



Betriebsanleitung

Anbauschaukel / Siebschaukel

Revision:003

Vortex 320 / 330



Exemplarische Darstellung. Liefergegenstand kann abweichen!

Informationsseite

Produktbezeichnung: Anbauschaufel / Siebschaufel

Produkttyp: Vortex 320 / Vortex 330

Serien-Nummer

Baujahr

Hersteller: MaC-Rock GmbH
Fresenhorst 2
46354 Südlohn - Oeding
Germany
☎ +49 (0) 2862-4183240
info@mac-rock.com www.mac-rock.com

Handbuchversion: A1.4_DE_14_01_25

Diese Dokumentation ist eine Originalausgabe.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	5
1.1	Vorwort	5
1.2	Abkürzungsverzeichnis	5
1.3	Begriffsdefinition.....	6
1.4	Orientierungshinweise.....	7
1.5	Gewährleistung und Haftung	7
1.6	Hinweise zum Lesen dieser Anleitung	7
1.7	Zielgruppe	7
1.8	Typenschild.....	8
1.9	Hinweise zu Varianten	8
2	Sicherheitshinweise	9
2.1	Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellungen von Hinweisen	9
2.2	Warnsymbole	10
2.3	Gebotszeichen	11
2.4	Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit.....	11
2.5	Sicherheitshinweise zum Fahrbetrieb mit montierter Anbauschaufel.....	12
2.6	Sicherheitshinweise zum Betrieb	12
2.7	Sicherheitshinweise zur Wartung, Pflege und Störbehebung	13
2.8	Hinweise zu spezifischen Gefahren	13
2.9	Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung	14
2.10	Sicherheitseinrichtungen	14
2.11	Arbeitsbereich/ Sicherheitsbereich	14
3	Technische Daten	15
3.1	Anbauschaufel	15
3.1.1	Leistungsdaten.....	15
3.1.2	Abmessungen und Gewicht	15
3.1.3	Hydraulik.....	16
3.1.4	Schnellwechselsystem	16
3.1.5	Betriebsmittel	16
3.1.6	Emissionsdaten.....	16
3.2	Trägersystem	17
3.2.1	Allgemeines	17
3.2.2	Anschlussdaten.....	17
3.2.3	Hydraulik.....	17
4	Technische Beschreibung	18
4.1	Kurzbeschreibung	18
4.2	Erweiterte Beschreibung	19
4.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	21
4.4	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	21
5	Transport, Inbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung.....	22

5.1	Transport, Be- und Entladen	23
5.2	Erstmals mit dem Bagger verbinden	24
5.3	Transport am Bagger	24
5.4	Lagerung.....	25
5.5	Entsorgung.....	26
6	Betrieb.....	27
6.1	Betriebsbedingungen und Anforderungen an den Schaufelbetrieb.....	29
6.1.1	Anforderungen an die Materialien	29
6.1.2	Anforderungen an den Fahrbetrieb	29
6.2	Vorbereitung zum Betrieb	29
6.2.1	Anbauschaukel mit dem Bagger verbinden	29
6.2.2	Betriebsbereitschaft herstellen	31
6.3	Schaukel- und Siebbetrieb	32
6.3.1	Bedienung.....	32
6.3.2	Verfahren	32
6.4	Anbauschaukel vom Bagger trennen	34
7	Pflege, Reinigung, Wartung und Instandhaltung	35
7.1	Pflege und Reinigung	37
7.2	Wartungstabelle	38
7.3	Spezifische Wartungsmaßnahmen	38
7.3.1	Kette auf Verschleißgrenze kontrollieren.....	40
7.3.2	Kettenschmierfettstand kontrollieren	41
7.3.3	Kettenschmierfett / Ketten- Getriebegehäuse.....	41
8	Störungssuche und Fehlerbeseitigung.....	42
9	Anhänge.....	44
9.1	Komponenteninformationen	44
9.2	Beispiel einer EU-Konformitätserklärung	45

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Vorwort

Gegenstand dieser Betriebsanleitung ist die Maschine Anbauschaukel. Sie wird als Auswechselbare Ausrüstung im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG behandelt.

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die einen fehlerfreien und sicheren Betrieb der Anbauschaukel ermöglichen. Um die Funktionstüchtigkeit und den sicheren Betrieb der Anbauschaukel zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass diese Betriebsanleitung von Benutzern und Wartungspersonal sorgfältig gelesen wird.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Anbauschaukel, sie ist für die gesamte Lebensdauer der Anbauschaukel aufzubewahren und allen künftigen Besitzern und Benutzern weiterzugeben.

Umbauten oder Ergänzungen der Anbauschaukel sind in der Betriebsanleitung aufzuführen.

In der Anbauschaukel ist eine weitere Auswechselbare Ausrüstung, das Schnellwechselsystem, verbaut, deren Betriebsanleitung dem Anhang beigelegt ist.

Die Betriebsanleitung der Anbauschaukel muss der Betriebsanleitung des Baggers für die Dauer ihrer Zusammenarbeit beiliegen. Für einen sicheren Umgang mit der Gesamtmaschine sind auch die Betriebsanleitungen des Baggers und des Schnellwechselsystems zu lesen und zu verstehen.

1.2 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Definition
CE	Communauté Européenne Europäische Gemeinschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
EG	Europäische Gemeinschaft

1.3 Begriffsdefinition

	Definition
Autorisierte Fachkraft	Als autorisierte Fachkraft gilt eine Person, die vom Hersteller, vom autorisierten Service oder von einem vom Hersteller beauftragten Unternehmen belehrt worden ist.
Benutzer	Benutzer sind Personen, die die Anbauschaukel verwenden und denen alle Inhalte der Betriebsanleitung bekannt sind. Zur Benutzung zählt auch der Fahrbetrieb.
Betriebsende	Als Betriebsende wird eine längere Unterbrechung von einigen Stunden oder ein tatsächliches Ende der aktuellen Arbeiten angesehen. Als Betriebsende wird jedoch auch verstanden, wenn der Arbeitsbereich unbeobachtet ist, die Standzeit über Nacht verläuft. Die Anbauschaukel ist dann in einer Lagerposition abzulegen.
Betriebsunterbrechung	Als Betriebsunterbrechung wird eine kurzfristige Unterbrechung der Arbeiten von wenigen Stunden angesehen, in denen der Arbeitsbereich jedoch nicht unbeobachtet ist.
Fachkraft	Als Fachkraft gilt, wer aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen kann.
Fahrbetrieb	Als Fahrbetrieb wird eine Bewegung des Baggers mit angebauter Anbauschaukel verstanden.
Kontrolle, kontrollieren	Vergleichen mit bestimmten Zuständen und/ oder Eigenschaften wie z. B. Beschädigungen, Undichtigkeiten, Füllstände.
Maschinensicherheit	Über den Begriff der Maschinensicherheit werden alle Maßnahmen definiert, die Personenschäden abwenden sollen. Basis sind national sowie EG-weit gültige Verordnungen und Gesetze zum Schutz von Benutzern technischer Geräte und Anlagen.
Prüfung, prüfen	Vergleichen mit bestimmten Werten wie z. B. Gewicht, Drehmoment, Inhalt, Temperatur.
Untersuchung, untersuchen	Nach ungewollten/negativen Gegebenheiten schauen.
Qualifizierte Person, qualifiziertes Personal	Qualifiziertes Personal sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse, von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).
Unterwiesene Personen	Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

1.4 Orientierungshinweise

Vorne

Mit 'vorne' wird die Seite bezeichnet, an der die Anbauschaukel vollständig offen ist.

Hinten

Mit 'hinten' wird die von der Vorderseite abgewandte Seite bezeichnet. Diese Seite kann auch als Rückseite bezeichnet werden.

Links

Mit 'links' wird die Seite bezeichnet, die von der Vorderseite aus betrachtet links liegt.

Rechts

Mit 'rechts' wird die Seite bezeichnet, die von der Vorderseite aus betrachtet rechts liegt.

1.5 Gewährleistung und Haftung

Die Firma MaC- Rock GmbH haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung von Hinweisen und Anweisungen der Betriebsanleitung entstanden sind.

Die MaC- Rock GmbH ist gewährleistungspflichtig. Für eventuell auftretende Schäden, die auf eine fehlerhafte Ausführung der Anbauschaukel zurückzuführen sind, wird nur dann gehaftet, wenn die Anbauschaukel bestimmungsgemäß, das heißt im Sinn dieser Betriebsanleitung eingesetzt wird. Die Haftung ist gefährdet, wenn der Benutzer/Betreiber Teile einbaut oder einbauen lässt, die nicht von der MaC- Rock GmbH geliefert, bzw. für die Verwendung freigegeben wurden.

1.6 Hinweise zum Lesen dieser Anleitung

Es werden keine Sachverhalte wiederholt, die zuvor schon erläutert wurden, soweit die Wiederholung nicht der Sicherheit dient.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.7 Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an Benutzer der Anbauschaukel. Hierbei wird vorausgesetzt, dass es sich ausschließlich um Fachkräfte handelt, die über entsprechende Qualifikation verfügen. Dies schließt den ordnungsgemäßen und sorgsamen Umgang mit dem jeweiligen Bagger mit ein.

1.8 Typenschild

Auf dem Typenschild sind die wichtigsten technischen Daten dargestellt. Das Typenschild ist an der Oberseite der Anbauschaukel zwischen den Motoren angebracht.



Abb. 1: Typenschild

- | | | | |
|---|------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Bezeichnung: Anbauschaukel | 3 | Seriennummer: individuell |
| 2 | Typ: Vortex 320 / Vortex 330 | 4 | Baujahr |

1.9 Hinweise zu Varianten

Die Betriebsanleitung beschreibt die Variante Vortex 320 und Vortex 330 der Anbauschaukel mit dem Siebssystem Exzenterwellen und dem Geräteadapter des Schnellwechselsystems OQ 80 mit verschraubter Adapterplatte der Firma OilQuick Deutschland KG in ihrer Grundausstattung.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellungen von Hinweisen

Warnungen vor Gefahren sind als Sicherheitshinweise vom übrigen Text abgesetzt und durch Signalwörter, Farben und Piktogramme besonders gekennzeichnet.

Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren und helfen Personen-, Umwelt- und Sachschäden zu verhindern.

Das Piktogramm kann den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen, daher muss der Text des Sicherheitshinweises immer vollständig gelesen werden.

In dieser Betriebsanleitung werden Warntexte wie folgt dargestellt und durch unterschiedliche Signalwörter in Gefahrenstufen unterteilt.

GEFAHR	Kurzbeschreibung der Gefährdung
	Es besteht eine unmittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.
WARNUNG	Kurzbeschreibung der Gefährdung
	Es besteht eine mittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.
VORSICHT	Kurzbeschreibung der Gefährdung
	Es besteht potentiell eine Verletzungsgefahr oder die Gefahr des Sachschadens, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein allgemeines Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.
WICHTIGER HINWEIS	Kurzbeschreibung der Zusatzinformation
	Es wird auf einen besonderen Umstand hingewiesen, bzw. eine wichtige Zusatzinformation zum jeweiligen Thema gegeben, der für die Arbeit mit der Anbauschaufel unerlässlich ist.
HINWEIS	Kurztitel
	Enthalten zusätzliche Informationen zur Arbeitserleichterung oder Empfehlungen zum jeweiligen Thema.

2.2 Warnsymbole

An der Anbauschaufel und ihren Komponenten sind entsprechende Stellen mit Symbolen gekennzeichnet, wenn beim Betrieb eine Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/ oder Dritte besteht.

Diese Symbole stehen auch in dieser Betriebsanleitung, wenn auf Gefahren hingewiesen wird, die sich durch die Benutzung oder Wartungsschritte ergeben können.

