MOERS Baumaschinen
Spezialgeräte für Abbruch und Recycling
Spezialbereich Hydraulik - Hämmer
Telefon: +49 (0)2334 / 9066-0 ■ Fax: +49 (0)2334 / 9066-26 ■ Färberstr. 4 ■ 58119 Hagen - Hohenlimburg

Betriebs- und Wartungshandbuch

Betonknacker / Pulverisierer
starr

EHP 19
EHP 22
EHP 32

Vorwort

WARNUNG!

Es ist für Sie sehr wichtig, dieses Handbuch vor Bedienung zu lesen und zu verstehen, sowie die Anweisungen zu befolgen, die hiermit gezeigt sind. Versagen Sie niemals, die Anweisung in bezug auf Sicherheit zu befolgen..

Dieses Handbuch enthält Anweisungen und Informationen über Sicherheit und korrekte Anwendung von EVERDIGM Pulverizer.

- Bitte lesen Sie und verstehen Sie dieses Handbuch vor Bedienung, Inspektion und Wartung des Pulverizers. Bewahren Sie dieses Handbuch mit Ihren Ausrüstungen die ganze Zeit zum schnellen und leichten Nachschlagen sowie lesen Sie es regelmäßig.
- Nehmen Sie den Pulverizer nicht in Betrieb, bis Sie in Anwendung von allen Bedienungsanweisungen ausgebildet worden sind und den Betrieb des hydraulischen Pulverizers verstehen.
- Erhalten Sie ein Ersatzhandbuch von EVERDIGM Händler, wenn Sie es verloren haben.
- Wenn Sie den Pulverizer an einem eventuellen Nachbesitzer weitergeben wollen, geben Sie dieses Handbuch ebenso weiter.
- Die Abbildungen in diesem Handbuch sind für besseres Verstehen da und können dem Pulverizer nicht genau entsprechen. Für genaue Gestalt beziehen Sie sich auf die Liste der Teile oder wenden Sie sich an EVERDIGM.
- Zwecks beständiger Produktverbesserung können einige Teile von diesem Handbuch geändert werden. Wenn Sie unklare oder dem Pulverizer nicht entsprechende Teile finden, wenden Sie sich an EVERDIGM Händler oder Kundendienst telefonisch.
- Wichtige Informationen über Sicherheit sind im Sicherheitsinformationenabschnitt von diesem Buch beschrieben. Machen Sie sich mit den Anweisungen in bezug auf dem sicheren Betrieb vertraut und beachten Sie die Anweisungen vor und während Betrieb.
- Für Verletzung, Tod oder Schaden, die von unbefugten Produktänderungen und Betrieb unter nicht erlaubter Anwendung verursacht werden, wird EVERDIGM nicht verantwortlich sein.
- Benutzen Sie originelle Teile von EVERDIGM. EVERDIGM nimmt keine Verantwortung für Schäden, die von nicht originellen Ersatzteilen verursacht werden.
- Für Garantie verweisen wir Sie auf Vorraussetzungen zur Garantie, die getrennt angeboten sind.

Wir werden immer für Ihre Befriedigung unsere volle Bemühungen unternehmen und versprechen Ihnen schnellen und beständigen Dienst.

Wir danken Ihnen für das Benutzen von EVERDIGM Pulverizer und wünschen Ihnen viel Glück in Ihrer Aufgabe.

Mai. 2011

EVERDIGM Corp.

Urheberrecht © 2010 Everdigm Corp. Alle Rechte vorbehalten.
Dieses Handbuch wird von Everdigm Corp. mit allen Rechten, die gemäß aktuellen Gesetz vorbehalten sind, urheberrechtlich geschützt. Es ist förmlich verboten, den Inhalt in Ganzem oder in Teil zu benutzen oder zu kopieren, ohne frühere geschriebene Genehmigung.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 1
1. Sicherheitsinformationen 4
1.1. Grundlegende Sicherheitsinformationen 5
1.2. Vorbereitung für sicheren Betrieb. 6
1.3. Sicherheitsinformationen zum Bedienen des Pulverizers 7
1.4. Sicherheitsinformationen zur Wartung des Pulverizers 8
2. Konfiguration und Anordnungsinformation. 10
2.1. Hauptbauteile 10
2.2. Optionsbauteile 10
2.3. Befestigungsdimension für Adapterplatte 11
3. Technische Spezifikationen 12
4. Markierungen und Aufkleber 12
5. Installation 14
5.1. Aufheben des Pulverizers. 15
5.2. Bedingungen auf dem Träger. 15
5.3. Installation der hydraulischen Rohrleitung auf dem Träger. 17
5.4. Aufstellen des hydraulischen Pulverizers 18
6. Bedienung des Pulverizers. 21
6.1. Vorbereitung für sichere und korrekte Bedienung. 21
6.2. Schmieren 21
6.3. Betrieb 23
6.4. Stahlausstanzung. 28
7. Inspektion und Wartung 28
7.1. Allgemeine Information. 29
7.2. Wartungsabstände 30
7.3. Austausch des Fräsermessers. 31
7.4. Regulierung des Schneidspalts 31
7.5. Festziehen der Drehmomente 32
7.6. Schweißführer für Klaue und Zähne 32
7.7. Hydrauliches Öl. 33
8. Abmontieren und Lagern des Pulverizers 36
9. Störungsbehebung. 36

* Spezifikationen und Merkmale, die in diesem Dokument präsentiert werden, sind sich Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.

1. Sicherheitsinformationen

Dieses Handbuch beschreibt richtigen Gebrauch vom Produkt und Sicherheitsmeldungen. Wichtige oder gewisse Anweisungen in diesem Handbuch sind mit ⚠ Symbol markiert. Wenn Sie dieses Symbol sehen, das im Handbuch oder auf dem Produkt gezeigt wird, beachten Sie die Möglichkeit von personenbezogenen Verletzung oder Tod. Beachten Sie die Anweisung in Sicherheitsmeldungen sicherlich.

Die Sicherheitsmeldungen in diesem Handbuch beschreiben nicht alle Möglichkeiten von personenbezogenen Verletzung oder Tod oder von Schäden am Produkt. Dieses Sicherheitshandbuch und die Markierungen mit Symbolen sind dafür vorgesehen, einige von grundlegenden Anweisungen für sicheren Betrieb, Inspektion und Wartung anzubieten. Es ist die Verantwortung von Bediener, die Sicherheitsanweisungen und die Regelungen zu beachten, obwohl dieses Handbuch nicht alle möglichen Umdtände miteinschließt.

Denken Sie daran! Sicherheit ist abhängig von Ihnen

Sicherheitswarnsymbol

Das Sicherheitswarnsymbol vertritt, dass jene **AUFMERKSAMKEIT** involviert ist. Wenn Sie die Markierung in diesem Handbuch oder auf dem Produkt sehen, versagen Sie niemals, die Anweisungen für sicheren Betrieb zu lesen und zu beachten.

Signalwort

Die Wörter „GEFAHR“, „WARNUNG“, „ACHTUNG“ und „WICHTIG“, die mit dem oben genannten Sicherheitswarnsymbol erscheinen, zeigen die Stufe des Risikos von Gefahren oder nicht sichere Anwendungen an. Alle vier Stufen des Risikos zeigen an, dass jene Sicherheitsprobleme involviert sind. Beachten Sie angezeigte Vorsichtsmaßnahmen, immer wenn Sie das Sicherheitswarnsymbol sehen, unabhängig davon, welches Sicherheitswarnsymbol nach dem „Ausrufezeichen“ Symbol erscheint.

⚠ **GEFAHR!**	Zeigt bevorstehende Gefahr von einer Lage an, die sehr wahrscheinlich Tod oder äußerst ernste Verletzung verursacht, wenn es nicht vermieden wird. Es kann auch benutzt werden, gegen Produkt zu warnen, das explodieren oder detonieren kann, wenn es unvorsichtig bedient oder behandelt wird.
⚠ **WARNUNG**!	Zeigt Potential von einer gefährlichen Lage an, die ernste Verletzung oder Tod verursachen kann, wenn es nicht vermieden wird. Es kann auch benutzt werden, gegen nicht sichere Anwendungen zu warnen.
⚠ **ACHTUNG!**	Zeigt Potential von einer gefährlichen Lage an, die geringe oder gemässigte Verletzung verursachen kann, wenn es nicht vermieden wird. Es kann auch benutzt werden, gegen nicht sichere allgemeine Anwendungen zu warnen.
⚠ **WICHTIG!**	Zeigt Potential der Schäden, die am Produkt verursacht werden können oder die Lebensdauer des Produkts verkürzen, wenn es nicht vermieden wird.

1.1. Grundlegende Sicherheitsinformationen

WARNUNG!

Die folgenden Anweisungen müssen beim Betrieb von Baumaschinen unbedingt beachtet warden.

Sich selbst wissen

Die ganze Bediener und die Dienstmänner müssen erforderliche Sicherheitsausrüstungen tragen, wie z.B den Gehörschutz, Respirator, harten Hut, Sicherheitsschuhe, Augenschutzglas, schwere Handschuhe und andere notwendige Ausrüstungen. Trägt lockere Kleidung oder irgendeine Zubehörteile wie zum Beispiel Ärmelaufschläge, baumelnde Krawatten und Schals, gelösten Schnürsenkel, Ringe, Handgelenkeuhren und langes Haar, könnten die Ursache für personenbezogene Verletzung oder Tod sein.
Benutzen Sie die passenden Werkzeuge für Inspektion oder Wartungsarbeit, die ausgeführt werden müssen, nachdem die Ausrüstung vollständig gehalten und in den sicheren Ort fest gestellt wird.

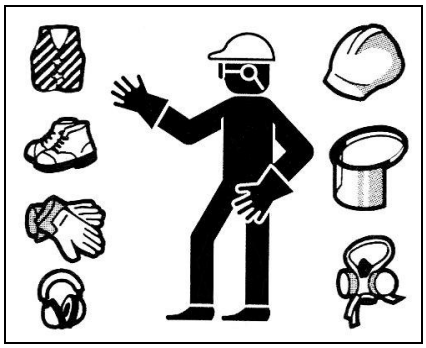


Abbildung 1

Ihre Ausrüstungen wissen

Versagen Sie niemals, die Sicherheitsmeldungen, Betriebshandbuch und Wartungshandbuch vor Installation und Betrieb des Pulverizers zu lesen und zu verstehen. Nur der Bediener, der ausgebildet und genehmigt worden ist, sollte den Träger und den Pulverizer bedienen. Machen Sie sich mit der Bedienung besonders sicherheitsbebzogenen Vorrichtungen wie zum Beispiel Sicherheitsschloss, Notfallhalt und der Anderen vertraut.

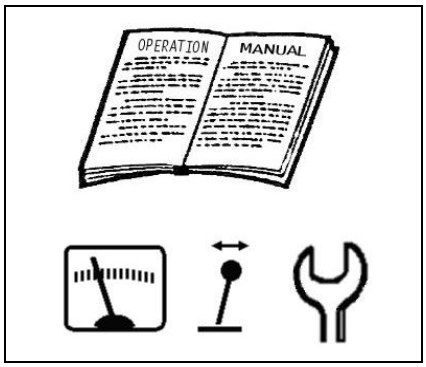


Abbildung 2

Die Arbeitsstelle kennen

Vor Betriebsbeginn, prüfen Sie in und um die Arbeitstelle für irgendwelche ungewöhnlichen Bedingungen, die gefährlich sein könnten sowie bereiten Sie die passenden Warnungen für sichere Arbeit vor. Seien Sie vorsichtig, besonders wenn Arbeit in der Umgebung der Linie von elektrischer Energie, vergrabener Gaslinien oder Öltank ausgeführt wird. Und machen Sie die Leute und die Autos aufmerksam, die in der nähe von der Arbeitstelle wohnen und vorbeigehen. Bereiten Sie für alle mögliche Verletzungen und Schäden vor.

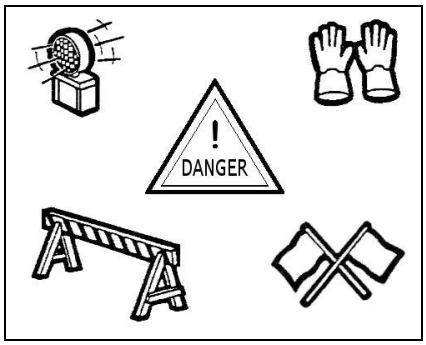


Abbildung 3

Die Regeln wissen

Jede Leute, die die Maschinen bedient oder wartet, muss die Bedeutung, die Regeln und die Gesetze bezüglich der Gerätebedienung wissen. Sie sollten auch die Verkehrsregeln, Feuerwehrakt, Notfällemaßnahme wissen und kennen,wo sich die Entlastungseinrichtungen befindet.
Bewahren Sie den Feuerlöscher und den Ersthilfekasten in der Kabine des Bedieners für Gebrauch im Notfall.

