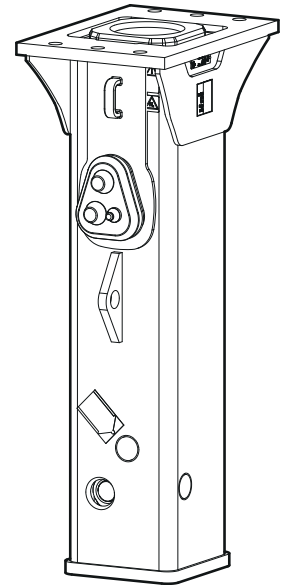


Sicherheits- und Betriebsanleitung Hydraulikhämmer



Inhalt

Einleitung	5
Informationen zu den Sicherheitshinweisen und zur Betriebsanleitung	5
Sicherheitsvorschriften	5
Sicherheits-Signalworte	5
Persönliche Vorsichtsmaßnahmen und Qualifikationen	5
Transport	5
Installation, Lagerung, Wartung und Entsorgung	5
Betrieb	6
Überprüfung	6
Schutzausrüstung	6
Drogen, Alkohol oder Medikamente	6
Trägergeräte, Vorsichtsmaßnahmen	6
Installation, Vorsichtsmaßnahmen	6
Hydrauliksystem	6
Montage / Demontage	7
Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen	7
Wartung, Vorsichtsmaßnahmen	9
Lagerung, Vorsichtsmaßnahmen	10
Übersicht	11
Konstruktion und Funktion	11
Hauptkomponenten	11
Aufkleber	11
Typenschild	11
Geräuschpegelkett	11
Etiketten am Druckspeicher	12
Gewährleistung	12
Transport	12
Einbau	12
Schläuche und Anschlüsse	12
Schlauchverbindungen	13
Hydrauliköl	13
Montage	14
Einsteckwerkzeug	15
Richtiges Einsteckwerkzeug auswählen	15
Konischer Spitzmeißel	15
Meißel und Spaten	15
Stumpfmeißel	15
Montage und Demontage des Einsteckwerkzeugs	15
Betrieb	16
Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme	16
Betriebstemperaturen	16
Motordrehzahl	16
Betrieb	17
Gefahrenbereich	17
Aufbrechen	17
Unter Wasser einsetzen	18
Besondere Anwendungen	18
Wartung	18
Reinigen	19
Schmieren	19

Alle zwei Stunden	20
Schmieren mit der Fettpresse	20
Zentrales Schmiersystem	20
Täglich	20
Wöchentlich	21
Verschleißgrenzen	21
Ersetzen der Verschleißhülse	21
Jährlich	21
Lagerung	22
Entsorgung	22
Fehlersuche	23
Der Hydraulikhammer startet nicht.	23
Schlagkraft zu gering	23
Öllecks	23
Hydraulikhammer schlägt zu langsam	23
Betriebstemperatur zu hoch	24
Technische Daten	25
Maschinendaten	25
Kapazitäten	25
Erklärung zur Geräuschemission	26
EG-Konformitätserklärung	27
EG-Konformitätserklärung (EG-Richtlinie 2006/42/EG)	27

Einleitung

Epiroc ist ein führender Produktivitätspartner für die mit Bergbau, Infrastrukturprojekten und natürlichen Ressourcen befassten Industrien. Mit modernster Technologie entwickelt und produziert Epiroc innovative Bohrausrüstung sowie Maschinen für Gesteinsgewinnung und Bau und bietet ergänzend dazu Service und Verbrauchsmaterialien in erstklassiger Qualität. Das Unternehmen wurde in Stockholm, Schweden, gegründet. Seine hoch engagierten Mitarbeiter unterstützen Kunden in mehr als 150 Ländern und arbeiten eng mit ihnen zusammen.

Construction Tools PC AB
Box 703
391 27 Kalmar
Sweden

Informationen zu den Sicherheitshinweisen und zur Betriebsanleitung

Ziel dieser Anleitung ist es, Sie mit der sicheren und effizienten Bedienung des Hydraulikhammers vertraut zu machen. Die Anleitung enthält auch Hinweise zur Durchführung regelmäßiger Wartungsarbeiten am Hydraulikhammer.

Lesen Sie bitte diese Anleitung vor der ersten Benutzung des Hydraulikhammers genau durch.

Sicherheitsvorschriften

Lesen Sie bitte vor Installation, Betrieb, Reparatur und Wartung der Maschine bzw. vor dem Wechsel von Zubehör die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sorgfältig durch, um Unfallrisiken, die mit ernsthaften Verletzungen oder Lebensgefahr verbunden sein können, zu vermeiden.

Schlagen Sie diese Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung am Arbeitsplatz an. Verteilen Sie Kopien an die Mitarbeiter. Stellen Sie sicher, dass jeder Mitarbeiter vor dem Betrieb der Maschine oder vor Wartungsarbeiten diese Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung liest. Nur für Fachpersonal.

Darüber hinaus sollten der Bediener oder der Arbeitgeber des Bedieners die spezifischen Risiken bewerten, die bei jeder Anwendung dieser Maschine bestehen.

Heben Sie alle Warnhinweise und Anweisungen auf, um sie später zur Hand zu haben.

Sicherheits-Signalworte

Die Sicherheits-Signalworte Gefahr, Warnung und Achtung haben folgende Bedeutung:

GEFAHR	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder lebensgefährlichen Unfällen führt.
WARNUNG	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder lebensgefährlichen Unfällen führen kann.
VORSICHT	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu geringen oder leichten Verletzungen führen kann.

Persönliche Vorsichtsmaßnahmen und Qualifikationen

Die Maschine darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal bedient oder gewartet werden. Dieses muss physisch in der Lage sein, mit Größe, Gewicht und Leistung der Maschine umzugehen. Verlassen Sie sich immer auf Ihren gesunden Menschenverstand.

Transport

Der Transport des Hydraulikhammers darf nur von Personen durchgeführt werden, die:

- autorisiert sind, einen Kran oder einen Gabelstapler gemäß den geltenden nationalen Richtlinien zu bedienen,
- alle relevanten nationalen Sicherheitshinweise und Anweisungen zur Verhütung von Unfällen kennen
- und die die Kapitel über Sicherheit und Transport dieses Handbuchs gelesen und verstanden haben.

Installation, Lagerung, Wartung und Entsorgung

Installation, Lagerung, Wartung und Entsorgung des Hydraulikhammers dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die:

- alle relevanten nationalen Sicherheitshinweise und Anweisungen zur Verhütung von Unfällen kennen
- die die Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung verstanden haben.

Betrieb

Der Betrieb des Hydraulikhammers darf nur von qualifizierten Bedienern von Trägergeräten durchgeführt werden. Bediener von Trägergeräten sind qualifiziert, sofern sie:

- für den Betrieb von Trägergeräten gemäß den nationalen Richtlinien geschult sind,
- alle relevanten nationalen Sicherheitshinweise und Anweisungen zur Verhütung von Unfällen kennen
- die die Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung verstanden haben.

Überprüfung

Das Überprüfen der Hydraulikanlage darf nur von professionellen Technikern durchgeführt werden. Die Techniker müssen autorisiert sein, eine Hydraulikanlage gemäß den jeweiligen nationalen Richtlinien zu genehmigen.

Schutzausrüstung

Verwenden Sie stets geeignete Schutzausrüstung! Von Mitarbeitern und anderen Personen im Arbeitsbereich ist mindestens folgende Schutzausrüstung zu tragen:

- Schutzhelm
- Gehörschutz
- Schutzbrille (mit seitlicher Abschirmung der Augen)
- Atemmaske (bei Bedarf)
- Schutzhandschuhe
- Geeignete Sicherheitsschuhe
- Geeigneter Arbeitsanzug oder ähnliche (eng anliegende) Kleidung, die Arme und Beine bedeckt.

Drogen, Alkohol oder Medikamente

⚠ **WARNUNG Drogen, Alkohol oder Medikamente**

Drogen, Alkohol oder Medikamente können Ihre Urteilkraft und Konzentrationsfähigkeit einschränken. Schlechte Reaktionsfähigkeit und Fehleinschätzungen können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- ▶ Personen, die unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, dürfen die Maschine nicht bedienen.

Trägergeräte, Vorsichtsmaßnahmen

Bevor Sie das Trägergerät mit dem installierten Hydraulikhammer in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte sorgfältig die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Trägergeräts.

Stellen Sie sicher, dass das Trägergerät mit entsprechenden Schutzeinrichtungen ausgerüstet ist, einschließlich einer Schutzscheibe vor dem Bediener.

Der Hydraulikhammer sollte nur an ein Trägergerät mit ausreichender Tragfähigkeit montiert werden.

Trägergeräte ohne ausreichende Tragfähigkeit erreichen nicht die erforderliche Stabilität und könnten sogar während der Benutzung des Hydraulikhammers umkippen, was zu ernsthaften Verletzungen und Beschädigungen führen kann.

Installation, Vorsichtsmaßnahmen

Hydrauliksystem

⚠ **GEFAHR Druckgas, Explosionsgefahr**

Der integrierte Kolbendrucksammler steht auch bei abgestelltem Hydrauliksystem unter Druck. Den Drucksammler zu demontieren, ohne zuvor das Gas entweichen zu lassen, kann zu ernsthaften oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Der integrierte Kolbendrucksammler darf nur mit Stickstoff (N₂) befüllt werden.
- ▶ Arbeiten am Druckspeicher dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

⚠ **WARNUNG Unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl**

Ein dünner Strahl von unter hohem Druck austretendem Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und zu ernsthaften Verletzungen und bleibenden Schäden führen.

- ▶ Suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf, wenn Hydrauliköl unter die Haut gelangt ist.
- ▶ Prüfen Sie niemals mit der Hand auf Undichtigkeiten von Hydrauliköl.
- ▶ Halten Sie Ihr Gesicht fern von möglichen Leckagen.

⚠ **WARNUNG Hydrauliköl**

Ausgelaufenes Hydrauliköl kann Verbrennungen oder Unfälle durch Ausrutschen verursachen und schädigt außerdem die Umwelt.

- ▶ Entsorgen Sie ausgelaufenes Hydrauliköl entsprechend den geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften.
- ▶ Demontieren Sie niemals die Hydraulikmaschine, wenn das Hydrauliköl noch heiß ist.
- ▶ Betreiben Sie Hydraulikleitungen für den Anschluss der Hydraulikmaschine niemals über die Kabine des Trägergeräts.

