BROKK®

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Manual Instructions
Manuale Istruzioni
Instruktionsbok

Betonschere CC 260
Concrete crusher CC 260
Cisaille à béton CC 260
Pinza demolitrice CC 260
Betongsax CC 260



Deutsch / English / Français / Italiano / Svenska 6100 0901 00

© by Darda Systemtechnik GmbH, 06/2003

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung sind vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikroverfilmung oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder bearbeitet werden.

Herausgeber:

Darda Systemtechnik GmbH
Im Tal 1
D – 78176 Blumberg

Telefon: + 49/(0) 77 02/43 91-0
Telefax: + 49/(0) 77 02/43 91-12
e-mail: info@.darda.de
Internet: http://www.darda.de

Design- und Geräteänderungen vorbehalten

© by Darda Systemtechnik GmbH, 06/2003

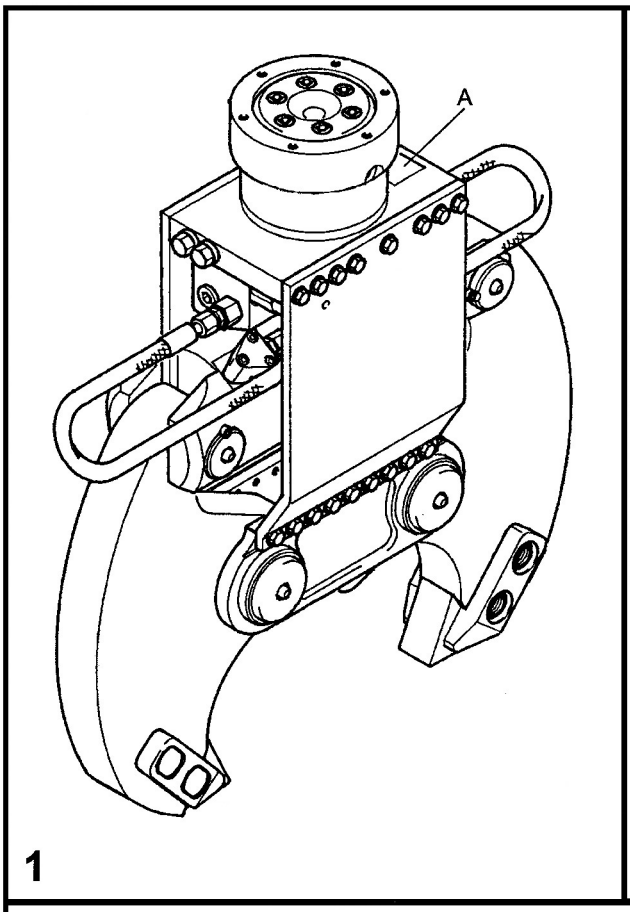
All rights, especially the rights of copying, distribution and translation are reserved. No part of this manual may be reproduced in any way (by photo-copying, microfilming or other techniques), or be processed, copied or edited using electronical systems without the prior written permission of the editor.

Editor:

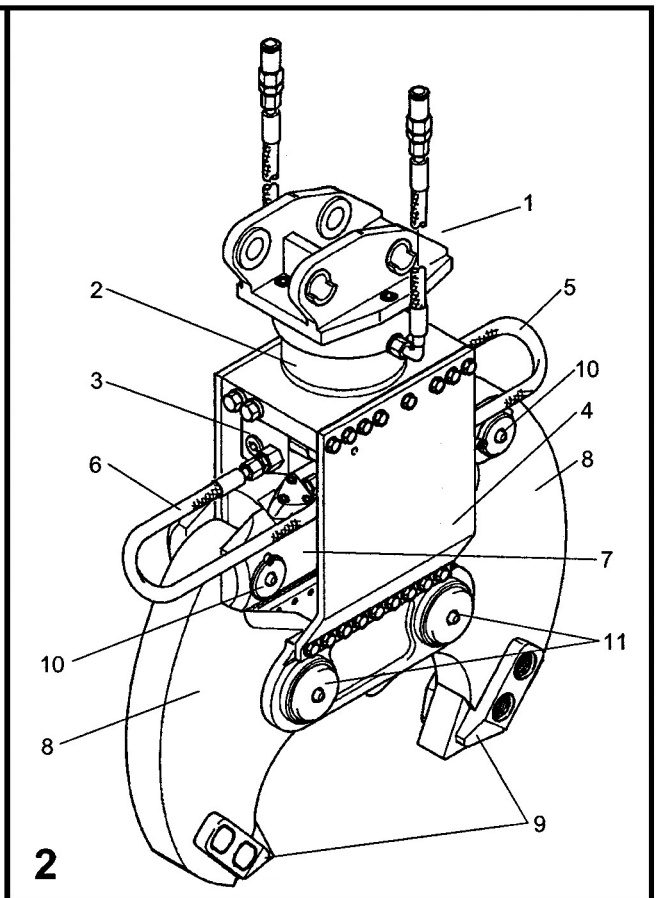
Darda Systemtechnik GmbH
Im Tal 1
D – 78176 Blumberg

Telephone: + 49/(0) 77 02/43 91-0
Fax: + 49/(0) 77 02/43 91-12
e-mail: info@.darda.de
Internet: http://www.darda.de

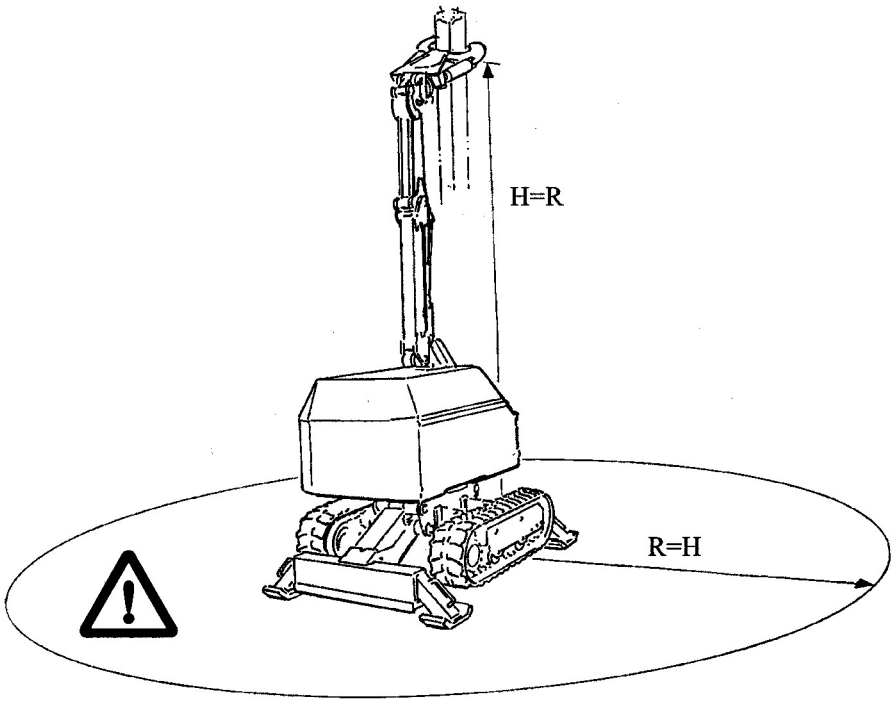
Design and device may be subject to alteratations without prior notice



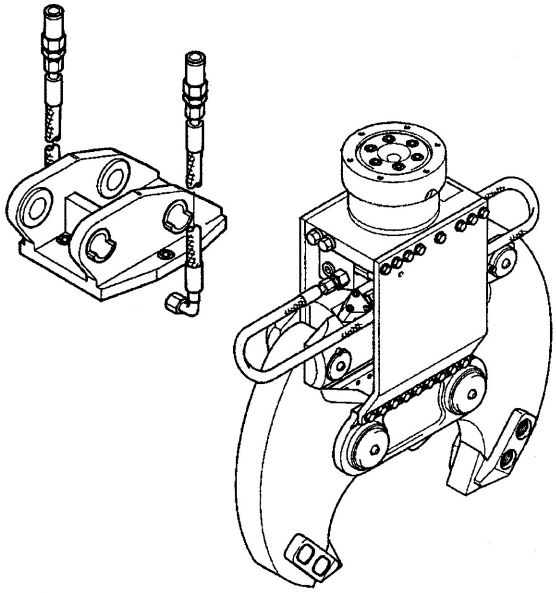
1



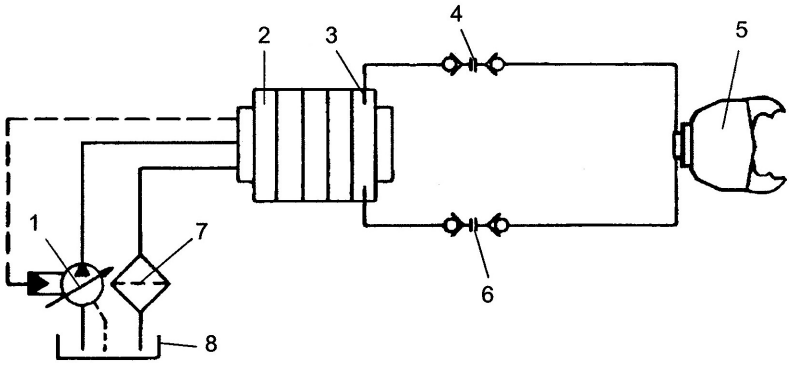
2



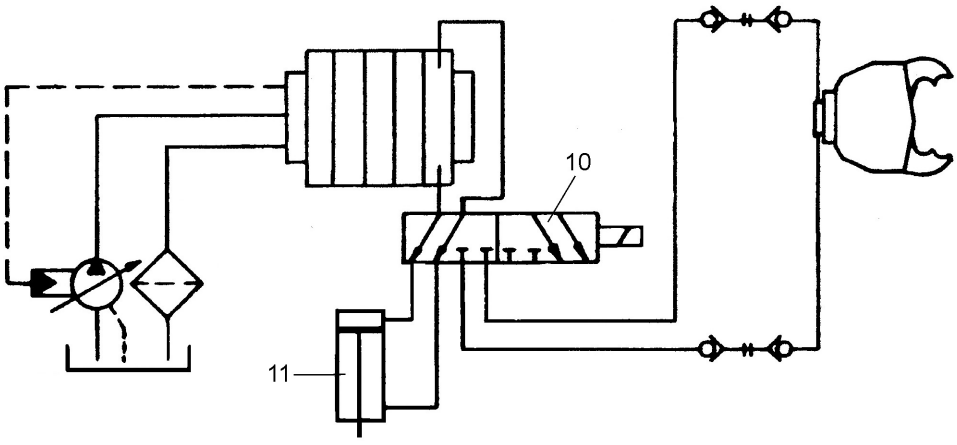
3



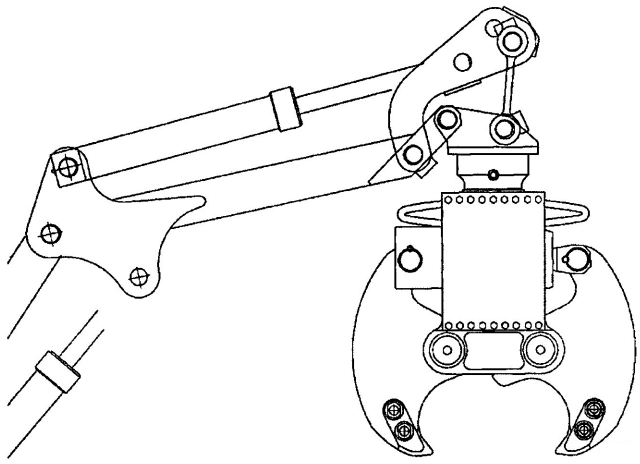
4



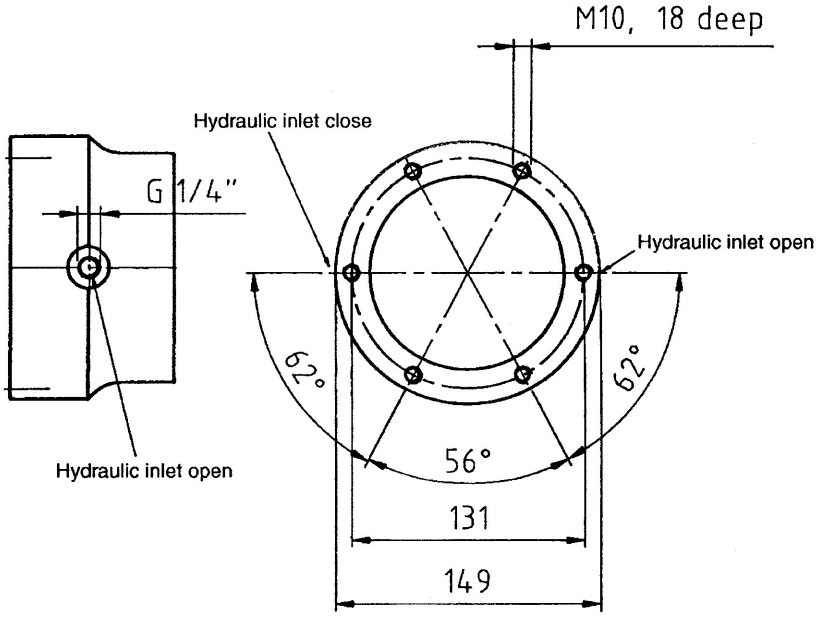
5



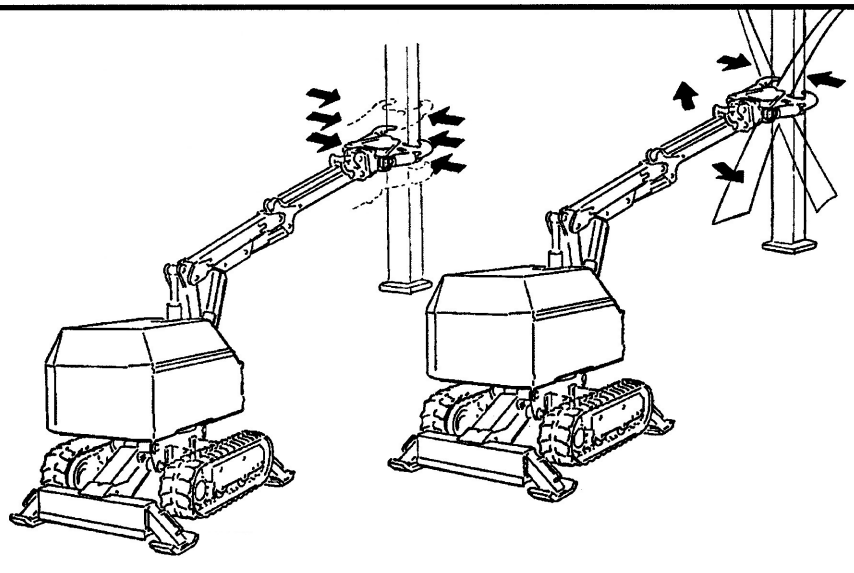
6



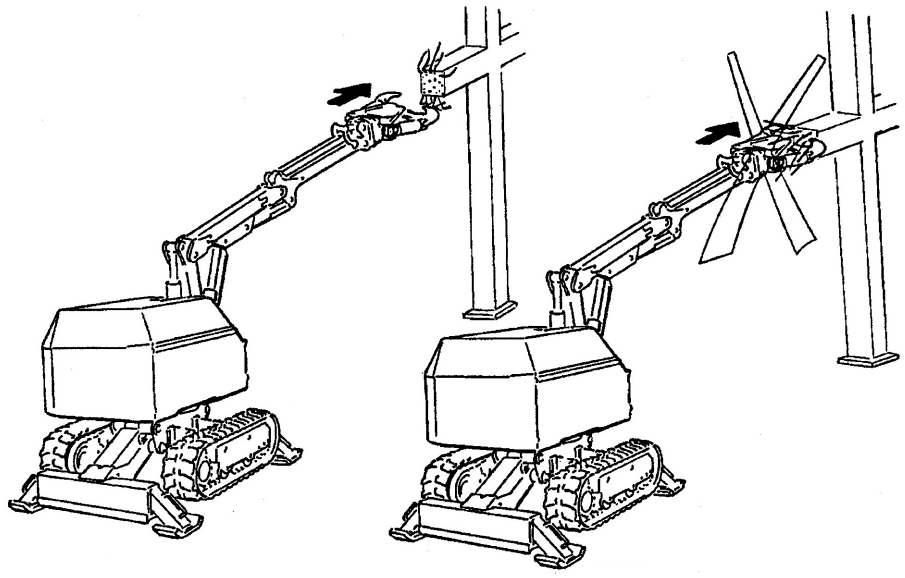
7


M10, 18 deep
Hydraulic inlet close
G 1/4"
Hydraulic inlet open
Hydraulic inlet open
62°
62°
56°
131
149