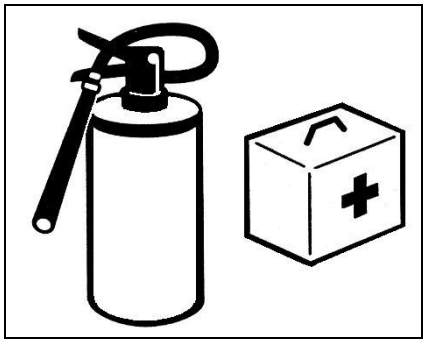


Abbildung 4

1.2. Vorbereitung für sicheren Betrieb

WARNUNG!
Lesen und beachten Sie die folgenden Anweisungen auf Sicherheit.

Installieren Sie den Pulverizer auf dem passenden Träger

Der passende Träger muss in Berücksichtigung des Gewichts und des hydraulischen Systems von Pulverizer ausgewählt werden. Der Träger kann hinfallen, wenn der Pulverizer auf dem Träger installiert ist, der dem Pulverizer nicht passt. Alle hydraulische Linien für den Pulverizergebrauch müssen die Spezifikation und die Qualität befriedigen, die in Seite 15 „5.2. Bedingungen auf dem Träger" bestimmt werden.

Schützen Sie den Bediener vor den fliegenden Spilittern

Um den Bediener vor schweren Betonelementen zu schützen, die herunterfallen, wenn der Pulverizer die großen Spalten, die Stützen und den Ziegelstein bearbeitet, sollte der Träger mit der Kabinenschutzeinrichtung stark genug für die fallenden Elemente ausgerüstet werden. Für mehr Informationen über die Kabinenschutzeinrichtung wenden Sie sich bitte an Trägerhersteller oder EVERDIGM Händler.

Sicherheitsanweisungen auf die Installation des Pulverizers

Wenn die Befestigungsstift eingefügt wird, um den Pulverizer auf dem Träger zu installieren, müssen die Nadelnlöcher im Arm des Trägers mit jenen im Befestigungsadapter des Pulverizers durchflutet sein. Für diese Aufgabe sollten Trägerbediener und Assistent vorsichtig sein und sich auf den Händensignalen im voraus einigen. Ihr Finger oder Hand muss nicht benutzt werden, um zu prüfen, ob die Löcher durchflutet sind. Nachdem die Befestigungsstift eingefügt sind, verschließen Sie die Nadeln, damit sie nicht abgezogen werden.

Wenn schneller Kuppler benutzt wird, stellen Sie sicher,dass Festklammern vollendet ist. Wenn Sie den Schlauch verbinden, ziehen Sie den Verbinder mit vorgeschriebenen Drehmomenten fest.

Und stellen Sie die vollständige Verbindung sicher, wenn Sie das Haltventil öffnen. Es kann personenbezogene Verletzung verursachen, wenn der falsch verbundene Schlauch unter Druck gesetzt ist. Beim Verbinden des Schlauchs, seien Sie vorsichtig, den O-ring nicht zu beschädigen oder zu verpassen, und bewahren Sie die ganzen Verbinder sauber.

Prüfen Sie den Pulverizer und Träger

Bitte prüfen Sie jeden notwendigen Teil vom Pulverizer und Träger vor Betriebsbeginn. Mit bezug auf Kontrollpunkte in den Handbüchern des Pulverizers und des Trägers prüfen Sie irgendwelche Schäden, Bruchschaden, Riss, Verschleiß, Verformung, Verbindungen, Ölleck und der Sicherheit verwandte Punkte.

Für den Pulverizer prüfen Sie vorsichtig Riss in den geschweißten Teilen von Pulverizerkörper, Schraube und Mutter, Nadel, Ölleck auf dem Zylinder und Schlauch. Bedienen Sie nicht, falls irgendein Schaden oder Ausfall gefunden wird, bis es repariert wird. Falls solche Störung gefunden wird, stellen Sie das Warnungsetikett in die Fahrerkabine. Es ist gut, die gleiche Person das Etikett nach der Störungsbehebung herauszunehmen.(Abbildung 5)

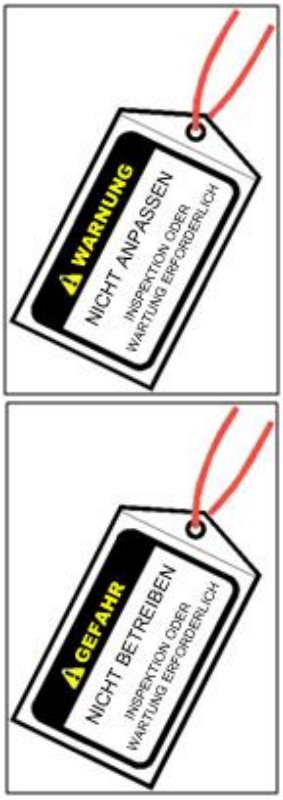


Abbildung 5

Prüfen Sie Sicherheit in Arbeitsstelle

Kontrollieren Sie, ob das Gebäude eine genügende Belastbarkeit hat, um das Gewicht vom Träger auszuhalten, falls es notwendig ist, auf dem Dach oder der Decke vom Gebäude zu arbeiten.

1.3. Sicherheitsinformationen zum Bedienen des Pulverizers

WARNUNG!
Die folgenden Anweisungen beziehen sich auf Sicherheit beim Betrieb mit Pulverizer. Lesen, verstehen und beachten Sie die Anweisungen. Mehr Informationen sind in Seite 23 „6.3. Betrieb“ bestimmt.

Bedienen Sie niemals bei unerlaubten Anwendungen

Betrieb bei Anwendungen, die vom Hersteller nicht erlaubt worden sind, muss nicht ausgeführt werden. Beziehen Sie sich auf Seite 23, „6.3 Betrieb“ für solche Anwendungen.

Bedienen Sie vom Oberteil abwärts

Schwere gebrochene Betonelemente können herunterfallen und den hydraulischen Pulverizer sowie den Träger beschädigen. Daher müssen Spalten und Stützen vom Oberteil abwärts gebrochen werden.

Benutzen Sie niemals zum Transportzweck

Das Aufheben und der Transport von Auslastungen wie zum Beispiel Betonspalten, Stahlbalken oder Rohre auf dem können Unfall verursachen. Es gibt ein Risiko von Zerkleinern oder Schneiden während des Transports.

Benetzen Sie niemals zum H?mern oder Stampfen

Hämmern oder Stampfen mit dem Pulverizer können ernste Schäden am Pulverizer verursachen.

Bereiten Sie Fluchtweg für den Träger vor

Versagen Sie niemals, einen Fluchtweg für den Träger im Notfall vorzubereiten. Die Richtung muss gegenüber dem Zerkleinerungsobjekt sein und es sollte ein gerader Weg sein.

Halten Sie den Betrieb, wenn Ungewissheiten gefunden sind

Versagen Sie niemals, den Betrieb zu halten, wenn unsicheres Geräusch oder Vibration während des Betriebs entdeckt wird. Und prüfen Sie die Bedingung vom Träger und Pulverizer.

Aufmerken Sie während des Betriebs

Lesen Sie nicht, hören Sie keine Musik zu, besprechen Sie keine Handy während des Betriebs. Nehmen Sie den Pulverizer sowie den Träger niemals unvorsichtig in Betrieb.

1.4. Sicherheitsinformationen zur Wartung des Pulverizers

Befolgen Sie das Handbuch

Befolgen Sie die Anweisungen, die im Handbuch beschrieben werden, wenn Wartungsarbeit auf dem Pulverizer durchgeführt wird. Beachten Sie alle relevante Sicherheitsregelungen. Beeilen Sie sich nicht. Die meisten Unfälle ereignen sich, wenn die Anweisungen nicht beachtet sind.

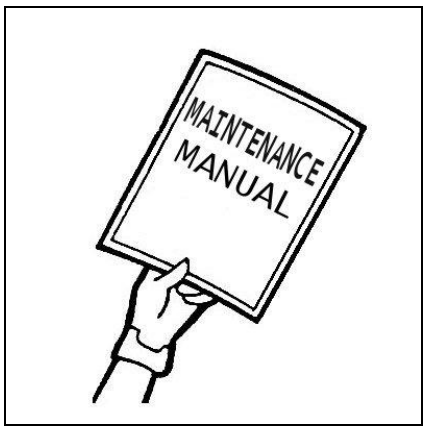


Abbildung 6

Benutzen Sie passende Werkzeuge

Die passenden Werkzeuge sollten für die Wartungsarbeit benutzt werden. Gebrauch unpassender Werkzeuge kann personenbezogene Verletzung oder Schaden an den Teilen vom Pulverizer verursachen. Tragen Sie die augenschützende Brille besonders beim Herausnehmen und Ersetzen des Fräsermessers, weil die Metallspäne abfliegen und Verletzung verursachen können, wenn sie mit einem Handhammer aufgeschlagen sind, der aus Stahl gemacht wird.

Benutzen Sie nur bereitgestellte Ansätze und genügend kräftige Hebeeinrichtung, wenn der Pulverizer aufgehoben werden muss. Ansatz und Seil müssen gut im Stand sein.

Stellen Sie sicher, dass der Pulverizer und Träger vollständig abgestelltsind

Wartungsarbeit sollte mit der Pulverizerklaue durchgeführt werden, die vollständig geschlossen ist. Stellen Sie sicher, das Haltventil von der hydraulischen Linie für den Pulverizer stillzulegen oder eine Stütze zu benutzen, die die geöffnete Klaue stützt, wenn Wartungsarbeit mit der geöffneten Klaue ausgeführt werden sollte.

Stellen Sie den Träger auf den sicheren und flachen Boden mit allen Steuerhebeln oder Schaltern in einer sicheren Position.

Achten Sie auf heißes Öl und Hochdruck im hydraulischen System

Besondere Aufmerksamkeit wird erfordert, wenn Wartung des hydraulischen Systems durchgeführt wird. Demontieren Sie niemals den Pulverizer, sobald der Pulverizer abgestellt worden ist, weil sich das hydraulische System noch in hohem Druck befindet. Folgen Sie den Anweisungen und geben Sie den restlichen Druck im System frei. Druck kann im Beschleunigungsventil bleiben und es kann geborsten werden, wenn es mit dem Druck hinein demontiert wird.
Ölen, die vom Riss oder kleinen Loch auf dem hydraulischen System draußenlaufen, können personenbezogene Verletzung verursachen. Das hydraulische Öl wird sehr heiß. Und die gedrückte Luft im Öltank kann Ölschießen verursachen, wenn die Linie abgeschaltet wird. Zapfen Sie die Druckluft durch langsames Öffnen der Kappe vom Öltank ab.

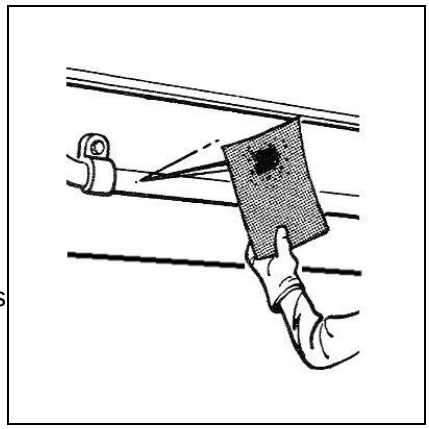


Abbildung 7

Naßer Boden kann glatt sein

Das auf dem Boden genäßte Öl kann sehr glatt sein. Sammeln Sie Öl und schaffen Sie es richtig ab.

Verändern oder modifizieren Sie nicht

Unbefugte Veränderung oder Modifizierung des Pulverizers wird von EVERDIGM nicht garantiert werden.