Folgende Warnhinweise können verwendet werden:



Allgemeines Warnzeichen /
Betriebsanleitung lesen



Warnung vor gegenläufigen Rollen



Warnung vor Handverletzungen



Warnung vor schwebender Last



Warnung vor berstender Leitung/
austretenden Medien

2.3 Gebotszeichen

An der Anbauschaufel und ihren Komponenten sind entsprechende Stellen mit Gebotszeichen gekennzeichnet, wenn beim Betrieb eine Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/ oder Dritte besteht.

Dieses Symbol steht auch an den entsprechenden Stellen in der Betriebsanleitung.

Folgende Gebotszeichen können verwendet werden:



Gehörschutz benutzen



Fußschutz benutzen



Kopfschutz benutzen



Handschutz benutzen



Augenschutz benutzen

2.4 Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit

Der sichere Betrieb der Anbauschaufel ist abhängig vom bestimmungsgemäßen und umsichtigen Einsatz. Ein fahrlässiger Umgang mit der Anbauschaufel kann zu Gefahren für Leib und Leben der Benutzer oder Dritter sowie Gefahren für die Anbauschaufel selbst und andere Sachwerte führen.

Zur Gewährleistung der Gerätesicherheit müssen daher folgende Punkte beachtet werden:

- Allgemein gültige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme lesen und sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie deren Funktion vertraut machen.
- Die Anbauschaufel darf nur in einem technisch einwandfreien Zustand betrieben werden.
- Die Anbauschaufel darf nur von geeigneten Baggern aufgenommen und betrieben werden. Zur Beurteilung der Eignung eines Baggers dürfen ausschließlich die in dieser Betriebsanleitung vorgegebenen Werte und Einschränkungen herangezogen werden.
- Veränderungen oder Umbauten an der Anbauschaufel sind nur nach Absprache mit dem Hersteller und dessen schriftlicher Zustimmung zulässig.
- An allen tragenden Teilen darf nicht gebohrt, geschweißt oder durch sonstige Verfahren Material entfernt werden. Hierdurch können Beschädigungen hervorgerufen werden.

- Alle Last und Kraft aufnehmenden Bauteile wie Schnellwechselsystem, Schweißkonstruktion, Hydraulikkomponenten usw. sind regelmäßig auf äußerlich erkennbare Beschädigungen wie z.B. Deformationen und Risse zu untersuchen und bei erkannten Schäden sofort auszutauschen bzw. zu reparieren.
- Die in dieser Betriebsanleitung vorgegebenen Wartungs- und Instandhaltungsanleitungen sind für die Sicherheit der Anbauschaukel verbindlich.
- Die Anbauschaukel darf nur mit den in dieser Betriebsanleitung spezifizierten Betriebsstoffen eingesetzt werden.

2.5 Sicherheitshinweise zum Fahrbetrieb mit montierter Anbauschaukel

Während des Fahrbetriebs mit montierter Anbauschaukel sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Fahrbetrieb darf nur mit geeigneten Baggern vorgenommen werden.
- Der Fahrbetrieb mit angebauter Anbauschaukel darf nur in Fahrposition erfolgen.
- Der Fahrbetrieb mit angebauter Anbauschaukel darf nur auf ebenen und festen Böden erfolgen, auf denen der Bagger sich sicher bewegen lässt.
- Für den Fahrbetrieb muss sichergestellt werden, dass die Anbauschaukel nicht in Schwingungen gerät, die zu Bodenkontakt führen können.

2.6 Sicherheitshinweise zum Betrieb

Beim Betrieb der Anbauschaukel sind folgende Punkte zu beachten:

- Das zur Benutzung vorgesehene Personal muss die Betriebsanleitung in allen Teilen gelesen und verstanden haben.
- Die Sicherheitseinrichtungen der Anbauschaukel dürfen nicht außer Funktion gesetzt werden. Sicherheitseinrichtungen schützen vor Unfällen und Verletzungen.
- Die Anbauschaukel darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind.
- Die Anbauschaukel darf nur von geeigneten Baggern aufgenommen und betrieben werden. Zur Beurteilung der Eignung eines Baggers dürfen ausschließlich die in dieser Betriebsanleitung vorgegebenen Werte, unter Berücksichtigung der angegebenen Einschränkungen, herangezogen werden.
- Im Arbeitsbereich dürfen sich keine Personen aufhalten, wenn die Anbauschaukel betriebsbereit oder in Betrieb ist. Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.
- Es ist sicherzustellen, dass der Bagger einen sicheren Stand hat und nur in seinen erlaubten Grenzen zum Betrieb und Transport der Anbauschaukel benutzt wird. Den Anweisungen der jeweiligen Betriebsanleitung des Baggers ist Folge zu leisten.
- Die in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerte einhalten und auf keinen Fall über- oder unterschreiten.
- Nicht ordnungsgemäß oder nur teilweise befestigte Geräteteile erhöhen das Sicherheitsrisiko.
- Fremdkörper oder Werkzeuge dürfen die Bewegung des Baggers und der Anbauschaukel nicht behindern.

- Im Arbeitsbereich muss Gehörschutz getragen werden.
- Die Umwelt ist vor dem Kontakt mit den Gefahrenstoffen Hydrauliköl und Schmieröl zu schützen. Diese Stoffe dürfen nicht in den Boden einsickern. Kontaminierter Boden ist ggf. ordnungsgemäß zu entsorgen.

2.7 Sicherheitshinweise zur Wartung, Pflege und Störbehebung

Bei Wartung und Instandhaltung sind folgende Punkte zu beachten:

- Alle Arbeiten zur Instandsetzung sind ausschließlich von autorisierten Fachkräften auszuführen.
- Die lokal gültigen Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
- Bei Arbeiten zur Wartung oder Instandhaltung muss sichergestellt sein, dass die Anbauschaukel grundsätzlich energiefrei geschaltet ist.
- Bei entfernten Abdeckungen ist die Anbauschaukel allseitig durch Schutzmaßnahmen abzusichern und der Zugriff auf die offenliegenden Bauteile, durch Nichtbeteiligte zuverlässig zu unterbinden.
- Muss die Anbauschaukel im Falle einer Störungssuche oder einer Störbehebung unter Betriebsbedingungen betrieben werden, darf dies ausschließlich durch Fachpersonal durchgeführt werden.
- Nicht geeignete Ersatz- und Verschleißteile können zu einem erheblichen Sicherheitsrisiko für Mensch und Anbauschaukel führen. Nur die vom Hersteller zugelassenen Ersatz- und Verschleißteile verwenden.

2.8 Hinweise zu spezifischen Gefahren

Hydraulik

Bei der Hydraulik der Anbauschaukel sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Hydraulik steht im Betrieb unter hohem Druck.
- Arbeiten an der Hydraulik dürfen nur von einer autorisierten Fachkraft vorgenommen werden.
- Eine unter Druck stehende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen sofort den Arzt anrufen.
- An Teilen der Hydraulik können im Betrieb hohe Temperaturen entstehen. Verletzungsgefahr.
- Vor Arbeiten an der Hydraulik sind alle Teile der Hydraulik drucklos zu schalten und die Druckzufuhr durch den Bagger sicher zu unterbrechen.
- Bei der Suche nach Leckstellen sind wegen der Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel zu verwenden.
- Auf Sauberkeit und Unversehrtheit der Hydraulikstecker und -kupplungen ist zu achten.
- Hydraulikschlauchleitungen müssen regelmäßig kontrolliert und bei Beschädigungen und Alterung ausgetauscht werden. Als Austauschleitungen nur Originalersatzteile verwenden. Nach den Sicherheitsregeln für Hydraulikschlauchleitungen darf die Verwendungsdauer sechs Jahre nicht überschreiten.

- Hydraulikverschraubungen regelmäßig auf einwandfreien Sitz und Dichtigkeit kontrollieren und gegebenenfalls nachziehen.
- Vor Beginn der Arbeiten an der hydraulischen Einrichtung sind entsprechende Behälter und Bindemittel zum Auffangen von eventuell austretenden Betriebsstoffen bereitzustellen.
- Ausgetretenes Hydraulik- und Schmieröl muss aufgefangen und ordnungsgemäß entsorgt werden.

2.9 Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung

Während des Einrichtens sowie während des Fahr- und Schaufelbetriebes sind Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe und ein Schutzhelm zu tragen sowie ein Gehörschutz zu benutzen.

Schutzbrille bei Arbeiten an der Hydraulik tragen.

2.10 Sicherheitseinrichtungen

Die an der Anbauschaukel angebrachten Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht außer Kraft gesetzt oder umgangen werden.

2.11 Arbeitsbereich/ Sicherheitsbereich

Arbeitsbereich: Definition

Als Arbeitsbereich wird weitestgehend der Einsatzbereich des Trägerfahrzeugs verstanden (Baustelle).

Sicherheitsbereich Anbauschaukel

Der Sicherheitsbereich liegt innerhalb des Arbeitsbereiches und ist für den Betrieb gültig. Als Betrieb gelten alle Zustände in denen die Siebwellen in Bewegung sind.

Als Sicherheitsbereich Anbauschaukel werden 5 m um die Umbauschaukel herum sowie der Raum unter- und oberhalb der Umbauschaukel vorgegeben.

Folgende Anforderungen werden an den Sicherheitsbereich gestellt:

- Es ist sicherzustellen, dass sich keine Personen vor dem Anfahren der Anbauschaukel und während des Betriebs in einem Umkreis von 5m um die Anbauschaukel herum aufhalten.
- Der Arbeitsbereich ist deutlich zu kennzeichnen und muss den Zutritt zum Gefahrenbereich zuverlässig verhindern. Hierzu eignen sich Zäune, Trassenband mit entsprechenden Hinweisen, Absperrgitter etc.
-

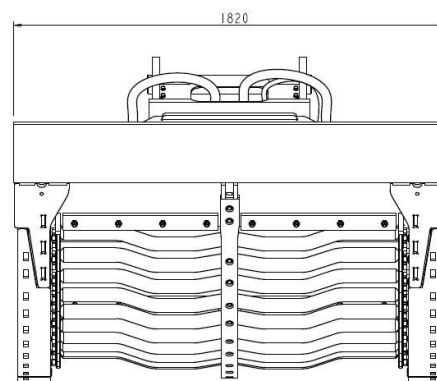
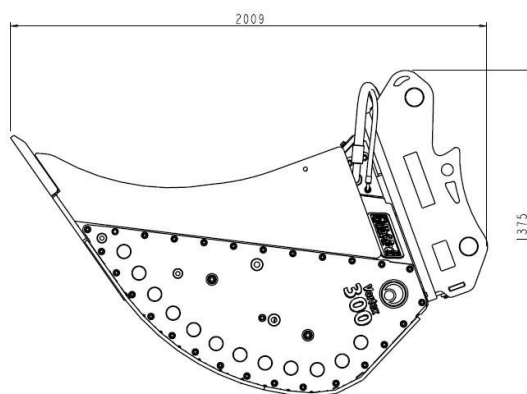
3 Technische Daten

3.1 Anbauschaukel

3.1.1 Leistungsdaten

Datenbezeichnung	Daten Vortex 320	Daten Vortex 330	Einheit
Max. Füllvolumen	1,5	1,9	m³
Max. Füllmasse	2.700	3.500	kg
Betriebsdrehzahlbereich der Siebwellen	200 bis 400	200 bis 400	1/min