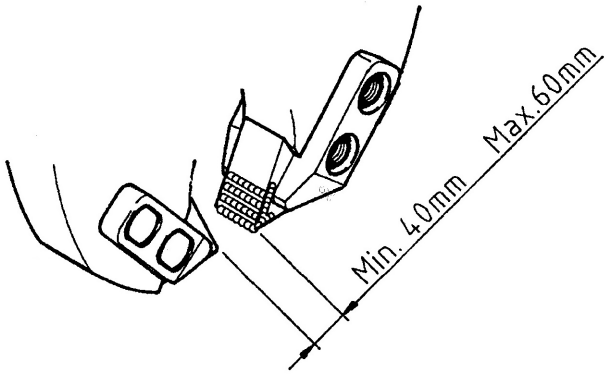
8



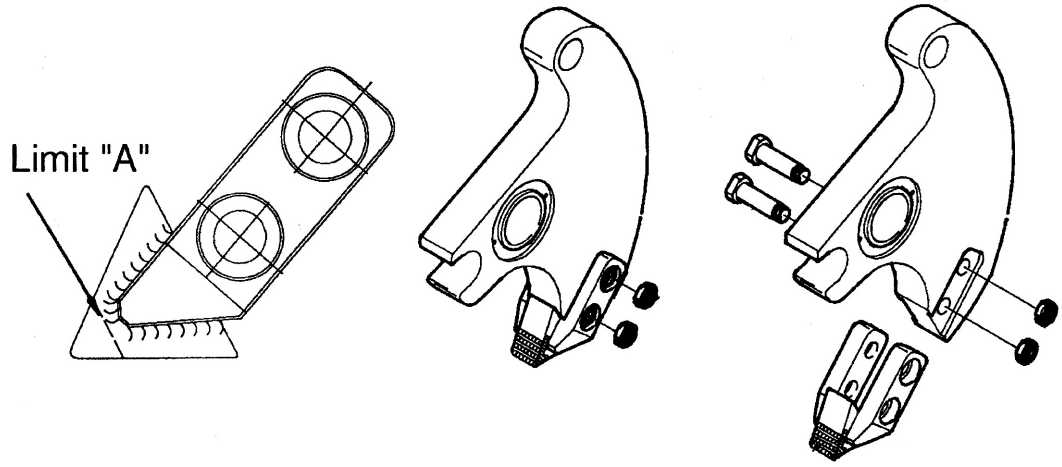
9



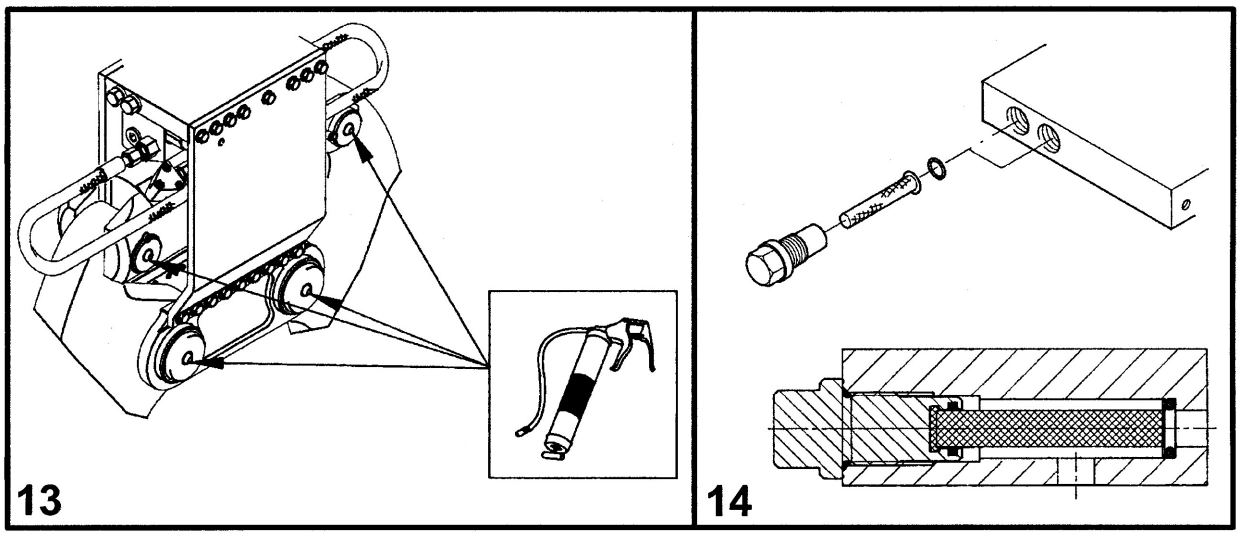
10

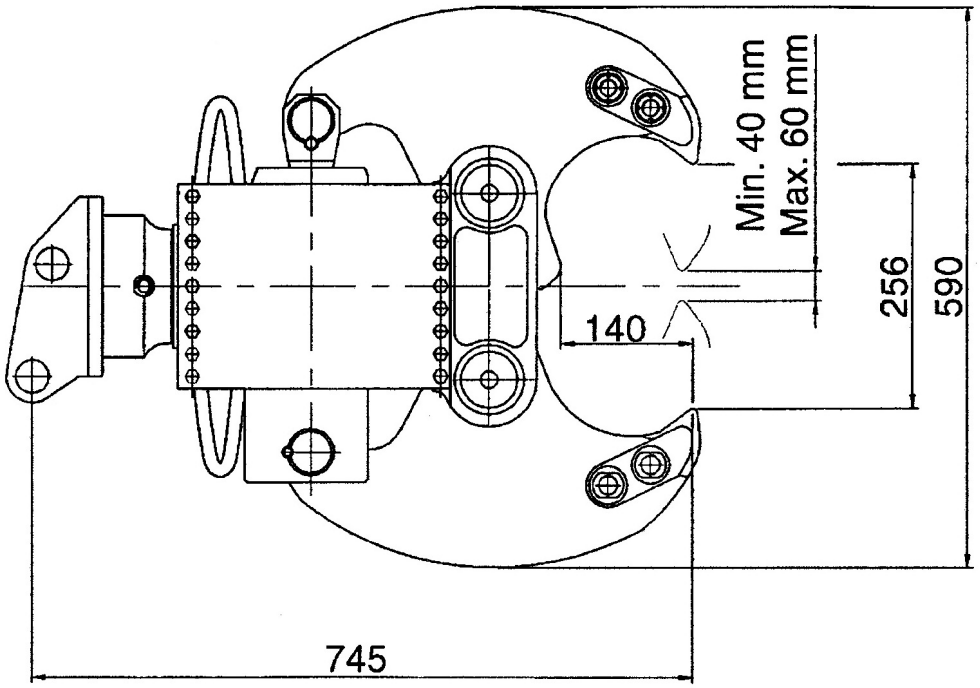


11



12


13
14


Min. 40 mm
Max. 60 mm
256
590
140
745

D

Brechkraft:	220 kN / 22 tonnes	2538 lbf / in^2 (psi)
Betriebsdruck:	17,5 MPa / 175 bar	49458 lbf / in^2 (psi)
Arbeitsdruck im Zylinder:	45.5 MPa / 465 Bar	
max. Volumenstrom Öl:	15 l/min (4 US gallon/min)	
Filtrationsgrad des Hydrauliköls:	10 µm	
Gewicht:	59 kg (130 lb)	
Gewicht Trägermaschine:	max. 800 kg (1764 lb)	

GB

Crushing power:	220 kN / 22 tonnes	2538 lbf / in^2 (psi)
Working pressure:	17,5 MPa / 175 bar	49458 lbf / in^2 (psi)
Working pressure, cylinder:	45.5 MPa / 465 Bar	
max. rate of flow:	15 l/min (4 US gallon/min)	
Required filtration grade:	10 µm	
Weight:	59 kg (130 lb)	
Weight of carrier:	max. 800 kg (1764 lb)	

F

Force de broyage:	220 kN / 22 tonnes	2538 lbf / in^2 (psi)
Pression de service:	17,5 MPa / 175 bar	49458 lbf / in^2 (psi)
Pression de service, vérin:	45.5 MPa / 465 Bar	
max. débit d'huile:	15 l/min (4 US gallon/min)	
Degré de filtration requis:	10 µm	
Poids:	59 kg (130 lb)	
Poids du support:	max. 800 kg (1764 lb)	

I

Forza di rottura:	220 kN / 22 tonnes	2538 lbf / in^2 (psi)
Pressione d'esercizio:	17,5 MPa / 175 bar	49458 lbf / in^2 (psi)
Pressione d'esercizio, cilindro:	45.5 MPa / 465 Bar	
max. mandata d'olio:	15 l/min (4 US gallon/min)	
Grado adeguato di filtraggio:	10 µm	
Peso:	59 kg (130 lb)	
Peso macchina die supporto:	max. 800 kg (1764 lb)	

S

Brytningskraft	220 kN / 22 tonnes	2538 lbf / in^2 (psi)
Arbetstryck:	17,5 MPa / 175 bar	49458 lbf / in^2 (psi)
Arbetstryck, cylinder:	45.5 MPa / 465 Bar	
max. oljeflöde:	15 l/min (4 US gallon/min)	
Erfordrad filtrations grad:	10 µm	
Vikt:	59 kg (130 lb)	
Vikt bärare:	max. 800 kg (1764 lb)	

D

Abbildungen	**Seite**	**I – VI**
Technische Daten	**Seite**	**VII**
Beschreibung CC260	**Seite**	**1 - 14**

GB

Figures	**Page**	**I – VI**
Technical data	**Page**	**VII**
Description CC260	**Page**	**15 - 28**

F

Figures	**Page**	**I – VI**
Caractéristiques techniques	**Page**	**VII**
Description CC260	**Page**	**29 - 42**

I

Figure	**Pagina**	**I – VI**
Dati tecnici	**Pagina**	**VII**
Descrizione CC260	**Pagina**	**43 - 56**

S

Bilder	**Sida**	**I – VI**
Tekniska data	**Sida**	**VII**
Beskrivning CC260	**Sida**	**57 - 70**

Inhalt

1	**Bitte beachten!**	**2**
2	**Beschreibung**	**3**
2.1	Allgemeines	3
2.2	Aufbau der Betonschere	4
3	**Sicherheitsvorschriften**	**5**
3.1	Zuerst lesen!	5
3.2	Allgemeines	5
3.3	Reparaturen	6
3.4	Vor dem Einsatz	6
3.5	Während des Einsatzes	6
3.6	Nach dem Einsatz	6
4	**Betrieb**	**7**
4.1	Montageanleitung	7
4.2	Hydraulik-Anschluss	7
4.3	Montage der Betonschere CC260	8
4.4	Vorbereitung des Arbeitseinsatzes	9
5	**Wartung**	**11**
5.1	Allgemeines	11
5.2	Tägliche Kontrolle und Schmierung	12
5.3	Regelmäßige Kontrolle	13
	Ersatzteilliste	**71**

– Ersatzteilliste CC260
– Ersatzteilliste Zylinder

1 Bitte beachten!

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen bei der Wahl der Betonschere **Brokk CC260.** Wir hoffen, dass sie Ihnen helfen wird, Ihre Arbeit effektiver zu gestalten.

Unbedingt notwendig ist, dass sowohl der Aufsichtführende als auch der Maschinenführer vor dem ersten Einsatz der Betonschere diese Anleitung genau durchlesen. Es ist wichtig, allen Anweisungen für Handhabung, Wartung und Pflege nachzukommen, zum Einen, um nicht die Sicherheit des Maschinenführers und anderer in der Umgebung befindlichen Personen aufs Spiel zu setzen, zum Anderen, um Schäden an Gebäuden und der Maschine zu vermeiden.

Achten Sie besonders genau auf die Sicherheitsvorschriften!

Im Text werden folgende Warnsymbole verwendet:



Achtung!
Schadenrisiko bei falscher Handhabung!



Warnung!
Mit diesem Symbol wird darauf hingewiesen, dass bei fehlerhafter Bedienung ernsthafte Schäden entstehen können.



WARNUNG!
Mit diesem Symbol wird darauf hingewiesen, dass bei fehlerhafter Bedienung Lebensgefahr besteht.

2 Beschreibung

2.1 Allgemeines

Die Brokk CC260 ist eine hydraulische Betonschere, die für die Montage auf hydraulischen Geräteträgern konstruiert wurde. Die CC260 ist geeignet für leichte und mittelschwere Abbrucharbeiten. Sie ist leicht beweglich und bietet dank ihrer speziellen Konstruktion große Kräfte für den Abbruch von Betonteilen.

Die CC260 ist das passende Gerät, wenn Sie Abbrucharbeiten effektiv und umweltfreundlich vornehmen wollen.

2.1.1 Typenschild und Herstellungsnummer

Abbildung 1

Auf dem Typenschild des Herstellers sind die Typbezeichnung und die Herstellungsnummer angegeben. Das Schild (A) befindet sich am Chassis neben dem Zylinder. Sicherheitshalber ist die Herstellungsnummer zusätzlich unter dem Typenschild in das Chassis eingestanzt.

2.1.2 Garantie

Unsere Garantie besteht unter dem Vorbehalt, dass unsere Sicherheits- und Bedienungsvorschriften befolgt und nur Original-Ersatzteile und die empfohlenen Schmiermittel verwendet werden.

2.2 Aufbau der Betonschere

Abbildung 2

1 *Aufnahme mit Hydraulikschläuchen*
2 *Drehlager*
3 *Drucksübersetzer mit Druckbegrenzungsventil*
4 *Rahmen*
5 *Hochdruck-Hydraulikschlauch (465 bar)*
6 *Niederdruck-Hydraulikschlauch (200 bar)*
7 *Zylinder*
8 *Brechwangen*
9 *Austauschbare Spitzen*
10 *Bolzenverbindung Zylinder - Brechwangen*
11 *Drehachse Rahmen - Brechwangen*

Die Betonschere wird mit Hilfe der Aufnahme und zweier Bolzen am Trägerfahrzeug montiert. Die Aufnahme ist mit dem Gehäuse des Drehlagers verschraubt. Am Gehäuse befinden sich auch die beiden Hydraulikanschlüsse, welche mit dem Trägerfahrzeug zu verbinden sind. Die Welle des Drehlagers, in welche auch die Hydraulikleitungen integriert sind, ist wiederum mit dem Rahmen verschraubt. Damit ist die Betonzange frei drehbar.

Unterhalb der Kopfplatte ist ein Drucksübersetzer angebaut, der den Hydraulikdruck des Trägerfahrzeugs auf ca. 450 bar verstärkt. Die Anlage ist mit einem Druckbegrenzungsventil abgesichert.

Der eingebaute Zylinder öffnet und schließt die am Rahmen drehbar gelagerten Brechwangen. Die Brechwangen sind mit austauschbaren Spitzen ausgestattet. Das sich zwischen den Spitzen befindende Material wir mit Hilfe der sich schließenden Zange zerstört.

Um die Betonschere in die richtige Arbeitsposition zu drehen, wird sie einfach mit einer Wange gegen das abzubrechende Objekt gedrückt.

3 Sicherheitsvorschriften

3.1 Zuerst lesen!

Die Betonschere wird hauptsächlich dazu verwendet, Betonkonstruktionen abzureißen. Dieses ist eine sehr mühsame Arbeit in einer belastenden und schmutzigen Arbeitsumgebung. Deswegen ist es wichtig für Sie als denjenigen, der die Betonschere einsetzt, die Lage richtig einzuschätzen und sehr vorsichtig zu sein. Denken Sie während der Arbeit stets an Ihre eigene Sicherheit, an die Ihrer Kollegen und die der Ausrüstung.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung und vergewissern Sie sich, dass Ihnen der Inhalt klar geworden ist, bevor Sie die Betonschere einsetzen. Wenn die Anweisungen nicht beachtet werden, so kann das zu Verletzungen führen.

Nur derjenige, der im Gebrauch mit Betonscheren geschult wurde und damit Erfahrung hat, darf die Betonschere verwenden.

3.2 Allgemeines

- Verwenden Sie Schutzkleidung: Helm, Gehörschutz, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, strapazierfähige Oberbekleidung und Handschuhe. In entsprechenden Arbeitsumfeldern Atemschutz oder Gasmaske.
- Der Maschinenführer ist verantwortlich für die tägliche Wartung und dafür, dass die Kontrollen beziehungsweise Inspektionen durchgeführt werden.
- Auftretende Fehler müssen grundsätzlich beseitigt werden. Halten Sie die Betonschere immer in gutem Zustand, damit weder der Fahrer noch andere Personen gefährdet und Unfälle vermieden werden.
- Kontrollieren Sie vor dem Beginn der Arbeit, dass die Bedienelemente richtig funktionieren. Ein Bedienhebel oder Druckknopf, der nicht richtig funktioniert, muss unverzüglich ausgetauscht werden.
- Der Maschinenführer ist verantwortlich dafür, dass geltende Gesetze, Verordnungen und ähnliche Vorschriften beachtet werden, wenn Arbeiten mit der Betonschere durchgeführt werden.
- Der Maschinenführer der Betonschere muss sich vergewissern, dass der richtige Teil des Gebäudes abgerissen wird. Stellen Sie auch unbedingt sicher, dass sich weder an der falschen Stelle Risse bilden noch lose Steine oder anderes Material lösen, damit Personen- und Materialschäden vermieden werden.

3.2.1 Gefahrenbereich der Maschine

Abbildung 3

Wenn mit der Betonschere größere Betonstücke oder ähnliches angehoben und bewegt werden, dann hängt die Größe des Gefahrenbereiches davon ab, wie hoch das Material gehoben wird.

Als kleinster Gefahrenbereich ist eine Kreisfläche anzusehen, deren Radius (R) der Hubhöhe (H) entspricht. Innerhalb dieses Bereiches kann herabfallendes Material Personen- oder Materialschäden verursachen. Entsprechend kann die Größe des Gefahrenbereiches eingeschätzt werden, wenn der Abbruch höher als zu ebener Erde vorgenommen wird.

3.2.2 Stabilität

Vergewissern Sie sich, dass die Stabilität der Trägermaschine für den Betrieb des Betonbrechers bei gewünschter Ausladung des Trägerarms ausreicht. Siehe **4.4.3 Stabilität.**

3.3 Reparaturen

- Beachten Sie die Gefahren bei Arbeiten am Hydrauliksystem. Folgen Sie genau den Reparaturanweisungen. Sauberkeit ist unbedingte Voraussetzung. Denken Sie daran, dass Einzelteile noch unter Druck stehen können, auch wenn die Maschine abgestellt ist. Sperren Sie grundsätzlich alle Maschinenteile, die sich während einer Reparatur bewegen könnten.

3.4 Vor dem Einsatz

- Sorgen Sie als Maschinenführer dafür, dass Sie das Abbruchobjekt gut genug kennen, um zu wissen, ob bei der Zerstörung tragender Teile andere Teile des Objektes zusammenfallen können. Achten Sie unbedingt darauf, dass in diesem Falle niemand zu Schaden kommen kann.
- Vergewissern Sie sich, dass weder Sie selbst noch jemand anderes sich bei Arbeitsbeginn oder während des Einsatzes im Gefahren- oder Arbeitsbereich der Maschine befindet.

3.5 Während des Einsatzes

- Halten Sie sich weder im Gefahren- noch im Arbeitsbereich der Maschine auf.
- Begeben Sie sich niemals unter die angehobene Betonschere.