2. Konfiguration und Anordnungsinformation

2.1. Hauptbauteile

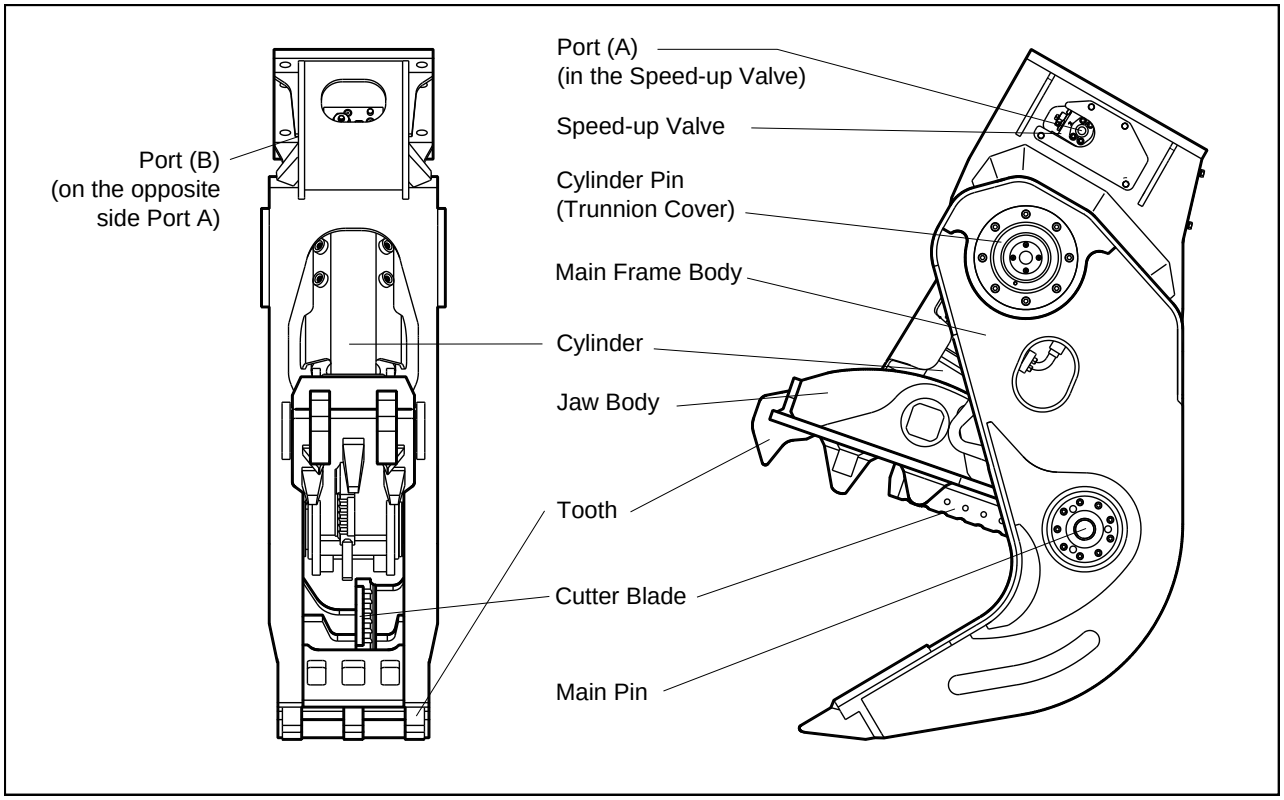


Abbildung 8

Die Folgenden sind als Standardteile bereitgestellt :

- Pulverizer anordnung
- Handbuch
- Standardwerkzeugsatz
- Teilenliste
- Standardzubehörteile (Anschlüsse, Schläuche, Schneidermesser Regulierungssatz, usw.)

Anordnungsinformation

Typ :	EHP 22 – ⓐ ⓑ	Zahnschweißende Typ
	EHP 22 B – ⓐ ⓑ	Zahnverriegelnde Typ

ⓐ **Beschleunigungsventil**	ⓑ **Aufstellungstyp**
N : Nicht miteingeschlossen S : miteingeschlossen	A : Adapteraufstellung D : Direkte Aufstellung [1)]

Hinweis : 1) Installation muss bestätigt werden, ob es gemäß der Trägerdimension möglich ist.
Wenden Sie sich an EVERDIGM Händler.

2.2. Optionsbauteile

Die folgenden Teile sind nur als Option

- Standardaufstellungsadapter [1)] (kann auf den populärsten Träger installiert werden)
- Befestigungsstift & Buschsatz [1)]
- Besondere Werkzeuge für Zylinderwartung
- Rohrleitungssatz [2)]

Hinweis : 1) Installation muss bestätigt werden, ob es gemäß der Trägerdimension möglich ist. Wenden Sie
2) sich an EVERDIGM Händler.
3) Beziehen Sie sich auf Seite 17, „5.3. Installation der hydraulischen Rohrleitung auf dem Träger „für mehr Informationen

2.3. Befestigungsdimension für Adapterplatte

EHP 19 / 22

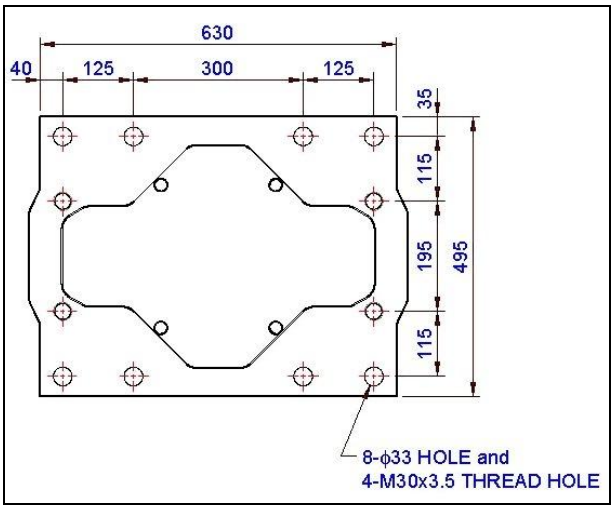


Abbildung 9

EHP 32

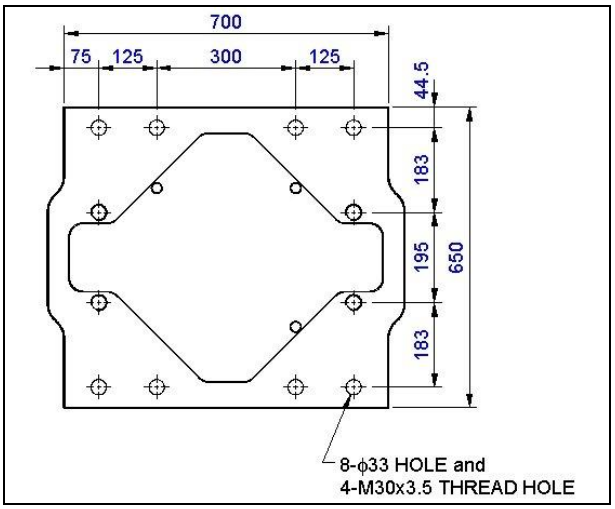


Abbildung 10

3. Technische Spezifikationen

Typ		EHP 19		EHP 22		EHP 32	
Gewicht [1)]	kg *(lbs)*	1,375	*(3,032)*	1,890	*(4.167)*	2,745	*(6,053)*
Gesamtlänge	mm *(inch)*	1,985	*(78.1)*	2,181	*(85.9)*	2,371	*(93.3)*
Gesamtbreite	mm *(inch)*	1,380	*(54.3)*	1,473	*(58.0)*	1,690	*(66.5)*
Max. Klaueöffnen	mm *(inch)*	732	*(28.8)*	889	*(35.0)*	1,049	*(41.3)*
Max. Klauetiefe	mm *(inch)*	647	*(25.5)*	815	*(32.1)*	841	*(33.1)*
Klauebreite	mm *(inch)*						
befestigte Klaue		438	*(17.2)*	470	*(18.5)*	532	*(20.9)*
bewegende Klaue		350	*(13.8)*	346	*(13.6)*	370	*(14.6)*
Fräsermesserlänge	mm *(inch)*	240	*(9.4)*	360	*(14.2)*	480	*(18.9)*
Öldurchfluss	lpm *(gpm)*	150 ~ 250 *(39.6 ~ 66.0)*		150 ~ 250 *(39.6 ~ 66.0)*		*200 ~ 300 (52.8 ~ 79.3)*	
Max.Betriebsdruck	bar *(psi)*	320	*(4,640)*	320	*(4,640)*	320	*(4,640)*
Max. Zylinderkraft (an 320 St?en)	tonne *(ton)*	91	*(100)*	111	*(122)*	122	*(134)*
Max.Kraft an der Kippe	tonne *(ton)*	54	*(60)*	64	*(71)*	78	*(86)*
Empfohlene Trägergewicht[2)]	tonne *(ton)*	16~25	*(18~28)*	20~28	*(22~31)*	28~36	*(31~40)*
Empfohlene hydraulische Liniengröße	mm *(inch)*	25	*(1)*	25	*(1)*	32	*(1.25)*
Standard-schlauchverbindungsanschlüsse (Anschluss ‘A’ und ‘B’)		1 Zoll 40Mpa Spalt Flansch(ISO 6162)		1 Zoll 40Mpa Spalt Flansch(ISO 6162)		1.25 Zoll 40Mpa Spalt Flangsch (ISO 6162)	
Schlauchverbindungen		Druckanschluss ‘A’ : Klaueschließen Druckanschluss ‘B’ : Klaueöffnen					

Hinweis : 1) Gesamtgewicht der beschleunigende Version außer Aufstellungsadapter, Schläuchen,Anschlüssen und Befestigungsanschlüsse.

2) Das Trägergewicht muss schwerer sein, falls langer Ausleger bzw. langer Arm ausgerüstet ist. Für mehr Details wenden Sie sich an EVERDIGM oder Trägerhersteller.

4. Markierungen und Aufkleber

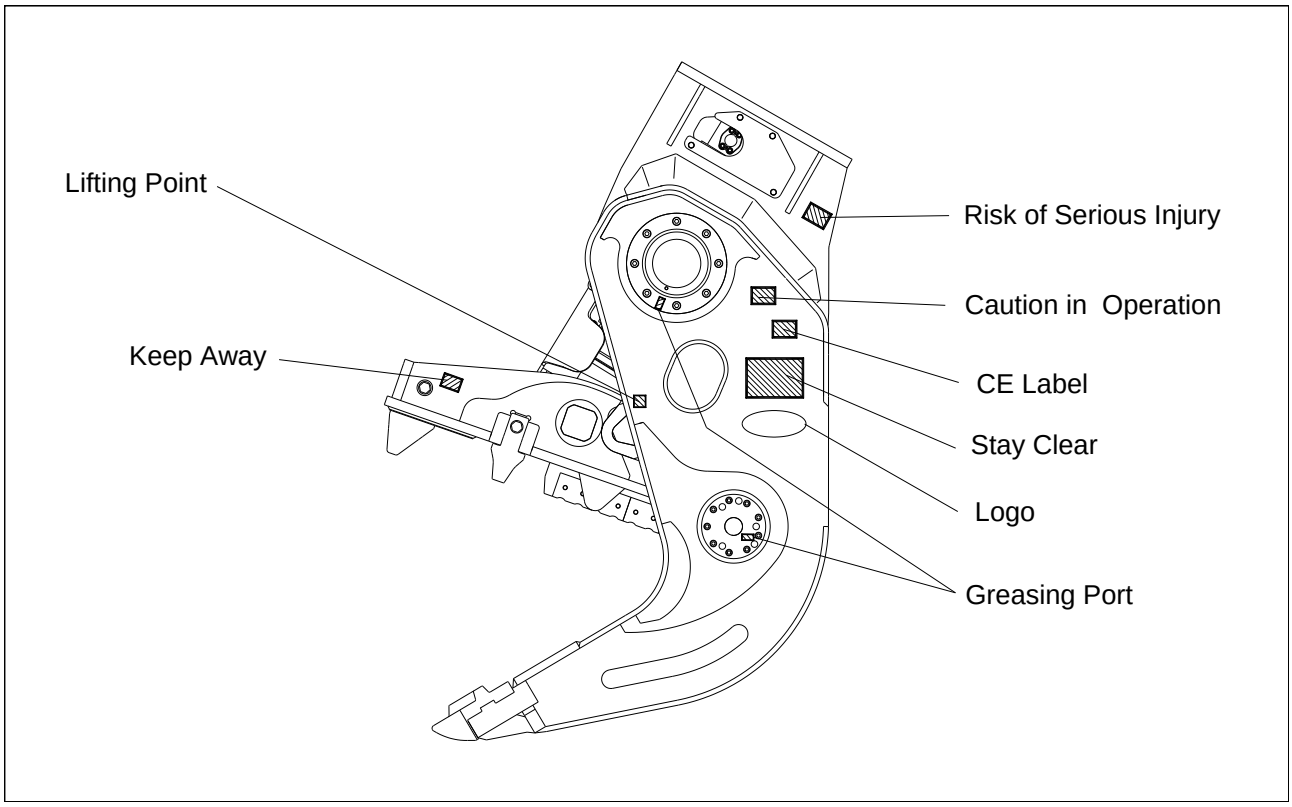
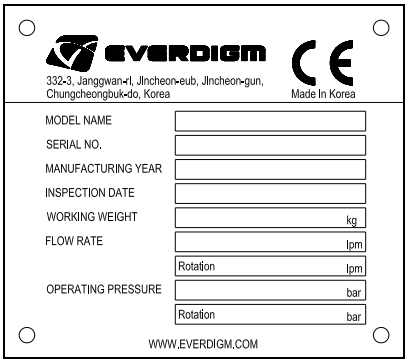


Abbildung 11

Aufmerken Sie auf die Markierungen und die Aufkleber, die sich auf Sicherheit beziehen.

EVERDIGM Firmenzeichen

Aufnahmepunkt
zeigt die Festhakenpunkte beim Aufheben des Pulverizers an

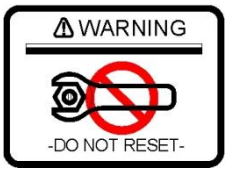


CE Aufkleber

Schimieranschluss
zeigt Schimieranwendungspunkte an. Schimieren Sie mit dem vorgeschriebenen Zeitabstand

Fernhalten
zeigt an „nicht kommen in die offenen Pulverizerklaue“ an

Entfernt bleiben
zeigt an, dass die Entfernung bewahren werden muss, um von fliegenden Felsensplittern sicher zu sein



Nicht nachstellen
zeigt “das drehende Motorsteuerventil nicht nachstellen” an

Achtung beim Betrieb

DANGER

- The operator must be adequately protected within the cab using the necessary window guarding.
- Do not operate when bystanders are in working area.
- Keep out from the open jaws. Risk of accident!
- Be sure to secure the jaw prior to maintenance job.