3.1.2 Abmessungen und Gewicht



Datenbezeichnung	Daten Vortex 320	Daten Vortex 330	Einheit
Tiefe x Höhe x Breite (in Lagerposition 2)	1.800 x 1.300 x 1.620	2.009 x 1.375 x 1.820	mm
Leermasse (Angabe ohne Adapter)	1.600	2.150	kg
Siebfläche	1,5	1,95	m²
Anzahl Siebwellen	10	12	Stück
Spaltmaß/Abstand der Mantelflächen der Siebwellen	50	50	mm
Schnittbreite	1600	1.800	mm
Wellendurchmesser	60	60	mm
Siebkenlinie	0-45	0-45	mm

3.1.3 Hydraulik

Datenbezeichnung	Werte/Spezifikationen	Einheit
Max. Arbeitsdruck	200	bar
Max. Leistung gesamt	70	kW
Max. Volumenstrom gesamt	230	l/min
Anzahl Hydraulikmotor mit Überlastventil	2	Stück

3.1.4 Schnellwechselsystem

Datenbezeichnung	Daten Vortex 320	Daten Vortex 330	Einheit
Min. Tragfähigkeit (Siehe Typenschild des Schnellwechselsystems)	4800	6000	kg
Typ des Geräteadapters			
Hydraulikkupplung	Druckleitung, Tankleitung, Leck Ölleitung	Druckleitung, Tankleitung, Leck Ölleitung	kg

3.1.5 Betriebsmittel

Datenbezeichnung	Werte/Spezifikationen	Einheit
Zulässige Hydrauliköle	Mineralöl, Umweltöl	
Zulässige Viskositätsklassen des Hydrauliköls	ISO VG 32, 46, 68	
Mineralöl als Hydrauliköl	ISO 6743-4 HM, HV DIN 51524 HV LP SS	
Umweltöl als Hydrauliköl	DIN 51524 Teil 3 SS 155434 AV, BV	
Zulässiger Hydrauliköltemperaturbereich	-25 bis +80	°C
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich des Hydrauliköls	-25 bis +55	°C
Zulässiges Kettenschmierfett	EP1	-
Füllmenge Kettenschmieröl je Getriebegehäuse	4	kg

3.1.6 Emissionsdaten

Datenbezeichnung	Werte/Spezifikationen	Einheit
Schallleistungspegel (ohne Baggeremissionen) Anbau- schaufel ungefüllt/gefüllt	80 bis 120	dB(A)

3.2 Trägersystem

3.2.1 Allgemeines

Datenbezeichnung	Werte/Spezifikationen	Einheit
Vortex 320 für Hydraulikbagger	17 bis 24	t
Vortex 320 für Hydraulikbagger	23bis 40	t

3.2.2 Anschlussdaten

Datenbezeichnung	Werte/Spezifikationen	Einheit
Schlauchanschlusstypen	Passend zum Schnellwechsler	-
Achsabstand, Bolzendurchmesser, Koppelbreite, Baggerstielbreite	Passend zum Schnellwechsler	-
Typ des Schnellwechslers	OQ	-

3.2.3 Hydraulik

Datenbezeichnung	Werte/Spezifikationen	Einheit
Max. Druck	200	bar
Max. Volumenstrom	230	l/min
Min. Leistung	70	kW
Druckleitung	erforderlich	
Tankleitung	erforderlich	
Leckölleitung	erforderlich	

4 Technische Beschreibung

4.1 Kurzbeschreibung

Die Anbauschaufel ist als Auswechselbare Ausrüstung zum Sieben konstruiert. Mit Hilfe eines hydraulischen Schnellwechselsystems wird sie an einen Bagger gekoppelt.

Ihr Grundprinzip entspricht dem einer langgezogenen Baggerschaufel mit einem halboffenen Boden aus drehbar gelagerten Siebwellen.

Bis auf die Hydraulikschläuche und Lagerdichtungen besteht die Anbauschaufel aus Stahl.

Die Siebwellen werden über Kettentriebe und Hydraulikmotoren, von der Hydraulik des Baggers, in exzentrische Rotation versetzt.

Zusätzlich zum Aufnehmen, Transportieren, Sieben und Einfüllen wird die Anbauschaufel zum Zerkleinern, Belüften, Mischen und Separieren von Mineralien benutzt.

Neben Mineralien ist die Verarbeitung weiterer Materialien möglich.

4.2 Erweiterte Beschreibung

Die Anbauschaufel (Abb. 1) wird im Folgenden technisch beschrieben. Es wird auf ihre Komponenten und deren Funktionen eingegangen. Die Kenntnis der Kurzbeschreibung und der Funktion gängiger Baggerschaufeln wird vorausgesetzt. Abgesehen von ihren Hydraulikschläuchen, ist die Anbauschaufel spiegelsymmetrisch aufgebaut. Beidseitig vorhandene Teile sind einseitig beschriftet.

Die Anbauschaufel besteht aus:

- Gehäuse
- Kettentrieben
- Siebwellen
- Schnellwechselsystem
- Hydraulik.

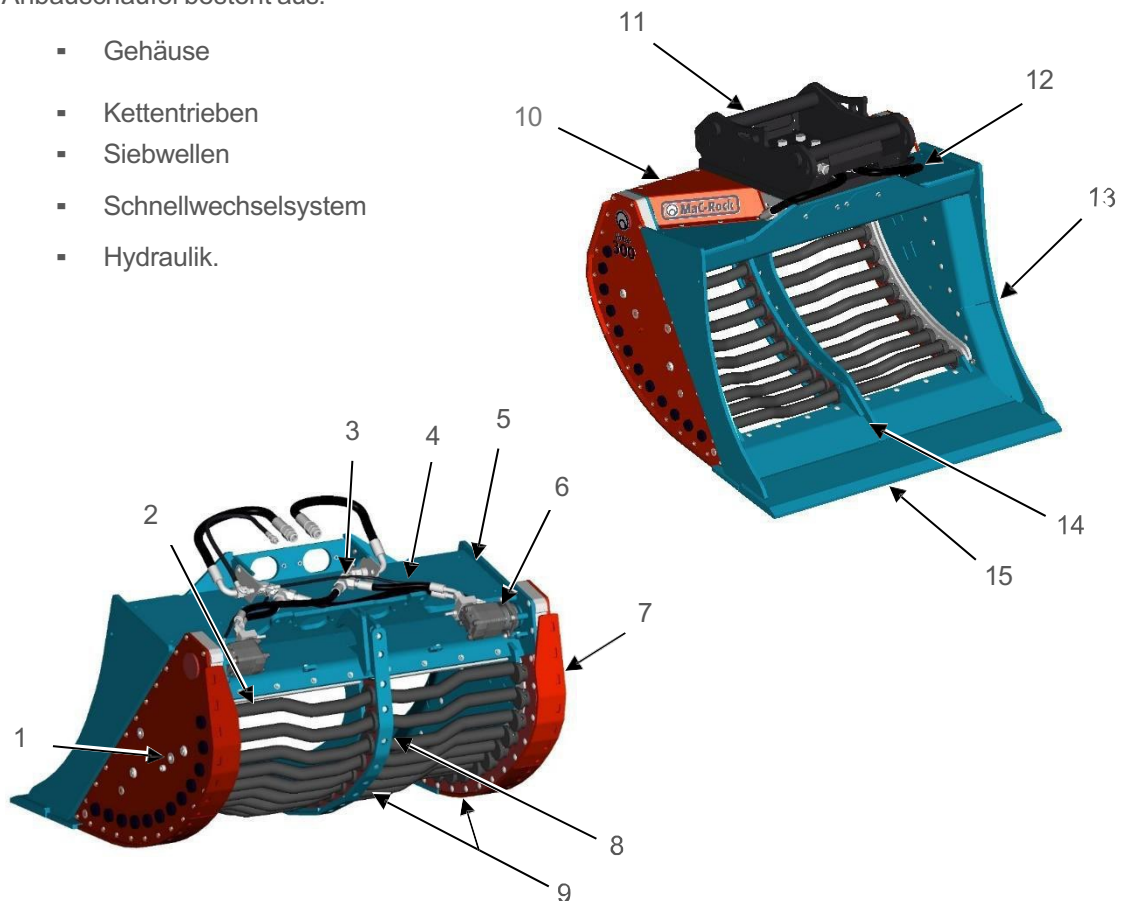


Abb. 2: Anbauschaufel in zwei Ansichten

1	Wartungsöffnung	2	Siebwellen
3	T-Stück	4	Hydraulikschläuche
5	Deckenplatte	6	Hydraulikmotor
7	Ketten- Getriebegehäuse	8	Schiene
9	innere und äußere Lagerplatte	10	Hydraulikabdeckung
11	Geräteadapter	12	offen liegende
13	Seitenwandung	14	Mittelträger
15	Schürfleiste		

Schrägsicht auf die Rückseite im Bild links unten und auf die Vorderseite im Bild rechts oben.

Das Gehäuse der Anbauschaufel ist aus einer Schweißkonstruktion und festverschraubten Teilen zusammengesetzt. Die Schweißkonstruktion beinhaltet eine Deckenplatte, Seitenwandungen, sowie Mittelträger und der Schürfleiste (Abb. 1: 5, 13, 14 und 15).

Die Kettentriebe sind beidseitig in Kettengehäusen verborgen (7). Die Seitenwandungen der Schweißkonstruktion sind mit den Hauptwandungen der Kettengehäuse verschraubt und dienen als Teil der Wandungen des Kettengehäuses.

Die Hydraulikmotoren sind auf der Oberseite der Anbauschaukel, innenliegend, mit den Seitenwandungen verschraubt (6).

Die Motorwellen werden durch Lagerbohrungen der Seitenwandungen geführt und greifen in den Kettengehäusen, über Zahnräder oder Ritzel, in die Kettentriebe. Ebenfalls in den Kettengehäusen sind die Kettentriebe, über Zahnräder oder Ritzel, mit den Siebwellen (2) verbunden.

Die Siebwellen sind in Lagerplatten (9) gelagert und bilden mit ihnen Baugruppen mit definierter Anordnung der Siebwellen. Durch Lagerbohrungen der äußeren Lagerplatten ragen die Siebwellen bis in die Kettengehäuse.

Die Siebwellen spannen zwei Siebflächen auf, die den zweigeteilten Boden der Anbauschaukel bilden und sich von der Unterseite bogenförmig über die gesamte Hinterseite erstrecken. Die äußeren Lagerplatten dienen als Teil der Wandungen des Kettengehäuses und sind mit den Hauptwandungen fest verschraubt. Die inneren Lagerplatten sind von den Mittelträgern gehalten und mittels einer verschraubten Schiene (8) fixiert.

Die Kettengehäuse sind teilweise mit Kettenschmieröl befüllt.

Die Ein- bzw. Ausgangsbohrungen für die Motor- und Siebwellen, sowie die Kontaktflächen der Kettengehäuseteile, sind gegen das Austreten von Schmieröl und das Eintreten von Verunreinigungen, mit Dichtungen versehen.

In den Hauptwandungen der Kettentriebe befinden sich Wartungsöffnungen, in denen sich im Betriebszustand Verschlusschrauben befinden (1).

Während des Siebens wird das von den Hydraulikmotoren erzeugte Drehmoment von den Motorwellen, über die Zahnräder oder Ritzel auf die Kettentriebe und von den Kettentrieben, über die Zahnräder oder Ritzel, auf die Siebwellen übertragen.

Für Wartungsarbeiten wird über die Wartungsöffnungen das Schmieröl eingefüllt, nachgefüllt bzw. abgelassen und gewechselt. Über die Wartungsöffnung wird auch die Kettenspannung kontrolliert.

Das Schnellwechselsystem ist zweiteilig ausgeführt. Im Betriebszustand ist die eine Hälfte mit der Oberseite der Anbauschaukel und die andere Hälfte mit dem Bagger verbunden. Die Hälfte an der Anbauschaukel wird als Geräteadapter (11) und die Hälfte an dem Trägersystem wird als Schnellwechsler bezeichnet.

