregat 30 kW

Zeichnungs- Nr. SW 00509



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Hydraulikaggregat 30 kW

Zeichnungs- Nr. SW 00509

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
01	2	Tragfüße 300	SW 00509P1	24,0
02	1	Ölwanne	SW 00509P2	180,0
03	1	Ölbehälter 630 L	SW 00509P3	160,0
04	1	Drehstrommotor 30 kW	SW 00509P4	280,0
05	1	Pumpenträger	SW 00509P5	10,0
06	1	Kupplung kompl.	SW 00509P6	8,0
07	1	Tankheizung 2,5 kW	SW 00509P7	12,0
08	1	Axialkolbenpumpe 95 L/ min.	SW 00509P8	42,0
09	1	Absperrhahn	SW 00509P9	1,0
10	1	Ölablasshahn	SW 00509P10	1,0
11	1	Luftfilter 5 µm	SW 00509P11	0,5
12	1	Öleinfüllfilter	SW 00509P12	1,0
13	1	Thermostat 24V	SW 00509P13	2,0
14	1	Sicherheitsthermostat 24 V	SW 00509P14	2,0
15	1	Kühlaggregat 1,5 kW	SW 00509P15	35,0

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Hydraulikaggregat 30 kW

Zeichnungs- Nr. SW 00509

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
16	1	Niveauüberwachung 24 V	SW 00509P16	2,0
17	1	Elektr. Verschmutzungsanz. 24 V	SW 00509P17	1,0
18	1	Druckbegrenzungsventil	SW 00509P18	0,5
19	1	Druckschalter 24 V	SW 00509P19	0,5
20	1	Manometerschutzventil	SW 00509P20	0,3
21	1	Manometer	SW 00509P21	0,3
22	1	4/3 Wegeventil 24 V	SW 00509P22	8,0
23	1	Hydraulikschlauch NW 20	SW 00509P23	3,0
24	2	Hydraulikschlauch NW 32	SW 00509P24	12,0
25	1	Hydraulikschlauch NW 20x500	SW 00509P25	1,0
26	1	Hydraulikschlauch NW 32x1000	SW 00509P26	2,0

Längen der Positionen 23 und 24 sind vor Ort abzunehmen da diese erst bei der Montage bestimmt wurden!

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

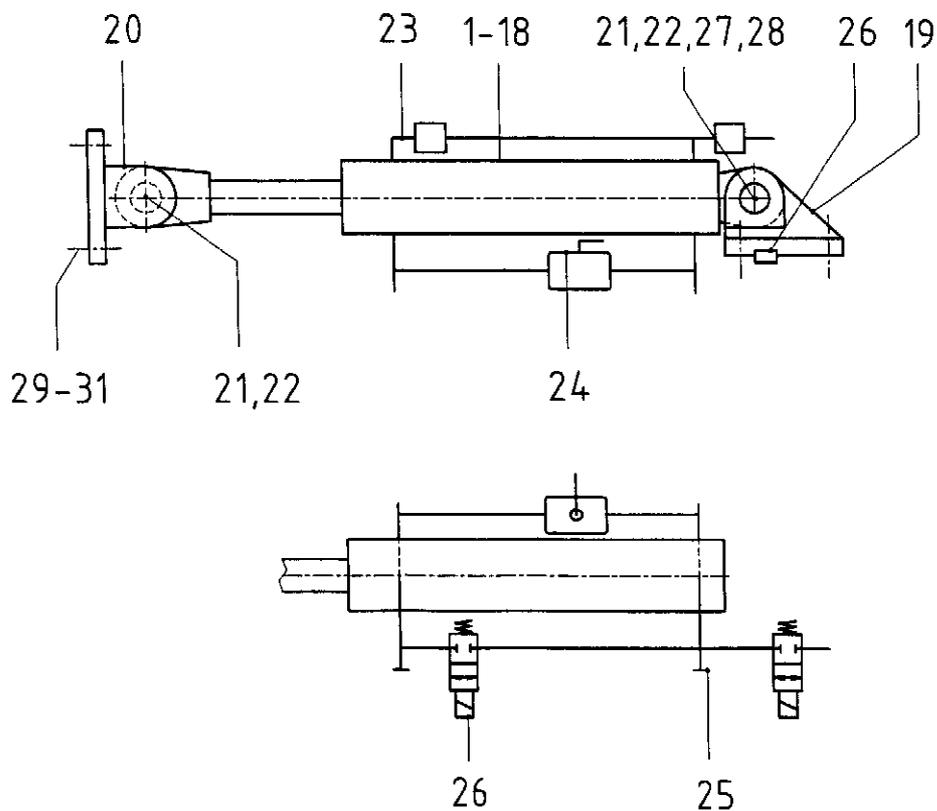
BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlütte

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Hydraulikzylinder, kompl.