⚠ **VORSICHT Hautirritationen**

Hydrauliköl kann bei Hautkontakt Entzündungen der Haut verursachen.

- ▶ Vermeiden Sie den Hautkontakt mit Hydrauliköl.
- ▶ Tragen Sie immer Schutzhandschuhe, wenn Sie mit Hydrauliköl arbeiten.
- ▶ Waschen Sie sich nach Kontakt mit Hydrauliköl gründlich die Hände.

Montage / Demontage

⚠ **WARNUNG Bewegliche Teile**

Hierbei besteht die Gefahr von Ölverlust sowie von schweren Verletzungen, z. B. Brüche von Händen und Fingern.

- ▶ Prüfen Sie Bohrungen niemals mit der Hand oder den Fingern.
- ▶ Jegliche Bewegungen des Auslegers dürfen nur zusammen mit dem Montagepersonal des Hydraulikhammers ausgeführt werden.
- ▶ Wird der Hydraulikhammer an einer Schnellkupplung montiert, stellen Sie sicher, dass diese gut gesichert ist und kein Risiko besteht, dass sich der Hydraulikhammer löst.

Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen

⚠ **GEFAHR Explosionsgefahr**

Der Kontakt des Werkzeugs mit explosiven Substanzen oder Gasen kann eine Explosion auslösen. Das Arbeiten an bestimmten Materialien und die Verwendung bestimmter Materialien in Maschinenteilen kann zur Bildung von Funken und zu deren Entzündung führen. Explosionen führen zu schweren Verletzungen oder zum Tode.

- ▶ Die Maschine nie in einer explosiven Umgebung betreiben.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine niemals in der Nähe von entzündlichen Materialien, Dämpfen oder Staub.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine verborgenen Gasquellen oder Explosivstoffe vorhanden sind.

⚠ **WARNUNG Betriebsdruck**

Wenn der maximale Betriebsdruck der Hydraulikmaschine überschritten wird, wird der Druckspeicher überladen, was zu Sachschäden und zu Verletzungen führen kann.

- ▶ Betreiben Sie die Hydraulikmaschine immer mit dem richtigen Betriebsdruck, siehe „Technische Daten“.

⚠ **WARNUNG Gefahren durch Abgase und Staub**

Staub und/oder Abgase, die beim Betrieb der Maschine erzeugt oder freigesetzt werden, können zu ernsthaften und chronischen Atemwegserkrankungen oder zu körperlichen Beeinträchtigungen führen (z. B. zu Silikose, ernsthaften chronischen Lungenerkrankungen, Krebs, Erbkrankheiten und/oder Hautentzündungen).

Einige Staubsorten und Abgase, die beim Bohren, Aufbrechen, Hämmern, Sägen, Schleifen oder anderen Bautätigkeiten freigesetzt werden, enthalten chemische Elemente, die Atemwegserkrankungen, Krebs oder Erbkrankheiten auslösen. Dazu gehören z. B.:

- Steinstaub, Zement und andere Baustoffe.
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Gummi.
- Blei aus bleihaltigen Farben.

In der Luft vorhandene Abgase und Staub können für das bloße Auge unsichtbar sein. Verlassen Sie sich daher nicht auf eine lediglich optische Kontrolle, ob Abgase und Staub in der Luft vorhanden sind.

Um die Gefahren durch Abgase und Staub zu vermindern, befolgen Sie folgende Anweisungen:

- ▶ Führen Sie eine auf den jeweiligen Arbeitsplatz bezogene Risikoanalyse durch. Die Risikoanalyse sollte die von der Maschine freigesetzten Abgase und Staub sowie ein mögliches Aufwirbeln von vorhandenem Staub berücksichtigen.
- ▶ Verwenden Sie geeignete technische Hilfsmittel zur Minimierung von Abgasen und Staub in der Luft sowie auf der Oberfläche von Ausrüstung, Kleidung und Körperteilen. Zu solchen Hilfsmitteln gehören z. B.: Absaugungen und Staubsammelsysteme, Sprühwasseranlagen und Nassbohren. Begrenzen Sie Staub und Abgase möglichst an deren Entstehungsquelle. Stellen Sie sicher, dass diese Hilfsmittel korrekt installiert, gewartet und angewendet werden.

- ▶ Tragen Sie stets geeignete sowie korrekt angewendete und gewartete Atemmasken, entsprechend den Anweisungen des Arbeitgebers sowie entsprechend den betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen. Die Atemmaske muss für die jeweilige Substanz geeignet (und möglichst von der zuständigen staatlichen Behörde genehmigt) sein.
- ▶ Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich.
- ▶ Verfügt die Maschine über ein Abgasrohr, richten Sie dieses so aus, dass die Staubaufwirbelungen in staubigen Umgebungen möglichst gering sind.
- ▶ Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend den Sicherheitshinweisen und der Betriebsanleitung durchzuführen.
- ▶ Auswahl, Wartung und Austausch von Verbrauchsmaterialien/ Werkzeugen/ anderem Zubehör sind entsprechend den Sicherheitshinweisen und der Betriebsanleitung durchzuführen. Die falsche Wahl oder ungenügende Wartung von Verbrauchsmaterialien/ Werkzeugen/ anderem Zubehör kann die Freisetzung von Staub und Abgasen erhöhen.
- ▶ Tragen Sie am Arbeitsplatz abwaschbare oder Einwegschutzkleidung; Duschen Sie oder wechseln Sie die Kleidung vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes, um Ihre eigene Belastung durch Staub und Abgase und die anderer Personen bzw. von Autos, Heimstätten und anderer Bereiche so gering wie möglich zu halten.
- ▶ Vermeiden Sie das Essen, Trinken oder Rauchen in Bereichen, in denen eine Belastung durch Staub und Abgase vorhanden ist.
- ▶ Waschen Sie umgehend nach dem Verlassen des Belastungsbereichs sowie stets vor dem Essen, Trinken, Rauchen oder dem Kontakt mit anderen Personen Ihre Hände und Ihr Gesicht.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Gesetze und Vorschriften sowie die betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen.
- ▶ Nehmen Sie entsprechend den betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmung an Schulungen zur Luftreinhaltung, medizinischen Prüfungen und Gesundheits- und Sicherheitsprogrammen teil, wenn diese von Ihrem Arbeitgeber oder von den Berufsverbänden angeboten werden. Konsultieren Sie Ärzte, die auf Arbeitsmedizin spezialisiert sind.
- ▶ Arbeiten Sie mit Ihrem Arbeitgeber und Berufsverband zusammen, um die Gefahren

durch Abgase und Staub am Arbeitsplatz zu vermindern. Effektive Gesundheits- und Sicherheitsprogramme, -regelungen und -verfahren zum Schutz von Mitarbeitern und anderen Personen vor gefährlichen Stäuben und Abgasen sollten entsprechend dem Rat von Gesundheits- und Sicherheitsexperten erstellt und implementiert werden. Lassen Sie sich von Experten beraten.

- ▶ Rückstände von gefährlichen Substanzen auf der Maschine bergen Risiken. Säubern Sie die Maschine vor jeder Wartung gründlich.

⚠ **WARNUNG Stromschlag**

Der Hydraulikhammer ist nicht gegenüber elektrischem Strom isoliert. Wenn der Hydraulikhammer in Kontakt mit Stromkreisen oder anderen Stromquellen kommt, kann dies zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Arbeiten Sie niemals in der Nähe von Stromkreisen oder anderen Stromquellen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von Stromkreisen ist.

⚠ **WARNUNG Fliegende Splitter**

Defekte am Werkstück, Zubehör oder auch am Aufbrechhammer selbst können schnell umherfliegende Bruchstücke verursachen. Während des Aufbrechvorgangs können diese Bruchstücke oder Splitter zu regelrechten Geschossen werden und beim Auftreffen auf den Bediener oder andere Personen Verletzungen verursachen. Auch ein Zerbrechen von Werkstück, Zubehör oder Werkzeug kann geschossartig umherfliegende Bruchstücke und damit Verletzungen verursachen. Ein weiteres Verletzungsrisiko besteht in Objekten, die von oben herabfallen. Zur Risikominimierung ist wie folgt vorzugehen:

- ▶ Sperren Sie den Arbeitsbereich ab.
- ▶ Stellen Sie vor Beginn der Arbeit sicher, dass sich im Gefahrenbereich des Hydraulikhammers (im Umkreis von 20 Metern, in sowohl vertikaler als auch horizontaler Richtung) keine Personen aufhalten.
- ▶ Stellen Sie den Hydraulikhammer sofort ab, wenn sich Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- ▶ Drücken Sie das Einsteckwerkzeug vor dem Start auf die Oberfläche des zu bearbeitenden Objekts.
- ▶ Arbeiten Sie niemals mit dem Hydraulikhammer, wenn das Einsteckwerkzeug nicht in einer geeigneten Werkzeugaufnahme arretiert ist.

⚠️ WARNUNG Gehörverlust

Hohe Schallpegel können zu bleibendem Hörverlust und anderen Problemen wie Tinnitus (Klingel-, Summ-, Brumm- oder Pfeifgeräusche in den Ohren) führen. Zur Verringerung dieser Gefahren und zur Vermeidung von unnötig hohen Schallpegeln ist Folgendes zu beachten:

- ▶ Eine Risikoanalyse dieser Gefahren und eine Implementierung geeigneter Kontrollmaßnahmen werden dringend empfohlen.
- ▶ Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend dieser Anleitung durchzuführen.
- ▶ Auswahl, Wartung und Austausch des Werkzeugs sind entsprechend dieser Anleitung durchzuführen.
- ▶ Verfügt die Maschine über einen Schalldämpfer, stellen Sie sicher, dass dieser angebracht und in einwandfreiem Zustand ist.
- ▶ Tragen Sie stets einen Gehörschutz.
- ▶ Verwenden Sie dämpfende Materialien, um das „Klingeln“ von Werkstücken zu vermeiden.

Wartung, Vorsichtsmaßnahmen

⚠️ WARNUNG Unbeabsichtigter Start

Ein unbeabsichtigtes Starten des Hydraulikhammers kann zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Beachten Sie die Bedienungsanweisungen des Trägergeräts, um ein unbeabsichtigtes Starten des Hydraulikhammers zu vermeiden.
- ▶ Die Installation einer Startvorrichtung am Hydraulikhammer muss so erfolgen, dass jeglicher unbeabsichtigter Start ausgeschlossen ist.
- ▶ Ein Fußpedal am Trägergerät muss mit einer Schutzabdeckung versehen sein.