Drei Hydraulikschläuche (12) verlaufen vom Geräteadapter zu den Hydraulikmotoren teilweise offen gegenüber der Umgebung. Von dem Geräteadapter verdeckt werden die Hydraulikschläuche von T-Stücken (3) aufgeteilt und an die Hydraulikmotoren weitergeleitet. Die Hydraulikmotoren und ihre Hydraulikschläuche (4) sind mit festverschraubten Abdeckungen (10) versehen.

Als Hydraulikschläuche sind Panzerschläuche eingesetzt.

Das Schnellwechselsystem ermöglicht ein schnelles An- bzw. Abkoppeln der Anbauschaukel an den Bagger. Es verbindet die Mechanik, sowie die Hydraulik.

Der Geräteadapter verfügt über zwei Achsen. Für die mechanische Verbindung wird eine Achse in den Schnellwechsler gehakt. Die zweite Achse wird in dem Schnellwechsler positioniert und über Bolzen gesichert bzw. gelöst.

Die zwei Haken des Schnellwechslers dienen der Anbauschaukel auch als Fallsicherung.

Die Bolzen sind Bestandteile eines Hydraulikzylinders des Schnellwechslers. In dem Hydraulikzylinder sind, neben den Bolzen, Hydraulikmuffen integriert, die, beim Ausfahren des Hydraulikzylinders, die Hydraulikstecker des Geräteadapters aufnehmen. Mit dem Verfahren des Hydraulikzylinders wird gleichzeitig die mechanische, sowie die hydraulische Verbindung geschaffen bzw. gelöst.

Die Hydraulikschläuche des Trägersystems sind im Betriebszustand mit dem Schnellwechsler und die Hydraulikschläuche der Anbauschaufel mit dem Geräteadapter verbunden.

4.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anbauschaufel ist zum Sieben, Zerkleinern, Belüften, Mischen, Separieren, Transportieren und Einfüllen von Materialien mit überwiegend mineralischem Ursprung gedacht. Die auswechselbare Ausrüstung verfügt über einen Löffel mit mehreren hydraulisch angetriebenen Siebwellen.

Die Anbauschaufel ist ausschließlich für die in der Betriebsanleitung wiedergegebenen Betriebsarten zu verwenden.

4.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

- Das manuelle sowie mechanische Festhalten oder Festsetzen der auswechselbaren Ausrüstung ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.
- Jede Veränderung der Leistungsparameter der auswechselbaren Ausrüstung über die zugesicherten Werte hinaus ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.
- Das Betreiben der auswechselbaren Ausrüstung über die zulässigen Inspektions- und Wartungszyklen hinaus ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.
- Das Betreiben der auswechselbaren Ausrüstung durch nicht dafür eingewiesenes/geschultes bzw. qualifiziertes Personal ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.
- Das Betreiben einer defekten auswechselbaren Ausrüstung ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.
- Die unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung oder Wartung der auswechselbaren Ausrüstung ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.
- Jede mechanische Veränderung der auswechselbaren Ausrüstung, die nicht mit den Vorgaben des Herstellers übereinstimmt, oder mit diesem abgestimmt ist, ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.
- Die Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.
- Das Einbringen von Gegenständen, die eine Bewegung der auswechselbaren Ausrüstung behindern ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.
- Das Betreiben der auswechselbaren Ausrüstung mit Umgehung der Schutzmaßnahmen ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.
- Das Betreiben der Maschine unter vom Hersteller nicht freigegebenen Umgebungsparametern ist untersagt und gilt als Fehlanwendung.

5 Transport, Inbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung

WARNUNG	Pendeln und Kippen der Anbauschaufel beim Entladen
	Bei nicht sachgemäß angelegten Hebezeugen oder ungünstigen Witterungsbedingungen (Sturm) kann die Anbauschaufel pendeln oder kippen. Die Anbauschaufel darf nur bei guten Witterungsverhältnissen mit zugelassenen und geeigneten Hebezeugen bewegt werden. Der Bagger muss auf ebenem und festem Untergrund stehen.
WARNUNG	Umschlagen oder Kippen der Anbauschaufel
	Durch eine unsichere Ablage der Anbauschaufel kann die Anbauschaufel umschlagen oder kippen. Die Anbauschaufel muss immer kipp- und umschlagsicher abgelegt werden und/oder durch zusätzliche Hilfsmittel, wie Keile und Balken, kipp- und umschlagsicher gestützt werden.
VORSICHT	Transportschäden durch unsachgemäßen Transport
	Der Transport der Anbauschaufel erfordert ausreichende Kenntnisse über den Transport schwerer Industriegüter. Ein nicht sachgerecht durchgeführter Transport kann die Maschine beschädigen. Die Anbauschaufel nur durch eingewiesenes Personal und auf geeigneten Fahrzeugen transportieren lassen.
HINWEIS	Kopfschutz benutzen
	Beim Betrieb der Anbauschaufel ist Kopfschutz zu tragen.
HINWEIS	Fußschutz benutzen
	Bei allen Arbeiten an und mit der Anbauschaufel sind Sicherheitsschuhe zu tragen.

5.1 Transport Be- und Entladen

VORSICHT	Transportschäden durch unsachgemäßen Transport
	Der Transport der Anbauschaufel erfordert ausreichende Kenntnisse über den Transport schwerer Industriegüter. Ein nicht sachgerecht durchgeführter Transport kann die Maschine beschädigen. Die Anbauschaufel nur durch eingewiesenes Personal und auf geeigneten Fahrzeugen transportieren lassen.
HINWEIS	Kopfschutz benutzen
	Beim Betrieb der Anbauschaufel ist Kopfschutz zu tragen.
HINWEIS	Fußschutz benutzen
	Bei allen Arbeiten an und mit der Anbauschaufel sind Sicherheitsschuhe zu tragen.

Die Anbauschaufel darf nur mit einem dafür geeigneten Transportanhänger/Trailer/Tieflader transportiert werden.

WARNUNG	Umschlagen oder Kippen der Anbauschaufel
	Durch eine unsichere Ablage der Anbauschaufel kann die Anbauschaufel umschlagen oder kippen. Die Anbauschaufel muss immer kipp- und umschlagsicher abgelegt werden und/oder durch zusätzliche Hilfsmittel, wie Keile und Balken, kipp- und umschlagsicher gestützt werden.

Der Transport im vom Bagger getrennten Zustand ist ausschließlich der Lagerposition 2 (Abb. 3) auf einer Transportpalette erlaubt. Die Anbauschaufel ist dafür festzuzurren und mit Hilfsmitteln, wie Balken und Keile, gegen das Kippen und Rollen zu sichern.

Zur Verladung und Transport dürfen nur zulässige Hebe- und Transportfahrzeuge eingesetzt werden.

Die verwendeten Transportmittel, Hebezeuge und Gerätschaften müssen für die Aufgabe geeignet und zugelassen sein.

Damit die Lagerposition zur Aufnahme der Anbauschaufel am Einsatzort ggf. korrigiert werden kann, ist geeignetes Lastgeschirr immer mitzuführen.

Zum Transport auf der Baustelle sind Anschlagmittel an den Seiten zu verwenden in die Gurte eingehängt werden.

Beim Transportieren mit eingefülltem oder aufgenommenem Material ist zu berücksichtigen, dass es zwischen den Siebwellen herausrieseln kann.

5.2 Erstmals mit dem Bagger verbinden

Im Lieferumfang enthalten ist die Anbauschaufel mit dem montierten und verschlauchten Geräteadapter oder, je nach Bestellzustand, die Anbauschaufel ohne Geräteadapter.

Lieferumfang mit dem Lieferpapier auf Vollständigkeit und Transportschäden kontrollieren.

Im Falle der Anlieferung ohne Geräteadapter muss ein vorliegender Geräteadapter an die Anbauschaufel montiert werden. Vorher den Geräteadapter auf Schäden untersuchen.

Vor der Erstmaligen Verbindung mit dem Bagger die Betriebsanleitung lesen und die bestimmungsgemäße Verwendung beachten.

Darüber hinaus ist sicher zu stellen, dass sich ausreichend Kettenschmieröl in den Kettengehäusen befindet. Der Ölstand kann, wie im Abschnitt ‚Kettenschmierölstand kontrollieren‘ beschrieben, kontrolliert werden.

Die Verbindung mit dem Bagger ist dem Abschnitt ‚Anbauschaufel mit dem Bagger verbinden‘ entsprechend herzustellen.

Ein Testlauf der Anbauschaufel über die Steuerung des Baggers ist durchzuführen.

5.3 Transport am Bagger

WARNUNG		Quetschgefahr
		Kontakt mit sich bewegenden Bauteilen der Anbauschaufel kann zu schweren Verletzungen führen. Zu sich bewegenden Bauteilen der Anbauschaufel ausreichend Sicherheitsabstand halten.
HINWEIS		Fußschutz benutzen
		Bei allen Arbeiten an und mit der Anbauschaufel sind Sicherheitsschuhe zu tragen.
HINWEIS		Gehörschutz benutzen
		Beim Betrieb der Anbauschaufel ist Gehörschutz zu tragen.
HINWEIS		Kopfschutz benutzen
		Beim Betrieb der Anbauschaufel ist Kopfschutz zu tragen.

Die Anbauschaufel muss für den Transport am Bagger in eine ‘Transportposition’ gefahren werden.

5.25 Lagerung

WARNUNG	Umschlagen oder Kippen der Anbauschaufel
	Durch eine unsichere Ablage der Anbauschaufel kann die Anbauschaufel umschlagen oder kippen. Die Anbauschaufel muss immer kipp- und umschlagsicher abgelegt werden und/oder durch zusätzliche Hilfsmittel, wie Keile und Balken, kipp- und umschlagsicher gestützt werden.

Für die Lagerung ist die Anbauschaufel in einer Lagerposition auf dem Boden abzulegen. Die Lagerung kann im montierten, sowie im demontierten Zustand erfolgen. Woraus sich zwei unterschiedliche Lagerpositionen ergeben.

Vorgehen:

- Zum Anfahren der Lagerposition die Anbauschaufel mit mittlerer Geschwindigkeit bis kurz vor den Boden senken und langsam auf den Boden ablegen.
- Lagerung im montierten Zustand (Lagerposition 1): Schürfleiste parallel zum Boden aufliegend. Bagger ausschalten. Lagerposition 1 ist auch für Wartungsarbeiten geeignet.
- Lagerung im vom Bagger getrennten Zustand (Lagerposition 2): Anbauschaufel gemäß Abschnitt 'Anbauschaufel vom Bagger trennen' von dem Bagger trennen. Die Anbauschaufel liegt auf ihrer Rundung leicht auf die Rückseite gekippt (siehe Abb. 3).

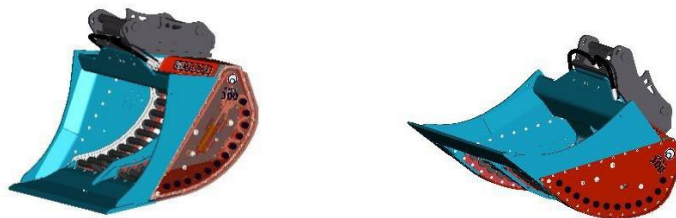


Abb. 3: Lagerposition 1 links, Lagerposition 2 rechts

Für eine längere Lagerung (Einlagerung) der Anbauschaufel mit Geräteadapter und/oder des Schnellwechslers muss folgendes beachtet werden:

- Gründliche Reinigung durchführen. Betriebsanleitung des Schnellwechselsystems berücksichtigen.
- Die Anbauschaufel wird in Lagerposition 2, mit Hilfsmitteln gegen das Rollen und Kippen gesichert, gelagert.
- Lagerung in trockener und frostfreier Umgebung.