IMPORTANT

- Lubricate every greasing point at the specified interval.
- Never use for unallowed applications.
- Follow all maintenance schedules.

Read the manuals prior to initial use and follow the safety instructions.

A095-0097

Risiko der ernsten Verletzung

DANGER

- Never disassemble the hydraulic parts before closing the jaws completely. Danger of injury or death!
- High pressure may remain in the cylinder or speed-up valve. Danger of explosion! Follow the instructions.
- Oil can be very hot after operating. Risk of burns! Wait for machine cooling before any maintenance work.

IMPORTANT

- The maintenance of the speed-up valve is recommended to be performed by authorized service personnel only.

A095-0099

5. Installation

5.1. Aufheben des Pulverizers

GEFAHR!

Stellen Sie sicher, dass die unten genannten Anweisungen beachtet werden, weil sie sich auf Sicherheit beziehen

- Bewegen Sie den Pulverizer mit den vollständig geschlossenen Klauen und gestöpselten hydraulischen Linien.
- Beim Aufheben des Pulverizers, benutzen Sie nur den bereitgestellten Ansatz und ausreichend mächtige Aufhebenausrüstungen.
- Seile und Teppiche müssen gut im Stand sein.

5.2. Bedingungen auf dem Träger

WARNUNG!

Stellen Sie sicher, dass die Anweisungen beachtet werden, weil sie sich auf Sicherheit und die Lebensdauer des Pulverizers beziehen

EVERDIGM hydraulischer Pulverizer, RHC 5-Serie ist entworfen, mit einem hydraulischen Ausgräber benutzt zu werden. Beziehen Sie sich auf die folgenden Punkte beim Entscheiden eines Ausgräbers für den Pulverizer.

- **Trägergewicht :**
  - Der Ausgräber kann umfallen, wenn die Kapazität nicht gut genug ist, den Pulverizer zu benutzen, oder wenn es mit einem langen Ausleger bzw. einem langen Reichweitenarm ausgerüstet ist. Passender Ausgräber sollte für Gebrauch mit dem Pulverizer oder solchem langen Ausleger und Arm entschieden werden.

- **Hydraulisches System :**
  - Das hydraulische System vom Träger muss für passend den Pulverizer sein. Niedrige Durchflussmenge und Druck treten bei der langsamen Arbeitsgeschwindigkeit und der schwachen Zerkleinerungskraft jeweilig auf. Prüfen Sie die Spezifikation vom Träger.

- Für den hydraulischen Pulverizer muss der Innendurchmesser der hydraulischen Linie 1” (25 mm) oder länger sein. Wenn der Innendurchmesser unzulänglich kurz ist, nimmt Rückseitedruck zu und kann das hydraulische Öl in den Linien überhitzt werden.
- Haben Sie die größere Linie für das Klaueschließen als die Linie für das Klaueöffnen. Wir empfehlen Innendurchmesserlinie von 1-1/4” (32 mm) für das Klaueschließen.
- Das nahtlose stählerne Rohr mit einer Dicke von mehr als 4.5mm (schedule 80 oder höher) mussbenutzt werden. Und der Schlauch muss SAE R11~14 befriedigen.
- Im Allgemeinen kann das hydraulische Öl, das ursprünglich für den Träger empfohlen worden ist, der für den RHINO hydraulischen Pulverizer benutzt werden kann. Jedoch, weil Arbeit mit dem hydraulischen Pulverizer das Öl viel mehr als die übliche Ausgrabungsarbeit erhitzt, muss die Viskosität vom Öl geprüft werden. Wenn der Pulverizer ununterbrochen benutzt wird, sollte die Viskosität vom hydraulischen Öl 15~100 cSt im Ganzen Bedienungstemperaturbereich sein. Für mehr Detalis um hydraulisches Öl beziehen Sie sich auf Seite 32, Kapitel „7.8. Hydraulisches Öl“
- Beim Installieren des Pulverizers mit nicht vorgefülltem Öl darin, brauchen die Zylinder des Pulverizers viel Öl. So müssen Sie das Öl bis die passende Höhe in Öltank nach zwei- oder dreimaligem Bedienen des Pulverizers füllen.
- Hydraulisches System muss ein passendes Kühlsystem haben, damit die Temperatur vom hydraulischen Öl 90 °C (194 °F) nicht überschreitet, was die Schäden am Pulverizer als auch am Träger verursachen kann. Wenn der Ölkühler des Trägers zu klein ist, muss der Originalkühler mit einem größeren Kühler oder einem Hilfskühler ersetzt installiert werden.

- **Umbau von Unterbrecherrohrleitung zu Pulverizerrohrleitung :**
  - Wenn die Unterbrecherrohrleitungslinien zu Pulverizerrohrleitungslinien umgebaut werden, nehmen Sie die Rückkehrlinie der existierenden Unterbrecherrohrleitungslinien für die klaueschließende Linien des Pulverizers. Wenn die Rückkehrlinie von den existierenden Unterbrecherlinien auch nur für einem niedrigen Druck installiert wird, empfehlen wir, dass Sie die ganzen Rohrleitungslinien mit den angemessenen Rohrleitungslinien wie oben erfordert zu ersetzen und sowohl Versorgungs- als auch Rückkehrlinien zu Hochdrucklinien zu machen. Wenn die Unterbrecherversorgungslinie für die Klaueöffnenslinie genommen wird, muss Entlastungsventil auf der Unterbrecherversorgungslinie nicht nachgestellt werden. (Aber der Einstellungsdruck muss mehr als 250 Stäbe sein)
  - Für det?lliertere Informationen steht Ihnen der EVERDIGM Kundendienst zur Verfügung.

5.3. Installation der hydraulischen Rohrleitung auf dem Träger

- Grundlegender Kreislauf für Pulverizerrohrleitung

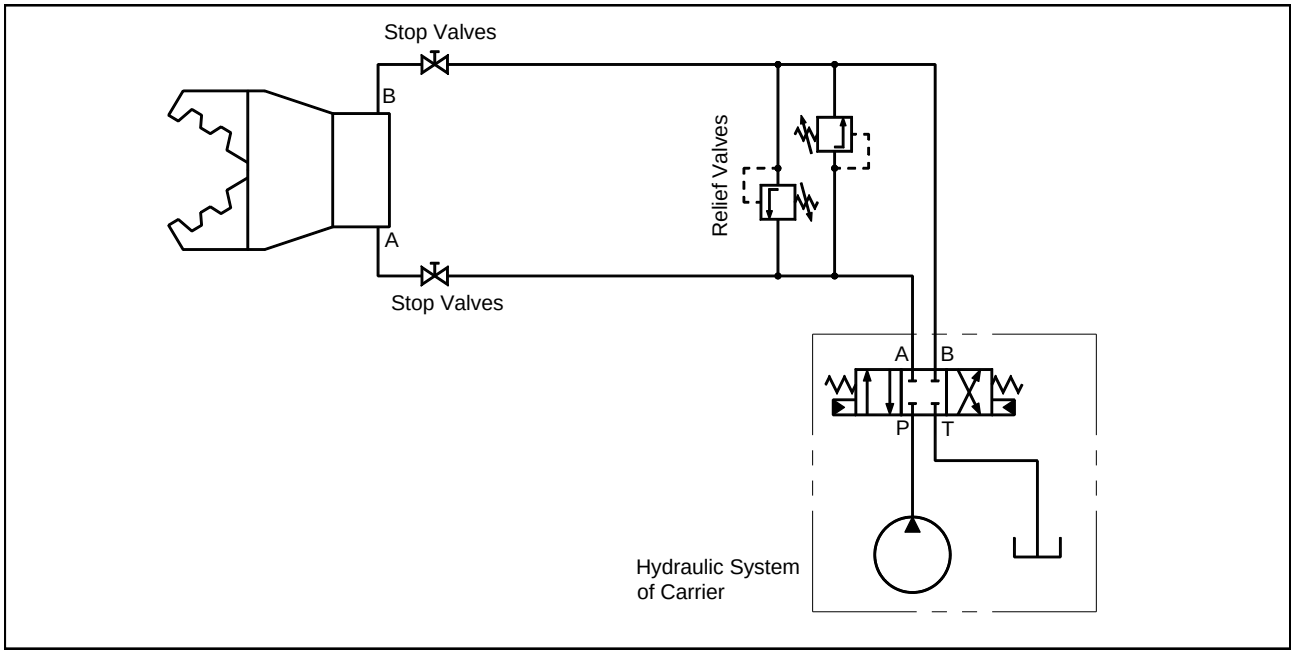


Abbildung 12

Die folgenden Funktionen sind im hydraulischen Kreislauf für den Pulverizer erfordert :

- Entlastungsventile, um den maximalen Druck beim Klaueöffnens- und –schließensbetrieb zu setzen
- Haltventile in der Verbindung mit dem Schlauch vom Pulverizer

5.4. Aufstellen des hydraulischen Pulverizers

- **Stufe 1 :**

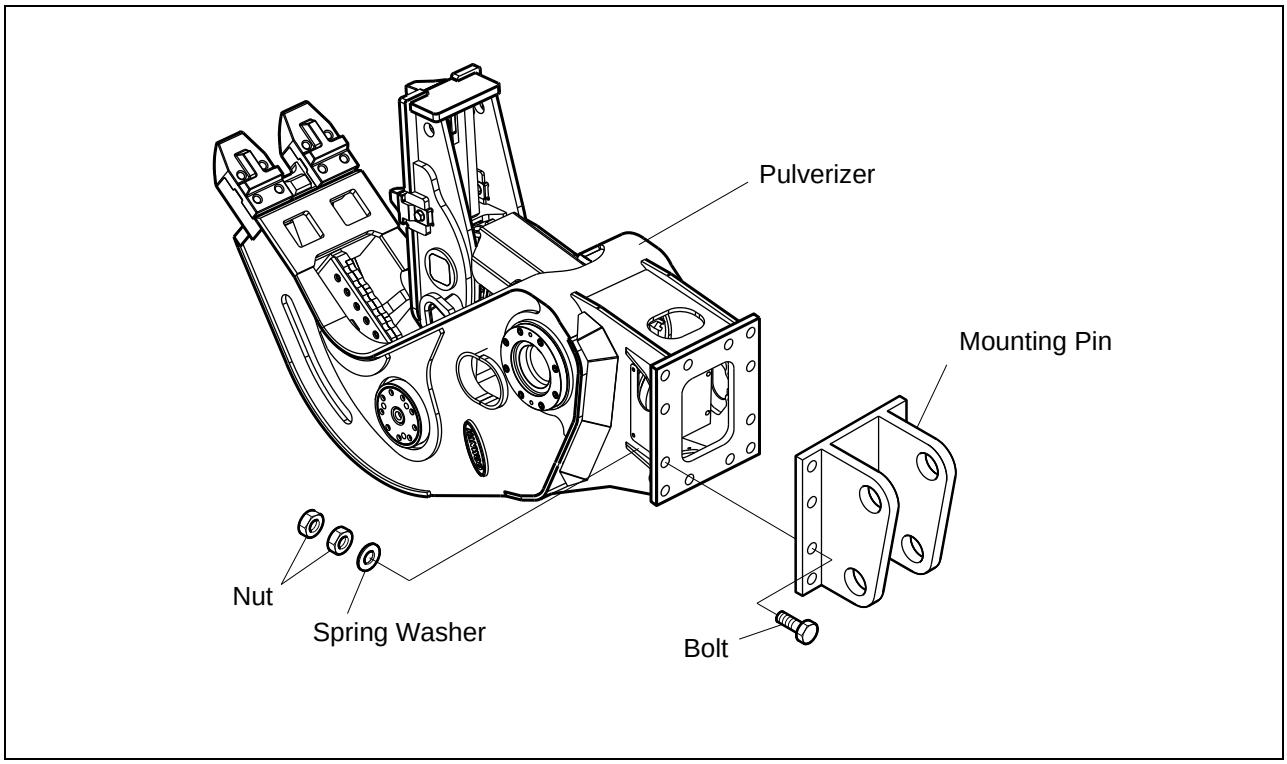


Abbildung 13

- Schließen Sie den Befestigungsadapter zu den Grundplatten gebräuchenden Bolzen, Federnunterlegscheiben und Schraubenmuttern an. Wir empfehlen, dass Sie die Mutter verdoppeln und niemals vernachlässigen, die Federunterlegscheibe zu benutzen.
- Falls beide Nadelnlöcher des Befestigungsadapters nicht in der gleichen Höhe sind, sollte die Bedienungsrichtung berücksichtigt werden, um das Nadelloch für jeden Arm und Verbindungsarm vom Träger zu entscheiden. Wenn Hauptbetrieb aufwärts ausgeführt wird, muss der Arm des Trägers mit dem höheren Loch des Befestigungsadapters verbunden werden, aber für den Betrieb abwärts mit unterem Loch
- Prüfen Sie die Richtung des Schlauchverbindungsanschluss. Rohrleitungslinie auf dem Träger sollte in der gleichen Richtung wie die Anschlüsse des Pulverizers sein. Die Folgenden sind die Richtungen des Schlauchverbindungsanschluss des Pulverizers (Abbildung 14).