⚠️ WARNUNG Hydrauliksystem steht unter hohem Druck

Wartungsarbeiten an einem unter Druck stehenden Hydraulikhammer können zu schweren Verletzungen führen. Verbindungen können sich plötzlich lösen, Teile sich plötzlich bewegen und Hydrauliköl kann in scharfem Strahl austreten.

- ▶ Machen Sie das Hydrauliksystem zunächst drucklos, bevor Sie Wartungsarbeiten am Hydraulikhammer oder am Trägergerät vornehmen.

⚠️ WARNUNG Änderungen an der Maschine

Änderungen an der Maschine können zu schweren Unfällen führen.

- ▶ Nehmen Sie niemals Änderungen an der Maschine vor. Bei modifizierten Maschinen entfallen Garantie und Produkthaftung.
- ▶ Verwenden Sie stets Originalteile, Originalwerkzeuge und Originalzubehör.
- ▶ Wechseln Sie beschädigte Bauteile sofort aus.
- ▶ Ersetzen Sie verschlissene Komponenten rechtzeitig.

⚠️ VORSICHT Heißes Einsteckwerkzeug

Die Spitze des Werkzeugs kann während des Betriebs sehr heiß und scharf werden. Das Berühren der Spitze kann zu Verbrennungen und Schnittverletzungen führen.

- ▶ Berühren Sie niemals ein heißes oder scharfes Werkzeug.
- ▶ Warten Sie mit eventuellen Wartungsarbeiten bis sich das Werkzeug abgekühlt hat.

⚠️ WARNUNG Gefahren durch Werkzeuge

Sofern die Energieversorgung noch angeschlossen ist, kann ein unbeabsichtigtes Betätigen des Startund Stoppschalters während Wartungs- oder Installationstätigkeiten zu ernsthaften Verletzungen führen.

- ▶ Prüfen, säubern, installieren oder entfernen Sie niemals das Werkzeug bei noch angeschlossener Energieversorgung.

Lagerung, Vorsichtsmaßnahmen

WARNUNG Hydraulikhammer und Werkzeug sind schwer

Hydraulikhammer und Werkzeug sind schwere Ausrüstung: Wenn der Hydraulikhammer oder das Werkzeug umkippen oder von ihrem Lagerplatz herunterfallen, kann dies zu Sachschäden und Verletzungen führen.

- Lagern Sie den Hydraulikhammer und das Werkzeug so, dass ein Herabfallen oder -rollen ausgeschlossen ist.

Übersicht

Lesen Sie bitte vor Installation, Betrieb, Reparatur und Wartung der Maschine bzw. vor dem Wechsel von Zubehör die **Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sorgfältig durch**, um Unfallrisiken, die mit **ernsthaften Verletzungen oder Lebensgefahr** verbunden sein können, zu vermeiden.

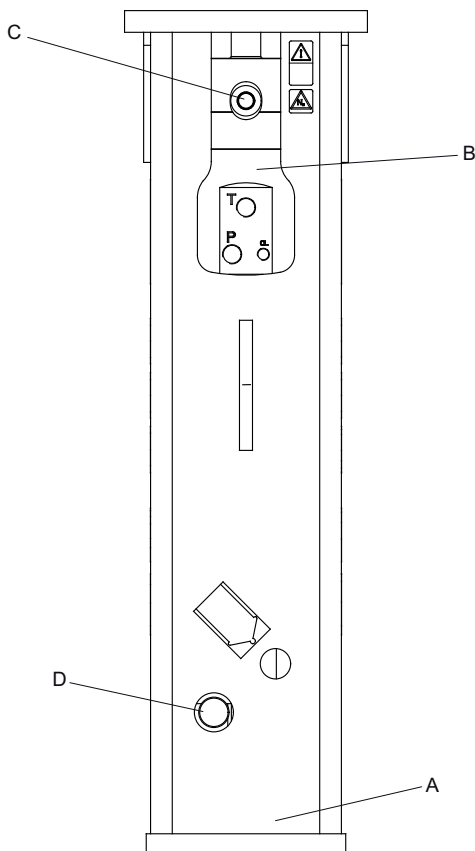
Konstruktion und Funktion

EC ist eine Reihe von Hydraulikhämmern für Trägergeräte und für alle Arten von Abbrucharbeiten. Andere Einsatzgebiete sind nicht zulässig.

Der Hydraulikhammer wird von der Kabine des Trägergeräts aus über dessen Hydrauliksystem gesteuert. Die Hammerfrequenz wird durch den Ölfluss des Trägergeräts gesteuert.

Zur Wahl des richtigen Werkzeugs schlagen Sie bitte in der Ersatzteilliste nach.

Hauptkomponenten



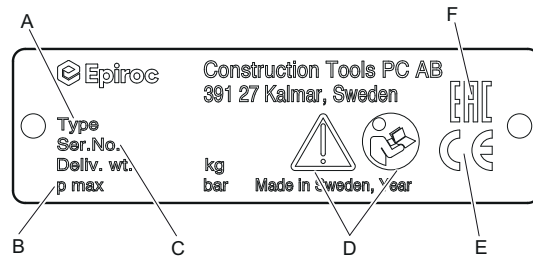
- A. Gehäuse des Hydraulikhammers
- B. Schlagmechanismus
- C. Befüllventil

D. Arretierungsstift

Aufkleber

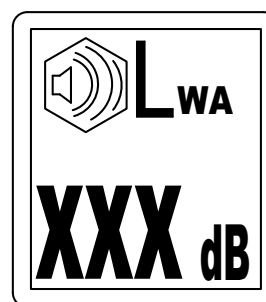
An der Maschine sind Etiketten mit wichtigen Informationen zu Sicherheit und Wartung angebracht. Die Etiketten müssen stets gut lesbar sein. Neue Etiketten können anhand der Ersatzteilliste bestellt werden.

Typenschild



- A. Maschinentyp
- B. Max. Hydraulikdruck
- C. Seriennummer
- D. Das Warnsymbol und das Buchsymbol weisen darauf hin, dass Sie vor dem ersten Einsatz der Maschine die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung lesen müssen.
- E. Das CE-Zeichen zeigt an, dass die Maschine EG-geprüft ist. Weitere Informationen dazu finden Sie in der beigegeführten EG-Konformitätserklärung.
- F. Das EAC-Zeichen zeigt an, dass die Maschine EAC-geprüft ist.

Geräuschpegel etikett



Das Etikett weist auf den garantierten Geräuschpegel hin, der der EG-Richtlinie 2000/14 / EG entspricht. Siehe "Technische Daten" für genauen Geräuschpegel.

Etiketten am Druckspeicher



Lesen Sie vor Wartung oder Reparaturen die Wartungs- bzw. Reparaturanweisungen genau durch.



Der Druckspeicher darf nur mit Stickstoff befüllt werden.

HINWEIS Arbeiten am Druckspeicher dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Gewährleistung

In folgenden Fällen gilt keine Gewährleistung oder Produkthaftung:

- Fehlgebrauch
- Versäumte oder fehlerhafte Wartungsarbeiten
- Verwendung falscher Betriebsmittel
- Verwendung nicht zugelassener Teile
- Verschleißbedingte Schäden
- Sondereinsätze ohne die erforderliche Schutzausrüstung
- Schäden durch nicht fachgerechte Lagerung
- Veränderungen, die nicht vom Hersteller oder nach Absprache mit dem Hersteller vorgenommen wurden

Transport

▲ WARNUNG Ein herabfallender oder umkippende Hydraulikhammer kann Verletzungen verursachen

- Legen Sie den Hydraulikhammer in einer sicheren Position ab, in der er nicht umkippen und Schaden anrichten kann.

Prüfen Sie vor Transport-, Wartungs- oder anderen Arbeiten am Hydraulikhammer sorgfältig, ob das Trägergerät stabil genug steht. Der Hydraulikhammer wird in einer Kiste geliefert. Um den Hydraulikhammer sicher anzuheben, verwenden Sie die Hebeöse.

Einbau

Lesen Sie vor Installation des Hydraulikhammers am Trägergerät oder vor dessen Inbetriebnahme das vom Hersteller des Trägergeräts mitgelieferte Betriebshandbuch und die Sicherheitshinweise. Befolgen Sie alle Anweisungen.

Das Trägergerät muss für den Betrieb des Hydraulikhammers über das passende Hydrauliksystem verfügen.

Wenn das Trägergerät für den Hydraulikhammer zu groß ist, kann dies zum Brechen von Werkzeugen und zu erhöhter Abnutzung führen. Siehe unter „Technische Daten“ zur Wahl des passenden Trägergeräts.

Die Sicherheitsausrüstung des Hydrauliksystems muss vor der Anwendung von einem professionellen oder autorisierten Prüfer auf Qualität (CE-Kennzeichen usw.), Eignung und Funktionalität geprüft werden.

Schläuche und Anschlüsse

▲ WARNUNG Ausschlagender Hydraulikschlauch

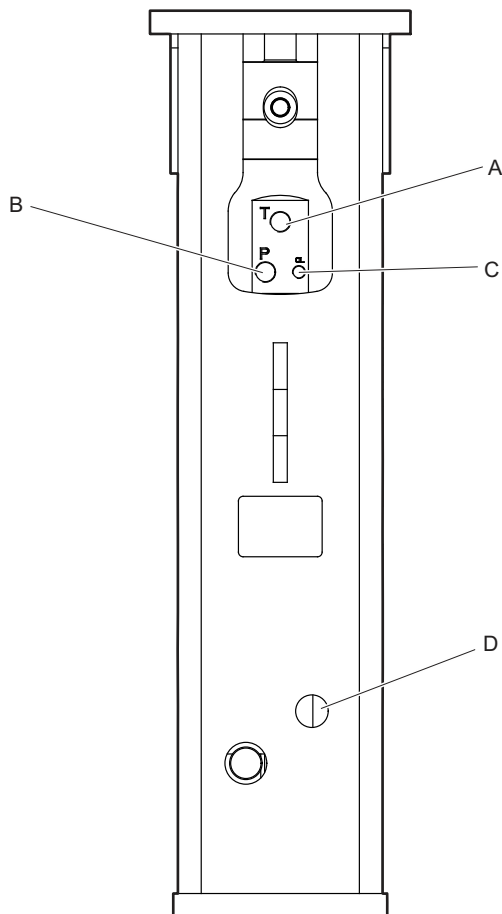
Unter Druck stehende Hydraulikschläuche schlagen unkontrolliert umher, wenn sich Verschraubungen lösen oder gelöst werden. Ein umher schlagender Hydraulikschlauch kann schwere Verletzungen verursachen.