Zeichnungs- Nr. SW 00466



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrückenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30

Maschinen- Nr. 411/12009-135

Hydraulikzylinder, kompl.

Zeichnungs- Nr. SW 00466

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
01	1	Zylinderboden	SW 00466P1	42,0 (Pos.1-18)
02	1	Sicherungsring	SW 00466P2	
03	1	Gelenklager	SW 00466P3	
04	1	Kegelschmiernippel	SW 00466P4	
05	1	Kolben m. Gewindestift	SW 00466P5	
06	1	Zylinderrohr m. Anschlüssen	SW 00466P6	
07	1	Kolbendichtung	SW 00466P7	
08	1	O- Ring 40	SW 00466P8	
09	1	Kolbenstange	SW 00466P9	
10	1	Zylinderführung	SW 00466P10	
11	1	O- Ring 92	SW 00466P11	
12	1	Nutring 55/63	SW 00466P12	
13	1	Gewindestift M8	SW 00466P13	
14	1	Federring	SW 00466P14	
15	1	Abstreifer 55/63	SW 00466P12	

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30
Maschinen- Nr. 411/12009-135

Hydraulikzylinder, kompl.

Zeichnungs- Nr. SW 00466

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
16	1	Gelenkkopf	SW 00466P16	
17	1	O- Ring 50	SW 00466P17	
18	1	Distanzbuchse	SW 00466P18	
19	1	Gabellagerbock CBB	SW 00466P19	2,0
20	1	Gabellagerbock CBA	SW 00466P20	2,0
21	2	Bolzen	SW 00466P21	3,0
22	2	Achshalter	SW 00466P22	0,4
23	1	Verrohrung	SW 00466P23	2,0
24	1	Kugelhahn	SW 00466P24	2,0
25	2	Minimesstelle	SW 00466P25	0,2
26	2	2/2 Wegeventil	SW 00466P26	0,4
27	1	Passfeder	SW 00466P27	1,5
28	4	Schraube M 8, Federring	SW 00466P28,29	0,4
29	8	Schraube M24, Mutter, Scheibe	SW 00466P30-32	4,0

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

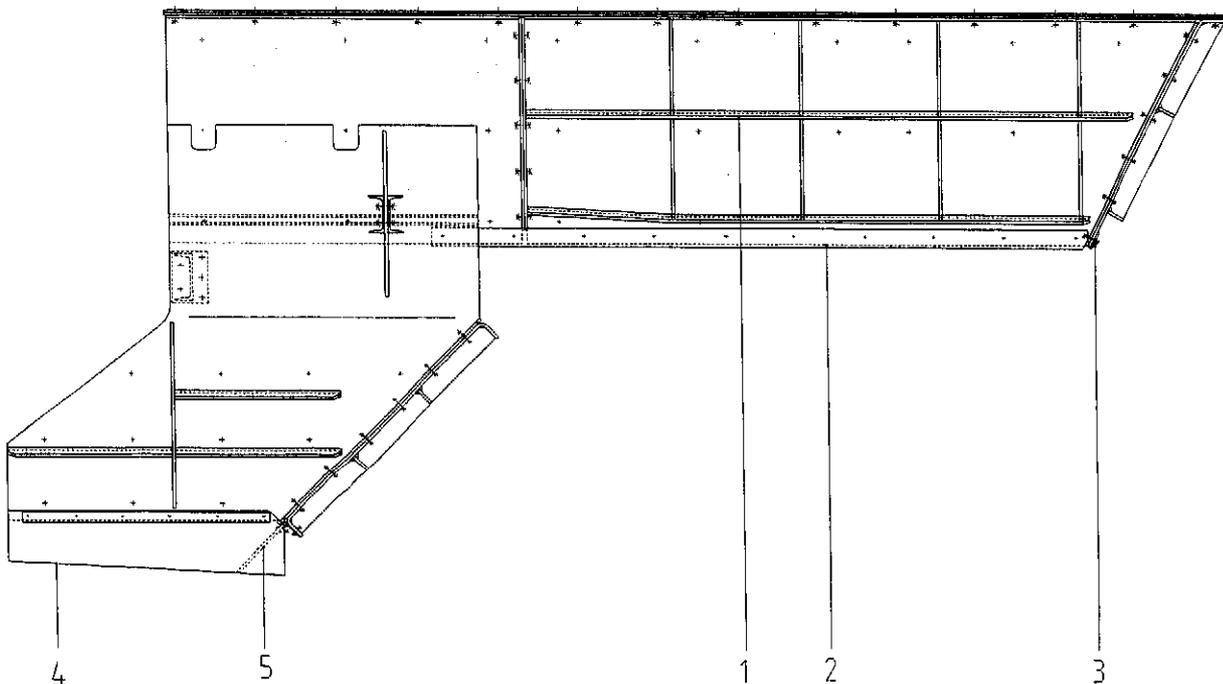
ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30