5.5 Entsorgung

VORSICHT	Risiko durch Kontakt mit der Hydraulikflüssigkeit
	Bei Kontakt von Hydraulikflüssigkeit mit der ungeschützten Haut, den Augen und/oder Schleimhäuten besteht die Gefahr der Vergiftung und/oder einer Verletzung der Augen. Bei Kontakt von Hydraulikflüssigkeit die Angaben des Sicherheitsdatenblattes folgen und ggf. einen Arzt hinzusehen. Bei Verschlucken oder Kontakt mit Schleimhäuten unbedingt einen Arzt hinzuziehen.

Die Entsorgung der Anbauschaukel darf nur durch eine autorisierte Fachkraft vorgenommen werden.

Bei der Entsorgung sind die unterschiedlichen Materialien und Medien voneinander zu trennen. Es können Stoffe austreten, die für Menschen und die Umwelt gefährlich sein können. Einsickern von Gefahrenstoffen in den Erdboden verhindern oder konterminierten Erdboden ordnungsgemäß entsorgen.

Informationen zur Entsorgung der Gefahrstoffe sind den einschlägigen Datenblättern des jeweiligen Herstellers zu entnehmen. Umweltgefährdende Stoffe müssen bei einem dafür zugelassenem Entsorgungsbetrieb entsorgt werden.

Sicherheitshinweise und gesetzliche Anforderungen über Stoffe, von denen Gefahren für Mensch, Umwelt und Anlage ausgehen, stehen ebenfalls in den Datenblättern des jeweiligen Herstellers.

Darüber hinaus sind die lokalen Vorschriften zur Entsorgung zu befolgen.

Restlos zu entfernen sind Kettenschmieröl, Hydrauliköl und Lagerschmierfette.

6 Betrieb

GEFAHR	Durch ungeeignete Bagger
	Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Auswahl des passenden Baggers vom Kunden getroffen werden muss. Die Anbauschaukel darf nur innerhalb der Grenzen des zulässigen Traglastbereichs des Baggers bewegt werden. Setzen sie kein Bagger ein, dass nicht den vorgegebenen Werten entspricht.
GEFAHR	Gefahr durch Kettengetriebe
	In den Kettengehäusen befindet sich Kettengetriebe. Niemals während des Betriebes die Wandung der Kettengehäuse demontieren oder die Wartungsöffnungen öffnen! Es drohen schwere, mechanische Gefährdungen für Mensch und Maschine.
GEFAHR	Gefahr durch Umstürzen/ Herunterfallen der Anbauschaukel
	Bei nicht passenden oder ungeeigneten Schnellwechslern bzw. Koppelstellen des Baggers kann die Anbauschaukel beim Hebevorgang umstürzen bzw. herunterfallen. Darüber hinaus können erhebliche Sachschäden entstehen. Benutzen Sie immer passende und geeignete Schnellwechsler. Der Schnellwechsler muss im Betrieb immer ordnungsgemäß verriegelt sein.
GEFAHR	Gefahr durch unter Druck stehende Leitungen
	Beschädigte und/ oder nicht den Angaben in der Betriebsanleitung übereinstimmende Hydraulikschläuche und Verbindungen bergen durch erhöhte Berstgefahr erhebliche Risiken. Die Anbauschaukel darf nur in ordnungsgemäßen Zustand und nur in Verbindung mit einem den Angaben in der Betriebsanleitung übereinstimmenden Trägers eingesetzt werden.
WARNUNG	Multiple Gefahren im Betrieb
	Während des Betriebs können durch die rotieren Siebwellen Gliedmaßen eingezogen werden bzw. Personen durch weggeschleuderte Schaufelinhalte geschädigt werden. Personen ist der Aufenthalt im Sicherheitsbereich während des Betriebs untersagt. Der Zugang zum Sicherheitsbereich ist zuverlässig zu unterbinden!
WARNUNG	Quetschgefahr
	Kontakt mit sich bewegenden Bauteilen der Anbauschaukel kann zu schweren Verletzungen führen. Zu sich bewegenden Bauteilen der Anbauschaukel ausreichend Sicherheitsabstand halten. Nicht in die laufenden Siebwellen oder den Schaufelweg greifen oder treten.

WARNUNG	Quetschgefahr
	Eingreifen in den Koppelbereich während der Montage kann zu schweren Verletzungen führen. Zu sich bewegenden Bauteilen ausreichend Sicherheitsabstand halten. Nicht in den Koppelbereich greifen.
WARNUNG	Umschlagen oder Kippen der Anbauschaufel
	Durch eine unsichere Ablage der Anbauschaufel kann die Anbauschaufel umschlagen oder kippen. Die Anbauschaufel muss immer kipp- und umschlagsicher abgelegt werden und/oder durch zusätzliche Hilfsmittel, wie Keile und Balken, kipp- und umschlagsicher gestützt werden.
VORSICHT	Risiko durch Emission von Schallwellen
	Bei laufender Anbauschaufel kann es zu schädigenden Geräuschen und zur Störung der Sprachkommunikation mit Folgeproblemen kommen. Im Arbeitsbereich ist folgende PSA zu tragen: Gehörschutz
VORSICHT	Änderungen des Schwerpunkts
	Das Aufnehmen der Anbauschaufel bzw. von Materialien verändert die Schwerpunktlage und auch das Gesamtgewicht des Baggers. Die Fahrweise und die Stellung des Baggers und seines Armes sind entsprechend ausulegen
HINWEIS	Fußschutz benutzen
	Bei allen Arbeiten an und mit der Anbauschaufel sind Sicherheitsschuhe zu tragen.
HINWEIS	Gehörschutz benutzen
	Beim Betrieb der Anbauschaufel ist Gehörschutz zu tragen.
HINWEIS	Kopfschutz benutzen
	Beim Betrieb der Anbauschaufel ist Kopfschutz zu tragen.

Den Arbeitsbereich absichern und gegen unbefugtes Betreten zuverlässig absichern.

Im Sinne einer Austauschbaren Ausrüstung umfasst der Betrieb der Anbauschaufel den mit dem Bagger verbundenen, sowie den unverbundenen und kurzzeitig, zur baldigen Wiederverwendung, zwischengelagerten Zustand.

Durch die Rotation der Siebwellen ohne und mit eingefülltem Material können laute Geräusche entstehen. Ist dies der Fall, ist das Tragen von Gehörschutz im Arbeitsbereich verpflichtend.

Bei Arbeiten mit der Anbauschaufel ist zur Vermeidung von Quetschgefahren, dem Überfahren werden und Gefahren durch herausfliegendes Material, ein Sicherheitsabstand von 5m einzuhalten.

6.1 Betriebsbedingungen und Anforderungen an den Schaufelbetrieb

6.1.1 Anforderungen an die Materialien

Die Anbauschaukel ist für Arbeiten mit mineralischen Materialien, Lehm und Sandböden, sowie Materialien aus den Bereichen Recycling und Abbruch konzipiert.

Arbeiten mit Materialien und Gegenständen, die darüber hinaus gehen sind zwar möglich, jedoch ggf. mit unvorhersehbaren Risiken verbunden. Lange und biegsame Materialien können sich um die Siebwellen wickeln und sie blockieren.

Sehr harte Materialien erhöhen den Verschleiß.

6.1.2 Anforderungen an den Fahrbetrieb

GEFAHR	Durch ungeeignete Bagger
	Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Auswahl des passenden Baggers vom Kunden getroffen werden muss. Die Anbauschaukel darf nur innerhalb der Grenzen des zulässigen Traglastbereichs des Baggers und des Schnellwechselsystems bewegt werden. Setzen sie keinen Bagger ein, der nicht den vorgegebenen Werten entspricht.
VORSICHT	Änderungen des Schwerpunkts
	Das Aufnehmen der Anbauschaukel bzw. von Materialien verändert die Schwerpunktlage und auch das Gesamtgewicht des Baggers. Die Fahrweise und die Stellung des Baggers und seines Armes sind entsprechend ausulegen

Der Untergrund muss die Fahr- und Reibungskräfte des Baggers aufnehmen können. Einschränkungen bezüglich der Neigung und Steigung des Bodens sind zu beachten.

Nicht über offene Versorgungsleitungen oder elektrische Anschlussleitungen fahren. Diese können durch das Fahrwerk beschädigt werden.

Beim Fahrbetrieb mit montierter Anbauschaukel im öffentlichen Straßenverkehr ist die Straßenverkehrszulassungsordnung verpflichtend einzuhalten.

6.2 Vorbereitung zum Betrieb

6.2.1 Anbauschaukel mit dem Bagger verbinden

GEFAHR	Durch ungeeignete Bagger
	Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Auswahl des passenden Baggers vom Kunden getroffen werden muss. Die Anbauschaukel darf nur innerhalb der Grenzen des zulässigen Traglastbereichs des Baggers und des Schnellwechselsystems bewegt werden. Setzen sie keinen Bagger ein, der nicht den vorgegebenen Werten entspricht.

GEFAHR	Gefahr durch Umstürzen/ Herunterfallen der Anbauschaufel
	Bei nicht passenden oder ungeeigneten Schnellwechslern bzw. Koppel- stellen des Baggers kann die Anbauschaufel beim Hebevorgang umstürzen bzw. herunterfallen. Darüber hinaus können erhebliche Sachschäden entstehen. Benutzen Sie immer passende und geeignete Schnellwechsler.
WARNUNG	Quetschgefahr
	Kontakt mit sich bewegenden Bauteilen der Anbauschaufel kann zu schweren Verletzungen führen. Eingreifen in den Koppelbereich während der Montage kann zu schweren Verletzungen führen. Zu sich bewegenden Bauteilen ausreichend Sicherheitsabstand halten. Nicht in den Koppelbereich greifen. Nicht in die laufenden Siebwellen oder den Schaufelweg greifen oder treten.
VORSICHT	Risiko durch Kontakt mit der Hydraulikflüssigkeit
	Bei Kontakt von Hydraulikflüssigkeit mit der ungeschützten Haut, den Augen und/oder Schleimhäuten besteht die Gefahr der Vergiftung und/oder einer Verletzung der Augen. Bei Kontakt von Hydraulikflüssigkeit die Angaben des Sicherheitsdatenblattes folgen und ggf. einen Arzt hinzusehen. Bei Verschlucken oder Kontakt mit Schleimhäuten unbedingt einen Arzt hinzuziehen.
VORSICHT	Änderungen des Schwerpunkts
	Das Aufnehmen der Anbauschaufel bzw. von Materialien verändert die Schwerpunktlage und auch das Gesamtgewicht des Baggers. Die Fahrweise und die Stellung des Auslegers sind entsprechend auszulegen
VORSICHT	Falsche Lagerposition
	Auf Grund einer falschen Lagerposition kann es zu unvorhergesehenen Kipp- oder/und Rollbewegungen kommen. Anbauschaufel vor dem Verbinden in die Lagerposition 2 bringen.
HINWEIS	Fußschutz benutzen
	Bei allen Arbeiten an und mit der Anbauschaufel sind Sicherheitsschuhe zu tragen.
HINWEIS	Handschutz benutzen
	Bei allen Instandhaltungsarbeiten an und mit der Anbauschaufel sind Schutzhandschuhe gegen mechanische und thermische Risiken zu tragen.

HINWEIS	Ausrichtung der Anbauschaufel
	Die Beschreibung geht davon aus, dass die Anbauschaufel korrekt auf einem Trägerfahrzeug oder einem Lagerort liegt. Weiterhin muss der am Bagger montierte Schnellwechsler zum Geräteadapter passen.
HINWEIS	Schutz der Umwelt
	Austretendes Öl sicher und vollständig auffangen. Austretendes Öl niemals in den Erdboden sickern lassen.