  Druckanschluss„MA“ : Klaueschließen

  Druckanschluss„MB“ : Klaueöffnen

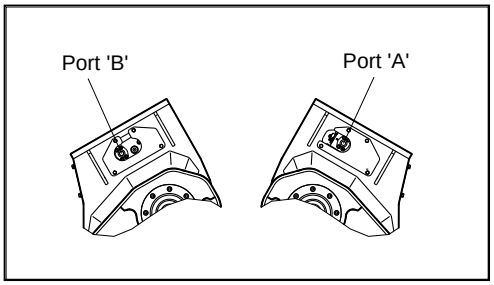


Abbildung 14

- **Stufe 2 :**

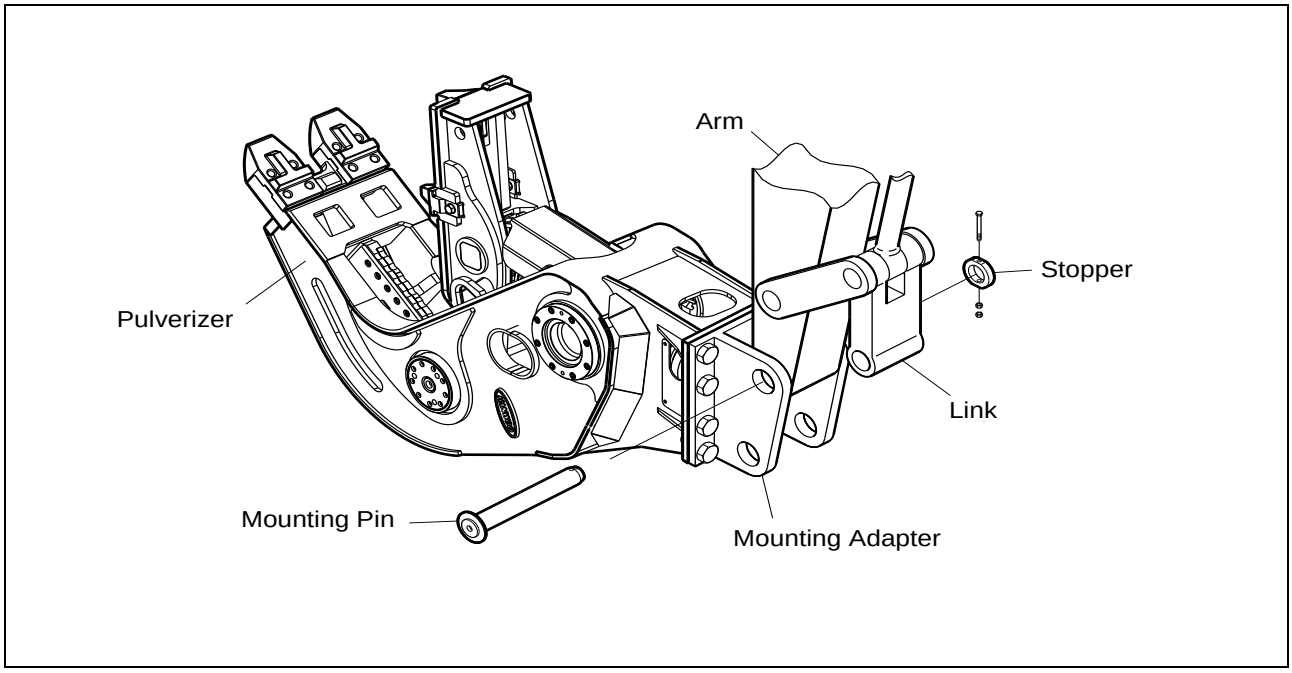


Abbildung 15

- Vor dem Aufstellen des Pulverizers, stellen Sie es bitte auf den flachen Ort, um für die Richtung vom Befestigungsadapter wie die Abbildung zu sorgen.
- Setzen Sie die Motorgeschwindigkeit des Trägers zum niedrigsten Leerlauf und bewegen Sie den Stock des Trägers langsam, bis sein Loch mit dem im Befestigungsadapter ausgerichtet ist. Fügen Sie die Befestigungsstift ein und montieren Sie den Bremsfeder und seine Verschlüsse. Gemäß Befestigungsadapter können der Bremsfeder und die Verschlüsse der Abbildung 15 nicht genau entsprechen

- Stufe **3 :**

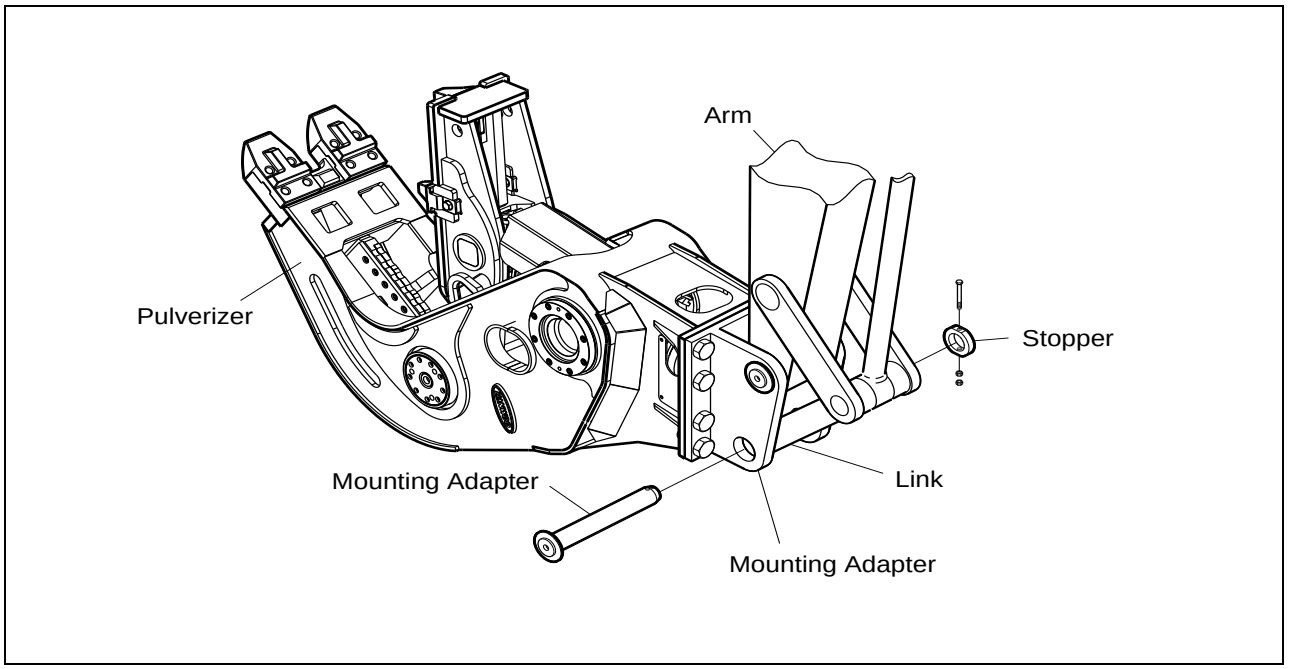


Abbildung 16

- Bewegen Sie den Schaufelzylinder und richten Sie das Loch von Trägergelenk auf das im Befestigungsadapter in gleicher Weise wie bei der Stufe 2 aus.

GEFAHR!

Beim Ausrichten der Nadelnlöcher, führen Sie Finger niemals in die Nadelnlöcher oder den inneren Platz von den Verbindungen ein. Unerwartete Bewegung des Trägers kann eine Verletzung von Bediener verursachen.

Passen Sie die Löcher nur durch visuelle Aufstellung an. Während des Bewegens des Trägers, stellen Sie sicher, dass es keine Person in der Umgebung des Trägers gibt.

Personenbezogene Verletzung kann sich auch vom Fallen der Befestigungsstiften während der Installationarbeit ereignen. Tragen Sie Sicherheitsschuhe, um Füße zu schützen.

- **Stufe 4 :**

- Nehmen Sie die Endkappen von den Verbindungsanschlüssen auf dem Pulverizer und die Haltventile auf Rohrleitungslinie heraus, dann verbinden Sie den Hauptanschluss und den Drehungsanschluss jeweils mit passenden hydraulischen Schläuchen.
- Die Verbindungsfäden müssen unbeschädigt und sauber von Sanden, Wasser usw. sein.
- Öffnen Sie die Haltventile auf Rohrleitungslinie.

6. Bedienung des Pulverizers

6.1. Vorbereitung für sichere und korrekte Bedienung

Nach dem ganzen Installationsverfahren im vorherigen Kapitel, ist der Pulverizer bereit, bedient zu werden. Jedoch, vor Starten des Pulverizers vergewissern Sie sich bitte die Folgenden :

- Mechanische Verbindung zwischen dem Pulverizer und dem Träger
- Sperrstatus der Befestigungsstift
- hydraulische Verbindungen zwischen dem Pulverizer und dem Träger
- Genaue Einstellung des Entlastungsdruck
- keine Öllecke von den hydraulischen Verbindungen und irgendwelchen Teilen vom Pulverizer
- keine mangelhafte oder gelöste Teile des Pulverizer
- Rissen, Verschleiß, Verlust usw.

Prüfen Sie die Folgenden, um den Pulverizer zu bewegen :

- Entsprechen der Klauebewegungen mit den passenden Betätigungsschaltern in der Kabine des Trägers
- reibungsloses Öffnen und Schließen der Klaue
- Kein abnormaler Klang und keine Vibration während des Betriebs

WARNUNG!

Lesen Sie vorsichtig und folgen Sie allen Sicherheitsregelungen in bezug auf die Vorbereitung für sicheren Betrieb. Beziehen Sie sich auf Seite 6,“ 1.2. Vorbereitung für sicheren Betrieb“.

6.2. Schmieren

Schmieren Sie jeden Schmiernippel 22 markiert mit dem Aufkleber „ Schmieranschluss“– am Gelenk des Pulverizers mit empfohlenen Schmierfetten.

- Empfohlene Schmierabstand : alle 2 Stunden
- 4~ 5 Schläge von einem Schmierfettgewehr zu jedem Schmiernippel sind genügend in jedem Fall
- Gleichen Sie den Schmierabstand und Menge des Schmierfetts den Arbeitsbedingungen an
- Unzureichendes Schimieren kann abnormalen Verschlei22 des Gelenks oder des drehenden Trägers verursachen
- Schmierfett mit den folgenden Eigenschaften sind empfohlen :
  - Kein Tropfpunkt (oder sehr hoch, über 250 °C / 480 °F)
  - Maximale Arbeitstemperatur über 150 °C / 300 °F
  - Minale Arbeitstemperatur unter den niedrigsten Raumtemperaturen
  - Hilfsmittel : molybdenium disulphide (MoS2), Grafit oder Gleichwertiges
  - Grad (Dicke) NLGI 0~2
  - wasserbeständig
- Empfohlenes Schmierfett

Hersteller	Schmierfett
SHELL	Extrema MDS
ESSO	EOL 232
WYNNS	GS80
KRUBBER	Unimoly GB2
TEBO	Geargrease MDS

6.3. Betrieb

WARNUNG!

Lesen Sie vorsichtig und folgen Sie allen Sicherheitsregelungen in bezug auf sicheren Betrieb. Beziehen Sie sich auf Seite 7, „1.3. Sicherheitsinformationen zum Bedienen des Pulverizers.

- **Bedienungstemperatur :**

Die Bedienungstemperatur des Pulverizers betr?t -20~ +90°C (-4~ +194°F)..

Wenn die Raumtemperatur unter als -20°C(-4°F) liegt, muss der Pulverizer vor Betriebsbeginn mit der im Träerhandbuch beschriebenen Weise aufgewämt werden. Wärend des Betriebs wird sie warm bleiben.
Wenn die Ötemperatur +90°C(+194°F) überschreitet, halten Sie bitte den Träer und warten Sie, bis das Öl zum Betriebstemperaturbereich abgekült wird. Für ununterbrochenen hochleistungsfähigen Betrieb ist es empfehlenswert, dass die maximale Öltemperatur +80°C(+175°F) nicht überschreitet. Ein Hilfsölkühler muss eingesetzt werden, wenn es notwendigist.

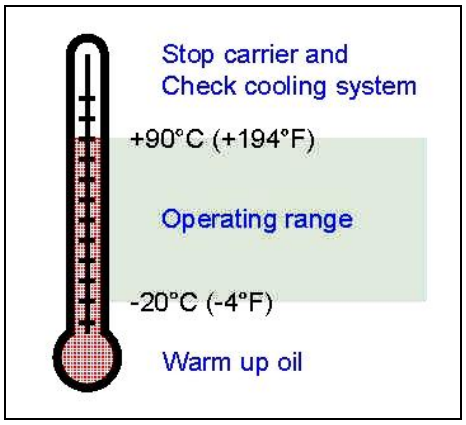


Abbildung 17

Die Öltemperatur während der Bedienung des Pulverizers ist von der Raumtemperaturbedingung, von der Kühlkapazität des hydraulischen Systems des Trägers und von der arbeitenden Betriebsart für den Pulverizer abhängig. Benutzen Sie die hydraulischen Öle hoher Viskosität bei hoher Öltemperatur.