3.6 Nach dem Einsatz

- Setzen Sie die Betonschere nach beendeter Arbeit grundsätzlich auf dem Boden oder zu ebener Erde ab.

4 Betrieb

4.1 Montageanleitung

Abbildung 4

Für die Montage der Betonschere CC260 wird ein Anbausatz benutzt.

4.2 Hydraulik-Anschluss

4.2.1 Für Trägergeräte mit einem Betriebsdruck von max. 17,5 MPa

Abbildung 5

1 *Hydraulikpumpe des Trägergeräts*
(Fördervolumen max. 15 l/min)

2 *Ventilblock des Trägergeräts*

3 *4/3-Wegeventil zur Steuerung der Betonschere*

4 *Hydraulik-Schnellverschlusskupplung*
(für die Arbeitsfunktion - Schließen der Schere - Mindestgröße 3/8")

5 *Betonschere Brokk CC260*

6 *Hydraulik Schnellverschlusskupplung*
(für die Arbeitsfunktion - Öffnen der Schere - Mindestgröße 3/8")

7 *Rücklauffilter im Trägerfahrzeug*
(Filterfeinheit: 10 µm absolut)

8 *Hydrauliktank im Trägerfahrzeug*

Die Hydraulikschläuche müssen einen Innen-Durchmesser von min 5/16" (8 mm) haben.

4.2.2 Für Träger ohne zusätzlichen Hydraulikanschluss

Abbildung 6

10 *Wegeventil*
Durch die Verwendung eines 6/2-Wegeventils lässt sich der Wechsel der Kraftübertragung von einem Zylinder des Trägerfahrzeugs auf die Betonschere erreichen.

11 *Zylinder*
Verwenden Sie hierzu den doppeltwirkenden Hydraulikkreis eines Zylinders den Sie während des Einsatzes der Betonschere nicht benötigen.

4.3 Montage der Betonschere CC260

Abbildung 7

Die Betonschere wird mit Hilfe einer Aufnahme und zweier Bolzen montiert. Die obere Bohrung wird mit dem Arm und die untere Bohrung mit dem beweglichen Gelenk des Arms verbunden.

Verwenden Sie Hydraulikschläuche mit Schnellverschlusskupplungen. Dadurch wird der Austausch gegen andere Anbaugeräte auf demselben Trägergerät erleichtert. Außerdem senken Sie so das Risiko, dass das Hydrauliksystem verunreinigt und seine Funktion beeinträchtigt wird.

Achtung!

Gewöhnen Sie sich daran, stets einen Staubschutz zu verwenden, wenn Sie die Schere abmontieren und daran, die Schnellverschlusskupplungen zu reinigen, bevor Sie anschließen. Dies ist von größter Bedeutung, da der Druckübersetzer sehr empfindlich auf Verunreinigungen im Hydrauliksystem reagiert und dadurch eventuell zerstört werden kann.

4.4 Vorbereitung des Arbeitseinsatzes

Lesen Sie die Sicherheitsvorschriften genau durch, bevor Sie die Betonschere in Betrieb setzen.

4.4.1 Vor dem Arbeitseinsatz

Folgende Punkte müssen überprüft und etwaige Mängel beseitigt werden:

Überprüfen Sie:

- Ist die Montage der Betonschere auf der Trägermaschine einwandfrei durchgeführt?
- Ist die Gerätebefestigung einwandfrei?
- Sind die Bolzen einwandfrei befestigt?
- Besteht keine Gefahr, dass sich die Betonschere vom Träger lösen könnte?
- Besteht keine Gefahr, dass die Hydraulikschläuche abgeklemmt werden könnten?
- Sind die Schnellkupplungen ordnungsgemäß zusammengefügt?
- Liegt keine Leckage im Hydrauliksystem der Betonschere oder an den dazugehörigen Schläuchen vor?

4.4.2 Der Einsatz der Betonschere



WARNUNG!

Denken Sie an die Gefahr, dass Teile des Gebäudes herabstürzen können, wenn tragende Teile abgerissen werden. Bleiben Sie immer auf einem gesicherten Platz.

Abbildung 9
Beim Abbruch von Betonstützen darf die Betonschere nicht nach dem Schließen der Greifzange um den Pfeiler durch Auf- und Ab-Bewegungen vertikal belastet werden. Gegebenenfalls verlegen Sie den Angriffspunkt der Schere nach oben oder nach unten.

Abbildung 10
Wenn Sie die Betonschere an herausragenden Bewehrungseisen ansetzen, wie das zum Beispiel beim Abbruch von Betonträgern geschieht, so müssen die Eisenteile immer wieder weggebogen werden. Die Greifzange darf nicht einfach in die Bewehrung hineingedrückt werden.

Abbildung 11, 12
Die Einstellung des Brechmauls ist ausschlaggebend für die Lebensdauer und den Funktionserhalt sowohl des Brechmauls und der Achsen als auch der gesamten Maschine. Deshalb ist es notwendig, Kontrolle und Einstellung regelmäßig durchzuführen. (Näheres dazu finden Sie im Kapitel 5 Wartung.)

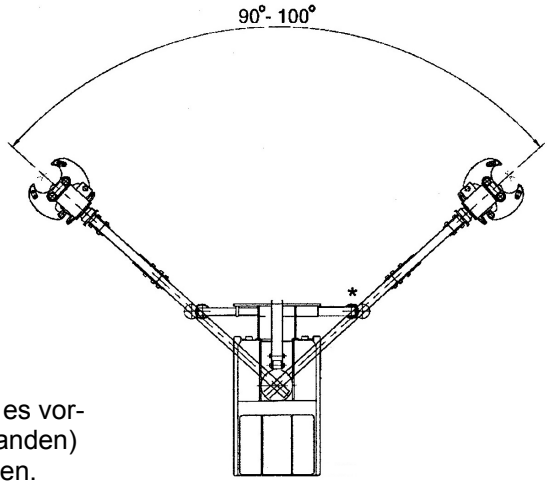
Es ist absolut verboten, mit den Brechmaulspitzen auf Stein oder Beton zu hämmern.

Die Betonschere kann auch unter Wasser eingesetzt werden, muss dann aber abschließend unbedingt gereinigt und alle Schmiernippel abgeschmiert werden. Vor längeren Einsätzen unter Wasser sollte vorab der Hersteller konsultiert werden.

4.4.3 Stabilität

Die Stabilität des Trägers ist nicht in allen Richtungen gleich.

Um vollständige Stabilität zu erzielen, sollte die Arbeit im angegebenen Bewegungsbereich 90° - 100° durchgeführt werden.

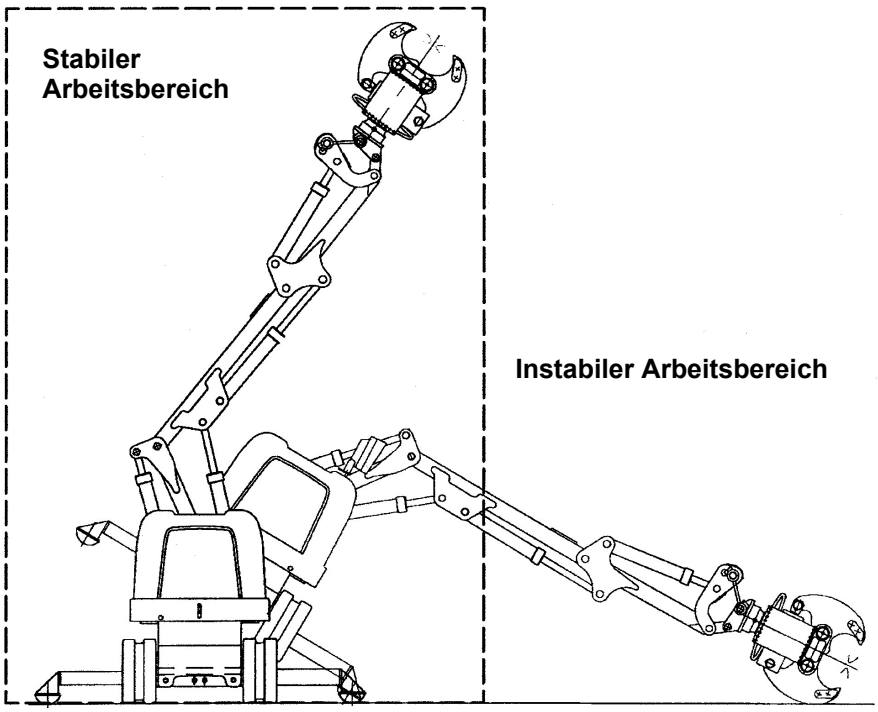


* Bei Betrieb des Betonbrechers ist es vorteilhaft die Abstützfüße (falls vorhanden) in ihrer äußersten Lage anzubringen.

Eine bestimmte Ausladung bei gerade ausgerichtetem Arm kann den Träger umstürzen, wenn der Arm um 90° geschwenkt wird. Der Schwerpunkt des Betonbrechers verschiebt sich vom Trägergerät weg, wenn der Arm gesenkt wird, siehe Abbildungen unten.

Der Fahrer hat sich jederzeit zu vergewissern, dass der Träger für die gewünschte Arbeitslage ausreichend stabil ist. Besonders wichtig ist dies, wenn man an einem Schacht arbeitet, oder an der Kante eines Bodens, wo sich der Arm nicht als Stütze benutzen lässt. In solchen Situationen ist der Träger immer zu verankern und der Fahrer darf nicht mit dem Träger in fester Verbindung stehen (Absturzgefahr!).

Im Zweifelsfall muss der Träger **immer** verankert werden.



5 Wartung

5.1 Allgemeines

Um erhöhte Abnutzung und Funktionsstörungen zu vermeiden, muss die Maschine nach dem Wartungsplan gewartet und gepflegt werden. Diese Arbeiten müssen von entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

Die regelmäßigen Kontrollen der Betonschere sind nach Zeiträumen mit Betriebsstunden als Grundlage geordnet. Weil die Arbeitsbedingungen sehr unterschiedlich sein können, ist es mitunter notwendig, den Kontrollzeitplan den jeweiligen Umständen anzupassen.

Die Betonschere wird entsprechend ihres Einsatzgebietes schwierigen Verhältnissen und ungünstigen Bedingungen ausgesetzt. Kontrollen, Wartung und Pflege sind deshalb für die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der Betonschere von größter Wichtigkeit.



Bei Inspektionen und Servicearbeiten muss sich die Betonschere in abgesenktem Zustand befinden und mechanisch am Boden verankert werden, um Quetschungen zu verhindern.

Wenn die Schere bei der Untersuchung auf Leckagen bewegt wird, müssen Hände, Füße und andere Körperteile vom Gerät ferngehalten werden, um Quetschungen, Schnitt- oder andere Verletzungen zu vermeiden.

Verwenden Sie Schutzkleidung: Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, strapazierfähige Oberbekleidung und Handschuhe.

5.1.1 Symbole im Wartungsplan

Die Symbole haben folgende Bedeutungen:

 Hydrauliköl

 Schmierfett

5.1.2 Hydrauliköl und Schmiermittel

Wir empfehlen die Verwendung folgender Qualitätsmerkmale:

	Ölqualität	Hinweise
 Hydrauliköl	ISO VG 32	Mineralöl Einsatzbereich – 20 °C bis + 75 °C (optimal 40 – 60 °C)
	ISO VG 46	Mineralöl Einsetzbar von – 10 °C bis + 85 °C (optimal 50 – 70 °C)
 Lagerbolzen	Brokk Spezialschmierpaste, 6 Schmierstellen **Art. Nr.: 3136 7038 24**	

Verwendung anderer Öle

Bevor Sie ein Öl anderen Typs als in der Tabelle angegeben einsetzen, müssen Sie grundsätzlich beim Maschinenhersteller rückfragen.

Bitte beachten Sie: Sollten Sie Wasserglykol als Hydraulikflüssigkeit verwenden, verringert sich die Lebensdauer der Zylinderdichtungen.

5.2 Tägliche Kontrolle und Schmierung

Die Betonschere muss auf Grund der hohen Belastung der Drehpunkte jede Stunde mit Brokk Spezialschmierpaste geschmiert werden (5 Hübe mit Handhebelfettpresse pro Schmierstelle).

Bei Verwendung anderer Schmierfette erlischt die Garantie für die Betonschere. An jeder zu schmierenden Stelle ist ein Schmiernippel angebracht (siehe Abbildung 13).

Täglich zu kontrollierende Stellen:	Auf was Sie achten müssen:
Befestigung am Trägerfahrzeug:	Überprüfen, ob die Befestigung einwandfrei ist
Drehlager:	Risse, Leckage, feste Schraubverbindung
Hydraulikschläuche:	Leckage, Schäden, Quetschungen
Zylinder:	Leckage, Schäden, an der Kolbendichtung Risse und Schäden an den Zylinderösen / Gabel
Rahmen:	Risse, feste Schraubverbindung
Drehachse Rahmen-Brechwangen:	feste Schraubverbindung
Brechspitzen:	feste Schraubverbindung
Abnutzung der Brechspitzen:	siehe Anleitung

Achtung!

Beschädigte oder defekte Bauteile müssen aus Sicherheitsgründen sofort durch Originalersatzteile ersetzt werden.

5.2.1 Anschweißen von Verschleißflächen am Brechmaul

Abbildung 12

Durch den Einsatz der Betonschere nutzt sich die Verschleißschicht der Brechspitzen ab. Wie stark diese Abnutzung ist, hängt von mehreren Faktoren ab, z.B. von der Festigkeit des Betons, den Bewehrungen und der Temperatur.

Wenn diese Abnutzung so stark geworden ist, dass die Hartmetallschicht durchbricht, nimmt die Abnutzung schnell zu. Daher muss die Verschleißschicht durch ständiges Aufschweißen intakt gehalten werden.

Empfohlene
Aufschweißelektroden: Brokk Panzerelektrode Art. Nr.: 3136-7037-69

Das Aufschweißen wird auf den Kanten und stark abgenutzten Flächen durchgeführt (siehe Abbildung 11). Eine erhöhte Grundtemperatur ist nicht erforderlich.

Achtung!

Rechtzeitiges Aufschweißen erhöht die Standzeit und die Effektivität der Brechspitzen.

Wenn die Abnutzung zu stark und großflächig geworden, bzw. die Verschleißgrenze **A** erreicht ist, müssen die Brechspitzen durch neue ersetzt werden (siehe Abbildung 11).

Spezialschlüssel: Art. Nr.: 3136-7038-27

5.3 Regelmäßige Kontrolle

5.3.1 Hydraulikfilter im Crusher

In der Kopfplatte des Crushers sind zwei Hydraulikfilter eingebaut. Diese Filter müssen wöchentlich und bei Störungen ausgebaut und kontrolliert werden. Bei Verschmutzung sind die Filter zu reinigen, bzw. auszuwechseln. Achten Sie beim Einbau der Filter auf den richtigen Sitz der O-Ringe (siehe Abbildung 14).

Diese Filter ersetzen nicht den 10 µm-Filter im Trägerfahrzeug. Sie schützen nur den Druckübersetzer vor groben Verunreinigungen.

5.3.2 Überprüfung der Schraubverbindungen

Kontrollpunkt	Anzugsdrehmoment	Abb. Nr. Ersatzteilliste
Sämtliche Schrauben am oberen Drehlager und an der Aufnahme	Drehmoment 50 Nm	5, 7
Verschraubungen Seitenplatten	Drehmoment 30 Nm	42
Verschraubung Drehachse - Brechwangen-Rahmen	Drehmoment 50 Nm	53
Nutmutter an austauschbaren Spitzen	Drehmoment 50 Nm	57

Alle 500 Betriebsstunden muss eine große Inspektion durch den Hersteller der Betonschere vorgenommen werden, bei der die Brechschere vor allem auf die Abnutzung der Drehlager, Dichtungen und auf Rissbildungen am Rahmen und an den Brechwangen hin überprüft wird.

Table of contents

1 Important concerning the instruction manual! 16

2 Description 17
2.1 General 17
2.2 Design of the crusher 18

3 Safety regulations 19
3.1 Read this first 19
3.2 General 19
3.3 Repairs 20
3.4 Before starting work 20
3.5 During work 20
3.6 After work 20

4 Handling 21
4.1 Mounting instructions 21
4.2 Hydraulic connection 21
4.3 Mounting the CC260 concrete crusher 22
4.4 Preparing for operation 23

5 Maintenance 25
5.1 General 25
5.2 Daily service and lubrication 26
5.3 Regular inspection 27

Lists of spares 71
– List of spares, CC260
– List of spares, Cylinder

1 Important concerning the instruction manual!

Thank you for choosing the **Brokk CC260**. We trust that it will increase productivity in your operations.

It is of the utmost importance that both the supervisor and the operator carefully study this instruction manual before starting to use the concrete crusher. It is essential that all instructions concerning operation and maintenance are adhered to, both with regard to safety of the operator and of persons in the vicinity and to avoid damage to buildings and to the machine.

Study the safety instructions with particular care.

The following warning signs appear in the following text:



Please note!

Indicates risks that may cause damage when handled incorrectly.



Warning!

Indicates hazards which can result in serious injury in cases of incorrect operation.



WARNING!

Indicates hazards which can result in fatal injury in cases of incorrect operation.

2 Description

2.1 General

The Brokk CC260 is a hydraulically powered concrete crusher, designed for mounting on a hydraulic appliance carrier. The Brokk CC260 is designed for light and medium-heavy demolition operations. It works smoothly and is an extremely efficient and powerful tool.

The Brokk CC260 is an ideal demolition tool for efficient and environmental friendly demolition.

2.1.1 Type plate and serial number

Fig. 1

The type designation and serial number are marked on the manufacturer's data plate. The data plate (A) is located on the frame at the side of the cylinder. The serial number is also punched on the frame below the data plate.

2.1.2 Guarantee responsibility

A condition of the Brokk Guarantee is that our operating and safety rules are complied with and that genuine spare parts and recommended lubricants are used.