Vor jedem Verbinden müssen die folgenden Punkte überprüft und festgestellte Mängel beseitigt werden:

- Die Eignung des vorgesehenen Baggers.
- Die Dichtigkeit der Hydraulik.
- Eignung der Koppelstellen.
- Gängigkeit aller beweglichen Teile.
- Sauberkeit der Hydraulikschläuche, Schnellkupplungs-Muffen und -Stecker bei der Verbindung des Schnellwechslers mit dem Geräteadapter.

Vorgehen:

- Mängel beseitigen.
- Transport- und Haltevorrichtungen der Anbauschaufel bzw. des Schnellwechslers lösen und entfernen.
- Den Bagger in Fahrtrichtung hinter dem Transportfahrzeug bzw. dem Lagerort platzieren.
- Einen Sicherheitsabstand von 3m einhalten, um Quetschgefahren von Personen im Montagebereich zu vermeiden.
- Den Arm des Baggers in mittlerer Geschwindigkeit an den Geräteadapter annähern.
- Die Koppelstelle des Baggerarms, im langsamsten Gang, in die Koppelposition an den Geräteadapter fahren und gemäß der Betriebsanleitung des Schnellwechselsystems koppeln.
- Dichtigkeit der Hydraulik und Formschluss der Verbindungen optisch prüfen.
- Testlauf der Anbauschaufel über die Steuerung des Baggers durchführen. Der Testlauf beinhaltet das Anheben und Kippen der Anbauschaufel, sowie das Rotieren der Siebwellen.
- Dichtigkeit der Hydraulik und Formschluss der Verbindungen nochmals optisch prüfen.

6.2.2 Betriebsbereitschaft herstellen

Den Arbeitsbereich absichern und gegen unbefugtes Betreten zuverlässig absichern.

Vor Beginn der Arbeiten die Funktionen der Anbauschaufel prüfen.

6.3 Schaufel- und Siebbetrieb

6.3.1 Bedienung

Während des Schaufel- und Siebbetriebes ist die Anbauschaufel an den Bagger montiert und wird von dessen Fahrerkabine aus bedient. Vor Arbeitsbeginn die Kenntnis des Bedieners über die Betriebsanleitung des Baggers sicherstellen.

Das Aufnehmen von Materialien erfolgt wie bei einer gängigen Baggerschaufel.

GEFAHR	Gefahr durch unter Druck stehende Leitungen
	Beschädigte und/ oder nicht den Angaben in der Betriebsanleitung übereinstimmende Hydraulikschläuche und Verbindungen bergen durch erhöhte Berstgefahr erhebliche Risiken. Die Anbauschaufel darf nur in ordnungsgemäßen Zustand und nur in Verbindung mit einem den Angaben in der Betriebsanleitung übereinstimmenden Trägers eingesetzt werden.
WARNUNG	Multiple Gefahren im Betrieb
	Während des Betriebs können durch die rotierenden Siebwellen Gliedmaßen eingezogen werden bzw. Personen durch weggeschleuderte Schaufelinhalte geschädigt werden. Personen ist der Aufenthalt im Sicherheitsbereich während des Betriebs untersagt. Der Zugang zum Sicherheitsbereich ist zuverlässig zu unterbinden!
VORSICHT	Risiko durch Emission von Schallwellen
	Bei laufender Anbauschaufel kann es zu schädigenden Geräuschen und zur Störung der Sprachkommunikation mit Folgeproblemen kommen. Im Arbeitsbereich ist folgende PSA zu tragen: Gehörschutz.

6.3.2 Verfahren

Die Verfahren Sieben, Zerkleinern, Belüften, Mischen, Separieren und Einfüllen sind über dem Bestimmungsort des durchzusiebenden bzw. auszuschüttenden Materials durchzuführen.

Beim Sieben verbleiben Bestandteile in der Anbauschaufel deren Abmessungen größer als die Siebkennlinie sind und deshalb nicht zwischen den Siebwellen durch passen.

Zum Separieren werden die verbliebenen Bestandteile an einem gesonderten Ort abgeladen bzw. in gesonderte Behälter gefüllt.

Die mechanischen Impulse, die von der Rotation der Siebwellen ausgehen ermöglichen das Zerkleinern von nicht zu festen Materialien, bis zur Größe der Siebkennlinie.

Zum Belüften von Materialien kann es einfach oder zur stärkeren Belüftung mehrfach durch die Anbauschaufel geführt werden.

Unterschiedliche Materialien können von der Anbauschaufel vermischt werden.

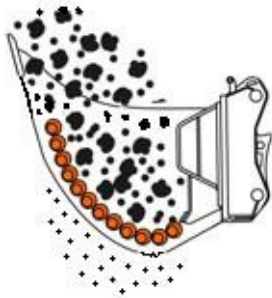
Wenn der Bagger über einen variablen Volumenstrom der Hydraulik verfügt, ist die Rotationsgeschwindigkeit der Siebwellen variabel einstellbar.



Füllen der Anbauschaufel



Die Schaufel kann wie eine ganz normale Baggerschaufel gefüllt werden. Dabei sollten die Siebwellen stillstehen.



Material Sieben

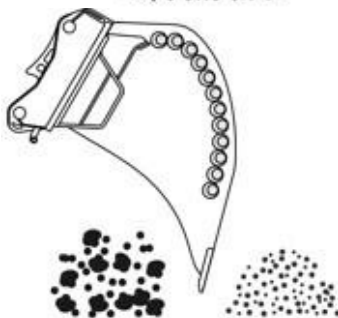


Vor dem Start die Schaufel maximal steil einschwenken, damit Material von oberhalb der Schaufel nachfallen kann. Die Rotation der Siebwellen in Hauptrichtung starten. Nach erster Verkleinerung des Haufens die Schaufel so weit öffnen, dass der Bediener eine gute Sicht in den Innenraum hat.

Bei stark haftenden Materialien kann es erforderlich werden das Material durch mehrfach ruckartiges Anziehen der Schaufel zur Siebfläche zu befördern.



Sollte es zu Blockaden kommen, kann durch reversieren der Siebwellen (Änderung der Drehrichtung) das verklemmte Material (i.d.R. Steine) gelöst werden. Zum Sieben stets die vorgegebene Drehrichtung (Hauptdrehrichtung) verwenden.



Leeren der Anbauschaufel



Wenn der Siebvorgang abgeschlossen ist, den groben Restinhalt, bei rotierenden Siebwellen aus der Schaufel auswerfen. Übriges verklemmtes Material kann durch ein letztes Umkehren der Wellendrehrichtung entfernt werden. Dann Rotation abstellen.



Oberboden absieben

Je nach Einsatzfall können die Siebwellen zum Absieben von Oberflächen während des Füllens angetrieben werden. Dazu sollte die Schaufel so eingestellt werden, dass nur der Oberboden in die Schaufel gleitet und der Feinanteil direkt hinter der Siebschaufel herausfällt. Dieser Einsatzfall eignet sich besonders zum Wiederherstellen von Oberflächen im Bereich von Baugruben und Abbruchbaustellen.

Die Farben haben folgende Bedeutung:

- Rot heißt ‚Wellendrehrichtung umgekehrt‘ und bei ‚Eingeschaltet‘.
- Orange heißt Betrieb der Siebwellen in Hauptrichtung .

Abb: 4 Arbeitsschritte im Betrieb

6.4 Anbauschaukel vom Bagger trennen

HINWEIS	Schutz der Umwelt
Austretendes Öl sicher und vollständig auffangen. Austretendes Öl niemals in den Erdboden sickern lassen.	

Vorgehen:

- Einen Sicherheitsabstand von 3m einnehmen, um Quetschgefahren von Personen im Arbeitsbereich zu vermeiden.
- Anbauschaukel gemäß dem Abschnitt ‚Lagerung‘ in Lagerposition 2 (Abb. 3) ablegen. Ggf. zum Weitertransport auf einer Transportpalette ablegen.

VORSICHT	Falsche Lagerposition
	Auf Grund einer falschen Lagerposition kann es zu unvorhergesehenen Kipp- oder/und Rollbewegungen kommen. Anbauschaukel vor dem Abkoppeln in die Lagerposition 2 bringen.

- Anbauschaukel mit Keilen und Balken in der Lagerposition 2 gegen das Kippen und Rollen sichern.
- Anbauschaukel mit Geräteadapter von dem Schnellwechsler gemäß der Betriebsanleitung des Schnellwechselsystems trennen.
- Anbauschaukel ggf. für einen Weitertransport mit Gurten festzurren.
- Baggerarm in einem langsamen Gang von der Anbauschaukel entfernen.

7 Pflege, Reinigung, Wartung und Instandhaltung

GEFAHR	Einzugsgefahr durch sich drehende Bauteile während des Betriebs
	Offenliegende, drehende Bauteile können Gliedmaßen einziehen oder anderweitig irreversibel schädigen. Während des Siebbetriebs dürfen sich keine Personen in einem Umkreis von 5m zur Siebstelle aufhalten. Dieser Sicherheitsbereich ist zuverlässig abzusperren. Personen ist der Zutritt im Betrieb zu untersagen. Der Siebbetrieb darf nicht aufgenommen/ gestartet werden, wenn dies nicht sichergestellt ist.
GEFAHR	Verletzungsgefahr durch unter starkem Druck austretende Hydraulikflüssigkeit
	Das Hydrauliksystem arbeitet mit sehr hohem Druck. Austretende Hydraulikflüssigkeit kann zu schweren Verletzungen an Haut, Augen und Gliedmaßen führen. Pflege-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur bei druckentlasteter Anbauschaukel und abgeschaltetem und gegen das Wiedereinschalten gesichertem Bagger ausführen.
WARNUNG	Umschlagen oder Kippen der Anbauschaukel
	Durch eine unsichere Ablage der Anbauschaukel kann die Anbauschaukel umschlagen oder kippen. Die Anbauschaukel muss immer kipp- und umschlagsicher abgelegt werden und/oder durch zusätzliche Hilfsmittel, wie Keile und Balken, kipp- und umschlagsicher gestützt werden.
WARNUNG	Verletzungsgefahr durch nicht sachgemäße Instandhaltungsarbeiten
	Durch nicht sachgemäße Instandhaltung können Personen gefährdet oder Bauteile beschädigt werden, bzw. nicht korrekt funktionieren. Dadurch besteht eine erhöhte Verletzungs- und Unfallgefahr. Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.
WARNUNG	Erhebliche Verletzungsgefahr durch Einziehen oder weggeschleuderte Werkzeugteile
	Die Wartungsöffnungen des Kettengehäuses dürfen nur im ausgeschalteten Zustand geöffnet werden. Ist die Anbauschaukel an ein Hydrauliksysteme angeschlossen, ist das System auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zuverlässig zu sichern. Wartungsöffnungen sind nur von Fachpersonal zu öffnen.