WICHTIG!

Wenn die Öltemperatur +90°C(+194°F) überschreitet, halten Sie den Träger und warten Sie, bis das Öl zum Betriebstemperaturbereich abgekühlt wird. Extreme Öltemperatur kann ernsten Schaden auf den Abdichtungen im Träger und Pulverizer verursachen.

- **Korrekte Arbeitsmethode :**

WARNUNG!

Hören Sie sofort auf, zu bedienen, wenn sich irgendjemand ins Gefahrgebiet bewegt, d.h. innerhalb eines Radius von wenigstens 20 Meter um den Pulverizer. Sie müssen auf andere Arbeiter, Zuschauer und andere Ausrüstungen im Gefahrgebiet aufmerksam sein.

WARNUNG!

Bitte installieren Sie den passenden Schutzschild auf der Kabine des Trägers, um mögliche Verletzung von fliegenden Stücken der gebrochenen Felsen oder der geschnittenen Stahlstücke zu vorbeugen.

GEFAHR!

Unpassender Betrieb des Pulverizers könnte ernste Verletzung oder Tod verursachen. Nehmen Sie den Pulverizer niemals in Betrieb, es sei denn Sie sind richtig ausgebildet.

GEFAHR!

Zerquetzen Sie vom Oberteil abwärts.

Seien Sie immer vor den herunterfallenden gebrochenen Elementen vorsichtig. Beim Zerkleinern der Spalten, Schornsteine und Ziegelsteinwand ist der Betrieb vom Oberteil zum Boden gemacht worden. Im Fall des großen Bauwerks von schweren Betons müssen die Unterstützungselemente immer später gebrochen werden. Wenn nicht, gibt es eine Gefahr des Zusammenbruchs.

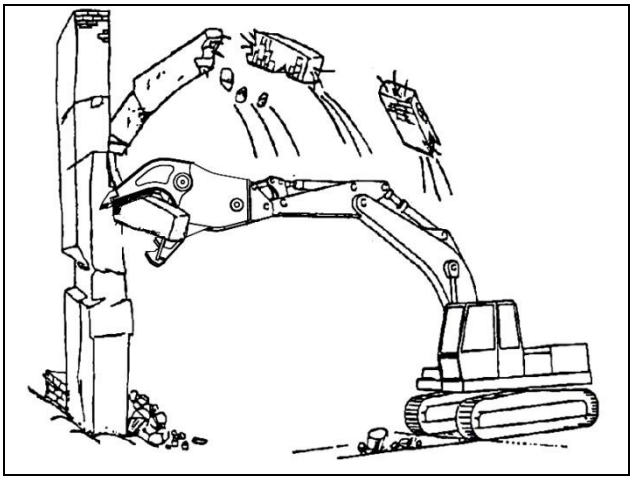


Abbildung 178

WARNUNG!

BEDIENEN SIE NICHT ZUR ANDEREN SEITE DES TRÄGERS MIT DEM AUSGEDEHNTEN AUSLEGER UND ARM

Dadurch kann eine Gefahr vom Trägersturz entstehen.

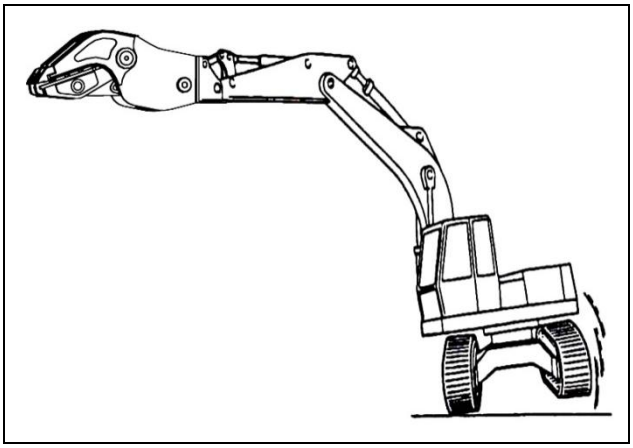


Abbildung 19

GEFAHR!

VERGEWISSERN SIE SICH DIE STÄRKE DER STRUKTUR, DIE DEN TRÄGER UNTERSTÜTZT

Prüfen Sie die Stärke von Dächern oder Gebäudedecken im voraus, ob es genügend ist, das Gewicht des Trägers auszuhalten. Wenn irgendein Zweifel um die Stärke existiert, bedienen Sie darauf nicht

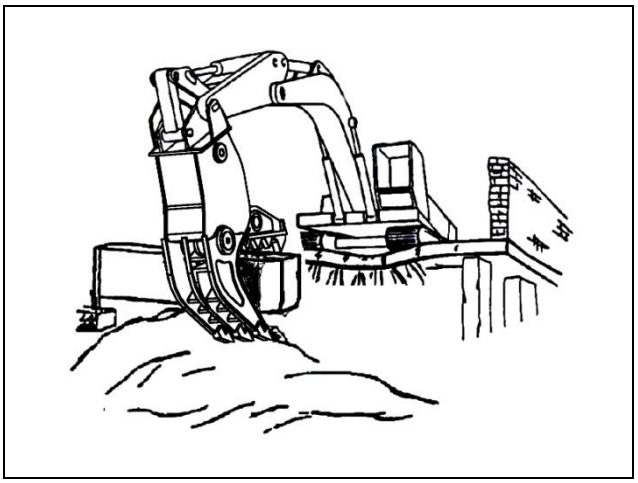


Abbildung 18

GEFAHR!

STELLEN SIE DIE POSITION DES TRÄGERS SICHER

Stellen Sie den Träger auf den ebenen flachen Boden während des Betriebs. Wenn nicht, entsteht eine Gefahr, dass der Träger herunterfallen und aufwärts drehen kann..

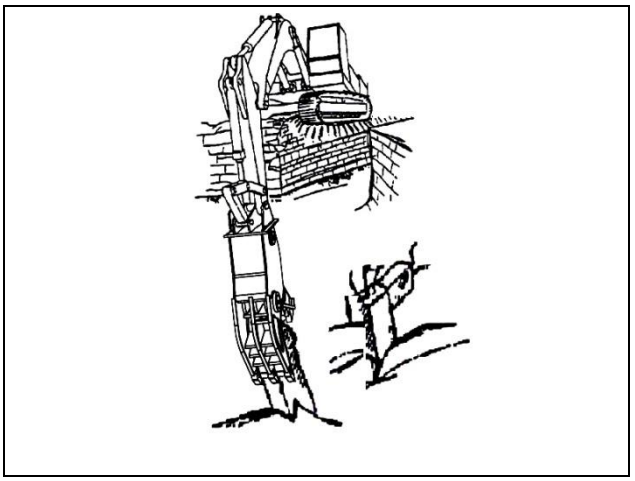


Abbildung 19

WARNUNG!
WICHTIG!

BENUTZEN SIE NICHT FÜR TRANSPORTZWECK

Der hydraulische Pulverizer beabsichtigt nicht, irgendein Objekt hochzuziehen oder zu schleppen. Durch solche Benutzung kann das Risiko unerwarteter Abwärtsdrehung und der Schaden im Pulverizer entstehen.

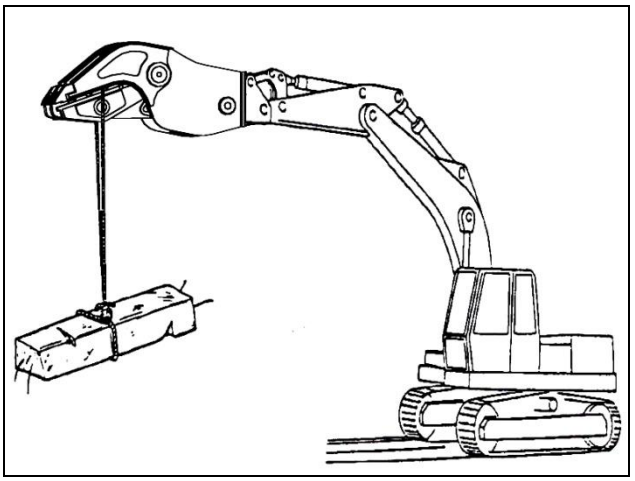


Abbildung 20

WICHTIG!

BEDIENEN SIE NICHT MIT DEM VÖLLIG AUSGEDEHNTEN ODER EINGEZOGENEN HYDRAULISCHEN ZYLINDER DES TRÄGERS

Vergewissern Sie sich, dass der Kolben des hydraulischen Zylinders vom Träger vor der Pulverizerbedienung wenigstens 100 mm weg vom Schlagende ist. Der Ausfall, so zu machen, wird Schaden am hydraulischen Zylinder des Trägers verursachen

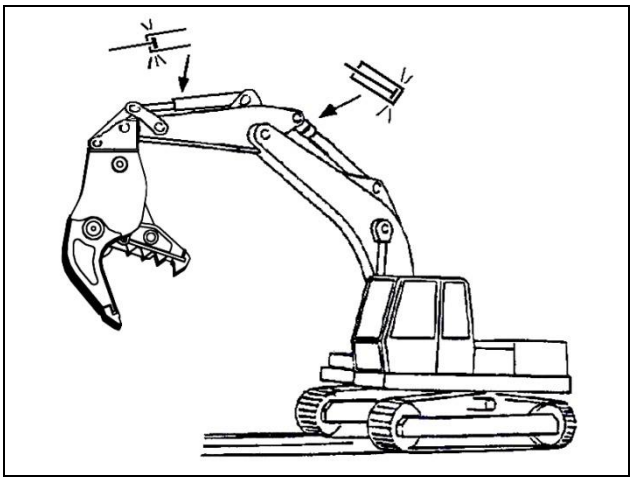


Abbildung 21

WICHTIG!

UNTERSTÜTZEN SIE DEN TRÄGER NICHT MIT DEM PULVERIZER

Unterstützen Sie das Gewicht des Trägers niemals mit dem Pulverizer –das heißt, Hub mit dem Pulverizer, um das Fahrwerk des Trägers zu drehen. Dies wird ernsten Schaden am Pulverizer verursachen.

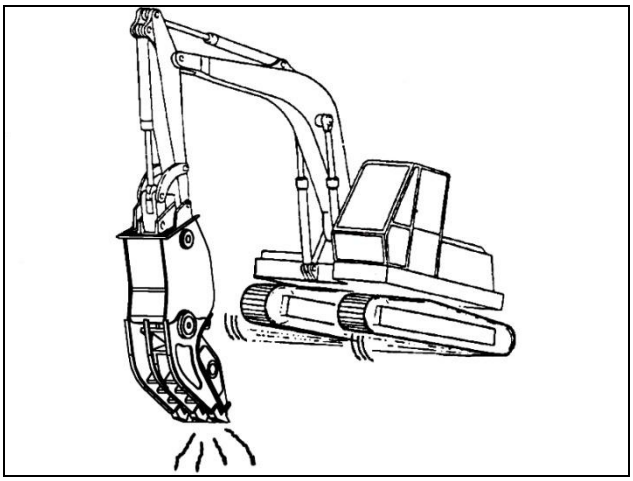


Abbildung 22

WICHTIG!

BENUTZEN SIE NIEMALS ALS HAMMER

Versuchen Sie niemals, den Pulverizer als ein Hammer oder Stampfwerkzeug zu benutzen,. Dies wird zum ernsten Schaden am Pulverizer führen

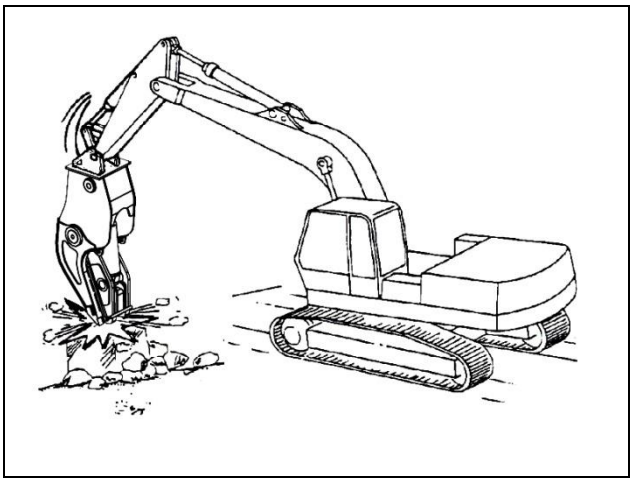


Abbildung 23

WICHTIG!