2.2 Design of the crusher

Fig. 2

1 *Attachment with Hydraulic hoses*
2 *Rotary bearing*
3 *Booster with pressure relief valve*
4 *Frame*
5 *High-pressure hose (465 bar)*
6 *Low-pressure hose (200 bar)*
7 *Cylinder*
8 *Jaws*
9 *Replaceable tips*
10 *Axle, Cylinder - jaw*
11 *Axle, Frame - jaw*

The crusher is mounted to the carrier with the aid of the attachment and two bolts. The attachment is bolted to the housing of the rotary bearing. The housing is also fitted with the two hydraulic connections, these are to be connected to the carrier. The rotary bearing shaft, with svivel function, is bolted to the frame. This design enables the crusher to rotate freely.

A boster, mounted below the plate, rises the hydraulic pressure of the carrier to approximately 450 bar. The system is protected by a pressure relief valve.

The integral cylinder opens and closes the jaws. The jaws are equipped with replaceable tips. Material positioned between the tips is crushed by the closing action of the jaws.

The crusher is rotated to the correct working position by simply being pressed against the intended object with one of the two jaws.

3 Safety regulations

3.1 Read this first

The concrete crusher is frequently used to demolish concrete constructions, which is strenuous work in an exacting and dusty environment. It is therefore essential that you, as operator, use the machine with discretion and great care. It is important that you constantly consider your own safety, that of your workmates, and safety of the machine during your work.

Study this manual thoroughly and make sure that you understand the contents before starting to use the concrete crusher. Negligence in following the instructions can result in serious injury.

Only trained and experienced personnel should be allowed to use this equipment.

3.2 General

- Use safety equipment, e.g. helmet, ear protectors, goggles, protective footwear, robust overalls, gloves. A breathing mask or a gas mask will be required in certain circumstances.
- The user is responsible for ensuring that checking/inspection and daily service is carried out.
- Attend to any faults that may occur and keep the concrete crusher in good condition so that the user or other persons are not subjected to hazards or accidents.
- Check that the controls are operating correctly before starting work. Malfunctioning control levers or push buttons must be replaced without delay.
- The user is responsible for ensuring that laws and local regulations and other instructions are adhered to when working with the concrete crusher.
- The user of the concrete crusher is responsible for ensuring that only the intended parts of a building are demolished, and that cracks or other damage is not caused to other parts of the building and that falling debris does not cause damage or injury.

3.2.1 Danger zone of the machine

Fig. 3

The danger zone becomes wider when large blocks of concrete or other objects are lifted, ie, depending to a great extent on the height of the lift.

The smallest danger zone around the machine is inside a circle with a radius (R) equal to the lifting height (H). There is a risk of damage or injury by falling objects within this danger zone. The size of the danger zone when operating at heights above ground or floor level can be estimated in a similar manner.

3.2.2 Stability

Take care to ensure that stability of the carrier is satisfactory for operating the concrete crusher at the desired extension of the carrier boom. See **4.4.3 Stability**.

3.3 Repairs

- Pay attention to the risks involved when working on the hydraulic system. Follow the repair instructions carefully. Cleanliness is essential. Take care with items that are pressurized, even when the machine is switched off. Always immobilize parts of the machine that can start to move when being worked on.

3.4 Before starting work

- Make sure that you, as operator, have sufficient knowledge about the object that is to be demolished and that you take necessary precautions to ensure that nobody is injured when parts of the object fall, due to demolition of supporting members of the construction.
- Ensure that neither you nor anybody else is standing within the range of the machine or inside the danger zone when starting the machine and during operation.

3.5 During work

- Keep clear of the working range of the machine and keep out of the danger zone.
- Keep well clear of the raised concrete crusher.

3.6 After work

- Always lower the concrete crusher safely to the floor or to the ground when work is finished.

4 Handling

4.1 Mounting instructions

Fig. 4

An assembly kit is used for mounting the CC260 concrete crusher.

4.2 Hydraulic connection

4.2.1 For carrier with maximum working pressure 17.5 MPa

Fig. 5

1 *Carrier hydraulic pump*
(Oil flow max 15 liter/min)

2 *Directional valve of the carrier for power hydraulics*

3 *Extra function which can be used as supply valve to the concrete crusher*

4 *Hydraulic quick coupling*
(For closing the jaws, should be at least 3/8")

5 *Concrete Crusher CC260*

6 *Hydraulic quick coupling*
(For open the jaws, should be at least 3/8")

7 *Return filter on carrier*
(Filtration grade 10 µm absolute)

8 *Hydraulic reservoir on carrier*

Hydraulic hoses should be at least 5/16", 8 mm, inside diameter.

4.2.2 For carrier that lacks extra hydraulic connector

Fig. 6

10 *Directional valve*
The function can be switched over from a cylinder on the carrier to the concrete crusher by using a 6/2 directional valve.

11 *Cylinder*
Choose a cylinder that is not needed during the working cycle of the concrete crusher.

4.3 Mounting the CC260 concrete crusher

Fig. 7

The concrete crusher is mounted using a support and two bolts. The upper port is connected to the arm and the lower port to the moving arm joint. Mount the hydraulic hoses by using quick-couplings. This will facilitate quick changeover to other attachments on the carrier. It will also minimize the risk of foreign matter entering the hydraulic system and thus avoid operational disturbance.

Note!

Make a habit of fitting dust protectors when demounting the crusher, and wipe the quick-couplings clean before fitting them together.

This is of considerable important, since the boster is extremely vulnerable to contaminants in the hydraulic system which could damage it beyond further use.

4.4 Preparing for operation

Study the safety instructions before using the crusher.

4.4.1 Prior to operation

The following items should be checked prior to operation and any faults should be attended to.

Ensure that:

- The concrete crusher is mounted correctly on the carrier.
- The attachment fitting is secured.
- The bolts are secure.
- There is no risk of the crusher loosening from the carrier.
- There is no risk of hydraulic hoses being damaged.
- The quick-connectors are connected properly.
- There is no leakage from the hydraulic system of the crusher and appertaining hoses.

4.4.2 Operating the crusher



WARNING!

Be observant of the risk that parts of the building can fall when supporting elements are being demolished. Always stand in a safe place.

Fig. 9
When tearing down concrete pillars, the crusher must not be subjected to vertical strain by clamping the jaws onto a pillar and moving the boom vertically. Instead, demolish by gripping with the jaws at different points up and down on the pillar.

Fig. 10
Make sure to keep bending the iron parts away when using the concrete crusher for protruding reinforcement bars, e.g. when demolishing concrete beams. Instead, bend the bars continually out of the way.

Fig. 11, 12
Correct adjustment of the jaws is essential for efficient operation and long service life of the jaws, axles, and the machine in general. Regular inspection and adjustment is therefore necessary. (See further under 5 Maintenance.)

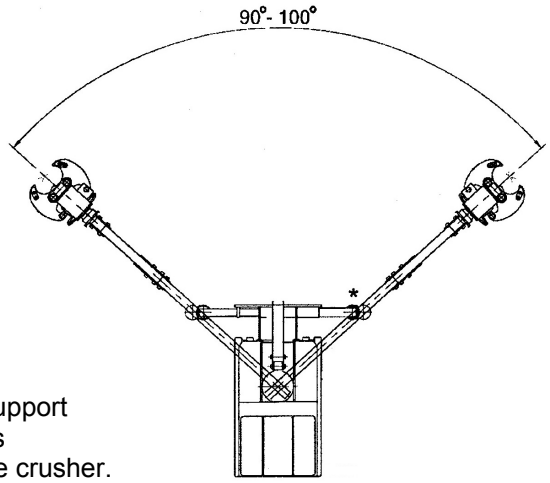
Do not hammer concrete or bricks with the jaws.

The equipment may be used under water, but it will then be absolutely necessary to clean and grease all lubricating points afterwards. The manufacturer should be consulted prior to any long-term marine applications.

4.4.3 Stability

Stability of the carrier is not equal in all directions.

To obtain maximum stability, work must preferably be carried out within the specified working area, 90° - 100°.

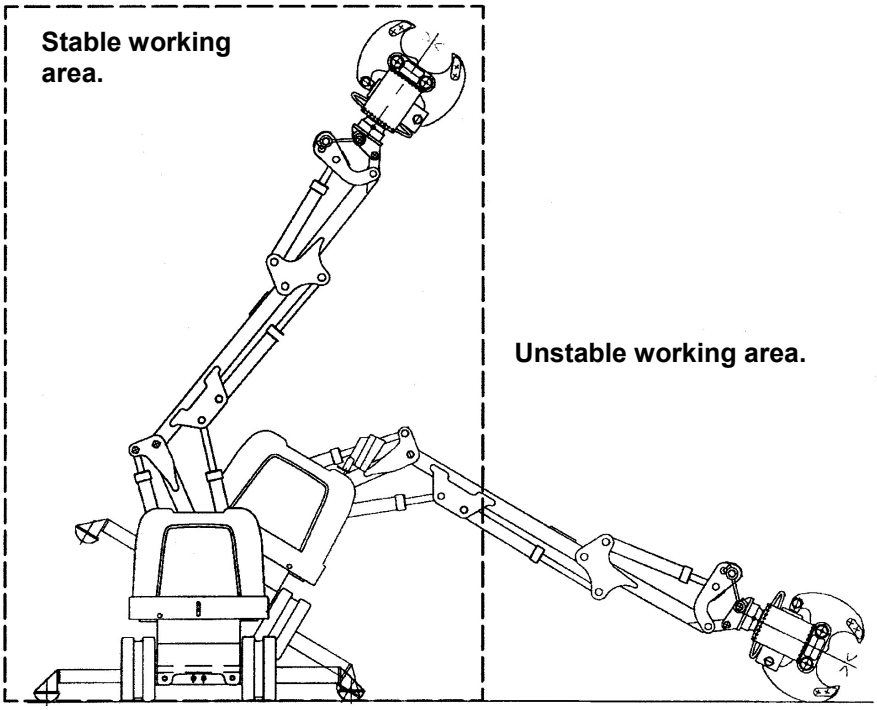


* It is recommended to place the support feet (if available) as far outside as possible, when using the concrete crusher.

At a certain extension of the boom straight ahead, the carrier can tip over if the boom is then slewed 90 degrees. The centre of gravity of the shears will also be at a greater distance from the carrier when the boom is lowered, see illustrations below.

The operator must at all times make certain that the carrier is sufficiently stable for operation in the desired working position. This is especially important when working in a shaft, or on the edge of a floor, where the boom cannot be used as support. In such circumstances the carrier must be anchored, and the operator must be completely detached from the carrier.

The carrier must **always** be anchored if there is any doubt.



5 Maintenance

5.1 General

Maintenance should be carried out in accordance with the instructions in order to avoid unnecessary wear and operational disturbance. This work must be performed by skilled personnel.

Periodic maintenance of the concrete crusher is based on the hours of operation. Working conditions vary considerably and it may therefore be necessary to adjust the schedule to suit individual working conditions.

The concrete crusher is normally subjected to heavy duty in severe conditions. Consequently, care and maintenance is of the utmost importance for operational reliability and long service life of the equipment.



The crusher must be lowered and locked mechanically to the base to avoid the danger of being crushed when inspection and service work is being performed.

Fingers, feet and other parts of the body must be kept clear of the crusher to avoid injury if the crusher is operated to facilitate the detection of leakage.

Use protective gear: Goggles, protective footwear, robust overalls and gloves.

5.1.1 Symbols in the maintenance circuits

The symbols have the following significance:

 Hydraulic fluid

 Lubricate with grease

5.1.2 Hydraulic fluid and lubricants

The following grades are recommended:

	Grade	Comments
 Hydraulic fluid	ISO VG 32	Mineral oil. Working range – 20 °C to + 75 °C (Ideal range 40 – 60 °C)
	ISO VG 46	Mineral oil. Working range – 10 °C to + 85 °C (Ideal range 50 – 70 °C)
 Axels	Brokk Special lubricant, 6 grease nipples. **Part no: 3136 7038 24**	

Using other oils

The maker of the machine must always be consulted before using any other type of oil than those recommended in the above table.

NOTE! The service life of the cylinder seals will be reduced if water and glycol is used as hydraulic fluid.

5.2 Daily service and lubrication

The crusher has to be lubricated every 60 minutes using Brokk special lubrication paste. Each grease nipple has to lubricate with five strokes of a hand operated grease gun.

The grease nipples are installed at every point that needs lubricant (see fig. 13). Because of the high stress at the bearings the crusher's warranty is forfeited if other than the Brokk lubricant is used.

Positions to be checked daily:	
The crucher's attachment to the carrier:	Examin whether the attachment is perfect
Rotary bearing:	Whatch our for cracks, leakage and screw joints
Hydraulic hoses:	Leakages, damages
Cylinder:	Leakage, damage piston seal
Frame:	Cracks, screw properly tightened
Axel, Frame-Jaw:	Screws properly tightened
Crushing tips:	Screws properly tightened
Wear of the crushing tips:	See instructions

Note!

Because of security reasons damaged or broken parts must be replaced by original spare parts.

5.2.1 Welding on of wear parts onto the crushing tips

Fig. 12

During the crushing process the tips wear out. The degree of wear depends on several factors such as the concrete's tensile strength, the type of reinforcement and the temperature.

The wear increases rapidly when the hard metal layer breaks, so that the hard metal layer must be constantly restored

Recommended welding electrodes: **Brokk Special Electrode Order no. 3136-7037-69**

The hard metal is welded onto the edges and the worn surfaces (see fig 11). A higher surface temperature is not required.

Note!

Timely welding increases the life and effectiveness of the crushing tips.

After excessive wear or if the tips reached the limit **A** the crushing tips ought to be replaced (see fig 11).

Special tool: **Order no. 3136-7038-27**

5.3 Regular inspection

5.3.1 Hydraulic filter in the crusher

Two hydraulic filters are located inside the crusher's headplate. These filters have to be removed and checked once a week or immediatly in case of malfunction. If soiled the filters have either to be cleaned or replaced. During their installation make sure the O-rings are properly in ther correct seat (see fig 14).

These filters are not substitute for the 10 μm filter in the carrier. Their function is merely to protect the booster from roughpollution.

5.3.2 Examination of the screw joints

Check point	Tightening torque	Pos. in spare parts list
All screws on the upper rotation bearing and on the attachment	50 Nm	5, 7
Screw joints on side plates	30 Nm	42
Screw joints on Axle Jaws-Frame	50 Nm	53
Groove nut on crushing tips	50 Nm	57

After all 500 operating hours the crusher ought to undergo a large scale inspection throught the manufacturer in particular in regard to the wear of the rotating bearing, the seals and the formation of cracks in the frame and the jaws.

Sommaire

1	**Points importants concernant le manuel d'instructions !**	**30**
2	**Description**	**31**
2.1	Généralités	31
2.2	Conception de la cisaille	32
3	**Prescriptions de sécurité**	**33**
3.1	Information importante	33
3.2	Généralités	33
3.3	Réparation	34
3.4	Avant les travaux	34
3.5	Pendant les travaux	34
3.6	Après les travaux	34
4	**Utilisation**	**35**
4.1	Instructions de montage	35
4.2	Branchement hydraulique	35
4.3	Montage de la cisaille à béton CC260	36
4.4	Préparatifs	37
5	**Maintenance**	**39**
5.1	Généralités	39
5.2	Contrôle et graissage quotidiens	40
5.3	Contrôle et graissage réguliers	41
	Liste des pièces détachées	**71**

– Liste des pièces détachées CC260
– Liste des pièces détachées Vérin

1 Points importants concernant le manuel d'instructions !

Nous vous remercions pour la confiance dont vous nous faites preuve en choisissant **Brokk CC260** et nous espérons que cette machine contribuera à rendre votre travail plus efficace.

Il est de la plus haute importance que le chef d'équipe et le conducteur lisent attentivement le manuel d'instructions avant de mettre en service la cisaille à béton. Il est important que toutes les instructions d'utilisation et de maintenance soient consciencieusement appliquées, afin de garantir la sécurité du conducteur et des personnes qui se trouvent à proximité de la machine et pour éviter de provoquer des dommages sur les bâtiments et sur la machine.

Etudiez les prescriptions de sécurité avec une très grande attention !

Les mises en garde suivantes apparaissent dans le texte :



Prudence !

Signale des risques qui peuvent provoquer des dommages en cas de mauvaise manipulation.



Attention !

Signale des risques qui peuvent provoquer des dommages graves en cas de mauvaise manipulation.



ATTENTION !

Signale des risques qui peuvent entraîner un danger de mort en cas de mauvaise manipulation.

2 Description

2.1 Généralités

Brokk CC260 est une cisaille hydraulique à béton qui est construite pour être installée sur des supports d'outils hydrauliques. Brokk CC260 est conçue pour les travaux de démolition légers et semi-lourds. D'utilisation pratique, la cisaille permet, grâce à sa conception, d'effectuer en puissance les travaux de démolition.

Brokk CC260 est un outil de démolition pratique quand on désire réaliser une démolition efficace et qui respecte l'environnement.

2.1.1 Plaquette de désignation et numéro de série

Figure 1

La plaquette du constructeur comporte la désignation du type de machine et le numéro de série. La plaquette (A) est placée sur le bâti, à côté du vérin. Pour des raisons de sécurité, le numéro de série est également gravé dans le bâti sous la plaquette de désignation.

2.1.2 Conditions de garantie

Notre engagement au titre de la garantie suppose que nos instructions de conduite et de sécurité soient appliquées, que des pièces d'origine soient utilisées et que les lubrifiants recommandés soient mis en oeuvre.

2.2 Conception de la cisaille

Figure 2

1 *Support avec flexibles hydrauliques*
2 *Section rotative*
3 *Amplificateur de pression avec limiteur de pression*
4 *Bâti*
5 *Flexible hydraulique, haute pression, 465 Bar*
6 *Flexible hydraulique, basse pression, 200 Bar*
7 *Vérin*
8 *Mâchoires*
9 *Dents interchangeables*
10 *Arbre, Vérin - Mâchoire*
11 *Arbre, Vérin - Bâti*

La cisaille à béton est montée sur le chariot de bâti à l'aide du support et de deux goupilles. La fixation d'outils est montée sur le carter de la section rotative. Le carter est équipé de 2 raccords hydrauliques pour raccordement au support. L'arbre de la section rotative, avec fonction de rotation, est monté sur le bâti. Par sa conception, la cisaille peut pivoter librement.