VORSICHT	Risiko durch Kontakt mit der Hydraulikflüssigkeit  Bei Kontakt von Hydraulikflüssigkeit mit der ungeschützten Haut, den Augen und/oder Schleimhäuten besteht die Gefahr der Vergiftung und/oder einer Verletzung der Augen. Bei Kontakt von Hydraulikflüssigkeit die Angaben des Sicherheitsdatenblattes folgen und ggf. einen Arzt hinzuziehen. Bei Verschlucken oder Kontakt mit Schleimhäuten unbedingt einen Arzt hinzuziehen.
VORSICHT	Risiko durch Emission von Schallwellen  Bei laufender Anbauschaukel kann es zu schädigenden Geräuschen und zur Störung der Sprachkommunikation mit Folgeproblemen kommen. Im Arbeitsbereich ist folgende PSA zu tragen: Gehörschutz
VORSICHT	Schäden an der Anbauschaukel  Durch fehlende oder zu späte Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen kann die Anbauschaukel beschädigt werden, so dass ein fehlerfreier und sicherer Betrieb nicht sichergestellt ist. Führen Sie die Arbeiten des Wartungs- und Instandhaltungsplans immer fristgerecht durch.
VORSICHT	Instandsetzungsarbeiten  Vorsicht bei Instandsetzungsarbeiten. Bei der Durchführung von Instandsetzungsarbeiten kann es zu unvorhergesehenen Kombinationen von Gefährdungen und multiplen Folgen kommen. Instandsetzungsarbeiten sind nur unter Beachtung der Vorschriften für Arbeitssicherheit, durch geschulte Fachkräfte und mit Benutzung der jeweils vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstung zulässig.
HINWEIS	 Gut sichtbare Kennzeichnung der Verbotssstelle durch Anbringen eines Verbotsszeichens „Nicht öffnen“ oder DIN EN ISO 7010 P031 (Nicht schalten), an der Baggertür bzw. an den gegen das Wiedereinschalten gesicherten Stellen.
HINWEIS	Schutz der Umwelt Austretendes Öl sicher und vollständig auffangen. Austretendes Öl niemals in den Erdboden sickern lassen. Führen Sie die Arbeiten nur an dafür ausgerüsteten Plätzen mit Schmutz- und Ölabscheidern durch.

7. Pflege und Reinigung

HINWEIS	Organisatorischer Ablauf Instandsetzung
	Hinweis zum Ablauf. Vor der Durchführung von Instandsetzungsarbeiten ist der Bagger auszuschalten und gegen das Wiedereinschalten durch Unbefugte zu sichern.
HINWEIS	Fußschutz benutzen
	Bei allen Arbeiten an und mit der Anbauschaukel sind Sicherheitsschuhe zu tragen.
HINWEIS	Handschutz benutzen
	Bei allen Instandhaltungsarbeiten an und mit der Anbauschaukel sind Schutzhandschuhe gegen mechanische und thermische Risiken zu tragen.

Für die Pflegearbeiten den Bagger abschalten.

Nach dem Betrieb die Anbauschaukel reinigen. Beim Reinigen alle Teile der Anbauschaukel von Schmutzanhaftungen befreien.

VORSICHT	Risiko durch Kontakt mit der Hydraulikflüssigkeit
	Bei Kontakt von Hydraulikflüssigkeit mit der ungeschützten Haut, den Augen und/oder Schleimhäuten besteht die Gefahr der Vergiftung und/oder einer Verletzung der Augen. Bei Kontakt von Hydraulikflüssigkeit die Angaben des Sicherheitsdatenblattes folgen und ggf. einen Arzt hinzusehen. Bei Verschlucken oder Kontakt mit Schleimhäuten unbedingt einen Arzt hinzuziehen.

Verunreinigungen durch Öl sind immer sofort restlos zu entfernen. Zur Entfernung von größeren Ölmengen Ölbindemittel, wie z.B. Sägespäne, benutzen. Ölbindemittel fachgerecht entsorgen.

Grobe Schmutzanhaftungen mit geringem Wasserdruck, manuell abspülen.

HINWEIS	Intensiver Einsatz von Hochdruckreinigern
	Bei Arbeiten mit Hochdruckreinigern können durch zu intensives Reinigen an geschmierten Bauteilen unerwünschte Auswaschungen der Schmierstoffe entstehen. Schmierstellen nicht zu intensiv (direkter Strahl, kurze Entfernung) reinigen oder nachschmieren.

Zur nahezu restlosen Entfernung von Schmutzanhaftungen Hochdruckreiniger verwenden.

7.2 Wartungstabelle

Wartungsmaßnahme	Tätigkeit	täglich	monatlich	jährlich	6-jährig
Siebschaufel auf allgemeine Schäden und/oder Bauteile	untersuchen	X			
Siebschaufel auf ungewöhnliche BetriebsGeräusche	untersuchen	X			
Getriebekette auf Verschleißgrenze	kontrollieren			X	
Siebwellen auf Verschleißgrenze	kontrollieren			X	
Getriebegehäuse auf Undichtigkeit	kontrollieren			X	
Getriebegehäuse auf eindringendes Wasser	kontrollieren			X	
Siebwellen auf Schäden	kontrollieren		X		
Verschlusssschrauben am Getriebegehäuse auf sichere Befestigung	kontrollieren	X			
Verschlusssschrauben am Getriebegehäuse auf Dichtheit	kontrollieren	X			
Fremdkörper zwischen den Siebwellen	entfernen	X			
Hydraulik auf Undichtheit	untersuchen	X			
Hydraulik auf gelöste Bauteile	untersuchen	X			
Hydraulikschläuche	wechseln				X
Scherstifte der Siebwellen	kontrollieren	X			

7.3 Spezifische Wartungsmaßnahmen

WARNUNG	Erhebliche Verletzungsgefahr durch Einziehen oder weggeschleuderte Werkzeugteile
	Die Wartungsöffnungen des Kettengehäuses dürfen nur im ausgeschalteten Zustand geöffnet werden. Ist die Anbauschaukel an ein Hydrauliksysteme angeschlossen, ist das System auszuschalten und gegen Wieder- einschalten zuverlässig zu sichern. Wartungsöffnungen sind nur von Fachpersonal zu öffnen.

Die Wartungsarbeiten bezüglich der Kettentriebe werden durch Wartungsöffnungen (Abb. 3) vollzogen. Die Verschlusschrauben der Wartungsöffnungen sind mit einem Innensechskantschlüssel zu öffnen bzw. zu verschrauben.

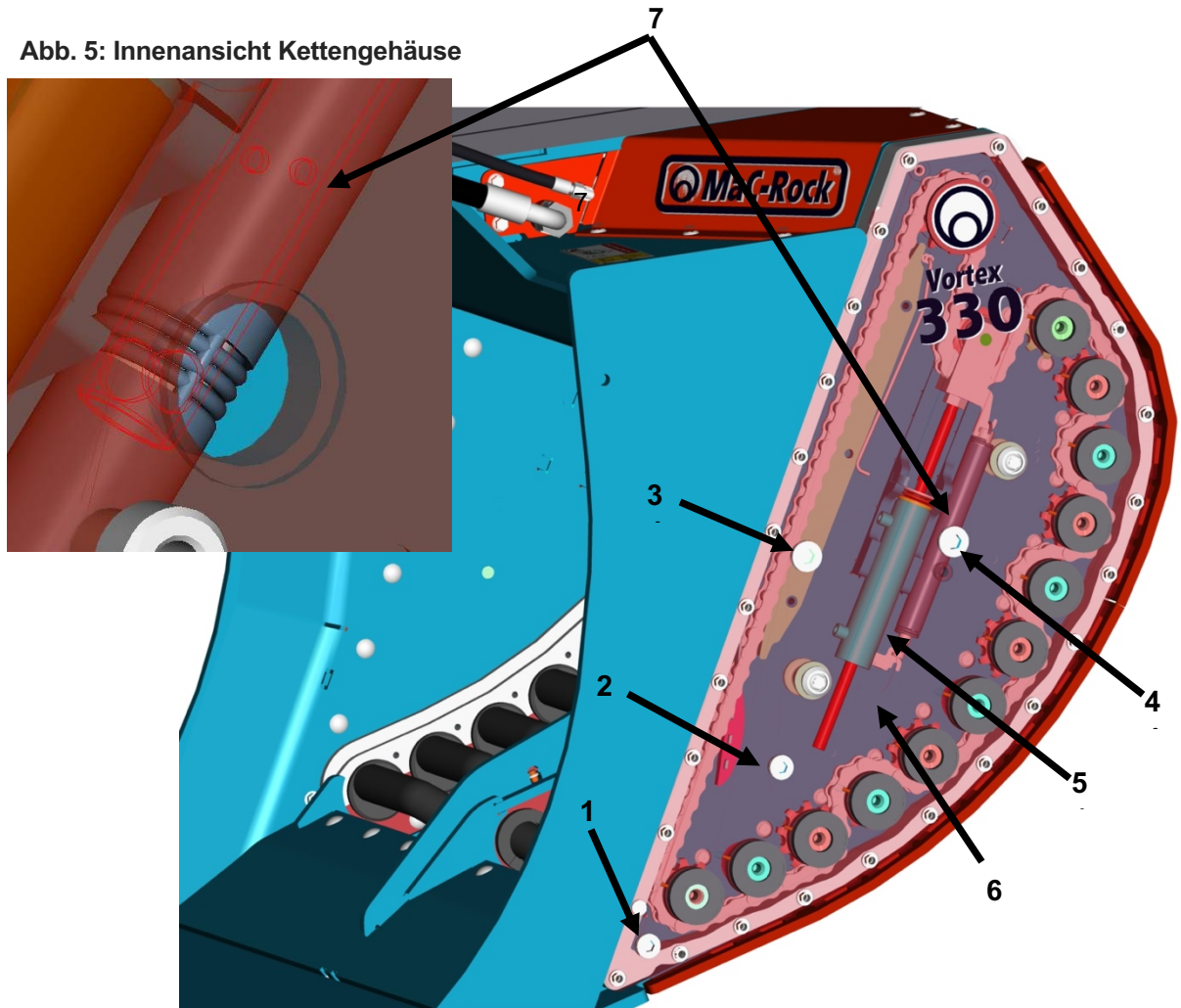
Es sind Wellendichtringe verbaut, die nicht getauscht werden müssen.

Die Fallsicherungen des Schnellwechselsystems und der Hydraulikzylinder des Schnellwechselsystems müssen, der Betriebsanleitung des Schnellwechselsystems entsprechend, geprüft und im Mangel fall ausge bessert werden.

Am stärksten von mechanischem Verschleiß betroffen sind die Siebwellen. Es wird empfohlen, einen Austausch von einer Fachwerkstatt ausführen zu lassen, wenn der Wellendurchmesser um 20% verschlissen ist. Die Gleitlagerung der Siebwellen unterliegen je nach Anwendung ebenfalls erhöhtem verschleiß. Daher sollten bei dem Austausch der Siebwellen die Gleitlager mit gewechselt werden. Undichte Wellendichtringe im Bereich der Siebwellen können ebenfalls ein Zeichen für verschlissene Gleitlager sein. Die Wellendichtringe sollten immer in Verbindung mit dem Gleitlager getauscht werden.

Vor dem Austausch verschlissener Teile sollte der Hersteller kontaktiert werden.

Abb. 5: Innenansicht Kettengehäuse



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Ablassschraube | 2 | Wartungsöffnung |
| 3 | Wartungsöffnung für Kettenspannungskontrolle | 4 | Wartungsöffnung für Kettenverschleißkontrolle |
| 5 | Automatischer Kettenspanner | 6 | Schmierfettraum |
| 7 | Verschleißkontrollbohrung | | |

7.3.1 Kette auf Verschleißgrenze kontrollieren

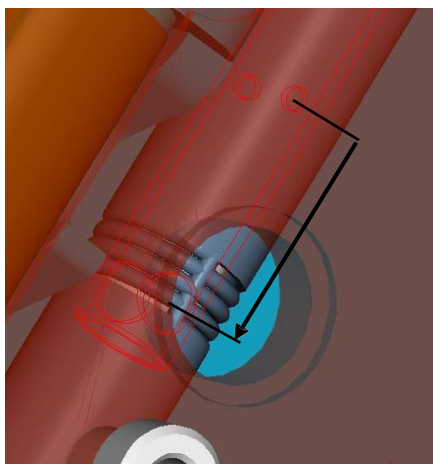


Abb. 6: Verschleißgrenze der Kette (Verschleißmarkierungsbohrung)

Die Verschleißgrenze der Kette gemäß dem im Wartungsplan angegebenen Intervall kontrollieren. Vor dem Beginn der Arbeiten ist die Anbauschaukel sicher abzulegen und der Bagger auszuschalten und gegen das Wiedereinschalten zu sichern.