- Machen Sie das Hydrauliksystem drucklos, bevor Sie den Anschluss an einem Hydraulikschlauch lösen.
- Ziehen Sie die Muttern an den Anschlüssen der Hydraulikschläuche mit dem erforderlichen Anziehdrehmoment an.

Nippeltyp: ORFS-Standardnippel. Die Nippelgrößen sind in der Ersatzteilliste enthalten. Für die Verbindung des Hydraulik-Schlagwerks mit dem Trägergerät sollten Hydraulikschläuche der Qualität „2SC“ (nach EN 857) oder besser verwendet werden. Wenn Schnellkupplungen verwendet werden, empfehlen wir die Schnellkupplung „Flat Face“. Dieser Typ ist robust und leicht zu säubern. Der Druckbelastbarkeit der Schnellkupplung muss über dem Arbeitsdruck des Trägergeräts liegen.

Säubern Sie vor jeder Montage oder Demontage die Schnellkupplungen. Verschließen Sie bei jeder Demontage Schläuche und Schlauchnippel mit sauberen und dichten Verschlusskappen.

Schlauchverbindungen



- A. Tankleitung
- B. Druckleitung
- C. Druck für ContiLube
- D. Zentralschmierpunkt

Schlauchverbindungen

Oberer Anschluss

Tank, Rückleitung	
Symbol	
EC 40T	M22 x 1,5
EC 50T	M26 x 1,5
EC 60T	M26 x 1,5
EC 70T	M26 x 1,5
EC 80T	M26 x 1,5

Schlauchverbindungen

Unterer Anschluss

Druck für Hydraulikhammer	
Symbol	
EC 40T	M22 x 1,5
EC 50T	M26 x 1,5
EC 60T	M26 x 1,5
EC 70T	M26 x 1,5
EC 80T	M26 x 1,5

Anzugsdrehmoment für Druck- und den Rücklaufschlauch

EC 40T	90 Nm
EC 50T	90 Nm
EC 60T	90 Nm
EC 70T	90 Nm
EC 80T	90 Nm

Hydrauliköl

Normalerweise wird das Hydrauliköl für das Trägergerät auch für den Hydraulikhammer verwendet. Wenn ein Hydraulikhammer angeschlossen ist, wird das Hydrauliköl schneller verunreinigt. Befolgen Sie zum Wechseln von Öl und Ölfilter die Bedienungsanweisungen des Trägergeräts.

Der Ölfilter wird normalerweise häufiger gewechselt, wenn ein Hydraulikhammer installiert ist.

HINWEIS Der Hammer wird mit etwas mineralischem Hydrauliköl ausgeliefert. Prüfen Sie vor dem Anschluss an das Hydrauliksystem des Trägergeräts, welcher Typ Hydrauliköl im Trägergerät verwendet wird. Das Mischen unterschiedlicher Typen von Hydrauliköl kann die Schmierwirkung einschränken und zu Maschinenschäden führen.

Wir empfehlen zum Schutz der Umwelt die Verwendung von biologisch abbaubarem Hydrauliköl.

Viskosität

Viskosität (zulässig) 15-100 cSt

HINWEIS Verwenden Sie stets sauberes Öl und saubere Einfüllvorrichtungen.

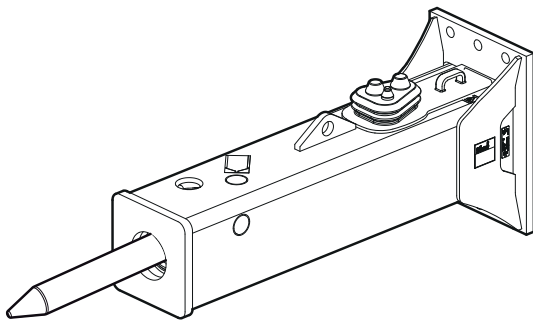
Montage

⚠ WARNUNG Ein herabfallender oder umkippende Hydraulikhammer kann Verletzungen verursachen

- Legen Sie den Hydraulikhammer in einer sicheren Position ab, in der er nicht umkippen und Schaden anrichten kann.

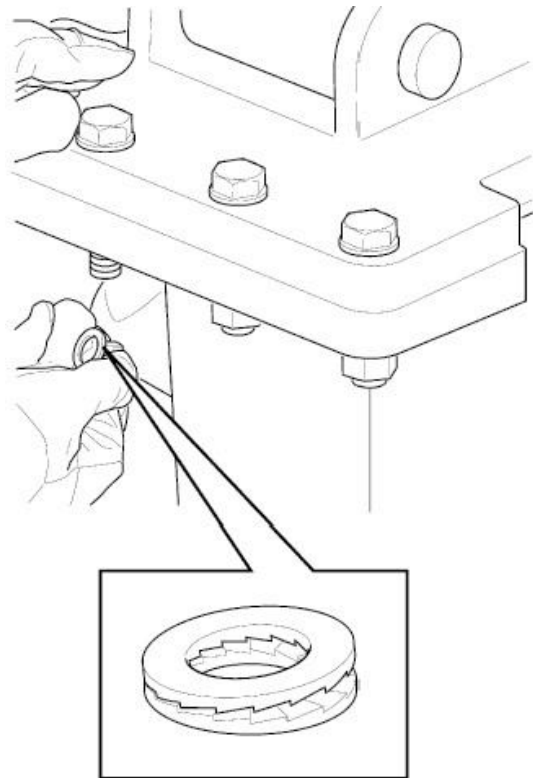
Vorbereitung

1. Legen Sie den Hydraulikhammer so ab, dass die Montage der Adapterplatte sicher und unkompliziert erfolgen kann.



Montage der Adapterplatte

2. Verwenden Sie für jede Schraube ein Paar Sicherungsscheiben.
3. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Schlüssel fest.
4. Verwenden Sie für Bolzen und Schrauben stets NORD LOCK™-Unterlegscheiben (NORD-LOCK™ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Nord-Lock AB).



5. Adapterplatte	Anziehdrehmoment
EC 40T	200 Nm
EC 50T	200 Nm
EC 60T	390 Nm
EC 70T	390 Nm
EC 80T	390 Nm

Verbinden des Hydraulikhammers mit dem Trägergerät

6. Legen Sie den Hydraulikhammer während der Installation sicher ab.
7. Senken Sie den Ausleger vorsichtig in Richtung Adapter ab.

⚠ WARNUNG Bewegliche Teile können Verletzungen verursachen

- Prüfen Sie Bohrungen niemals mit der Hand oder den Fingern.

Die Bewegung des Auslegers sollte durch einen Helfer geführt werden, bis sich die Bohrungen des Auslegers mit denen des Adapters decken.

Einigen Sie sich bei der Montage mit dem Helfer auf eindeutige Handsignale.

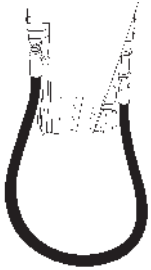
8. Setzen Sie den Bolzen und das Schloss ein.
9. Heben Sie den Hydraulikhammer mit dem Ausleger an.
10. Fahren Sie den Schaufelzylinder soweit aus, bis die Bohrung im Kniehebel sich mit der im

Adapter deckt. Setzen Sie den Kniehebelstift und die Sicherung ein.

11. Fahren Sie den Schaufelzylinder nach der Montage des Hydraulikhammers vorsichtig in beide Richtungen voll aus und ein. Der Zylinder muss sich ohne Schwierigkeiten voll ausfahren und einziehen können.

Anschließen des Hydraulikschlauchs

12. Lassen Sie das Hydrauliköl vor dem Anschließen des Hydraulikhammers zirkulieren. Damit wird sichergestellt, dass das Hydrauliköl sauber ist. Gehen Sie beim Wechseln des Hydraulikölschlauchs genauso vor. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Das Hydrauliköl“.
13. Verbinden Sie den Druck- und den Rücklaufschlauch.

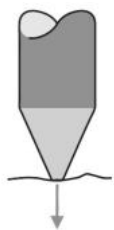


14. Lassen Sie das Hydrauliköl für ungefähr drei Minuten durch den Filter des Trägergeräts laufen, um sicherzustellen, dass die Schläuche sauber sind.

Einsteckwerkzeug

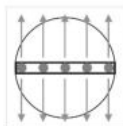
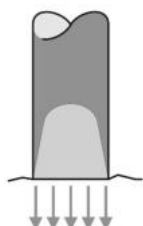
Richtiges Einsteckwerkzeug auswählen

Konischer Spitzmeißel



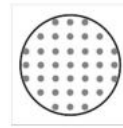
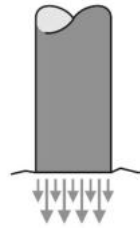
- Sehr gutes Eindringen
- Gleichmäßige Verteilung der Spaltwirkung
- Kein Torsionseffekt

Meißel und Spaten



- Sehr gute Verteilung der Spaltwirkung
- Sehr gutes Eindringen
- Torsionseffekt

Stumpfmeißel



- Sehr gute Energieübertragung
- Optimale Aufbrechwirkung
- Kein Torsionseffekt

Montage und Demontage des Einsteckwerkzeugs

⚠ WARNUNG Laufender Motor

Der Wechsel von Einsteckwerkzeug oder Zubehör bei laufendem Motor des Trägergeräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

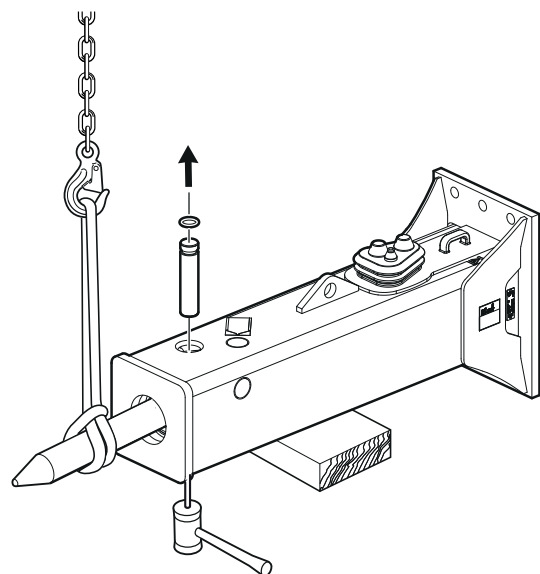
- Sichern Sie das Trägergerät gegen unbeabsichtigtes Starten.