Maschinen- Nr. 411/12009-135

Bandaufgabeschurre SWH 12,5/30

Zeichnungs- Nr. SW 00501



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30

Maschinen- Nr. 411/12009-135

Bandaufgabeschurre SWH 12,5/30

Zeichnungs- Nr. SW 00501

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
01	1	Schurrenkasten	SW 00501P1-33,39-51	2710,0
02	2	Nachstelleiste 2795	SW 00501P34	30,0
03	1	Nachstelleiste 1000	SW 00501P35	5,0
04	2	Gummiplatte 1170	SW 00501P36	10,0
05	1	Gummiplatte 650	SW 00501P37	3,0

BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Untertübbe

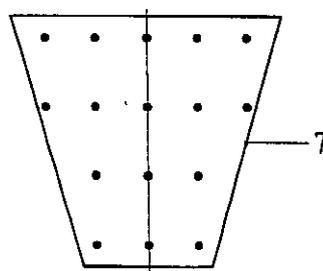
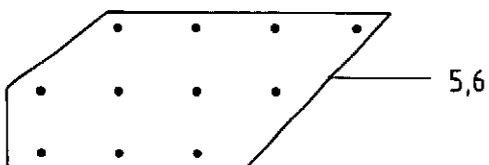
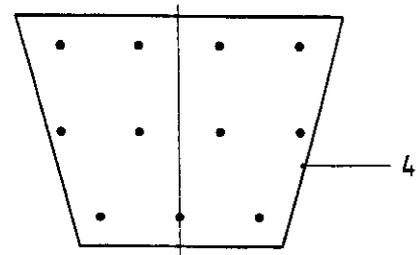
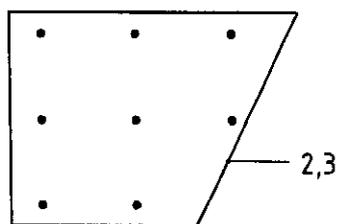
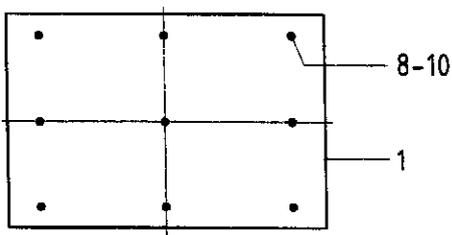
ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30

Maschinen- Nr. 411/12009-135

Schleißbleche Bandaufgabschurre

Zeichnungs- Nr. SW 00499



BSS-GmbH

Brech- und Siebanlagen-Service

BSS-GmbH · Erdbrüggenkamp 2-4 · 32479 Hille-Unterlübbe

ERSATZTEILLISTE

Schubwagen SWH 12,5/30

Maschinen- Nr. 411/12009-135

Schleißbleche Bandaufgabeschurre

Zeichnungs- Nr. SW 00499

Pos.	Stückzahl	Bezeichnung	Ersatzteil- Nr.	Gewicht (kg)
01	4	Schleißblech, oben	SW 00499P1	1000,0
02	1	Schleißblech, recht- oben	SW 00499P2	190,0
03	1	Schleißblech, links- oben	SW 00499P3	190,0
04	1	Schleißblech, quer- oben	SW 00499P4	205,0
05	1	Schleißblech, rechts- unten	SW 00499P5	170,0
06	1	Schleißblech, links- unten	SW 00499P6	170,0
07	1	Schleißblech, quer- unten	SW 00499P7	190,0
08	101	Senkschraube M16	SW 00499P8	11,0
09	101	Sechskantmutter M16	SW 00499P9	4,0
10	101	Scheibe 17	SW 00499P10	4,0