BENUTZEN SIE NIEMALS ALS HEBEL

Versuchen Sie niemals, den Pulverizer als ein Hebel oder Stütze zu benutzen. Es wird ernsten Schaden am Pulverizer verursachen

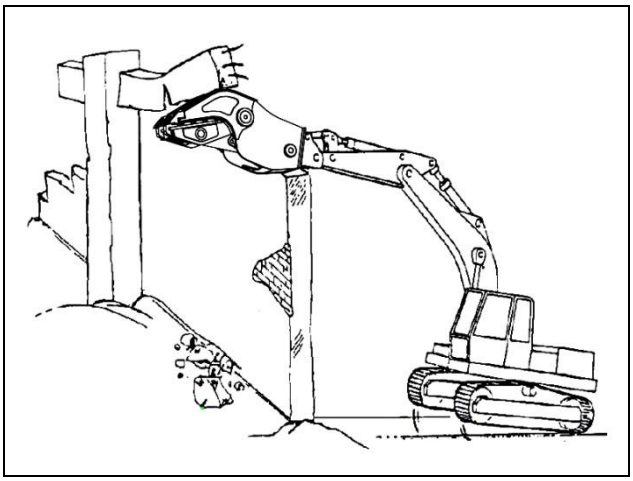


Abbildung 24

WICHTIG!

BEWEGEN SIE DEN TRÄGER NICHT , WÄHREND ZERQUETZEN IM GANGE IST

Dies wird ernsten Schaden am Pulverizer verursachen

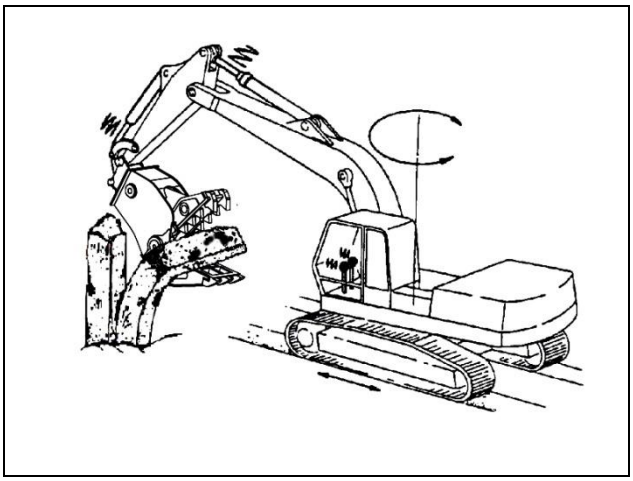


Abbildung 25

WICHTIG!

ZERREN SIE NIEMALS AN SCHWEREN ELEMENTEN

Zerren Sie niemals an schweren Spalten, Balken oder Grundlage mit dem Pulverizer. Dies wird ernsten Schaden sowohl am Pulverizer als auch am Befestigungsadapter verursachen.

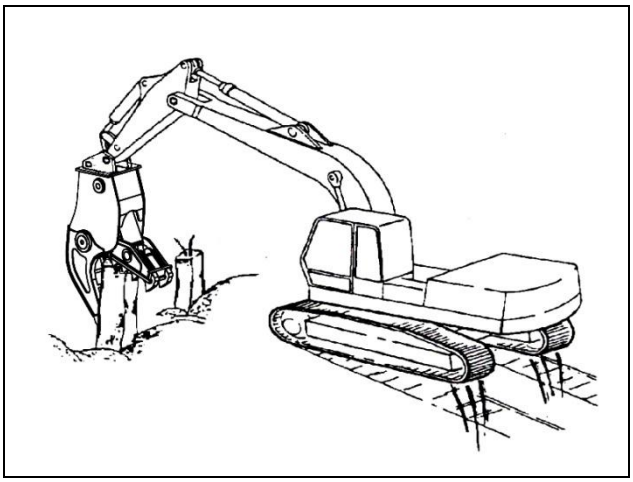


Abbildung 26

* Wenden Sie sich bitte an EVERDIGM Händler für den Betrieb in besonderen Anwendungen wie zum Beispiel *:*

- Gebrauch im Unterwasser
- Ausstanzen des Hochtemperaturobjekts
- Festziehen der Schöpflöffelschlacke beim eisernen Arbeiten

6.4. Stahlausstanzung

Der EVERDIGM hydraulische Pulverizer, EHP Serie ist so entworfen, für den Abriss von Betonbauwerk, die Verstärkungrebar enthält, und für das Schneiden kleiner Stahlprofile benutzt zu werden.
Bitte schneiden Sie große stählerne Produkte wie zum Beispiel „I“ und „H“ Balken, Schienen und die Materialien nicht, die aus verhärtetem Stahl gemacht werden. Dies kann ernsten Schaden am Pulverizer verursachen.

7. Inspektion und Wartung

7.1. Allgemeine Information

Alltägliche Inspektionen und Wartungsarbeit müssen ausgeführt werden, den hydraulischen Pulverizer in der besten Bedienungsbedingung zu bewahren. Die folgenden Abschnitte verzeichnen die Inspektions- und die Wartungsabstände, Kontrollpunkte über den Pulverizer und den Träger.

WARNUNG!

Lesen Sie vorsichtig und folgen Sie allen Sicherheitsregelungen in bezug auf Wartung des Pulverizers. Beziehen Sie sich auf Seite 8,“ 1.4. Sicherheitsinformationen zur Wartung des Pulverizers“.

Wenn Wartungsarbeit ausgeführt wird, beachten Sie immer folgende Anweisungen.

1. Parken Sie den Träger auf einer sicheren und flachen Erde

2. Schließen Sie die Klaue des Pulverizers vollständig.

3. Lassen Sie den Pulverizer zur Erde herunter und stellen Sie ihn auf eine steife und saubere Stütze.

4. Reduzieren Sie die Motorgeschwindigkeit zur niedrigsten stillstehenden Position.

5. Warten Sie für wenigstens 10 Minuten, zu erlauben, dass der restliche Druck im Pulverizer freigegeben wird

6.Drehen Sie die Haltventile zu „AB“ Position

GEFAHR!

Stellen Sie Ihren Körper niemals in die offenen Klaue. **Risiko von Tod oder ernster Verletzung!**

Folgende sind die grundlegenden Inspektionen, die immer geprüft werden müssen:

- ✓ Kontrollieren, immer wenn es geprüft wird, ob es einen Riss am geschweißten Teil vom Pulverizer (visuelle Inspektion) gibt.
- ✓ Kontrollieren den Verschleiß und das Abrunden von den Klauen, Fräsermesser und Zähnen, immer wenn es inspektiert wird. Tauschen Sie verschließene Messer und Zähne in guter Zeit aus.
- ✓ Kontrollieren, wenn es inspektiert wird, ob es Öllecke an den hydraulischen Bauteilen oder den hydraulischen Verbindungen des Pulverizers gibt.
- ✓ Kontrollieren, wenn es inspektiert wird, ob alle Verschlüsse wie zum Beispiel Schrauben, Schraubenmuttern und Knackenring abgehen, und ziehen Sie sie zum vorgeschriebenen Anzugsmoment wieder, falls es notwendig ist. Gebrochene Teile müssen sofort ersetzt werden. Beziehen Sie sich auf Seite 31, „7.5. Festziehen der Drehmomente29 für detaillierte Anweisungen.
- ✓ Prüfen Sie den Schneidspalt. Der Schneidspalt sollte 2 mm nicht überschreiten. Für Stahlausstanzung ist der maximale Schneidspalt 1 mm. Beziehen Sie sich auf Seite 30, „7.3 Austausch des Fräsermessers“ für detalierte informationen. Regulieren Sie den Schneidspalt des Fräsermessers gemäß den Anweisungen, falls es notwendig ist.

Um mögliche Schäden am Pulverizer von unerlaubter Wartungsarbeit zu vorbeugen, , folgen Sie bitte den Anweisungen :

- Die hydraulischen Bauteile des Pulverizers - wie zum Beispiel hydraulische Zylinder, Beschleunigungsventil, Drehungsmotor usw. - sind feinmechanisch gemachte hydraulische Elemente. Es wird stark empfohlen, dass diese Teile von ermächtigtem EVERDIGM Dienst gewartet werden.
- Absolute Reinheit und tolle Pflege sind grundlegende und wesentliche Frage bei der Handhabung von irgendwelchen hydraulischen Bauteilen. Schmutz ist der schlimmste Feind im hydraulischen System.
- Abdichtungsbauteile wie zum Beispiel Füllkörper, O-Ring und Stöpsel im hydraulischen System sollten vor dem Einbau mit sehr sauberem Öl geölt werden.

GEFAHR!

Versuchen Sie niemals, den hydraulischen Zylinder und das Beschleunigungsventil des Pulverizers zu demontieren. Hoher Druck kann in diesen Bauteilen lang beibehalten werden, nachdem das System abgestellt worden ist. Dieser restliche Druck kann verursachen, dass hydraulisches Öl oder Teile wie zum Beispiel Stöpsel in hoher Geschwindigkeit herausgeschossen werden, wenn der Druck nicht vollständig freigegeben ist.

Bitte wenden Sie sich an EVERDIGM Dienst für die Wartung von diesen Bauteilen

7.2. Wartungsabstände

- **Alle 2 Stunden**
  - Gelenkbolzen schmieren

- **täglich**
  - lockere Bauteile wieder festziehen. Besonders :
    - Bolzen in Fräsermesser
    (Die Bolzen und Federring für obene Teile müssen nur durch EVERDIGMs echte Teile ersetzt werden.)
  - Prüfen Sie den Verschleiß oder den Bruchschaden von Fräsermesser.
  - Kontrollieren Sie, ob die hydraulische Verbindung locker wird.

- **wöchentlich**
  - Prüfen Sie den Verschleiß der Klaue und des Pulverizerkörpers
  - Prüfen Sie vorsichtig, wenn es einen Riss im geschweißten Teil vom Pulverizer gibt.
  - Prüfen Sie die hydraulischen Bauteile des Trägers.
  - Prüfen Sie abnormalen Klang oder Vibration während der Klauebewegungen des Pulverizers.

- **alle 1000 Stunden, oder jährlich**

  Wenden Sie sich an EVERDIGM Dienst oder Händler für jährliche Wartung. Jährliche Wartung wird durch ermächtigten EVERDIGM Dienst nach der Bedienung von 1000 Stunden getätigt.

WICHTIG!

Vernachlässigung der jährlichen Wartung kann schweren Schaden am Pulverizer verursachen.

Die Wartungsabstände können abhängig von den Bedienungsbedingungen verkürzt werden müssen

7.3. Austausch des Fräsermessers

Tauschen Sie den Fräsermesser aus, wenn es den Verschleiß, Bruchschaden oder irgendeinen Schaden an der Kante vom Fräsermesser während des Betriebs gibt. Beim Ersetzen des Fräsermessers beachten Sie bitte die folgenden Anweisungen:

- Tragen Sie immer die augeschützende Brille und benutzen Sie einen Kunststoff- oder Kupferhammer beim Herausnehmen und Einfügen des Fräsermessers. Weil der Fräsermessers aus sehr hartem Material gemacht ist, können die Metallspäne zu Augen fliegen und ernste Verletzung verursachen, wenn sie mit einem Stahlhammer aufgeschlagen sind.
- Benutzen Sie nur echte Befestigungsschrauben und Federring von EVERDIGM. Stellen Sie sicher, dass sie richtig zum vorgeschriebenen Anzugsmoment festgezogen sind.
- Wenn der Stand der Schrauben und des Federrings nicht gut ist, benutzen Sie immer neue Schrauben und Federring beim Einbau neues Fräsermessers.
- Vergewissern Sie sich, dass es keine Partikel an der Kontaktfläche zwischen der Klaue und den Klingen gibt Fräsermessers müssen die Klaue vollständig kontaktieren.

7.4. Regulierung des Schneidspalts

Passende Regelung des Schneidspalts gibt dem Pulverizer maximale Schneidenleistung und es wird Materialien vom Klemmen in den Spalt zwischen den Fräsermesser abhalten. Dies wird folglich die Teile der Klaue vor ernstem Schaden schützen.

Prüfen Sie den Schneidspalt:

- Schließen Sie die Klauen des Pulverizers.
- Messen Sie den Schneidspalt mit einer Spaltlehre
- Wenn der Spalt größer als der angegebene maximale Spalt ist, regulieren Sie den Schneidspalt gemäß dem folgenden Verfahren.
- Der zulässige maximale Schneidspalt beträgt: 2 mm
- Es ist empfohlen, dass Schneidspalt von 0.2~ 0.5 mm nach Regulierung erreicht wird.

GEFAHR!

Stellen Sie Ihre Hand niemals in die offenen Klauen. Risiko von Tod oder ernster Verletzung!

WICHTIG!

Regulierung des Schneidspalts unter dem angegebenen Wert - d.h. überlappt – verursacht Schaden an den Klingen. Bewahren Sie immer die Klinge davor, miteinander zu kontaktieren.