Führen Sie vor Montage oder Demontage des Einsteckwerkzeugs folgende Schritte durch:

1. Legen Sie den Hydraulikhammer auf Kanthölzer. Die Bohrung auf der Rückseite des Hydraulikhammers muss frei bleiben.
2. Schalten Sie den Motor des Trägergeräts aus.
3. Entfernen Sie den Verschluss des Hydraulikhammergehäuses am Arretierungsstift.

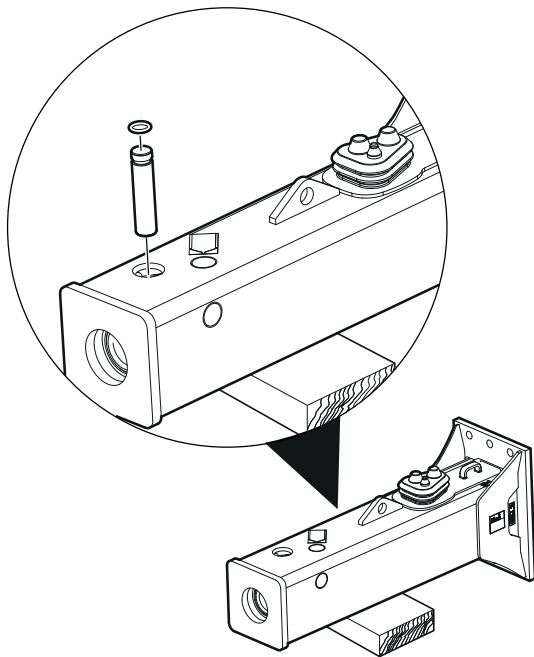
Demontage des Einsteckwerkzeugs:

1. Drücken Sie die Arretierungsstifte aus der Bohrung auf der Rückseite soweit nach oben, bis Sie sie aus der Bohrung auf der Vorderseite entfernen können.



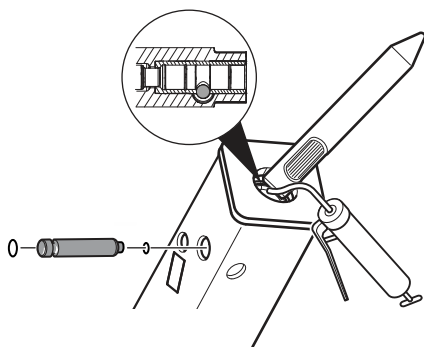
HINWEIS Demontieren Sie das Einsteckwerkzeug mithilfe eines Trageriemens, um das Unfallrisiko (für Brüche, Quetschungen) zu vermindern. Einige Einsteckwerkzeuge sind sehr schwer. Achten Sie daher auf ein sicheres Heben des Einsteckwerkzeugs.

2. Stellen Sie sicher, dass O-Ringe und Arretierungsstifte nicht verschlissen oder beschädigt sind. Wechseln Sie sie ggf. aus.

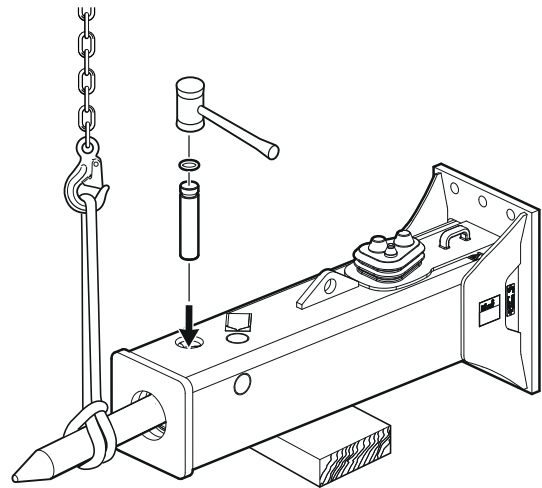


Montage des Einsteckwerkzeugs:

1. Reinigen Sie die Arretierungsstifte. Reinigen und schmieren Sie die Verschleißbuchse ausgiebig. Dies ist besonders wichtig bei der Montage eines neuen Werkzeugs.



2. Setzen Sie das Einsteckwerkzeug ein.
3. Drehen Sie das Einsteckwerkzeug, um das Fett zu verteilen.
4. Montieren Sie die Arretierungsstifte. Achten Sie dabei darauf, dass die Stifte nicht bis zur Bohrung an der Rückseite durchrutschen.



Betrieb

HINWEIS Hydraulikhammer und Einsteckwerkzeug dürfen nicht als Hebevorrichtung verwendet werden. Zum Anheben von schweren Teilen verwenden Sie den Greifarm des Trägergeräts.

Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme

Betriebstemperaturen

Die Betriebstemperatur des Hydraulikhammers liegt zwischen -20 °C (-4 °F) und $+80\text{ °C}$ ($+176\text{ °F}$).

▲ VORSICHT Gefahren durch extreme Temperaturen

Der Hydraulikhammer und das Hydraulikölsystem des Trägergeräts können beschädigt werden, wenn der Hydraulikhammer höheren oder niedrigeren Temperaturen verwendet wird.

- ▶ Starten Sie den Hydraulikhammer erst, wenn das Hydrauliköl die richtige Betriebstemperatur erreicht hat.
- ▶ Wenn die Umgebungstemperaturen unter -20 °C (-4 °F) liegt, müssen der Hydraulikhammer und das Werkzeug vor der Inbetriebnahme aufgewärmt werden.
- ▶ Wenn die Öltemperatur über $+80\text{ °C}$ ($+176\text{ °F}$) ansteigt, darf der Hydraulikhammer nicht mehr verwendet werden, da dann die Ölqualität so weit nachlässt, dass die Lebensdauer von Dichtungen und O-Ringen stark verkürzt wird.

Motordrehzahl

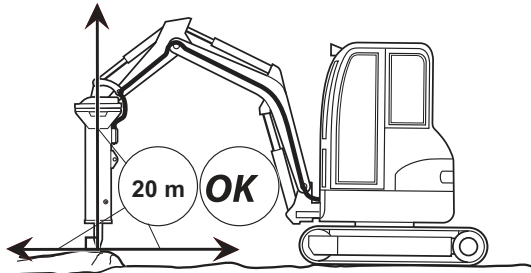
Eine zu hohe Motordrehzahl führt nur zu erhöhtem Treibstoffverbrauch und erhöht die Öltemperatur. Passen Sie die Motordrehzahl entsprechend des

empfohlenen Wertes an, um den korrekten Betriebsöhlfluss zu erhalten.

Betrieb

Gefahrenbereich

Stellen Sie vor dem Starten des Hydraulikhammers sicher, dass sich im Gefahrenbereich (im Umkreis von 20 Metern, in sowohl vertikaler als auch horizontaler Richtung) keine Personen aufhalten.



Aufbrechen

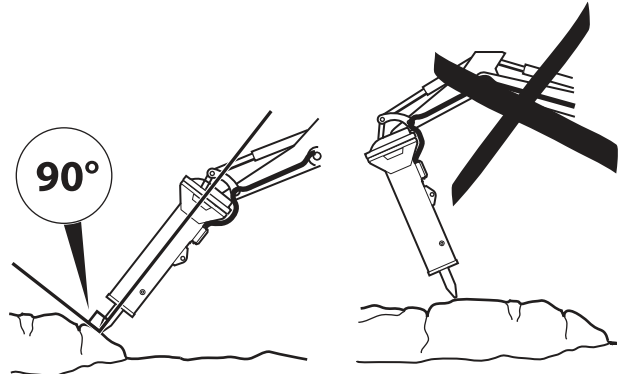
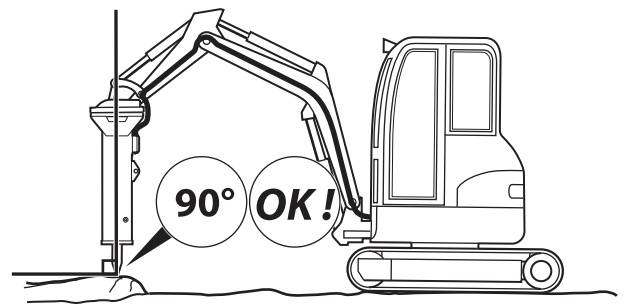
⚠ VORSICHT Gefahren durch Maschine und Werkzeug

Längerer Betrieb im voll ausgefahrenen und/oder eingezogenen Zustand kann zu einer Beschädigung der Hydraulikzylinder führen.

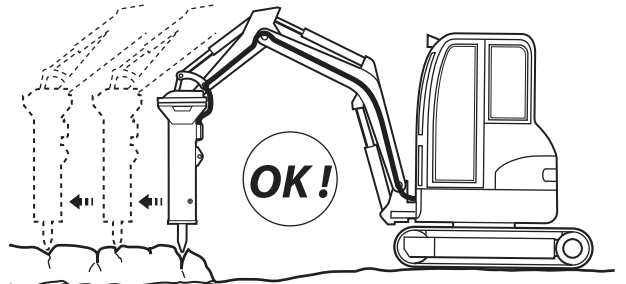
- ▶ Vermeiden Sie den Betrieb des Hydraulikhammers mit voll ausgefahrenen oder eingezogenen Zylindern.
- ▶ Positionieren Sie das Trägergerät und/oder den Ausleger neu, um voll ausgefahrene bzw. eingezogene Zylinder zu vermeiden.
- ▶ Achten Sie während des Betriebs auf ungewöhnliche Vorgänge.

Starten Sie den Hydraulikhammer immer erst, wenn sich sowohl das Trägergerät als auch der Hydraulikhammer in der richtigen Position befinden.

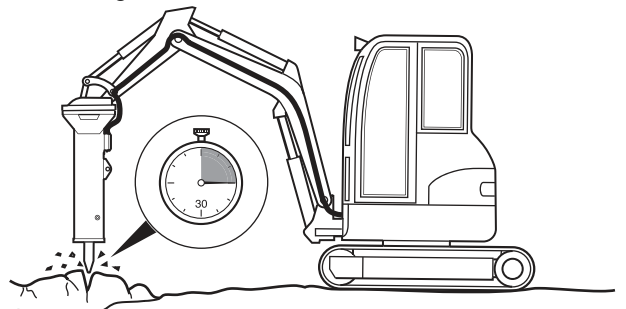
- ◆ Richten Sie den Hydraulikhammer in einem Winkel von 90° auf das Arbeitsobjekt.