L'amplificateur de pression, monté sous la plaque de tête, augmente la pression hydraulique du support à environ 450 Bar. Le circuit hydraulique est protégé contre les excès de pression par un limiteur de pression.

Les mâchoires sont munies de dents interchangeables. Les matériaux pris entre les mâchoires de la cisaille sont broyés à la fermeture de celle-ci.

Le pivotement de la cisaille vers la position de travail se fait simplement par application de l'une des deux mâchoires contre la pièce.

3 Prescriptions de sécurité

3.1 Information importante

Les cisailles s'utilisent dans la démolition de constructions en béton, des travaux contraignants qui se déroulent dans un environnement difficile et polluant. Pour cette raison, il est important que l'opérateur utilise son jugement et agisse en prenant de grandes précautions. Au cours des travaux, il doit constamment penser à la sécurité de sa personne, de son entourage et de l'équipement.

Prenez connaissance du contenu de ce manuel et assurez-vous d'avoir compris toutes les instructions avant d'utiliser les cisailles. L'inobservation des instructions peut signifier un accident corporel.

L'utilisation des cisailles est strictement réservée aux personnes ayant suivi une formation spéciale et possédant une expérience dans leur maniement.

3.2 Généralités

- Utilisez l'équipement de sécurité : casque, protège-oreilles, lunettes, chaussures, gants et vêtements robustes de protection. Dans certains environnements, il faut également porter un masque respiratoire ou un masque à gaz.
- L'utilisateur assume la responsabilité d'assurer le contrôle, l'inspection et l'entretien journaliers et périodiques des cisailles.
- Les défauts éventuels doivent être remédiés de sorte à maintenir les cisailles dans un état qui ne présente aucun danger pour l'utilisateur et son entourage.
- Avant d'utiliser la machine, il faut toujours vérifier le bon fonctionnement de tous les organes de commande. Il faut immédiatement remplacer un levier de commande ou un bouton endommagé.
- L'utilisateur assume la responsabilité de veiller à ce que l'utilisation des cisailles se conforme aux réglementations nationales et locales applicables.
- L'utilisateur assume la responsabilité de veiller à ce que la partie de la structure à démolir est bien celle qui est en question, que des fissures ne se formeront pas dans les autres parties de cette structure et que des blocs de matériau ne se détacheront pas et n'occasionneront pas un accident corporel ou matériel.

3.2.1 Zones de danger de la machine

Figure 3

Lorsque les cisailles sont utilisées pour déplacer de gros blocs en béton ou d'autres matériaux, la zone de danger varie avec la hauteur de levage.

La zone de danger minimale est un cercle dont le rayon (R) est égal à la hauteur de levage (H). A l'intérieur de cette zone, la chute de matériau peut occasionner un accident corporel ou matériel. En se basant sur ce même principe, il est possible de délimiter la zone de danger lorsque la démolition s'effectue en hauteur.

3.2.2 Stabilité

Soyez attentif pour assurer que la stabilité du porteur est suffisante pour manoeuvrer les cisailles à béton avec le déport désiré sur le bras du porteur.
Voir **4.4.3 Stabilité**.

3.3 Réparation

- Exécutez les travaux de réparation sur le circuit hydraulique avec prudence. Observez minutieusement les instructions. Prenez toutes les mesures de propreté requises, faites attention aux parties du circuit hydraulique encore sous pression même après l'arrêt de la machine et bloquez les éléments mobiles de la machine.

3.4 Avant les travaux

- Vous devez toujours avoir une connaissance satisfaisante de l'objet à démolir pour que vous puissiez prévoir et écarter les risques d'un accident corporel ou matériel, dans le cas où la structure s'effondre par suite de l'affaiblissement d'un élément portant.
- Veillez à ce que personne ne se trouve dans le rayon d'action de la machine ou dans la zone de danger, lors de la mise en route des travaux.

3.5 Pendant les travaux

- Veillez à ce que personne ne se trouve dans le rayon d'action de la machine ou dans la zone de danger.
- Ne vous tenez jamais sous les cisailles en hauteur.

3.6 Après les travaux

- Posez toujours les cisailles sur le sol une fois les travaux terminés.

4 Utilisation

4.1 Instructions de montage

Figure 4

Un kit de montage sert à monter la cisaille à béton CC260.

4.2 Branchement hydraulique

4.2.1 Pour support de 17,5 MPa de pression de service maxi.

Figure 5

1 *Pompe hydraulique du support*
(Débit hydraulique maxi. 15 l/mn.)

2 *Soupape d'orientation du support pour fonctions hydrauliques*

3 *Fonction supplémentaire pouvant être utilisée comme soupape de prise pour cisaille à béton.*

4 *Raccord hydraulique rapide.*
(Pour la fonction "fermeture cisaille" la cisaille se ferme, doit être d'au moins 3/8")

5 *Cisaille à béton CC260*

6 *Raccord hydraulique rapide.*
(Pour le retour "ouverture cisaille", la cisaille s'ouvre, doit être d'au moins 3/8")

7 *Filtre retour du support.*
(Degré de filtration 10 μm)

8 *Réservoir hydraulique du support*

Les flexibles hydrauliques doivent avoir une dimension d'au moins 5/16" 8 mm intérieur.

4.2.2 Pour les supports qui n'ont pas de prise hydraulique supplémentaire.

Figure 6

10 *Soupape d'orientation.*
En utilisant une soupape d'orientation de 6/2, il est possible de changer de fonction, d'un vérin du support à la cisaille à béton.

11 *Vérin.*
Pour la cisaille à béton, choisir un vérin qui n'est pas indispensable pendant le cycle de travail.

4.3 Montage de la cisaille à béton CC260

Figure 7

La cisaille à béton est montée à l'aide d'un support et de deux goupilles. La goupille supérieure se raccorde au bras et la goupille inférieure à l'articulation de basculement.

Monter les flexibles hydrauliques avec des raccords rapides. Cela facilite les opérations de rem-placement des outils sur le support, tout en réduisant le risque de faire pénétrer des impuretés dans le circuit hydraulique, provoquant des perturbations de fonctionnement.

Prudence !

Prendre l'habitude de placer le pare-poussière avant de démonter la cisaille à béton, et de nettoyer les raccords rapides avant de les remonter. Ceci est de la plus haute importance puisque l'amplificateur de pression est extrêmement sensible à la présence d'impuretés dans le circuit hydraulique, pouvant l'endommager pour les utilisations futures.

4.4 Préparatifs

Bien lire les prescriptions de sécurité avant de mettre en service la cisaille.

4.4.1 Avant la mise en service

Contrôler les points suivants et remédier aux éventuels défauts.

Vérifier que :

- La cisaille à béton est montée d'une manière correcte sur le support.
- La fixation de l'outil est bloquée.
- Est-ce que les goupilles sont parfaitement fixées ?
- Il n'y a pas de risque que la cisaille à béton se détache du support.
- Il n'y a pas de risque de blessures par pincement dans les flexibles hydrauliques.
- Les raccords rapides sont correctement serrés.
- Le circuit hydraulique ne présente pas de fuite, ni au niveau de la cisaille, ni des flexibles attenants.

4.4.2 Mise en oeuvre de la cisaille à béton



ATTENTION !

Tenir compte du risque de chute de parties du bâtiment lorsque l'on démolit des éléments porteurs. Toujours se tenir en un lieu sûr.

Figure 9
Pour la démolition de piliers en béton, la cisaille ne doit pas être soumise à des contraintes verticales sous l'effet d'un mouvement de rupture verticale commandé depuis le bras, après fermeture des mâchoires autour du pilier. Dans ce genre de situation, déplacer verticalement le point d'application de la cisaille avant de démolir.

Figure 10
Si vous utilisez la cisaille à béton sur des fers d'armatures qui dépassent, comme c'est le cas par exemple lors de la démolition de poutrelles en béton, il faut continuellement plier les fers de côté. Les fers doivent être pliés sous l'effet d'une action continue.

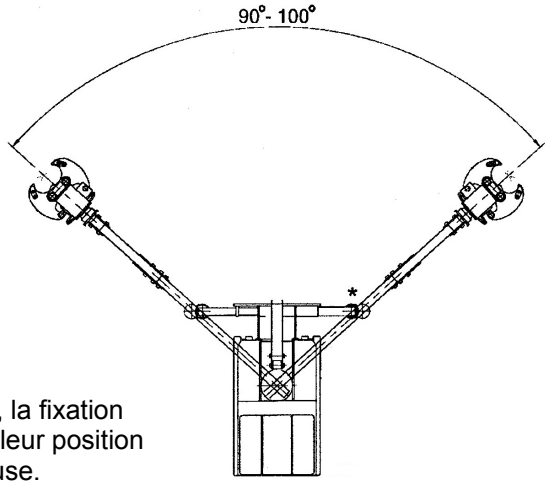
Figure 11, 12
Le réglage des mâchoires est important pour la longévité et la fonction des mâchoires et des arbres, mais aussi de la machine en général. Effectuer en conséquence un contrôle et des réglages périodiques. (Voir également la chapitre 5 Maintenance).

Il n'est pas permis de frapper le béton ou la pierre avec les pointes des mâchoires.

L'équipement peut être utilisé sous l'eau, à la condition absolue d'essuyer l'eau et de graisser tous les points de graissage après utilisation. Consulter le fabricant avant de mettre en service la machine en milieu marin pendant une longue période.

4.4.3 Stabilité

La stabilité du support n'est pas la même dans toutes les directions. Afin d'obtenir une stabilité parfaite, le travail devrait être effectué dans la plage angulaire de déplacement indiquée, 90° - 100°.

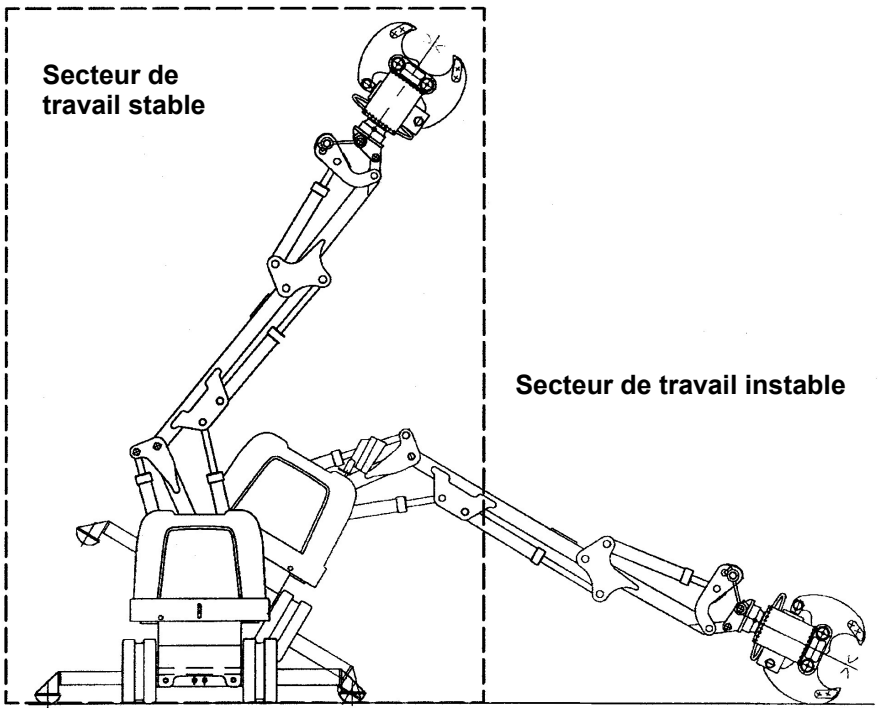


* Lors de l'utilisation du brise-béton, la fixation des béquilles (si existantes) dans leur position la plus extrême s'avère avantageuse.

Le déploiement longitudinal maximal du bras peut faire basculer l'engin si le bras est pivoté à 90 degrés. Le centre de gravité de la cisaille est également éloigné du support quand on abaisse le bras, voir les photos ci-dessous.

Le conducteur doit s'assurer en permanence que le support est suffisamment stable pour la position de travail souhaitée. Ceci est particulièrement important dans les travaux de fouille, contre le bord d'un plancher où le bras ne peut pas être utilisé comme appui. Dans de telles positions, le support doit toujours être ancré, et le conducteur doit être désaccouplé du support.

En cas de doute, toujours ancrer le support.



5 Maintenance

5.1 Généralités

Afin d'éviter le risque d'usure anormale et de perturbations de fonctionnement, la maintenance doit être effectuée selon les instructions. Le travail doit être pris en charge par un personnel qualifié.

L'inspection périodique de la cisaille à béton est divisée en des périodes d'un certain nombre d'heures de service. Puisque les conditions de travail peuvent varier fortement, il peut parfois être nécessaire d'établir un plan d'inspection qui est adapté aux différentes conditions de travail.

En raison de son domaine d'utilisation, la cisaille à béton est soumise à des conditions de travail très difficiles et à des environnements durs. L'inspection et la maintenance sont donc de la plus haute importance pour la fiabilité et la longévité de la cisaille à béton.



Lors des opérations d'inspection et de maintenance de la cisaille, celle-ci doit être abaissée et bloquée mécaniquement sur le support pour éviter toute blessure par pincement.

Si l'on actionne la cisaille pour détecter des fuites, il est important de tenir à l'abri doigts, pieds et autres membres du corps pour éviter le risque de pincements ou de coupures dus à la cisaille.

Utiliser un équipement de protection : lunettes, chaussures, épais vêtements extérieurs et gants.

5.1.1 Symboles du schéma de maintenance

Les symboles ont la signification suivante :

 Fluide hydraulique

 Graissage à la graisse

5.1.2 Fluide hydraulique et lubrifiants

Les qualités suivantes sont recommandées :

	Qualité de l'huile	Remarque
 Fluide hydraulique	ISO VG 32	Huile minérale. Plage d'utilisation – 20 °C à + 75 °C (Temp. idéale 40 – 60 °C)
	ISO VG 46	Huile minérale. Plage d'utilisation – 10 °C à + 85 °C (Temp. idéale 50 – 70 °C)
 Arbres	Brokk Graisse spéciale, 6 graisseurs **Réf.: 3136 7038 24**	

Utilisation d'autres huiles

Le fabricant de la machine doit toujours être consulté avant d'utiliser dans la machine d'autres types d'huile que ceux qui sont spécifiés dans le tableau ci-dessus.

Attention ! Si l'on utilise du glycol miscible dans l'eau comme fluide hydraulique, la longévité des joints de vérins est fortement écourtée.

5.2 Contrôle et graissage quotidiens

La cisaille doit être graissée toutes les demi-heures à la graisse spéciale Brokk. Chaque graisseur doit être graissé au moyen d'une pompe à graisse manuelle, à raison de 5 coups / point de graissage.

Les graisseurs sont montés dans les secteurs qui demandent un graissage. Voir figure 13. Les paliers de la cisaille étant exposés à des contraintes élevées, la garantie de la cisaille cesse dès que l'on utilise d'autres lubrifiants que la graisse spéciale Brokk.

Point de contrôle	Remarque
Fixation sur le support	Vérifier que le blocage sur le support ne fait l'objet d'aucune remarque.
Section rotative	Fissures, fuites et liaisons vissées
Flexibles hydrauliques:	Fuites, dommages
Vérins:	Fuites et dommages aux joints des tiges de piston.
Bâti	Fissures, vis correctement serrées
Arbre, Bâti - mâchoire	Vis correctement serrées
Dents des mâchoires	Vis correctement serrées
Usure des dents	Voir instructions

Prudence !

Pour des raisons de sécurité, seules des pièces d'origine doivent être utilisées lors des réparations et de la maintenance.

5.2.1 Soudage de plans d'usure sur les mâchoires.

Figure 12

Au fur et à mesure de l'utilisation de la cisaille les mâchoires vont s'user. Le degré d'usure est fonction de plusieurs facteurs tels que la dureté du béton, la présence de fers d'armature et la température.

Si l'usure est telle que la couche de soudure est brisée, le risque d'usure prématurée augmente rapidement. Il est important de garder intacte la couche d'usure, en procédant à des soudures d'appoint régulières.

Electrode de soudure recommandée : ELECTRODE SPECIALE Brokk
N° de commande 3136-7037-69

Le soudage s'effectue sur les chants et les plans fortement usés, voir figure 11. Augmentation de la température de service non requise.

Prudence !

Si les mâchoires reçoivent régulièrement des soudures d'appoint, la longévité et les performances de la cisaille peuvent être allongées.

Si l'usure dépasse la limite maximale d'usure, selon la figure 11, remplacer les mâchoires usagées par des neuves.

Outil spécial : N° de commande 3136-7038-27

5.3 Contrôle et graissage réguliers

5.3.1 Filtre hydraulique de la cisaille

Deux filtres hydrauliques sont montés dans la plaque supérieure de la cisaille. Ces filtres doivent être démontés et contrôlés une fois par semaine ou dès que l'on constate un dysfonctionnement. Si les filtres sont bouchés, ils doivent être nettoyés ou remplacés. Vérifier que les joints toriques sont intacts et bien en place lors du remontage des filtres. Voir figure 14.

La finalité de ces filtres est de protéger l'amplificateur de pression contre les impuretés grossières et il ne remplace pas le filtre de 10 µm qui est monté sur le support.

5.3.2 Contrôle des liaisons vissées

Point de contrôle	Couple de serrage	Repère dans la liste des pièces détachées
Toutes les liaisons vissées de la section rotative supérieure et liaisons vissées de la fixation d'outil	50 Nm	5, 7
Liaisons vissées de la plaque latérale	30 Nm	42
Liaisons vissées arbre de mâchoire	50 Nm	53
Dents interchangeables	50 Nm	57

Toutes les 500 heures de service, la cisaille doit faire l'objet d'un contrôle général dans un atelier mécanique agréé. Prendre spécialement garde à l'usure des arbres, paliers coulissants, paliers de la section rotative et formation de fissures dans le bâti et les mâchoires.