7.5. Festziehen der Drehmomente

Gewinde Spec.	Kopfgröße	Festziehen der Drehmomente [N•m]	Lage
M10 x 1.5	8 Sechskantdose	50 ~ 60	Decken
M12 x 1.75	19 Sechskantkopf	120 ~ 130	Deckenplatten
M12 x 1.75	10 Sechskantdose	120 ~ 130	Befestigungsarm, Rohr, Nadeldecke, Spaltflansch an Schlauchverbindung usw.
M16 x 2	14 Sechskantdose	300 ~ 330	Fräsermesser, Beschleunigungsventil Drehzapfendecke
G1/4	6 Sechskantdose	20 ~ 25	Stöpsel von Beschleunigungsventil
G3/4	12 Sechskantdose	150 ~ 180	
G1-1/2	46 Sechskantdose	400~430	

7.6. Erzetzen der Zähne

Prüfen Sie alle Schrauben regelmäßig, um sicherzustellen, dass sie nicht locker werden.

Verschlißene Zähne müssen in guter Zeit ersetzt werden. In vielen Fällen kann die beschädigte Schraube dadurch losgeschraubt werden, dass die Mutter oder die Schraube mechanisch beschädigt wird

WARNUNG!

Fehlende Zähne müssen sofort ersetzt werden. Arbeiten ohne Zähne verursacht ernsten Schaden an der Zahnstütze, Klaue und dem Körper.

7.7. Schweißführer für Klaue und Zähne

Wenn es ernsten Verschleiß am Hartschweißgebiet und den Zähnen der Klaue gibt, kann Aufschweißungsarbeit nach Schweißanweisung folgendermaßen ausgeführt werden. Jedoch, um die beste Qualität zu erreichen, wird es empfohlen, dass die Arbeit von einem Schweißenfachmann durchgeführt wird.

Beim Hartschweißen der Klaue, ist es wichtig, sicherzustellen, dass es noch eine Pufferschicht auf dem Grundmetall der Klaue gibt. Wenn dies nicht der Fall ist, sollte die Pufferschicht vor Schweißen der Klaue zuerst am Zielgebiet geschweißt werden.

Vor dem Schweißen, müssen irgendwelche geeigneten Bauteile wie zum Beispiel Fräsermesser aus den Klauen entfernt werden.

Folgende sind die empfohlenen Schweißanweisungen für die beste Qualität.

- **Schweißen der Pufferschicht vor Hartschweißen**

  Schweißenfüllstoff : AWS E7016, DIN E5154B(R)10, KS E4316

  Bogenschweißen durch Elektrodenbetrieb. Schweißen nach der Installation der Windschutzscheibe

- **Hartschweißen auf der Klaue**

  Trocknen Sie Elektrode bei 350~400 °C für 1 Stunde vor Schweißen

  Vorwärmungstemperatur: 150~ 180 °C

  Schweißenfüllstoff: DIN E2-55, KS DF2B-600-B

  Zwischenlagetemperatur : max. 150 °C

  Gleich wie die Pufferschicht, muss das Hartschweißen nur auf einer existierenden Pufferschicht angewendet werden.

- **Schweißen der Zähne**

  Vorwärmungstemperatur: 150 ~ 180'C

  Schweißenfüllstoff: Croni 29/9 AWS A5.4 E312-16, DIN8556

  Durch den Zahn kann das Risiko des Risses während des Schweißens entstehen, wenn es nicht passend vorgewärmt wird.

Über detalierte Maßangabe für Wiederschweißarbeit beziehen Sie sich auf „Betriebshandbuch“ von EHP Serie oder wenden Sie sich an EVERDIGM Dienst.

7.8. Hydrauliches Öl

Im Allgemeinen wird das hydraulische Öl ursprünglich für den Träger beabsichtigt, der auch im hydraulischen Pulverizer benutzt werden kann. Jedoch, weil das Arbeiten mit dem hydraulischen Pulverizer das Öl viel mehr als die übliche Ausgrabungsarbeit erhitzen wird, sollte die Viskosität vom Öl richtig ausgewählt werden.

Wenn der Pulverizer ununterbrochen benutzt wird, normalisiert sich die Temperatur vom hydraulischen Öl an einem bestimmten Niveau, das von Arbeitsbedingungen und vom hydraulischen System des Trägers

abhängt ist.Bei dieser Temperatur sollte die Viskosität vom hydraulischen Öl 15~ 100 cSt sein.

Der hydraulische Pulverizer sollte nicht gestartet werden, wenn die Viskosität vom hydraulischen Öl über 1000 cSt ist, oder nicht bedient werden, wenn die Viskosität hydraulischen Öls unter 15 cSt ist.

Folgende Tabelle zeigt hydraulische Öle, die für Pulverizergebrauch empfohlen werden.

Hersteller	Hydraulisches Öl
TOTAL	Total Equivis ZS46
SHELL	Tellus Oil T32, T46
MOBIL	Mobil DTE 13M, 16, 24
CALTEX	Caltex HD Z46
ESSO	Univis N32, N46
TEXACO	Rando Oil 32S, 46

Im Sommer und heißeren Klima, sollten Öle von Viskositätsklasse HLP 68 (68 cSt bei 40°C) oder von höheren Klasse benutzt werden.

Gebrauch des Öls mit höherer Viskosität (zu dick) kann verursachen:

- Steifer Betrieb vom Beschleunigungsventil
- Risiko der Aush?lung in den Pumpen und dem hydraulischen Motor
- des Filters,Verunreinigungen im nicht gefilterten Öl

Gebrauch des Öls mit niedrigerer Viskosität (zu dünn) kann verursachen:

- Effizienzverluste (innere Lecke)
- Schaden an Abdichtungen und Öllecke
- Vorverlegter Verschleiß in bewegenden Teilen aufgrund unzureichender Schmierung

● Besondere Öle

In einigen Fällen können besondere Öle (z.B. biologische Öle und nicht feuergefährliche Öle) mit dem Rhino hydraulischen Pulverizer benutzt werden. Beachten Sie folgende Aspekten, wenn der Gebrauch besonderer Öle berücksichtigt werden muss:

- Der Viskositätsbereich im besonderen Öl muss im gegebenen Bereich (15~ 1000 cSt bei gewisser Raumtemperatur) sein
- Die Schmiereigenschaften müssen gut genug sein
- Die Korrosionenwiderständeeigenschaften müssen gut genug sein

Wenden Sie sich an Ölhersteller oder EVERDIGM Händler für mehr Informationen über besondere Öle.

● Hydraulische Ölreinheit

Kein getrennter Filter wird erfordert, wenn der hydraulisch Pulverizer im Träger installiert ist. Der hydraulische Ölfilter vom Träger wird das Öl reinigen, das durch den Pulverizer fließt. Der Zweck des Ölfilters ist, Verunreinigungen vom hydraulischen Öl herauszunehmen, da sie vorverlegten Teilverschleiß, Blockaden und sogar Reibverschweißungverursachen. Verunreinigungen verursachen auch, dass das Öl erhitzt und verdorben wird. Luft und Wasser sind auch Verunreinigungen in Öl. Nicht alle Verunreinigungen können mit blossem Auge gesehen werden.

● Ölfilter

Beim Arbeiten des hydraulischen Pulverizers muss der Ölfilter des Trägers die folgenden Spezifikationen erfüllen:

- Der Ölfilter muss maximale Partikelgröße von 25microns (0.025mm) erlauben.
- Das Ölfiltermaterial muss Fasertuch oder sehr feine Metallmasche, um Druckschwankungen zu widerstehen
- Der Ölfilter muss eine Menge Durchflusstrom von wenigstens zweimal mehr als vom maximalen Durchfluss des Pulverizers haben

Im Allgemeinen garantieren Ölfirmen, dass neues Öl eine maximale Partikelzahl von 40 Mikronen haben. Wenn das Öl zur existierenden Tank hinzufügt wird, muss das Öl gefiltert werden.

Die Verunreinigungen im hydraulischen Öl können Schäden am Pulverizer und Träger folgendermaßen verursachen :

- Die Lebensdauer von den hydraulischen Elementen wird bedeutend verkürzt
- Ventile funktionieren nicht richtig aufgrund spool stick
- Verschleiß von Kolbenstange und Abdichtungen
- Verkürzte Lebensdauer und verringerte Effizienz des hydraulischen Öls (überhitzt Öl, verschlechtert Ölqualität, elektrochemische Änderungen im hydraulischen Öl)

Wir empfehlen, das hydraulische Öl und den Ölfilter mit Abständen zu ersetzen, die auf der folgenden Tabelle gezeigt werden, die auf der Pulverizerbedienungszeit basiert ist.

Hydraulisches Öl	alle 600 Stunden
Ölfilter	alle 100 Stunden

● Ölkühlung

Die maximale zulässige hydraulische Öltemperatur beim ununterbrochenen Pulverizerbetrieb beträgt 90(C (194 °F). Daher ist ein zuverlässiger hydraulischer Ölthermometer notwendig. Wenn es keinen Thermometer auf dem Träger gibt, muss ein Thermometer installiert werden. Die Temperatur des hydraulischen Öls hängt von Umgebungsbedingungen, der Kühlkapazität vom Träger und vom Ölablauf durch den Pulverizer ab.

Wenn der hydraulische Pulverizer ununterbrochen benutzt wird, ist es notwendig, ein Kühlungssystem mit zusätzlicher Abkühlungskapazität im Vergleich mit normaler Ausgrabungsarbeit zu haben. Der Ölkühler vom Träger muss eine Ölablaufkapazität von wenigstens zweimal größer als vom maximalen Ölablauf des Pulverizers haben. Der Kühler muss den dynamischen Druck von 20 Stäben (290 psi) aushalten.

Wenn der Ölkühler des Trägers zu klein ist, muss entweder das originale Kühler mit einem größeren Kühler ersetzt werden oder ein Hilfskühler installiert werden. Dafür wenden Sie sich bitte an Händler ihres Trägers oder EVERDIGM Händler.

8. Abmontieren und Lagern des Pulverizers

Montieren Sie ab und lagern Sie den Pulverizer gemäß folgenden Anweisungen:

- Beim Abmontieren des hydraulischen Pulverizers vom Träger stellen Sie den Pulverizer auf den sicheren und flachen Boden, nachdem es kontrolliert wird, ob es kein Hindernis innerhalb des Schwungsgebiets vom Träger gibt.
- Auch muss die Klaue des Pulverizers vollständig geschlossen werden.
- Sorgen Sie nach dem Abmontieren für die Sicherheit gegen den Pulverizer, damit es nicht umfallen kann.
- Nach dem Drehen der Haltventile zu „AB“ Position schalten Sie hydraulische Schläuche von Haltventilen ab.
- Verwenden Sie Endkappen und Stöpsel gegenüber Schläuchen und Haltventile, um Verunreinigung vor zubeugen.
- Es ist empfehlenswert, dass der hydraulische Pulverizer für Lagern auf einer hölzernen Stütze mit derausreichenden Größe und Kraft angesetzt wird
- Auch die Klaue des Pulverizers muss vollständig geschlossen werden.
- Sammeln Sie Öl, das herausläuft, wenn die hydraulischen Schläuche abgeschaltet sind, und entsorgen Sie es richtig.

9. Störungsbehebung

Problem	Ursache	Abhilfe
Pulverizer läuft nicht	Die Haltventile in der Rohrlinie sind verschloßen	Öffnendie Haltventile
	Das hydraulische Öl in Öltank ist zu gering	Kontrollieren Sie die Ölhöhe in Öltank und füllen Sie das Öl richtig
	Schalter außer Betätigung	Ersetzen Sie Solenoid des Schalters
Der Betrieb der Klaue ist nicht reibungslos oder läuft plötzlich nicht.	Beschleunigungsventil mangelhaft	Wenden Sie sich an EVERDIGM Dienst
Die Zerkleinerungskraft ist schwach	Betriebsdruck ist zu niedrig	Korrigieren Sie den Betriebsdruck oder Wenden Sie sich an EVERDIGM Dienst
Die Stähle sind nicht sehr gut geschnitten	Fräsermesser ist verschloßenoder gebrochen	Wenn notwendig, stellen Sie es nach oder ersetzen Sie es
	Messerschneidspalt ist zu groß	Regulieren Sie den Messerschneidspalt.
Bedienungstemperatur ist zu hoch	Druckentlastungsventil ist mangelhaft	Ersetzen Sie das Druckentlastungsventil
	Ölhöhe in Tank ist zu niedrig	Füllen Sie hydraulisches Öl
	Kühlungskapazität von Ölkühler des Trägers ist zu gering	Wenden Sie sich an EVERDIGM Dienst
Öllecke von den hydraulischen Verbindungen	Der Verbindungsadapter ist locker	Ziehen Sie den Adapter fest
Abnormales Geräusch am Gelenk	Unzureichende Schmierung	Setzen Sie das Schmierfett ein

- Über die anderen Störungen und mehr Details wenden Sie sich an EVERDIGM Händler oder EVERDIGM

- Notizen

Notizen

ISO9001 ISO14001

MOERS®
Baumaschinen
Hagen

MOERS Baumaschinen®

Spezialgeräte für Abbruch und Recycling
Spezialbereich Hydraulik - Hämmer

Moers Baumaschinen GmbH & Co. KG - Färberstr. 4 - 58119 Hagen - Tel.: 02334 / 90 66 - 0 Fax 02334 / 90 66 - 26

info@moers-baumaschinen.de
www.moers-baumaschinen.de