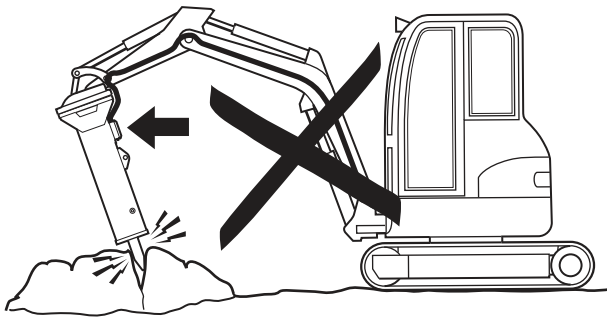
- ◆ Beginnen Sie am Rand und arbeiten Sie sich zur Mitte vor. Beginnen Sie bei großen Objekten nie in der Mitte.



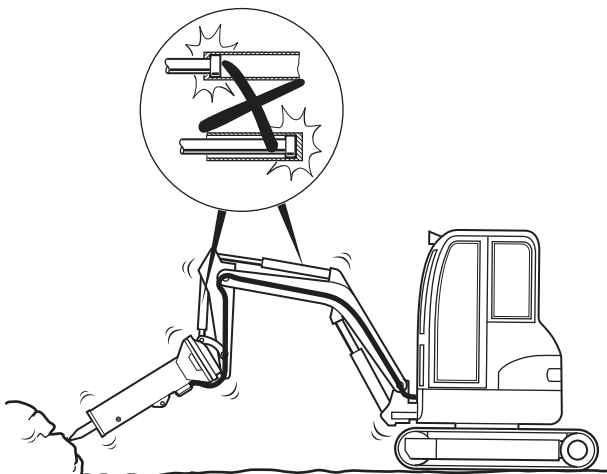
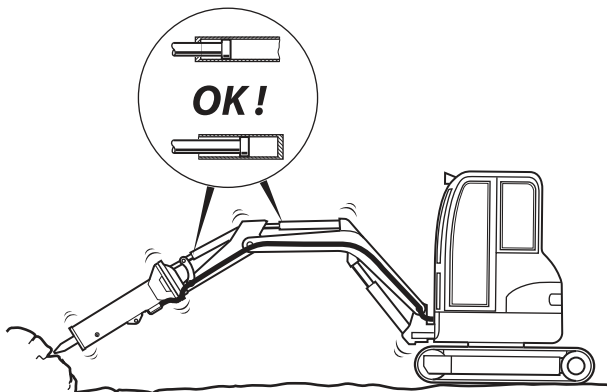
- ◆ Lassen Sie den Hydraulikhammer nie länger als 15 Sekunden auf die gleiche Stelle einwirken. Wenn das Objekt nicht aufbricht, setzen Sie das Werkzeug an einer anderen Stelle neu an.



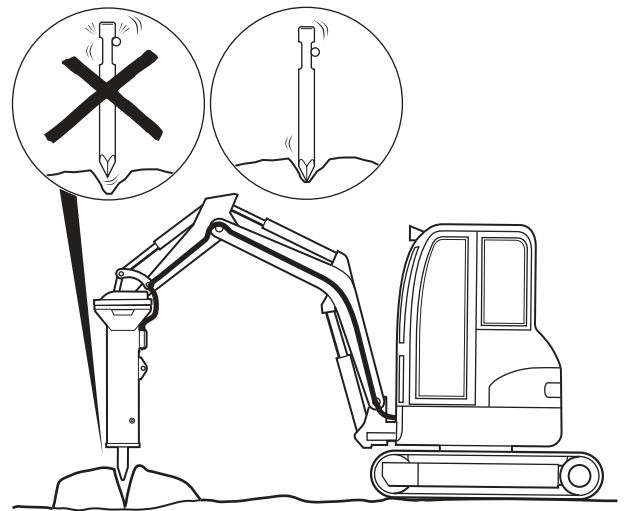
- ◆ Nutzen Sie das Werkzeug nie als Hebel.



- ◆ Verwenden Sie den richtigen Vorschubdruck. Wenn der Vorschubdruck korrekt ist, arbeitet der Hydraulikhammer optimal, und die Vibrationen werden so klein wie möglich gehalten. Dadurch wird auch die Abnutzung von Hülse und Einsteckwerkzeug so klein wie möglich gehalten.
- ◆ Achten Sie auf das Betriebsgeräusch des Hydraulikhammers – es ändert sich, wenn zwischen Einsteckwerkzeug und Hülse Spannungen auftreten.
- ◆ Betreiben Sie den Hydraulikhammer nie mit in Endposition befindlichen Auslegerzylindern. Dies kann zur Beschädigung des Trägergeräts führen.

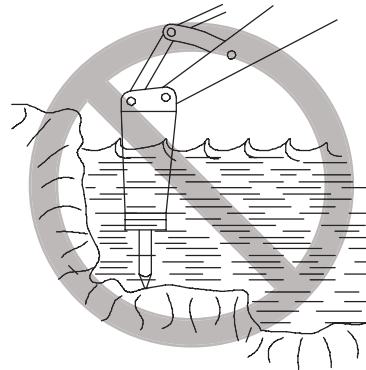


- ◆ Vermeiden Sie Leerlaufschläge: Diese führen zu vermehrtem Verschleiß von Werkzeug und Werkzeugaufnahme.



Unter Wasser einsetzen

- ◆ Setzen Sie den Hydraulikhammer niemals unter Wasser ein. Der Hydraulikhammer würde dadurch stark beschädigt werden, und die gesamte Hydraulikanlage könnte Schaden nehmen.



Besondere Anwendungen

HINWEIS Setzen Sie sich für Spezialanwendungen wie Tunnel- und Unterwasserarbeiten oder Anwendungen mit hoher thermischer Belastung stets mit dem Kundencenter/Händler in Ihrer Region in Verbindung.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer nächsten autorisierten Werkstatt.

Wartung

Es ist wichtig, eine regelmäßige Wartung auszuführen, um die maximale Betriebseffizienz des Hydraulikhammers zu gewährleisten.

Unzureichend gewartete Ausrüstung kann sowohl für den Bediener als auch für andere Personen in der Nähe des Hydraulikhammers gefährlich werden. Stellen Sie sicher, dass die regelmäßigen Wartungs- und Schmier Routinen eingehalten

werden, damit die Ausrüstung sicher und effizient bleibt.

Reinigen

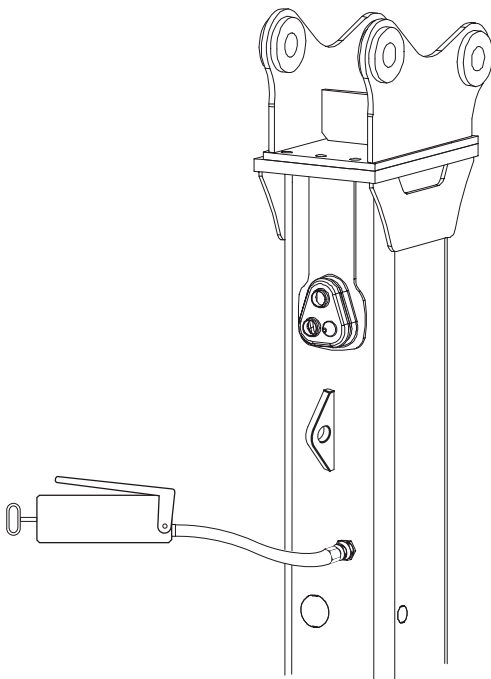
HINWEIS Umweltschäden durch verunreinigtes Wasser

Hydrauliköl und Meißelpaste sind umweltschädlich und dürfen nicht ins Erdreich oder Wasser gelangen.

- ◆ Fangen Sie das Reinigungswasser auf, wenn es mit Hydrauliköl und Meißelpaste verschmutzt ist.
- ◆ Entsorgen Sie verunreinigtes Wasser entsprechend den geltenden Regeln zur Vermeidung von Umweltgefahren.

Schmieren

Schmieren Sie den Werkzeugschaft alle zwei Stunden ausgiebig mit Hochtemperaturfett, z. B. mit Original-Meißelpaste von Ihrem Händler. Dabei werden auch die Verschleißbuchse und der Arretierungsstift geschmiert; 5-10 Hube aus der Fettpresse genügen. Hören Sie mit dem Schmieren auf, wenn Fett an der Verschleißbuchse oder zwischen Werkzeug und Verschleißbuchse austritt.



⚠ WARNUNG Laufender Motor

Beim Schmieren des Werkzeugs von Hand bei laufendem Motor der Trägermaschine besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

- Schalten Sie stets den Motor der Trägermaschine aus, um Unfälle zu vermeiden.

Beim Schmieren muss das Werkzeug gegen den Kolben gedrückt werden, damit sich der Raum zwischen Kolben und Werkzeug nicht mit Fett füllt.

⚠ WARNUNG Explosionsgefahr

Die Anwendung eines anderen Gases als Stickstoff (N₂) kann eine Explosion auslösen.

- Befüllen Sie den Drucksammler nur mit Stickstoff (N₂)!

Wir als Hersteller bieten eine Servicebox an, die alle erforderlichen Werkzeuge und Komponenten zur Wartung des Kolbendrucksammlers enthält. Siehe Ersatzteilliste.

Wenn die Leistung des Hydraulikhammers nachlässt, empfehlen wir, den Druck im Kolbendrucksammler zu prüfen.

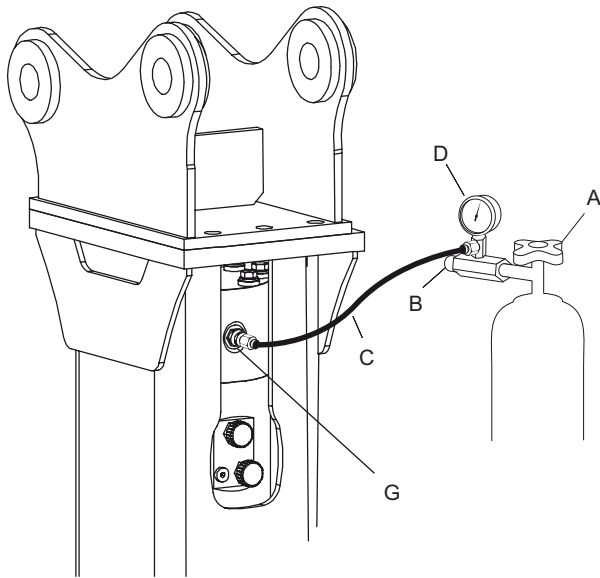
HINWEIS Der Druck muss bei einer Arbeitstemperatur des Hydraulikhammers von 60 °C bis 70 °C (140 °F bis 158 °F) geprüft werden.

Setzen Sie zum Messen des Drucks den Hydraulikhammer ohne Druck auf dem Meißel ab. Entfernen Sie den Verschluss des Befüllventils (G), und schließen Sie das Prüfmanometer an.

Der Kolbendrucksammler muss nur befüllt werden, wenn der Druck unter den Mindestwert fällt.

Befüllen

1. Verbinden Sie das Druckablassventil (B) mit dem Gasflaschenventil (A).
2. Verbinden Sie den Gasschlauch (C) mit dem Druckablassventil (B), wie in der Abbildung dargestellt.
3. Schließen Sie das Druckablassventil (B).
4. Öffnen Sie das Gasflaschenventil (A).
5. Entfernen Sie den Verschluss des Befüllventils (G).
6. Stecken Sie die Düse des Schlauches (C) in das Befüllventil.
7. Öffnen Sie vorsichtig das Druckablassventil (B).
8. Füllen Sie den Kolbendrucksammler.
9. Lesen Sie den Druck auf dem Prüfmanometer (D) ab.
10. Schließen Sie das Druckablassventil sobald der gewünschte Druck erreicht ist.
Ziehen Sie den Gasschlauch aus dem Befüllventil (G), und bringen Sie den Verschluss an.
11. Schließen Sie das Gasflaschenventil (A).



Prüfen und Reduzieren des Gasdrucks

1. Verwenden Sie zum Prüfen des Gasdrucks stets den Gasschlauch (C) und das Manometer (D).
2. Verbinden Sie den Gasschlauch mit dem Manometer.
3. Entfernen Sie den Verschluss des Befüllventils (G).
4. Drücken Sie die Düse des Gasschlauches in das Befüllventil, und lesen Sie den Druck ab.
5. Reduzieren Sie den Druck durch wiederholtes Einführen und Entfernen der Düse.

HINWEIS Zum Reduzieren des Drucks darf nur die Düse verwendet werden. Verwenden Sie dazu niemals Stifte, Schraubenzieher usw., da dies das Befüllventil beschädigen könnte.

Alle zwei Stunden

Das Werkzeug, die Werkzeughalter und die Hülsen müssen regelmäßig geschmiert werden.

Schmieren mit der Fettpresse

⚠️ WARNUNG Das Einsteckwerkzeug ist während des Betriebs und eine Zeit lang danach sehr heiß.

- Vermeiden Sie den Kontakt mit dem Einsteckwerkzeug.

⚠️ WARNUNG Der Hydraulikhammer ist während des Betrieb und eine Zeit lang danach sehr heiß.

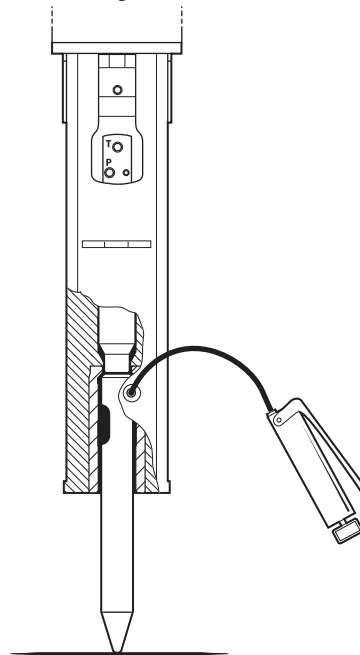
- Vermeiden Sie den Kontakt mit dem Hydraulikhammer.

⚠️ VORSICHT Hautirritationen

Schmierfett kann bei Hautkontakt Entzündungen der Haut verursachen.

- Vermeiden Sie den Hautkontakt mit Schmierfett. Waschen Sie es nach Kontakt gründlich ab.

1. Drücken Sie das Werkzeug so an den Kolben, dass sich der Raum zwischen Kolben und Werkzeug nicht mit Fett füllt.



2. Schmieren Sie den Schaft des Einsteckwerkzeugs reichlich. Drücken Sie dabei das Einsteckwerkzeug auf die Oberfläche, damit sich die Aussparung nicht mit Fett füllt. Ist die Aussparung beim Starten des Hydraulikhammers mit Fett gefüllt, können die unteren Dichtungen beschädigt werden.

Standardschmiermittel schmilzt bei den hohen Drücken und Temperaturen, denen der Schaft des Einsteckwerkzeugs ausgesetzt ist, und fließt ab. Verwenden Sie, um dies zu vermeiden, stets Originalfett für Einsteckwerkzeuge von Ihrem Händler.

Zentrales Schmiersystem

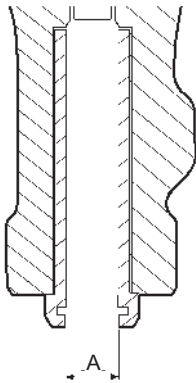
Wir empfehlen das zentrale Schmiersystem von Epiroc. Wenn dieses System am Trägergerät installiert ist, wird Fett bei laufendem Hydraulikhammer durchgehend Fett von einem Schmiermittelbehälter am Trägergerät zum Hydraulikhammer gepumpt. Dies verlängert die Lebensdauer der Hülsen und der Werkzeuge erheblich.

Täglich

- ◆ Prüfen Sie Werkzeugaufnahme und Sicherungsstift.
- ◆ Prüfen Sie, ob Kupplungen und Hochdruckspeicher in einem guten Zustand sind.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass Bolzen und Verbindungen nicht beschädigt und fest angezogen sind. Siehe Anziehdrehmomente in der Ersatzteilliste.
- ◆ Füllen Sie das zentrale Schmiersystem auf.

Wöchentlich

- ◆ Reinigen Sie den Hydraulikhammer gründlich.
- ◆ Prüfen Sie die Abnutzung der Verschleißhülsen und die inneren Verschleißgrenzen.



Die Verschleißhülse muss ersetzt werden, wenn der Innendurchmesser (A) seine Verschleißgrenze erreicht hat, siehe Abschnitte „Verschleißgrenzen“ und „Ersetzen der Werkzeughülse“.

- ◆ Verschleiß am Einsteckwerkzeug prüfen
Das Werkzeug muss ersetzt werden, wenn der Außendurchmesser (B) seine Verschleißgrenze erreicht hat, siehe Abschnitt „Verschleißgrenzen“.



Ein zu großes Spiel kann zum Brechen des Werkzeugs und zur Beschädigung des Kolbens führen.

- ◆ Prüfen Sie den Hydraulikhammer und die Adapterplatte auf Risse und Abnutzung.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass die Schrauben des Drucksammlers gut festgezogen sind. Die vorgeschriebenen Anziehdrehmomente finden Sie in der Ersatzteilliste.

Das Werkzeug darf niemals durch Schmieden geschärft werden. Das Schärfen darf nur durch Fräsen, Schleifen oder Drehen erfolgen.

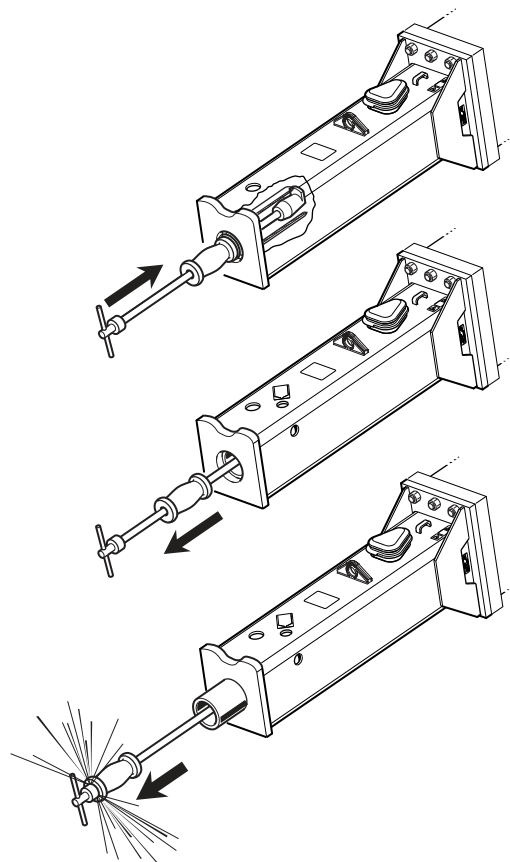
Verschleißgrenzen

	A (mm)	A (in.)	B (mm)	B (in.)
EC 40T	45	1,77	39	1,54
EC 50T	55	2,17	49	1,93
EC 60T	65	2,56	59	2,32
EC 70T	73	2,87	67	2,64
EC 80T	83	3,27	77	3,03

Ersetzen der Verschleißhülse

Die Verschleißhülse wird vom Arretierungsstift gehalten. Eine neue Verschleißhülse hat eine Gleitpassung.

1. Wenn eine abgenutzte Verschleißhülse verklemmt ist, entfernen Sie diese mit einem Gleithammer.



2. Reinigen Sie sorgfältig die Bohrung und den Sitz der Verschleißhülse.
3. Schmieren und montieren Sie die Verschleißhülse.
4. Verwenden Sie zum Einsetzen der Verschleißhülse einen Kunststoffvorschlaghammer.
5. Halten Sie die Verschleißhülse mit Hilfe des Arretierungsstiftes in Position.

Jährlich

Nach einem Jahr fortlaufenden Betriebs muss die Maschine überholt werden. Aus Sicherheitsgründen muss die Überholung durch Fachpersonal in einer Vertragswerkstatt vorgenommen werden.

Lagerung

WARNUNG Hydraulikhammer und Werkzeug können umkippen

Hydraulikhammer und Einsteckwerkzeug sind schwere Ausrüstung: Wenn sie umkippen oder von ihrem Lagerplatz herunterfallen, kann dies zu Verletzungen führen.

- Lagern Sie den Hydraulikhammer und das Einsteckwerkzeug so, dass Umfallen oder Herunterrollen verhindert wird.

Der Hydraulikhammer muss aufrecht gelagert werden, um die Dichtungen zu schonen. Wenn der Hydraulikhammer für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte er folgendermaßen vor Rost geschützt werden:

1. Entfernen Sie das hydraulische Anbaugerät vom Trägergerät.
2. Reinigen Sie den Hydraulikhammer (siehe Kapitel Reinigen).
3. Entfernen Sie das Einsteckwerkzeug (siehe Kapitel „Montage und Demontage des Einsteckwerkzeugs“).
4. Schmieren Sie die Vorderseite des Kolbens, die Verschleißhülse und die Halteriegel.
5. Lagern Sie den Hydraulikhammer an einem trockenen Ort.

Lagern Sie den Hydraulikhammer bei längerer Aufbewahrung stets in senkrechter Position, so dass er nicht umkippen kann.

Entsorgung

Eine verschlissene Maschine muss so entsorgt werden, dass so viel Material wie möglich wiederverwendet werden kann und die Umwelt so wenig wie möglich belastet wird.

Vor dem Entsorgen einer alten Maschine muss das gesamte Hydrauliköl abgelassen werden. Das verbleibende Hydrauliköl muss abgeschieden werden, wobei die Umwelt so wenig wie möglich belastet werden darf.

Fehlersuche

Der Hydraulikhammer startet nicht.

Ursache	Abhilfe	durch
Druck- und Tankschlauch sind vertauscht.	Stellen Sie sicher, dass Druck- und Tankschlauch korrekt angeschlossen sind. Siehe Abschnitt „Schläuche und Anschlüsse“.	Trägergerät-Fahrer
Der Absperrhahn in Druck- und/oder Tankschlauch ist geschlossen.	Kontrollieren und öffnen Sie den Absperrhahn.	Trägergerät-Fahrer
Defekte Kupplungen blockieren Druck- und Tankschlauch.	Prüfen Sie die Kupplungen, und erneuern Sie defekte Kupplungsventile.	Werkstatt
Betriebsdruck zu gering	Überprüfen Sie die Motordrehzahl, die Pumpleistung und das Druckbegrenzungsventil. Prüfen Sie den Betriebsdruck. Passen Sie die Einstellwerte an, und ersetzen Sie ggf. defekte Teile. Siehe Abschnitt „Installation“.	Bediener oder Kundencenter/ Händler in Ihrer Region
Rücklaufdruck zu hoch.	Rücklaufdruck prüfen und senken.	Kundencenter/Händler in Ihrer Region

Schlagkraft zu gering

Ursache	Abhilfe	durch
Gasdruck zu gering, peitschende und pulsierende Schläuche.	Prüfen Sie den Gasdruck und füllen Sie den Kolbenspeicher.	Bediener

Öllecks

Ursache	Abhilfe	durch
Leckende oder beschädigte Dichtungen.	Dichtungen erneuern.	Werkstatt

Hydraulikhammer schlägt zu langsam

Ursache	Abhilfe	durch
Unzureichende Hydrauliköl-Fördermenge.	Motordrehzahl und/oder Modestufen des Trägergeräts und Betriebsdruck prüfen und anpassen. Druck des Trägergeräts und Größe der Drossel prüfen.	Trägergerät-Fahrer
Ventil in Druck- oder Tankschlauch teilweise geschlossen.	Ventil prüfen und öffnen.	Trägergerät-Fahrer
Durchflusswiderstand am Ölfilter oder Ölkühler zu hoch.	Ölfilter und Ölkühler prüfen, säubern oder erneuern.	Trägergerät-Fahrer
Einsteckwerkzeug klemmt im Hammerunterteil.	Ausrichtung des Trägergerät-Auslegers korrigieren. Anpresskraft muss in Achsrichtung des Hydraulikhammers wirken. Schaft des Einsteckwerkzeuges kontrollieren und ggf. entgraten Verwenden Sie Fette des richtigen Typs und in der richtigen Menge. Verwenden Sie stets die vom Hersteller empfohlene Meißelpaste. Prüfen Sie den Verschleißzustand am Werkzeug und an der Verschleißhülse, und erneuern Sie diese ggf. Siehe Abschnitt „Werkzeug“.	Trägergerät-Fahrer

Ursache	Abhilfe	durch
Innendurchmesser des Tankschlauchs zu gering.	Innendurchmesser prüfen und ggf. ändern. Beachten Sie den Mindestinnendurchmesser! Siehe Abschnitt „Schläuche und Anschlüsse“.	Werkstatt
Rücklaufdruck zu hoch.	Rücklaufdruck prüfen und senken.	Kundencenter/Händler in Ihrer Region
Hydrauliköltemperatur im Tank höher als 80° C (176°F).	Ölstand im Hydrauliktank prüfen ggf. nachfüllen. Ölfluss prüfen. Ein zu hoher Ölfluss führt zu höherem Betriebsdruck und höherer Betriebstemperatur, und das Öl fließt über den Ölbegrenzer. Überprüfen Sie die Kühlfunktion im Trägergerät. Siehe Abschnitt „Vorbereitung vor der Inbetriebnahme“.	Trägergerät-Fahrer
Hydrauliköl Druck zu gering.	Druck prüfen, nach Bedarf anpassen. Bei Bedarf neue Druckbegrenzungspatronen an Trägergerät und Hydraulikhammer anbringen. Überprüfen Sie die Installation, die Drossel und den Druck des Trägergeräts. Siehe Abschnitt „Druckeinstellung“.	Werkstatt

Betriebstemperatur zu hoch

Ursache	Abhilfe	durch
Ölstand im Tank zu niedrig.	Ölstand kontrollieren und Öl nachfüllen.	Trägergerät-Fahrer oder Werkstatt
Einsatz bei hoher Außentemperatur ohne Ölkühler.	Öltemperatur kontrollieren und ggf. Ölkühler einbauen.	Werkstatt oder Kundencenter/ Händler in Ihrer Region

Technische Daten

Maschinendaten

	EC 40T	EC 50T	EC 60T	EC 70T	EC 80T
Teilenummer	8460050102	8460050097	8460050092	8460050057	8460050058
Betriebsgewicht, kg (lb)	95 (209)	150 (330)	215 (474)	275 (606)	370 (816)
Liefergewicht, kg (lb)	77 (170)	118 (260)	169 (373)	214 (472)	297 (655)
Geeignete Gewichtsklasse des Trägergeräts, t (lbs)	1-3 (2240-6600)	2-4,5 (4.480-10.080)	3-6 (6.720-13.440)	4-9 (8.960-20.160)	5-12 (11.200-26.880)
Arbeitslänge des Werkzeugs in der Standardversion, mm (in)	255 (10,00)	280 (11,00)	320 (12,60)	365 (14,40)	430 (16,90)
Durchmesser des Werkzeugs, mm (in)	42 (1,65)	52 (2,05)	62 (2,44)	70 (2,76)	80 (3,15)
Startmodus	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart
Schlauchinnendurchmesser P, mm (in)	12 (½)	15 (⅝)	15 (⅝)	15 (⅝)	15 (⅝)
Schlauchinnendurchmesser T, mm (in)	12 (½)	15 (⅝)	15 (⅝)	15 (⅝)	15 (⅝)

Kapazitäten

	EC 40T	EC 50T	EC 60T	EC 70T	EC 80T
Ölfluss, l/min (gpm)	15–35 (3,95-9,25)	30–50 (7,95-13,20)	35–60 (9,25-15,85)	45–75 (11,90-19,80)	60–90 (15,85-23,80)
Schlagzahl, bpm	560–1,600	670–1,500	520-1.300	530-1.200	530-1,000
Betriebsdruck, bar (psi)	110–130 (1595-1885)	110–140 (1595-2030)	110–140 (1595-2030)	100–140 (1450-2030)	120–150 (1450-2175)
Zulässiger Gegendruck, bar (psi)	25 (362)	25 (362)	15 (217)	25 (362)	30 (435)
Maximale Hydraulikeingangslleistung, kW	8	12	14	18	23
Gasdruck im Kolbenspeicher (min., bei Betriebstemperatur 60-70°C), bar (psi)	14 (203)	16 (232)	14 (203)	11 (160)	12 (174)
Gasdruck im Kolbenspeicher (max. (Optimum), bei Betriebstemperatur 60-70°C), bar (psi)	18,5 (268)	20,5 (297)	19 (276)	15 (218)	16,5 (239)

Erklärung zur Geräuschemission

	EC 40T	EC 50T	EC 60T	EC 70T	EC 80T
Schalldruck ¹ dB(A)	81	83	85	86	87
Schalleistung ² dB(A)	109	111	113	114	115

¹ Schalldruckpegel entsprechend EN ISO 3744 in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2000/14/EC bei 10 Meter Abstand. ² Garantierte Schalleistung entsprechend EN ISO 3744 in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2000/14/EC einschließlich Fertigungstoleranzen.

Die angegebenen Werte wurden durch Bauartprüfung im Labor entsprechend den angegebenen Richtlinien bzw. Normen ermittelt und eignen sich nur für den Vergleich mit den angegebenen Werten anderer Werkzeuge, die entsprechend den gleichen Richtlinien bzw. Normen ermittelt wurden. Die angegebenen Werte eignen sich nicht zur Verwendung in Risikoanalysen, denn die in individuellen Arbeitsumgebungen gemessenen Werte können höher sein. Die tatsächliche Belastung und das Verletzungsrisiko für den einzelnen Benutzer hängen jeweils von der Arbeitsweise des Benutzers, vom bearbeiteten Material, von der Belastungsdauer, von der körperlichen Verfassung des Benutzers und vom Zustand des Hammers ab.

Construction Tools PC AB haftet nicht für Folgen, falls die genannten Werte anstelle der Werte verwendet werden, die der tatsächlichen Belastung entsprechen, hervorgehend aus einer individuellen Risikoanalyse in einer Arbeitsplatzsituation, die wir nicht beeinflussen können.

EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung (EG-Richtlinie 2006/42/EG)

Wir, die Construction Tools PC AB, erklären hiermit, dass die nachfolgend aufgelisteten Maschinen die Bestimmungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) und 2000/14/EG (Lärmschutzrichtlinie) erfüllen.

Hydraulikhammer	Garantierter Schallleistungspegel [dB(A)]	Gemessener Schallleistungspegel [dB(A)]	Pmax (bar)	Gewicht [kg]
EC 40T	109	108	130	77
EC 50T	111	110	140	118
EC 60T	113	112	140	169
EC 70T	114	113	140	214
EC 80T	115	114	150	297

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation:

Conny Sjöbäck
Construction Tools PC AB
Box 703
391 27 Kalmar
Geschäftsführer:
Jenny Heimersson

Hersteller:

Construction Tools PC AB
Box 703
391 27 Kalmar
Sweden

Ort und Datum:

Kalmar, 18.08.2014

Unbefugter Gebrauch oder das Kopieren des Inhalts, auch auszugsweise, ist verboten. Dies gilt besonders für Warenzeichen, Modellbezeichnungen, Teilnummern und Zeichnungen.

© Construction Tools PC AB | 9800 1594 04 | 2018-02-01