Indice

1 Importante nella consultazione del libretto di istruzioni! 44

2 Descrizione 45
2.1 In generale 45
2.2 Costruzione della pinza 46

3 Norme di sicurezza 47
3.1 Da leggere subito! 47
3.2 Generalità 47
3.3 Riparazioni 48
3.4 Prima del lavoro 48
3.5 Durante il lavoro 48
3.6 Dopo il lavoro 48

4 Modi d'impiego 49
4.1 Istruzioni di montaggio 49
4.2 Connessione idraulica 49
4.3 Montaggio della pinza demolitrice CC260 50
4.4 Modi d'impiego 51

5 Manutenzione 53
5.1 In generale 53
5.2 Controllo giornaliero e ingrassaggio 54
5.3 Controllo periodico e ingrassaggio 55

Lista parti di ricambio 71
– Lista parti di ricambio CC260
– Lista parti di ricambio cilindro

1 Importante nella consultazione del libretto di istruzioni!

Vi ringraziamo per la fiducia che avete riposto in noi acquistando la **Brokk CC260**! Confidiamo che renderà il vostro lavoro più efficiente.

E' di estrema importanza che sia il capo cantiere che l'operatore alla macchina leggano attentamente il presente manuale prima di usarla. E' altrettanto importante che le istruzioni relative all'uso ed alla manutenzione del prodotto vengano rispettate, in modo da non mettere a repentaglio la sicurezza dell'operatore e di terzi, e per evitare la possibilità di danni materiali agli edifici ed alla macchina stessa.

Studiare le norme di sicurezza con particolare attenzione!

Nel testo ricorrono i seguenti simboli:



Osservare!

Avverte dei possibili rischi connessi ad errato uso della macchina.



Attenzione!

Segnala quei rischi, connessi all'errato uso della macchina, che possono causare gravi conseguenze.



PERICOLO!

Segnala quei rischi, connessi all'errato uso della macchina, che possono causare conseguenze letali.

2 Descrizione

2.1 In generale

La Brokk CC260 è una pinza idraulica adatta alla demolizione di strutture in calcestruzzo, predisposta per il montaggio su un macchinario idraulico di supporto. La Brokk CC260 è costruita per i lavori di demolizione leggeri o medio impegnativi. Si tratta di una macchina di agevole utilizzo che grazie alla sua particolare conformazione svolge una potente azione demolitrice.

La Brokk CC260 è una macchina ideale quando si vuole ottenere un lavoro di demolizione efficiente e rispettoso dell'ambiente.

2.1.1 Targhette e numero di serie

Figura 1

Sulla targhetta applicata dal produttore è indicata la designazione di tipo e il numero di serie. La targhetta (A) è applicata sul telaio lateralmente ai cilindri. Per ulteriore sicurezza il numero di serie è stampigliato anche nel telaio, sotto la designazione di tipo.

2.1.2 Responsabilità in garanzia

La nostra responsabilità in garanzia presuppone che siano rispettate le istruzioni per l'uso e le norme di sicurezza che vengono fornite in questo manuale e che vengano adoperate sia le parti di ricambio originali che i lubrificanti raccomandati.

2.2 Costruzione della pinza

Figura 2

1 *Supporto con tubi flessibili idraulici*
2 *Unità girevole*
3 *Amplificatore di pressione*
4 *Telaio*
5 *Tubo idraulico ad alta pressione, 465 Bar*
6 *Tubo idraulico a bassa pressione, 200 Bar*
7 *Cilindro*
8 *Becchi di frantumazione*
9 *Punte sostituibili*
10 *Asse, cilindro-ganasce*
11 *Asse, cilindro-telaio*

La pinza per calcestruzzo si monta sul veicolo portante per mezzo del supporto e di due bulloni. Il fissaggio a sua volta è montato sul corpo dell'unità girevole. Questo è dotato di due connessioni idrauliche per il collegamento con la macchina. L'asse articolato dell'unità girevole è montato sul telaio. In tal modo è possibile per la pinza di roteare liberamente.

L'amplificatore di pressione, montato sulla piastra inferiore, riesce ad innalzare la pressione idraulica fino a circa 450 Bar.

Il sistema idraulico viene protetto dalla sovrapressione grazie ad una valvola limitatrice di pressione. Le ganasce dispongono di denti intercambiabili. Durante il lavoro il materiale viene demolito dalla stretta operata dalle ganasce.

La pinza può roteare facilmente in posizione di lavoro premendo una delle due ganascia contro la struttura da demolire.

3 Norme di sicurezza

3.1 Da leggere subito!

La troncatrice è destinata soprattutto alla demolizione di strutture in cemento armato, un lav-oro faticoso in un ambiente sporco e difficile. Il lavoro con la troncatrice richiede esperienza e giudizio, ma soprattutto una grande cautela. È importante badare soprattutto alla propria sicurezza, a quella dei compagni di lavoro e delle attrezzature, nella scelta dei metodi da adottare.

Prima di cominciare ad usare la troncatrice leggere con attenzione le norme di sicurezza e il manuale di istruzioni. Non seguire le istruzioni per l'uso può provocare gravi lesioni alle persone.

La macchina va affidata a personale esperto e accuratamente preparato.

3.2 Generalità

- Usare sempre un abbigliamento di protezione: elmetto, auricolari protettivi, occhiali di protezione, scarpe antinfortunio e tute adatte. In determinati ambienti è necessario anche il respiratore o la maschera antigas.
- L'operatore è responsabile della controllo e della manutenzione giornaliera della troncatrice.
- Riparare immediatamente ogni eventuale guasto o danno. Non usare la troncatrice prima che sia stata riparata.
- Controllare periodicamente il funzionamento die comandi. Manopole o pulsanti che lavorino irregolarmente o siano difettosi vanno subito sostituiti.
- Durante le operazioni con la troncatrice, l'operatore è tenuto a seguire norme e disposizioni locali vigenti.
- L'operatore deve sempre accertarsi che la costruzione su cui si appresta ad intervenire sia da demolire, che il suo intervento non provochi la formazione di lesioni alle strutture o la caduta di pietre o altro che possano rappresentare un pericolo per gli altri.

3.2.1 Zona a rischio

Figura 3

Se la troncatrice viene usata per spostare blocchi di calcestruzzo o altro, l'ampiezza della zona a rischio dipende da come viene eseguito lo spostamento.

La zona minima è comunque un cerchio dove il raggio (R) è pari all'altezza di sollevamento (H). In quest'area la caduta di materiale può provocare danni o lesioni. In modo analogo valutare le dimensioni dell'area a rischio, operando ad altezze diverse da terra.

3.2.2 Stabilità

Osservare che la stabilità del mezzo sia tale da consentire di utilizzare la troncatrice con l'allungo del braccio desiderato. Vedere **4.4.3 Stabilità**.

3.3 Riparazioni

- Osservare gli eventuali rischi connessi all'intervento sull'impianto idraulico. Seguire accuratamente le istruzioni per la riparazione. Osservare la massima pulizia. Attenzione ai particolari che rimangono in pressione anche a motore spento. Bloccare quelle parti che potrebbero mettersi in movimento durante l'intervento.

3.4 Prima del lavoro

- Prima di avviare la demolizione studiare l'oggetto da demolire in modo da poterne prevenire il comportamento durante lo svolgimento delle operazioni e non sottoporre nessuno a rischi inutili a causa di frane e cedimenti imprevisti.
- Controllare che nessuno sia all'interno della zona di sicurezza della macchina, all'avvio e durante le operazioni.

3.5 Durante il lavoro

- Non sostare nella zona di sicurezza della macchina e nell'area di lavoro.
- Non passare mai sotto una troncatrice sollevata.

3.6 Dopo il lavoro

- Appoggiare a terra la troncatrice, al termine del lavoro.

4 Modi d'impiego

4.1 Istruzioni di montaggio

Figura 4

Per il montaggio della pinza per calcestruzzo CC260 è necessario un kit di montaggio.

4.2 Connessione idraulica

4.2.1 Per supporti con pressione d'esercizio massima di 17,5 MPa

Figura 5

1 *Pompa idraulica del supporto*
(Mandata massima 15 l/min)

2 *Valvola direzionale del supporto, per funzioni idrauliche*

3 *Funzione supplementare che può essere utilizzata come rubinetto di presa per la pinza demolitrice.*

4 *Raccordo rapido idraulico.*
(Per funzione operativa, chiusura pinza, dovrebbe essere almeno 3/8")

5 *Pinza demolitrice CC260*

6 *Raccordo rapido idraulico.*
(Per funzione di ritorno, apertura pinza, dovrebbe essere almeno 3/8")

7 *Filtro di ritorno sul supporto*
(Grado di filtraggio 10 μm)

8 *Serbatoio idraulico sul supporto*

I tubi idraulici dovrebbero essere almeno di dimensione 5/16" con 8 mm di diametro interno

4.2.2 Per macchinari di supporto privi di presa supplementare idraulica

Figura 6

10 *Valvola direzionale*
Usando una valvola direzionale da 6/2 è possibile deviare la funzione operativa dal cilindro della macchina di supporto alla pinza.

11 *Cilindro*
Scegliere un cilindro che può escluso operativamente durante l'utilizzo della pinza.

4.3 Montaggio della pinza demolitrice CC260

Figura 7

La pinza per calcestruzzo si monta per mezzo di un supporto e di due bulloni. Il perno superiore viene fissato al braccio e quello inferiore al giunto di interruzione.

Montare i tubi idraulici e i raccordi rapidi. Ciò facilita la sostituzione della pinza con altri attrezzi e diminuisce il rischio di penetrazione di impurità nell’impianto idraulico, con le disfunzioni che ne potrebbe seguire.

Osservare!

Abituarsi ad applicare protezione contro la polvere quando si smonta la pinza, pulendo accuratamente i raccordi prima di montarli. Queste precauzioni sono estremamente importanti, perché l’amplificatore di pressione può essere danneggiato molto facilmente dalla presenza di impurità nell’olio idraulico.

4.4 Modi d'impiego

Preparazione all'uso Leggere attentamente le norme di sicurezza prima di utilizzare la pinza.

4.4.1 Prima dell'uso

Controllare i seguenti punti adottando gli eventuali provvedimenti necessari.

Controllare che:

- La pinza sia montata correttamente sul supporto.
- L'attacco dell'attrezzo sia ben serrato.
- I perni sono fissati perfettamente?
- Non ci sia il rischio che la pinza si distacchi dal supporto.
- Non ci sia il rischio di rimanere impigliati nei tubi idraulici.
- I raccordi rapidi siano ben connessi.
- Non vi siano perdite nell'impianto idraulico della pinza e nei relativi tubi.

4.4.2 Uso della pinza demolitrice



PERICOLO!
Quando vengono demoliti elementi portanti di strutture edilizie, esiste il rischio di crolli. Rimanere sempre a distanza di sicurezza.

Figura 9
Demolendo pilastri in calcestruzzo, non sottop-orre la pinza a carichi di lavoro verticali, ad esempio cercando di demolire in verticale dopo che le ganasce si sono serrate ad un certa altezza del pilastro. In tali casi, ripetere invece il serraggio della pinza su più punti del pilastro.

Figura 10
Se applicate la pinza su ferri di armatura sporgenti, come avviene per esempio nella demolizione di travi di calcestruzzo, allontanate ripetutamente i ferri piegandoli. Le verghe di ferro vanno sempre piegate per non intralciare il lavoro della pinza.

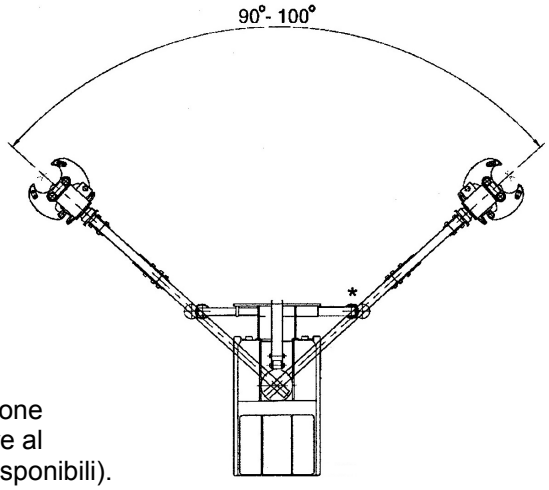
Figure 11, 12
La regolazione della ganasce della pinza è essenziale per la durata e funzione loro e della macchina su cui la pinza è innestata, perciò vanno eseguiti controlli e regolazioni periodiche (vedere al capitolo 5 Manutenzione).

Non è consentito martellare calcestruzzo o pietre con le punte della pinza.

L'attrezzo può essere utilizzato sott'acqua ma in tal caso è necessario provvedere all'ingrassaggio ed.

4.4.3 Stabilità

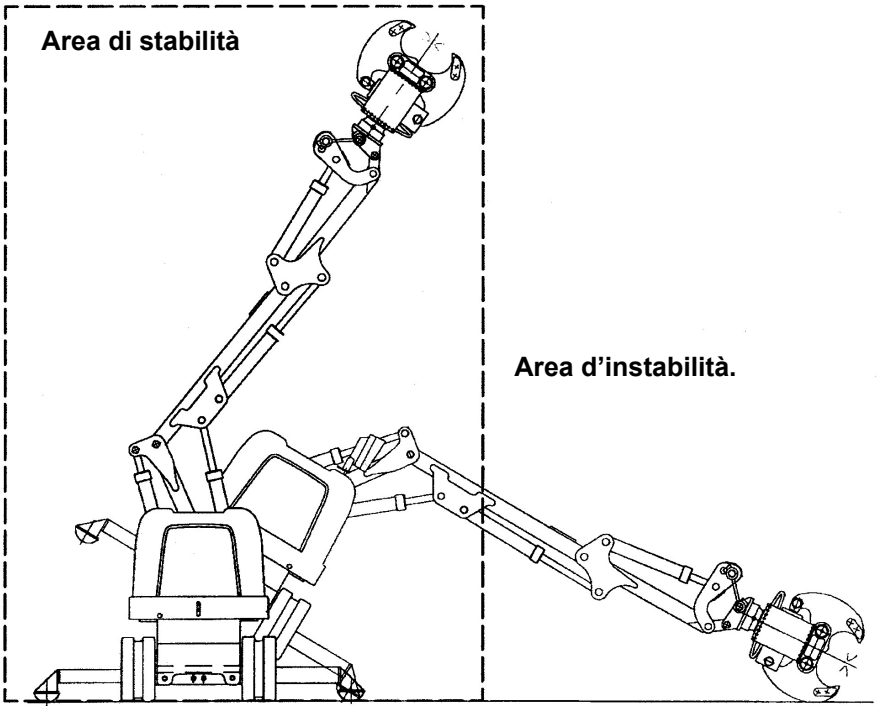
La stabilità della macchina su cui è inserita la pinza non è uguale in tutte le direzioni. Per raggiungere un‘assoluta stabilità, il lavoro dovrebbe essere eseguito nel campo di movimento indicato di 90°-100°.



* Per l‘uso della pinza di frantumazione calcestruzzo è opportuno allungare al massimo i piedi di sostegno (se disponibili).

Col braccio esteso al massimo e movimenti inadeguati, oltre i 90°, c’è il rischio di ribaltamento. Il punto di gravità della pinza si allontana dal corpo macchina quando il braccio è abbassato, vedere figura sottostante.

Il conducente deve accertarsi costantemente della stabilità della macchina. Questo è particolarmente importante quando si lavora in galleria, o sui bordi di un pavimento, nei quali il braccio non può essere usato come stabilizzatore supplementare. In questi casi la macchina va sempre ancorata e l’operatore deve sempre trovarsi a una certa distanza dalla macchina stessa. In caso di incertezza, l’operatore dovrà essere indossare un’imbracatura di sicurezza.



5 Manutenzione

5.1 In generale

Per la sicurezza dell'operatore e la durata della macchina seguire scrupolosamente le istruzioni di manutenzione, che va eseguita da personale competente.

Il controllo periodico della pinza è suddiviso in intervalli regolati sulla base delle ore d'esercizio.

Poiché le modalità e l'intensità d'uso della pinza possono variare fortemente da un caso all'altro, può rendersi necessaria una personalizzazione dello schema di manutenzione.

A causa delle funzioni svolte, la pinza è soggetta a notevoli sollecitazioni e ad operare in ambiente sfavorevole. Perciò una manutenzione periodica e regolare è quanto mai indispensabile per la durata e il buon funzionamento dell'utensile.



Durante il controllo e le operazioni sulla pinza, quest'ultima deve essere abbassata e fissata saldamente al piano d'appoggio per evitare infortuni.

Se il controllo avviene a pinza in attività, p.es. per evidenziare eventuali perdite d'olio, si dovrà fare la massima attenzione e tenere ogni parte del corpo a distanza di sicurezza, per evitare infortuni.

Usare abbigliamento protettivo: occhiali, scarpe, tute robuste e guanti.

5.1.1 Simboli nello schema di manutenzione

I simboli hanno il seguente significato:

 Olio idraulico

 Ingrassaggio

5.1.2 Olio idraulico e lubrificante

Si raccomanda quanto segue:

Qualità dell'olio	Note	
 Olio idraulico	ISO VG 32	Olio minerale. Temperature d'esercizio – 20 °C/+ 75 °C (temp. ideale + 40 °C/+ 60 °C)
	ISO VG 46	Olio minerale. Temperature d'esercizio – 10 °C/ + 85 °C (temp. ideale + 50 °C/+ 70 °C)
 Assi	Brokk Grasso speciale 6 nippli d'ingrassaggio **Art.n. 3136 7038 24**	

Uso di altri oli

Consulatarsi sempre col fabbricante prima di utilizzare oli diversi da quelli elencati in tabella.

Nota! Quando si usa acqua al glicol come fluido idraulico anziché olio, la durata delle guarnizioni dei cilindri si accorcia notevolmente.

5.2 Controllo giornaliero e ingrassaggio

La pinza va ingrassata ogni mezz'ora con grasso speciale Brokk. Ogni nipplo va ingrassato con la siringa manuale, 5 pompate per ogni nipplo.

La dislocazione dei nippli d'ingrassaggio è most-rata nella figura 13. I cuscinetti della pinza sono soggetti a forti sollecitazioni, pertanto la garanzia sul prodotto decade nel caso in cui venga usato un grasso diverso dal Brokk.

Punto di controllo	Note
Attacco al supporto	Controllare che il serraggio sia privo di problemi.
Unità girevole	Controllo spaccature, perdite e viterie.
Tubi idraulici	Controllo danni, perdite
Cilindri	Controllo danni, perdite dalle guarnizioni
Telaio	Controllo spaccature, coretto serraggio viti
Assi, ganasce	Controllo corretto serraggio viti
Denti ganasce	Controllo corretto serraggio viti
Usura denti	Vedere istruzioni

Osservare!

Per motivi di sicurezza, usare soltanto parti di ricambio originali.

5.2.1 Saldatura delle superfici d'usura delle ganasce pinza.

Figura 12

L'uso delle pinza consuma le ganasce, ad una velocità dipendente dal tipo di calcestruzzo demolito, dalla presenza o meno di armatura metallica, dalla temperatura.

Quando lo strato di saldatura a forte è stato consumato, la velocità d'usura delle ganasce aumenta rapidamente. Pertanto questo strato andrebbe mantenuto il più possibile intatto, con frequenti saldatura successive.

Elettrodo di saldatura raccomandato: **ELETTRODO SPECIALE Brokk Art.n. 3136-7037-69**

La saldatura va eseguita sui margini e sulle superfici piane delle ganasce soggette a forte usura, vedere figura 11. Evitare di lavorare a temperature d'esercizio superiori a quelle prescritte.

Osservare!

Se le ganasce vengono saldate periodicamente, ne beneficiano l'efficienza e la durata della pinza.

Se l'usura ha superato i limiti consentiti, come mostrato nella fig. 11, le ganasce vanno sostituite.

Utensile speciale: **Art.n. 3136-7038-27**

5.3 Controllo periodico e ingrassaggio

5.3.1 Filtro idraulico della pinza

Sulla pinza sono montati due filtri idraulici. Smontarli e controllarli una volta alla settimana oppure non appena si manifesta qualche disfunzione. Se i filtri sono intasati, vanno puliti oppure sostituiti. Controllare che gli O-ring dei filtri siano integri e ben posizionati nel montaggio. Vedere figura 14.

La funzione di questi filtri è quella di impedire l'usura causata da particelle di diametro più grosso e non sostituiscono i filtri da 10 μm montati sulla macchina di supporto.

5.3.2 Controllo viterie

Punto di controllo	Coppia di serraggio	Pos. nella lista ricambi
Tutte le viterie sull'unità girevole superiore e sull'attacco dell'attrezzo	50 Nm	5, 7
Viterie piastra laterale	30 Nm	42
Viterie asse ganasce	50 Nm	53
Denti intercambiabili	50 Nm	57

Ogni 500 ore d'esercizio la pinza deve essere soggetta a revisione generale presso un'officina autorizzata. Andrà particolarmente controllato lo stato d'usura di assi, cuscinetti, cuscinetti dell'unità girevole, ed eventuali spaccature nel telaio o nelle ganasce pinza.

Innehåll

1 Viktigt om instruktionsboken! 58

2 Beskrivning 59
2.1 Allmänt 59
2.2 Saxens uppbyggnad 60

3 Säkerhetsföreskrifter 61
3.1 Läs detta först! 61
3.2 Allmänt 61
3.3 Reparationer 62
3.4 Före arbete 62
3.5 Under arbete 62
3.6 Efter arbete 62

4 Handhavande 63
4.1 Montageanvisning 63
4.2 Hydraulisk inkoppling 63
4.3 Montering av betongsax CC260 64
4.4 Förberedelse för körning 65

5 Underhåll 67
5.1 Allmänt 67
5.2 Daglig kontroll och smörjning 68
5.3 Regelbunden kontroll och smörjning 69

Reservdelslista 71
– Reservdelslista CC260
– Reservdelslista Cylinder

1 Viktigt om instruktionsboken!

Vi tackar för Ert förtroende vid valet av **Brokk CC260**! Vi hoppas den kommer att effektivicera ert arbete.

Det är av yttersta vikt att både arbetsledare och förare läser igenom instruktionsboken noggrant innan betongsaxen börjar användas. Det är viktigt att alla anvisningar för handhavande och underhåll följs, både för att förarens och omgivande personers säkerhet inte ska riskeras, och för att undvika skador på byggnader och maskin.

Studera säkerhetsföreskrifterna speciellt noggrant!

I texten förekommer följande varningsmärkningar:



Se upp!

Indikerar risker som kann förorsaka skad vid felaktigt handhavande.



Varning!

Indikerar risker som kann förorsaka allvarlig skada vid felaktigt handhavande.



VARNING!

Indikerar risker som kann föranleda livsfara vid felaktigt handhavande.

2 Beskrivning

2.1 Allmänt

Brokk CC260 är en hydraulisk betongsax som är konstruerad för att monteras på hydrauliska verktygsbärare. Brokk CC260 är avsedd för lätta och medeltunga rivningsarbeten. Den är smidig och erbjuder, tack vare sin konstruktion, en kraftfull demolering.

Brokk CC260 är ett lämpligt rivningsredskap när man vill åstadkomma en effektiv och miljövänlig demolering.

2.1.1 Typskylt och tillverkningsnummer

Bild 1

På tillverkarens typskylt är typbeteckningen och tillverkningsnummer angivet. Skylten (A) är placerad på chassit vid sidan om cylindern. För säkerhets skull är även tillverkningsnummret instansat i chassit under typskylten.

2.1.2 Garantiansvar

Vårt garantiansvar förutsätter att våra kör- och säkerhetsinstruktioner följs, samt att orginalreservdelar och rekommenderade smörjmedel används.

2.2 Saxens uppbyggnad

Bild 2

1 *Platta med hydraulikslangar*
2 *Vridenhet*
3 *Tryckförstärkare med tryckbegränsningsventil*
4 *Chassi*
5 *Hydraulslang, högt tryck, 465 Bar*
6 *Hydraulslang, lågt tryck, 200 Bar*
7 *Cylinder*
8 *Käftar*
9 *Brytningskäftar*
10 *Axel, Cylinder - Käft*
11 *Axel, Cylinder - Chassi*

Betongsaxen fästs med hjälp av plattan och två bultar på bärarfordonet. Redskapsfästet är monterat till vridenhets huset. Huset är utrustat med 2 hydraulanslutningar för anslutning till bäraren. Vridenhetens axel, med svivelfunktion, är monterad till chassit. Konstruktionen gör det möjligt för saxen att rotera fritt.

Tryckförstärkaren, monterad vid under toppplattan höjer bärarens hydraultryck till ca 450 Bar. Hydraulsystemet skyddas mot övertryck av en tryckbegränsningsventil.

Käftarna är utrustade med utbytbara tänder. Vid arbete med saxen krossas det material som befinner sej mellan saxens käftar när dessa stängs.

Saxen roteras enkelt till önskad arbetsposition genom att pressas mot arbets-objektet med en av de två käftarna.

3 Säkerhetsföreskrifter

3.1 Läs detta först!

Betongsaxen används ofta för att riva betongkonstruktioner, det ett mycket påfrestande arbetet i en svår och smutsig rivningsmiljö. Det är därför viktigt att du som operatör brukar betongsaxen med omdöme och stor försiktighet. Det är viktigt att du tänker på säkerheten för dig själv, dina arbetskamrater och utrustningen under arbetets gång.

Läs denna instruktionsbok och förvissa dig om att du förstått innehållet innan du börjar använda betongsaxen. Om instruktionerna inte följs kann personskador bli följden.

Det är endast den som har fått utbildning och har erfarenhet av betongsaxar som får använda betongsaxen.

3.2 Allmänt

- Använd skyddsutrustning: hjälm, hörselskydd, skyddsglasögon, skyddsskor, kraftiga överdragskläder samt handskar. I vissa miljöer andningsskydd eller gasmask.
- Användaren är ansvarig för att kontroll/inspektion samt daglig tillsyn av betongsaxen utförs.
- Åtgärda alltid eventuella brister och håll betongsaxen i sådan kondition att användaren eller andra personer inte utsätts för fara eller olycksfall.
- Kontrollera att manöverorganen fungerar korrekt innan arbete påbörjas. En manöverspak eller knapp som fungerar dåligt skall omedelbart bytas.
- Användaren är ansvarig för att statliga och lokala lagar och andra anvisningar följs när arbete utföres med betongsaxen.
- Användaren av betongsaxen är skyldig att förvissa sig om att rätt del av byggnaden rivs, och att sprickbildning i byggnaden inte orsakas på fel plats eller att lösa stenar eller annat material lossnar och orsakar persons- eller materialskador.

3.2.1 Maskinens riskområde

Bild 3

När betongsaxen används för att lyfta undan större betongblock eller annat material så är riskområdets storlek mycket beroende av hur högt materialet lyfts.

Som minsta riskområde är en cirkel där radien (R) motsvaras av lyfthöjden (H). Inom detta område kan nedfallande material orsaka person eller materialskador. På motsvarande sätt kan riskområdets storlek bedömas när rivning sker på högre höjder än mark eller golvnivå.

3.2.2 Stabilitet

Var uppmärksam, så att bärarens stabilitet är till-räcklig för att köra betongsaxen med önskat utligg på bärararmen. Se **4.4.3 Stabilitet**.

3.3 Reparationer

- Beakta riskerna vid arbeten med hydraulsystemet. Följ reparationsanvisningarna noggrant. Renlighet är mycket viktig. Se upp med detaljer som kan vara under tryck även sedan maskinen stängts av. Lås alltid maskindelar som kan komma i rörelse vid ingrepp.

3.4 Före arbete

- Tillse att du som förare alltid har sådana kunskaper om rivningsobjektet att du förutser och förvissar dig om att ingen kommer till skada ifall delar av rivningsobjektet rasar p.g.a. att bärande element demoleras.
- Kontrollera att varken du själv eller andra står inom maskinens arbetsområde eller riskområde vid igångkörning och under arbete.

3.5 Under arbete

- Vistas inte i maskinens arbetsområde eller riskområde.
- Gå aldrig under upplyft betongsax.

3.6 Efter arbete

- Placera alltid betongsaxen på golvet eller marken efter avslutat arbete.

4 Handhavande

4.1 Montageanvisning

Bild 4

Ett påbyggnadspaket används för att montera betongsaxen CC260.

4.2 Hydraulisk inkoppling

4.2.1 För bärare med max 17,5 MPa i arbetstryck

Bild 5

1 *Bärarens hydraulpump*
(Hydraulflöde max 15 l/min.)

2 *Bärarens riktningsventil för hydrauliska arbetsfunktioner*

3 *Extra funktion som kan användas som uttagsventil till betongsaxen.*

4 *Hydraulisk snabbkoppling.*
(För arbetsfunktionen, saxen stängs, bör vara minst 3/8")

5 *Betongsax CC260*

6 *Hydraulisk snabbkoppling.*
(För returslaget, saxen öppnas, bör vara minst 3/8")

7 *Returfilter på bäraren*
(Filtrerings grad 10 µm)

8 *Hydraultank på bäraren*

Hydraulslangarna bör vara minst 5/16" 8 mm inv dimension

4.2.2 För bärare som saknar extra hydrauluttag.

Bild 6

10 *Riktningsventil*
Genom att använda en 6/2 riktningsventil så kan man växla funktion från en cylinder på bäraren till betongsaxen.

11 *Cylinder Välj en cylinder som kan undvaras under arbetscykeln för betongsaxen.*

4.3 Montering av betongsax CC260

Bild 7

Betongsaxen monteras med hjälp av en platta och två bultar. Den övre tappen ansluts till armen och den nedre till brytbågens länk.

Montera hydraulslangarna med snabbkopplingar. Det underlättar vid skifte till andra redskap på bäraren, dessutom minskar det risken att det kommer smuts in i hydraulsystemet med funktionsstörningar till följd.

Se upp!

Tag för vana att sätta på dammskyddet när betongsaxen demonteras, och att torka av snabbkopplingarna före de monteras ihop. Detta är av yttersta vikt eftersom tryckförstärkaren är extremt sårbar för föroreningar i hydraulsystemet vilket kann skada den för framtida användning.

4.4 Förberedelse för körning

Läs igenom säkerhetsföreskrifterna innan saxen tas i bruk.

4.4.1 Före körning

Följande punkter skall kontrolleras och eventuella brister åtgärdas.

Kontrollera att:

- Betongsaxen är monterad på ett riktigt sätt mot bäraren.
- Redskapsfästet är låst.
- Har bultarna fästs felfria?
- Det inte finns någon risk att betongsaxen lossnar från bäraren.
- Det inte finns någon risk för klämmskador på hydraulslangarna.
- Snabbkopplingarna är ordentligt hoptryckta.
- Det inte finns något läckage i hydraulsystemet på saxen och tillhörande slangar

4.4.2 Körning av betongsax



VARNING!

Var uppmärksam på risken att delar av byggnaden kann rasa när bärande element demoleras. Stå ALLTID placerad på säker plats.

Bild 9
Vid demolering av betongpelare, får inte saxen utsättas för vertikala laster genom att man, när käftarna låst kring pelaren, bryter vertikalt med armen. I sådant fall, demolera genom att flytta saxens angreppspunkt vertikalt på pelaren.

Bild 10
När betongsaxen sätts på utstickande armeringsjärn – som förekommer t.ex. vid rivning av betongbalkar – skall järnbitarna gång på gång böjas undan.

Bild 11, 12
Justering av käftarna är väsentlig för livslängden och funktionen hos såväl käftar och axlar som maskinen i övrigt, varför periodisk kontroll och justering måste utföras. (Se vidare 5 Underhåll).

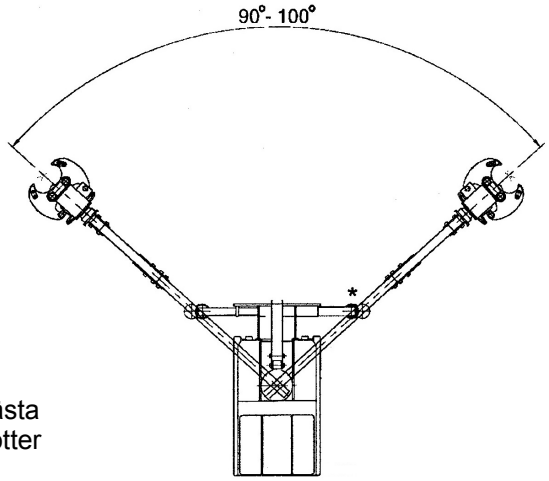
Det är inte tillåtet att hamra på betong eller sten med käftspetsarna.

Utrustningen kan användas under vatten, men då är det absolut nödvändigt med avtvättning och infettning av alla smörjpunkter efter användandet. Innan långvarig marin drift bör tillverkaren rådfrågas.

4.4.3 Stabilitet

Bärarens stabilitet är inte lika i alla riktningar.

För att uppnå fullständig stabilitet bör arbetet utföras i det givna rörelseområdet 90º - 100º.

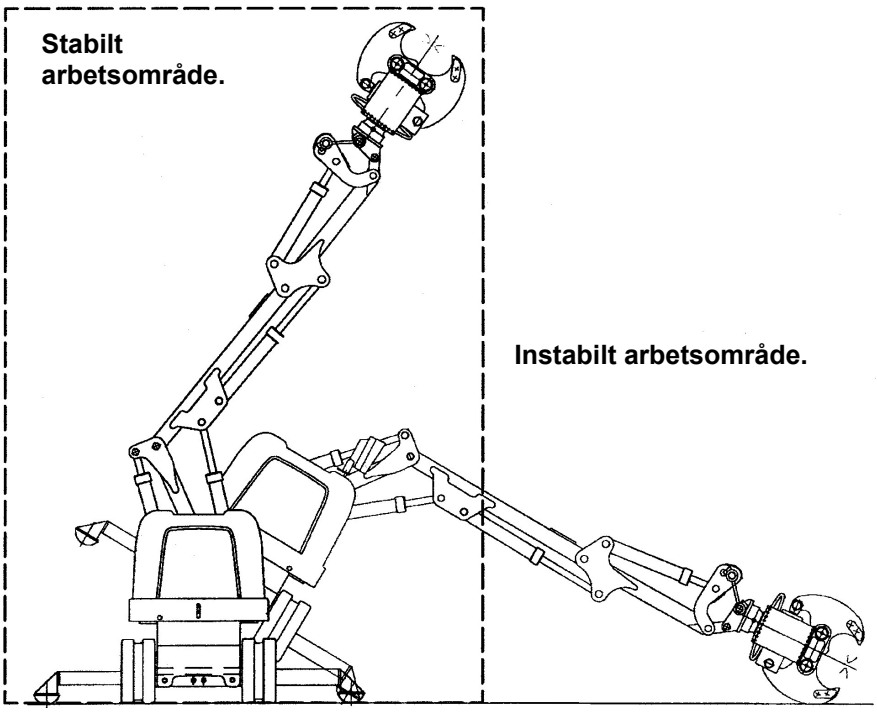


* Under arbetet är det lämpligt att fästa betongsaxens ev. befintliga stödfötter i ytterläget.

Ett visst utligg med armen riktad rakt fram kan välta bäraren om armen svängs 90 grader. Saxens tyngdpunkt kommer också längre från bäraren när armen sänks, se bilder nedan.

Föraren måste hela tiden försäkra sig om att bäraren är tillräckligt stabil för önskat arbetsläge. Detta är särskilt viktigt när man arbetar vid schakt, eller kanten på ett golv, där armen inte kan användas som stöd. I sådana lägen skall bäraren alltid förankras, och föraren skall vara frikopplad från bäraren.

Vid tveksamhet skall bäraren **alltid** förankras.



5 Underhåll

5.1 Allmänt

För att undvika risk för onormalt slitage och driftsstörningar måste underhållet skötas enligt instruktionerna. Arbetet måste utföras av kunnig personal.

Den periodiska tillsynen av betongsaxen är uppdelad i perioder med drifttimmar som bas. Eftersom arbetsförhållandena kan variera kraftigt kann det ibland vara nödvändigt med en tillsynsplan anpassad för det aktuella arbetsförhållandet.

Betongsaxen utsätts på grund av sitt användningsområde för mycket svåra förhållanden i ogynsam miljö. Tillsynen och underhållet är därför av största vikt för betongsaxens driftsäkerhet och livslängd.



Vid inspektion och servicearbete på saxen skall den vara nedsänkt och mekaniskt låst mot underlaget för att undvika klämskador.

Om saxen körs vid undersökning av läckage skall fingrar,fötter och andra kroppsdelar hållas borta från saxen för att undvika kläm-och klippskador eller andra personskador.

Använd skyddsutrustning; skyddsglasögon, skyddsskor, kraftiga överdragskläder samt handskar.

5.1.1 Symboler i underhållsscheman

Symbolerna i har följande betydelse:

 Hydraulolja

 Fettsmörjning

5.1.2 Hydraulolja och smörjmedel

Följande kvaliteter rekommenderas:

	Oljekvalitet	Anmärkning
 Hydraulolja	ISO VG 32	Mineralolja. Arbetsområde – 20 °C till + 75 °C (Idealiskt 40 – 60 °C)
	ISO VG 46	Mineralolja. Arbetsområde – 10 °C till + 85 °C (Idealiskt 50 – 70 °C)
 Axlar	Brokk Special fett 6 smörjnipplar **Art. nr: 3136 7038 24**	

Användande av andra oljor

Maskintillverkaren måste alltid tillfrågas innan någon annan typ av olja än den i tabellen ovan används i maskinen.

Observera! När vattenglykol används som hydraulvätska förkortas cylinder-tätningarnas livslängd.

5.2 Daglig kontroll och smörjning

Saxen skall smörjas varje halvtimme med Brokk Specialfett. Varje smörjnippel ska smörjas med handsmörjspruta, 5 slag /smörjpunkt.

Smörjnipplar finns monterad vid de områden som kräver smörjning. se bild 13. Saxens lager utsätts för hög påfrestning, därför upphör garantin för saxen om andra smörjmedel än Brokks specialfett används.

Kontrollpunkt	Anmärkning
Infästning mot bäraren	Kontrollera att låsningen mot bäraren är utan anmärkning.
Vridenhet	Sprickor, läckage och bultförband.
Hydraulslangar	Läckage, skador
Cylindrar	Läckage och skador på kolvstångstätningar.
Chassi	Sprickor, skruvarna ordentligt åtddragna
Axel, Chassi - käft	Skruvarna ordentligt åtddragna
Käftens tänder	Skruvarna ordentligt åtddragna
Tändernas förslitning	Se instruktion

Se upp!

Av säkerhetsskäl ska endast orginaldelar användas vid reparation och service.

5.2.1 Påsvetsning av slitytor på käftarna.

Bild 12

När saxen används så kommer käftarna att förslitas. Graden av förslitning är beroende av flera faktorer som betongens hårdhet, armeringsjärn samt temperatur.

När förslitningen har blivit så stor att hårdsvetslagret bryts igenom ökar förslitningen fort. Därför bör slitskiktet hållas intakt, med täta påsvetsningar

Rekommenderad svetselektrod: **Brokk SPECIAL ELEKTROD Ord nr. 3136-7037-69**

Påsvetsningen utföres på kanter och hårt förslitna ytor, se bild 11. Förhöjd arbetstemperatur erfordras ej.

Se upp!

Om käftarna påsvetsas regelbundet förlängs livstiden och effektiviteten hos saxen.

Om förslitningen överskridit förslitningsgränsen enligt bild 11 ska käften ersättas med ny.

Specialverktyg: **Ord. nr. 3136-7038-27**

5.3 Regelbunden kontroll och smörjning

5.3.1 Saxens hydraulfilter

Två hydraulfilter finns monterade i saxens topplåt. Dessa filter ska demonteras och kontrolleras en gång per vecka samt omedelbart om felfunktion uppstår. Om filtren är igensatta ska de antingen rengöras eller bytas ut. Kontrollera att O-ringarna är oskadade och på plats vid återmontering av filtren. Se bild 14.

Dessa filters uppgift är att skydda bostern från grövre partiklar och ersätter ej det 10 μm filter som är monterat på bäraren.

5.3.2 Kontroll av skurvförband

Kontrollpunkt	Åtdragningsmoment	Pos i reservdelslista
Samtliga bultförband på den övre vridenheten samt redskapsfästets bultförband	50 Nm	5, 7
Skruvförband sidoplatta	30 Nm	42
Skruvförband axel för käft	50 Nm	53
Utbytbara tänder	50 Nm	57

Vid varje 500 timmars driftstid bör saxen genomgå en större översyn av auktoriserad serviceverkstad. Speciell hänsyn ska tas till slitage av axlar, glidlager, vridenhetens lagring och sprickbildning i chassi och käftar.

Ersatzteilliste

Spare part list

Liste des pièces détachées

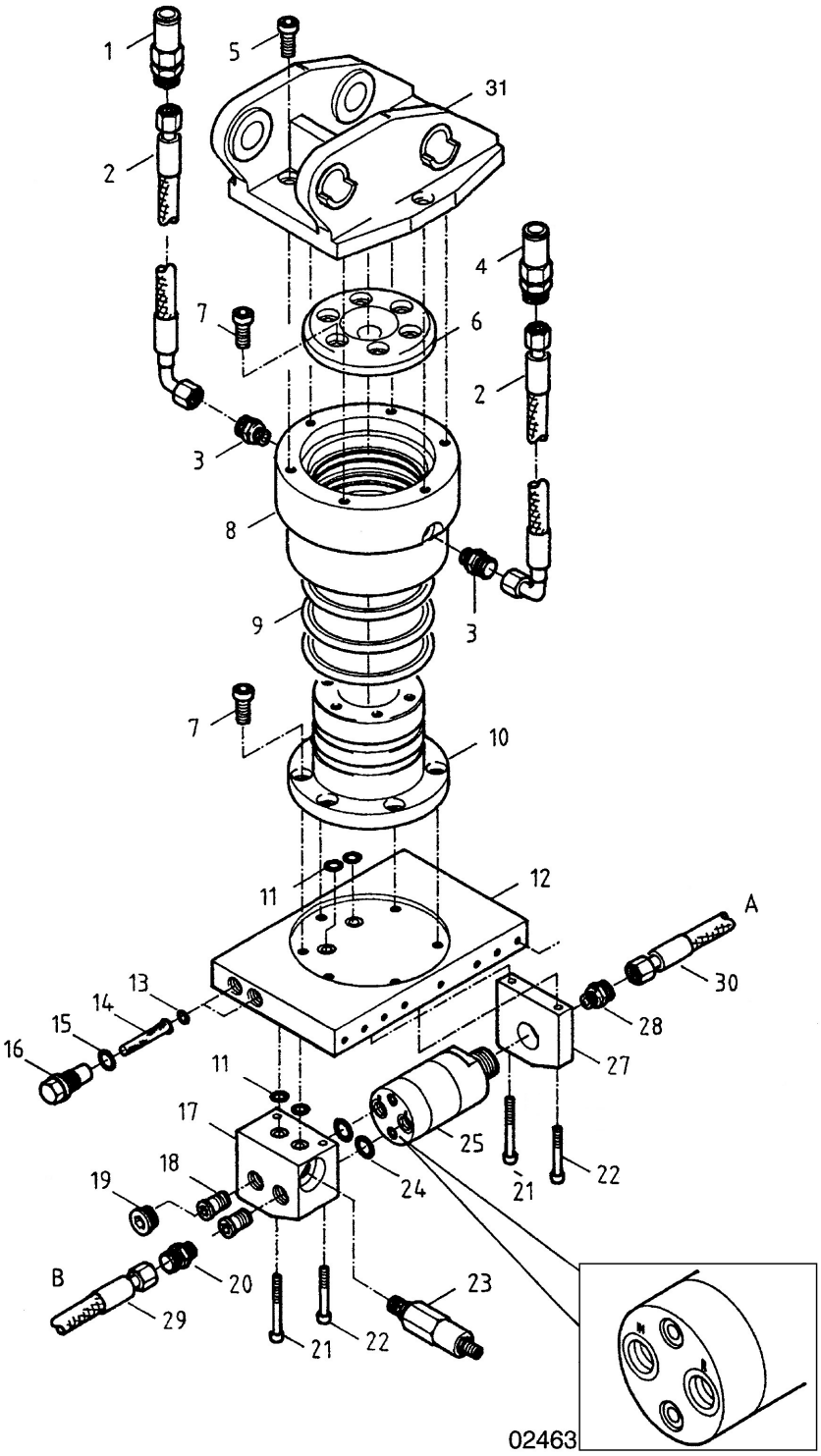
Lista parti di ricambio

Reservdelslista

CC260 9033 0260 60

Fig. No. Fig. No. Abb. Nr. Fig. No. Fig. Nr.	Part No. No. de pièce Teilnummer Num de pieza Best nr.	Qty Nombre Anzahl Cantidad Antal	Benämning	Description	Dimensions Dimensions Abmessungen Dimensiones Dimensioner
1	6100 0100 10	1	Snabbkoppling hona	Quick-coupling female	
2	6100 0101 00	2	Slang	Hose	
3	3390 0191 00	3	Koppling	Coupling	
4	6100 0100 20	1	Snabbkoppling hane	Quick-coupling male	
5	3391 0081 00	6	Skruv	Screw	
6	6100 0104 00	1	Skydd	Cover	
7	6100 0105 00	11	Skruv	Screw	
8	6100 0106 80	1	Vridenhet, hus	Rotary casing	
9	6100 0107 00	3	Vridenhet, packning	Rotary seal ring	
10	6100 0108 00	1	Vridenhet axel	Rotary shaft	
11	6100 0109 00	4	O-ring	O-ring	
12	6100 0110 80	1	Topplatta	Plate	
13	6100 0145 00	2	O-ring	O-ring	
14	6100 0146 00	2	Filter	Filter	
15	6100 0147 00	2	O-ring	O-ring	
16	6100 0148 80	2	Plugg	Screw plug	
17	6100 0111 00	1	Anslutningsblock	Connecting block	
18	6100 0112 00	2	Skruv	Screw	
19	6100 0113 00	1	Plugg	Screw plug	
20	6100 0159 80	1	Adapter	Adapter	
21	3391 2507 00	2	Skruv	Screw	
22	6100 0149 00	2	Skruv	Screw	
23	6100 0114 00	1	Tryckbegränsningsventil	Pressure relieve valve	
24	6100 0115 00	2	O-ring	O-ring	
25	6100 0116 00	1	Tryckförstärkare	Booster	
26	–-	–-	–-	–-	
27	6100 0117 00	1	Fäst anordning	Holding device	
28	3390 0192 00	2	Koppling	Coupling HP	
29	6100 0118 00	1	Slang, lågt tryck	Hose LP	
30	6100 0119 00	1	Slang, högt tryck	Hose HP	
31	6100 0102 80	1	Redskapsfäste	Bracket	

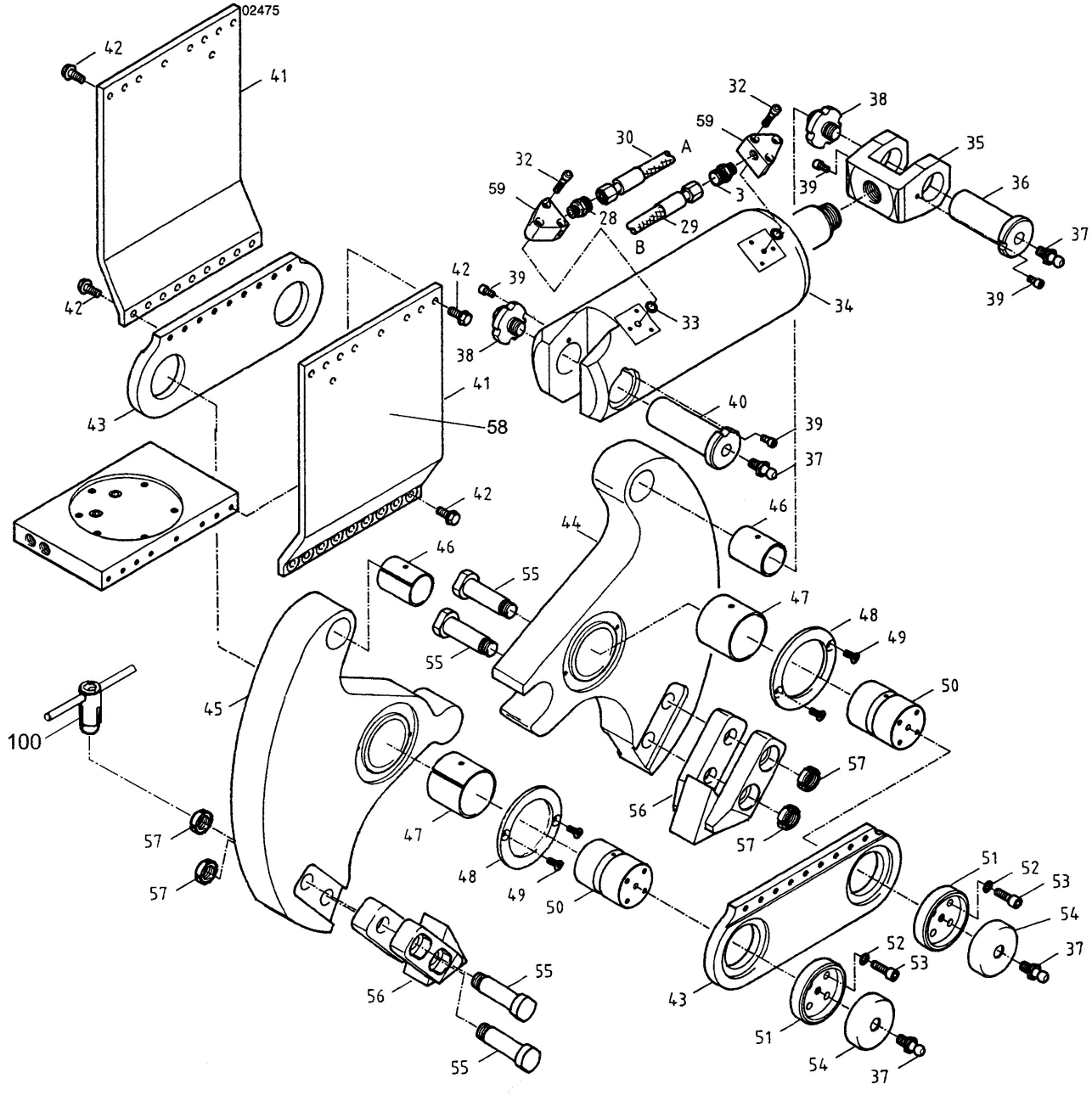
CC260 9033 0260 60



CC260 9033 0260 60

Fig. No. Fig. No. Abb. Nr. Fig. No. Fig. Nr.	Part No. No. de pièce Teilnummer Num de pieza Best nr.	Qty Nombre Anzahl Cantidad Antal	Benämning	Description	Dimensions Dimensions Abmessungen Dimensiones Dimensioner
32	3390 0421 00	6	Skruv	Screw	
33	3390 0229 00	2	O-ring	O-ring	
34	6260 0105 80	1	Cylinder	Cylinder	
35	6100 0121 00	1	Gaffel	Fork	
36	6100 0122 00	1	Gaffel tapp	Forked pin	
37	6100 0123 00	6	Smörjnippel	Grease nipple	
38	6100 0124 00	2	Lås skruv	Locking screw	
39	6100 0125 00	4	Skruv	Screw	
40	6100 0126 00	1	Cylinder tapp	Cylinder bolt	
41	6260 0100 00	2	Sidoplatta	Side plate	
42	6260 0101 00	30	Skruv	Screw	
43	6260 0102 00	2	Platta	Plate	
44	6260 0103 00	1	Käft, höger	Jaw right	
45	6260 0104 00	1	Käft, vänster	Jaw left	
46	6100 0127 00	2	Bussning	Bushing	
47	6100 0128 00	2	Bussning	Bushing	
48	6100 0129 00	4	Ring	Ring	
49	6100 0130 00	8	Skruv	Screw	
50	6100 0131 00	2	Tapp	Bolt	
51	6100 0132 00	4	Kåpa	Cap	
52	3391 0094 00	16	Bricka	Washer	
53	3391 0088 00	16	Skruv	Screw	
54	6100 0133 00	4	Lock	Cover	
55	6100 0134 00	4	Tapp	Bolt	
56	6100 0135 00	2	Tand	Tip	
57	6100 0136 00	4	Mutter	Groove nut	
58	6260 0100 10	2	Dekal	Decal	
59	6100 0120 00	2	Anslutningsblock	Connecting block	
100	6100 0900 00		Specialverktyg	Special tool	

CC260 9033 0260 60



Cylinder 6260 0105 80

Fig. No. Fig. No. Abb. Nr. Fig. No. Fig. Nr.	Part No. No. de pièce Teilnummer Num de pieza Best nr.	Qty Nombre Anzahl Cantidad Antal	Benämning	Description	Dimensions Dimensions Abmessungen Dimensiones Dimensioner
1	6260 0106 00	1	Cylinder	Cylinder	
2	6260 0109 00	1	Kolvstång	Piston rod	
3	6100 0143 00	1	Lock	Cover	
4	6100 0137 00	1	Styrring	Guide ring	
5			Stödring	Support ring	
6			Tätningsring	Seal ring	
7			O-ring	O-ring	
8			Stödring	Support ring	
9	6100 0142 00	2	Styrring	Guide ring	
10	6100 0141 00	1	Packbox	Stuffing box	
11			Skrapring	Stripper	
12			Tätningsring	Seal ring	
13	6100 0144 00	1	Skrapring	Stripper	
100	**3390 0241 09**		**Tätningssats, kolvstång**	**Packing, piston rod**	**2 x Pos. 5, 12**
101	**6260 0112 80**		**Tätningssats**	**Packing**	**Pos. 6, 7, 8, 11**
102	**6260 0113 80**		**Tätningssats komplett**	**Packing kit complete**	**Pos. 4 - 13**

Cylinder 6260 0105 80