Die Kettenspannung wird, bis zu einer Verschleißgrenze, von einem automatischen Kettenspanner (5), im Sollbereich gehalten. Die Verschleißgrenze wird erreicht, wenn die in Abb. 3 markierte Verschleißkontrollbohrung (7) des Kettenspanners die Mitte der Wartungsöffnung (4) erreicht. Die Verschleißkontrollbohrung ist dann zentral in der Wartungsöffnung, zwischen den Windungen einer gespannten Feder hindurch zu erkennen. Abb. 4 zeigt den Weg den die Verschleißkontrollbohrung mit zunehmendem Verschleiß zurück legt. Wenn die Verschleißgrenze erreicht ist, sollen die betroffenen Antriebsteile ausgetauscht werden. Vorher den Hersteller kontaktieren.

WARNUNG	Erhebliche Verletzungsgefahr durch Einziehen oder weggeschleuderte Werkzeugteile
	Die Wartungsöffnungen des Kettengehäuses dürfen nur im ausgeschalteten Zustand geöffnet werden. Ist die Anbauschaukel an ein Hydrauliksysteme angeschlossen, ist das System auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zuverlässig zu sichern. Wartungsöffnungen sind nur von Fachpersonal zu öffnen.

Unabhängig von dem Kettenspanner die Kettenspannung über die Wartungsöffnung (3) prüfen. Zum Prüfen der Kettenspannung Maschine und Motor des Baggers ausschalten. Wartungsöffnung 3 öffnen und mit einem Schraubenzieher (oder Ähnliches) die Kette bewegen. Bei einer gut gespannten Kette lässt sich diese etwa 2-4cm bewegen. Sollte die Kette wesentlich mehr Bewegung zulassen muss eine Fachwerkstatt kontaktiert werden. Gegenstände niemals durch die Wartungsöffnung hindurchwerfen. Ggf. sofort melden und von einer Fachwerkstatt entfernen lassen.

7.3.2 Kettenschmierfett kontrollieren

WARNUNG	Erhebliche Verletzungsgefahr durch Einziehen oder weggeschleuderte Werkzeugteile
	Die Wartungsöffnungen des Kettengehäuses dürfen nur im ausgeschalteten Zustand geöffnet werden. Ist die Anbauschaukel an ein Hydrauliksysteme angeschlossen, ist das System auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zuverlässig zu sichern. Wartungsöffnungen sind nur von Fachpersonal zu öffnen.

Undichtigkeiten des Kettenschmierfett gemäß dem im Wartungsplan angegebenen Intervall kontrollieren.

WARNUNG	Umschlagen oder Kippen der Anbauschaukel
	Durch eine unsichere Ablage der Anbauschaukel kann die Anbauschaukel umschlagen oder kippen. Die Anbauschaukel muss immer kipp- und umschlagsicher abgelegt werden und/oder durch zusätzliche Hilfsmittel, wie Keile und Balken, kipp- und

Dazu alle Flanschstellen am Getriebe und die Siebwellen zum Getriebeeingang auf Undichtigkeit kontrollieren

7.3.3 Kettenschmierfett / Ketten- Getriebegehäuse

WARNUNG	Erhebliche Verletzungsgefahr durch Einziehen oder weggeschleuderte Werkzeugteile
	Die Wartungsöffnungen des Kettengehäuses dürfen nur im ausgeschalteten Zustand geöffnet werden. Ist die Anbauschaukel an ein Hydrauliksysteme angeschlossen, ist das System auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zuverlässig zu sichern. Wartungsöffnungen sind nur von Fachpersonal zu öffnen.
HINWEIS	Schutz der Umwelt
	Austretendes Öl sicher und vollständig auffangen. Austretendes Öl niemals in den Erdboden sickern lassen. Führen Sie die Arbeiten nur an dafür ausgerüsteten Plätzen mit Schmutz- und Ölabscheidern durch.

Je Getriebegehäuse sind 4kg Schmierfett (EP1) als Einmalfüllung aufgefüllt, somit ist das Ketten- Getriebegehäuse incl. Antrieb wartungsfrei.

Das Schmierfett wird beim Wechseln der Rollenkette oder Wechsel der Siebwellen erneuert.

Die Ketten- Getriebegehäuse auf eindringendes Wasser untersuchen in dem man die Ablassschraube (1) öffnet. Dazu den Sieblöffel in Lageposition 1 (Abb. 2) positionieren.

8 Störungssuche und Fehlerbeseitigung

Im Betrieb der Anbauschaukel kann es zu folgenden vorhersehbaren Störungen kommen:

Beschreibung der Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Störungsbehebung
Siebwellen blockieren	Umwickelte Gegenstände	Maschine abschalten und Gegenstände entfernen
Siebwellen blockieren	Eingeklemmte Gegenstände zwischen Siebwellen und Schaufel	Drehrichtung ändern und/oder falls erforderlich manuell entfernen
Wellendichtring an Siebwelle undicht	Verschleiß am Gleitlager/ Wellendichtring defekt	Hersteller kontaktieren, Reparatur durch Fachwerkstatt Gleitlager / Wellendichtring tauschen
Teile größer als Siebkennlinie fallen durch	Verschleiß der Siebwellen	Siebwellen auf Verschleißgrenze kontrollieren und ggf. durch Fachwerkstatt tauschen lassen. Hersteller
Ungewöhnliche Geräuscentwicklung	Kette nicht gespannt	Maschine abschalten, Hersteller kontaktieren, Reparatur durch Fachwerkstatt
	Kettenspanner defekt	Hersteller kontaktieren
	Kettenverschleißgrenze erreicht	Kettenverschleißgrenze kontrollieren und ggf. Teile durch Fachwerkstatt austauschen lassen
Geringe Leistung der Anbauschaukel	Bagger liefert nicht den erforderlichen Druck / Literleistung	Bagger auf Eignung und/oder Störungen untersuchen, geeigneten Bagger verwenden

VORSICHT	Instandsetzungsarbeiten
	Vorsicht bei Instandsetzungsarbeiten. Bei der Durchführung von Instandsetzungsarbeiten kann es zu unvorhergesehenen Kombinationen von Gefährdungen und multiplen Folgen kommen. Instandsetzungsarbeiten sind nur unter Beachtung der Vorschriften für Arbeitssicherheit, durch geschulte Fachkräfte und mit Benutzung der jeweils vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstung zulässig.
VORSICHT	Risiko durch Kontakt mit der Hydraulikflüssigkeit
	Bei Kontakt von Hydraulikflüssigkeit mit der ungeschützten Haut, den Augen und/oder Schleimhäuten besteht die Gefahr der Vergiftung und/oder einer Verletzung der Augen. Bei Kontakt von Hydraulikflüssigkeit die Angaben des Sicherheitsdatenblattes folgen und ggf. einen Arzt hinzusehen. Bei Verschlucken oder Kontakt mit Schleimhäuten unbedingt einen Arzt hinzuziehen.

Auf eine Blockierung der Siebwellen folgt ein Anstieg des Druckes der Hydraulik bzw. die Aktivierung des Überdruckventiles der Hydraulikmotoren. Hydraulische Leistung wird im Falle des Überdrucks zum Tank abgeführt.

Zum Verständnis von baggerbezogenen Meldeeinrichtungen und ihrer Signale, in und ggf. außerhalb der Fahrerkabine, ist die Betriebsanleitung des Baggers heranzuziehen.

GEFAHR	Einzugsgefahr durch sich drehende Bauteile während des Betriebs
	Offenliegende, drehende Bauteile können Gliedmaßen einziehen oder anderweitig irreversibel schädigen. Während des Siebbetriebs dürfen sich keine Personen in einem Umkreis von 5m zur Siebstelle aufhalten. Dieser Sicherheitsbereich ist zuverlässig abzusperren. Personen ist der Zutritt im Betrieb zu untersagen. Der Siebbetrieb darf nicht aufgenommen/ gestartet werden, wenn dies nicht sichergestellt ist.

WARNUNG	Quetschgefahr
	Kontakt mit sich bewegenden Bauteilen der Anbauschaukel kann zu schweren Verletzungen führen. Zu sich bewegenden Bauteilen der Anbauschaukel ausreichend Sicherheitsabstand halten. Nicht in die laufenden Siebwellen oder den Schaufelweg greifen oder treten.

VORSICHT	Risiko durch Emission von Schallwellen
	Bei laufender Anbauschaukel kann es zu schädigenden Geräuschen und zur Störung der Sprachkommunikation mit Folgeproblemen kommen. Im Arbeitsbereich ist folgende PSA zu tragen: Gehörschutz

Blockierungen auf Grund von eingeklemmten Gegenständen zwischen den Siebwellen und der Schaufel ggf. durch Änderung der Drehrichtung oder, falls erforderlich manuell beseitigen.

GEFAHR	Verletzungsgefahr durch unter starkem Druck austretende Hydraulikflüssigkeit
	Das Hydrauliksystem arbeitet mit sehr hohem Druck. Austretende Hydraulikflüssigkeit kann zu schweren Verletzungen an Haut, Augen und Gliedmaßen führen. Pflege-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur bei druckentlasteter Anbauschaukel und abgeschaltetem und gegen das Wiedereinschalten gesichertem Bagger ausführen.

Für manuelle Arbeiten an der Anbauschaukel zur Störungsbehebung ist die Hydraulik drucklos und der Bagger abzuschalten.

Darüber hinaus kann es auf Grund von Verschleiß oder anderen unbekannten Störungen zu kritischen Betriebszuständen kommen. In diesen Fällen den Bagger abschalten, den Hersteller der Anbauschaukel kontaktieren und/oder eine Reparatur durch eine Fachwerkstatt einleiten.

9 Anhänge

9.1 Komponenteninformationen

Die folgenden Komponenteninformationen sind diesem Handbuch beigelegt:

Bezeichnung	Dokumententyp	Dokumentenname
Schnellwechselsystem	Betriebsanleitung	Betriebsanleitung_OQ_SH_V_006 _D_09.12.2021

9.2 EU-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Produktbezeichnung: Anbauschaukel / Siebschaukel
Funktion: auswechselbare Ausrüstung zum Schaufeln und Sieben
Maschinentyp: Vortex
Modell: 320 / 330
Seriennummer: 123456
Handelsbezeichnung: Anbauschaukel / Siebschaukel Vortex 320
Anbauschaukel / Siebschaukel Vortex 330

Hiermit erklären wir, dass die oben genannte auswechselbare Ausrüstung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang VII, Teil B der EG-Richtlinie Maschinen, entspricht.

Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

DIN EN ISO 12100.

Die auswechselbare Ausrüstung darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die auswechselbare Ausrüstung eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, falls an der Anbauschaukel / Siebschaukel eine Änderung vorgenommen wird.

Hersteller:

MaC- Rock® GmbH
Fresenhorst 2
46354 Südlohn
Deutschland



Ort, Datum	Südlohn,	
Bevollmächtigte	Rickert Eva-	
	Maria, Kristin Schnelting	Unterschrift
Dokumentations Bevollmächtigte	Schnelting Mathias,	
	Clemens Rickert	Unterschrift

Diese Konformitätserklärung ist eine Original- Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten.