

K1024898-GE



Bedienungs- und Wartungs- handbuch

DOOSAN BAGGER



DX140W / 160W

DX140W/DX160W

Bedienungs- und Wartungshandbuch

K1024898GE

Ab Seriennummer 5001 einschließlich

September 2006

DOOSAN behält sich das Recht für kontinuierliche Verbesserung an seinen Produkten vor, um das bestmögliche Produkt auf dem Markt anbieten zu können. Diese Verbesserungen können jederzeit erfolgen, ohne daß daraus die Verpflichtung entsteht, bereits verkaufte Produkte nachzurüsten. Es ist empfehlenswert, daß sich die Kunden in regelmäßigen Abständen an ihre Daewoo-Vertragshändler wenden, damit die Dokumentation für die gekauften Geräte aktualisiert werden kann.

Diese Dokumentation behandelt eventuell Anbaugeräte und zusätzliche Ausrüstungen, die nicht in Ihrem Maschinenpaket enthalten sind. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, wenn Sie zusätzliche Ausrüstungen benötigen.

Die in diesem Handbuch verwendeten Abbildungen dienen ausschließlich der repräsentativen Darstellung und können vom tatsächlich vorhandenen Bauteil abweichen.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheit	1
HINWEISE FÜR DEN FAHRER EINES DOOSAN-BAGGERS	1
ANORDNUNG DER WARNHINWEISSCHILDER	5
ZUSAMMENFASSUNG DER VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DAS HEBEN IM GRABMODUS	13
UNBEFUGTE KONSTRUKTIONSÄNDERUNGEN	14
ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU GEFAHREN	14
VOR DEM STARTEN DES MOTORS	23
MASCHINENBETRIEB	27
WARTUNG	33
BATTERIE	41
ABSCHLEPPEN	43
TRANSPORT DER MASCHINE	44
TABELLEN MIT DER NENNTRAGFÄHIGKEIT DES BAGGERS	45
Bedienelemente	1
ANORDNUNG DER MASCHINENELEMENTE	4
OPERATOR'S AREA	6
BEDIENELEMENTE UND BEDIENKONSOLEN	8
MULTIFUNKTIONSANZEIGE UND GRAFIKANZEIGE	32
MODUSWAHLTASTEN	38
EINSTELLEN DES HAUPTMENÜS	40
STROMREGELUNG	49
ANZEIGE DER GEWÄHLTEN BETRIEBSART	51
HEIZUNGS- UND KLIMAAANLAGEN- BEDIENTAFEL	53
STEREO-KASSETTEN-RADIO	60
DIVERSE ELEKTRISCHE EINRICHTUNGEN	62
EINSTELLUNG DES FAHRERSITZES	64
DACHKLAPPE	68
WINDSCHUTZSCHEIBEN	69
TÜRARRETIERUNG AN DER FAHRERHAUS-SEITENWAND	71
ABLAGEFÄCHER IM FAHRERHAUS	72
ASCHENBECHER	72
SONNENBLLENDE	73
AUFHÄNGUNG	73
BECHERHALTER	74
TÜRSCHEIBENHALTER	74
NOTHAMMER	74
DIVERSE ZUGANGSABDECKUNGEN UND TÜREN	75
AUSLEGER-ARRETIERSTIFT UND MECHANISMUS	77
BREMSKLÖTZE	77
Betrieb	1
HANDHABUNG EINES NEUEN BAGGERS	1
STARTEN UND AUSSCHALTEN DES MOTORS	2
SICHERHEITSHÉBEL	14
FAHREN	15
OPERATING INSTRUCTIONS	23
VORSICHTSMAßREGELN FÜR DAS ARBEITEN MIT DEM BAGGER	31
ABSTELLEN DES BAGGERS	36
ABSCHLEPPEN	37
HYDRAULIK-ABBRUCHHAMMER	39
EINSTELLUNG DER PUMPENFÖRDERMENGE	44
ARBEITSTECHNIKEN	47
EINSATZ DER MASCHINE UNTER UNGEWÖHNLICHEN BEDINGUNGEN	49
Inspektion, Wartung und Einstellung	1
VORBEUGENDE WARTUNG	1

VORBEREITUNGEN FÜR DIE WARTUNG.....	4
TABELLE MIT DEN EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFEN.....	6
FASSUNGSVERMÖGEN.....	8
SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN	8
WARTUNGSINTERVALLE	13
WARTUNG ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN/ TÄGLICH	16
WARTUNG ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN/ WÖCHENTLICH.....	26
Wartung alle 250 Betriebsstunden	30
WARTUNG ALLE 500 BETRIEBSSTUNDEN/ ALLE 3 MONATE	35
1,000 HOUR / 6 MONTH SERVICE.....	46
WARTUNG ALLE 2.000 BETRIEBSSTUNDEN/JÄHRLICH.....	53
WARTUNG ALLE 4.000 BETRIEBSSTUNDEN/ALLE 2 JAHRE.....	62
WARTUNG ALLE 12.000 BETRIEBSSTUNDEN/ALLE 6 JAHRE.....	63
-KLIMAAANLAGE.....	64
ÜBERPRÜFUNG VON SCHRAUBEN UND MUTTERN.....	65
LÖFFEL.....	72
ELEKTRIK	75
MOTOR-KÜHLSYSTEM.....	79
KRAFTSTOFFFÖRDERPUMPE (OPTION).....	81
UMGANG MIT DEM DRUCKSPEICHER.....	84
REIFEN UND RÄDER.....	86
ENTLÜFTUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS.....	91
WARTUNG UNTER BESONDEREN BEDINGUNGEN	94
EINLAGERUNG DER MASCHINE ÜBER LÄNGERE ZEITRÄUME	95
Transport.....	1
KURZE DISTANZ FAHRT MIT EIGENANTRIEB.....	2
DAS BE- UND ENTLADEN VON ANHÄNGERN / AUFLIEGERN.....	3
Störungssuche	1
MOTOR	1
HYDRAULIKSYSTEM	3
SCHWENKWERK	4
ELEKTRIK	4
FAHRWERK.....	5
LENKUNG	6
BREMSEN.....	7
Technische Daten.....	1
TECHNISCHE DATEN BEI STANDARD AUSSTATTUNG	1
OVERALL DIMENSIONS	4
ARBEITSBEREICH	7

Sicherheit

HINWEISE FÜR DEN FAHRER EINES DOOSAN-BAGGERS

GEFAHR!

Der Einsatz des Baggers unter unsicheren Bedingungen birgt die Gefahr von schweren Verletzungen oder sogar Lebensgefahr. Werden die Sicherheitsvorschriften auf den folgenden Seiten bei der Bedienung und Wartung des Baggers, beim Arbeiten mit der Arbeitsausrüstung oder beim Fahren oder Transportieren des Baggers mißachtet, kann es zu schweren, möglicherweise sogar tödlichen Verletzungen oder umfangreichen Schäden an der Maschine oder sonstigen Sachschäden kommen.

Denken Sie stets daran: Der Fahrer ist nicht nur für seine eigene Sicherheit, sondern auch für die Sicherheit anderer verantwortlich, auf die seine Aktionen Einfluß haben könnten.

Die Sicherheitshinweise auf den folgenden Seiten sind wie folgt gegliedert:

1. "Anordnung der Warnhinweisschilder" auf Seite 1-5
2. "Zusammenfassung der Vorsichtsmaßnahmen für das Heben im Grabmodus" auf Seite 1-13
3. "Unbefugte Konstruktionsänderungen" auf Seite 1-14
4. "Allgemeine Informationen zu Gefahren" auf Seite 1-14
5. "Vor dem Starten des Motors" auf Seite 1-23
6. "Maschinenbetrieb" auf Seite 1-27
7. "Wartung" auf Seite 1-33
8. "Batterie" auf Seite 1-41
9. "Abschleppen" auf Seite 1-43
10. "Transport der Maschine" auf Seite 1-44
11. "Tabellen mit der Nenntagfähigkeit des Baggers" auf Seite 1-45

⚠️ WARNUNG!

Die fehlerhafte Bedienung und Wartung dieser Maschine kann gefährlich sein und birgt die Gefahr von schweren oder sogar tödlichen Verletzungen.

Fahrer und Wartungstechniker müssen das vorliegende Handbuch sorgfältig durchlesen, bevor sie die Maschine in Betrieb nehmen oder warten.

Das vorliegende Handbuch muß im Ablagefach an der Rückseite des Fahrersitzes aufbewahrt werden, und es ist dafür zu sorgen, daß alle Personen, die mit der Arbeit an der Maschine betraut sind, das Handbuch regelmäßig lesen.

Bestimmte Arbeiten, die bei der Bedienung und Wartung der Maschine anfallen, können schwere Unfälle verursachen, wenn sie entgegen den Anweisungen in diesem Handbuch durchgeführt werden.

Die in diesem Handbuch beschriebenen Verfahrensweisen und Sicherheitsmaßnahmen gelten nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz der Maschine.

Wird die Maschine für nicht bestimmungsgemäße, aber nicht ausdrücklich verbotene Einsatzzwecke verwendet, muß zuvor sichergestellt werden, daß dadurch keine Personen gefährdet werden. In keinem Fall dürfen Sie oder andere die Maschine für Einsatzzwecke oder Maßnahmen verwenden, die in diesem Handbuch ausdrücklich untersagt sind.

Eine von DOOSAN ausgelieferte Maschine entspricht grundsätzlich allen anwendbaren Bestimmungen und Normen des Landes, in das die Maschine verschifft wurde. Wurde diese Maschine in einem anderen Land erworben oder von jemandem gekauft, der die Maschine zuvor in einem anderen Land betrieben hat, fehlen möglicherweise bestimmte Sicherheitseinrichtungen und -merkmale, die für den Einsatz der Maschine in Ihrem Land vorgeschrieben sind. Sollten Sie Fragen dazu haben, ob Ihre Maschine den anwendbaren Normen und Bestimmungen Ihres Landes entspricht, wenden Sie sich bitte vor Inbetriebnahme der Maschine an den zuständigen DOOSAN -Vertragshändler oder direkt an DOOSAN.

WARNHINWEISZEICHEN

Achtung! - Alle Betriebs- und Sicherheitsvorschriften beachten.

Dies ist das Warnhinweissymbol. Mit den mit diesem Warnhinweissymbol gekennzeichneten Hinweisen in diesem Handbuch oder auf den an der Maschine angebrachten Warnhinweisschildern wird der Fahrer auf die Gefahr möglicher Körperverletzungen oder Sachschäden hingewiesen. Die hierunter aufgeführten Sicherheitsvorschriften und empfohlenen Verfahrensweisen sind stets zu befolgen.

Signalwörter hinter den Warnhinweiszeichen

Mit den Signalwörtern "ACHTUNG", "Warnung" und "GEFAHR" wird bei den Hinweisen in diesem Handbuch und auf den Warnhinweisschildern an der Maschine eine Gewichtung der möglichen Gefahren oder unsicheren Betriebsweisen vorgenommen. Wenn diese Wörter zu lesen sind, geht es grundsätzlich um die Sicherheit. Die Sicherheitsvorschriften, die dem "Warndreieck" folgen, müssen grundsätzlich beachtet werden, egal, welches Signalwort hinter dem Ausrufungszeichen steht.

ACHTUNG!

Dieses Signalwort wird in Sicherheitshinweisen und auf Sicherheits-Hinweisschildern verwendet; hiermit wird auf mögliche Gefahrensituationen hingewiesen, die bei Mißachtung dieses Hinweises zu kleineren oder mittelschweren Verletzungen führen könnten. Hiermit kann außerdem auf allgemeine unsichere Verfahrensweisen hingewiesen werden.

WARNUNG!

Dieses Signalwort wird in Sicherheitshinweisen und auf Sicherheits-Hinweisschildern verwendet; hiermit wird auf mögliche Gefahrensituationen hingewiesen, die bei Mißachtung dieses Hinweises zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen könnten. Mit diesem Warnhinweis kann ferner auf in hohem Grade unsichere Arbeitsweisen hingewiesen werden.

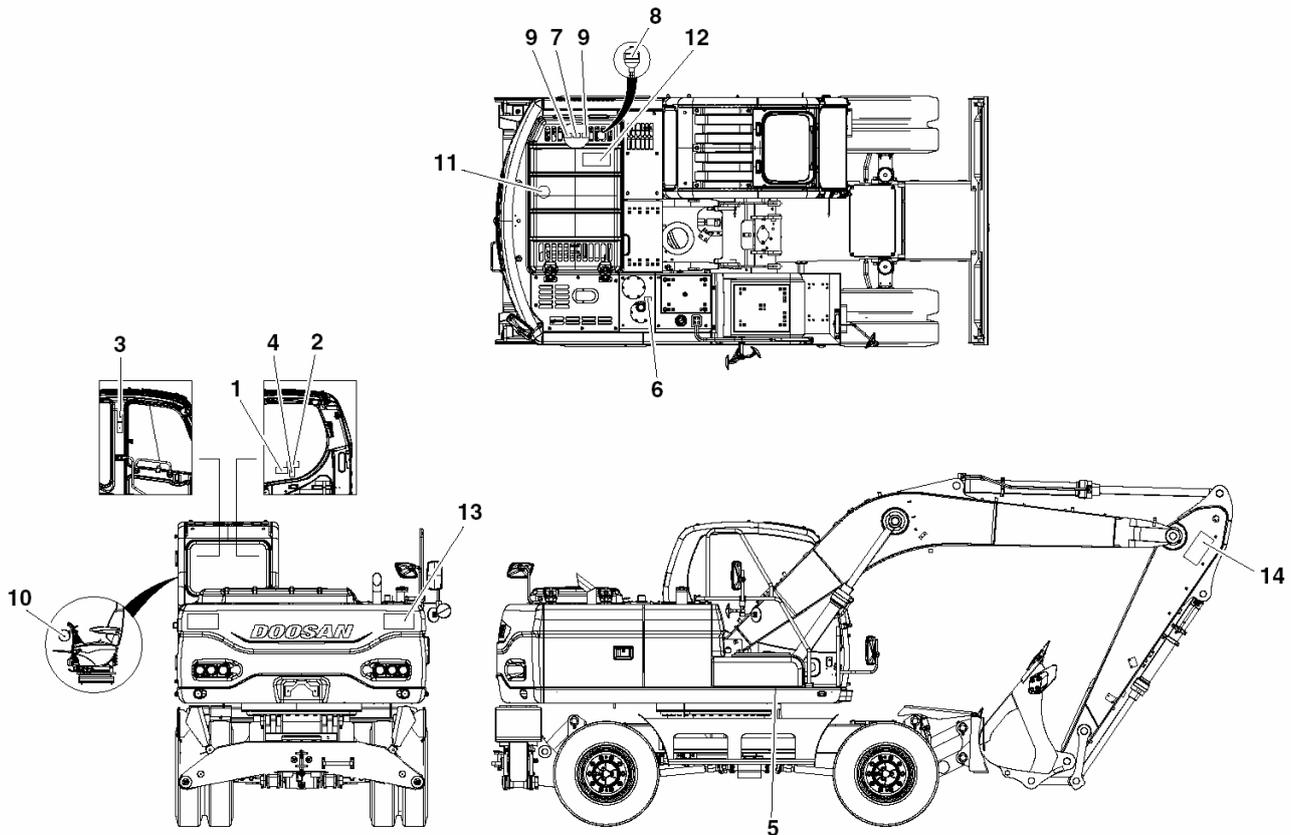
GEFAHR!

Dieses Signalwort wird in Sicherheitshinweisen und auf Sicherheits-Hinweisschildern verwendet; hiermit wird auf unmittelbar drohende Gefahrensituationen hingewiesen, die bei Mißachtung dieses Hinweises sehr wahrscheinlich tödliche oder besonders schwere Verletzungen hervorrufen. Hiermit kann außerdem auf Explosionsgefahr hingewiesen werden, die besteht, wenn eine Einrichtung unachtsam gehandhabt oder behandelt wird.

Die Sicherheitsvorschriften sind unter SICHERHEIT ab Seite 1-5) aufgeführt.

DOOSAN kann nicht alle Umstände vorhersehen, die zu einer möglichen Gefahrensituation beim Betrieb und bei der Wartung der Maschine auftreten können. Daher enthalten die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch und auf der Maschine möglicherweise nicht alle möglichen Sicherheitsvorschriften. Falls irgendwelche Verfahrensweisen oder Maßnahmen angewendet werden, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch empfohlen oder als zulässig genannt werden, müssen Sie sicherstellen, daß Sie und andere solche Verfahrensweisen und Maßnahmen sicher durchführen können und ohne daß die Maschine dabei beschädigt wird. Sollten Unsicherheiten bezüglich der Sicherheit bestimmter Verfahrensweisen bestehen, wenden Sie sich bitte an einen DOOSAN -Vertragshändler.

ANORDNUNG DER WARNHINWEISSCHILDER



FG006118

Abbildung 1

An dieser Maschine gibt es mehrere spezifische Warnhinweisschilder. Die genauen Gefahrenpunkte und eine Beschreibung der Gefahren werden in diesem Kapitel aufgeführt.

Machen Sie sich bitte mit allen Warnhinweisschildern vertraut.

Sicherstellen, daß alle Warnhinweisschilder stets lesbar sind. Warnhinweisschilder, deren Wortlaut nicht mehr richtig zu lesen ist, säubern oder auswechseln. Falls Schilder mit Piktogrammen nicht mehr richtig zu erkennen sind, müssen diese ausgewechselt werden. Zum Säubern der Warnhinweisschilder ein Tuch, Wasser und Seife verwenden. Zum Säubern der Warnhinweisschilder dürfen keine Lösungsmittel, Benzin oder anderen aggressiven Chemikalien verwendet werden.

Bei der Verwendung von Lösungsmitteln, Benzin oder anderen aggressiven Chemikalien könnte sich der Klebstoff lösen, mit dem das Warnhinweisschild befestigt ist. Falls sich der Klebstoff löst, kann das Warnhinweisschild abfallen.

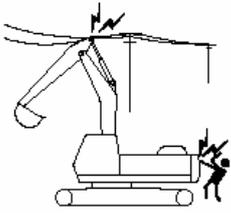
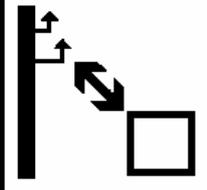
Beschädigte oder fehlende Warnhinweisschilder müssen ersetzt werden. Ist ein Warnhinweisschild an einem Teil angebracht, das ausgewechselt werden soll, muß ein entsprechendes Warnhinweisschild am Ersatzteil angebracht werden.

1. Warnhinweise für Betrieb, Inspektion und Wartung (190-00742, 190-00092)

<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACHTUNG! GEFAHR SCHWERER ODER SOGAR TÖDLICHER VERLETZUNGEN. - Vor Inbetriebnahme der Maschine DIE BETRIEBSANLEITUNG UND DIE SICHERHEITSSCHILDER DURCHLESEN UND VERSTEHEN. • Ist der Bagger mit Ausleger und Löffelstiel aufgebockt, darf der Arbeiter auf keinen Fall unter die Maschine kriechen oder irgendeinen Körperteil darunter halten. • Vor dem Ingangsetzen der Maschine das Signalhorn betätigen und sicherstellen, daß sich keine Personen im unmittelbaren Arbeitsbereich aufhalten. • Bedienelemente wurden evtl. im Hinblick auf spezielle Anbaugeräte oder auf Fahrerwunsch geändert. Vor Inbetriebnahme der Maschine das Schaltmuster ausprobieren. <p style="text-align: right;">190-00688</p>	  <p style="text-align: right;">190-00092</p>
--	--

ARO1080L

2. Hochspannungs-Warnhinweis (190-00689, 190-00096)

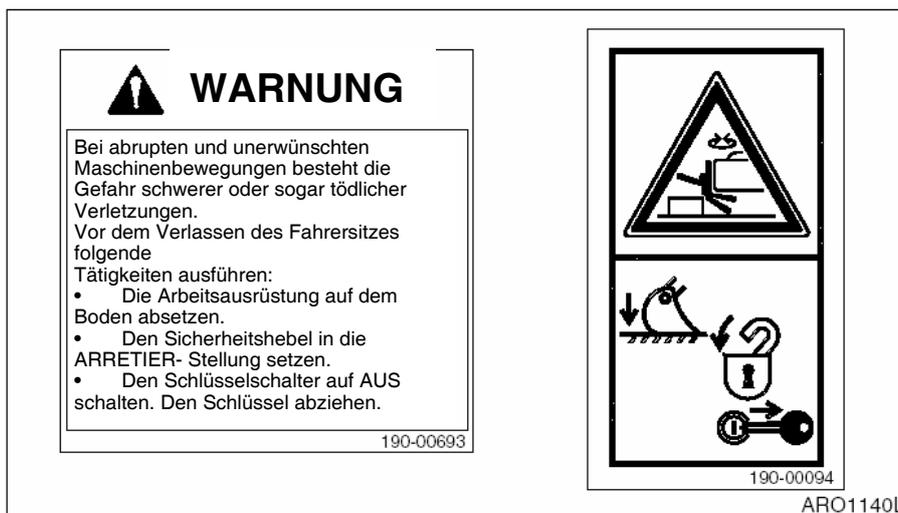
	<p style="text-align: center;">⚠️ GEFAHR</p> <p>ACHTUNG! ES BESTeht DIE GEFAHR SCHWERER ODER TÖDLICHER VERLETZUNGEN DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG, falls mit der Maschine oder den Anbaugeräten nicht der erforderliche Sicherheitsabstand zu Hochspannungsleitungen eingehalten wird.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Leitungsspannung</th> <th>Sicherheitsabstand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.6 kv</td> <td>Minst 3m</td> </tr> <tr> <td>66.6 kv</td> <td>Minst 5m</td> </tr> <tr> <td>275.0 kv</td> <td>Minst 10m</td> </tr> </tbody> </table>	Leitungsspannung	Sicherheitsabstand	6.6 kv	Minst 3m	66.6 kv	Minst 5m	275.0 kv	Minst 10m	  <p style="text-align: right;">190-00096</p>
Leitungsspannung	Sicherheitsabstand									
6.6 kv	Minst 3m									
66.6 kv	Minst 5m									
275.0 kv	Minst 10m									

ARO1090L

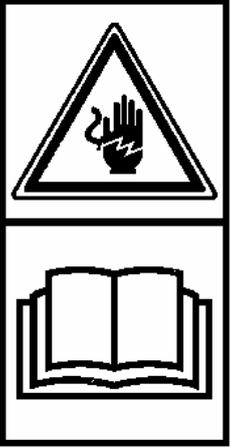
3. Warnhinweise zum Öffnen der Windschutzsche (2190-3388, 190-00093)



4. Warnhinweise zum Verlassen des Fahrersitzes (190-00693, 190-00094)

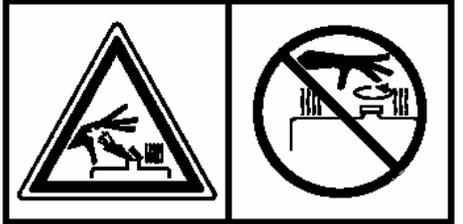


5. Warnhinweise zur Batteriewartung (2190-2533A, 190-00100)

<p style="text-align: center;">⚠ GEFAHR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batteriedämpfe können explodieren. Daher nicht mit Funken und offenem Feuer in die Nähe von Batterien kommen. • Im Umgebungsbereich oder direkt auf den Batterien dürfen keine Metallgegenstände wie Werkzeuge oder entzündliche Materialien gelagert werden. Andernfalls besteht Brand- oder Explosionsgefahr durch einen Batteriekurzschluß. • Die in Batterien verwendete Schwefelsäure ist giftig. Sie ist ätzend und kann daher die Haut verätzen, Löcher in die Kleidung fressen und, sollte Batteriesäure in die Augen gelangen, Blindheit verursachen. <p>Falls Schwefelsäure auf die Haut oder in die Augen gelangt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Haut mit reichlich Wasser abspülen. 2. Backpulver aus Natriumbikarbonat oder Kalk auf die Haut auftragen, um die Säure zu neutralisieren. 3. Die Augen 10 bis 15 Minuten lang mit Wasser ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe aufsuchen. <p style="text-align: right;">2190-2533A</p>	 <p style="text-align: center;">190-00100</p>
--	--

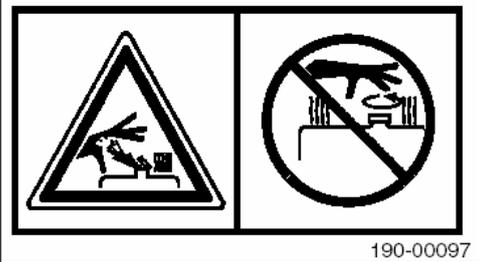
ARO1150L

6. Warnhinweise im Hinblick auf heißes Hydrauliköl (190-00691, 190-00097)

<p style="text-align: center;">⚠ WARNUNG</p> <p style="text-align: center;">HYDRAULIKÖL</p> <p style="text-align: center;">HEISSES ÖL KANN ZU VERLETZUNGEN ODER ERBLINDUNG FÜHREN</p> <p>Um das Herauspritzen von heißem Öl zu verhindern, folgendes tun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Motor abschalten. • Warten, bis das Öl abgekühlt ist. • Den Verschluß langsam lösen, damit <p style="text-align: right;">190-00691</p>	 <p style="text-align: center;">190-00097</p>
--	---

ARO1160L

7. Warnhinweise im Hinblick auf heißes Kühlmittel (190-00692, 190-00097)

<p>⚠️ WARNUNG</p> <p>HEISSES KÜHLMITTEL KANN ZU VERLETZUNGEN ODER ERBLINDUNG FÜHREN. Niemals den Kühlerverschluß lösen oder öffnen, wenn das Kühlmittel heiß ist und unter Druck steht. Zum Öffnen des Verschlusses den Motor abstellen und warten, bis der Kühler abgekühlt ist. Dann den Verschluß langsam lösen, damit der Druck entweichen kann.</p> <p>190-00692</p>	 <p>190-00097</p>
--	---

ARO1170L

8. WARNUNGS for Handling an Accumulator (190-00703, 190-00099)

<p>⚠️ WARNUNG</p> <p>EXPLOSIONSGEFAHR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht in die Nähe von offenen Flammen bringen. • Nicht am Druckspeicher schweißen oder Löcher hineinhohren <p>190-00703</p>	 <p>190-00099</p>
---	---

ARO1180L

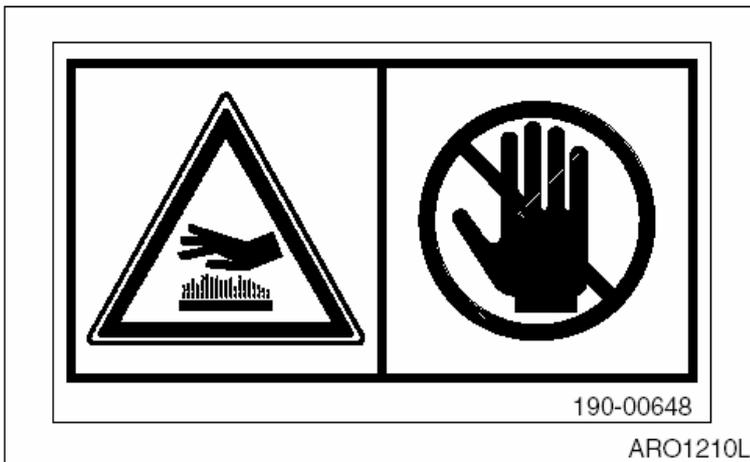
**9. Warnhinweise zu umlaufenden Teilen
(190-00694, 190-00095, 190-00557)**



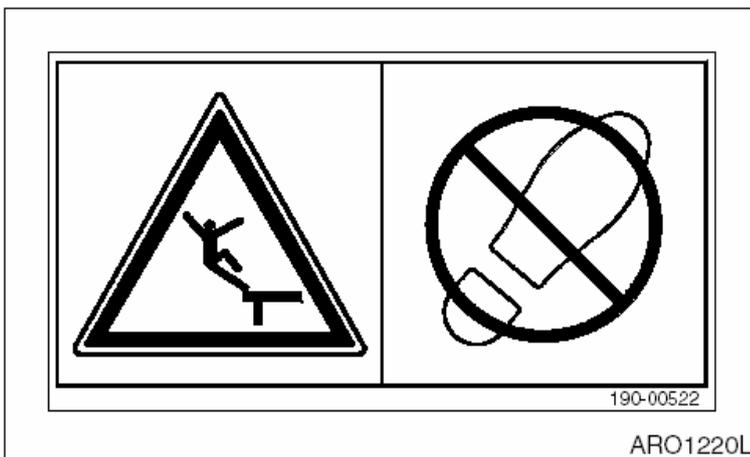
**10. Warnhinweisschild - Wird bei der Inspektion und Wartung verwendet
(190-00695, 190-00098)**



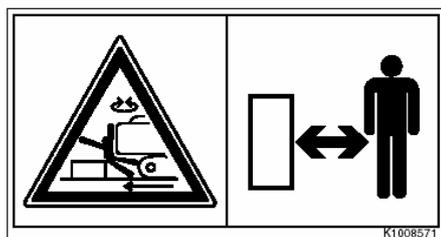
11. Warnhinweis hinsichtlich einer heißen Oberfläche (190-00648A)



12. Warnhinweis zur Motorhaube (190-00522)



13. Ausreichenden Abstand zum Schwenkbereich halten (2190-3379, K1008571)



FG000180

14. Warnhinweis im Hinblick auf Frontanbaugeräte (190-00652)



ARO1230L

ZUSAMMENFASSUNG DER VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DAS HEBEN IM GRABMODUS

GEFAHR!

Wird der Bagger beim Heben von Nennlasten unter unsicheren Einsatzbedingungen betrieben, besteht die Gefahr von schweren, möglicherweise sogar tödlichen Verletzungen oder umfangreichen Schäden an der Maschine oder anderen Sachschäden. Die Maschine darf daher nur von Personen bedient werden, die eine entsprechende Schulung durchlaufen haben und die die Informationen im Betriebs- und Wartungshandbuch genauestens verstanden haben.

Für das sichere Heben im GrabModus müssen folgende Punkte vom Fahrer und dem Personal vor Ort beurteilt werden.

- Beschaffenheit des Untergrunds
- Aufbau des Baggers und Anbaugeräte.
- Gewicht, Hubhöhe und Hubradius
- Sichere Verspannung der Last.
- Korrekte Handhabung der hochgehobenen Last.

Leitseile an den einander gegenüberliegenden Seiten der Last können für die Sicherung einer hochgehobenen Last sehr hilfreich sein, vorausgesetzt, sie werden sicher an den entsprechenden Leitpunkten am Boden verankert.

WARNUNG!

AUF KEINEN FALL ein Leitseil um die Hand oder den Körper wickeln.

Bei Windstößen mit einer Geschwindigkeit vom mehr als 48,3 km/h REICHT ES NICHT AUS, sich auf die Leitseile zu verlassen, und es dürfen keine Nennlasten gehoben werden. Beim Heben von großflächigen Lasten muß man stets auf Windstöße vorbereitet sein.

Bevor der Bagger zum Heben von Lasten eingesetzt wird, muß stets mit dem entsprechenden Schalter an der Instrumententafel in den "Grabmodus" geschaltet werden.

WARNUNG!

Sollten Sie irgendwelche weiteren Informationen wünschen oder sollten Sie noch Fragen oder Zweifel bezüglich der sicheren Verfahrenweisen zum korrekten Arbeiten mit dem Bagger unter speziellen Einsatzbedingungen oder unter spezifischen Umgebungsbedingungen haben, wenden Sie sich bitte an den zuständigen DOOSAN-Vertragshändler.

UNBEFUGTE KONSTRUKTIONSÄNDERUNGEN

Konstruktionsänderungen, die ohne Befugnis oder schriftliche Genehmigung von DOOSAN vorgenommen werden, können Sicherheitsrisiken verursachen, für die der Eigentümer der Maschine verantwortlich gemacht werden muß.

Aus Sicherheitsgründen dürfen alle Teile des Erstausstatters nur durch korrekte Original-DOOSAN-Ersatzteile oder durch von DOOSAN zugelassene Ersatzteile ersetzt werden. So kann z.B. die Sicherheit von wichtigen Baugruppen auf gefährliche Weise beeinträchtigt werden, wenn aus Zeitgründen zum Auswechseln von Befestigungselementen wie Schrauben oder Muttern nicht die korrekten Ersatzteile verwendet werden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU GEFAHREN

Sicherheitsvorschriften

Die Maschine darf ausschließlich durch geschultes und autorisiertes Personal betrieben und gewartet werden.

Beim Bedienen der Maschine sowie bei der Ausführung von Wartungsarbeiten müssen stets alle Sicherheitsvorschriften, Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen beachtet werden.

Arbeiten Sie nicht mit der Maschine, wenn Sie sich nicht wohlfühlen, wenn Sie unter dem Einfluß von Medikamenten stehen, die zur Ermüdung führen, wenn Sie Alkohol getrunken haben oder wenn Sie seelische Probleme haben. Andernfalls fehlt Ihnen möglicherweise das erforderliche Urteilsvermögen in Notfällen, und es besteht die Gefahr, einen Unfall zu verursachen.

Wird mit einem anderen Fahrer oder mit einer Person zusammengearbeitet, die an der Baustelle für die Verkehrssicherheit zuständig ist, ist darauf zu achten, daß alle Beteiligten über die Art der Arbeit Kenntnis haben und alle zu verwendenden Handsignale verstehen. Auch andere sicherheitsrelevanten Vorschriften sind stets strengstens zu befolgen.

Sicherheitseinrichtungen

Sicherstellen, daß alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen ordnungsgemäß montiert sind. Bei Beschädigung müssen Schutzvorrichtungen und Abdeckungen sofort repariert werden.

Die Funktionsweise und die Anwendung der Sicherheitseinrichtungen wie z.B. des Sicherheits-Arretierhebels und des Sicherheitsgurts müssen bekannt sein, und diese

Einrichtungen müssen ordnungsgemäß angewendet werden. Auf keinen Fall irgendwelche Sicherheitseinrichtungen entfernen. Sie müssen stets in einwandfreiem Betriebszustand gehalten werden. Werden die Sicherheitseinrichtungen nicht gemäß den

Anwendungen im Betriebs- und Wartungshandbuch angewendet, besteht die Gefahr schwerer Körperverletzungen.

Im Fahrerstand

Beim Einstieg in den Fahrerstand müssen die Schuhsohlen stets gründlich von Schlamm und Öl befreit werden. Wird das Fahrpedal mit Schlamm oder Öl an den Schuhen betätigt, kann der Fuß abrutschen, und es besteht die Gefahr eines schweren Unfalls.

Nach der Verwendung des Aschenbechers stets darauf achten, daß keine Streichhölzer oder Zigaretten mehr glimmen, und danach stets den Aschenbecher schließen. Bleibt der Aschenbecher geöffnet, besteht Brandgefahr.

Keine Saugnäpfe an die Fensterscheibe kleben. Saugnäpfe wirken als Lupe und können einen Brand verursachen.

Im Fahrerstand keine Feuerzeuge herumliegen lassen. Bei hohen Temperaturen im Innern des Fahrerstands besteht die Gefahr, daß das Feuerzeug explodiert.

Während der Fahrt oder während der Arbeit mit der Maschine dürfen im Fahrerstand keine Mobiltelefone verwendet werden. Dies ist gefährlich und könnte zu einem unvorhersehbaren Unfall führen.

In das Fahrerhaus keine gefährlichen Gegenstände wie entzündliche oder explosive Materialien bringen.

Aus Sicherheitsgründen während der Arbeit mit der Maschine nicht den Radio- oder Musikkopfhörer verwenden. Dies ist gefährlich und kann zu einem schweren Unfall führen.

Während des Arbeitens mit der Maschine nicht die Hände oder den Kopf aus dem Fenster halten.

Beim Aufstehen vom Fahrersitz stets zunächst den Sicherheits-Arretierhebel richtig in die "ARRETIER"-Stellung setzen. Werden versehentlich Hebel für die Arbeitsausrüstung berührt, wenn diese nicht arretiert sind, kann sich die Maschine abrupt in Bewegung setzen, und es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder Schäden.

Vor dem Verlassen der Maschine müssen grundsätzlich die Arbeitsausrüstung auf dem Boden abgesetzt, der Sicherheits-Arretierhebel in die "ARRETIER"-Stellung gesetzt und der Motor abgestellt werden. Die gesamte Ausrüstung mit dem Schlüssel arretieren. Stets den Schlüssel abziehen und mitnehmen.

Arbeitskleidung und Personenschutz-ausrüstung

Langes Haar zusammenbinden und keine lockersitzende Kleidung oder Schmuck tragen. Sie könnten sich jeweils an den Bedienelementen oder in vorstehenden Teilen verfangen und so zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

Keine ölige Kleidung tragen. Sie ist hochentzündlich.

Am Einsatzort ist evtl. das Tragen einer Schutzbrille, eines Schutzhelms, von Sicherheitsschuhen und Handschuhen vorgeschrieben.

Für die Arbeiten an der Maschine müssen stets geeignete Werkzeuge verwendet werden. Ungeeignete Werkzeuge könnten brechen oder abrutschen und so Verletzungen verursachen, und obendrein besteht die Möglichkeit, daß mit solchen Werkzeugen die beabsichtigten Arbeiten nicht richtig ausgeführt werden können.



Abbildung 2

Mögliches Erfordernis von Atemschutzmasken und Gehörschutz

unebenem Gelände und Untergrund erforderlich ist.

Es darf nicht vergessen werden, daß einige Gesundheitsrisiken eventuell nicht sofort bemerkt werden. So sind Abgase und Lärmentwicklung zwar nicht sichtbar bzw. nicht direkt als gesundheitsschädlich erkennbar, sie können aber Arbeitsunfähigkeit oder dauerhafte gesundheitliche Schäden zur Folge haben.

HINWEIS: Der A-bewertete Mittelungspegel des Schalldrucks am Arbeitsplatz beträgt für diesen Bagger 74 dB(A). Dieser Meßwert wird an einer dynamischen Maschine nach der Vorgehensweise und bei den Bedingungen genommen, die in der ISO-Norm 6396 aufgeführt sind.

HINWEIS: Der garantierte Schalldruckpegel, den die Mechanismen dieses Baggers entwickeln, beträgt 101 dB(A). Dieser Meßwert wird an einer dynamischen Maschine nach der Vorgehensweise genommen, die in der EG-Richtlinie 2000/14/EC aufgeführt sind.

Informationen zur Stärke der Schwingungen

Hand-Arm-Schwingungen: Der gewichtete quadratische Mittelwert der Beschleunigung, die auf Hände und Arme des Fahrers einwirkt, beträgt weniger als 2,5 m/s².

Ganzkörperschwingungen: Der gewichtete quadratische Mittelwert der Beschleunigung, die auf den ganzen Körper des Fahrers einwirkt, beträgt weniger als 0,5 m/s².

Diese Meßwerte werden an einer repräsentativen, typischen Maschine nach den Meßverfahren genommen, die in den nachstehend aufgeführten Normen beschrieben sind: ISO 2631/1, ISO 5349 und SAE J1166.

Empfehlungen zur Einschränkung von Vibrationen und Schwingungen

1. Maschinentyp, Ausrüstung und Anbaugeräte immer entsprechend der vorgesehenen Arbeit auswählen.
2. Beschädigte Sitze müssen immer durch Original-Sitze von DOOSAN ersetzt werden. Die Sitze immer ordnungsgemäß warten und korrekt einstellen.
 - Sitz und Federung korrekt auf Gewicht und Größe des Bedieners einstellen.
 - Federung und Einstellmechanismen des Sitzes regelmäßig überprüfen und warten.
3. Sicherstellen, daß die Maschine immer ordnungsgemäß gewartet ist.
 - Dies gilt für Druckwerte, Lenkung, Steuergestänge usw.
4. Beim Lenken, Bremsen, Beschleunigen sowie beim Gangwechsel und beim Bewegen und Beladen der Anbaugeräte vorsichtig vorgehen und darauf achten, daß es nicht zu Rucken und Rütteln kommt.
5. Fahrgeschwindigkeit und Strecke so wählen, daß es nicht zu starken Vibrationen und Schwingungen kommt.
 - Die Geschwindigkeit senken, wenn dies beim Fahren auf

- Hindernisse und zu unebenes Gelände umfahren.
6. Das Gelände am Einsatzort, an dem mit dem Bagger gefahren und gefahren wird, in gutem Zustand halten.
- Alle großen Steine, Felsen und Hindernisse aus dem Weg räumen und entfernen.
 - Alle Gräben, Löcher und Vertiefungen auffüllen und eibnen.
 - Die Zeitplanung für Maschineneinsätze so vornehmen, daß Boden- und Untergrundbeschaffenheit nicht durch zu viele Fahrzeuge auf einmal beeinträchtigt werden.
7. Bei Fahrten über längere Strecken (z.B. auf öffentlichen Straßen) muß mit angepasster (mittlerer) Geschwindigkeit gefahren werden.
- Die Geschwindigkeit stets so wählen, daß es nicht zu Aufprällen und Erschütterungen kommt.

Auf- und Absteigen

Vor dem Auf- oder Absteigen muß, falls die Handläufe, Trittstufen oder Bodenplatten mit Öl, Fett oder Schlamm verschmutzt sind, eine solche Verschmutzung sofort abgewischt werden. Die genannten Teile stets sauber halten. Schäden reparieren und lose Schrauben nachziehen.

Niemals auf die Maschine oder von der Maschine springen. Insbesondere nicht auf eine fahrende Maschine aufsteigen oder von einer solchen absteigen. Andernfalls besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

Stets mit Blick auf die Maschine auf- oder absteigen und dabei mit Hilfe der Handläufe, Trittstufen und Bodenplatten stets an 3 - Punkten Kontakt zur Maschine halten (mit beiden Füßen und einer Hand oder einem Fuß und beiden Händen), um so sicherzustellen, daß Sie festen Stand haben.

Zum Auf- oder Absteigen dürfen auf keinen Fall irgendeine Steuerhebel verwendet werden.

Die Türarretierung sicher anbringen. Wenn Sie nach dem Handlauf an der Innenseite der Tür greifen, während Sie sich auf den Bodenplatten bewegen, und die Türarretierung ist nicht sicher angebracht, kann sich die Tür bewegen und Sie zum Fallen bringen.

Zum Auf- oder Absteigen stets die im Schema mit Pfeilen gekennzeichneten Punkte verwenden.

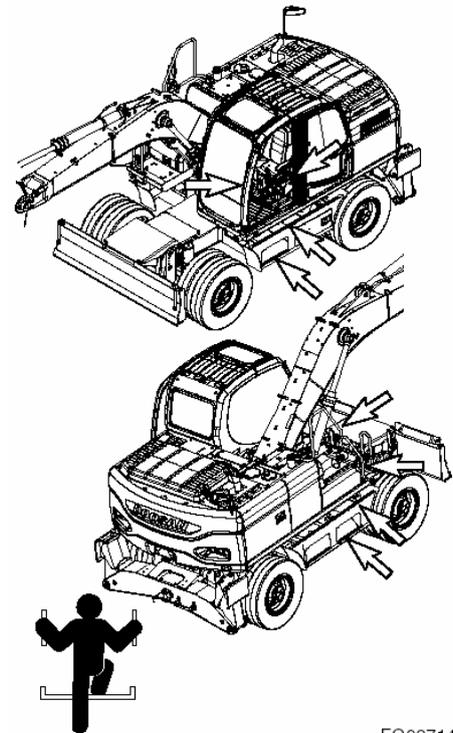


Abbildung 3

FG007146

Brandgefahr durch Kraftstoff, Öl und Hydrauliköl

Kraftstoff, Öl und Frostschutzmittel fangen Feuer, wenn sie zu nah an eine offene Flamme herankommen. Kraftstoff ist besonders entzündlich und kann gefährlich werden.

Folgende Punkte sind stets strengstens zu beachten.

Kraftstoff, Öl, Frostschutzmittel und Hydrauliköl dürfen nur an Orten mit ausreichender Be- und Entlüftung nachgefüllt werden. Hierbei muß die Maschine abgestellt worden sein, und die Bedienelemente, Scheinwerfer und Schalter müssen ausgeschaltet werden. Der Motor muß abgestellt werden, und Flammen, glimmende

Asche, Hilfsheizeinrichtungen oder funkenschlagende Einrichtungen müssen gelöscht bzw. abgeschaltet und/oder in ausreichendem Abstand zur Maschine gehalten werden. An der Kraftstoffeinfülldüse können durch statische Elektrizität gefährliche Funken entstehen. Bei sehr kaltem, trockenem Wetter oder anderen Umgebungsbedingungen, die zu einer statischen Entladung führen könnten, muß die Spitze der Kraftstoffdüse in permanentem Kontakt mit dem Kraftstoffeinfüllstutzen gehalten werden, um so für Erdung zu sorgen.

Der Verschluß von Kraftstoff- und anderen Flüssigkeitsbehältern muß stets fest geschlossen sein. Bevor dies nicht der Fall ist, darf der Motor nicht gestartet werden.

Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit heißen Flüssigkeiten

Unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten sind Kühlmittel, Motoröl und Hydrauliköl sehr heiß, und der Kühler sowie der Hydrauliköltank stehen noch unter Druck. Wird jetzt der Versuch unternommen, den Verschluß abzunehmen, das Öl oder Kühlmittel abzulassen oder die Filter auszuwechseln, besteht die Gefahr schwerer Verbrennungen. Für die Ausführung solcher Arbeiten zunächst warten, bis sich das jeweilige System abgekühlt hat, und dann gemäß den Anweisungen vorgehen.

Um zu verhindern, daß heißes Kühlmittel ausspritzt, den Motor abstellen, das Kühlmittel abkühlen lassen und dann den Verschluß langsam lösen, damit der Druck entweichen kann.

Um zu verhindern, daß heißes Öl ausspritzt, den Motor abstellen, das Öl abkühlen lassen und dann den Verschluß langsam lösen, damit der Druck entweichen kann.



ARO1050S

Abbildung 4



HAOA050L

Abbildung 5



HAOA060L

Abbildung 6

Schutz vor Asbest-Staub

Eingeatmeter Asbest-Staub kann GESUNDHEITSGEFÄHRDEND sein. Am Einsatzort kann sich Material befinden, das Asbestfasern enthält. Das Einatmen von Asbestfasern enthaltender Luft kann schwere oder letztendlich sogar tödliche Lungenschädigungen zur Folge haben. Um eine Lungenschädigung durch Asbestfasern auszuschließen, müssen folgende Sicherheitsvorschriften beachtet werden:

- Ein für die Verwendung in Asbeststaub enthaltender - Umgebung zugelassenes Atemschutzgerät verwenden.
- Niemals Druckluft zum Reinigen verwenden.
- Zum Reinigen Wasser verwenden, damit sich kein Staub bilden kann.
- Wenn möglich, die Arbeiten an der Maschinen oder an dem Bauteil so ausführen, daß man den Wind im Rücken hat.
- Stets die für den jeweiligen Einsatzort und die Arbeitsumgebung geltenden Vorschriften und Bestimmungen befolgen.

Gefahr von Verletzungen durch die Arbeitsausrüstung

Nicht die Hand, den Arm oder einen anderen Körperteil zwischen bewegliche Teile, so z. B. zwischen die Arbeitsausrüstung und die Zylinder oder die Maschine und die Arbeitsausrüstung, halten.

Bei Betätigung der Steuerhebel ändert sich der Abstand zwischen der Maschine und der Arbeitsausrüstung - dies muß beachtet werden, ansonsten besteht die Gefahr schwerer Schäden oder Körperverletzungen.

Falls ein Eingriff zwischen beweglichen Teilen erforderlich ist, muß die Arbeitsausrüstung stets so positioniert und gesichert werden, daß sie sich nicht bewegen kann.

Feuerlöscher und Erste-Hilfe-Kasten

Für Unfälle mit Verletzten oder für Brandfälle sind die folgenden Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

- Dafür sorgen, daß Feuerlöscher vorgesehen sind, und die darauf befindlichen Hinweisschilder durchlesen, um sich mit der Verwendung der Feuerlöscher vertraut zu machen. Es wird empfohlen, einen Mehrzweck-„A/ B/C“-Feuerlöscher mit ausreichender Größe (min. 2,27 kg) im Fahrerhaus vorzusehen. Den Feuerlöscher regelmäßig kontrollieren und warten und dafür sorgen, daß alle Mitarbeiter am Einsatzort in die Handhabung des Feuerlöschers eingewiesen wurden.
- Im entsprechenden Ablagefach einen Erste-Hilfe- Kasten aufbewahren und einen weiteren auf der Baustelle. Den Erste-Hilfe-Kasten regelmäßig überprüfen und gegebenenfalls ergänzen.
- Im Falle von Brandverletzungen muß klar sein, was zu tun ist.
- Die Notrufnummern für Arzt, Erste Hilfe und Feuerwehr stets neben dem Telefon aufbewahren.



Abbildung 7

ARO1770L



Abbildung 8

HDO1010L

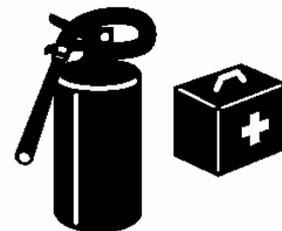


Abbildung 9

HDO1009L

Falls die Maschine Feuer fängt, besteht die Gefahr schwerer oder sogar tödlicher Verletzungen. Falls während der Arbeit mit der Maschine ein Brand entsteht, wie folgt die Maschine verlassen.

- Den Startschalter auf "O" (AUS) drehen und den Motor abstellen.
- Sofern Zeit dazu ist, den Brand so weit wie möglich mit einem Feuerlöscher eindämmen.
- Zum Verlassen der Maschine die Handläufe und Trittstufen verwenden.

Oben beschrieben ist die grundlegende Verfahrensweise zum Verlassen der Maschine in einem Notfall, es kann jedoch erforderlich werden, diese je nach den herrschenden Bedingungen abzuändern; zu diesem Zweck müssen Übungen am Einsatzort durchgeführt werden.

Schutz gegen herabfallende oder herumfliegende Gegenstände

Auf Baustellen, auf denen die Gefahr besteht, daß herabfallende oder umherfliegende Gegenstände an das Fahrerhaus schlagen, muß eine an die jeweiligen Arbeitsbedingungen angepaßte Schutzvorrichtung zum Schutz des Fahrers gewählt werden.

Beim Arbeiten in Bergwerken, Tunneln, tiefen Schächten oder auf losem oder nassem Untergrund besteht die Gefahr von herabfallendem Felsgestein oder umherfliegenden gefährlichen Gegenständen. In solchen Fällen ist möglicherweise eine zusätzliche Schutzausrüstung des Fahrerhauses wie z.B. ein Aufbau zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände (FOPS) oder ein Fensterschutzgitter erforderlich.

Auf keinen Fall dürfen irgendwelche Konstruktionsänderungen an Schutzverstärkungssystemen vorgenommen werden, so dürfen z.B. daran keine Löcher gebohrt, Schweißarbeiten ausgeführt oder Befestigungselemente falsch angebracht oder versetzt werden. Wurde das Schutzsystem ernstem Stößen ausgesetzt oder beschädigt, muß es von Grund auf neu auf korrekte Ausübung der Schutzfunktion überprüft werden. Möglicherweise muß das System korrekt wieder montiert, neu abgenommen und/oder ausgewechselt werden.

Setzen Sie sich mit Ihrem DOOSAN-Händler bezüglich erhältlicher Sicherheitseinrichtungen und/oder Empfehlungen in Verbindung, wenn die Gefahr besteht, von Gegenständen getroffen zu werden, die gegen das Fahrerhaus prallen könnten. Sicherstellen, daß alle Mitarbeiter am Einsatzort der Maschine stets ausreichenden Sicherheitsabstand vom Bagger halten und daß sie keinen Gefahrensituationen ausgesetzt werden.

Beim Arbeiten mit einem Abbruchhammer ein Frontschutzgitter montieren und die Windschutzscheibe mit einem Verbundglasschutz versehen. Entsprechende Empfehlungen sind beim zuständigen DOOSAN -Vertragshändler erhältlich.

Bei der Ausführung von Abbruch- oder Schneidarbeiten ein Frontschutzgitter und ein Dachschutzgitter montieren und die Windschutzscheibe mit einem Verbundglasschutz versehen.

Wenn bei Einsatz der Maschine im Tagebau oder in Steinbrüchen die Gefahr von herabfallendem Felsgestein besteht, muß ein Aufbau zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände (FOPS) montiert und die Windschutzscheibe mit einem Verbundglasschutz versehen werden.

Falls eine Scheibe an der Maschine zu Bruch geht, muß sie sofort durch eine neue Scheibe ersetzt werden.



HAOA110L

Abbildung 10



HAOA100L

Abbildung 11

Sicherheitsvorschriften in bezug auf Anbaugeräte

Sonderausrüstungsbausätze sind beim zuständigen Händler erhältlich. Nähere Informationen zu den erhältlichen Einweg- (einfachwirkenden) und Zweiweg- (doppeltwirkenden) -Leitungs-/Ventil-/Zusatzhydraulik-Steuersätzen- sind bei DOOSAN einzuholen. Da DOOSAN nicht alle Wünsche seitens der Maschineneigner hinsichtlich der Montage von Anbaugeräten an ihrem Bagger vorhersehen, kennen oder prüfen kann, wenden Sie sich bitte hinsichtlich der Genehmigung und Zulassung von Anbaugeräten und ihrer Kompatibilität mit als Sonderausstattung erhältlichen Bausätzen an DOOSAN.

Druckspeicher

Das Vorsteuersystem umfaßt einen Druckspeicher. Nach dem Abstellen des Motors bleibt noch kurze Zeit Druck im Druckspeicher gespeichert, der es ermöglicht, daß die hydraulischen Bedienelemente weiter betätigt werden. Bei

Betätigung eines der Bedienelemente kann die gewählte Funktion durch Schwerkraft betätigt werden. Bei der Ausführung von Wartungsarbeiten am Vorsteuersystem muß der Hydraulikdruck, wie in Abschnitt "Umgang mit dem Druckspeicher" auf Seite 4-84 beschrieben, aus dem System abgelassen werden.

Der Druckspeicher ist mit unter hohem -Druck stehenden Stickstoff gefüllt; deshalb ist es äußerst gefährlich, wenn er auf falsche Weise gehandhabt wird. Stets die folgenden Sicherheitsvorschriften befolgen:

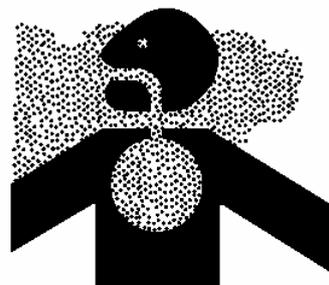
- Keine Löcher in den Druckspeicher bohren, und der Druckspeicher darf auch keinen offenen Flammen, Feuer oder Wärmequellen ausgesetzt werden.
- Keine Schweißarbeiten am Druckspeicher ausführen und nicht versuchen, irgendetwas daran anzubringen.
- Bei der Zerlegung oder Wartung des Druckspeichers oder bei Entsorgung des Druckspeichers muß das gespeicherte Gas ordnungsgemäß abgelassen werden. Wenden Sie sich bitte an den zuständigen DOOSAN- Vertragshändler.
- Beim Arbeiten an einem Druckspeicher stets eine Schutzbrille und Arbeitshandschuhe tragen. Unter Druck stehendes Hydrauliköl könnte in die Haut eindringen und schwere Verletzungen verursachen.

Be- und Entlüftung in Räumen

Motorabgase können tödliche Unfälle verursachen; sie können zu Bewußtlosigkeit, einer Beeinträchtigung der Aufmerksamkeit und des Urteilsvermögens sowie zu einem Verlust der Kontrolle über den Motor führen und so schwere Verletzungen verursachen.

Vor dem Starten des Motors in abgeschlossenen Räumen muß für ausreichende Be- und Entlüftung gesorgt werden.

Vorab muß aber auch sichergestellt werden, daß keine anderen Personen durch die Abgase gefährdet werden, die durch offene Fenster und Türen oder Luftleitungssysteme nach außen geleitet oder ihnen durch Wind zugetragen werden. ARO1770L

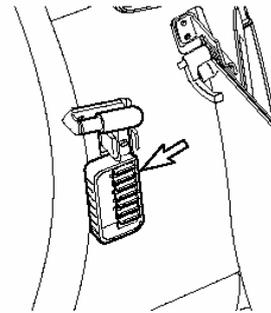


ARO1770L

Abbildung 12

Notausstieg

Die Maschine ist mit einem Nothammer ausgestattet. Er befindet sich hinter dem Fahrersitz, rechts oben im Fahrerhaus. Dieses Werkzeug kann in einer Notsituation verwendet werden, wenn die Scheibe eingeschlagen werden muß, damit der Fahrer das Fahrerhaus verlassen kann. Dazu das Werkzeug am Griff festhalten und mit der Schlagspitze die Scheibe einschlagen.



FG000178

⚠️ WARNUNG!

Abbildung 13

Beim Einschlagen der Scheibe die Augen schützen.

VOR DEM STARTEN DES MOTORS

Work Site PreACHTUNGs

Sicherheitsvorkehrungen am Einsatzort

Vor dem Beginn der Arbeit den Arbeitsbereich auf ungewöhnliche Bedingungen überprüfen, die gefährlich werden könnten.

Das Terrain und die Bodenbeschaffenheit am Einsatzort kontrollieren und feststellen, welches die beste und sicherste Arbeitsmethode ist.

Vor der Aufnahme der Arbeit den Untergrund so hart und eben wie möglich machen. Falls viel Staub und Sand am Einsatzort vorhanden ist, vor Beginn der Arbeit Wasser versprühen.

Muß auf einer Straße gearbeitet werden, zum Schutz der Fußgänger und anderer Fahrzeuge eine Person benennen, die für die Verkehrssicherheit am Einsatzort sorgen muß oder die um den Einsatzort herum Schutzzäune und Hinweisschilder mit der Aufschrift "Kein Zutritt" aufstellen muß.

Schutzzäune aufstellen, Hinweisschilder mit der Aufschrift "Kein Zutritt" anbringen und weitere Maßnahmen ergreifen, die erforderlich sind, um zu verhindern, daß Unbefugte zu nah an den Einsatzort herankommen oder Zutritt zum Einsatzort erlangen. Falls Personen zu nah an eine in Bewegung befindliche Maschine herankommen, besteht die Gefahr, daß sie von der Maschine geschlagen oder mitgerissen werden; dies könnte schwere oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Unter der Baustelle können Wasserleitungen, Gasleitungen, Telefonleitungen und Hochspannungsleitungen verlegt sein. Die jeweiligen Versorgungsunternehmen kontaktieren und sich bei ihnen über die Position dieser Leitungen informieren. Darauf achten, daß solche Leitungen nicht beschädigt oder zerschnitten werden.

Vor dem Arbeiten mit der Maschine in Wasser oder dem Durchqueren eines Flusses den Zustand des Flußbettes sowie die Tiefe und die Strömung des Wassers bestimmen. AUF KEINEN FALL in Wasser arbeiten, das tiefer ist als zulässig.

Jegliche Hindernisse in der Nähe des Auslegers stellen eine potentielle Gefahrenquelle dar oder können eine plötzliche Reaktion des Fahrers und einen Unfall verursachen. Daher in der Nähe von Brücken, Telefonleitungen, Arbeitsgerüsten oder anderen Hindernissen im Überkopfbereich mit einem Einweiser zusammenarbeiten.

Möglicherweise werden von Regierungsbehörden ein Mindestversicherungsschutz, eine Arbeitsgenehmigung oder -bescheinigung, eine Abgrenzung des Arbeitsbereichs durch Barrieren o.ä. oder eingeschränkte Arbeitsstunden vorgeschrieben. Möglicherweise gibt es auch Bestimmungen, Richtlinien, Normen oder Einschränkungen hinsichtlich der Verwendung von Arbeitsausrüstung, die zur Einhaltung örtlicher Bestimmungen eingehalten werden müssen. Es besteht auch die Möglichkeit, daß es Bestimmungen für die Ausführung bestimmter Arten von Arbeiten gibt. Sollten Zweifel darüber bestehen, ob die Maschine und die Baustelle mit den anwendbaren Normen und Bestimmungen übereinstimmen, sind die zuständigen Behörden und Dienststellen zu befragen.

Nicht mit der Maschine auf weichen Untergrund fahren. Es wird schwierig, die Maschine zu befreien, wenn sie sich festgefahren hat.

Nicht zu nah an steilen Abhängen, Überhängen und tiefen Gräben mit der Maschine arbeiten. In solchen Bereichen ist der Boden möglicherweise einbruchgefährdet. Sollte der Boden ein

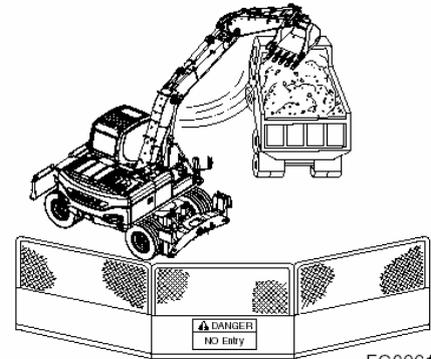


Abbildung 14

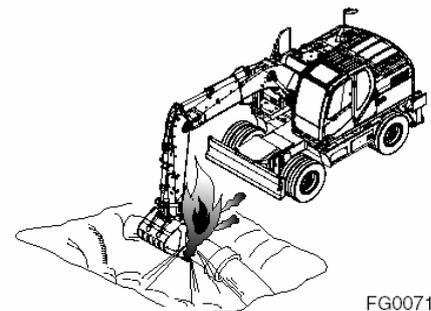


Abbildung 15

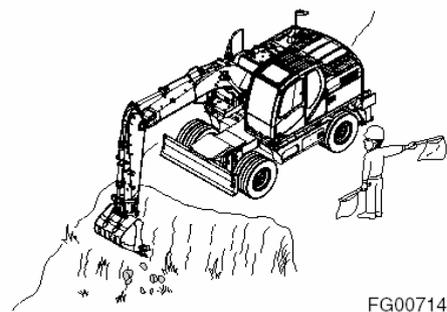


Abbildung 16

brechen, kann die Maschine stürzen oder umkippen, was für den Fahrer sehr gefährlich ist und Verletzungen oder sogar den Tod zur Folge haben kann.

Stets beachten, daß der Boden nach starkem Regen, Sprengungen oder nach Erdbeben in solchen Bereichen nicht sicher ist.

Auf dem Boden verteilte Erde sowie das Erdreich in der Nähe von Gräben ist lose. Sie können unter dem Gewicht der Vibrationen der Maschine einbrechen, so daß für die Maschine die Gefahr besteht, umzustürzen.

Dort, wo die Gefahr von herabfallendem Felsgestein besteht, das FOPS-Schutzdach montieren.

Kontrollen vor dem Starten des Motors

Die folgenden Kontrollen müssen täglich vorgenommen werden, bevor der Motor erstmalig an diesem Tag gestartet wird. Werden diese Kontrollen nicht ordnungsgemäß durchgeführt, besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

Sämtliche Holzspäne, Blätter, Gras, Papierschnipsel und sonstige entzündlichen Materialien, die sich im Motorraum und im Bereich der Batterie gesammelt haben, vollständig entfernen. Sie könnten einen Brand verursachen. Fensterscheiben, Spiegel, Handläufe und Trittstufen von Schmutz befreien.

Darauf achten, daß keine Werkzeuge oder Ersatzteile im Fahrerstand liegen bleiben. Durch die Vibrationen der Maschine beim Fahren oder während der Arbeit können solche Werkzeuge herunterfallen und die Steuerhebel oder Schalter beschädigen. Überdies können sie sich im Betätigungsspalt der Steuerhebel verfangen und dazu führen, daß die Arbeitsausrüstung nicht richtig funktioniert oder gefährliche Bewegungen ausführt. Dies wiederum kann unerwartete Unfälle zur Folge haben.

Kühlmittelstand, Kraftstoffstand und Ölstand im Hydrauliktank kontrollieren und den Luftfilter auf Verstopfung sowie die elektrische Verkabelung auf Schäden überprüfen.

Den Fahrersitz auf die optimale Arbeitsposition einstellen und Sicherheitsgurt und Befestigungselemente auf Schäden und Verschleiß überprüfen.

Die Funktion der Anzeigeelemente sowie den Winkel der Spiegel kontrollieren und sicherstellen, daß der Sicherheitshebel sich in der "ARRETIER"-Stellung befindet.

Wenn bei den obigen Kontrollen Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, sofort entsprechende Reparaturen durchführen.

Anlassen des Motors

Vor dem Einstieg in das Fahrerhaus eine Rundum-Inspektion vornehmen. Auf Leckstellen, lockere Befestigungselemente, falsche Ausrichtung von Teilen und Baugruppen oder andere Anzeichen für mögliche Gefahren achten.

Sämtliche Ausrüstungsabdeckungen und Schutzvorrichtungen müssen ordnungsgemäß angebracht sein, um ihre Schutzfunktion bei Betrieb der Maschine ordnungsgemäß ausüben zu können.

Im Arbeitsbereich auf potentielle Gefahrenquellen achten sowie auf Personen oder Gegenstände, die beim Arbeiten mit der Maschine gefährdet sein könnten.

Den Motor AUF KEINEN FALL starten, wenn Anzeichen dafür bestehen, daß Wartungsarbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Auch wenn ein Warnhinweisschild an den Bedienelementen im Fahrerhaus angebracht ist, darf der Motor NICHT gestartet werden.

Eine Maschine, die über längere Zeit nicht betrieben wurde oder bei extremer Kälte betrieben werden soll, muß möglicherweise vor dem Starten einem -Warmlauf oder einer Wartung -unterzogen werden.

Vor dem Starten des Motors anhand der Anzeigeeinstrumente und Kontrollanzeigen sicherstellen, daß der normale Betrieb gewährleistet ist. Bei Beginn der Arbeit auf anormale Geräusche und andere potentiell gefährliche Bedingungen achten.

Zum Starten des Motors nicht den Starter kurzschließen. Dies ist nicht nur gefährlich, sondern kann auch zu Maschinenschäden führen.

Beim Starten des Motors zum Warnen anderer Personen das Signalhorn ertönen lassen.

Nur vom Fahrersitz aus den Motor starten und mit der Maschine arbeiten.

Vor dem Arbeiten mit der Maschine

Falls nach dem Starten des Motors die Kontrollen nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden, kann es zu Verzögerungen kommen, weil nachträglich Unregelmäßigkeiten an der Maschine festgestellt werden. Hierbei besteht die Gefahr von Körperverletzungen oder Maschinenschäden.

Die Kontrollen müssen auf offenem Gelände durchgeführt werden, wo keine Hindernisse im Weg sind. Bei der Durchführung dieser Kontrollen dürfen sich keine umstehenden Personen in der Nähe der Maschine aufhalten.

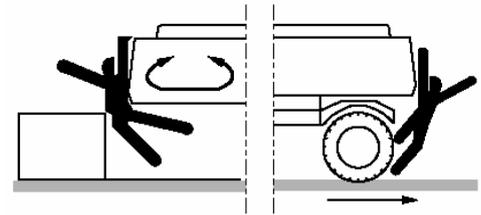
- Die Funktionsweise der Arbeitsausrüstung und die Funktion von Löffel, Löffelstiel, Ausleger, Fahrsystem und Schwenkwerk überprüfen.
- Die Maschine auf anormale Geräuschentwicklung, Vibrationen, Wärmeentwicklung, Geruchsentwicklung oder mit Hilfe der Anzeigeinstrumente auf Unregelmäßigkeiten überprüfen. Ferner kontrollieren, ob Luft-, Öl- und Kraftstoffundichtigkeiten bestehen.
- Wird eine Unregelmäßigkeit festgestellt, muß sofort eine entsprechende Reparatur vorgenommen werden. Wird die Maschine ohne Behebung der Probleme weiter betrieben, kann es zu unerwarteten Verletzungen oder Maschinenausfällen kommen.
- Dafür sorgen, daß sich niemand in direkter Nähe der Maschine sowie im Arbeitsbereich aufhält.
- Hindernisse aus dem Weg schaffen. Stets auf mögliche Gefahren achten.
- Sicherstellen, daß alle Fenster sauber sind. Die Türen und Fenster entweder in der geöffneten oder in der geschlossenen Stellung sichern.
- Die Rückspiegel auf optimale Sicht im unmittelbaren Maschinenbereich einstellen. Sicherstellen, daß Signalhorn, Fahr-Alarm (sofern vorgesehen) und alle anderen Warneinrichtungen einwandfrei funktionieren.
- Den Sicherheitsgurt sicher anlegen.
- Vor dem Arbeiten mit der Maschine den Motor warmlaufen lassen und das Hydrauliköl erwärmen.
- Bevor mit der Maschine gefahren wird, auf die Ausrichtung des Unterwagens achten. Die normale Fahrstellung ist gegeben, wenn die Leiträder nach vorn zeigen und unter dem Fahrerhaus angeordnet sind und wenn die Antriebskettenräder nach hinten zeigen. Ist der Unterwagen genau umgekehrt ausgerichtet, müssen die Fahr-Bedienhebel in entgegengesetzter Richtung betätigt werden.

MASCHINENBETRIEB

Beim Schwenken oder Ändern der Fahrtrichtung

Vor dem Arbeiten mit der Maschine oder der Arbeitsausrüstung müssen stets folgende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, um schwere oder sogar tödliche Verletzungen auszuschließen. • Nur vom Fahrersitz aus den Motor starten und mit der Maschine arbeiten.

- Beim Umschalten vom Vorwärts- in den Rückwärtsgang oder umgekehrt frühzeitig die Geschwindigkeit drosseln und die Maschine anhalten, bevor die Fahrtrichtung schließlich geändert wird.
- Mit dem Signalhorn Personen warnen, die sich im Arbeitsbereich aufhalten.
- Sicherstellen, daß sich niemand im unmittelbaren Umgebungsbereich der Maschine aufhält. Hinter der Maschine gibt es nicht einsehbare Stellen, so daß gegebenenfalls vor dem Fahren in Rückwärtsrichtung der Oberwagen geschwenkt werden muß, um sicherzustellen, daß sich niemand hinter der Maschine aufhält.
- Wird an solchen Orten gearbeitet, die mögliche Gefahrenstellen beinhalten oder an denen schlechte Sicht herrscht, muß eine Person mit der Leitung des Baustellenverkehrs betraut werden.
- Dafür sorgen, daß keine unbefugten Personen im Wenderadius oder in Fahrtrichtung im Weg sind. Selbst bei Ausstattung der Maschine mit Fahr-Alarmhorn oder Spiegeln müssen stets die obigen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.



HGB1014L-1

Figur 17

Travel PreACHTUNGS

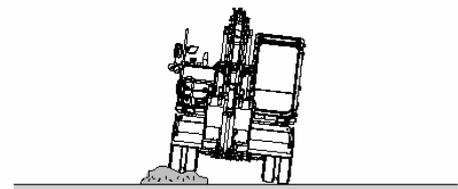
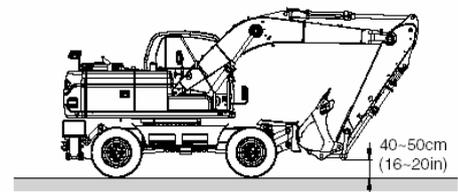
Beim Fahren darf der Startschalter nicht auf "O" (AUS) geschaltet werden. Das Abstellen des Motors während der Fahrt mit der Maschine ist gefährlich. Die Lenkung kann dann nicht mehr betätigt werden.

Während der Fahrt dürfen Bedienhebel für das Anbaugerät nicht betätigt werden.

Die Arbeitsausrüstung stets einknicken, so daß das äußere Ende des Auslegers sich so nahe wie möglich an der Maschine befindet und 40-50 cm - über dem Boden steht.

Niemals irgendwelche Hindernisse überfahren oder Steigungen quer befahren, die die Maschine arg ins Kippen bringen würden. Steigungen oder Hindernisse, an denen die Maschine seitlich um 10 Grad oder mehr nach links oder rechts bzw. in Längsrichtung um 30 Grad oder mehr nach vorn oder hinten kippen würde, müssen umfahren werden.

Die Lenkung darf nicht abrupt betätigt werden. Andernfalls kann die Arbeitsausrüstung gegen den Boden schlagen, so daß die Maschine aus dem Gleichgewicht gerät, wobei dann die Gefahr besteht, daß die Maschine selbst oder umstehende Bauwerke beschädigt werden. Beim Fahren auf unebenem Gelände langsam fahren und abrupte Änderungen der Fahrtrichtung vermeiden.



FG006113

Figur 18

Stets die zulässige Wassertiefe einhalten. Die zulässige Wassertiefe ist die Mittellinie der Achsen.

Beim Fahren auf Brücken oder Bauwerken auf Privatgelände muß zunächst sichergestellt werden, daß die betreffende Brücke oder das Bauwerk dem Gewicht der Maschine standhalten kann. Beim Befahren öffentlicher Straßen muß eine entsprechende Absprache mit den zuständigen Behörden gehalten werden, und die Anweisungen solcher Behörden sind zu befolgen.

Fahren an Hängen

Niemals auf eine wegrollende Maschine aufspringen, um sie anzuhalten. Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

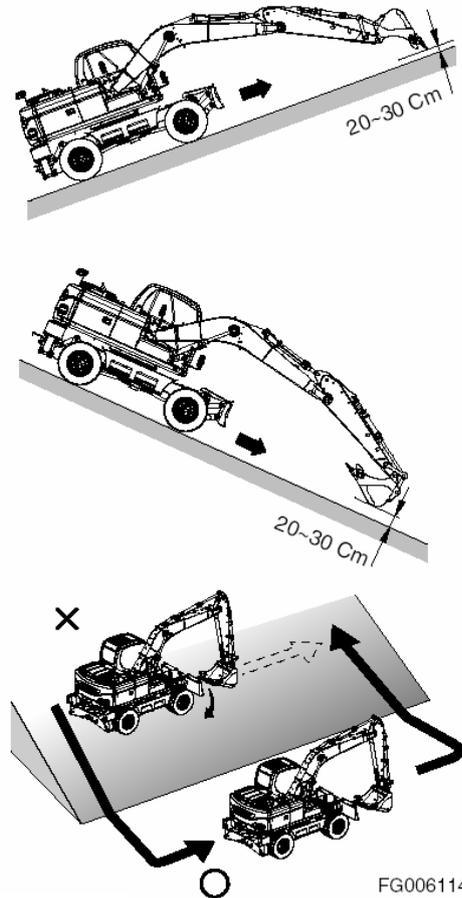
Beim Fahren an Hängen kann die Maschine umstürzen oder ins Rutschen geraten.

An Hügeln, Böschungen oder sonstigen Steigungen den Löffel etwa 20 - 30 cm- über dem Boden halten. In einem Notfall den Löffel schnell auf den Boden drücken, um die Maschine schneller anhalten zu können.

Nicht auf Gras, heruntergefallenen Blättern oder nassen Stahlplatten fahren. Selbst an leichten Steigungen kann die Maschine zur Seite rutschen; deshalb langsam fahren und sicherstellen, daß die Maschine immer direkt in Bergauf- bzw. Bergabrichtung fährt.

Beim Fahren an einem Hang darf nicht die Fahrtrichtung geändert werden. Andernfalls kann die Maschine umstürzen oder zur Seite rutschen.

Falls möglich, direkt mit der Maschine in Bergauf- oder Bergabrichtung fahren. Das seitliche Befahren von Hängen mit der Maschine ist, soweit möglich, zu vermeiden.



Figur 19

FG006114

Zu unterlassende Arbeiten

Nicht unter einem Überhang die Steifläche abgraben. Andernfalls kann der Überhang einbrechen und auf die Maschine stürzen.

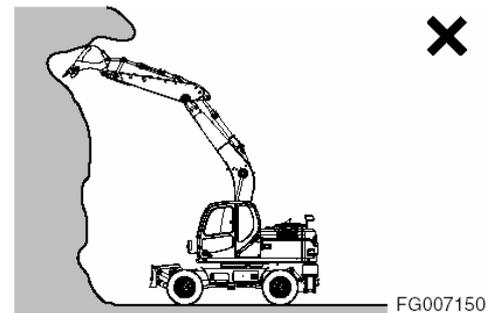
Nicht tief vorn unter der Maschine graben. Andernfalls kann der Boden unter der Maschine einbrechen und die Maschine abstürzen.

Beim Heben von schweren Lasten auf lockerem, weichem Untergrund oder in unebenem und einbruchgefährdetem Gelände kann es zu gefährlicher Seitenverschiebung der Last und einem möglichen Umstürzen der Maschine kommen. Damit verbunden ist Verletzungsgefahr. Auch das Fahren ohne Last oder mit einer im Gleichgewicht befindlichen Last kann gefährlich sein.

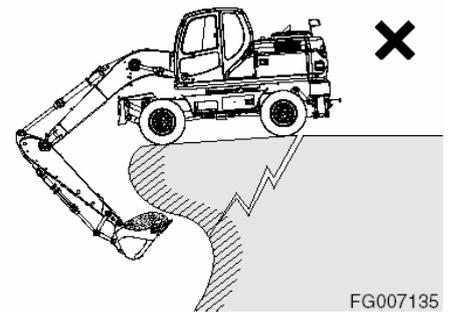
Bei der Arbeit nie auf Stützböcke oder andere unzureichende Abstützungen vertrauen. Um zu verhindern, daß die Maschine sich in Bewegung setzt, müssen die Ketten vorne und hinten mit Unterlegkeilen blockiert werden.

Bei der Arbeit mit der Maschine dürfen auf keinen Fall die Möglichkeiten der Maschine überschritten werden (wobei sich die maximale Tragfähigkeit und Stabilität nach dem Aufbau der Maschine richtet); nur so können Unfälle durch Beschädigung der Arbeitsausrüstung und durch Umstürzen verhindert werden.

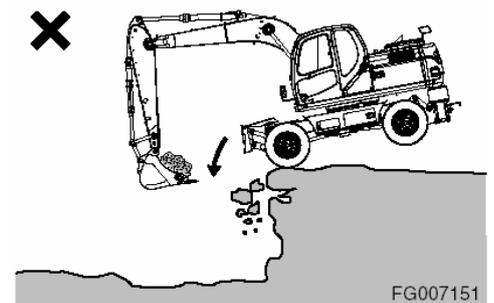
Beim Arbeiten am Rande einer Grube oder auf einer schmalen Straße könnte die Maschine umstürzen, was möglicherweise schwerwiegende Verletzungen oder Verletzungen mit Todesfolge hervorrufen kann. Aufbau und Bodenbeschaffenheit des Einsatzortes im voraus untersuchen, um zu verhindern, dass die Maschine umfällt, und um zu verhindern, dass der Boden, Vorratshalden oder Böschungen einbrechen.



Figur 20



Figur 21



Figur 22

Sicherheitsvorschriften für den Betrieb

Es ist darauf zu achten, daß man mit der Maschine nicht versehentlich zu nah an die Kante eines steilen Abhangs heranfährt.

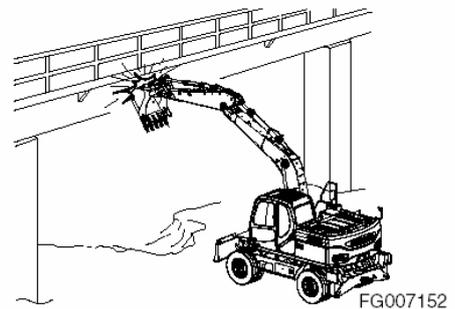
Die Maschine darf ausschließlich für ihren Hauptbestimmungszweck verwendet werden. Bei Einsatz der Maschine zu anderen Zwecken kommt es zu einem Versagen.

Um stets eine gute Sicht zu haben, muß folgendes beachtet werden:

- Beim Arbeiten an dunklen Stellen Arbeitsscheinwerfer und Frontscheinwerfer an der Maschine anbringen. Gegebenenfalls für Beleuchtung an der Baustelle sorgen.
- Bei eingeschränkter Sicht, wie z.B. bei Nebel, Dunst, Schnee und Regen, muß die Arbeit eingestellt werden. So lange warten, bis die Sicht wieder so gut ist, daß das Arbeiten keine Probleme bereitet.

Folgende Sicherheitsvorkehrungen treffen, um nicht mit der Arbeitsausrüstung irgendwo gegenzuschlagen:

- Beim Arbeiten in Tunneln, auf Brücken, unter Freileitungen oder beim Abstellen der Maschine oder aber bei Durchführung anderer Arbeiten an Orten mit Höhenbegrenzung muß besonders achtgegeben werden, um nicht mit dem Löffel oder anderen Teilen irgendwo gegenzuschlagen.
- Um Kollisionen auszuschließen, muß beim Arbeiten auf beengtem Raum, in Innenräumen oder an belebten Stellen stets mit sicherer Geschwindigkeit gearbeitet werden.
- Den Löffel nicht über die Köpfe von Personen oder über den Fahrerstand eines Muldenkippers hinwegbewegen.

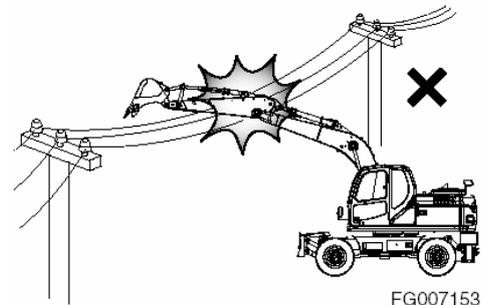


Figur 23

Gefahr durch Hochspannungsleitungen

Wenn die Maschine zu nah an elektrische Hochspannungsleitungen herankommt oder diese sogar berührt, besteht die Gefahr von schweren oder sogar tödlichen Verletzungen. Der Löffel darf auf keinen Fall mit Hochspannungsleitungen in Berührung kommen, da der Strom übertragen wird.

Wenn die Hochspannungsleitungen für den Fahrer nicht einsehbar sind, muß, um ausreichenden Abstand zu halten, mit einem Einweiser zusammengearbeitet werden, der entsprechende Handsignale geben muß.



Figur 24

Spannung	Min. Sicherheitsabstand
6.6 kV	3 m
33.0 kV	4 m
66.0 kV	5 m
154.0 kV	8 m
275.0 kV	10 m

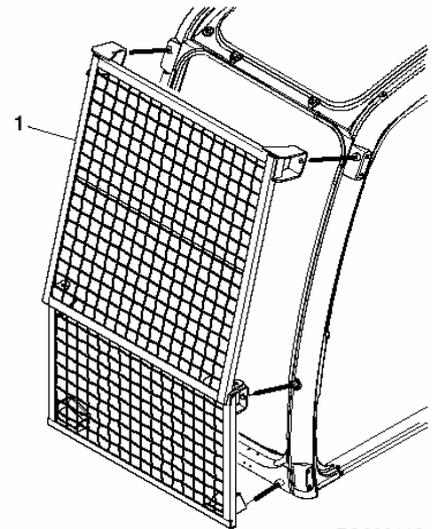
Diese Mindestsicherheitsabstände mögen lediglich als Richtlinie dienen. Je nach Leitungsspannung und Umgebungsbedingungen kann es bereits zu starken Stromschlägen kommen, wenn der Ausleger oder Löffel noch 4 - 6 m- von der Hochspannungsleitung entfernt ist. Bei sehr hoher Spannung und Regenwetter muß möglicherweise ein noch größerer Sicherheitsabstand eingehalten werden.

HINWEIS: Bevor in der Nähe von Hochspannungsleitungen (egal, ob über- oder unterirdisch) gearbeitet wird, muß stets direkter Kontakt mit dem Stromversorgungsunternehmen aufgenommen werden, um in Zusammenarbeit einen Sicherheitsplan auszuarbeiten.

Schutz der Kabine vor umherfliegenden Gegenständen (Option)

An einem Einsatzort, wo umherfliegende Gegenstände zu erwarten sind, stets geeignete Schutzvorrichtungen zum Abdecken der Kabine montieren.

Beim Arbeiten mit einem Abbruchhammer stets die Schutzvorrichtung für die Windschutzscheibe montieren (Abb. 25).



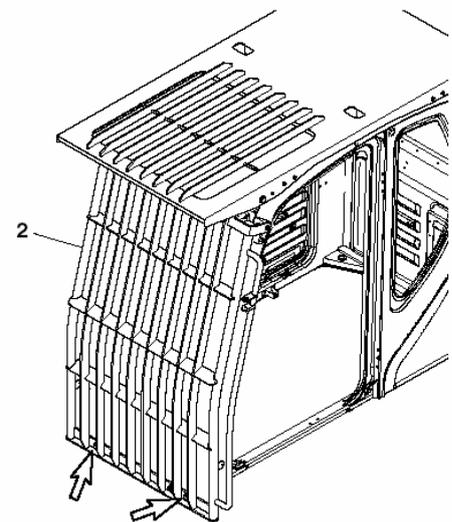
Figur 25

FG000112

Auf einer Baustelle, auf der herabfallendes Felsgestein Schäden verursachen und möglicherweise Personal zerquetschen kann, oder im Bergbau, stets den Aufbau zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände montieren (Abb. 26).

Stets mögliche sonstige zusätzliche Schutzvorrichtungen montieren, die für die jeweilige Baustelle erforderlich sind.

Wenn der Aufbau zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände montiert wird, und wenn die Windschutzscheibe gereinigt werden muss, die mit einem Pfeil markierten Schrauben reinigen. Die Schrauben anschließend stets festziehen.



Figur 26

FG000113

Vorsicht bei Schnee und Eis sowie bei extremer Kälte

Bei eisigem, kaltem Wetter abrupte Fahrbewegungen vermeiden und selbst leichte Steigungen umfahren. Die Maschine könnte sehr leicht zu einer Seite wegrutschen.

Schnee könnte mögliche gefährliche Hindernisse verbergen. Daher beim Arbeiten mit der Maschine bei Schnee oder beim Schneeräumen mit der Maschine vorsichtig vorgehen.

Möglicherweise muß der Motor kurzfristig warmlaufen, um den schwergängigen Betrieb des Motors oder den Betrieb mit eingeschränkter Arbeitsleistung zu umgehen. Die starken Stöße und Stoßlasten, die durch das Aufschlagen des Auslegers oder des Anbaugeräts entstehen, können bei großer Kälte leichter ernste Materialbeanspruchung verursachen. Möglicherweise müssen die Arbeitsgeschwindigkeit und die Arbeitslast verringert werden.

Bei Temperaturanstieg weichen gefrorene Fahrwege auf, so daß die Standfestigkeit der Maschine beim Fahren beeinträchtigt wird.

Bei Kälte dürfen Metallflächen nicht mit bloßen Händen berührt werden. Wird bei extremer Kälte eine Metallfläche berührt, kann die Haut an der Metallfläche festfrieren.

Arbeiten an Steigungen

An Steigungen besteht die Gefahr, daß die Maschine beim Ausführen eines Schwenks oder bei Betätigung der Arbeitsausrüstung das Gleichgewicht verliert und umstürzt. Deshalb ist hierbei stets entsprechende Vorsicht geboten.

Die Arbeitsausrüstung darf bei beladenem Löffel nicht von der Bergaufseite zur Bergabseite geschwenkt werden. Dies ist gefährlich.

Wenn mit der Maschine an einem Hang gearbeitet werden muß, Boden aufschütten, um eine Plattform zu bilden, auf der die Maschine so waagrecht wie möglich stehen kann.

Darüber hinaus den Löffel so niedrig wie möglich und so weit wie möglich an die Maschine herangezogen halten und die Schwenkbewegung so langsam wie möglich ausführen.

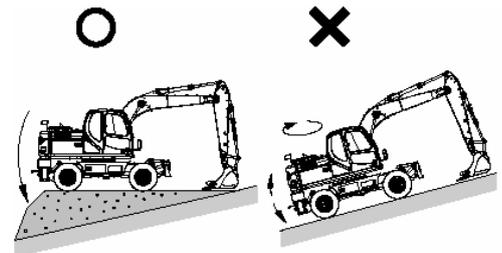
Abstellen der Maschine

Abruptes Anhalten vermeiden und die Maschine nicht einfach dort abstellen, wo die Arbeit beendet wird. Der Bagger muß auf festem, ebenem Untergrund, fernab von Verkehr und in ausreichendem Abstand zu hohen Wänden, Überhängen oder sonstigen Orten, an denen Wasserpfützen entstehen oder Wasser ablaufen kann, abgestellt werden. Dies muß frühzeitig in Betracht gezogen werden. Sollte es unvermeidbar sein, den Bagger an einem Hang abzustellen, müssen die Gleisketten blockiert werden, damit sich der Bagger nicht in Bewegung setzen kann. Den Löffel oder andere Arbeitsgeräte ganz auf den Boden oder auf einen Stützbock für die Lagerung über Nacht absenken. Es muß völlig ausgeschlossen sein, daß sich die Maschine unbeabsichtigt oder versehentlich in Bewegung setzt.

Beim Abstellen der Maschine auf öffentlichen Straßen Schutzzäune, Hinweisschilder, Flaggen oder Leuchten sowie weitere Hinweiszeichen aufstellen, um sicherzustellen, daß der vorbeifahrende Verkehr die Maschine deutlich sieht; die Maschine muß so abgestellt werden, daß der Verkehr weder durch die Maschine noch durch die Flaggen und Schutzzäune behindert wird. Nachdem die Frontanbaugeräte in die Stellung für die Lagerung über Nacht abgesenkt wurden und alle Schalter und Bedienelemente in die Ausschaltstellung gesetzt wurden, muß der Sicherheits- Arretierhebel in die "ARRETIER"-Stellung gebracht werden. Hierdurch werden alle Steuerfunktionen des Vorsteuerkreises außer Kraft gesetzt. Stets die Tür des Fahrerstands schließen.

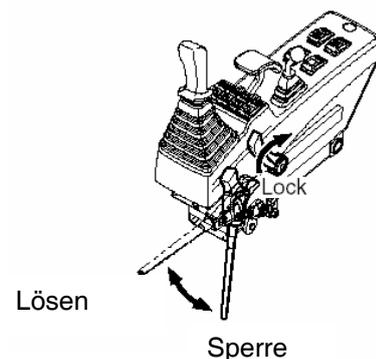
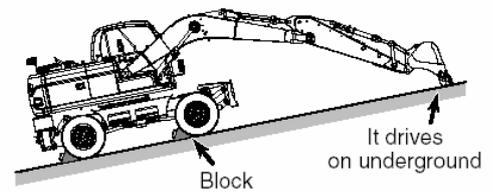
Transport von Personen auf dem Anbaugerät ist unzulässig

Auf keinen Fall Personen auf einem Arbeitsgerät, wie z. B. dem Löffel, einem Brecher, einem Greifer oder einem Schalengreifer (einem Greiferkübel), mitfahren lassen. Es besteht die Gefahr, daß die betreffende Person herunterfällt und schwer verletzt wird.



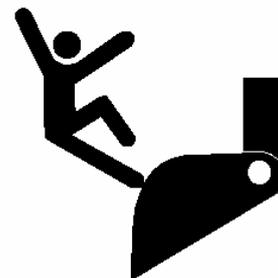
FG006115

Abbildung 27



FG006116

Abbildung 28



ARO1310L

Abbildung 29

WARTUNG

Warnhinweisschild

Andere Personen müssen darauf hingewiesen werden, daß die Maschine gerade gewartet wird - Warnhinweisschilder müssen an den Bedienelementen in der Fahrerkabine und gegebenenfalls auch in anderen Maschinenbereichen angebracht werden. Die von der OSHA geforderte Verriegelung der Steuerhebel kann mit jeder beliebigen, von der OSHA zugelassenen Verriegelungsvorrichtung und einer Kette oder einem Seil entsprechender Länge vorgenommen werden, die/das den Sicherheitshebel in der abgesenkten Stellung hält, in der die Arbeitsfunktionen außer Kraft gesetzt sind.

Warnhinweisschilder für Bedienelemente sind bei den DOOSANVertragshändlern erhältlich.

Reinigung vor der Inspektion oder Wartung

Vor der Ausführung einer Inspektion und Wartung muß die Maschine gereinigt werden. Hierdurch wird verhindert, daß Schmutz in die Maschine gelangt, und überdies wird dadurch die Sicherheit bei der Wartung gewährleistet.

Werden Inspektions- und Wartungsarbeiten bei verschmutzter Maschine durchgeführt, kann es schwierig werden, Probleme ausfindig zu machen; außerdem besteht die Gefahr, daß Sie Schmutz oder Schlamm in die Augen bekommen oder daß Sie ausrutschen und sich verletzen.

Beim Abspritzen der Maschine ist folgendes zu beachten:

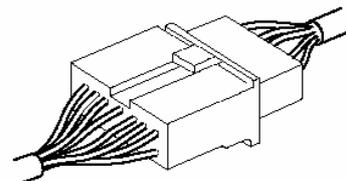
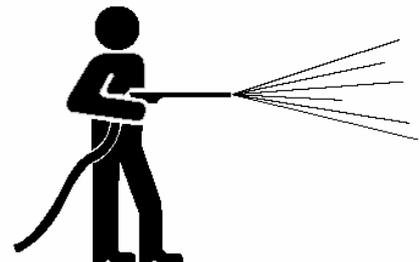
- Schuhe mit rutschfesten Sohlen tragen, um nicht auf nassem Untergrund auszurutschen und zu fallen.
- Bei der Reinigung der Maschine mit Hochdruckdampf eine Schutzbrille und Schutzkleidung -tragen.
- Entsprechende Maßnahmen ergreifen, damit kein Hochdruck-Wasserstrahl in die Haut schneidet und damit kein Schmutz in die Augen gespritzt wird.
- Den Wasserstrahl niemals direkt auf elektrische Bauelemente (Sensoren, Stecker) ausrichten. Sollte Wasser in die Elektrik gelangen, besteht die Gefahr von Funktionsstörungen.

Werkzeuge oder Hämmer, die am Arbeitsort herumliegen, aufheben, Fett- oder Ölspritzer oder sonstige rutschige Substanzen aufwischen und den Arbeitsbereich säubern, damit sicher gearbeitet werden kann. Wird der Arbeitsplatz nicht aufgeräumt, besteht die Gefahr, zu stolpern oder auszurutschen und sich so zu verletzen.



ARO1320L

Abbildung 30



ARO1330L

Abbildung 31

Geeignete Werkzeuge

Es dürfen nur die für die jeweilige Aufgabe geeigneten Werkzeuge verwendet werden. Bei der Verwendung beschädigter, minderwertiger oder defekter Werkzeuge oder von Behelfswerkzeugen besteht Verletzungsgefahr. Die Bruchstücke von Meißeln mit beschädigtem Kopf oder Hämmern könnten in die Augen geraten und zur Erblindung führen.



Abbildung 32

HDO1037L

Arbeiten mit Beleuchtung

Zum Kontrollieren von Kraftstoff, Öl, Batteriesäure oder Scheibenwaschflüssigkeit muß stets eine Beleuchtung mit Explosionsschutz verwendet werden. Andernfalls besteht die Gefahr einer Explosion.

Werden Arbeiten an dunklen Stellen ohne entsprechende Beleuchtung durchgeführt, besteht Verletzungsgefahr - daher stets für ausreichende Beleuchtung sorgen.

Selbst an dunklen Stellen darf auf keinen Fall statt einer geeigneten Beleuchtung ein Feuerzeug oder eine offene Flamme verwendet werden. Es besteht Brandgefahr. Außerdem könnte das Batteriegas Feuer fangen und eine Explosion verursachen.

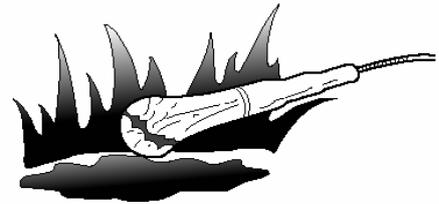


Abbildung 33

HDO1040L

Maßnahmen zum Brand- und Explosionsschutz

Sämtliche Kraftstoffe, die meisten Schmiermittel und einige Kühlmittelgemische sind entzündlich. Kraftstoffundichtigkeiten oder auf heiße Flächen oder elektrische Bauelemente verspritzter Kraftstoff können einen Brand verursachen.

Sämtliche Kraftstoffe und alle Schmiermittel in ordnungsgemäß gekennzeichneten Behältern, geschützt vor dem Zugriff unbefugter Personen, aufbewahren.

Ölige Putzlumpen und andere entzündliche Stoffe in einem Schutzbehälter aufbewahren.

Beim Tanken oder auch während des Aufenthalts an einer Tankstation nicht rauchen.

Dort, wo Batterien geladen werden, sowie an solchen Orten, wo entzündliche Materialien vorhanden sind, nicht rauchen.

Sämtliche elektrischen Anschlüsse säubern und festziehen. Die elektrische Verkabelung täglich auf lose oder ausgefranste Drähte überprüfen. Vor Inbetriebnahme der Maschine müssen lose elektrische Drähte nachgezogen werden. Ausgefranste elektrische Drähte müssen vor Inbetriebnahme der Maschine repariert werden.

Brennbare Materialien müssen stets entfernt werden, bevor sie sich an der Maschine aufhäufen können.

Keine Schweißarbeiten an Rohren oder Leitungen durchführen, die entzündliche Flüssigkeiten enthalten. Auch nicht mit einem Schneidbrenner an Rohren oder Leitungen arbeiten, die entzündliche Flüssigkeiten enthalten. Bevor solche Rohre oder Lei



Abbildung 34

HDO1015I

tungen geschweißt oder Schneidbrennarbeiten daran ausgeführt werden, müssen sie gründlich mit einem nicht-entzündlichen Lösungsmittel ausgespült werden.

Vermeidung von Verbrennungen

Zum Überprüfen des Kühlmittelstands im Kühler den Motor abstellen, Motor und Kühler abkühlen lassen und dann den Kühlmittel-Ausgleichsbehälter kontrollieren. Reicht der Kühlmittelstand im Kühlmittel-Ausgleichsbehälter bis kurz unter die obere Füllstandsmarkierung, ist noch ausreichend Kühlmittel im Kühler.

Vor dem Abschrauben des Kühler verschlusses muß dieser allmählich gelöst werden, damit innen befindlicher Druck entweichen kann.

Reicht der Kühlmittelstand im Kühlmittel-Ausgleichsbehälter nur bis unter die untere Füllstandsmarkierung, muß grundsätzlich Kühlmittel eingefüllt werden.

Das Kühlsystem-Additiv enthält Alkali. Alkali kann Verletzungen verursachen. Daher darauf achten, daß kein Alkali an die Haut, in die Augen oder in den Mund gelangt.

Vor dem Entleeren des Kühlsystems warten, bis die Komponenten des Kühlsystems abgekühlt sind.

Bei heißem Öl und heißen Komponenten besteht die Gefahr von Körperverletzungen. Darauf achten, daß die Haut nicht mit heißem Öl oder heißen Teilen in Berührung kommt.

Der Stopfen des Hydrauliköltankfilters darf erst entfernt werden, wenn der Motor zum Stillstand gekommen ist. Bevor der Stopfen des Hydrauliköltankfilters mit den bloßen Händen entfernt wird, sicherstellen, daß er ausreichend abgekühlt ist. Den Stopfen des Hydrauliköltankfilters langsam lösen, damit der Druck entweichen kann.

Vor dem Abtrennen irgendwelcher Leitungen, Anschlußstücke oder sonstiger betreffender Teile muß der Druck vollständig aus Hydrauliksystem, Kraftstoffanlage oder Kühlsystem abgelassen werden. Batterien können entzündliche Dämpfe abgeben, die explodieren können.

Bei der Kontrolle des Elektrolytstands in der Batterie nicht rauchen.

Der Elektrolyt ist eine Säure. Der Elektrolyt kann Körperverletzungen verursachen. Daher darauf achten, daß kein Elektrolyt auf die Haut oder in die Augen gelangt.

Bei der Ausführung von Arbeiten an der Batterie stets eine Schutzbrille tragen.

Schweißreparaturen

ACHTUNG!

Beim Anschließen und Abziehen von Steckern zwischen ECU und Motor oder zwischen ECU und Maschine stets die Stromquelle abklemmen, um eine Beschädigung der ECU zu verhindern.

Andernfalls könnte die ECU beschädigt werden und der Motor eventuell anormal laufen.

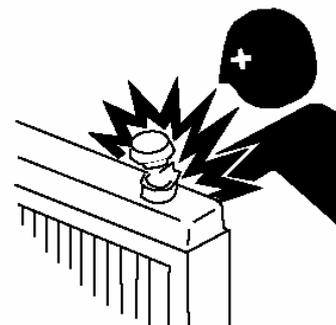


Abbildung 35

HAAE1980

Schweißreparaturen müssen stets an einem entsprechend ausgerüsteten Ort durchgeführt werden. Schweißarbeiten müssen von einem qualifizierten Schweißer vorgenommen werden. Während des Schweißens besteht die Gefahr von Gasentwicklung, Brand oder elektrischem Schlag; daher dürfen Schweißarbeiten nicht durch unbefugte Arbeiter durchgeführt werden.

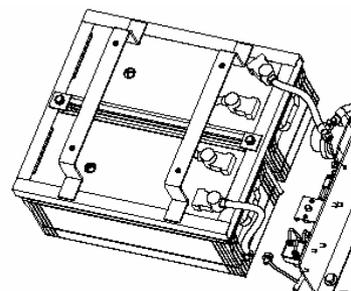
Der qualifizierte Schweißer muß folgende Sicherheitsvorkehrungen treffen:

- Zur Vermeidung einer Batterieexplosion die Batteriepole abklemmen und die Batterien herausnehmen.
- Zur Vermeidung von Gasentwicklung den Lack an der Schweißstelle entfernen.
- Werden Hydraulikausrüstungen, -leitungen oder nah daran befindliche Stellen erwärmt, entsteht ein entzündliches Gas oder ein entzündlicher Nebel, und es besteht die Gefahr, daß dieses Gas bzw. der Nebel Feuer fängt. Um dies von vornherein auszuschließen, dürfen solche Stellen keiner Hitze ausgesetzt werden.
- Keine Schweißarbeiten an Rohren oder Leitungen durchführen, die entzündliche Flüssigkeiten enthalten. Auch nicht mit einem Schneidbrenner an Rohren oder Leitungen arbeiten, die entzündliche Flüssigkeiten enthalten. Bevor solche Rohre oder Leitungen geschweißt oder Schneidbrennarbeiten daran ausgeführt werden, müssen sie gründlich mit einem nichtentzündlichen Lösungsmittel ausgespült werden.
- Falls Wärme direkt an Gummischläuche oder an Leitungen gerät, die unter Druck stehen, besteht die Gefahr, daß diese abrupt bersten; deswegen müssen sie mit einer feuerfesten Abdeckung versehen werden. • Schutzkleidung tragen.
- Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.
- Sämtliche brennbaren Gegenstände entfernen und einen Feuerlöscher bereitstellen.

Vorbereitung der Karosserie auf das Elektroschweißen

Um eine Beschädigung der ECU durch Elektroschweißen zu verhindern, bitte folgendes beachten:

1. Tür des Batteriedeckels öffnen.
2. Abdeckung entfernen, nachdem die Schrauben an der Batterie gelöst wurden.
3. Positive und negative Kabelklemmen von der Batterie abziehen.
4. Untere Abdeckung entfernen, anschließend Verbindungsstecker (1) zwischen ECU und Motor abziehen.
5. Mit Schweißarbeiten fortfahren.



FG000312

Abbildung 36

6. Nach dem Schweißen den Stecker vorsichtig wieder zusammenbauen.
7. Batteriepolkabel anschließen.
8. Untere Abdeckung wieder unter dem Motor montieren.
9. Abdeckung wieder auf der Batterie montieren.
10. Batterieabdeckung schließen.

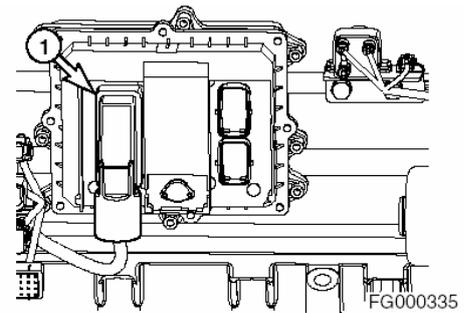


Figure 37

Abbildung 37

Warnhinweise zum Abmontieren des Gegengewichts und des Frontanbaugeräts

GEFAHR!

DOOSAN weist die Anwender warnend darauf hin, daß die Stabilität der Maschine durch das Abmontieren des Gegengewichts, des Frontanbaugeräts oder eines anderen Teils von der Maschine beeinträchtigt werden kann. Es besteht die Gefahr unerwarteter Bewegungen und damit schwerer oder sogar tödlicher Körperverletzungen. DOOSAN übernimmt keinerlei Haftung für Mißbrauch jedweder Art.

Das Gegengewicht oder Frontanbaugerät darf auf keinen Fall abmontiert werden, wenn nicht zuvor der Oberwagen auf den -Unterwagen ausgerichtet wurde.

Nachdem das Gegengewicht oder das Frontanbaugerät abmontiert wurde, darf auf keinen Fall der Oberwagen gedreht werden.

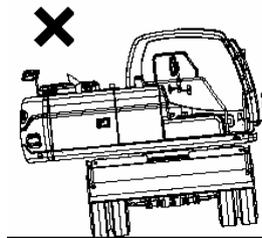
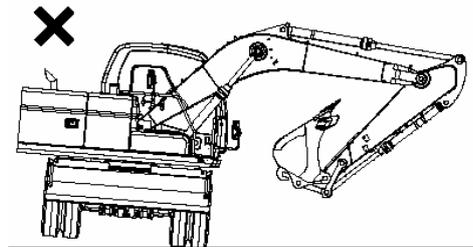


Figure 38

Abbildung 38

FG007095

Sicherheitsvorschriften für das Abmontieren, Montieren und die Lagerung der Anbaugeräte

Bevor mit dem Abmontieren und Montieren von Anbaugeräten begonnen wird, einen Teamleiter bestimmen.

Ausschließlich autorisierte Arbeiter in die Nähe der Maschine oder des Anbaugeräts lassen.

Anbaugeräte, die von der Maschine abmontiert wurden, müssen an einem sicheren Ort abgesetzt werden, so daß sie nicht herunterfallen können. Einen Schutzzaun rund um die Anbaugeräte errichten und weitere Maßnahmen treffen, damit niemand Unbefugtes Zutritt hat.



Figure 39

Abbildung 39

HDO1041L

Sicherheitsvorschriften für die Ausführung von Arbeiten an der Maschine

Bei der Ausführung von Wartungsarbeiten an der Maschine muß der Boden im Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt sein, um nicht zu stolpern. Daher stets die folgenden Hinweise beachten:

- Kein Öl oder Schmierfett verspritzen.

- Keine Werkzeuge liegen lassen.
- Beim Gehen darauf achten, wohin man tritt.

Niemals von der Maschine herunterspringen. Zum Auf- oder Absteigen stets die Trittstufen und Handläufe verwenden und stets an drei Punkten Kontakt mit der Maschine halten (d.h. entweder mit beiden Füßen und einer Hand oder mit beiden Händen und einem Fuß), um die eigene Sicherheit zu gewährleisten.

Falls die Arbeit dies erfordert, Schutzkleidung tragen.

Wenn an der Motorhaube oder sonstigen Abdeckungen gearbeitet wird, dürfen ausschließlich die mit rutschfesten Trittleisten versehenen Trittwege zum Auftreten verwendet werden, um nicht abzurutschen oder zu fallen.

Arretierung von Inspektionsabdeckungen

Müssen Wartungsarbeiten bei geöffneter Inspektionsabdeckung durchgeführt werden, muß die entsprechende Abdeckung sicher mit einem Arretierstab arretiert werden.

Falls die Inspektionsabdeckung für die Ausführung von Wartungsarbeiten nicht in der geöffneten Stellung arretiert wird, besteht die Gefahr, daß sie bei einem Windstoß zuschlägt und den Wartungstechniker verletzt.

Vermeidung von Quetsch- und Schnittverletzungen

Muß der Motor bei der Wartung laufen, muß stets mindestens mit zwei Personen zusammengearbeitet werden. Eine davon muß auf dem Fahrersitz sitzen, um im Bedarfsfall die Bedienelemente zu betätigen oder die Maschine anzuhalten und den Motor abzustellen.

Sofern nicht ausdrücklich gegenteilige Anweisungen vorliegen, darf auf keinen Fall versucht werden, Einstellungen vorzunehmen, während sich die Maschine bewegt oder der Motor läuft.

Ausreichenden Sicherheitsabstand von allen umlaufenden Teilen und beweglichen Teilen halten.

Nicht mit irgendwelchen Gegenständen in die Nähe umlaufender Lüfterflügel kommen. Durch die Lüfterflügel werden solche Gegenstände fortgeschleudert, und die Lüfterflügel können Gegenstände zerschneiden.

Es dürfen keine geknickten oder ausgefranzten Drahtseile verwendet werden. Beim Umgang mit einem Drahtseil Handschuhe tragen.

Beim Schlagen auf einen Haltebolzen besteht die Gefahr, daß der Haltebolzen herausgeschleudert wird. Durch einen losen Haltebolzen können Personen verletzt werden. Daher vor dem Schlagen auf einen Haltebolzen sicherstellen, daß sich niemand im Gefahrenbereich aufhält. Zum Schutz der Augen beim

Herausschlagen eines Haltebolzens eine Schutzbrille tragen.



Abbildung 40

ARO1380L

Abstützen und Blockieren der Arbeitsausrüstung

Gewichte oder Lasten dürfen nicht im hochgehobenen Zustand verbleiben.

Vor dem Verlassen des Fahrersitzes die verschiedenen Einrichtungen auf den Boden absenken.

Keine hohlen, rissigen oder instabilen, wackeligen Laststützen verwenden.

Auf keinen Fall irgendwelche Arbeiten unter Ausrüstungen ausführen, die nur von einem Wagenheber gehalten werden.

Maßnahmen, falls Unregelmäßigkeiten bei der Inspektion festgestellt werden

Falls bei der Inspektion Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, müssen stets entsprechende Reparaturen durchgeführt werden. Insbesondere, wenn bei Problemen mit der Bremse oder der Arbeitsausrüstung mit der Maschine weitergearbeitet wird, besteht die Gefahr schwerer Körperverletzungen.

Je nach Art des Ausfalls muß für Reparaturen evtl. der DOOSAN-Vertragshändler um Hilfe gebeten werden.

Sicherheitsvorschriften im Zusammenhang mit unter -hohem Druck stehenden Leitungen, Rohren und Schläuchen

Bevor unter hohem -Druck stehende Rohre oder Schläuche überprüft oder ausgewechselt werden, muß sichergestellt werden, daß der Druck aus dem betreffenden Kreis entwichen ist. Wird der Druck nicht abgelassen, besteht die Gefahr schwerer Verletzungen. Daher stets die folgenden Hinweise beachten:

- Eine Schutzbrille und Lederhandschuhe tragen.
- Ölleckstellen an Hydraulikschläuchen oder unter Druck stehenden Bauelementen sind u.U. zwar schwer zu erkennen, das unter Druck austretende Öl hat aber dennoch ausreichend Druck, um in die Haut einzudringen und so schwere Verletzungen zu verursachen. Stets mit einem Stück Holz oder Pappe nachprüfen, ob eine Leckstelle vorhanden ist. Niemals mit den Händen oder mit bloßen Fingern das Hydrauliksystem auf Leckstellen überprüfen.
- Hochdruckleitungen nicht biegen. Nicht gegen Hochdruckleitungen schlagen. Verbogene oder beschädigte Leitungen, Rohre oder Schläuche dürfen nicht angeschlossen werden.
- Sicherstellen, daß sämtliche Schellen, Schutzvorrichtungen und Wärmeschutzschirme ordnungsgemäß angebracht sind, um Vibrationen, das Scheuern an anderen Teilen sowie die Entwicklung übermäßiger Hitze während des Betriebs auszuschließen.
 - Falls eine der folgenden Bedingungen festgestellt wird, das betreffende Teil auswechseln.
 - Beschädigung oder Undichtigkeit am Schlauchende.
 - Verschleiß, Beschädigung, Einschnitt der Abdeckung oder freiliegende Draht-Verstärkungslage.
 - An einigen Stellen aufgequollene Ummantelung.



Abbildung 41

HDO1042L

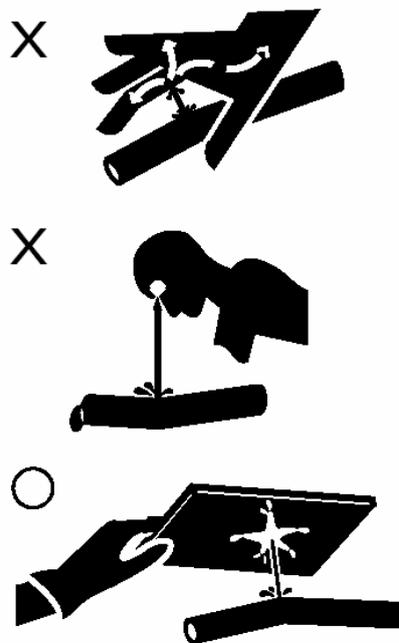


Abbildung 42

HDO1045I

- Verdrehung oder Quetschung an beweglichen Teilen eines Schlauchs.
- In der Ummantelung eingelagerte Fremdstoffe.
- Verformung des Schlauchendes.

HINWEIS: Siehe "Ablauf der Schlauch-Lebensdauer (gemäß den europäischen Normen ISO 8331 und EN982 CEN)" auf Seite 4-63 bezüglich weiterer Vorschriften für Europa.

Abfälle

Die Berührung mit gebrauchtem Motoröl stellt ein Gesundheitsrisiko dar. Daher Öl sofort von den Händen abwischen und vorhandene Reststoffe abspülen.

Gebrauchtes Motoröl ist umweltschädlich und darf nur bei zuständigen Entsorgungsstellen entsorgt werden. Zur Vermeidung von Umweltverschmutzung stets folgende Hinweise beachten:

- Auf keinen Fall Altöl in das Abwassersystem, Flußläufe o. ä. kippen.
- Das aus der Maschine abgelassene Öl stets in Behälter laufen lassen. Niemals das Öl direkt auf den Boden fließen lassen.
- Hinsichtlich der Entsorgung schädlicher Stoffe, wie z. B. Öl, Kraftstoff, Lösungsmittel, Filter oder Batterien, stets die geltenden Gesetze und Bestimmungen beachten.

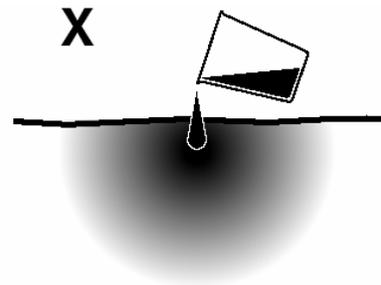


Abbildung 43

HAOA470L

BATTERIE

Vermeidung von Gefahren im Hinblick auf die Batterie

Der Batterieelektrolyt enthält verdünnte Schwefelsäure, und Batterien erzeugen Wasserstoffgas. Wasserstoffgas ist hochexplosiv, und bei fehlerhaftem Umgang damit besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder Brandgefahr. Um Probleme von vornherein auszuschließen, stets folgende Hinweise beachten:

- Niemals in der Nähe der Batterie rauchen oder offene Flammen in ihre Nähe bringen.
- Bei der Ausführung von Arbeiten an Batterien STETS eine Schutzbrille und Gummihandschuhe tragen.
- Sollte Batteriesäure auf die Haut oder die Kleidung gelangen, muß die betreffende Stelle sofort mit Wasser ab- bzw. ausgespült werden.
- Sollte Batteriesäure in die Augen gelangen, die Augen sofort mit reichlich Wasser ausspülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- Falls versehentlich Batteriesäure geschluckt wurde, reichlich Wasser oder Milch, rohes Ei oder Pflanzenöl trinken. Sofort einen Arzt oder eine Giftberatungsstelle aufsuchen.
- Zum Reinigen der Oberseite der Batterie stets ein sauberes, feuchtes Tuch verwenden. Auf keinen Fall Benzin, Verdünner oder andere organische Lösungsmittel oder Reinigungsmittel verwenden.
- Die Batteriekappen festziehen.
- Bei gefrorener Batteriesäure darf die Batterie nicht geladen und der Motor nicht über eine Starthilfebatterie gestartet werden. Andernfalls besteht die Gefahr, daß die Batterie Feuer fängt.
- Für das Laden der Batterie oder den Start mit Hilfe einer Starthilfebatterie muß zunächst die Batteriesäure geschmolzen sein, und vor dem Starten muß sichergestellt werden, daß keine Batteriesäure austritt.
- Vor dem Laden muß die Batterie stets aus der Maschine herausgenommen werden.

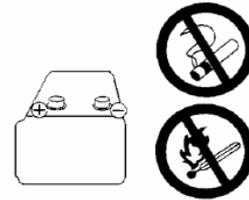
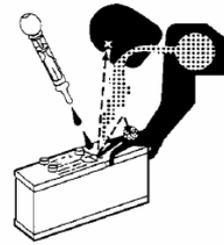


Abbildung 44

HAAE2100

Überbrückungsstart oder Laden der Batterien

Wird beim Anschließen der Starthilfekabel ein Fehler gemacht, besteht Explosions- oder Brandgefahr. Daher stets die folgenden Hinweise beachten:

- Vor dem Anschließen von Leitungen an die Batterie die Elektrik komplett ausschalten. D.h., auch die elektrischen Schalter am Batterieladegerät oder an der Starthilfeeinrichtung müssen ausgeschaltet werden.
- Bei Ausführung eines Überbrückungsstarts mit Hilfe einer anderen Maschine oder eines anderen Fahrzeugs muß darauf geachtet werden, daß die beiden Maschinen nicht miteinander in Berührung kommen. Während die erforderlichen Batterieanschlüsse vorgenommen werden, eine Schutzbrille tragen.
- Die 24V-Batterieeinheiten bestehen aus zwei in Reihe geschalteten 12V-Batterien, die mit einem Kabel verbunden sind, welches von der positiven Klemme einer der 12V-Batterien zur negativen Klemme der anderen Batterie verläuft. Der Anschluß eines Starthilfekabels oder eines Ladegerätkabels muß zwischen den nicht in Reihe geschalteten positiven Klemmen und zwischen der negativen Klemme der Starthilfebatterie und dem Metallrahmen der durch Überbrückungsstart zu startenden oder zu ladenden Maschine vorgenommen werden. Die Vorgehensweise für den Überbrückungsstart ist anschaulich in Abschnitt "Starten des Motors mit einem Starthilfekabel" auf Seite 3-8 dieses Handbuchs beschrieben.
- Beim Anschließen der Kabel zunächst das positive Kabel anschließen und beim Abtrennen der Kabel zunächst das negative Kabel abtrennen. Der Anschluß des letzten Kabels am Metallrahmen der Maschine, deren Batterie geladen oder mit Hilfe eines Überbrückungsstarts gestartet werden soll, muß so weit wie möglich von den Batterien entfernt vorgenommen werden.

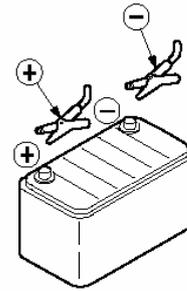


Abbildung 45

HAQA310L

ABSCHLEPPEN

Sicherheitsvorschriften für das Abschleppen

If any mistake is made in the method of selecting or inspecting the towing wire or in the method of towing, it may lead to serious personal injury. Always do the following;

- Beim Abschleppen stets gemäß den Anweisungen in diesem Betriebs- und Wartungshandbuch vorgehen. Ein anderes Verfahren darf nicht angewendet werden.
- Beim Umgang mit dem Drahtseil Lederhandschuhe tragen.
- Werden die vorbereitenden Arbeiten für das Abschleppen mit zwei oder mehr Personen ausgeführt, müssen die zu verwendenden Signale abgesprochen werden; diese Signale sind stets zu beachten.
- Wenn der Motor an der defekten Maschine nicht anspringt oder eine Funktionsstörung der Bremsanlage vorliegt, muß stets der DOOSAN-Vertragshändler benachrichtigt werden.
- Während des Abschleppens darf niemand zwischen die abschleppende und die abgeschleppte Maschine geraten.
- Das Abschleppen an Steigungen ist gefährlich; daher eine Strecke wählen, auf der die Steigung ganz allmählich erfolgt. Falls eine Strecke mit allmählicher Steigung nicht zur Verfügung steht, müssen entsprechende Maßnahmen durchgeführt werden, um den Neigungswinkel zu verringern, bevor mit dem Abschleppen begonnen wird.
- Zum Abschleppen einer defekten Maschine stets ein Drahtseil mit ausreichender Zugfähigkeit verwenden.
- Ausgefranzte, geknickte Seile oder ein Seil mit durch Abrieb verkleinertem Durchmesser dürfen nicht verwendet werden.
- Zum Abschleppen einer anderen Maschine darf nicht der Leicht-Zughaken verwendet werden.
- Das starke Gewebe zwischen der Maschine und dem Drahtseil soll die Beschädigung der Ausrüstung und des Drahtseils verhindern.
- Die Schleppgeschwindigkeit muss 10 km/h unterschreiten und die Schleppdistanz darf 5 km nicht überschreiten. Sollte die Schleppdistanz 5 km überschreiten, muss ein Anhänger eingesetzt werden.

TRANSPORT DER MASCHINE

Beachtung aller staatlichen und --örtlichen Straßenverkehrsbestimmungen

Bevor irgendwelche weiteren Vorbereitungen für den Transport getroffen werden, muß überprüft werden, welche staatlichen und örtlich geltenden Beschränkungen hinsichtlich des Gewichts, der Breite und der Länge einer Last zu beachten sind.

Das Transportfahrzeug, der Transportanhänger und die Last müssen den örtlich geltenden Bestimmungen entsprechen, die für die beabsichtigte Fahrtstrecke gelten.

Möglicherweise muß der Bagger zum Teil zerlegt oder auseinandergelassen werden, damit die Fahrbeschränkungen oder bestimmte Bedingungen am Arbeitsplatz erfüllt werden. Informationen zur Teilerlegung sind im Werkstatthandbuch zu finden.

Nähere Angaben zum Auf-, Abladen und Transportieren siehe das Kapitel Transport in diesem Betriebs- und Wartungshandbuch.

TABELLEN MIT DER NENNTRAGFÄHIGKEIT DES BAGGERS

⚠️ WARNUNG!

Vom Auslegerzylinder fernhalten. Während des Hebevorgangs können Ausleger, Löffelstiel und Löffelschläuche platzen, und dann spritzt Hochdrucköl -mit hoher Geschwindigkeit heraus.

In diesem Fall können das Gewicht oder der vordere Teil eventuell bedingt durch die Schwerkraft zu Boden fallen und Menschen tödlich verletzen.

Beim Auswechseln der Schläuche die Teilenummern der Schläuche im Protokoll des Werks notieren.

Die Wartungsarbeiten unter Anleitung des Wartungstechnikers durchführen.

⚠️ WARNUNG!

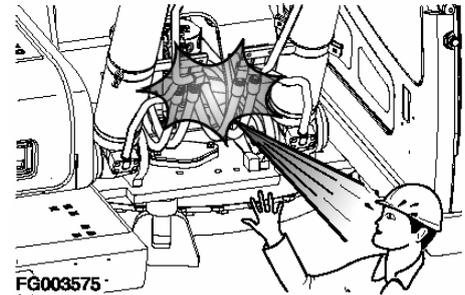
Alle Nenntragfähigkeitswerte sind so ausgelegt, daß Maschine und Last jederzeit im Gleichgewicht bleiben. DIE NENNTRAGFÄHIGKEIT DARF AUF KEINEN FALL ÜBERSCHRITTEN WERDEN. Das Heben von schwereren Lasten, als in den Nenntragfähigkeitstabellen angegeben, kann zu Ausrüstungsausfällen mit katastrophalen Folgen und/oder zu gefährlichen Konstruktionsschäden an der Maschine führen.

Für das sichere Arbeiten muß der Bagger auf festem und ebenem Untergrund mit einheitlicher Tragfähigkeit eingesetzt werden. Es obliegt dem Fahrer, entsprechende Toleranzen für alle arbeitsplatz- und lastspezifischen Bedingungen zu berücksichtigen und auf die Änderung solcher Bedingungen, die gefährlich werden könnten, zu reagieren. Die folgenden Betriebsbedingungen können gefährliche Betriebszustände sowie Unfälle oder Verletzungen verursachen:

- Weicher oder unebener Untergrund
- Unebenes Gelände
- Seitliche Lastverschiebung
- Konstruktionsänderungen oder mangelhafte Wartung des Baggers
- Mißachtung der Vorgabe, die Last im rechten Winkel über das Ende der Maschine oder die Seite der Maschine zu heben.

Solange sich die Last in der Luft befindet, muß der Fahrer stets äußerst achtsam sein.

- Darauf achten, daß durch ungleichmäßige Anbringung von Transportschlingen, durch das Fahren mit der Last oder durch das zu schnelle Schwenken keine seitliche Lastverschiebung stattfindet.
- Die Last kann aus dem Gleichgewicht geraten, wenn das Hakenseil verdreht ist und beginnt, sich zu drehen. Bei entsprechend großflächiger Last kann es durch Windstöße zu seitlicher Lastverschiebung kommen.
- Der Hakenpunkt des Löffels muß direkt über der Last gehalten werden. Leitseile an den gegenüberliegenden Seiten der Last können für größere Stabilität und damit für Schutz vor seitlicher Lastverschiebung und Windstößen sorgen.



FG003575

Abbildung 46

Das Fahren mit hochgehobener Last ist zu vermeiden. Vor dem Schwenken (oder, falls erforderlich, vor dem Fahren) den Löffelstiel mit der Last so positionieren (Radius und Höhe beachten!), daß eine sicherere Gewichtsverteilung und ein angemessenes Bewegungsspiel gewährleistet sind. Der Fahrer und alle anderen am Arbeitsplatz beschäftigten Personen müssen die Sicherheitsvorschriften genauestens kennen und sich mit den in diesem Betriebs- und Wartungshandbuch beschriebenen Verfahrensweisen auskennen.

Die nachfolgend aufgeführten Gewichtslasten entsprechen den anwendbaren und empfohlenen SAE- (J1097) und ISO-Normen für Hydraulikbagger, die zum Heben auf festem Untergrund eingesetzt werden. Wenn ein Sternchen (*) neben dem Hub-Nennwert aufgeführt ist, bedeutet dies, daß die Nennlast 87 % der hydraulischen Hublast nicht überschreitet. Alle anderen Nennwerte sind so ausgelegt, daß 75 % der Kipplast nicht überschritten werden.

Nicht versuchen, eine Last zu heben oder zu halten, deren Gewicht die Nenntaugfähigkeit in den angegebenen Abständen (ab dem Drehzentrum der Maschine und der Höhe des Hubpunktes - siehe "Hubradius" und "Hubhöhe" in der Zeichnung in Abb. 47) überschreitet

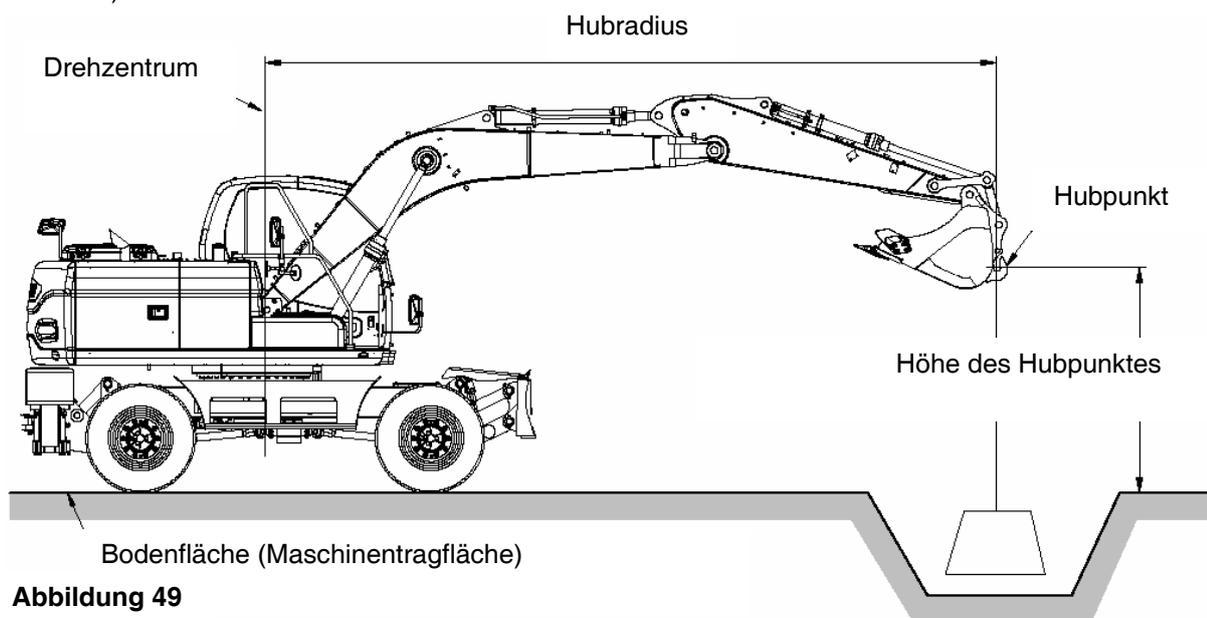
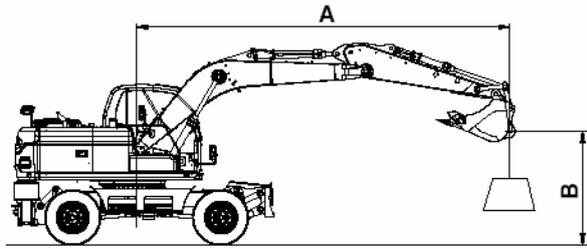


Abbildung 49

Das Gewicht der Lasthebeschlingen und anderer zusätzlicher Hebeeinrichtungen (und/oder die Gewichts Differenz zu einem Anbaugerät, das schwerer ist als die Arbeitsausrüstung bei Standardausstattung) muß von der angegebenen Nenntaugfähigkeit abgezogen werden, um die zulässige Reinhublast zu bestimmen. Der Hubpunkt muß, wie in Abb. 47 gezeigt, an der Rückseite des Löffels angeordnet werden.

WICHTIG

Bevor der Bagger für Hebearbeiten eingesetzt wird, muß der entsprechende Schalter an der Instrumententafel auf Grabmodus geschaltet werden. Außerdem müssen Motor und Hydrauliköl zunächst auf Betriebstemperatur erwärmt werden.



AUSLEGER : 4.3 m (14' 1") One-Piece Boom
LÖFFELSTIEL : 2.1 m (6' 11")
LÖFFEL : Without Bucket
C/WEIGHT : 2,200 kg
EINHEIT : 1000 kg (1000 lb)
 : Rated lift capacity - over front
 : Rated lift capacity - over side

FG006398

Abbildung 48

METRISCHE MASSE (4.3 m Einteiliger Ausleger Ausleger, 2.1 m Arm)

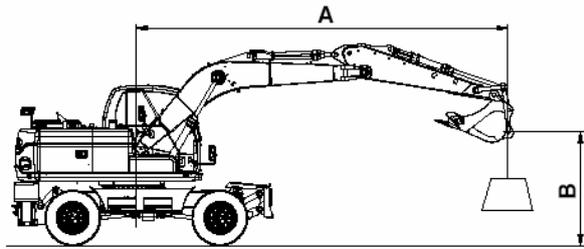
A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	3		4		5		6		MAX. REICHWEITE		A(M)
												
6	R-Rear Dozer Only Up			*4.43	4.24					*2.97	*2.97	4.59
	R-Rear Dozer Only Down			*4.43	*4.43					*2.97	*2.97	
	R-Outrigger Only Down			*4.43	*4.43					*2.97	*2.97	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*4.43	*4.43					*2.97	*2.97	
5	R-Rear Dozer Only Up			*5.26	4.22	*4.18	3.02			*2.87	2.72	5.36
	R-Rear Dozer Only Down			*5.26	*5.26	*4.18	3.97			*2.87	*2.87	
	R-Outrigger Only Down			*5.26	*5.26	*4.18	*4.18			*2.87	*2.87	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*5.26	*5.26	*4.18	*4.18			*2.87	*2.87	
4	R-Rear Dozer Only Up	*7.12	6.42	*6.10	4.15	*5.51	2.99			*2.87	2.37	5.86
	R-Rear Dozer Only Down	*7.12	*7.12	*6.10	5.55	*5.51	3.94			*2.87	*2.87	
	R-Outrigger Only Down	*7.12	*7.12	*6.10	*6.10	*5.51	*5.51			*2.87	*2.87	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*7.12	*7.12	*6.10	*6.10	*5.51	*5.51			*2.87	*2.87	
3	R-Rear Dozer Only Up	*9.01	6.16	*6.96	4.03	5.85	2.94	*3.91	2.27	*2.96	2.19	6.15
	R-Rear Dozer Only Down	*9.01	8.69	*6.96	5.43	5.85	3.88	*3.91	2.97	*2.96	2.86	
	R-Outrigger Only Down	*9.01	*9.01	*6.96	*6.96	*5.92	5.89	*3.91	*3.91	*2.96	*2.96	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*9.01	*9.01	*6.96	*6.96	*5.92	*5.92	*3.91	*3.91	*2.96	*2.96	
2	R-Rear Dozer Only Up			*7.82	3.92	5.78	2.88	4.36	2.24	*3.13	2.11	6.28
	R-Rear Dozer Only Down			*7.82	5.30	5.78	3.82	4.36	2.95	*3.13	2.76	
	R-Outrigger Only Down			*7.82	*7.82	6.06	5.82	4.57	4.39	*3.13	*3.13	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*7.82	*7.82	*6.35	6.04	*4.97	4.56	*3.13	*3.13	
1	R-Rear Dozer Only Up	*9.08	5.76	8.28	3.82	5.71	2.83	4.33	2.22	*3.40	2.11	6.24
	R-Rear Dozer Only Down	*9.08	8.21	8.28	5.20	5.71	3.76	4.33	2.92	*3.40	2.77	
	R-Outrigger Only Down	*9.08	*9.08	*8.37	8.34	6.00	5.76	4.54	4.36	*3.40	*3.40	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*9.08	*9.08	*8.37	*8.37	*6.64	5.98	*5.36	4.53	*3.40	*3.40	
0	R-Rear Dozer Only Up	*10.23	5.71	8.21	3.77	5.67	2.80	*4.13	2.20	*3.84	2.19	6.03
	R-Rear Dozer Only Down	*10.23	8.16	8.21	5.14	5.67	3.73	*4.13	2.90	*3.84	2.89	
	R-Outrigger Only Down	*10.23	*10.23	*8.44	8.27	5.96	5.72	*4.13	*4.13	*3.84	*3.84	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*10.23	*10.23	*8.44	*8.44	*6.66	5.94	*4.13	*4.13	*3.84	*3.84	
-1	R-Rear Dozer Only Up	*10.36	5.71	*8.00	3.76	5.66	2.79			*4.57	2.39	5.63
	R-Rear Dozer Only Down	*10.36	8.16	*8.00	5.13	5.66	3.72			*4.57	3.17	
	R-Outrigger Only Down	*10.36	*10.36	*8.00	*8.00	5.95	5.71			*4.57	*4.57	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*10.36	*10.36	*8.00	*8.00	*6.28	5.93			*4.57	*4.57	

A(M)	Chassis Frame Attachment	3	4	5	6	MAX. REICHWEITE	A(M)			
-2	R-Rear Dozer Only Up	*8.87	5.76	*6.93	3.79	*5.12	2.82	*5.11	2.81	5.01
	R-Rear Dozer Only Down	*8.87	8.21	*6.93	5.16	*5.12	3.75	*5.11	3.75	
	R-Outrigger Only Down	*8.87	*8.87	*6.93	*6.93	*5.12	*5.12	*5.11	*5.11	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*8.87	*8.87	*6.93	*6.93	*5.12	*5.12	*5.11	*5.11	
-3	R-Rear Dozer Only Up	*6.38	5.85	*4.63	3.87			*4.54	3.82	4.04
	R-Rear Dozer Only Down	*6.38	*6.38	*4.63	*4.63			*4.54	*4.54	
	R-Outrigger Only Down	*6.38	*6.38	*4.63	*4.63			*4.54	*4.54	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*6.38	*6.38	*4.63	*4.63			*4.54	*4.54	

FUSS (14' 1" Einteiliger Ausleger Ausleger, 6' 11" Arm)

A(M)	Chassis Frame Attachment	10	15	20	MAX. REICHWEITE	A(M)				
20	R-Rear Dozer Only Up									
	R-Rear Dozer Only Down									
	R-Outrigger Only Down									
	F-Dozer + R-Outrigger Down									
15	R-Rear Dozer Only Up			*11.76	7.59	*6.30	5.60			
	R-Rear Dozer Only Down			*11.76	10.02	*6.30	*6.30			
	R-Outrigger Only Down			*11.76	*11.76	*6.30	*6.30	18.37		
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*11.76	*11.76	*6.30	*6.30			
10	R-Rear Dozer Only Up	*19.35	13.29	*13.81	7.36	*7.25	4.89	*6.51	4.83	
	R-Rear Dozer Only Down	*19.35	18.66	*13.81	9.78	*7.25	6.41	*6.51	6.33	
	R-Outrigger Only Down	*19.35	*19.35	*13.81	*13.81	*7.25	*7.25	*6.51	*6.51	20.16
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*19.35	*19.35	*13.81	*13.81	*7.25	*7.25	*6.51	*6.51	
5	R-Rear Dozer Only Up	*24.32	12.53	14.63	7.10	9.35	4.81	*7.15	4.62	
	R-Rear Dozer Only Down	*24.32	17.78	14.63	9.50	9.35	6.32	*7.15	6.07	
	R-Outrigger Only Down	*24.32	*24.32	15.35	14.74	9.81	9.42	*7.15	*7.15	20.59
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*24.32	*24.32	*15.65	15.30	*10.24	9.79	*7.15	*7.15	
0	R-Rear Dozer Only Up	*23.70	12.28	14.43	6.94			*8.46	4.83	
	R-Rear Dozer Only Down	*23.70	17.49	14.43	9.33			*8.46	6.37	
	R-Outrigger Only Down	*23.70	*23.70	15.15	14.54			*8.46	*8.46	19.77
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*23.70	*23.70	*16.17	15.10			*8.46	*8.46	
-5	R-Rear Dozer Only Up	*21.06	12.33	*14.39	6.94			11.34	5.68	
	R-Rear Dozer Only Down	*21.06	17.55	*14.39	9.32			11.34	7.53	
	R-Outrigger Only Down	*21.06	*21.06	*14.39	*14.39			*11.44	11.42	17.51
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*21.06	*21.06	*14.39	*14.39			*11.44	*11.44	
-10	R-Rear Dozer Only Up	*13.55	12.60					*9.89	8.60	
	R-Rear Dozer Only Down	*13.55	*13.55					*9.89	*9.89	
	R-Outrigger Only Down	*13.55	*13.55					*9.89	*9.89	13.06
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*13.55	*13.55					*9.89	*9.89	

1. Die Leistungsdaten basieren auf SAE J1097.
2. Der Ladepunkt ist das Ende des Arms.
3. * Die Nennlastdaten basieren auf der hydraulischen Kapazität.
4. Die Nennlastdaten überschreiten 87 % der hydraulischen oder 75 % der Kippkapazität nicht.



AUSLEGER : 4.6 m (15' 1") One-Piece Boom
LÖFFELSTIEL : 2.1 m (6' 11")
LÖFFEL : Without Bucket
C/WEIGHT : 2,200 kg
EINHEIT : 1000 kg (1000 lb)
 : Rated lift capacity - over front
 : Rated lift capacity - over side

FG006399

Abbildung 49

METRISCHE MASSE (4.6 m Einteiliger Ausleger Ausleger, 2.1 m Arm)

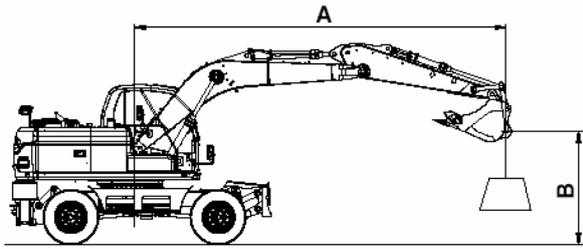
A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	3		4		5		6		MAX. REICHWEITE		A(M)
												
6	R-Rear Dozer Only Up			*4.86	4.25	*3.10	3.01			*2.98	*2.98	5.02
	R-Rear Dozer Only Down			*4.86	*4.86	*3.10	*3.10			*2.98	*2.98	
	R-Outrigger Only Down			*4.86	*4.86	*3.10	*3.10			*2.98	*2.98	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*4.86	*4.86	*3.10	*3.10			*2.98	*2.98	
5	R-Rear Dozer Only Up			*5.48	4.21	*4.93	3.02			*2.90	2.45	5.36
	R-Rear Dozer Only Down			*5.48	*5.48	*4.93	*3.97			*2.90	*2.90	
	R-Outrigger Only Down			*5.48	*5.48	*4.93	*4.93			*2.90	*2.90	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*5.48	*5.48	*4.93	*4.93			*2.90	*2.90	
4	R-Rear Dozer Only Up	*7.45	6.36	*6.14	4.11	*5.42	2.97	*3.97	2.28	*2.90	2.16	5.86
	R-Rear Dozer Only Down	*7.45	*7.45	*6.14	5.52	*5.42	3.92	*3.97	2.98	*2.90	2.83	
	R-Outrigger Only Down	*7.45	*7.45	*6.14	*6.14	*5.42	*5.42	*3.97	*3.97	*2.90	*2.90	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*7.45	*7.45	*6.14	*6.14	*5.42	*5.42	*3.97	*3.97	*2.90	*2.90	
3	R-Rear Dozer Only Up			*7.03	3.98	5.82	2.91	4.37	2.25	*2.99	2.01	6.15
	R-Rear Dozer Only Down			*7.03	5.37	5.82	3.85	4.37	2.95	*2.99	2.64	
	R-Outrigger Only Down			*7.03	*7.03	*5.86	*5.86	4.59	4.41	*2.99	*2.99	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*7.03	*7.03	*5.86	*5.86	*5.18	4.58	*2.99	*2.99	
2	R-Rear Dozer Only Up			*7.86	3.85	5.74	2.84	4.33	2.21	*3.14	1.94	6.28
	R-Rear Dozer Only Down			*7.86	5.23	5.74	3.78	4.33	2.92	*3.14	2.55	
	R-Outrigger Only Down			*7.86	*7.86	6.02	5.78	4.55	4.37	*3.14	*3.14	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*7.86	*7.86	*6.30	6.00	*5.37	4.54	*3.14	*3.14	
1	R-Rear Dozer Only Up			8.20	3.75	5.67	2.78	4.29	2.18	*3.39	1.93	6.24
	R-Rear Dozer Only Down			8.20	5.12	5.67	3.71	4.29	2.88	*3.39	2.55	
	R-Outrigger Only Down			*8.33	8.26	5.95	5.71	4.51	4.33	*3.39	*3.39	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*8.33	*8.33	*6.58	5.93	*5.47	4.50	*3.39	*3.39	
0	R-Rear Dozer Only Up	*7.26	5.60	8.14	3.70	5.62	2.74	4.27	2.16	*3.77	2.00	6.03
	R-Rear Dozer Only Down	*7.26	*7.26	8.14	5.07	5.62	3.68	4.27	2.86	*3.77	2.65	
	R-Outrigger Only Down	*7.26	*7.26	*8.34	8.19	5.91	5.67	4.49	4.31	*3.77	*3.77	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*7.26	*7.26	*8.34	*8.34	*6.61	5.89	*5.38	4.48	*3.77	*3.77	
-1	R-Rear Dozer Only Up	*10.06	5.61	*7.90	3.69	5.61	2.73			4.28	2.17	5.63
	R-Rear Dozer Only Down	*10.06	8.06	*7.90	5.06	5.61	3.66			4.28	2.87	
	R-Outrigger Only Down	*10.06	*10.06	*7.90	*7.90	5.89	5.65			*4.40	4.32	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*10.06	*10.06	*7.90	*7.90	*6.28	5.88			*4.40	*4.40	

A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	3		4		5		6		MAX. REICHWEITE		A(M)
												
-2	R-Rear Dozer Only Up	*8.71	5.66	*6.96	3.72	*5.43	2.75			*4.74	2.50	5.02
	R-Rear Dozer Only Down	*8.71	8.11	*6.96	5.08	*5.43	3.69			*4.74	3.32	
	R-Outrigger Only Down	*8.71	*8.71	*6.96	*6.96	*5.43	*5.43			*4.74	*4.74	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*8.71	*8.71	*6.96	*6.96	*5.43	*5.43			*4.74	*4.74	
-3	R-Rear Dozer Only Up	*6.62	5.75	*5.21	3.78					*4.28	3.20	5.36
	R-Rear Dozer Only Down	*6.62	*6.62	*5.21	5.15					*4.28	*4.28	
	R-Outrigger Only Down	*6.62	*6.62	*5.21	*5.21					*4.28	*4.28	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*6.62	*6.62	*5.21	*5.21					*4.28	*4.28	

FUSS (15' 1" Einteiliger Ausleger Ausleger, 6' 11" Arm)

A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	10		15		20		MAX. REICHWEITE		A(M)
										
20	R-Rear Dozer Only Up			*9.14	7.64			*6.61	*6.61	16.2
	R-Rear Dozer Only Down			*9.14	*9.14			*6.61	*6.61	
	R-Outrigger Only Down			*9.14	*9.14			*6.61	*6.61	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*9.14	*9.14			*6.61	*6.61	
15	R-Rear Dozer Only Up			*11.93	7.55			*6.37	5.08	19.56
	R-Rear Dozer Only Down			*11.93	10			*6.37	*6.37	
	R-Outrigger Only Down			*11.93	*11.93			*6.37	*6.37	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*11.93	*11.93			*6.37	*6.37	
10	R-Rear Dozer Only Up			*13.78	7.28	9.41	4.85	*6.57	4.44	21.25
	R-Rear Dozer Only Down			*13.78	9.7	9.41	6.37	*6.57	5.82	
	R-Outrigger Only Down			*13.78	*13.78	9.88	9.49	*6.57	*6.57	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*13.78	*13.78	*10.95	9.86	*6.57	*6.57	
5	R-Rear Dozer Only Up			14.51	6.98	9.29	4.74	*7.16	4.25	21.66
	R-Rear Dozer Only Down			14.51	9.38	9.29	6.25	*7.16	5.59	
	R-Outrigger Only Down			15.23	14.62	9.75	9.36	*7.16	*7.16	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*15.58	15.18	*11.81	9.73	*7.16	*7.16	
0	R-Rear Dozer Only Up	*16.79	12.05	14.30	6.81	9.20	4.67	*8.32	4.42	20.88
	R-Rear Dozer Only Down	*16.79	*16.79	14.30	9.19	9.20	6.18	*8.32	5.84	
	R-Outrigger Only Down	*16.79	*16.79	15.01	14.41	9.67	9.28	*8.32	*8.32	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*16.79	*16.79	*16.01	14.97	*11.62	9.65	*8.32	*8.32	
-5	R-Rear Dozer Only Up	*20.54	12.12	14.28	6.80			10.14	5.10	18.75
	R-Rear Dozer Only Down	*20.54	17.32	14.28	9.18			10.14	6.76	
	R-Outrigger Only Down	*20.54	*20.54	*14.45	14.39			10.65	10.22	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*20.54	*20.54	*14.45	*14.45			*10.66	10.62	
-10	R-Rear Dozer Only Up	*14.17	12.38					*9.34	7.18	14.69
	R-Rear Dozer Only Down	*14.17	*14.17					*9.34	*9.34	
	R-Outrigger Only Down	*14.17	*14.17					*9.34	*9.34	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*14.17	*14.17					*9.34	*9.34	

1. Die Leistungsdaten basieren auf SAE J1097.
2. Der Ladepunkt ist das Ende des Arms.
3. * Die Nennlastdaten basieren auf der hydraulischen Kapazität.
4. Die Nennlastdaten überschreiten 87 % der hydraulischen oder 75 % der Kippkapazität nicht.



AUSLEGER : 4.6 m (15' 1") One-Piece Boom
 LÖFFELSTIEL : 2.5 m (8' 2")
 LÖFFEL : Without Bucket
 C/WEIGHT : 2,200 kg
 EINHEIT : 1000 kg (1000 lb)

: Rated lift capacity - over front

: Rated lift capacity - over side

Abbildung 50

FG006400

METRISCHE MASSE (4.6 m Einteiliger Ausleger Ausleger, 2.5 m Arm)

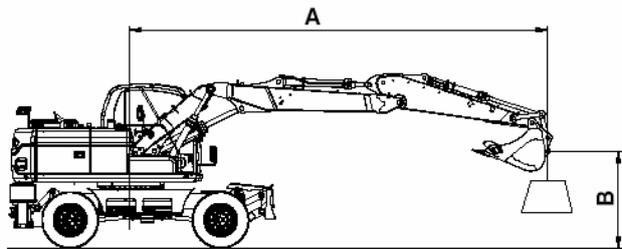
A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	3		4		5		6		MAX. REICHWEITE		A(M)
6	R-Rear Dozer Only Up					*3.56	3.05			*2.10	*2.10	5.62
	R-Rear Dozer Only Down					*3.56	*3.56			*2.10	*2.10	
	R-Outrigger Only Down					*3.56	*3.56			*2.10	*2.10	
	F-Dozer + R-Outrigger Down					*3.56	*3.56			*2.10	*2.10	
5	R-Rear Dozer Only Up			*4.27	4.25	*4.19	3.04	*3.02	2.30	*2.02	*2.02	6.26
	R-Rear Dozer Only Down			*4.27	*4.27	*4.19	4	*3.02	3.01	*2.02	*2.02	
	R-Outrigger Only Down			*4.27	*4.27	*4.19	*4.19	*3.02	*3.02	*2.02	*2.02	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*4.27	*4.27	*4.19	*4.19	*3.02	*3.02	*2.02	*2.02	
4	R-Rear Dozer Only Up			*5.25	4.15	*4.93	2.99	*4.05	2.28	*2.01	1.93	6.69
	R-Rear Dozer Only Down			*5.25	*5.25	*4.93	3.94	*4.05	3	*2.01	*2.01	
	R-Outrigger Only Down			*5.25	*5.25	*4.93	*4.93	*4.05	*4.05	*2.01	*2.01	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*5.25	*5.25	*4.93	*4.93	*4.05	*4.05	*2.01	*2.01	
3	R-Rear Dozer Only Up	*8.55	6.14	*6.59	4.01	*5.57	2.92	4.38	2.25	*2.04	1.81	6.95
	R-Rear Dozer Only Down	*8.55	*8.55	*6.59	5.41	*5.57	3.86	4.38	2.96	*2.04	*2.04	
	R-Outrigger Only Down	*8.55	*8.55	*6.59	*6.59	*5.57	*5.57	4.60	4.41	*2.04	*2.04	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*8.55	*8.55	*6.59	*6.59	*5.57	*5.57	*4.92	4.58	*2.04	*2.04	
2	R-Rear Dozer Only Up			*7.52	3.86	5.74	2.84	4.33	2.20	*2.11	1.75	7.06
	R-Rear Dozer Only Down			*7.52	5.25	5.74	3.78	4.33	2.91	*2.11	*2.11	
	R-Outrigger Only Down			*7.52	*7.52	6.03	5.79	4.54	4.36	*2.11	*2.11	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*7.52	*7.52	*6.08	6.01	*5.22	4.53	*2.11	*2.11	
1	R-Rear Dozer Only Up			*8.15	3.75	5.66	2.77	4.28	2.16	*2.23	1.75	7.02
	R-Rear Dozer Only Down			*8.15	5.12	5.66	3.70	4.28	2.87	*2.23	*2.23	
	R-Outrigger Only Down			*8.15	*8.15	5.94	5.70	4.50	4.32	*2.23	*2.23	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*8.15	*8.15	*6.45	5.93	*5.40	4.49	*2.23	*2.23	
0	R-Rear Dozer Only Up	*6.95	5.56	8.11	3.68	5.60	2.72	4.25	2.14	*2.42	1.80	6.84
	R-Rear Dozer Only Down	*6.95	*6.95	8.11	5.04	5.60	3.65	4.25	2.84	*2.42	2.38	
	R-Outrigger Only Down	*6.95	*6.95	*8.35	8.17	5.88	5.65	4.47	4.28	*2.42	*2.42	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*6.95	*6.95	*8.35	*8.35	*6.60	5.87	*5.42	4.45	*2.42	*2.42	
-1	R-Rear Dozer Only Up	*9.04	5.55	8.08	3.65	5.58	2.70	4.24	2.13	*2.71	1.93	6.5
	R-Rear Dozer Only Down	*9.04	7.99	8.08	5.02	5.58	3.63	4.24	2.83	*2.71	2.55	
	R-Outrigger Only Down	*9.04	*9.04	*8.09	*8.09	5.86	5.62	4.46	4.27	*2.71	*2.71	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*9.04	*9.04	*8.09	*8.09	*6.42	5.84	*5.17	4.44	*2.71	*2.71	

A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	3		4		5		6		MAX. REICHWEITE		A(M)
												
-2	R-Rear Dozer Only Up	*9.41	5.58	*7.37	3.66	5.59	2.71			*3.19	2.17	5.96
	R-Rear Dozer Only Down	*9.41	8.03	*7.37	5.03	5.59	3.64			*3.19	2.88	
	R-Outrigger Only Down	*9.41	*9.41	*7.37	*7.37	*5.83	5.63			*3.19	*3.19	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*9.41	*9.41	*7.37	*7.37	*5.83	*5.83			*3.19	*3.19	
-3	R-Rear Dozer Only Up	*7.62	5.66	*6.01	3.71	*4.43	2.76			*4.03	2.64	5.18
	R-Rear Dozer Only Down	*7.62	*7.62	*6.01	5.08	*4.43	3.69			*4.03	3.52	
	R-Outrigger Only Down	*7.62	*7.62	*6.01	*6.01	*4.43	*4.43			*4.03	*4.03	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*7.62	*7.62	*6.01	*6.01	*4.43	*4.43			*4.03	*4.03	

FUSS (15' 1" Einteiliger Ausleger Ausleger, 8' 2" Arm)

A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	10		15		20		MAX. REICHWEITE		A(M)
										
20	R-Rear Dozer Only Up			*8.43	7.72			*4.65	*4.65	18.18
	R-Rear Dozer Only Down			*8.43	*8.43			*4.65	*4.65	
	R-Outrigger Only Down			*8.43	*8.43			*4.65	*4.65	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*8.43	*8.43			*4.65	*4.65	
15	R-Rear Dozer Only Up			*10.04	7.61	*7.36	4.94	*4.44	*4.44	21.22
	R-Rear Dozer Only Down			*10.04	*10.04	*7.36	6.47	*4.44	*4.44	
	R-Outrigger Only Down			*10.04	*10.04	*7.36	*7.36	*4.44	*4.44	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*10.04	*10.04	*7.36	*7.36	*4.44	*4.44	
10	R-Rear Dozer Only Up	18.35	13.25	*13.03	7.31	9.42	4.85	*4.50	3.99	22.78
	R-Rear Dozer Only Down	18.35	*18.35	*13.03	9.74	9.42	6.37	*4.50	*4.50	
	R-Outrigger Only Down	18.35	*18.35	*13.03	*13.03	9.89	9.5	*4.50	*4.50	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	18.35	*18.35	*13.03	*13.03	*10.39	9.87	*4.50	*4.50	
5	R-Rear Dozer Only Up			14.53	6.98	9.27	4.71	*4.77	3.84	23.17
	R-Rear Dozer Only Down			14.53	9.38	9.27	6.23	*4.77	*4.77	
	R-Outrigger Only Down			*15.10	14.63	9.73	9.34	*4.77	*4.77	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*15.10	*15.10	*11.56	9.71	*4.77	*4.77	
0	R-Rear Dozer Only Up	16.06	11.96	14.25	6.76	9.15	4.61	*5.34	3.97	22.44
	R-Rear Dozer Only Down	16.06	*16.06	14.25	9.14	9.15	6.13	*5.34	5.25	
	R-Outrigger Only Down	16.06	*16.06	14.97	14.36	9.62	9.23	*5.34	*5.34	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	16.06	*16.06	*15.98	14.93	*11.74	9.60	*5.34	*5.34	
-5	R-Rear Dozer Only Up	21.81	11.96	14.19	6.71	9.15	4.61	*6.46	4.48	20.48
	R-Rear Dozer Only Down	21.81	17.16	14.19	9.09	9.15	6.12	*6.46	5.94	
	R-Outrigger Only Down	21.81	*21.81	14.90	14.29	9.62	9.22	*6.46	*6.46	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	21.81	*21.81	*15.00	14.86	*9.81	9.59	*6.46	*6.46	
-10	R-Rear Dozer Only Up	16.38	12.18	*11.15	6.83			*8.84	5.89	16.85
	R-Rear Dozer Only Down	16.38	*16.38	*11.15	9.22			*8.84	7.87	
	R-Outrigger Only Down	16.38	*16.38	*11.15	*11.15			*8.84	*8.84	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	16.38	*16.38	*11.15	*11.15			*8.84	*8.84	

1. Die Leistungsdaten basieren auf SAE J1097.
2. Der Ladepunkt ist das Ende des Arms.
3. * Die Nennlastdaten basieren auf der hydraulischen Kapazität.
4. Die Nennlastdaten überschreiten 87 % der hydraulischen oder 75 % der Kippkapazität nicht.



AUSLEGER : 4.988 m (16' 4") Two-Piece Boom
LÖFFELSTIEL : 2.1 m (6' 11")
LÖFFEL : Without Bucket
C/WEIGHT : 2,200 kg
EINHEIT : 1000 kg (1000 lb)
 : Rated lift capacity - over front
 : Rated lift capacity - over side

FG008129

Abbildung 51

METRISCHE MASSE (4.988 m Zweiteiliger Ausleger Ausleger, 2.1 m Arm)

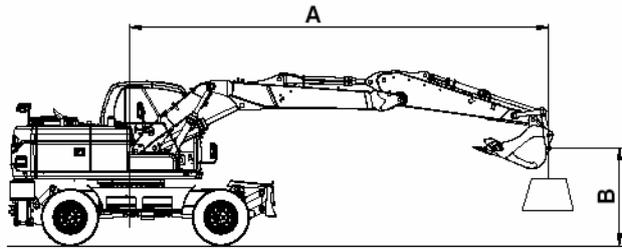
A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	3		4		5		6		MAX. REICHWEITE		A(M)
												
8	R-Rear Dozer Only Up	*4.52	*4.52							*3.10	*3.10	3.34
	R-Rear Dozer Only Down	*4.52	*4.52							*3.10	*3.10	
	R-Outrigger Only Down	*4.52	*4.52							*3.10	*3.10	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*4.52	*4.52							*3.10	*3.10	
7	R-Rear Dozer Only Up	*4.21	*4.21	*4.31	4.30					*2.52	*2.52	4.8
	R-Rear Dozer Only Down	*4.21	*4.21	*4.31	*4.31					*2.52	*2.52	
	R-Outrigger Only Down	*4.21	*4.21	*4.31	*4.31					*2.52	*2.52	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*4.21	*4.21	*4.31	*4.31					*2.52	*2.52	
6	R-Rear Dozer Only Up	*4.33	*4.33	*4.24	*4.24	*4.22	3.05			*2.30	*2.30	5.72
	R-Rear Dozer Only Down	*4.33	*4.33	*4.24	*4.24	*4.22	4.02			*2.30	*2.30	
	R-Outrigger Only Down	*4.33	*4.33	*4.24	*4.24	*4.22	*4.22			*2.30	*2.30	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*4.33	*4.33	*4.24	*4.24	*4.22	*4.22			*2.30	*2.30	
5	R-Rear Dozer Only Up	*5.18	*5.18	*4.66	4.22	*4.36	3.02	*4.22	2.28	*2.20	2.06	6.35
	R-Rear Dozer Only Down	*5.18	*5.18	*4.66	*4.66	*4.36	3.99	*4.22	3.00	*2.20	*2.20	
	R-Outrigger Only Down	*5.18	*5.18	*4.66	*4.66	*4.36	*4.36	*4.22	*4.22	*2.20	*2.20	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*5.18	*5.18	*4.66	*4.66	*4.36	*4.36	*4.22	*4.22	*2.20	*2.20	
4	R-Rear Dozer Only Up			*5.44	4.08	*4.75	2.95	*4.39	2.25	*2.16	1.85	6.78
	R-Rear Dozer Only Down			*5.44	*5.44	*4.75	3.92	*4.39	2.98	*2.16	*2.16	
	R-Outrigger Only Down			*5.44	*5.44	*4.75	*4.75	*4.39	*4.39	*2.16	*2.16	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*5.44	*5.44	*4.75	*4.75	*4.39	*4.39	*2.16	*2.16	
3	R-Rear Dozer Only Up			*6.45	3.89	*5.28	2.85	4.38	2.21	*2.16	1.74	7.04
	R-Rear Dozer Only Down			*6.45	5.31	*5.28	3.82	4.38	2.93	*2.16	*2.16	
	R-Outrigger Only Down			*6.45	*6.45	*5.28	*5.28	4.59	4.41	*2.16	*2.16	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*6.45	*6.45	*5.28	*5.28	*4.66	4.58	*2.16	*2.16	
2	R-Rear Dozer Only Up					5.71	2.76	4.32	2.15	*2.21	1.68	7.14
	R-Rear Dozer Only Down					5.71	3.72	4.32	2.87	*2.21	*2.21	
	R-Outrigger Only Down					*5.82	5.76	4.53	4.35	*2.21	*2.21	
	F-Dozer + R-Outrigger Down					*5.82	*5.82	*4.96	4.52	*2.21	*2.21	
1	R-Rear Dozer Only Up					5.62	2.69	4.27	2.11	*2.30	1.68	7.11
	R-Rear Dozer Only Down					5.62	3.64	4.27	2.83	*2.30	2.24	
	R-Outrigger Only Down					5.91	5.67	4.48	4.30	*2.30	*2.30	
	F-Dozer + R-Outrigger Down					*6.23	5.89	*5.20	4.47	*2.30	*2.30	

A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	3		4		5		6		MAX. REICHWEITE		A(M)
												
0	R-Rear Dozer Only Up			8.05	3.56	5.57	2.64	4.23	2.08	*2.44	1.73	6.92
	R-Rear Dozer Only Down			8.05	4.95	5.57	3.59	4.23	2.80	*2.44	2.31	
	R-Outrigger Only Down			*8.17	8.11	5.85	5.61	4.45	4.27	*2.44	*2.44	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*8.17	*8.17	*6.44	5.84	*5.32	4.44	*2.44	*2.44	
-1	R-Rear Dozer Only Up			*8.02	3.56	5.55	2.63	4.23	2.08	*2.67	1.85	6.58
	R-Rear Dozer Only Down			*8.02	4.94	5.55	3.58	4.23	2.79	*2.67	2.48	
	R-Outrigger Only Down			*8.02	*8.02	5.84	5.6	4.44	4.26	*2.67	*2.67	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*8.02	*8.02	*6.40	5.82	*5.24	4.43	*2.67	*2.67	

FUSS (16' 4" Zweiteiliger Ausleger Ausleger, 6' 11" Arm)

A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	10		15		20		MAX. REICHWEITE		A(M)
										
25	R-Rear Dozer Only Up	*10.05	*10.05					*6.17	*6.17	13.09
	R-Rear Dozer Only Down	*10.05	*10.05					*6.17	*6.17	
	R-Outrigger Only Down	*10.05	*10.05					*6.17	*6.17	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*10.05	*10.05					*6.17	*6.17	
20	R-Rear Dozer Only Up	*9.44	*9.44	*9.28	7.72			*5.10	*5.10	18.52
	R-Rear Dozer Only Down	*9.44	*9.44	*9.28	*9.28			*5.10	*5.10	
	R-Outrigger Only Down	*9.44	*9.44	*9.28	*9.28			*5.10	*5.10	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*9.44	*9.44	*9.28	*9.28			*5.10	*5.10	
15	R-Rear Dozer Only Up	*12.64	*12.64	*10.28	7.53	*9.43	4.88	*4.79	4.32	21.52
	R-Rear Dozer Only Down	*12.64	*12.64	*10.28	10.03	*9.43	6.45	*4.79	*4.79	
	R-Outrigger Only Down	*12.64	*12.64	*10.28	*10.28	*9.43	*9.43	*4.79	*4.79	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*12.64	*12.64	*10.28	*10.28	*9.43	*9.43	*4.79	*4.79	
10	R-Rear Dozer Only Up			*12.46	7.14	9.42	4.76	*4.76	3.83	23.06
	R-Rear Dozer Only Down			*12.46	9.61	9.42	6.31	*4.76	*4.76	
	R-Outrigger Only Down			*12.46	*12.46	9.89	9.49	*4.76	*4.76	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*12.46	*12.46	*10.14	9.86	*4.76	*4.76	
5	R-Rear Dozer Only Up			14.41	6.76	9.24	4.60	*4.95	3.69	23.44
	R-Rear Dozer Only Down			14.41	9.19	9.24	6.15	*4.95	4.92	
	R-Outrigger Only Down			*14.61	14.52	9.70	9.31	*4.95	*4.95	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*14.61	*14.61	*11.06	9.68	*4.95	*4.95	
0	R-Rear Dozer Only Up			14.16	6.56	9.12	4.50	*5.38	3.81	22.72
	R-Rear Dozer Only Down			14.16	8.98	9.12	6.04	*5.38	5.10	
	R-Outrigger Only Down			14.87	14.27	9.58	9.19	*5.38	*5.38	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*15.62	14.83	*11.55	9.56	*5.38	*5.38	
-5	R-Rear Dozer Only Up			14.14	6.54	9.13	4.51	9.10	4.49	20.06
	R-Rear Dozer Only Down			14.14	8.96	9.13	6.05	9.10	6.03	
-5	R-Outrigger Only Down			14.85	14.24	9.60	9.20	9.56	9.17	20.06
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*15.13	14.81	*10.86	9.57	*10.81	9.54	

1. Die Leistungsdaten basieren auf SAE J1097.
2. Der Ladepunkt ist das Ende des Arms.
3. * Die Nennlastdaten basieren auf der hydraulischen Kapazität.
4. Die Nennlastdaten überschreiten 87 % der hydraulischen oder 75 % der Kippkapazität nicht.



AUSLEGER : 4.988 m (16' 4") Two-Piece Boom
LÖFFELSTIEL : 2.5 m (8' 2")
LÖFFEL : Without Bucket
C/WEIGHT : 2,200 kg
EINHEIT : 1000 kg (1000 lb)
 : Rated lift capacity - over front
 : Rated lift capacity - over side

FG008130

Abbildung52

METRISCHE MASSE (4.988 m Zweiteiliger Ausleger Ausleger, 2.5 m Arm)

A(M) B(M)	Chassis Frame Attachment	3		4		5		6		MAX. REICHWEITE		A(M)
												
7	R-Rear Dozer Only Up	*3.54	*3.54	*3.76	*3.76	*3.42	3.06			*1.37	*1.37	5.45
	R-Rear Dozer Only Down	*3.54	*3.54	*3.76	*3.76	*3.42	*3.42			*1.37	*1.37	
	R-Outrigger Only Down	*3.54	*3.54	*3.76	*3.76	*3.42	*3.42			*1.37	*1.37	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*3.54	*3.54	*3.76	*3.76	*3.42	*3.42			*1.37	*1.37	
6	R-Rear Dozer Only Up	*3.61	*3.61	*3.77	*3.77	*3.82	3.08	*3.00	2.30	*1.25	*1.25	6.28
	R-Rear Dozer Only Down	*3.61	*3.61	*3.77	*3.77	*3.82	*3.82	*3.00	*3.00	*1.25	*1.25	
	R-Outrigger Only Down	*3.61	*3.61	*3.77	*3.77	*3.82	*3.82	*3.00	*3.00	*1.25	*1.25	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*3.61	*3.61	*3.77	*3.77	*3.82	*3.82	*3.00	*3.00	*1.25	*1.25	
5	R-Rear Dozer Only Up	*3.81	*3.81	*4.20	*4.20	*4.01	3.05	*3.93	2.30	*1.18	*1.18	6.86
	R-Rear Dozer Only Down	*3.81	*3.81	*4.20	*4.20	*4.01	*4.01	*3.93	3.03	*1.18	*1.18	
	R-Outrigger Only Down	*3.81	*3.81	*4.20	*4.20	*4.01	*4.01	*3.93	*3.93	*1.18	*1.18	
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*3.81	*3.81	*4.20	*4.20	*4.01	*4.01	*3.93	*3.93	*1.18	*1.18	
4	R-Rear Dozer Only Up			*4.97	4.13	*4.43	2.97	*4.12	2.26	*1.15	*1.15	7.25
	R-Rear Dozer Only Down			*4.97	*4.97	*4.43	3.94	*4.12	2.99	*1.15	*1.15	
	R-Outrigger Only Down			*4.97	*4.97	*4.43	*4.43	*4.12	*4.12	*1.15	*1.15	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*4.97	*4.97	*4.43	*4.43	*4.12	*4.12	*1.15	*1.15	
3	R-Rear Dozer Only Up			*5.98	3.94	*4.98	2.87	4.39	2.21	*1.13	*1.13	7.49
	R-Rear Dozer Only Down			*5.98	5.36	*4.98	3.83	4.39	2.93	*1.13	*1.13	
	R-Outrigger Only Down			*5.98	*5.98	*4.98	*4.98	*4.43	4.42	*1.13	*1.13	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*5.98	*5.98	*4.98	*4.98	*4.43	*4.43	*1.13	*1.13	
2	R-Rear Dozer Only Up					*5.56	2.77	4.32	2.15	*1.14	*1.14	7.59
	R-Rear Dozer Only Down					*5.56	3.72	4.32	2.87	*1.14	*1.14	
	R-Outrigger Only Down					*5.56	*5.56	4.53	4.35	*1.14	*1.14	
	F-Dozer + R-Outrigger Down					*5.56	*5.56	*4.77	4.52	*1.14	*1.14	
1	R-Rear Dozer Only Up			*7.73	3.61	5.62	2.68	4.26	2.10	*1.16	*1.16	7.56
	R-Rear Dozer Only Down			*7.73	5.00	5.62	3.63	4.26	2.82	*1.16	*1.16	
	R-Outrigger Only Down			*7.73	*7.73	5.90	5.66	4.47	4.29	*1.16	*1.16	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*7.73	*7.73	*6.04	5.89	*5.06	4.46	*1.16	*1.16	
0	R-Rear Dozer Only Up			8.03	3.54	5.55	2.62	4.21	2.06	*1.20	*1.20	7.39
	R-Rear Dozer Only Down			8.03	4.92	5.55	3.57	4.21	2.78	*1.20	*1.20	
	R-Outrigger Only Down			*8.08	*8.08	5.83	5.59	4.43	4.25	*1.20	*1.20	
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*8.08	*8.08	*6.34	5.82	*5.25	4.42	*1.20	*1.20	

A(M)		3		4		5		6		MAX. REICHWEITE		A(M)
B(M)	Chassis Frame Attachment											
	R-Rear Dozer Only Up	*6.00	5.35	8.00	3.51	5.52	2.60	4.19	2.04	*1.31	*1.31	
	R-Rear Dozer Only Down	*6.00	*6.00	8.00	4.89	5.52	3.54	4.19	2.76	*1.31	*1.31	
-1	R-Outrigger Only Down	*6.00	*6.00	*8.08	8.05	5.80	5.56	4.41	4.23	*1.31	*1.31	7.07
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*6.00	*6.00	*8.08	*8.08	*6.41	5.78	*5.27	4.40	*1.31	*1.31	
	R-Rear Dozer Only Up			*7.75	3.53	5.52	2.60	4.20	2.05	4.09	2.00	
	R-Rear Dozer Only Down			*7.75	4.91	5.52	3.55	4.2	2.77	4.09	2.7	
-2	R-Outrigger Only Down			*7.75	*7.75	5.81	5.57	4.42	4.24	4.3	4.12	6.12
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*7.75	*7.75	*6.19	5.79	*5.00	4.41	*4.86	4.29	

FUSS (16' 4" Zweiteiliger Ausleger Ausleger, 8' 2" Arm)

A(M)		10		15		20		MAX. REICHWEITE		A(M)
B(M)	Chassis Frame Attachment									
	R-Rear Dozer Only Up	*8.38	*8.38	*6.30	*6.30			*3.34	*3.34	
	R-Rear Dozer Only Down	*8.38	*8.38	*6.30	*6.30			*3.34	*3.34	
25	R-Outrigger Only Down	*8.38	*8.38	*6.30	*6.30			*3.34	*3.34	15.61
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*8.38	*8.38	*6.30	*6.30			*3.34	*3.34	
	R-Rear Dozer Only Up	*8.03	*8.03	*8.35	7.82	*5.14	4.90	*2.77	*2.77	
	R-Rear Dozer Only Down	*8.03	*8.03	*8.35	*8.35	*5.14	*5.14	*2.77	*2.77	
20	R-Outrigger Only Down	*8.03	*8.03	*8.35	*8.35	*5.14	*5.14	*2.77	*2.77	20.37
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*8.03	*8.03	*8.35	*8.35	*5.14	*5.14	*2.77	*2.77	
	R-Rear Dozer Only Up	*9.54	*9.54	*9.45	7.61	*8.78	4.92	*2.56	*2.56	
	R-Rear Dozer Only Down	*9.54	*9.54	*9.45	*9.45	*8.78	6.49	*2.56	*2.56	
15	R-Outrigger Only Down	*9.54	*9.54	*9.45	*9.45	*8.78	*8.78	*2.56	*2.56	23.12
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*9.54	*9.54	*9.45	*9.45	*8.78	*8.78	*2.56	*2.56	
	R-Rear Dozer Only Up			*11.69	7.19	9.44	4.76	*2.50	*2.50	
	R-Rear Dozer Only Down			*11.69	9.67	9.44	6.32	*2.50	*2.50	
10	R-Outrigger Only Down			*11.69	*11.69	*9.64	9.51	*2.50	*2.50	24.55
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*11.69	*11.69	*9.64	*9.64	*2.50	*2.50	
	R-Rear Dozer Only Up			*14.04	6.77	9.23	4.58	*2.52	*2.52	
	R-Rear Dozer Only Down			*14.04	9.21	9.23	6.13	*2.52	*2.52	
5	R-Outrigger Only Down			*14.04	*14.04	9.69	9.30	*2.52	*2.52	24.91
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*14.04	*14.04	*10.70	9.67	*2.52	*2.52	
	R-Rear Dozer Only Up			14.11	6.51	9.07	4.45	*2.65	*2.65	
	R-Rear Dozer Only Down			14.11	8.93	9.07	5.99	*2.65	*2.65	
0	R-Outrigger Only Down			14.83	14.22	9.54	9.14	*2.65	*2.65	24.24
	F-Dozer + R-Outrigger Down			*15.39	14.79	*11.40	9.51	*2.65	*2.65	
	R-Rear Dozer Only Up	*16.78	11.55	14.04	6.45	9.04	4.42	*7.37	3.93	
	R-Rear Dozer Only Down	*16.78	*16.78	14.04	8.86	9.04	5.96	*7.37	5.27	
-5	R-Outrigger Only Down	*16.78	*16.78	14.75	14.14	9.50	9.11	*7.37	*7.37	22
	F-Dozer + R-Outrigger Down	*16.78	*16.78	*15.33	14.71	*11.20	9.48	*7.37	*7.37	

1. Die Leistungsdaten basieren auf SAE J1097.
2. Der Ladepunkt ist das Ende des Arms.
3. * Die Nennlastdaten basieren auf der hydraulischen Kapazität.
4. Die Nennlastdaten überschreiten 87 % der hydraulischen oder 75 % der Kippkapazität nicht.

Bedienelemente

The "Bedienelemente" section presented here consists of the following groups:

1. "Anordnung der Maschinenelemente" auf Seite 2-4
2. "Fahrerstand" auf Seite 2-6
3. "Bedienelemente und Bedienkonsolen" auf Seite 2-8
4. "Instrumententafel" auf Seite 2-26
5. "Multifunktionsanzeige und Grafikanzeigefeld" auf Seite 2-32
6. "Moduswahltasten" auf Seite 2-38
7. "Einstellung des Hauptmenüs" auf Seite 2-40
9. "Anzeige der gewählten Betriebsart" auf Seite 2-51
10. "Heizungs- und Klimaanlage-Bedientafel" auf Seite 2-53
11. "Stereo" auf Seite 2-60
12. "Diverse elektrische Einrichtungen" auf Seite 2-62
13. "Einstellung des Sitzes" auf Seite 2-64
14. "Dachklappe" auf Seite 2-68
15. "Windschutzscheibe" auf Seite 2-69
16. "Türarretierung an der Fahrerhaus-Seitenwand" auf Seite 2-71
17. "Windschutzscheibenwischerhalter (Kabine)" auf Seite 2-72
18. "Aschenbecher" auf Seite 2-72
19. "Sonnenblende" auf Seite 2-73
20. "Aufhängung" auf Seite 2-73
21. "Becherhalter" auf Seite 2-74
22. "Türscheibenhalter" auf Seite 2-734
23. "Nothammer" auf Seite 2-74
24. "Diverse Zugangsabdeckungen und Türen" auf Seite 2-75
25. "Ausleger-Arretierstift und Mechanismus" auf Seite 2-77.
26. "Bremsklötze" auf Seite 2-77.

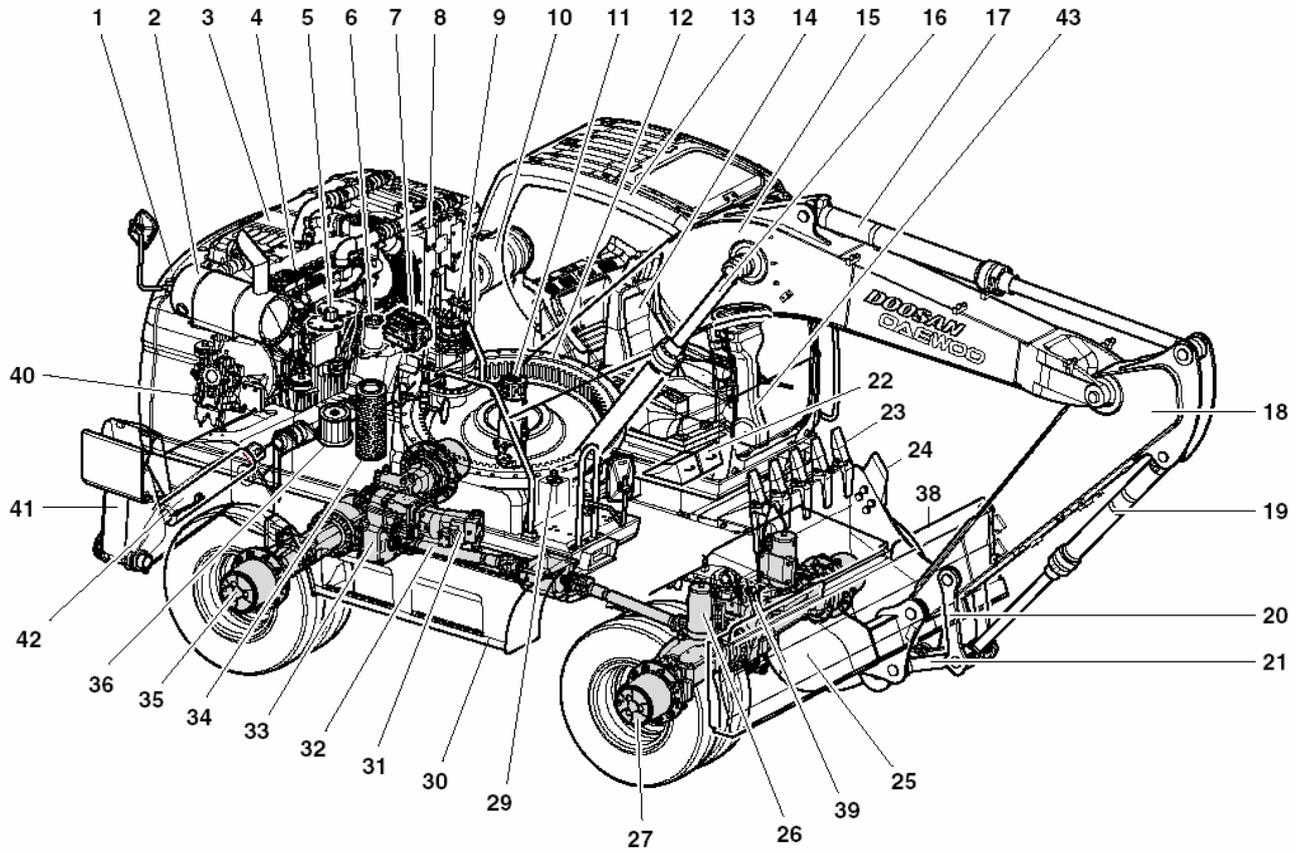
In den verschiedenen Abschnitten werden die verschiedenen Einrichtungen mit Hilfe einer Zeichnung oder eines Fotos erläutert, und die jeweiligen Bedienelemente, Schalter, Meßanzeigen oder Ventile werden kurz erläutert.

Neben den Meßanzeigen an der Instrumententafel gibt es Kontrolllampen. Neben den Kontrolllampen muß der Fahrer auch den Maschinendruck an der Instrumententafel beobachten. Mit diesen Kontrolllampen wird lediglich darauf hingewiesen, daß eine Störung vorliegt.

⚠️ WARNUNG!

Warnleuchten: Wenn eine oder mehrere der Warnleuchten an der Bedienungskonsole aufleuchten, muß der Betrieb sofort unterbrochen und die Maschine abgeschaltet werden. Bevor mit dem Betrieb fortgefahren wird, muß die Störungsursache ausfindig gemacht und behoben werden.

ANORDNUNG DER MASCHINENELEMENTE

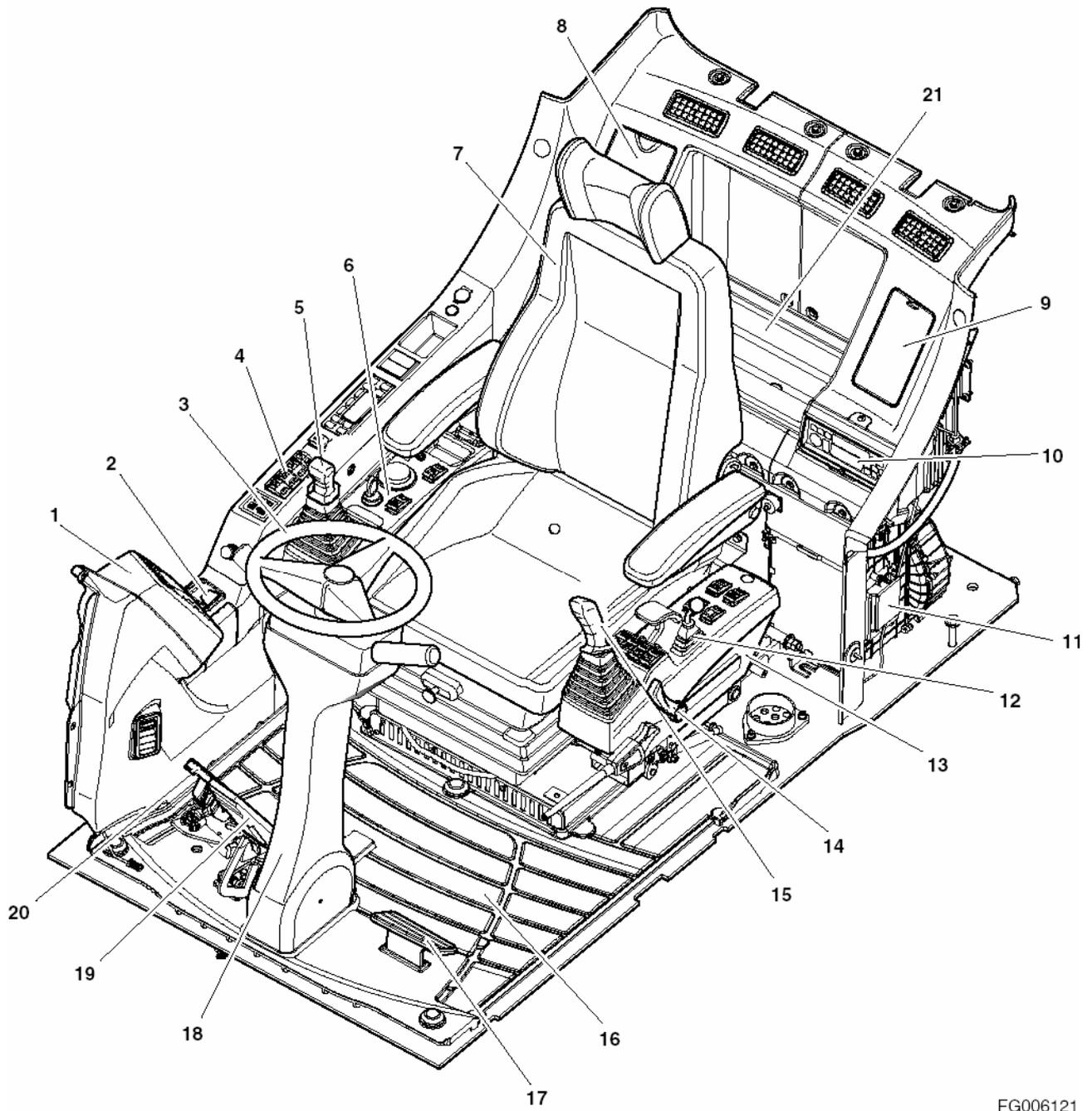


FG006396

Abbildung 1

Referenz- Nr.	Beschreibung	Referenz- Nr.	Beschreibung
1	Kontergewicht	22	Bremsklötze
2	Schalldämpfer	23	Löffelzähne
3	Motor	24	Seitenschneider
4	Motorhaube	25	Löffel
5	Hydrauliköltank	26	Rammzylinder
6	Kraftstofftank	27	Vorderachse
7	Steuerventile	29	Auslegerarretierung
8	Kühler und Ölkühler	30	Stufe
9	Schwenkwerkmotor	31	Fahrmotor
10	Luftfilter	32	Kardanwelle
11	Auslegergelenk	33	Getriebe (Transmission)
12	Schwenkwerk	34	Rücklaufilter
13	Kabine	35	Hinterachse
14	Fahrersitz	36	Filter
15	Ausleger	38	Räumschaufel
16	Auslegerzylinder	39	Räumschaufelzylinder
17	Löffelstielzylinder	40	Pumpen
18	Löffelstiel	41	Abstützung
19	Löffelzylinder	42	Abstützzylinder
20	Führungsstange	43	Lenksäule
21	Schubstange		

OPERATOR'S AREA

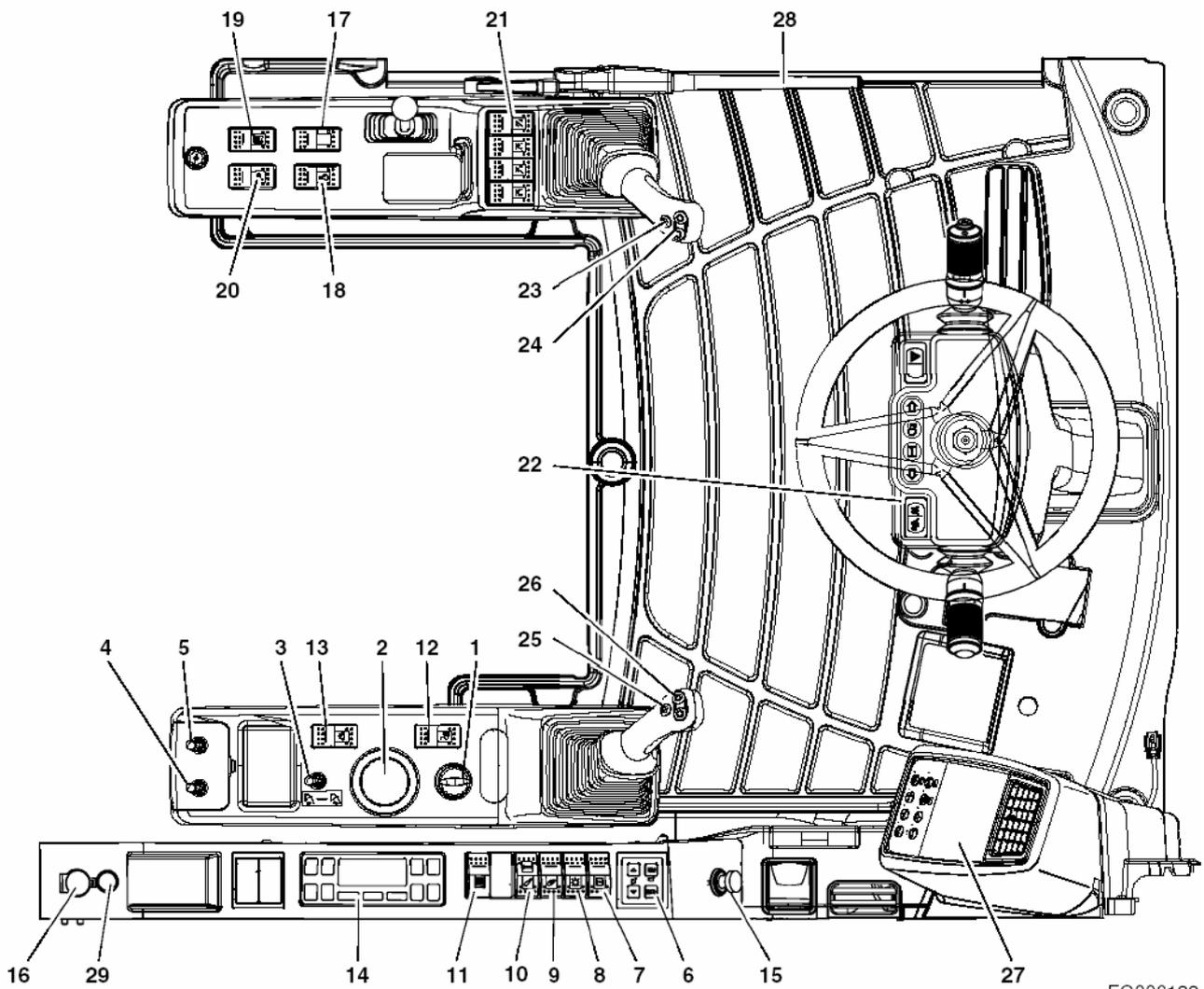


Figur 2

FG006121

Referenz-Nr.	Beschreibung	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	Instrumententafel (Siehe Seite 2-26)	10	Stereo-Kassetten-Radio (Siehe Seite 2-60)
2	Aschenbecher (Siehe Seite 2-72)	11	Heater and Air Conditioner Unit
3	Steuergriff (Siehe Seite 2-22)	12	Dozer Blade Work Lever
4	Schaltpult (Siehe Seite 2-8)	13	Säule für die Linkssteuerung (Siehe Seite 2-8)
5	Rechter -Arbeitshebel (Steuerknüppel) (Siehe Seite 3-28)	14	Kipphebel linke Säule (Siehe Seite 3-14)
6	Säule für die Rechtssteuerung (Siehe Seite 2-8)	15	Left-hand Work Lever (Joystick) (Siehe Seite 3-27)
7	Seat (Siehe Seite 2-64)	16	Fußmatte
8	Ablagefach (Siehe Seite 2-72)	17	Fußstütze
9	Sicherungskasten (Siehe Seite 2-63)	18	Lenksäule
		19	Bremspedal (Siehe Seite 3-24)
		20	Gaspedal (Siehe Seite 3-24)
		21	Elektrisches Gehäuse

BEDIENELEMENTE UND BEDIENKONSOLEN



FG006122

Abbildung 3

Referenz-Nr.	Beschreibung	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	Startschalter	15	Zigarettenanzünder
2	Drehzahlregler	16	12V-Steckdose
3	Schnellklammerschalter (Option)	17	Schalter für Fahr-/Schwenkalarm (Option)
4	Zusatzbetriebschalter	18	Schalter für Überlast-Warnfunktion (Option)
5	Notausschalter	19	Kraftstoffheizungsschalter (Option)
6	Bedientafel der Audioanlage	20	Sitzheizungsschalter (Option)
7	Rammen-Arretierschalter	21	Räumschaufel/Abstützung Schalter (unabhängig, Option)
8	Lichtschalter	22	Steuerkonsole
9	Arbeitslichtschalter	23	Signalhorntaste
10	Wahlschalter für Abbruchhammer / Hydraulikdruckverstärkung / Schubarbeiten	24	Drehschalter
11	Einparkbremsschalter	25	Schalter für Abbruchhammer / Hydraulikdruckverstärkung
12	Rundumkennleuchterschalter (Option)	26	Schalter für Schubarbeiten
13	Scheibenwischerschalter unten (Option)	27	Instrumententafel
14	Heizungs- und Klimaanlage-Bedientafel	28	Sicherheitshebel
		29	Fotosensor

1. Startschalter

Zum Starten bzw. Abstellen des Motors für den Betrieb der Arbeitsausrüstung wird ein Startschalter mit -drei Stellungen verwendet.

- O. Durch Drehen des Schalters in diese Stellung wird der Motor ebenso wie die Motorelektrik ausgeschaltet. Solange der Schalter in dieser Stellung steht, ist der Motor zwar abgeschaltet, die Fahrerhaus-Innenbeleuchtung und die Kraftstofftank-Förderpumpe (bei entsprechender Ausstattung) funktionieren aber.
- I. Durch Drehen des Schalters in diese Stellung wird die Motorelektrik eingeschaltet. Beim erstmaligen Einschalten des Schalters gehen die 6 Kontroll- und Warnleuchten oben an der Instrumententafel ca. 2 Sekunden lang an. Die Ladekontrollleuchte und die Öldruck-Kontrollleuchte sollten weiterhin aufleuchten, nachdem die anderen vier Leuchten ausgeschaltet wurden.

HINWEIS: Kontrolleuchte für Ende des Vorglühvorgangs - Der Vorglühvorgang ist von der Kühlmitteltemperatur abhängig. Wenn das Motorkühlmittel ist kalt genug ist, bleibt die Kontrolleuchte für Ende des Vorglühvorgangs eingeschaltet, bis der Vorglühvorgang abgeschlossen ist. Es dauert ca. 20 Sekunden, bis der Vorglühvorgang abgeschlossen ist, und die Kontrolleuchte geht aus. Wenn die Leuchte ausgeht, den Anlasser in Eingriff bringen.

- ☞ Durch Drehen des Schalters in diese Stellung wird der Motor gestartet. Sobald der Motor anspringt, den Schlüssel loslassen und in die Stellung "I" (EIN) zurückkehren lassen. Der Startschalter darf nur jeweils 15 Sekunden lang betätigt werden. Wird dies berücksichtigt, lassen sich Schäden am Starter ausschließen.

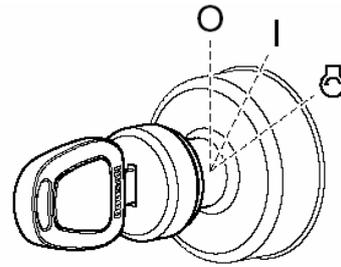


Abbildung 4

FG000014

⚠️ WARNUNG!

KEINE STARTHILFEFLÜSSIGKEITEN VERWENDEN. Die Vorglühanlage könnte die Starthilfelflüssigkeit zur Explosion bringen. Starthilfelflüssigkeiten dürfen auf keinen Fall verwendet werden.

2. Drehzahlregler

Die Motordrehzahl wird über diesen Regler reguliert. Durch Drehen des Reglers in Uhrzeigerrichtung wird die Motordrehzahl (min-1) erhöht und durch Drehen in Gegenuhrzeigerrichtung verringert.

- A Untere Leerlaufdrehzahl (Unterste Motordrehzahl)
- B Obere Leerlaufdrehzahl (Höchste Motordrehzahl)

HINWEIS: Das System für automatische Leerlauffunktion drosselt etwa vier Sekunden, nachdem alle Steuerhebel in die Neutralstellung geschaltet wurden, die Motordrehzahl automatisch auf Leerlaufdrehzahl. Dieses System dient zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs sowie zur Reduzierung der Lärmentwicklung. Siehe "3. Wahltaaste für automatische Leerlauffunktion" auf Seite 2-39.

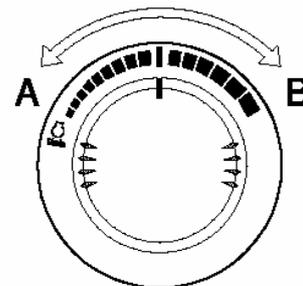


Abbildung 5

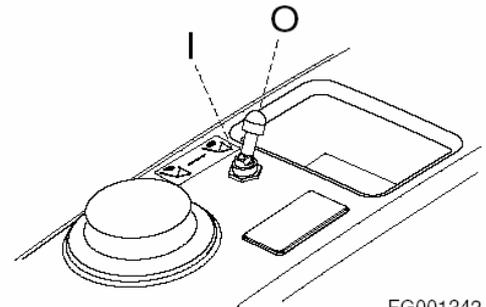
HAOA690L

3. Schnellklammerschalter (Option)

Das Lösen der Klammer für nachrüstbar Anbaugeräte wird gesteuert.

- O. In dieser Position  wird die Schnellklammer "ARRETIERT". Das Anbaugerät wird am Lenker gesichert.
- I. In dieser Position , wird die Schnellklammer "GELÖST". Das Anbaugerät wird vom Lenker gelöst.

HINWEIS: Zum Verschieben des Schalters den Kipphebel nach oben drücken und ihn dann in die Stellung "ENTRIEGELT" bringen.



FG001342

Figure 6
Abbildung 6

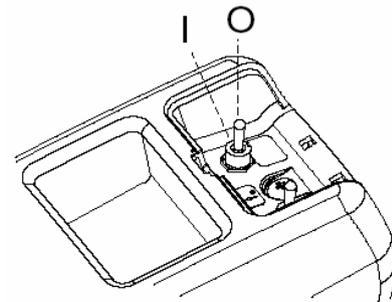
⚠️ WARNUNG!

Wenn das Anbaugerät immer noch an die Maschine angeschlossen ist, wenn der Schalter auf "I" () steht, nicht mit der Maschine arbeiten, da das Anbaugerät andernfalls herunterfallen könnte. Hierdurch könnten Personen zu Schaden kommen.

4. Zusatzbetriebschalter

Wenn das Steuersystem defekt ist, kann das Pumpensystem manuell gesteuert werden.

- O. In dieser Stellung ist die manuelle Pumpensteuerung ausgeschaltet.
- I. In dieser Stellung ist die manuelle Pumpensteuerung eingeschaltet.



FG001343

Figure 7
Abbildung 7

⚠️ ACHTUNG!

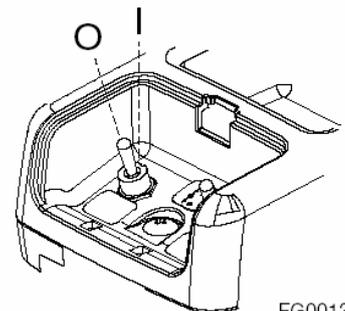
Die Pumpensteuerung stets ausschalten ("O"), wenn das Steuersystem vorschriftsgemäß funktioniert..

5. Notausschalter des Motors

Wenn sich der Motor nicht abschaltet, wenn der Startschalter verwendet wird, kann er abgeschaltet werden, indem der Notausschalter des Motors auf "I" (NOTAUS) gedreht wird.

- O. In dieser Stellung ist das Notaussystem des Motors ausgeschaltet.
- I. In dieser Stellung wird das Notaus "EMERGENCY STOP" gewählt. Der Motor stellt sich ab.

HINWEIS: Beim Loslassen kehrt der Schalter in die Stellung "O" (AUS) zurück. FG001342

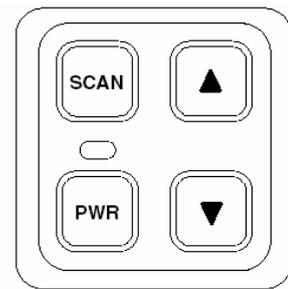


FG001344

Figure 8
Abbildung 8

6. Bedientafel der Audioanlage

Die Audioanlage kann über diese Bedientafel per Fernbedienung gesteuert werden.



FG000018

Abbildung 9

Bei jeder Betätigung dieser Netztaсте schaltet das Audiosystem entweder "EIN" oder "AUS".

Wenn das Audiosystem einschaltet ("ON"), leuchtet eine Kontrollleuchte über der Taste auf.



FG000019

Abbildung 10

Die Taste nach oben drücken, um die Lautstärke zu "ERHÖHEN".



FG000020

Abbildung 11

Die Taste nach unten drücken, um die Lautstärke zu "VERRINGERN".



FG000021

Abbildung 12

Manuelles Scannen: Beim einmaligen Drücken der Scan- Taste für weniger als eine halbe--Sekunde bewegt sich die Frequenz nach oben zum nächsten verfügbaren Signal.

Automatisches Scannen: Beim einmaligen Drücken der Scan- Taste für mehr als eine halbe--Sekunde werden die Frequenzen bis zum Erreichen der nächsthöheren Frequenz automatisch gescannt. Der Scan-Vorgang läuft so lange weiter, bis die Taste erneut gedrückt wird, um den Scan-Vorgang zu stoppen.



FG000022

Abbildung 13

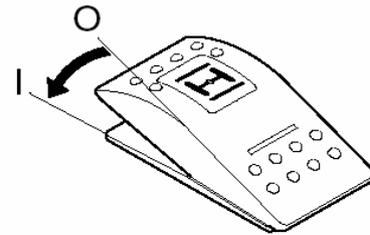
7. Ramme, Arretierschalter

Mit diesem Schalter wird die Bedienung des Rammzylinders ausgewählt.

- O. In dieser Stellung ist der Rammzylinder "ENTRIEGELT", wodurch eine schwingungsfreie und bequemere Fahrt garantiert wird.

HINWEIS: Der Rammzylinder wird automatisch arretiert, wenn das Bremspedal einrastet oder der Einparkbremshebel gelöst wird. Der Rammzylinder wird bei Vorwärts- oder Rückwärtsstellung des Gashebels jedoch automatisch entriegelt.

- I. In dieser Stellung wird der Rammzylinder während der Fahrt oder des Parkens "ARRETIERT". Wenn die Rammzylinder arretiert sind, schaltet das Rammsperrventil ab und sichert und stabilisiert das Zubehör während des Grabens.



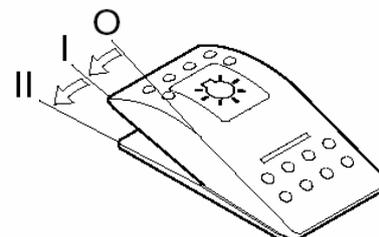
FG002176

Abbildung 14

8. Lichtschalter

Mit diesem Schalter wird das Licht eingeschaltet.

- O. In dieser Stellung ist die Lichtanlage vollständig ausgeschaltet.
- I. In dieser Stellung wird die Hintergrundbeleuchtung der Instrumententafel und der Bedienschalte eingeschaltet.
- II. In dieser Stellung werden die Hintergrundbeleuchtung und die Arbeitsscheinwerfer eingeschaltet.



FG000024

Abbildung 15

ACHTUNG!

Bei ausgeschaltetem Motor Instrumententafelbeleuchtung oder Arbeitsscheinwerfer nicht eingeschaltet lassen. Bleiben die Leuchten bei abgestelltem Motor eingeschaltet, entlädt sich die Batterie.

9. Arbeitslichtschalter

Für die am Ausleger angebrachten Arbeitslichter.

- O. In dieser Stellung wird das Arbeitslicht "AUSGESCHALTET".
- I. In dieser Stellung wird das Arbeitslicht "EINGESCHALTET".

⚠ ACHTUNG!

Achten Sie darauf, dass die Arbeitslichter während der Fahrt auf der Straße "ABGESCHALTET" sind.

10. Schalter für Abbruchhammer / Hydraulikdruckverstärkung / Schubarbeiten

Über diesen Schalter wird entweder der Abbruchhammer, die Hydraulikdruckverstärkung oder Schubarbeiten gewählt.

- O. In dieser Stellung wird ein Anstieg des Hydraulikdrucks aktiviert, wenn die Taste am rechten -Arbeitshebel (Steuerknüppel) gedrückt wird.
- I. In dieser Stellung werden die Schubarbeiten aktiviert.
- II. In dieser Stellung wird der Abbruchhammer aktiviert.

⚠ WARNUNG!

Before using any attachment in a work application, be sure to check its functional control. Make sure that the desired movement or action is being activated by the control. e.g. opening/closing, CW/CCW, crowd/dump, etc.

11. Einparkbremsschalter

Mit diesem Schalter wird die Ausrüstung geparkt.

- O. In dieser Stellung ist die Einparkbremse "GELÖST" und die Meldeleuchte am vorderen Armaturenbrett schaltet sich "AUS".
- I. In dieser Stellung ist die Einparkbremse "ANGELEGT" und die Meldeleuchte am vorderen Armaturenbrett schaltet sich "EIN".

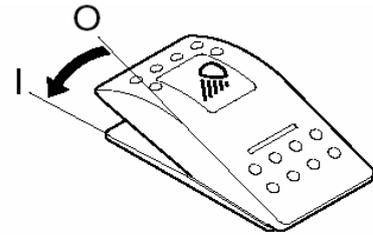


Figure 16
Abbildung 16

FG002177

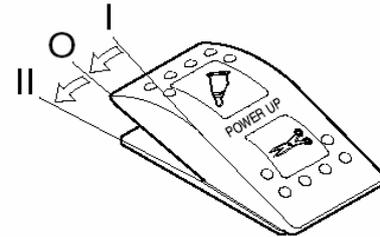


Abbildung 17

FG000025

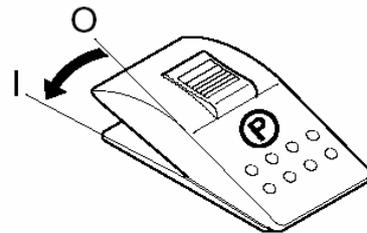


Figure 18
Abbildung 18

FG002178

WARNUNG!

Stellen Sie den Einparkbremsschalter in die Stellung "I" (ANGELEGT), bevor Sie den Bagger verlassen. Vergewissern Sie sich, dass die Einparkbremse "ANGELEGT" ist, bevor Sie den Bagger starten.

ACHTUNG!

Verwenden Sie die Einparkbremse außer in Notsituationen niemals, um den Bagger anzuhalten; die Bremse könnte vorzeitig verschleifen und beschädigt werden.

12. Schalter für Fahrerhaus-Arbeitsscheinwerfer (Option)

Dieser Schalter dient zum Ein- und Ausschalten der Fahrerhaus-Arbeitsscheinwerfer, falls die Maschine mit diesen Scheinwerfern ausgestattet ist.

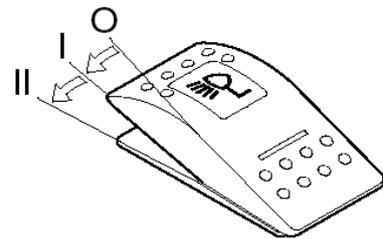
- O. In dieser Stellung werden alle Fahrerhaus-Arbeitsscheinwerfer ausgeschaltet.
- I. In dieser Stellung werden die Frontarbeitsscheinwerfer vorn oben am Fahrerhaus eingeschaltet.
- II. In dieser Stellung werden die Frontarbeitsscheinwerfer vorn oben am Fahrerhaus sowie die Heckarbeitsscheinwerfer hinten oben am Fahrerhaus eingeschaltet.

13. Scheibenwischerschalter unten (Option)

Mit diesem Schalter wird der untere Scheibenwischer gesteuert.

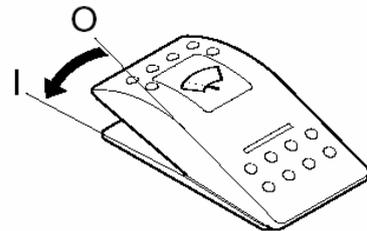
- O. In dieser Stellung wird der untere Scheibenwischer ausgeschaltet.
- I. In dieser Stellung läuft der untere Scheibenwischer mit konstanter Geschwindigkeit.

HINWEIS: Wird der Scheibenwischer ohne Waschflüssigkeit oder bei vorhandenem Sand oder Schmutz auf der Scheibe betätigt, werden hierdurch die Scheiben und/oder Scheibenwischer beschädigt.



FG000026

Abbildung 19

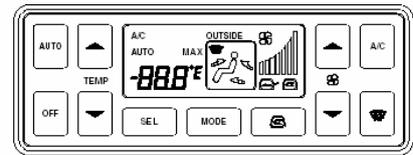


FG000028

Abbildung 20

14. Heizungs- und Klimaanlage-Bedientafel

Hierüber werden die Klimaanlage und die Heizung im Fahrerstand reguliert. Nähere Angaben dazu siehe "Heizung und Klimaanlage" auf Seite 2-53.



FG000029

Abbildung 21

15. Zigarettenanzünder

Den Zigarettenanzünder zunächst bis zum Anschlag in die Fassung einschieben und dann loslassen. Wurde dies getan, springt der Zigarettenanzünder automatisch wieder heraus, sobald er aufgeheizt ist. Springt er nicht nach kurzer Zeit heraus, den Zigarettenanzünder herausziehen und warten lassen.

HINWEIS: Dieser Zigarettenanzünder ist nur für eine Spannung von 24 V ausgelegt. Es darf auf keinen Fall eine elektrische Vorrichtung mit einer Spannung von 12 V an den Zigarettenanzünder angeschlossen werden.

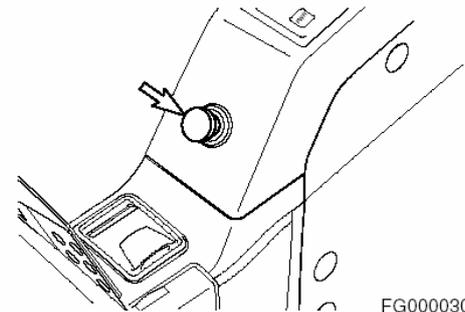
16. 12V-Steckdose

Es handelt sich hierbei um eine Steckdose, die ausschließlich für Vorrichtungen mit einer Betriebsspannung von 12 V DC ausgelegt ist.

Diese Steckdose kann z. B. zum Laden eines Mobiltelefons oder für die Stromversorgung einer kleinen elektrischen Vorrichtung mit einer Betriebsspannung von 12 V DC verwendet werden.

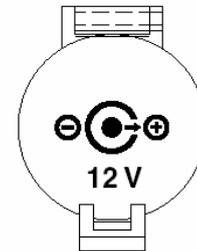
Soll die Steckdose verwendet werden, den Deckel öffnen.

HINWEIS: Diese Steckdose ist für kleine elektrische Geräte mit geringer Leistung ausgelegt. Sie darf nicht verwendet werden für große elektrische Geräte mit hoher Leistung. Auf diese Weise können Schäden von vornherein ausgeschlossen werden.



FG000030

Abbildung 22



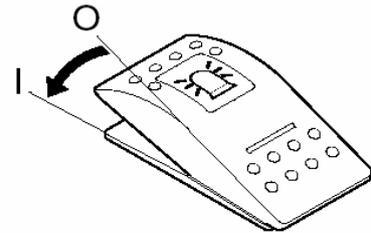
HAAE1990

Abbildung 23

17. Rundumkennleuchterschalter (Option)

Wenn die Maschine mit einer Rundumkennleuchte ausgestattet ist, wird sie über diesen Schalter betätigt.

- O. In dieser Stellung wird die Rundumkennleuchte ausgeschaltet.
- I. In dieser Stellung wird die Rundumkennleuchte eingeschaltet und beginnt zu rotieren.



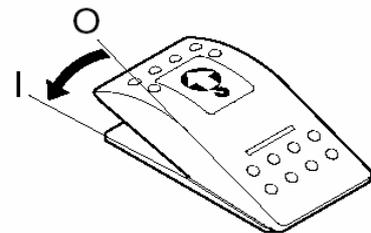
FG000027

Abbildung 24

18. Schalter für Überlast-Warnfunktion (Option)

Bei Ausstattung der Maschine mit einer Überlast-Warnvorrichtung muß dieser Schalter betätigt werden, wenn diese Warnvorrichtung aktiviert werden soll.

- O. In dieser Stellung wird die Überlast-Warnvorrichtung ausgeschaltet.
- I. In dieser Stellung leuchtet, wenn die zu hebende Last einen bestimmten Grenzwert erreicht hat, eine Warnleuchte an der Instrumententafel auf, und es ertönt ein Warnsummer.



FG000032

Abbildung 25

! WARNUNG!

Um Verletzungen auszuschließen, darf die Nenn-Tragfähigkeit der Maschine nicht überschritten werden. Falls die Maschine nicht auf ebenem Untergrund steht, variiert die Tragfähigkeit. Hinsichtlich des Einsatzes von Baggern zum Heben von Gegenständen gibt es evtl. örtlich geltende behördliche Bestimmungen.

Solche Bestimmungen müssen stets befolgt werden.

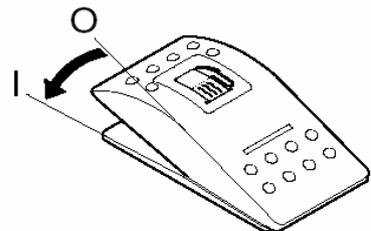
19. Kraftstoffheizungsschalter (Option)

Dieser Schalter wird zum Einschalten des Kraftstoffheizungssystems verwendet. Wenn dieser Schalter betätigt wird, wird der Kraftstoff in Abhängigkeit von der Kraftstofftemperatur erwärmt.

HINWEIS: Wenn die Kraftstofftemperatur mehr als 5°C beträgt, ist das Heizsystem nicht eingeschaltet.

- O. In dieser Stellung wird das Kraftstoffheizungssystem ausgeschaltet.
- I. In dieser Stellung wird das Kraftstoffheizungssystem eingeschaltet.

HINWEIS: Der Startschalter muß in der Stellung "EIN" stehen.



FG000033

Abbildung 26

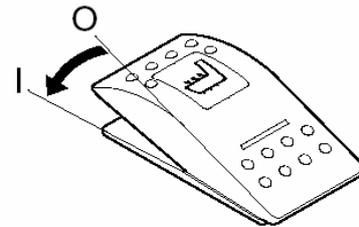
20. Sitzheizungsschalter (Option)

Wenn der Sitz mit der optionalen Sitzheizung ausgestattet ist, zum Einschalten diesen Schalter drücken.

Wenn der Sitz warm ist, wird die Heizung automatisch ausgeschaltet.

- O. In dieser Stellung wird die Sitzheizung ausgeschaltet.
- I. In dieser Stellung ist die Sitzheizung angeschlossen.

HINWEIS: Bei laufendem Motor muß der Startschalter eingeschaltet sein, damit die Heizung läuft.



FG000034

Abbildung 27

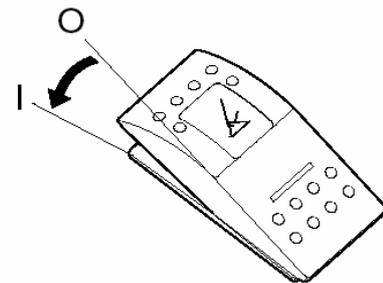
21. Räumschaufel-/Abstützung-Wahlschalter (unabhängig, Optional)

Mit diesem Schalter wird das Front- und Heckzubehör ausgewählt. (Sofern vorhanden)

Die beiden linken Schalter sind für die Frontausrüstung und die beiden rechten Schalter für die Heckausrüstung.

Jedes Teil des Zubehörs kann individuell oder gemeinsam betrieben werden.

- O. In dieser Stellung ist keine Zubehör ausgewählt.
- I. In dieser Stellung ist das Zubehör ausgewählt.



FG007147

Abbildung 28

22. Steuerkonsole

Siehe "Steuerkonsole" auf Seite 2-22.



FG002180

Abbildung 29

23. Signalhorntaste (Linker -Arbeitshebel (Steuerknüppel))

Um das Signalhorn zu betätigen, die untere Taste oben am -linken Arbeitshebel (Steuerknüppel) drücken.

HINWEIS: Der Startschalter muß in der Stellung "EIN" stehen.

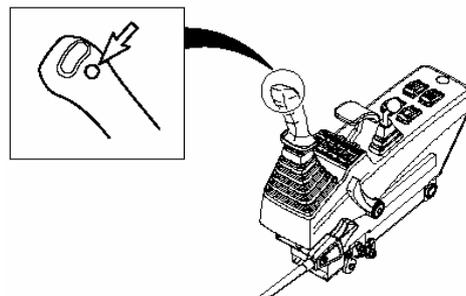


Abbildung 30

FG006175

24. Drehtasten

Bei einer Maschine, die mit einem drehenden Anbaugerät nachgerüstet wurde, die oberen 2 Tasten oben am -linken Arbeitshebel (Steuerknüppel) drücken, um das Anbaugerät in Uhrzeigerichtung oder in Gegenuhrzeigerichtung zu drehen. Die linke Taste ist für die Gegenuhrzeigerichtung und die rechte Taste ist für die Uhrzeigerichtung.

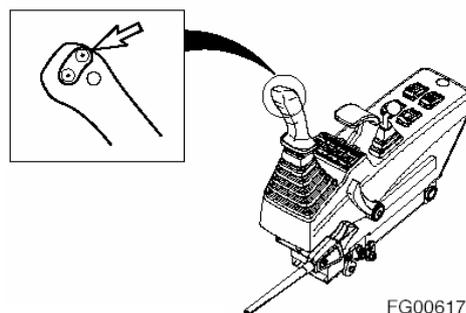


Abbildung 31

FG006176

! WARNUNG!

Bevor Anbaugeräte für Arbeitsanwendungen verwendet werden, stets die Funktionssteuerung prüfen. Sicherstellen, dass die gewünschte Bewegung oder Maßnahme von der Steuerung aktiviert wird, z.B. Öffnen/ Schließen, UZ/GUZ, Einkippen/Auskippen etc.

25. Taste für Hydraulikdruckverstärkung (Rechter -Arbeitshebel (Steuerknüppel))

Zum Verstärken des Hydraulikdrucks die untere Taste oben am rechten -Arbeitshebel (Steuerknüppel) betätigen. Siehe dazu "Druckverstärkungsmodus" auf Seite 3-27.

HINWEIS: Diese Taste wird zusammen mit dem Wahlschalter für Abbruchhammer/Hydraulikdruckverstärkung/ Schubarbeiten verwendet. Siehe "10. Wahlschalter für Abbruchhammer / Hydraulikdruckverstärkung / Schubarbeiten" auf Seite 2-10

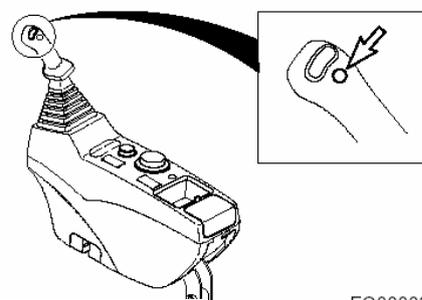


Abbildung 32

FG000036

26. Tasten für Schubarbeiten

Bei einer Maschine, die für Schubarbeiten ausgelegt ist, die 2 oberen Tasten oben am rechten -Arbeitshebel (Steuerknüppel) betätigen, um die Vorrichtung für Schubarbeiten zu öffnen oder zu schließen. Über die linke Taste wird die Vorrichtung geschlossen (Einkippen), über die rechte Taste wird die Vorrichtung geöffnet (Auskippen).

HINWEIS: Diese Tasten werden zusammen mit dem Wahlschalter für Abbruchhammer/Hydraulikdruckverstärkung/ Schubarbeiten verwendet. Siehe "10. Wahlschalter für Abbruchhammer / Hydraulikdruckverstärkung / Schubarbeiten" auf Seite 2-14.

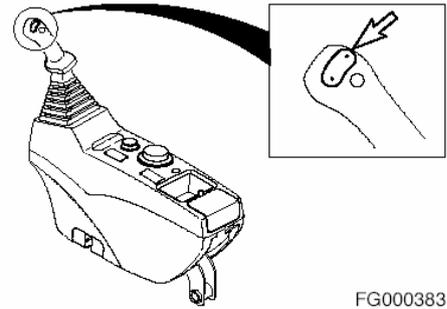


Figure 33
Abbildung 33

FG000383

WARNUNG!

Bevor Anbaugeräte für Arbeitsanwendungen verwendet werden, stets die Funktionssteuerung prüfen. Sicherstellen, dass die gewünschte Bewegung oder Maßnahme von der Steuerung aktiviert wird, z.B. Öffnen/ Schließen, UZ/GUZ, Einkippen/Auskippen etc.

27. Instrumententafel

Siehe "Instrumententafel" auf Seite 2-26.

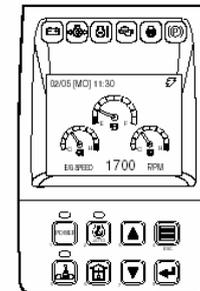


Figure 34
Abbildung 34

FG007154

28. Sicherheitshebel

Siehe "Sicherheitshebel" auf Seite 3-14.

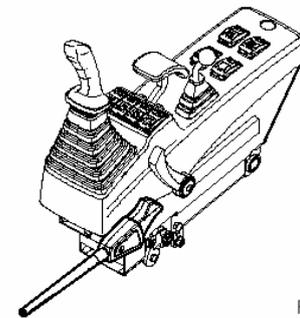
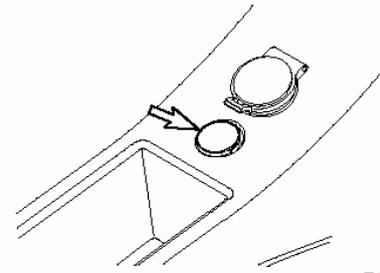


Figure 35
Abbildung 35

FG006177

29. Fotosensor

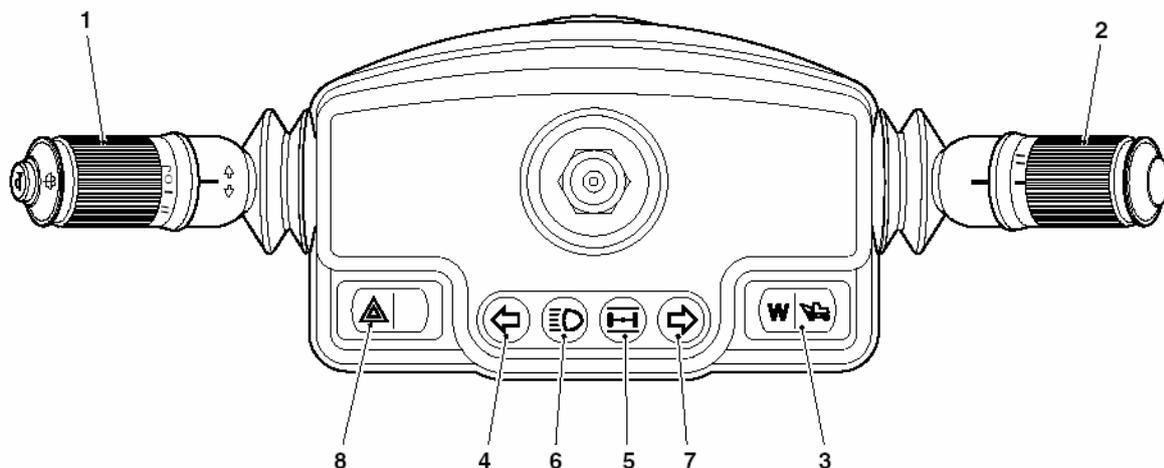
Der Fotosensor erfasst die Strahlungsenergie der Sonne. Im Automatikbetrieb stellt die Klimaanlage die Lufttemperatur automatisch ein, basierend auf der erfassten Strahlungsenergie.



FG000399

Abbildung 36

Steuerkonsole



FG007412

Abbildung 37

Referenz-Nr.	Beschreibung	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	Kombinationsschalter	5	Meldeleuchte Ramme arretiert
2	Getriebewahlschalter	6	Fernlicht-Meldeleuchte
3	Arbeit-/Fahrtwahlschalter	7	Rechte Wendesignalleuchte & Gefahrenwarnleuchte
4	Linke Wendesignalleuchte & Gefahrenwarnleuchte	8	Gefahrenwarnlichtschalter

1. Kombinationsschalter (LH)

A. Scheibenwischer-Schalter

Wenn die Außenfläche des Hebels gedreht wird, wird der Scheibenwischer eingeschaltet.

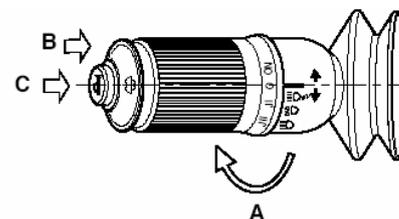
EIN: In dieser Stellung bewegt sich der Scheibenwischer mit gleichmäßiger Geschwindigkeit.

O : In dieser Stellung ist der Scheibenwischer "AUS".

J1 : In dieser Stellung läuft der Scheibenwischer in einem ununterbrochenen Zyklus von circa drei Sekunden.

J2 : In dieser Stellung läuft der Scheibenwischer in einem ununterbrochenen Zyklus von circa sechs Sekunden.

B. Windschutzscheibenwascher-Schalter Wenn die Außenfläche des Hebels gedrückt wird, wird die Pumpe aktiviert und sprüht Reinigungsflüssigkeit auf die Windschutzscheibe. (Nur bei gedrücktem Schalter).



FG007018

Abbildung 38

HINWEIS: Bedienen Sie den Scheibenwischer nicht ohne Waschflüssigkeit. Sonst könnte der Waschermotor beschädigt werden. Überprüfen Sie den Füllstand im Behälter für die Scheibenwaschflüssigkeit und füllen Sie gegebenenfalls Flüssigkeit nach.

Motordrehzahl ausgewählt werden, ohne dass die

HINWEIS: Verwenden Sie weder Seifenwasser noch chemische Reinigungsmittel anstelle von Glasreiniger; die Oberfläche des Scheibenwischers könnten beschädigt werden.

C. Hupenschalter

Mit der mittleren Taste des Hebels wird die Hupe aktiviert. (Nur bei gedrücktem Schalter).

D. Wendesignalhebel

Bedienung der linken und rechten Richtungslichter.

- a. Rechter Fahrrichtungsschalter - Wenn der Hebel nach Vorne geschoben wird, werden die Fahrtrichtungslichter nach rechts sowie die Richtungsmeldeleuchte am Armaturenbrett eingeschaltet.
- b. Linker Fahrrichtungsschalter - Wenn der Hebel nach zurück gedrückt wird, werden die Fahrtrichtungslichter nach links sowie die Richtungsmeldeleuchte am Armaturenbrett eingeschaltet.

HINWEIS: Sobald die Drehung abgeschlossen ist, kehrt der Hebel automatisch in die Stellung "NEUTRAL" zurück. Andernfalls kann er auch von Hand zurückgestellt werden.

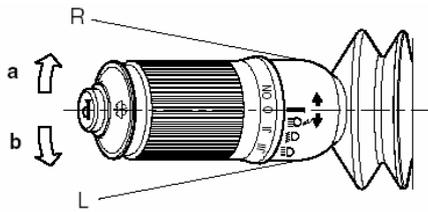
E. Dimmer-Schalter

- a. Ziehen - Es werden sofort die Ablend- und die Fernlichter "EINGESCHALTET". (Wenn der Schalter gelöst wird, kehrt er in die Stellung "NEUTRAL" zurück).
- b. Neutrale Stellung - Normales Abblendlicht.
- c. Drücken - Der Schalter wird arretiert und die Fernlichter eingeschaltet.

HINWEIS: Das Ablend- und das Fernlicht kann nur eingeschaltet werden, wenn der Lichtschalter in der Stellung "II" ist.

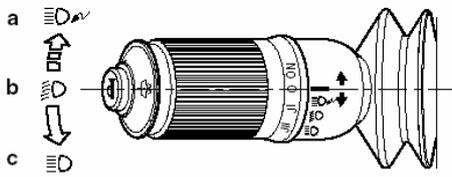
2. Getriebewahlschalter (RH)

- a. Vorwärtsfahrt - Für den Vorwärtsgang wird der Hebel nach Vorne geschoben.
- b. Neutral - In der mittleren Stellung ist das Getriebe in der Stellung "NEUTRAL".
- c. Rückwärtsfahrt - Für den Rückwärtsgang wird der Hebel zurückgeschoben.
- d. Fahrtregler-Schalter - Wenn dieser Schalter während der Fahrt gedrückt wird, wird die Fahrgeschwindigkeit ohne Betätigung des Fußpedals beibehalten. Dann kann die



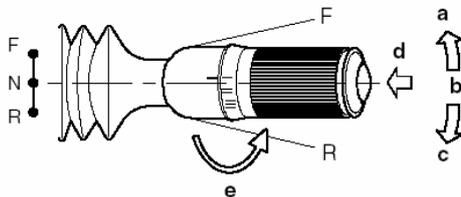
FG002183

Abbildung 39



FG006179

Abbildung 40



FG006180

Abbildung 41

Motordrehzahl-Wählscheibe betätigt werden muss. Wenn die Bremsen angelegt sind oder der Gangwahlschalter in die Stellung "NEUTRAL" geschaltet wird, schaltet die Fahrtregelung "AB".

Im Leerlauf verringert sich Motordrehzahl cirka 4 Sekunden nachdem der Fahrtregler "ABGESCHALTET" worden ist.

Während der Rückwärtsfahrt wird die Fahrtregelung nicht aktiviert.

- e. Fahrgeschwindigkeit-Wahlschalter - Auswahl einer von drei Geschwindigkeiten für die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt.

"I" Stellung - Kriechgeschwindigkeit.

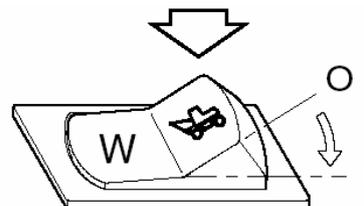
"II Stellung" - Langsame Fahrt.

"III" Stellung" - Schnelle Fahrt.

3. Arbeit-/Fahrwahlschalter

Mit diesem Schalter werden die Betriebsarten Arbeit oder Fahrt ausgewählt.

- O. In dieser Stellung wird für den normalen Betrieb der "Arbeitsmodus" ausgewählt.
- I. In dieser Stellung wird für den normalen Betrieb der "Fahrmodus" ausgewählt.



FG002190

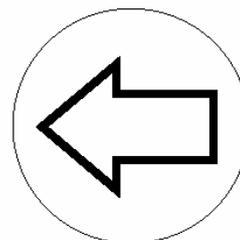
Abbildung 42

⚠ ACHTUNG!

Wenn der Schalter sich in der Stellung "I" befindet, können die Arbeitshebel (Joysticks) nicht bewegt werden.

Es ist zwar möglich zu fahren, während der Schalter in der Stellung Arbeitsmodus ist, aber dann ist äußerste Vorsicht geboten, weil das Vorne angebrachte Zubehör sich bewegen könnte, wenn zufällig die Arbeitshebel (Joysticks) berührt werden sollten.

In diesem Fall erhöht sich die Motordrehzahl nicht, auch dann nicht wenn das Fußpedal durchgetreten wird; es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.



ACO0242L

Abbildung 43

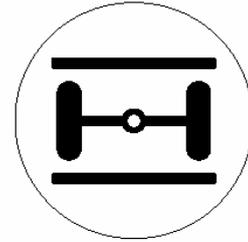
4. Linke Wendesignalleuchte & Gefahrenwarnleuchte

Dieses Licht blinkt, wenn das Wendesignal nach links "EINGESCHALTET" worden ist. Beide Lichter blinken, wenn die Warnlichter "EINGESCHALTET" werden.

HINWEIS: Dieses Licht blinkt schneller als üblich, wenn eine Front- oder Heckwendesignalleuchte defekt ist.

5. Meldeleuchte Ramme arretiert

Dieses Licht schaltet sich "EIN", wenn der Ramm-Sperrzylinder "ANGELEGT" wird.

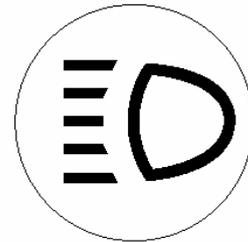


FG002187

Abbildung 44

6. Fernlicht-Meldeleuchte

Dieses Licht schaltet sich "EIN", wenn die Fernlichter auf "FERNLICHT" geschaltet werden.



HA002023

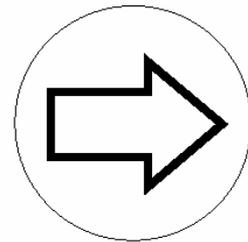
Abbildung 45

7. Rechte Wendesignalleuchte & Gefahrenwarnleuchte

Dieses Licht blinkt, wenn das rechte Wendesignal "EINGESCHALTET" worden ist.

Beide Lichter blinken, wenn die Warnlichter "EINGESCHALTET" werden.

HINWEIS: Dieses Licht blinkt schneller als üblich, wenn eine Front- oder Heckwendesignalleuchte defekt ist.



ACO0243L

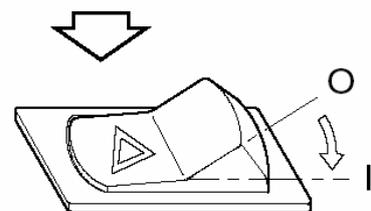
Abbildung 46

8. Gefahrenwarnlichtschalter

Diese Leuchte wird dann verwendet, wenn die Ausrüstung wegen eines Fehlers oder Notfalls angehalten wird. Wenn dieser Schalter gedrückt wird, blinkt eine Richtungsmeldeleuchte Vorne und am Heck, so dass andere Personen im Bereich gewarnt werden. Gleichzeitig leuchten die Richtungsmeldeleuchten am Armaturenbrett sowie die Gefahrwarnleuchte, um den Bediener zu warnen. Die Gefahrenwarnleuchte arbeitet unabhängig vom Startschalter.

O. In dieser Stellung sind die Warnlichter "AUSGESCHALTET".

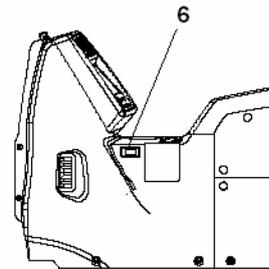
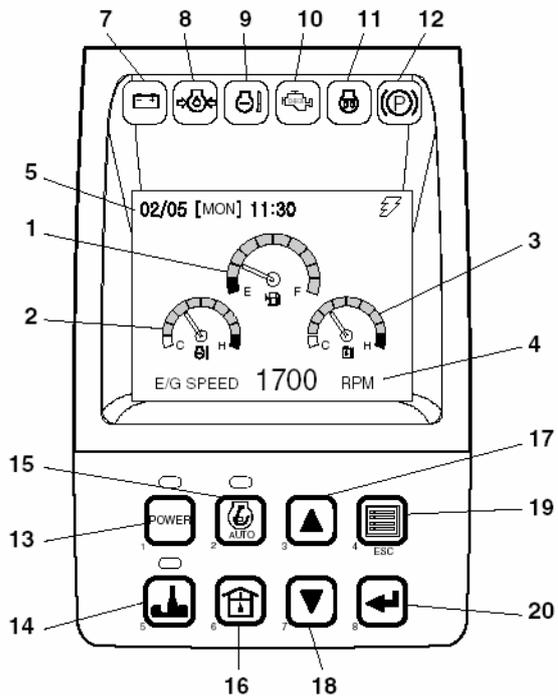
I. In dieser Stellung sind die Warnlichter "EINGESCHALTET".



FG002191

Abbildung 47

INSTRUMENTENTAFEL



FG006164

Abbildung 48

Referenz-Nr.	Beschreibung	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	Kraftstoffanzeige	13	Leistungsmodus-Wahltaste (Siehe Seite 2-38)
2	Kühlmitteltemperaturanzeige	14	Grabenziehmodus-Wahltaste (Siehe Seite 2-38)
3	Hydrauliköltemperaturanzeige	15	Wahltaste für automatische Leerlauffunktion (Siehe Seite 2-39)
4	Multifunktionsanzeige und Grafikanzeigefeld (Siehe Seite 2-32)	16	Stromregeltaste (Siehe Seite 2-39)
5	Digitaluhr	17	Aufwärtspfeiltaste (Siehe Seite 2-40)
6	Betriebsstundenzähler	18	Abwärtspfeiltaste (Siehe Seite 2-41)
7	Ladekontrolleuchte	19	Anzeigen-Wahltaste (Siehe Seite 2-41)
8	Öldruck-Kontrolleuchte	20	Wahltaste (Siehe Seite 2-41)
9	Kühlmitteltemperatur- Warnleuchte		
10	Motorwarnleuchte		
11	Kontrolleuchte für Ende des Vorglühvorgangs		
12	Einparkbremse-Meldeuchte		

Funktionsprüfung

Beim Schalten des Startschalters in die Stellung "I" (EIN) schalten alle Anzeigeelemente, die Kontrollleuchten der Schalter/ Tasten sowie die Kontroll- und Warnleuchten ein, und der Warnsummer ertönt 2 Sekunden lang.

Während dieser Funktionsprüfung erscheint ein LOGO auf der Multifunktionsanzeige im Grafikanzeigefeld (3 und 4, Abbildung 48).

Paßwort aktiviert

Wenn ein Paßwort bereits gesetzt und das System "GESPERRT" wurde, erscheint die Paßwortanzeige auf dem Bildschirm, sobald die Funktionsprüfung abgeschlossen ist. Das Paßwort in den Textbereich eingeben und dann den Anlasser in Eingriff bringen.

HINWEIS: Bezüglich weiterer Informationen siehe "Paßwort setzen (Sperrn und Freigeben) auf Seite 2-47.

ACHTUNG!

Wenn das Paßwort nicht mit dem gespeicherten Paßwort übereinstimmt, springt der Motor nicht an.

1. Kraftstoffanzeige

Hierüber wird die Restkraftstoffmenge im Tank angezeigt.

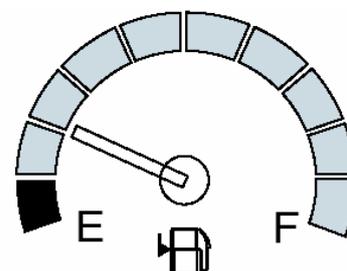
BLAUER BEREICH (■) - Hiermit wird angezeigt, daß ausreichend Kraftstoff im Tank ist.

ROTHER BEREICH (■) - Hiermit wird gezeigt, daß der Kraftstoffstand zu niedrig ist.

Wenn sich der Zeiger der Meßuhr in den roten Bereich bewegt, schaltet das Symbol für den Kraftstoffstand ein und wird auf dem Bildschirm angezeigt. Betrieb unterbrechen und sofort Kraftstoff nachtanken.

HINWEIS: Zur Lage dieses Warnsymbols und anderer Warnsymbole siehe "Warnsymbole für Fehlerstatus" auf Seite 2-34.

Den Kraftstoffstand bei auf festem, ebenem Untergrund abgestellter Maschine kontrollieren.



FG000040

Abbildung 49

2. Kühlmitteltemperaturanzeige

Über die farbigen Bereiche wird die Temperatur des Kühlmittels angezeigt.

WEISSER BEREICH (□) - Hiermit wird angezeigt, daß die Temperatur unter der normalen Betriebstemperatur liegt.

BLAUER BEREICH(■) - Hiermit wird angezeigt, daß die Temperatur innerhalb des normalen Bereiches liegt.

ROTER BEREICH (■) - Hiermit wird angezeigt, daß die Temperatur zu hoch ist.

Während des Betriebs muß der Zeiger im blauen Bereich stehen.

Wenn sich der Zeiger der Meßuhr in den roten Bereich bewegt, schaltet die Kühlmitteltemperatur-Warnleuchte ein, ein Warnsummer ertönt und die Motordrehzahl wird automatisch reduziert. Der Motor muß dann mit unterer Leerlaufdrehzahl betrieben werden, bis die Temperaturanzeige wieder im blauen Bereich ist. Wenn der blaue Bereich erreicht wird, den Motor weitere 3 - 5 Minuten lang im Leerlauf laufen lassen, bevor der Motor abgestellt wird. Wird dies nicht getan, kann es zu einem Wärmestau kommen, durch den der Motor beschädigt wird. Durch den Leerlauf wird die Wärme abgeleitet. Den Kühlmittelstand kontrollieren, nachprüfen, ob ein Lüfterriemen lose ist und den Bereich rund um den Lüfter usw. auf Verunreinigung überprüfen.

Wenn die Temperatur wieder innerhalb des normalen Bereichs liegt, wird automatisch wieder die vorherige Motordrehzahl eingenommen.

3. Hydrauliköltemperaturanzeige

Über die farbigen Bereiche wird die Temperatur des Hydrauliköls angezeigt.

WEISSER BEREICH (□) - Hiermit wird angezeigt, daß die Temperatur unter der normalen Betriebstemperatur liegt.

BLAUER BEREICH(■) - Hiermit wird angezeigt, daß die Temperatur innerhalb des normalen Bereiches liegt.

ROTER BEREICH (■) - Hiermit wird angezeigt, daß die Temperatur zu hoch ist.

Während des Betriebs muß der Zeiger im blauen Bereich stehen.

Wenn sich der Zeiger der Meßuhr in den roten Bereich bewegt, schaltet das Symbol für die Hydrauliköltemperatur ein und wird auf dem Bildschirm angezeigt. Der Motor muß dann mit unterer Leerlaufdrehzahl betrieben werden, bis die Temperaturanzeige wieder im blauen Bereich ist.

HINWEIS: Zur Lage dieses Warnsymbols und anderer Warnsymbole siehe "Warnsymbole für Fehlerstatus" auf Seite 2-34.

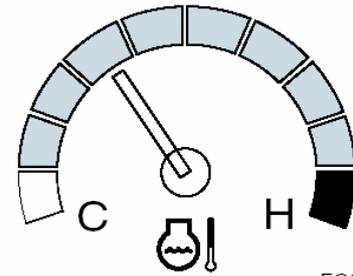


Abbildung 50

FG000041

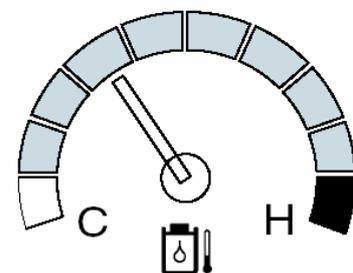
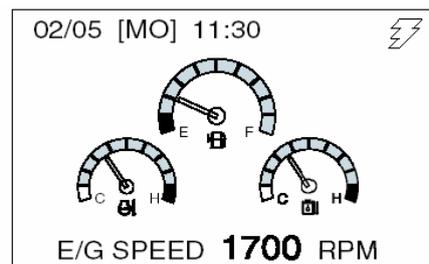


Abbildung 51

FG000042

4. Multifunktionsanzeige und Grafikanzeigefeld

Siehe "Multifunktionsanzeige und Grafikanzeige" auf Seite 2-32. Dieser Abschnitt -enthält eine detaillierte Erläuterung des Anzeigebereichs.



FG000043

Abbildung 52

5. Digitaluhr

Eine Digitaluhr zeigt die aktuelle Zeit an. Das Anzeigeformat sieht dabei wie folgt aus.

Anzeige	Beschreibung
MM	Monat
DD	Datum
W	Tag
HH	Stunde
mm	Minute
A (P)	AM (PM)

MM/DD [W] HH:mm

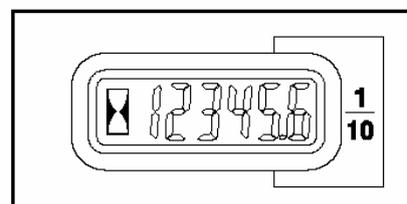
Hinsichtlich der Zeiteinstellung siehe "Einstellung des Hauptmenüs" auf Seite 2-40.

Abbildung 53

FG000044

6. Betriebsstundenzähler

Mit dem Betriebsstundenzähler wird die Gesamtbetriebsstundenanzahl des Motors angezeigt. Bei laufendem Motor blinkt der Betriebsstundenzähler alle 4 Sekunden, um so anzuzeigen, daß er einwandfrei funktioniert.



HAOA601L

Abbildung 54

7. Ladekontrolleuchte

Diese Kontrolleuchte leuchtet auf, wenn der Startschalter auf "EIN" geschaltet wird, und sie erlischt, sobald der Motor anspringt. Schaltet sie nicht aus, den Motor sofort abstellen und die Störungsursache ausfindig machen.

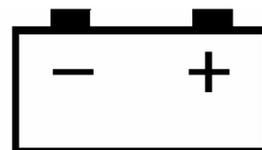


Abbildung 55

HAOA610L

8. Öldruck-Kontrolleuchte

Diese Kontrolleuchte leuchtet auf, wenn der Startschalter auf "EIN" geschaltet wird, und sie erlischt, sobald der Motor anspringt. Bei zu niedrigem Motoröldruck schaltet die Kontrollampe z.B. ein, und es ertönt ein Warnsummer. Ist dies der Fall, sofort den Motor abstellen und die Störungsursache bestimmen. Wird bei leuchtender Öldruck-Kontrolleuchte weitergearbeitet, kommt es zu schwerwiegenden Motorschäden.

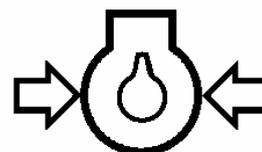


Abbildung 56

HAOA620L

ACHTUNG!

Wird bei leuchtender Öldruck-Kontrolleuchte weitergearbeitet, kommt es zu schwerwiegenden Motorschäden.

9. Kühlmitteltemperatur-Warnleuchte

Bei Überhitzung des Motorkühlmittels leuchtet diese Warnleuchte auf, und es ertönt ein Alarm, und die Motordrehzahl wird automatisch reduziert, bis die Kühlmitteltemperatur gesunken ist. Den Motor nicht ausschalten, da andernfalls die Kühlmitteltemperatur noch ansteigt und der Motor infolge eines Wärmestaus beschädigt werden kann.



Abbildung 57

HAOD350L

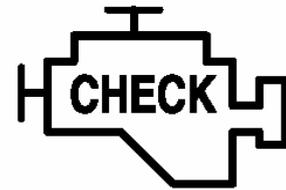
HINWEIS: Die Kühlmitteltemperaturanzeige überprüfen. Wenn sich der Zeiger der Meßuhr in den roten Bereich bewegt, schaltet die Kühlmitteltemperatur- Warnleuchte ein, ein Warnsummer ertönt und die Motordrehzahl wird automatisch reduziert. Der Motor muß dann mit unterer Leerlaufdrehzahl betrieben werden, bis die Temperaturanzeige wieder im blauen Bereich ist. Wenn der blaue Bereich erreicht wird, den Motor weitere 3 - 5 Minuten lang im Leerlauf laufen lassen, bevor der Motor abgestellt wird. Wird dies nicht getan, kann es zu einem Wärmestau kommen, durch den der Motor beschädigt wird. Durch den Leerlauf wird die Wärme abgeleitet. Den Kühlmittelstand kontrollieren, nachprüfen, ob ein Lüfterriemen lose ist und den Bereich rund um den Lüfter usw. auf Verunreinigung überprüfen.

Wenn die Temperatur wieder innerhalb des normalen Bereichs liegt, wird automatisch wieder die vorherige Motordrehzahl eingenommen.

10. Motorwarnleuchte

Diese Kontrollleuchte leuchtet, wenn der Motor geprüft werden muß.

HINWEIS: Wenn diese Kontrollleuchte aufleuchtet, die Maschine anhalten und die Störungsursache beseitigen.



FG000045

Abbildung 58

11. Preheating Indicator Light

In cold weather this light indicates that the engine preheat function is operating.

When this indicator light turns "OFF," it means that the engine preheat cycle has been completed.

12. Einparkbremse-Meldeleuchte

Wenn die Einparkbremse "ANGELEGT" wird, schaltet sich dieses Licht "EIN". Wenn das Fahrzeug bei angelegter Einparkbremse bewegt wird, ertönt ein akustisches Warnsignal.



HAAE2000

Abbildung 59

WARNUNG!

Wenn die Maschine bewegt wird und dieses Licht "EINGESCHALTET" ist, könnten die Bremsen vorzeitig verschleifen oder beschädigt werden.

"LÖSEN" Sie die Einparkbremse immer und vergewissern Sie sich, dass dieses Licht "AUSGESCHALTET" ist, bevor Sie die Maschine bewegen.



BCS0790L

Abbildung 60

MULTIFUNKTIONSANZEIGE UND GRAFIKANZEIGE

Nachdem der Startschalter auf "I" (EIN) geschaltet wurde, wird zwei Sekunden lang am Display ein LOGO angezeigt. Wenn das LOGO verschwindet, erscheinen die Multifunktionsanzeige und der Grafikanzeigebildschirm.

Die Motordrehzahl wird normalerweise unten auf dem Bildschirm angezeigt, wenn der Startschalter erstmalig eingeschaltet wird. Bei jeder Betätigung der Anzeigen-Wahltaste (19, Abb. 48) wechselt die Digitalanzeige in der folgenden Reihenfolge: Motordrehzahl (min-1) -> Batteriespannung (VOLT) -> Vorderer Pumpendruck (BAR) -> Hinterer Pumpendruck (BAR).

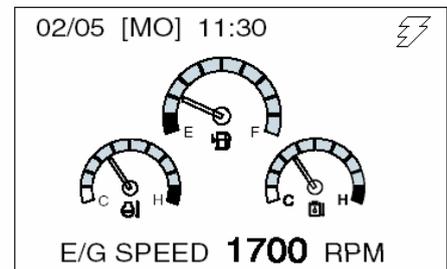


Abbildung 61

FG000043

HINWEIS: Siehe Abb. 74 bis Abb. 67.

Eine Digitaluhr befindet sich oben in der Anzeige. Durch entsprechende Kombination der Moduswahltasten können auch Informationen zu den Filtern und zum Öl aufgerufen werden. Das Display kann auch auf die gewünschte Sprache eingestellt werden. Hinsichtlich der Sprachenwahl und des Datenaufrufverfahrens siehe "Einstellung des Hauptmenüs" auf Seite 2-40.

Datenübertragungsanzeige

Hierüber wird der Zustand der Datenübertragung zwischen Hauptsteuerung und Instrumententafel angezeigt.

1. Normaler Status:

Das Symbol bewegt sich immer wieder wie ein Blitz.

HINWEIS: Siehe Abb. 64 bis Abb. 67.

2. Fehlerstatus:

Wird das Symbol nicht angezeigt, liegt ein Datenübertragungsfehler vor.

HINWEIS: Siehe Abb. 63.

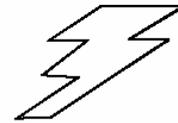


Abbildung 62

FG000047

Fehlerwarnung - Datenübertragungsfehler

Kommt es zwischen dem e-EPOS-Steuergerät und der Instrumententafel zu einem Datenübertragungsfehler, erscheint dieses Symbol.

Wenn dieses Symbol erscheint, muß ein DOOSAN-Vertriebshändler oder die zuständige Verkaufsstelle benachrichtigt werden.

HINWEIS: *Kommt es während des Betriebs zu einem Datenübertragungsfehler, wird die letzte Moduseinstellung abgespeichert. Während eines Ausfalls bleiben also Leistungsmodus, Arbeitsmodus und automatische Leerlauffunktion gespeichert.*

HINWEIS: *Wird während eines vorliegenden Datenübertragungsfehlers der Startschalter in die Stellung "I" (EIN) geschaltet, schaltet das e-EPOS-Steuergerät standardmäßig in die folgenden Betriebsarten. Leistungsmodus: Standardmodus Arbeitsmodus: Grabmodus Automatische Leerlauffunktion: "EIN" (Wahlstatus)*

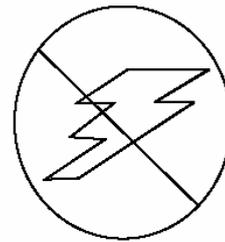


Abbildung 63

FG000048

E/G SPEED 1700 RPM

Motordrehzahl

Die Motordrehzahl wird als Zahlenwert angezeigt.

Batteriespannung

Die Batteriespannung wird als Zahlenwert angezeigt. Bei laufendem Motor muß der angezeigte Wert zwischen -26 V und 30 V liegen.

Bei Betätigung des Starters bzw. der Verwendung der Vorglühanlage kann die Spannung kurzzeitig auf unter 24 V sinken; dies ist aber normal.

Abbildung 64

FG000049

BATTERY 28.0 VOLT

Abbildung 65

FG000050

Druck der vorderen Hydraulikpumpe

Der Druck der vorderen Pumpe wird als Zahlenwert angezeigt.

HINWEIS:Es handelt sich hierbei um die Pumpe, die sich am nächsten am Schwungradgehäuse befindet, bzw. um die obere Hydraulikpumpe. Der Druck wird hier in BAR angezeigt.

FRONT PUMP 320 BAR

FG000051

Abbildung 66

Druck der hinteren Hydraulikpumpe

Der Druck der hinteren Pumpe wird als Zahlenwert angezeigt.

HINWEIS:Bei dieser Pumpe handelt es sich um die am weitesten vom Schwungradgehäuse entfernte Pumpe bzw. um die untere Hydraulikpumpe. Der Druck wird hier in BAR angezeigt.

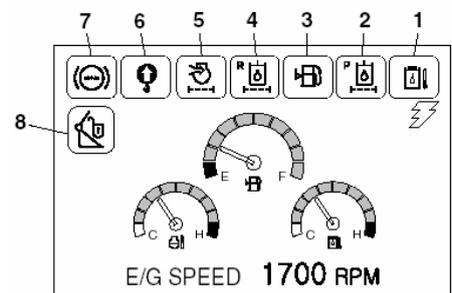
REAR PUMP 313 BAR

FG000052

Abbildung 67

Fehlerstatus Warnsymbole

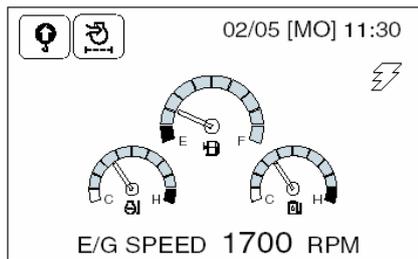
1. Warnmeldung für überhitztes Hydrauliköl
2. Warnmeldung für verstopften Vorsteuerfilter
3. Warnmeldung für Kraftstoffmangel
4. Warnmeldung für verstopften Rücklauffilter
5. Warnmeldung für verstopften Luftfilter
6. Überlast-Warnfunktion (Option)
7. Warnsymbol Bremsöldruck
8. Warnleuchte Schnellverschluss gelöst



FG006166

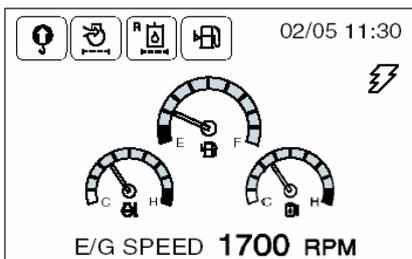
Abbildung 68

Beispiele für die Anzeige von Warnmeldungen



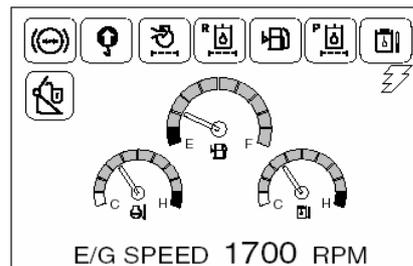
FG000059

<2 Arten von Warnmeldungs-
Anzeigen>



FG000060

<4 Arten von Warnmeldungs-
Anzeigen>



FG006167

<8 Arten von Warnmeldungs-
Anzeigen>

Figur 69

1. Warnmeldung für überhitztes Hydrauliköl

Wenn die Temperatur des Hydrauliköls zu hoch ist, erscheint dieses Symbol auf dem Bildschirm.

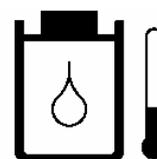


Abbildung 70

FG000056

2. Warnmeldung für verstopften Vorsteuerfilter

Dieses Symbol wird bei Verstopfung des Vorsteuerfilters angezeigt.

Bei Anzeige dieses Symbols muß der Betrieb sofort gestoppt werden, und der Vorsteuerfilter muß ausgewechselt werden.

Nach Wartung des Vorsteuerfilters den Betrieb der Maschine wieder aufnehmen, um das Warnsymbol zu löschen.

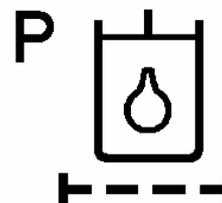


Abbildung 71

FG000055

3. Warnmeldung für Kraftstoffmangel

Wenn die Kraftstoffmenge im Tank zu gering ist, erscheint dieses Symbol auf dem Bildschirm.

Wenn diese Leuchte einschaltet, Kraftstoff so bald wie möglich nachtanken.

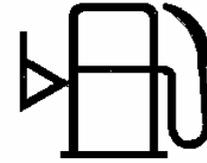


Abbildung 72

FG000057

4. Warnmeldung für verstopften Rücklauffilter

Dieses Symbol wird bei Verstopfung des hydraulischen Rücklauffilters angezeigt.

Bei Anzeige dieses Symbols muß der Betrieb sofort gestoppt werden, und der Rücklauffilter muß ausgewechselt werden.

Nach Wartung des Rücklauffilters den Betrieb der Maschine wieder aufnehmen, um das Warnsymbol zu löschen.

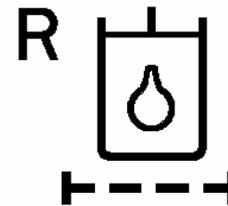


Abbildung 73

FG000054

5. Warnmeldung für verstopften Luftfilter

Dieses Symbol wird bei Verstopfung des Luftfilters angezeigt.

Bei Anzeige dieses Symbols muß der Betrieb sofort gestoppt werden, und der Luftfilter muß ausgewechselt oder gereinigt werden.

Nach Wartung des Luftfilters den Betrieb der Maschine wieder aufnehmen, um das Warnsymbol zu löschen.

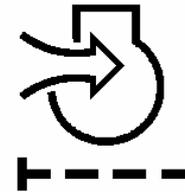


Abbildung 74

FG000053

6. Überlast-Warnfunktion (Option)

Wenn der Schalter für Überlast-Warnfunktion eingeschaltet wird, erscheint dieses Symbol auf dem Bildschirm, und der Warnsummer ertönt und weist so auf einen Überlast- Zustand hin. Die Last sofort verringern.

WARNUNG!

Wenn diese Warnmeldung auf dem Bildschirm erscheint und ein Warnsummer ertönt, die Last sofort verringern.

Wenn Sie weiterarbeiten, kann die Maschine umkippen, oder Hydraulik- und Strukturteile können beschädigt werden.

7. Warnsymbol Bremsöldruck

Dieses Symbol zeigt den Abfall des Hydraulikdrucks im Ölkreislauf an; es ertönt ein akustischer Alarm.

WARNUNG!

Bedienen oder fahren Sie die Maschine niemals, wenn diese Meldeleuchte "AN" ist oder der Alarm ertönt.

Ermitteln Sie stets die Ursache für den Druckabfall der Bremsflüssigkeit und beheben Sie das Problem bevor Sie die Maschine bedienen oder fahren.

8. Warnsymbol Schnellverschluss gelöst

Wenn der Schalter für den Schnellverschluss "GELÖST" ist, wird dieses Symbol an der Anzeige eingeblendet und es ertönt ein akustisches Warnsignal.

WARNUNG!

Sollte noch Zubehör an der Maschine angebracht sein, während der Schalter sich in der Stellung "I" () befindet, dürfen Sie die Maschine nicht bedienen, da sonst das Zubehör herabfallen könnte. Es besteht Verletzungsgefahr.

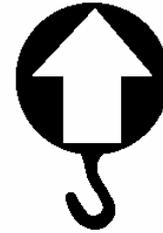


Abbildung 75

FG000253

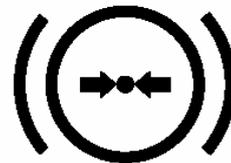


Abbildung 76

BCS0800L



Abbildung 77

FG002195

MODUSWAHLTASTEN

1. Leistungsmodus-Wahltaste
2. Grabenziehmodus-Wahltaste
3. Wahltaete für automatische Leerlauffunktion
4. Stromregeltaste

1. Leistungsmodus-Wahltaste

Dieser Leistungsmodus eignet sich für den Schwereinsatz der Maschine, -der hohe Betriebsdrehzahlen erforderlich macht. Über diese Taste wird der Leistungsmodus ein- oder ausgeschaltet.

Wenn der Leistungsmodus über die Taste eingeschaltet wurde, wird dies durch Leuchten einer Kontrolleuchte über der Taste angezeigt.

Wird die Leistungsmodus-Wahltaste ein weiteres Mal betätigt, wird sie hierdurch ausgeschaltet, und der Leistungsmodus wird deaktiviert; der Standardbetriebsmodus ist dann wieder wirksam.

Wird der Startschalter in die Stellung "I" (EIN) geschaltet, erfolgt automatisch das Umschalten vom Leistungsmodus zum Standardmodus.

HINWEIS: Zu weiteren Einzelheiten siehe "Moduswahl" auf Seite 3-25.

2. Grabenziehmodus-Wahltaste

Dieser Arbeitsmodus eignet sich für das Ziehen von glatten Gräben mit glatten Grabenwänden. Zum Ein- oder Ausschalten des Grabenziehmodus wird diese Taste gedrückt.

Nachdem der Grabenziehmodus durch einmalige Betätigung dieser Taste aktiviert wurde, leuchtet eine Kontrolleuchte über der Taste auf.

Wird die Taste für Grabenziehmodus erneut betätigt, wird sie ausgeschaltet, und der Grabenziehmodus wird deaktiviert, und der normale Grabmodus wird wieder wirksam.

Wird der Startschalter in die Stellung "I" (EIN) geschaltet, erfolgt automatisch das Umschalten des Arbeitsmodus in den "Grabmodus".

HINWEIS: Zu weiteren Einzelheiten siehe "Moduswahl" auf Seite 3-25.

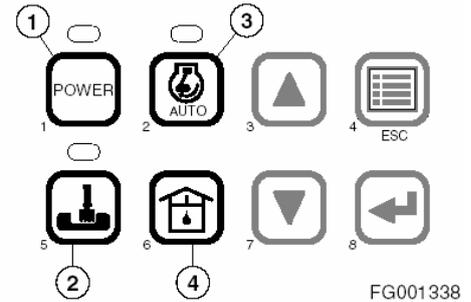


Abbildung 78



Abbildung 79



Abbildung 80

3. Wahltaste für automatische Leerlauffunktion

Bei Aktivierung des Systems für automatische Leerlauffunktion drosselt der Motor automatisch die Drehzahl auf die "LEERLAUFDREHZAHN" etwa 4 Sekunden, nachdem alle Steuerhebel in die Neutralstellung geschaltet wurden. Dieses System dient zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs sowie zur Reduzierung der Lärmentwicklung.

Nachdem die automatische Leerlauffunktion durch einmalige Betätigung der Wahltaste eingeschaltet wurde, leuchtet eine Kontrolleuchte über der Taste auf.

Wird die Wahltaste für automatische Leerlauffunktion erneut gedrückt, wird sie ausgeschaltet, und die Motordrehzahl nimmt wieder die über den Drehzahlregler eingestellte Drehzahl ein, und diese Drehzahl wird dann unabhängig von der Stellung des Steuerhebels beibehalten, bis der Drehzahlregler verstellt wird.

4. Stromregeltaste

Wenn die Taste gedrückt wird, können Sie die Hydrauliköl-Förderleistung regulieren.

Die Stromregeltaste wird verwendet, um die Förderleistung so einzustellen, daß mit dem angeschlossenen Werkzeug/Anbaugerät eine optimale Leistung erzielt wird, ohne daß das Werkzeug/Gerät beschädigt wird.

HINWEIS: Zu weiteren Einzelheiten siehe "Stromregelung" auf Seite 2-49.



Abbildung 81

FG000065

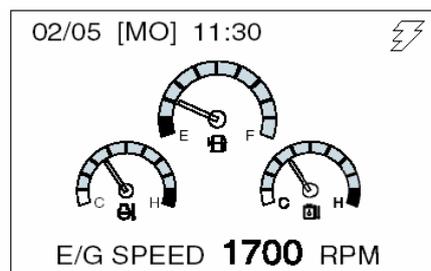


Abbildung 82

FG000066

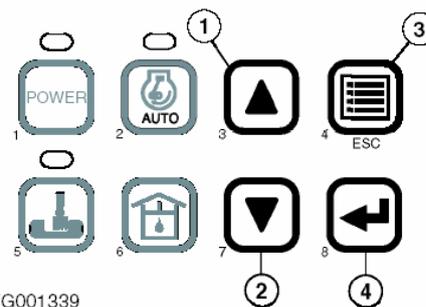
EINSTELLEN DES HAUPTMENÜS

Bei Verwendung einer Wahltasten-Kombination (Abb. 84) kann der Inhalt des Displays durchgesehen und eingestellt werden. Elemente wie z.B. Sprache, Zeit und Informationen zu Filter/Öl können überprüft werden und bei Bedarf können neue Informationen eingestellt werden.



FG000043

Abbildung 83



FG001339

Abbildung 84

1. Aufwärtspfeiltaste

Aufwärtspfeiltaste (▲), wird verwendet, um zu einem Menüpunkt nach "Oben" oder "Links" zurückzugehen.



3

FG000068

Abbildung 85

2. Abwärtspfeiltaste

Abwärtspfeiltaste (▼), wird verwendet, um zu einem Menüpunkt nach "Unten" oder "Rechts" zurückzugehen.



Abbildung 86

FG000069

3. Anzeigen-Wahltaste (ESC - Escape)

Anzeigen-Wahltaste (☰), mit dieser Taste werden die am Display angezeigten Daten umgeschaltet. Bei jeder Betätigung der Anzeigen-Wahltaste schaltet die Digitalanzeige um.

HINWEIS: Bei der Einstellung des Hauptmenüs dient diese Taste als Menü-/Beendigungstaste (ESC). Zum Aufrufen der Menüs muß die Taste drei Sekunden lang gedrückt werden.

HINWEIS: Wenn diese Taste als Menü-/Beendigungstaste verwendet wird, dient sie zum Aufrufen des Hauptmenüs oder zum Zurückkehren zum vorherigen Bildschirm von verschiedenen Untermenüs aus.



Abbildung 87

FG000070

4. Wahl- taste

Wahl- taste (↶), wird verwendet, um ein Menü einzustellen oder um die angezeigte Betriebsstundenzahl für Filter/Öl zu löschen.



Abbildung 88

FG000071

Wahl der Anzeige und Escape

Wahl der Anzeige

Wird die Anzeigetaste (Abb. 89) länger als 3 Sekunden gedrückt, wird der Hauptmenübildschirm (Abb. 91) angezeigt.

Auf dem normalen Anzeigebildschirm können Motordrehzahl (min-1), Batteriespannung (Volt), vorderer Pumpendruck (bar) und hinterer Pumpendruck (bar) angezeigt werden.



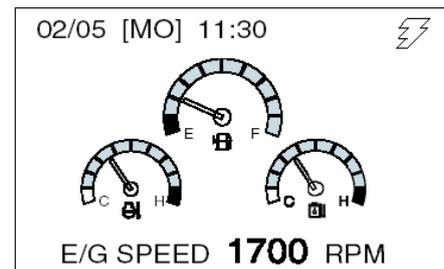
Abbildung 89

FG000070

ESC-Taste

Wird die Taste "ESC" (ESC) erneut gedrückt, erscheint statt des Hauptmenüs wieder die normale Anzeige.

HINWEIS: *Bleibt das Menü länger als 20 Sekunden aufgerufen, ohne daß eine Änderung an der Anzeige erfolgt, erscheint automatisch wieder die normale Anzeige.*



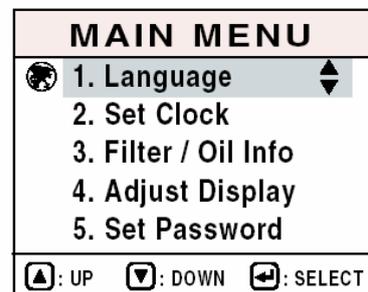
FG000043

Abbildung 90

Hauptmenü

Die Menüwahl kann über die Tasten "ZURÜCK" (▲) oder "VOR" (▼) geändert werden. Der angewählte Menüpunkt wird dann hervorgehoben, und neben dem Menüpunkt wird ein Cursor angezeigt.

Wird bei Hervorhebung des angewählten Menüpunkts die "SELECT"-Taste (◀) gedrückt, wird das nächste Untermenü eingegeben.



FG000072

Abbildung 91

1. "Sprache" auf Seite 2-43.
2. "Einstellung der Uhr" auf Seite 2-43.
3. "Filter-/Öl Daten" auf Seite 2-44.
4. "Einstellung der Anzeige" auf Seite 2-46
5. "Passwort setzen (Sperrern und Freigeben)" auf Seite 2-47

Sprache

Wenn der Cursor auf "Sprache" steht, die Taste "SELECT" (↵) drücken. Das Untermenü für Sprache wird angezeigt.

Die gewünschte Sprache kann dann über die Tasten "ZURÜCK" (▲) oder "VOR" (▼) angewählt werden.

Das Display kann auf die gewünschte Sprache eingestellt werden. Zum Einstellen der gewünschten Sprache die "ENTER"-Taste (↵) drücken.

HINWEIS: *Bleibt das Menü länger als zwanzig Sekunden aufgerufen, ohne daß eine Änderung an der Anzeige erfolgt, erscheint automatisch wieder die normale Anzeige.*

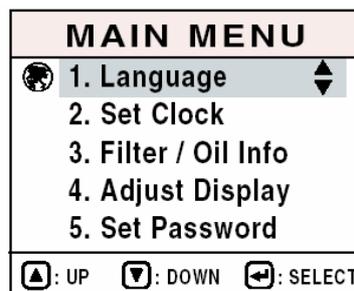
Einstellung der Uhr

Wenn der Cursor auf "Einstellung der Uhr" steht, die Taste "SELECT" (↵) drücken. Daraufhin wird das Untermenü für Uhreinstellung angezeigt.

HINWEIS: *Bleibt das Menü länger als zwanzig Sekunden aufgerufen, ohne daß eine Änderung an der Anzeige erfolgt, erscheint automatisch wieder die normale Anzeige.*

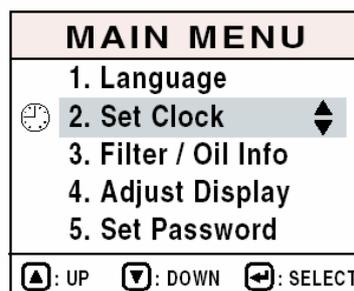
Einstellverfahren

1. Den Cursor mit der "SELECT"-(↵) Taste auf die gewünschte Stelle setzen. Die gewählte Zahl blinkt dann.
2. Die Zeit mit den Tasten "NACH OBEN" (▲) oder "NACH UNTEN" (▼) einstellen.
 - "+" (▲), "-" (▼): Zahl vergrößern oder verringern.
 - "VERSCHIEBEN" (↵): Bestätigung und Setzen des Cursors an die nächste Stelle.
 - "ESC" (⏏): Beenden und Rückkehr zum Hauptmenü.



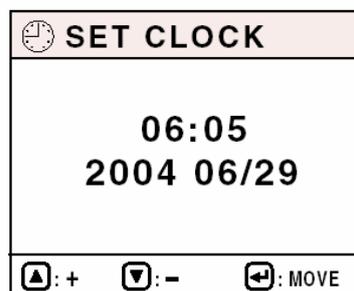
FG000072

Abbildung 92



FG000075

Abbildung 93



FG000076

Abbildung 94

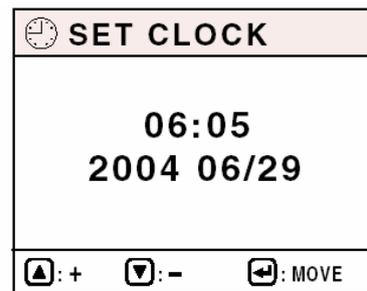
Einstellung der Minuten auf '00'

1. Die "SELECT"-Taste (◀) und die Taste "NACH OBEN" (▲) gleichzeitig drücken.
2. Wenn die Minutenzahl der angezeigten Zeit 30 oder weniger beträgt, wird an der Uhr die frühere Stunde angezeigt.
3. Wenn die Minutenzahl der angezeigten Zeit mehr als 30 Minuten beträgt, schaltet die Uhr zur nächsten Stunde vor.
4. Wenn die frühere Stunde mehr als 23 beträgt, wird der Tag vorgeschaltet.

Filter-/Ölzeiten

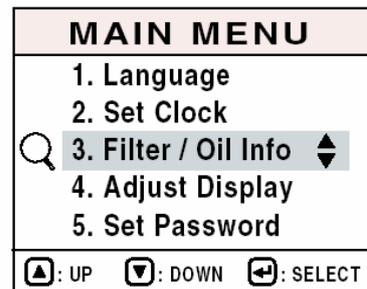
Wenn der Cursor auf "Filter-/Ölzeiten" steht, die Taste "SELECT" (◀) drücken. Das Untermenü mit den Filter- und Ölzeiten wird angezeigt.

Zwischen den einzelnen Symbolen kann mit der Taste "NACH OBEN" (▲) oder "NACH UNTEN" (▼) umgeschaltet werden. Unten auf dem Bildschirm werden die Betriebsstunden (Hrs) der einzelnen Filter und/oder des Öls angezeigt.



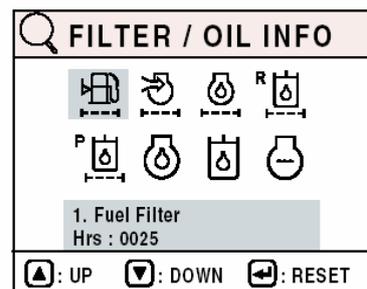
FG000076

Abbildung 95



FG000077

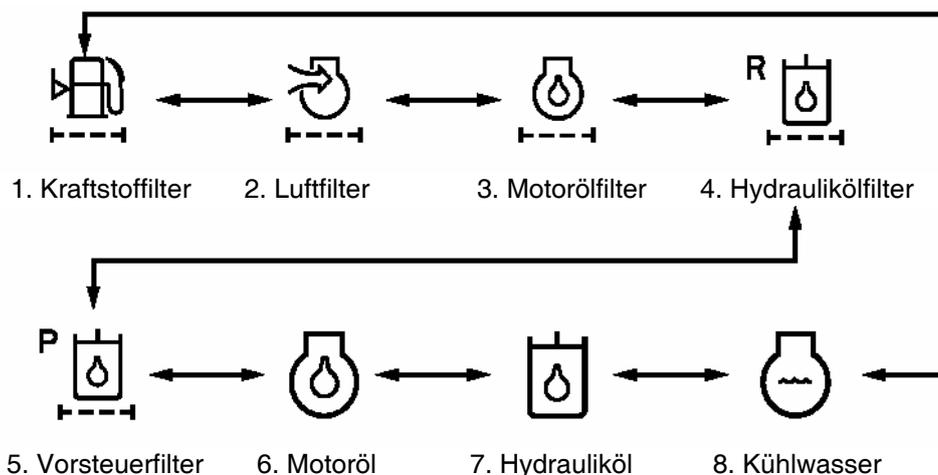
Abbildung 96



FG000078

Abbildung 97

Menüanzeigenfolge und Erläuterung der Bildsymbole



FG001358

Abbildung 98

Rückstellung der Filter-/Öl-Betriebsstunden

Nach einem Filter- oder Ölwechsel muß die Betriebsstundenanzahl auf Null (Hrs: 0000) zurückgesetzt werden. (0000). Wann der nächste Wechsel fällig ist, kann dann ganz einfach festgestellt werden. Die Betriebsstunden summieren sich nur bei laufendem Motor.

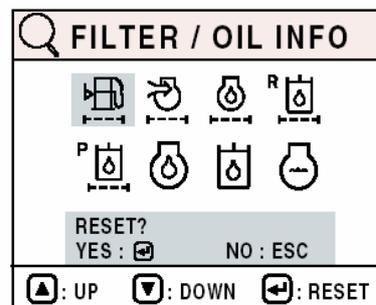
An der Anzeige mit den Filter- und Öldaten die "SELECT"-Taste (↵) drücken; es erscheint dann die Rückstell-Anzeige "Reset".

An der Rückstell-Anzeige kann die Betriebsstundenzahl durch Drücken der "SELECT"-Taste auf Null (Hrs.: zurückgesetzt werden (↵).

Durch Betätigung der "SELECT"-Taste (↵) wird die Rückstellung bestätigt und die Anzeige schaltet wieder zum vorherigen Menü um.

Bei Anwahl der Taste "ESC" (⏏) wird zu einem vorherigen Menü zurückgekehrt, ohne daß eine Rückstellung erfolgt.

HINWEIS: Bleibt das Menü länger als 20 Sekunden aufgerufen, ohne daß eine Änderung an der Anzeige erfolgt, erscheint automatisch wieder die normale Anzeige. Der Bildschirm kehrt zum Hauptmenü zurück, indem die Taste "ESC" (⏏) gedrückt wird.

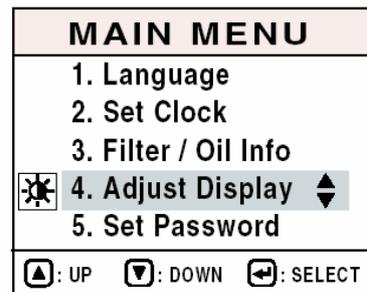


HAAE1960

Abbildung 99

Einstellung der Anzeige

Wenn der Cursor auf "Einstellung der Anzeige" steht, die Taste "SELECT" (◀) drücken. Daraufhin wird das Untermenü für Einstellung der Anzeige angezeigt.



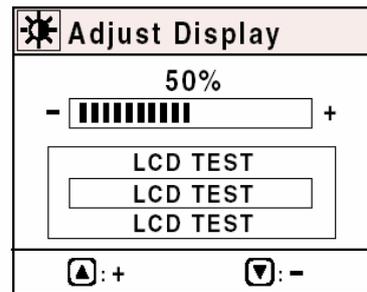
FG000080

Abbildung 100

Die gewünschte Helligkeit kann über die Tasten "NACH OBEN" (▲) oder "NACH UNTEN" (▼) eingestellt werden.

HINWEIS: *Beim Transport ist die Helligkeit standardmäßig auf 50% gesetzt.*

Der Bildschirm kehrt zum Hauptmenü zurück, indem die Taste "ESC" (⏏) gedrückt wird. Daraufhin wird die Anzeige gespeichert.



FG000081

Abbildung 101

Paßwort setzen (Sperren und Freigeben)

Äußerst vorsichtig vorgehen, wenn das Paßwort zum Starten des Motors gesetzt wird. Wird bei Eingabe der Zahl ein Fehler gemacht, die Zahl aber trotzdem vom System als korrekt akzeptiert, ist diese Zahl die einzige, mit der die Alarmanlage ein- oder ausgeschaltet werden kann.

Das Paßwort notieren und an einem sicheren Ort aufbewahren.

Für das Paßwort werden nur Zahlen zwischen 1 und 8 verwendet. Die kleine Zahl unten links neben jeder Taste auf der Instrumententafel gibt die Zahl an, die eingegeben wird, wenn diese Taste gedrückt wird. Die Zahlen "0" und "9" sind unwirksam.

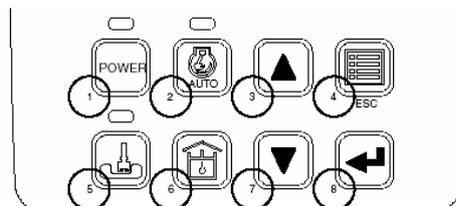
Beispiel:

2785 ist akzeptabel.

9024 ist nicht akzeptabel.

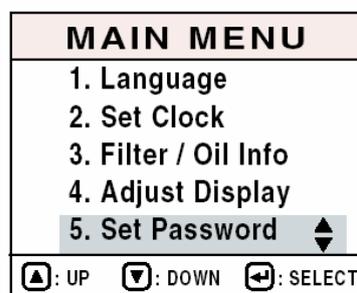
Wenn der Cursor auf "Paßwort setzen" steht, die Taste "SELECT" (←) drücken. Daraufhin wird das Untermenü für Setzen des Paßworts angezeigt.

HINWEIS: Der Bildschirm kehrt zum Hauptmenü zurück, indem die Taste "ESC" (☐) (3, Abb. 84) gedrückt wird.



HAAE2010

Abbildung 102



FG000227

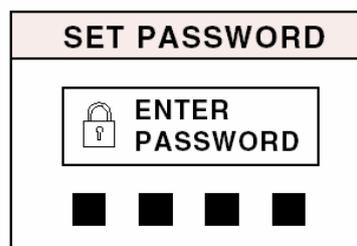
Abbildung 103

Das Menü zum Abfragen des Paßworts wird angezeigt.

HINWEIS: Das ursprüngliche Paßwort ist "1111".

Das Paßwort kann innerhalb von 10 Minuten geändert werden, wenn der Startschalter auf "I" (EIN) steht.

Nach Ändern des Passworts stets das abgeänderte Paßwort verwenden.



FG000228

Abbildung 104

⚠ ACHTUNG!

Wird 3mal hintereinander das falsche Paßwort eingegeben, erscheint wieder die normale Bildschirmanzeige, und ein erneuter Versuch ist in den nächsten 10 Minuten nicht möglich.

Ein 3teiliges Menü wird angezeigt. Die drei Teile sind "SPERREN", "FREIGEBEN" und "PASSWORT ÄNDERN". Ein Element kann über die Tasten "NACH OBEN" (▲) oder "NACH UNTEN" (▼) gewählt werden, die Auswahl wird dann durch Drücken der Taste "SELECT" (←) wirksam.

Die Taste "ESC" (⏏) (3, Abb. 84) länger als 1 Sekunde lang drücken, daraufhin erfolgt eine Rückkehr zum Hauptmenü.

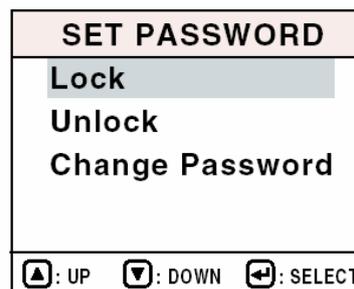
In Abhängigkeit davon, ob Anwendung (Sperrung) oder Nicht-Anwendung (Freigabe) gewählt wurde, ist die Passwort-Funktion wirksam oder nicht wirksam.

Zum Ändern eines Passworts wie im nachfolgenden beschrieben vorgehen.

1. Den Cursor auf "Passwort ändern" setzen.
2. Das gewünschte 4-stellige Passwort mit den Wahl Tasten eingeben (in die erste Spalte). Das gleiche Passwort ein weiteres Mal eingeben (in die zweite Spalte)
3. Im Menü für Passwort setzen Anwendung (Sperrung) oder Nicht-Anwendung (Freigabe) wählen.

HINWEIS: *Darauf achten, daß das Passwort nicht vergessen wird.*

HINWEIS: *Falls das Passwort vergessen wird, mit einem DOOSAN-Händler in Verbindung setzen.*



FG000229

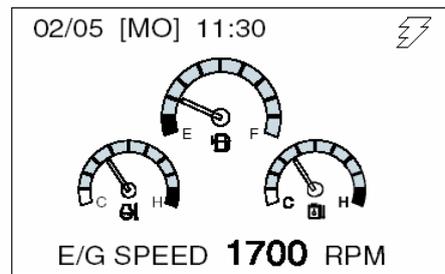
Abbildung 105

STROMREGELUNG

Die Stromregelung wird verwendet, um die korrekte Förderleistung für ein optionales Anbaugerät einzustellen (falls vorhanden). Auf den Stromregelungsbildschirm kann vom normalen Anzeigebildschirm aus direkt zugegriffen, ohne daß erst das Hauptmenü oder etwaige Untermenüs durchgegangen werden.

Wenn die Stromregeltaste (Abb. 82 und Abb. 107) auf dem normalen Anzeigebildschirm (Abb. 106) gedrückt wird, erscheint der Stromregelungsbildschirm (Abb. 109).

Ein Werkzeug über den Wahlschalter für Abbruchhammer / Hydraulikdruckverstärkung / Hubarbeiten wählen. Das Symbol in der Ecke oben links in der Anzeige ändert sich in Abhängigkeit von der Stellung des Wahlschalters. Die Symbole, die in (Abb. 109 und Abb. 110) dargestellt sind, miteinander vergleichen.



FG000043

Abbildung 106



FG000066

Abbildung 107

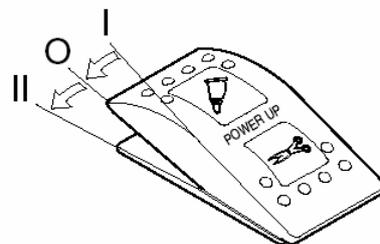


Abbildung 108

FG000025

Einstellen der Förderleistung

Die Tasten "NACH OBEN" (▲) oder "NACH UNTEN" (▼) zum Einstellen der Förderleistung verwenden.

Die Taste "NACH OBEN" (▲) wird verwendet, um die Förderleistung zu erhöhen.

Die Taste "NACH UNTEN" (▼) wird verwendet, um die Förderleistung zu verringern.

Schritt Stromregelung

Einstellung der Pumpenfördermenge (l/min)

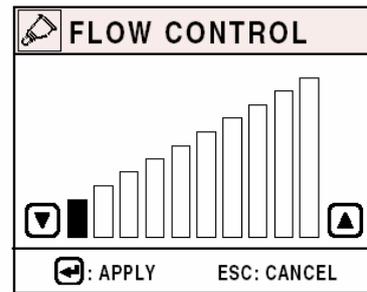
1	33
2	46
3	59
4	65
5	72
6	81
7	84
8	88.5
9	97.5
10	102

Die Einstellung der Pumpenfördermenge erfolgt bei Nenndrehzahl, nur für den Ausgang einer Pumpe.

Die Verdrängung der Pumpe schwankt in Abhängigkeit von den Änderungen der Motordrehzahl.

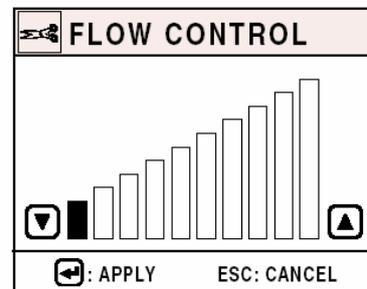
Escape

- Die Stromregeltaste (🏠, Figure 107) drücken, um zum normalen Anzeigebildschirm zurückzukehren und um die Einstellung der Förderleistung zu speichern.
- Wenn 20 Sekunden lang keine Einstellung vorgenommen wird, kehrt der Stromregelungsbildschirm zur normalen Bildschirmanzeige zurück.



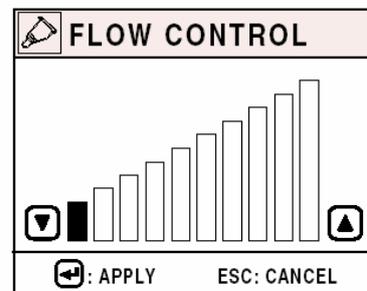
FG000254

Abbildung 109 Abbruchhammer



FG000255

Abbildung 110



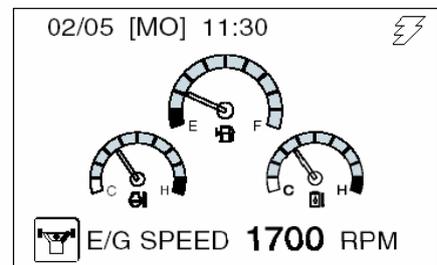
FG000254

Abbildung 111

ANZEIGE DER GEWÄHLTEN BETRIEBSART

Auf dem Monitor wird die zur Zeit gewählte Anwendung angezeigt.

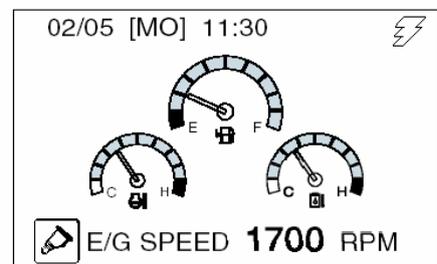
Wahl der Leistungsverstärkung



FG000257

Abbildung 112

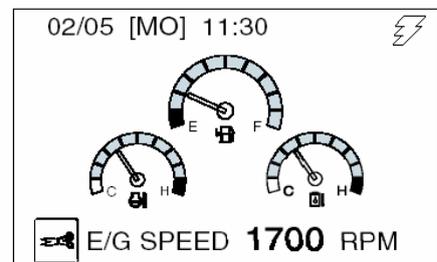
Wahl des Abbruchhammers



FG000258

Abbildung 113

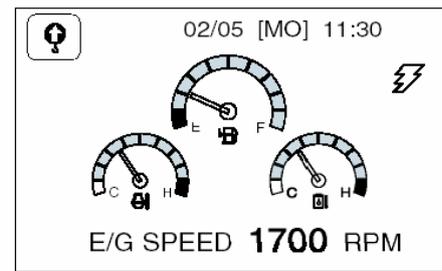
Wahl der Hydraulikdruckverstärkung



FG000259

Abbildung 114

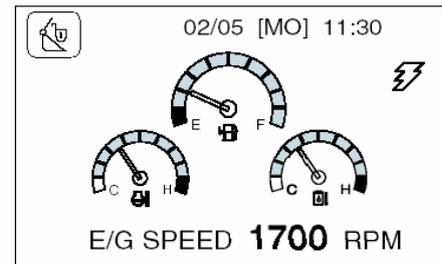
Wahl der Überlast-Alarmfunktion (Option)



FG000260

Abbildung 115

Wahl des Schnellklammerschalterbetriebs (Option)



FG000388

Abbildung 116

HEIZUNGS- UND KLIMAANLAGEN- BEDIENTAFEL

Anordnung der Bedienelemente und Lüftungsschlitze

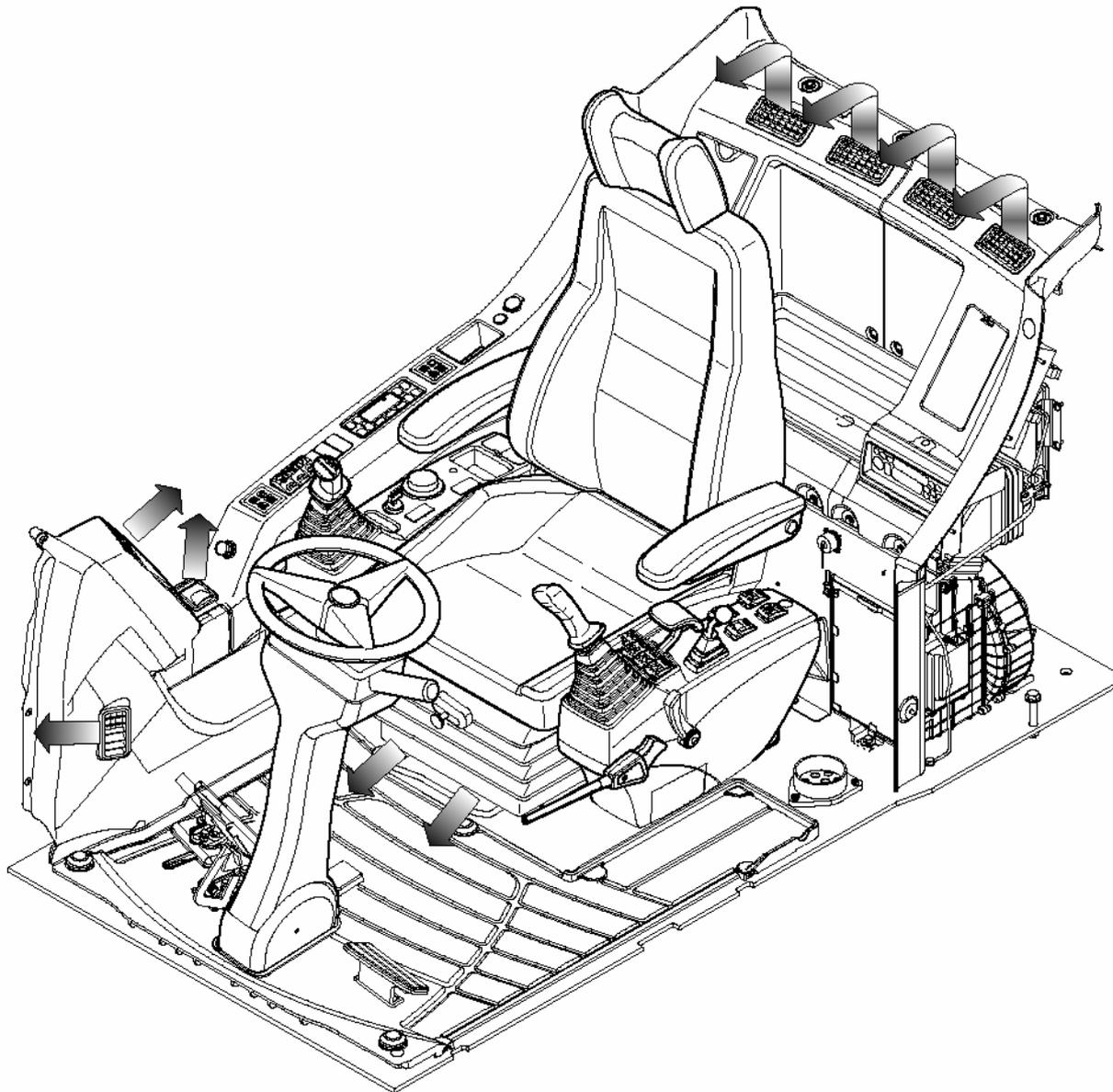


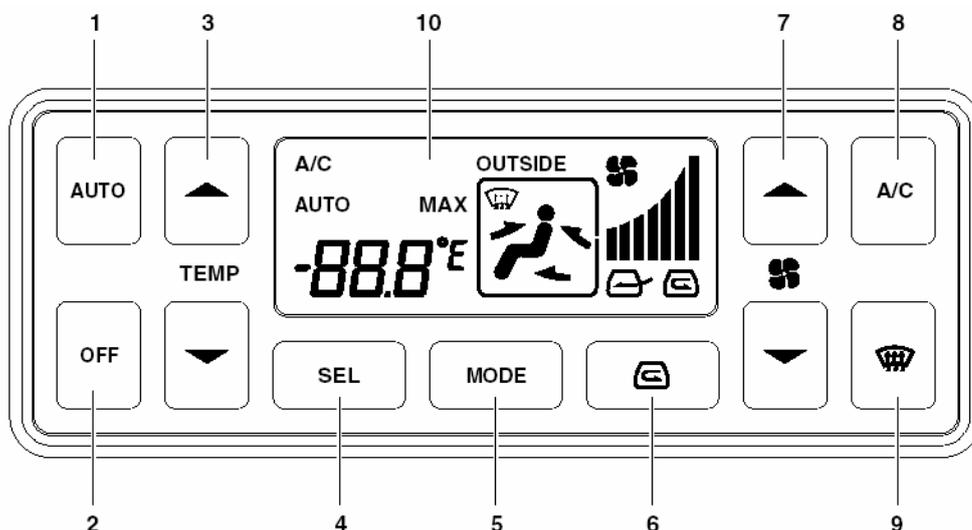
Abbildung 117

FG007166

Heizung und Klimaanlage sind zu einer Einheit zusammengefaßt, die unter der hinteren Abdeckung, hinter dem Fahrersitz, untergebracht ist.

Der Bediener kann die Temperatur der Fahrerkabine regulieren, indem er die Bedientafel verwendet, die in die Schaltertafel integriert ist.

Bedientafel



FG000086

Abbildung 118

Referenz-Nr.	Beschreibung	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	Automatische Temperaturregeltaste	6	Wahlschalter für Gebläseluftrichtung
2	Ausschalttaste	7	Gebläse-Wahlschalter
3	Temperaturregeltaste	8	Klimaanlagentaste
4	Temperatureinheit-Wahltaste	9	DEF-Taste
5	Wahlschalter für Gebläseluftrichtung	10	Flüssigkristallanzeige

HINWEIS: Wird der Lichtschalter in die Stellung "I" oder "II" geschaltet, leuchtet die LED für die Beleuchtung an der Bedientafel auf.

1. Automatische Temperaturregeltaste

Diese Taste wird zum Regulieren der Temperatur im Fahrerhaus verwendet, in Abhängigkeit von der an der Bedientafel vorgenommenen Temperatureinstellung.

Bei Aktivieren der automatischen Temperaturregulierungsfunktion erscheint das Wort "AUTO" oben links in der Flüssigkristallanzeige.

Wenn das System im Automatikbetrieb "AUTO" läuft, können die technischen Daten manuell durch Drücken einer weiteren Taste geändert werden.

Wird eine Funktion manuell geändert, erscheint das Wort "AUTO" nicht in der Flüssigkristallanzeige, aber die nicht geänderten Funktionen laufen weiterhin im Automatikbetrieb "AUTO".

2. Ausschalttaste

Diese Taste wird verwendet, um Gebläse und Klimaanlage auszuschalten.

3. Temperaturregeltaste

Diese Tasten werden zum Regulieren der Temperatur im Fahrerhaus verwendet.

Die Temperatur lässt sich von 17°C bis 32°C in Schritten von 0,5°C einstellen.

Die Temperatureinstellung erscheint in der Flüssigkristallanzeige. Wenn das System eingeschaltet ist, wird die zuvor eingestellte Temperatur als Startpunkt verwendet.

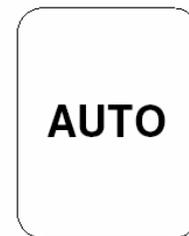


Abbildung 119

FG000088

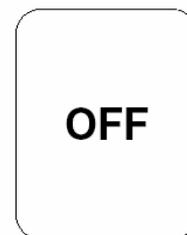


Abbildung 120

FG000089



Abbildung 121

20.5°C

FG000090

4. Temperatureinheit-Wahltaste

Über diese Taste kann zwischen den Temperatureinheiten °C bzw. °F gewählt werden.



Abbildung 122

FG000094

5. Moduswahltaste

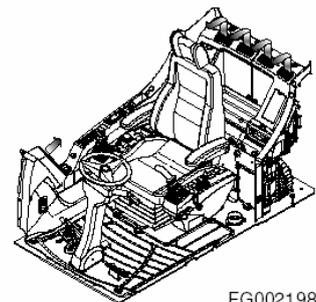
Über diese Taste wird gewählt, welche Kombi-Luftdüsen verwendet werden.



Abbildung 123

FG000096

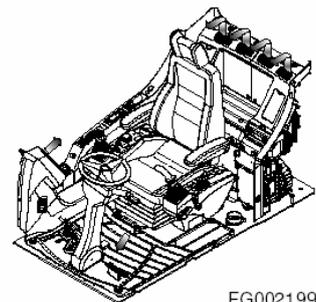
- A. Hierüber wird der Gebläseluftstrom sowohl von vorn als auch von hinten in den oberen Teil des Fahrerhauses geleitet.



FG002198

Abbildung 124

- B. Hierüber wird der Gebläseluftstrom sowohl von vorn als auch von hinten in den oberen Teil des Fahrerhauses geleitet. Außerdem wird die Luft von der Unterseite des Fahrersitzes aus in den unteren Teil des Fahrerhauses geleitet.

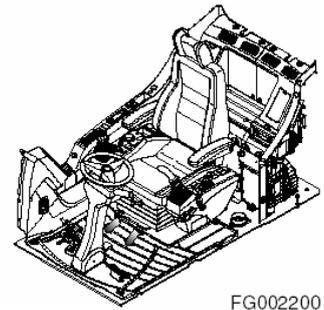


FG002199

Abbildung 125

- C. Hierüber wird der Gebläseluftstrom in den unteren Teil des Fahrerhauses sowie in den Fußraum geleitet.

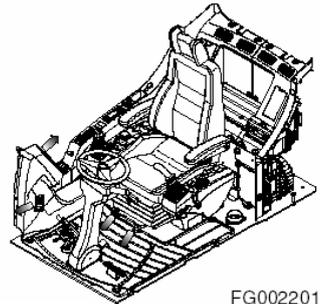
Diese Funktion wird in erster Linie für die Heizung verwendet.



FG002200

Abbildung 126

- D. Hierüber wird der Luftstrom auf die Windschutzscheibe und in den Fußraum geleitet.



FG002201

Abbildung 127

6. Wahlschalter für Gebläseluftrichtung

Hierüber wird eine Frischluftzufuhr von außerhalb des Fahrerhauses gewählt oder eine Luftzirkulation innerhalb des Fahrerhauses.

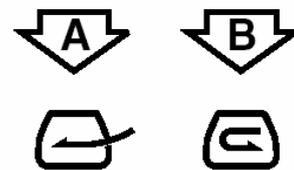
Wird dieser Schalter gedrückt, kann zwischen Frischluft und Luftzirkulation im Fahrerhaus gewählt werden. Die gewählte Betriebsart wird auf der Flüssigkristallanzeige angezeigt.

- A. Symbol "A" - Frischluft wird in den Fahrerstand angesaugt. Hierüber wird die Luft im Fahrerstand durch Frischluft ersetzt. Diese Schalterstellung dient dazu, Kondenswasser oder Eis an den Fenstern (im Winter/ bei Regen) zu beseitigen.
- B. Symbol "B" - Die Luft wird im Fahrerstand umgewälzt. Diese Schalterstellung dient dazu, das Fahrerhaus schnell zu erwärmen oder zu kühlen.



FG000101

Abbildung 128



FG000102

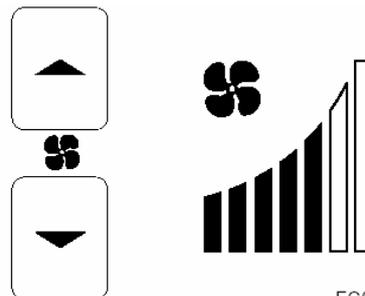
Abbildung 129

7. Gebläse-Wahlschalter

Mit diesen Tasten wird die Geschwindigkeit des Gebläses reguliert.

Bei kurzzeitigem Drücken einer Taste ändert sich die Geschwindigkeit um eine Stufe.

Wird eine Taste kontinuierlich gedrückt und gedrückt gehalten, ändert sich die Geschwindigkeit wiederholt.



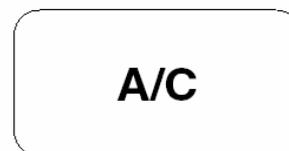
FG000103

Abbildung 130

8. Klimaanlage

Über diese Taste wird die Klimaanlage ein- oder ausgeschaltet.

Bei Aktivierung dieser Funktion erscheint "A/C" oben links in der Flüssigkristallanzeige.



FG000105

Abbildung 131

9. DEF-Taste

Hierüber wird der Gebläseluftstrom auf die Windschutzscheibe geleitet.



FG000106

Abbildung 132

10. Flüssigkristallanzeige

Diese Anzeige zeigt die aktuelle Einstellung.

Speicherfunktion

Die Klimaanlage-Bedientafel ist mit einer Speicherfunktion ausgestattet. Wird der Startschalter auf AUS geschaltet, bleiben die an der Bedientafel vorgenommenen Einstellungen gespeichert. Wird die Maschine das nächste Mal gestartet, werden die letzten gespeicherten Einstellungen wieder aktiviert.

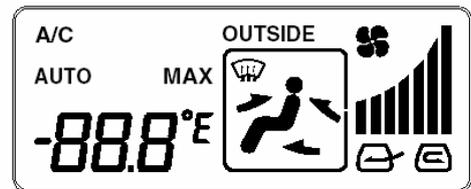
Zusätzliche Bedienungsanweisungen

Als Innentemperatur empfiehlt sich im Sommer eine Temperatur, die um -5 - 6°C unter der Außentemperatur liegt.

Die Klimaanlage muß zwischen 20 und -30 Minuten wöchentlich betätigt werden, um das Kältemittel im System umzuwälzen.

HINWEIS: Die Gebläsetaste muss auf "Drei Striche" stehen.

Bei länger andauerndem Betrieb der Klimaanlage oder der Heizung muß der Wahlschalter für Gebläseluftrichtung betätigt werden. Wird im Fahrerhaus geraucht, muß die Luft nach außen geleitet werden, um Augenreizungen auszuschließen.



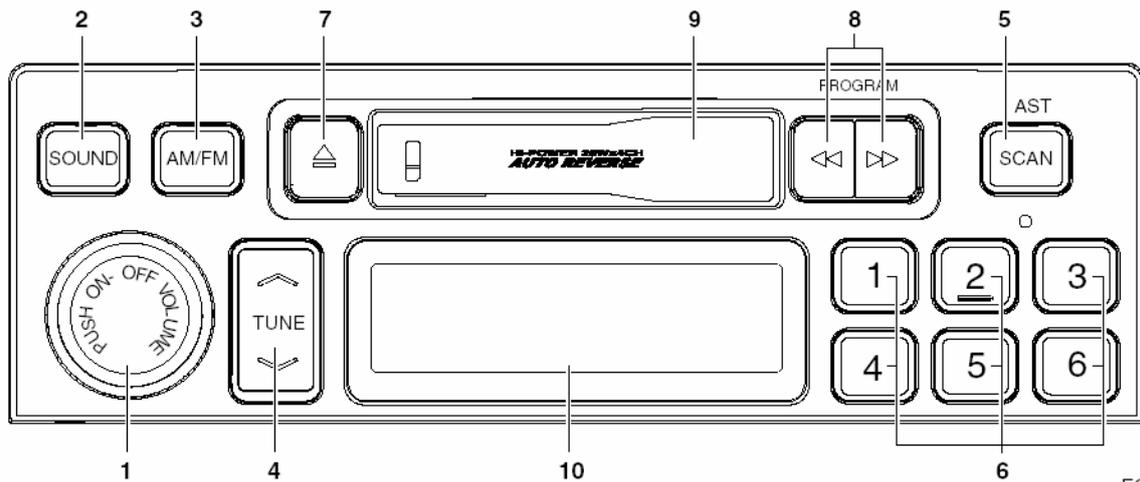
FG000107

Abbildung 133

STEREO-KASSETTEN-RADIO

Bei Inbetriebnahme des Stereo-Kassetten-Radios oder des CDPlayers die mit dem Stereo-Kassetten-Radio mitgelieferte Betriebsanleitung durchlesen.

Stereo-Kassetten-Radio



FG000108

Abbildung 134

Referenz-Nr.	Beschreibung	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	Ein-/Aus schalter/Lautstärkeregler	6	Stationstaste
2	Klangmoduswahlschalter	7	Kassettenauschub
3	Frequenzbandwahl	8	Schnelles Vorspulen / Rückspulen
4	Senderwahl tasten	9	Kassetten schacht
5	Scan-Funktion / Automatische Speicherfunktion	10	LCD-DISPLAY

CD-Player (Optional)

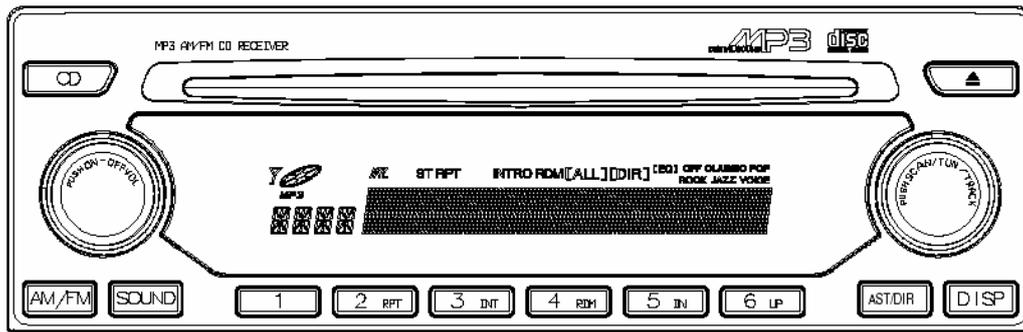


Abbildung 135

FG000109

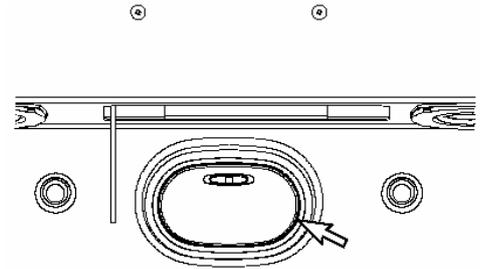
DIVERSE ELEKTRISCHE EINRICHTUNGEN

Fahrerhausleuchte

Oben am Fahrerstand befindet sich eine Leuchte.

Die Leuchte funktioniert unabhängig von der Stellung des Startschalters.

HINWEIS: *Bleibt die Fahrerhausleuchte bei nicht laufendem Motor über längere Zeit eingeschaltet, kommt es zur Entladung der Batterie.*

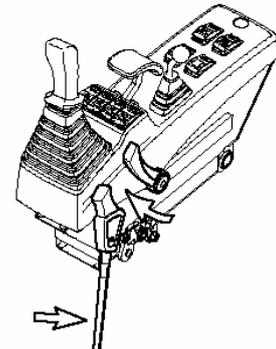


FG000417

Abbildung 136

Vorsteuersystem-Abschalter

Beim Verstellen des Sicherheitshebels in die Stellung "LOCK" werden Arbeits- und Fahrhebel über den Schalter außer Kraft gesetzt. Solange Arbeits- und Fahrhebel außer Kraft gesetzt sind, können keine Grab- oder sonstigen Arbeiten durchgeführt werden.



FG006173

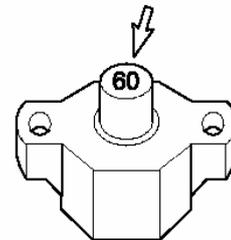
Abbildung 137

Leistungsschalter

Im Batteriekasten ist ein Hauptleitungsschalter vorgesehen. Er schaltet automatisch bei elektrischem Kurzschluß oder Überlaststatus aus. Hierdurch wird das Schmoren oder eine sonstige Beschädigung der elektrischen Leitungen und Bauteile ausgeschlossen.

Bei Ausschaltung des Leistungsschalters müssen alle entsprechenden Stromkreise überprüft werden, denn dies ist ein Anzeichen für eine Störung im elektrischen Stromkreis.

Nach erfolgter Wartung die rote Taste am Leistungsschalter eindrücken und damit den Schalter wieder auf normalen Betrieb schalten.



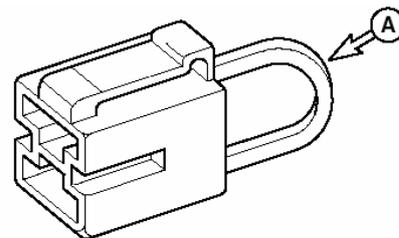
HAAE2110

Abbildung 138

Schmelzeinsatz

Im Batteriekasten ist ein Schmelzeinsatz vorgesehen.

Dreht der Motor nicht durch, muß zunächst überprüft werden, ob der Startschalter auf "ON" steht und ob kein Strom anliegt (dies wird dadurch angezeigt, daß keine Kontrollanzeige leuchtet). Überprüfen, ob der Teil "A" (Abb. 139) des Schmelzeinsatzes gerissen oder durchgebrannt ist. Bei Beschädigung die Ursache ausfindig machen und den Schmelzeinsatz auswechseln.



HAAE2120

Abbildung 139

WARNUNG!

Für die Auswechslung des Schmelzeinsatzes muß stets ein Schmelzeinsatz mit der gleichen Stromstärke verwendet werden. Andernfalls besteht die Gefahr, daß im Kabelbaum und/oder an anderen Elementen im Stromkreis ein Brand ausbricht. Stets Originalteile von DOOSAN verwenden.

Sicherungskästen

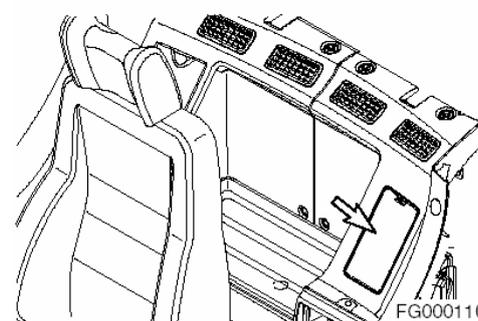
Es gibt 2 Sicherungskästen (Abb. 140) links vom Heizungskasten. Die Sicherungen verhindern einen Überlaststatus oder einen Kurzschluß der elektrischen Bauelemente.

Ein Aufkleber an der Innenseite der Zugangsabdeckung des Sicherungskastens gibt Auskunft über die Funktion und die Stromstärke der einzelnen Sicherungen.

HINWEIS: Hinsichtlich einer genauen Erläuterung siehe "Sicherungskasten" auf Seite 4-77.

Ersatzsicherungen befinden sich an der Innenseite der Zugangsabdeckung des Sicherungskastens.

Eine Sicherung, bei der sich das Sicherungselement gelöst hat, muß ausgewechselt werden. Löst sich das Sicherungselement an einer neuen Sicherung, muß der Stromkreis kontrolliert und repariert werden.



FG000110

Abbildung 140

ACHTUNG!

Sicherungen müssen stets durch Sicherungen desselben Typs und mit der gleichen Stromstärke ersetzt werden. Andernfalls kann es zu Schäden an der Elektrik kommen.

EINSTELLUNG DES FAHRERSITZES

! WARNUNG!

Vor Aufnahme des Betriebs oder nach Auswechseln des Bedieners die Sitzposition einstellen.

Beim Arbeiten mit der Maschine stets den Sicherheitsgurt anlegen.

Den Sitz so einstellen, dass Steuerhebel und Pedale ungehindert und leicht betätigt werden können, während sich der Bediener hinten an die Rückenlehne anlehnt.

1. Einstellung des Fahrersitzes in Längsrichtung

Hebel (1, Abb. 141) nach oben ziehen und den Sitz in die gewünschte Position stellen. Hebel loslassen, um den Sitz in der gewünschten Position zu arretieren. Der Einstellbereich beträgt 200 mm .

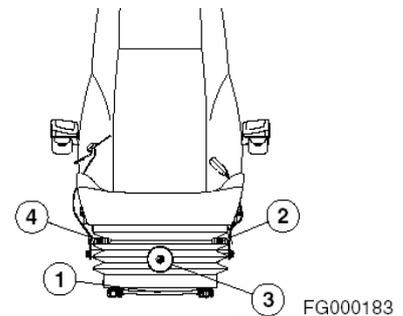


Abbildung 141

2. Neigung des Sitzes und Höhenverstellung

Neigung nach vorn

Durch Drücken des Hebels (2, Abb. 141) nach unten kann der Winkel des vorderen Teils des Fahrersitzes verstellt werden. Es gibt 4 mögliche Hebelstellungen.

Neigung nach hinten

Durch Ziehen des Hebels (2, Abb. 141) kann der Winkel des hinteren Teils des Fahrersitzes verstellt werden. Es gibt 4 mögliche Hebelstellungen.

Sitzhöhe

Durch Kombination der Einstellfunktionen für Neigung nach vorn und Neigung nach hinten kann die Sitzhöhe nach oben oder unten verstellt werden. Den Sitz entsprechend der Größe des Fahrers und den Arbeitsbedingungen einstellen. Eine Höheneinstellung von 60 mm ist möglich.

3. Einstellung der Federung

Durch Drehen des Knopfes (3, Abb. 141) nach rechts wird die Federung härter eingestellt. Durch Drehen des Knopfes nach links wird die Federung weicher. Die Federung entsprechend dem Fahrergewicht einstellen; dabei die Gewichtsskala im Auge behalten. Die Einstellung ist zwischen -50 und 120 kg - möglich.

4. Einstellung der Lehnenverstellung

Zum Verstellen der Rückenlehne nach vorn oder hinten muß der rechte Hebel (4, Abb. 141) nach oben gezogen werden.

Zum Verstellen der Rückenlehne mit dem Rücken an die Rückenlehne lehnen. Wenn Sie nicht mit Ihrem Rücken an der Rückenlehne lehnen, bewegt sich die Rückenlehne eventuell plötzlich nach vorn.

5. Winkeleinstellung der Armlehne

Der Winkel der einzelnen Armlehnen kann eingestellt werden, indem eine Wählscheibe (5, Abb. 142) unten an der Armlehne gedreht wird. Zum Einstellen des Winkels muß zunächst die Armlehne von Hand angehoben werden, bevor das Rädchen gedreht wird.

6. Einstellung der Lendenwirbelstütze

In der Rückenlehne befindet sich eine Lendenwirbelstütze. Die Wählscheibe (6, Abb. 142) in Gegenurzeigerrichtung drehen, um die Wirkung der Lendenwirbelstütze zu verstärken.

7. Kopfstütze

Die Kopfstütze (7, Abb. 142) kann nach vorn/hinten sowie nach oben/unten verstellt werden. Dazu die Kopfstütze an beiden Seiten fassen und entsprechend verstellen.

8. Sicherheitsgurt

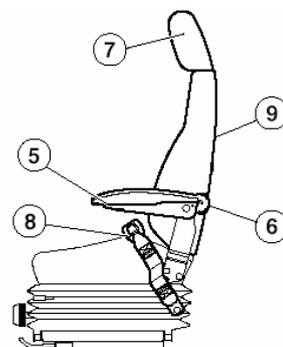
⚠️ WARNUNG!

Der Sicherheitsgurt dient zur Sicherheit des Fahrers. Er muß beim Arbeiten und Fahren mit der Maschine stets angelegt werden. Bevor losgefahren oder mit der Arbeit begonnen wird, muß der Fahrersitz in die für den jeweiligen Fahrer bequemste und optimale Arbeitsstellung gebracht werden, und dann muß der Fahrer den Sicherheitsgurt anlegen. Der Sicherheitsgurt muß über den Beckenbereich verlaufen, und er muß so eingestellt werden, daß er eng anliegt. Auf diese Weise können Verletzungen im Falle eines Unfalls verhindert oder abgeschwächt werden. Der Gurt darf auf keinen Fall über dem Unterleib gespannt sein.

Unter keinen Umständen darf der Fahrer beim Arbeiten mit dem Bagger im Fahrerhaus stehen.

Während der Fahrt darf die Sitzstellung nicht verstellt werden, da andernfalls das Fahrzeug außer Kontrolle geraten kann. Zum Einstellen des Fahrersitzes die Maschine zunächst anhalten und dann die Feststellbremse betätigen.

Vor dem Anlegen des Sicherheitsgurts müssen Gurt und Gurtverankerung auf einwandfreien Zustand überprüft werden. Der Gurt darf nicht verdreht sein. Bei Beschädigung oder Verschleiß des Sicherheitsgurts oder der Gurtverankerung muß eine entsprechende Auswechslung vorgenommen werden.



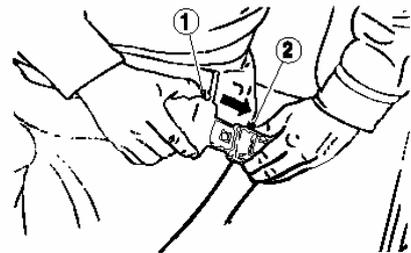
FG000778

Abbildung 142

Anlegen und Lösen des Sicherheitsgurts

Die Schloßzunge (1, Abb. 143) in das Gurtschloß (2) einstecken. Am Gurt ziehen, um sicherzustellen, daß die Schloßzunge fest in das Schloß eingreift.

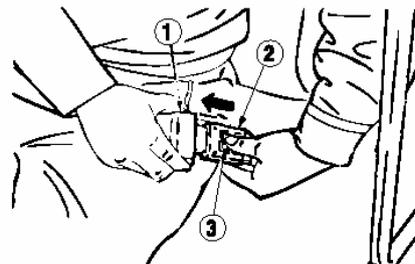
Die Gurtlänge so einstellen, daß der Gurt bequem, aber eng am Beckenbereich des Fahrers (Hüftknochen) anliegt.



HAOB140L

Abbildung 143

Zum Lösen des Sicherheitsgurts auf die Taste (3, Abb. 144) in der Mitte des Gurtschlösses (2) drücken und den Gurt (1) herausziehen.



HAOB150L

Abbildung 144

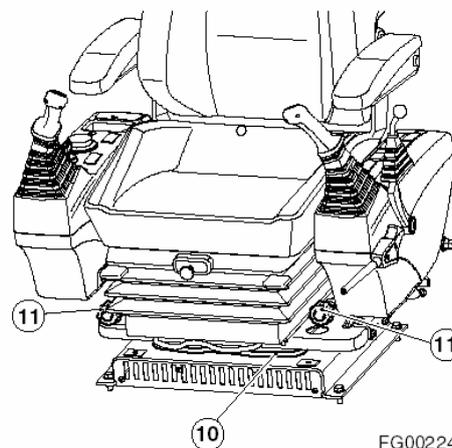
9. Fach in der Rückenlehne

Der Sitz verfügt über ein Fach in der Rückenlehne. Hier wird die Betriebs- und Wartungsanleitung aufbewahrt.

10. Einstellung der linken und rechten Steuerkonsole

Um die Arbeit des Bedieners zu erleichtern, lassen sich linke und rechte Steuerkonsole sowie Sitz gemeinsam verschieben, und zwar um jeweils 160 mm nach vorn und nach hinten.

Hebel (10, Abb. 145) festhalten und nach oben ziehen und den Sitz in die gewünschte Position stellen. Hebel loslassen, um den Sitz in der gewünschten Position zu arretieren.



FG002242

Abbildung 145

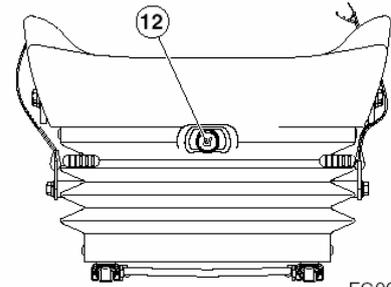
11. Höheneinstellung der linken und rechten Steuerkonsole

Die rechten und linken Drehzahlregler (11, Abb. 145) unten am Sitz lassen sich drehen, um die Höhe der einzelnen Steuerkonsolen einzustellen.

Hierdurch kann die Höhe des Steuerknüppels eingestellt werden.

12. Luftgefederter Sitz (Option)

Um den Komfort zu erhöhen, ist der Fahrersitz auch mit Luftfederung erhältlich. Über den Schalter (12, Abb. 146) in der Mitte des Sitzes wird die Luftfederung reguliert. Wenn der Schalter gedrückt wird, wird der Sitz härter, wenn der Schalter herausgezogen wird, wird der Sitz weicher, wenn die Luft entweicht.

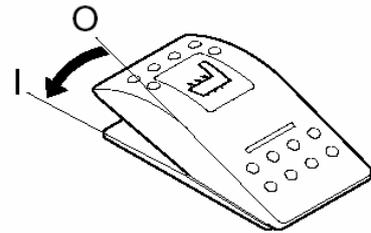


FG000187

Abbildung 146

13. Heizen des Fahrersitzes (Option)

Der luftgefederter Sitz kann beheizt werden. Über den Schalter an der linken Steuerkonsole wird der Sitz beheizt. Wenn nicht geheizt werden muss oder wenn der Sitz bereits warm ist, den Schalter auf "AUS" drehen.



FG000034

Abbildung 147

DACHKLAPPE

HINWEIS: Wenn die Maschine mit optionaler durchsichtiger Dachklappe ausgestattet ist, die Dachklappe nie mit chemischen Reinigungsmitteln reinigen. Staub und Schmutz nur mit warmem Wasser von den Oberflächen abwischen, anschließend mit einem Werkstattlappen trockenreiben.

Öffnen der Dachklappe

1. Den Löffel auf dem Boden absetzen.
2. Den Sicherheitshebel (Abb. 148) in die "ARRETIERSTELLUNG" schalten.
3. Die vorn in der Mitte der Dachklappe angeordnete Sperrklinke (1, Abb. 149) herausziehen und die Dachklappe mit dem Griff nach oben drücken.

Schließen der Dachklappe

1. Den Löffel auf dem Boden absetzen.
2. Den Sicherheitshebel (Abb. 148) in die "ARRETIERSTELLUNG" schalten.
3. Die Dachklappe mit dem Griff (Abb. 149) nach unten ziehen, so daß die Sperrklinke (1) in die am Deckenrahmen vorgesehene Halterung einrasten kann.

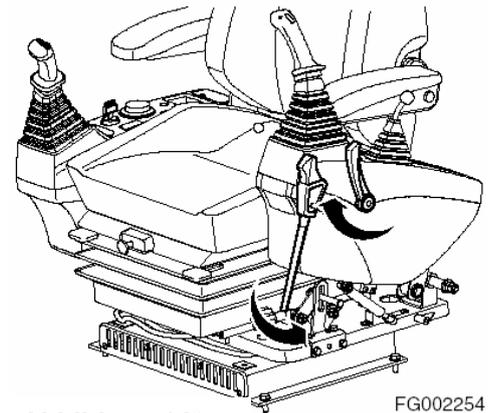


Abbildung 148

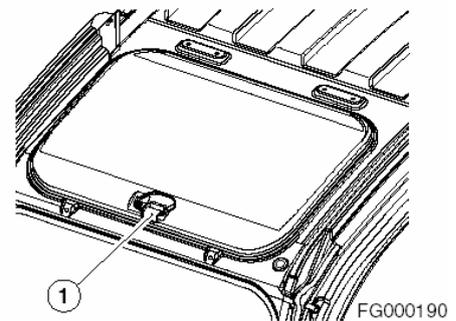


Abbildung 149

WINDSCHUTZSCHEIBEN

⚠️ WARNUNG!

Vor dem Verlassen des Fahrersitzes den Sicherheitshebel in die "ARRETIERSTELLUNG" (Abb. 150) schalten, damit es nicht durch versehentliche Betätigung der Arbeitshebel zu einem schwerwiegenden Unfall kommen kann. Abbildung 151

Obere Windschutzscheibe

Die obere Windschutzscheibe kann unter das Fahrerhausdach geschoben werden.

Öffnen der Windschutzscheibe

⚠️ WARNUNG!

Beim Unterbringen der Windschutzscheibe im Fahrerhausdach sicherstellen, daß beide Entriegelungshebel (1, Abb. 151) verriegelt sind.

1. Den Löffel auf dem Boden absetzen.
2. Den Sicherheitshebel (Abb. 150) in die "ARRETIERSTELLUNG" schalten.
3. Den Drehzahlregler auf "UNTERE LEERLAUFDREHZAHL" einstellen. Den Motor 3 - 5 Minuten lang im Leerlauf laufen lassen.
4. Den Zündschlüssel in die Stellung "O" (AUS) setzen und so den Motor abstellen.
5. Die Windschutzscheibe an den Griffen (1, Abb. 151) anfassen, dann an den Verriegelungshebeln (2) ziehen, um die Arretierung aufzuheben. Die Windschutzscheibe lässt sich nach oben herausnehmen.
6. Die Windschutzscheibe nach oben ziehen und gegen den Verriegelungsbolzen an der Rückseite des Fahrerhauses drücken. Sicherstellen, dass die Windschutzscheibe sicher arretiert ist.
7. Sicherstellen, dass die Verriegelungshebel in der arretierten Position sicher arretiert sind.

HINWEIS: Wenn die Windschutzscheibe oben geöffnet ist, nie die Hände oder den Körper durch den Fensterrahmen strecken.

HINWEIS: Wenn die Windschutzscheibe mit starker Wucht auf die Maschine fällt, während einige Körperteile noch aus dem Fahrerhaus herausragen, so kann dies Verletzungen zur Folge haben.

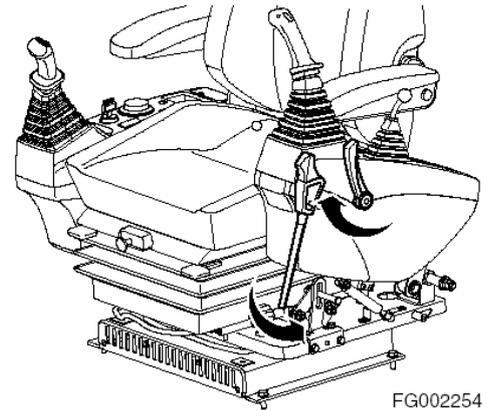


Abbildung 150

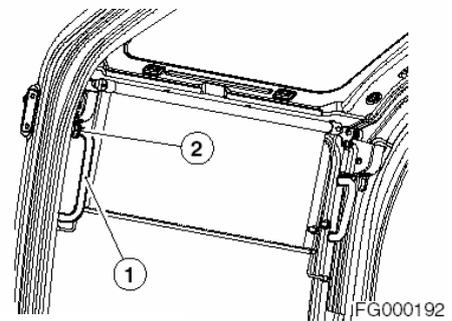


Abbildung 151

Schließen der Windschutzscheibe

! WARNUNG!

Darauf achten, daß die Hände nicht zwischen Windschutzscheibe und Fensterrahmen eingeklemmt werden.

1. Den Löffel auf dem Boden absetzen.
2. Den Sicherheitshebel (Abb. 150) in die "ARRETIERSTELLUNG" schalten und den Motor abstellen.
3. Die Griffe (1, Abb. 152) oben an der Windschutzscheibe mit beiden Händen festhalten, - dann an den Verriegelungshebeln (2, Abb. 152) ziehen, um die Arretierung aufzuheben.
4. Die Windschutzscheibe nach vorne schieben und langsam absenken.
5. Wenn die Unterkante der Scheibe die Oberkante der unteren Windschutzscheibe berührt, die Windschutzscheibe zwecks Arretierung nach vorne schieben (2, Abb. 151).
6. Sicherstellen, dass die Verriegelungshebel in der arretierten Position sicher arretiert sind.

Untere Windschutzscheibe

Die untere Windschutzscheibe kann ausgebaut und hinten im Fahrerhaus abgelegt werden.

1. Nachdem die obere Windschutzscheibe unter dem Fahrerhausdach untergebracht wurde, die untere Windschutzscheibe (1, Abb. 153) in Pfeilrichtung aus dem Fahrerhaus herausnehmen.
2. Die untere Windschutzscheibe in die hinter dem Fahrersitz befindlichen Gummihalter (2, Abb. 154) einsetzen. Die Windschutzscheibe mit dem linken und dem rechten Knauf (3) mit der Taste (4) befestigen.

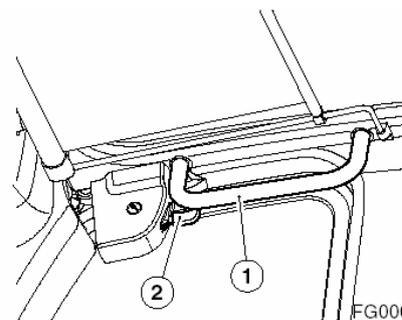


Figure 152

Abbildung 152

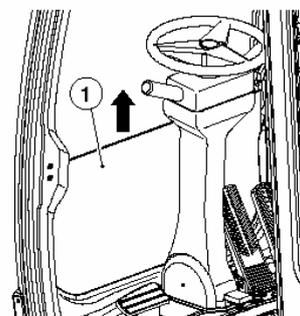


Figure 153

Abbildung 153

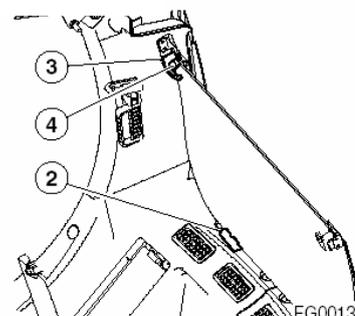


Figure 154

Abbildung 154

! WARNUNG!

Bei der Handhabung der Windschutzscheibe dürfen die Hände nie nass sein. Das Fenster nie fallen lassen und das Fenster auch nicht mit andern Maschinenteilen in Berührung bringen.

TÜRARRETIERUNG AN DER FAHRERHAUS-SEITENWAND

1. Mit der Sperrklinke an der Fahrerhaus-Seitenwand (1, Abb. 155) wird die Tür in geöffneter Stellung an der Fahrerhaus-Seitenwand arretiert.

HINWEIS: Wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, muß die Tür stets verschlossen und verriegelt bleiben.

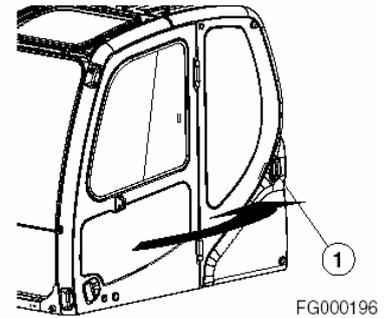


Abbildung 155

2. Zum Lösen der Tür aus der Arretierung an der Fahrerhaus-Seitenwand den Sperrklinkenhebel (2, Abb. 156) nach unten drücken. Der Sperrklinkenhebel befindet sich links vom Fahrersitz.

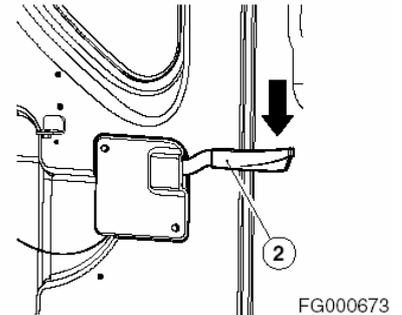


Abbildung 156

ABLAGEFÄCHER IM FAHRERHAUS

Hinter der Fahrersitz befinden sich 2 Ablagefächer.

Das große Fach (1, Abb. 157) wird zum Lagern von haltbaren Elementen verwendet.

Das andere Fach (mit Abdeckung) (2, Abb. 157) ist mit der Klimaanlage verbunden. Diesem Fach kann somit entweder warme oder kalte Luft zugeführt werden, wenn die Klimaanlage eingeschaltet ist.

Es gibt noch ein zusätzliche kleine Ablage (3, Abb. 158) rechts vom Fahrersitz.

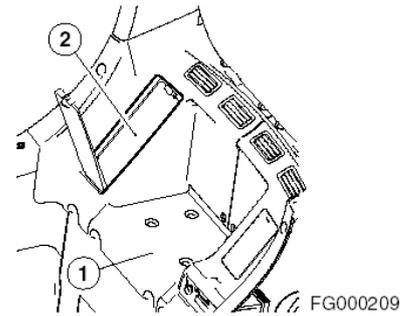


Abbildung 157

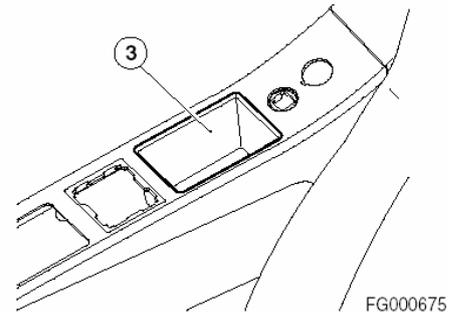


Abbildung 158

ASCHENBECHER

Rechts vom Fahrersitz ist an der Fahrerhaus-Seitenwand ein Aschenbecher (1, Abb. 159) vorgesehen. Nach dem Ausdrücken der Zigarette stets den Aschenbecher wieder schließen.

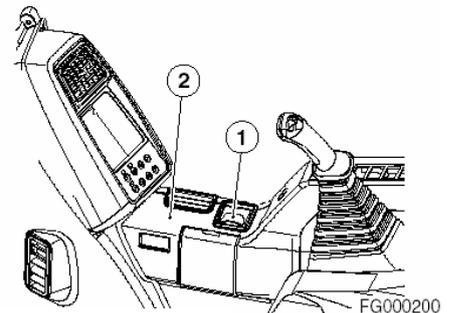


Abbildung 159

SONNENBLLENDE

Die Sonnenblende kann verwendet werden, um die Menge des Sonnenlichts zu reduzieren, das durch Windschutzscheibe und Dach einfällt.

Wenn die Menge des Sonnenlichts reduziert werden soll, das durch die Windschutzscheibe einfällt, die Stange (1, Abb. 160) nach unten ziehen.

Wenn kein Sonnenschutz erwünscht ist, die Stange mit der linken-Hand festhalten und die Entriegelungstaste (2, Abb. 160) mit der rechten-Hand drücken. Hierdurch wird die Sonnenblende eingefahren.

HINWEIS: *Darauf achten, daß die Taste gedrückt gehalten wird, wenn sich die Sonnenblende wieder aufrollt. Wird die Taste nicht gedrückt gehalten, können hierdurch Sonnenblende und Einfahrmechanismus beschädigt werden.*

Sonnenblende (3, Abb. 161) im Dach fährt vor und zurück. Auf beiden Seiten mit dem Griff (4) verfahren.

Beim Öffnen der Dachklappe (falls vorhanden) die Sonnenblende in ihr Fach drücken (Abb. 162).

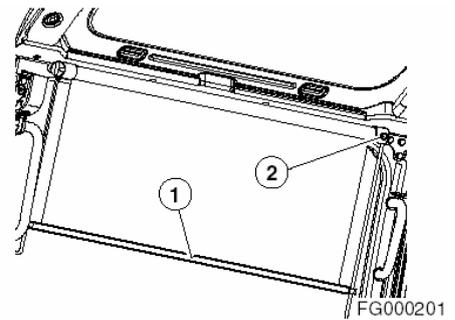


Abbildung 160

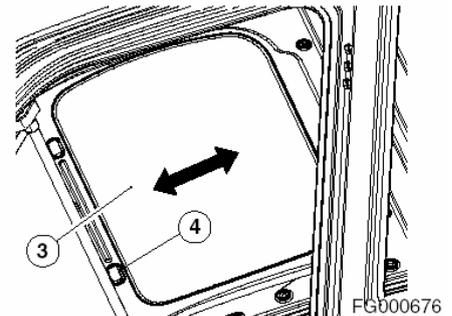


Figure 161

Abbildung 161

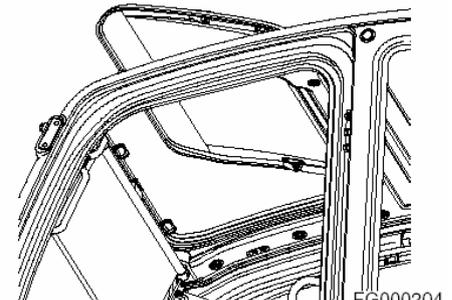


Figure 162

Abbildung 162

AUFHÄNGUNG

Oben links am Fahrerstand befindet sich eine Aufhängung (1, Abb. 163).

! WARNUNG!

Keine Gegenstände aufhängen, die leicht herunterfallen, da andernfalls ihre Sicht aus dem Fahrerhaus heraus beeinträchtigt wird.

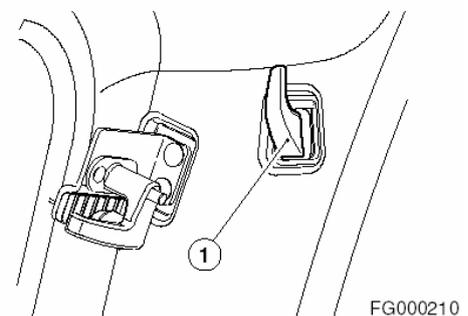


Figure 163

Abbildung 163

BECHERHALTER

Rechts am Fach befindet sich ein Becherhalter (1, Abb. 164). Zugangsabdeckung öffnen und in eine waagerechte Stellung absenken.

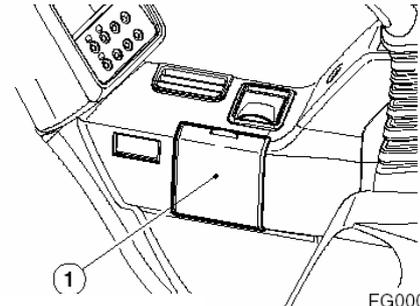


Abbildung 164

TÜRSCHHEIBENHALTER

Wenn mit der Maschine bei geöffnetem Fahrerhaustürfenster gearbeitet wird, können die Vibrationen des Fensters reduziert werden, indem der Knauf (1, Abb. 165) gegen das Fenster gedreht wird.

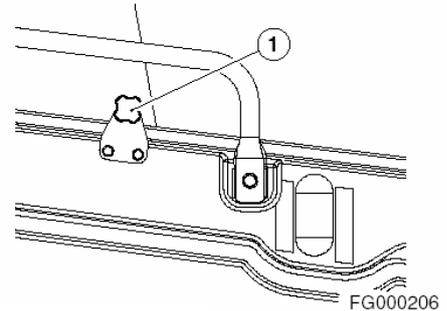


Abbildung 165

NOTHAMMER

Dieser Bagger ist mit einem Nothammer ausgestattet. Er befindet sich oben rechts im Fahrerhaus. Dieses Werkzeug kann in einem Notfall verwendet werden, in dem eine Scheibe eingeschlagen werden muß, um das Fahrerhaus zu verlassen. Dazu das Werkzeug am Griff festhalten und mit der Schlagspitze die Scheibe einschlagen.

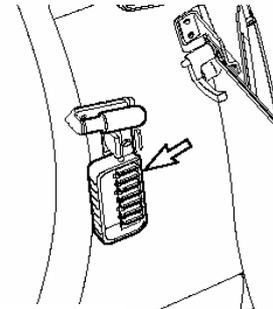


Abbildung 166

⚠️ WARNUNG!

Beim Einschlagen der Scheibe die Augen schützen.

DIVERSE ZUGANGSABDECKUNGEN UND TÜREN

Seitentür

Die seitliche Zugangstür öffnen und die Stützstrebe (1, Abb. 167) in der Nut (2) verschieben, bis sie am Ende der Nut einrastet.

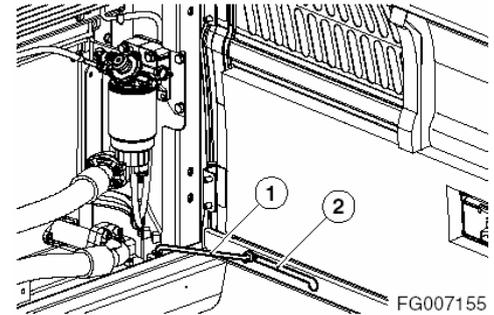


Abbildung 167

Batteriekastenabdeckung

Öffnen

Tür öffnen, bis Sperre (1, Abb. 168) einrastet.

Schließen

Die Tür festhalten und auf die Sperre drücken, um die Arretierung aufzuheben und um die Tür zu schließen.

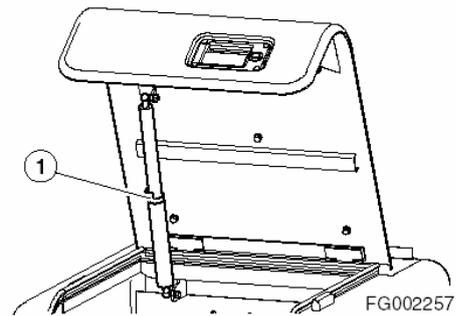


Abbildung 168

Motorhaube

Die Abdeckung öffnen und die Stützstrebe (1, Abb. 169) in der Nut (2) verschieben, bis sie in die Kerbe am Ende der Nut einrastet, um die Abdeckung so abzustützen.

Zum Schließen der Abdeckung die Stützstrebe hinten aus der Kerbe herauschieben, so daß sie sich im Schlitz verschieben läßt.

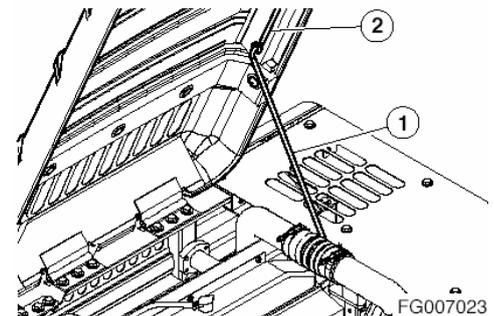


Abbildung 169

Obere Steuerventilabdeckung

Nachdem Sie die Motorabdeckung geöffnet und gesichert haben, öffnen Sie die obere Steuerventilabdeckung vollständig (1, Abbildung 170), bis der Stopper Kontakt hat (2, Abbildung 170).

Räumschaufelzylinder-Schutzabdeckung

Lösen Sie die Kettenverbindung zwischen der Schutzabdeckung des Räumschaufelzylinders und dem Fahrwerk. Öffnen Sie die Schutzabdeckung des Räumschaufelzylinders vollständig.

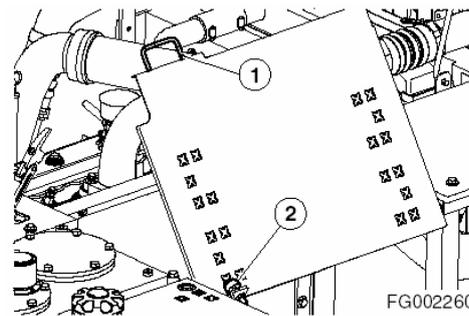


Abbildung 170

⚠ ACHTUNG!

Sie müssen auf einer ebenen Oberfläche arbeiten, nachdem Sie das Zubehör gesichert haben und dann die Räumschaufel absenken; auf diese Weise vermeiden Sie Fehlfunktionen, wenn die Schutzabdeckung des Räumschaufelzylinders geöffnet wird. Achten Sie darauf, dass die geöffnete Schutzabdeckung des Räumschaufelzylinders sich nicht zufällig schließen kann, z. B. durch externe Erschütterungen.

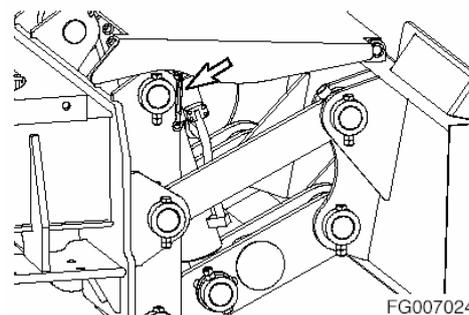


Abbildung 171

AUSLEGER-ARRETIERSTIFT UND MECHANISMUS

Der Radbagger ist mit einer Ausleger-Arretierung ausgestattet, die während dem Transport oder der Fahrt auf der Straße aktiviert werden muss. Diese Vorrichtung besteht aus einem Bolzen mit zwei Öffnungen, die entsprechend ausgerichtet werden müssen und durch welche der Bolzen geführt wird. Auf diese Weise wird die unbeabsichtigte Bewegung des Auslegers und die Beschädigung von Fahrzeugen oder die Verletzung von Menschen vermieden.

Der Ausleger-Arretierstift befindet sich in dem vorderen rechten Bereich des Batteriefachs (Abbildung 172).

Vergewissern Sie sich, dass der Aufbau nach Vorne zeigt. Richten Sie die den Aufbau der Maschine mit dem unteren Rahmen aus, damit die Öffnungen korrekt ausgerichtet sind. Schieben Sie den Arretierbolzen in die Öffnung (Abbildung 173) zwischen dem linken und rechten Auslegerzylinder.

BREMSKLÖTZE

Mit der Maschine wird ein Paar Bremsklötze geliefert; diese befinden sich am unteren Rahmen direkt unter der Kabine. Vom Aufbau vor der Maschine aus gesehen.

Diese Bremsklötze müssen stets in der Maschine vorhanden sein, damit diese während Reparaturen oder des Transports damit gesichert werden kann.

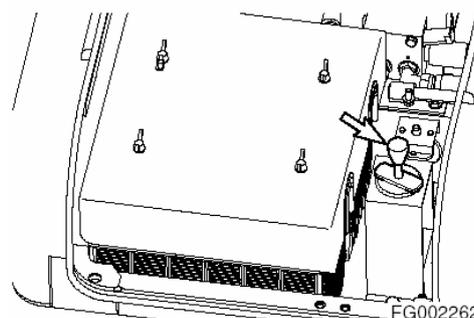


Abbildung 172

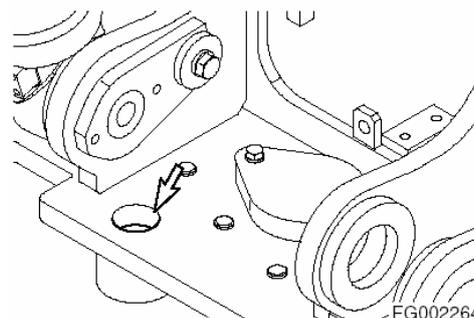


Abbildung 173

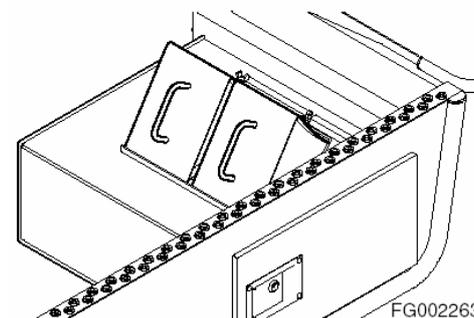


Abbildung 174

HANDHABUNG EINES NEUEN BAGGERS

Alle DOOSAN Daewoo-Bagger werden vor Auslieferung einer werkseitigen Inspektion und Einstellung unterzogen. Dennoch muß der Fahrer während des Einfahrzeitraums die -folgenden Anweisungen beachten. Andernfalls kann es zu Schäden an der Ausrüstung oder zu Leistungseinbußen kommen.

Stunde	Last
In den ersten 50 Betriebsstunden	Die Last auf etwa 80 % der vollen Last halten. (Motordrehzahl: 80 % der Nenndrehzahl)
Nach den ersten 50 Betriebsstunden.	Volle Last

Wird die Maschine mit voller Last betrieben, bevor sie eingefahren wurde, kann dies die Lebensdauer der Maschine sowie die Betriebssicherheit beeinträchtigen. Dies kann später zu Problemen führen.

- HINWEIS:**
1. *Täglich überprüfen, ob Kühlmittel, Kraftstoff, Motoröl und Hydrauliköl aus Leckstellen austritt.*
 2. *Alle Schmiermittel täglich überprüfen und nach Bedarf geeignetes Schmiermittel nachfüllen.*
 3. *Während des Betriebs alle Instrumente und Anzeigen von Zeit zu Zeit überprüfen.*
 4. *Extreme Motorlasten vermeiden.*
 5. *Die Maschine mit einer Last von 80 % betreiben, bis der Motor und alle anderen Bauteile Betriebstemperatur erreicht haben.*
 6. *Sicherstellen, daß die Arbeitsausrüstung während des Betriebs normal funktioniert.*
 7. *Die Maschine auf lockere Teile bzw. Schäden überprüfen, die während des Transports entstanden sein könnten.*
 8. *Auf lockere Kabel oder Klemmen prüfen, auf Funktion der Anzeigen prüfen und den Stand der Batteriesäure prüfen.*

Schmierung und Filter

1. Nach den ersten 50 Betriebsstunden das Motoröl wechseln und den Ölfilter austauschen.
2. Nach den ersten 250 Betriebsstunden das Öl im Schwenkwerk- Untersetzungsgetriebe wechseln.
3. Nach den ersten 250 Betriebsstunden den Hydrauliköl-Rücklaufilter austauschen.
4. Nach den ersten 250 Betriebsstunden das Öl im Fahr- und Untersetzungsgetriebe wechseln.

HINWEIS: Hinsichtlich des Nachfüllens von Öl oder Schmierfett siehe Abschnitt "Inspektion, Wartung und Einstellung" auf Seite 4-1 dieses Handbuchs.

STARTEN UND AUSSCHALTEN DES MOTORS

Inspektion vor Start des Motors

Vor dem Starten des Motors müssen die folgenden Punkte kontrolliert werden.

WARNUNG!

Falls sich brennbare Materialien wie Blätter, Papier usw. auf heißen Bauteilen, wie z.B. dem Motor-Schalldämpfer und dem Turbolader ansammeln, kann ein Brand entstehen. Auch aus Leckstellen austretender Kraftstoff, Schmiermittel und Hydrauliköl stellen ein Brandrisiko dar. Sollte irgendetwas diesbezüglich nicht in Ordnung sein, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

1. Elektrik - Elektrische Kabel auf Beschädigung überprüfen und prüfen, ob Stecker locker sind oder fehlen.
2. Treibstoffsystem - Lassen Sie Wasser und Ablagerungen aus dem Treibstofftank und dem Treibstoffvorfilter ab.
3. Hydrauliksystem - Auf Ölundichtigkeiten, beschädigte Leitungen und Schläuche sowie Behinderung durch andere Bauteile achten.
4. Schmierung - Alle täglichen und regelmäßigen Wartungsarbeiten ausführen. Die Wartung muß gemäß den am Betriebsstundenzähler angezeigten Betriebsstunden vorgenommen werden.
5. Sicherheit - Einen Rundgang- um die Maschine unternehmen. Vor dem Starten des Motors sicherstellen, daß sich niemand unter der Maschine aufhält oder irgendwelche Wartungsarbeiten ausführt.
6. Nach dem Starten des Motors - Sicherstellen, daß alle Bedienelemente und Bauteile in einwandfreiem Betriebszustand sind und ordnungsgemäß funktionieren. Im Falle einer Funktionsstörung muß der Betrieb unterbrochen und eine entsprechende Korrektur vorgenommen werden, bevor mit der Arbeit fortgefahren wird.

Funktionsprüfungen vor dem Starten des Motors

⚠️ WARNUNG!

Vor dem Verlassen des Fahrersitzes den Sicherheitshebel in die "ARRETIERSTELLUNG" (Abb. 1) schalten, damit es nicht durch versehentliche Betätigung der Fahr- oder Arbeitshebel zu einem schwerwiegenden Unfall kommen kann.

1. Den Sicherheitshebel in die "ARRETIERSTELLUNG" bringen (Abb. 1).
2. Den Sicherheitsgurt anlegen. Den Gurt auf einwandfreien Betriebszustand und korrekte Funktion überprüfen.
3. Alle Bedienhebel in die "NEUTRALSTELLUNG" schalten.

HINWEIS: Beim Starten des Motors darauf achten, daß nicht irgendwelche Schalter berührt werden.

4. Stellen Sie die Einparkbremse in die Stellung "I". Auf diese Weise wird die Einparkbremse "ANGELEGT".

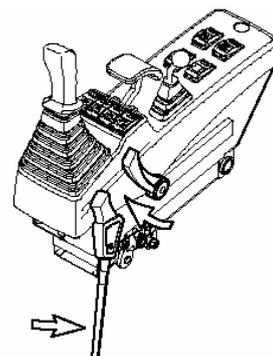


Abbildung 1

FG006173

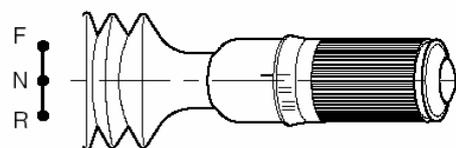


Abbildung 2

FG002266

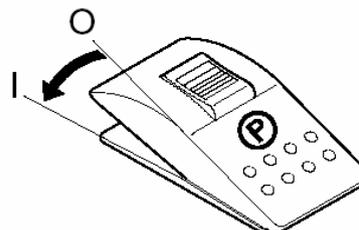


Abbildung 3

FG002178

4. Den Startschalter auf "I" (EIN) schalten (Abb. 4). Überprüfen, ob alle Kontrolleuchten aufleuchten. Etwa 2 Sekunden lang ertönt ein Warnsummer. Nach 2 Sekunden erlöschen, mit Ausnahme der nachfolgend genannten, alle Warn- und Kontrolleuchten.

- Ladekontrolleuchte
- Öldruck-Kontrolleuchte
- Kühlmitteltemperaturanzeige
- Kraftstoffanzeige
- Hydrauliköltemperaturanzeige
- Digitale Anzeige der Motordrehzahl (0 min⁻¹)

HINWEIS: Wenn bei erstmaligem Schalten des Zündschlüssels in die Stellung "EIN" nicht alle Kontrolleuchten aufleuchten, liegt eine Störung vor.

Für circa 2 Sekunden ertönt ein Warnsignal.

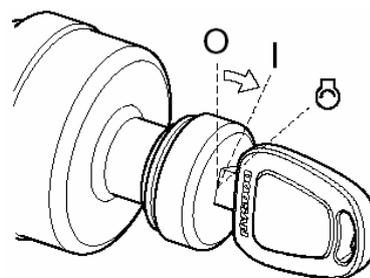
Eventuell hören Sie das Geräusch des Motorsteuerantriebs, während er sich in die richtige Startposition dreht.

Starten des Motors

WARNUNG!

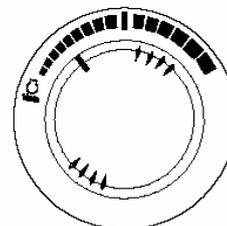
Vor dem Starten des Motors zunächst das Signalhorn betätigen und sicherstellen, daß sich keine Personen oder Hindernisse im Umgebungsbereich der Maschine befinden.

1. Sämtliche Schritte ausführen, die unter "Funktionsprüfungen vor dem Starten des Motors" auf Seite 3-3 beschrieben sind.
2. Den Drehzahlregler in eine Stellung knapp über der Stellung für "UNTERE LEERLAUFDREHZAHL" (Abb. 5) setzen. 3. Das Signalhorn betätigen.



FG000084

Abbildung 4

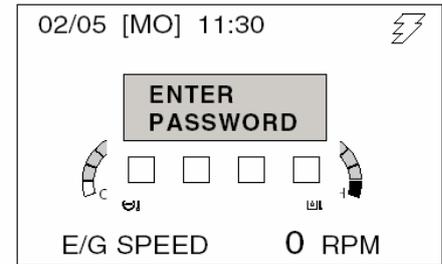


HA0B34L

Abbildung 5

4. Paßwort eingeben.

HINWEIS: Wenn die Alarmanlage "EINGESCHALTET" ist, wird ein vierstelliges-digitales Paßwort benötigt, um den Motor zu starten. Wenn die Alarmanlage "AUSGESCHALTET" ist, ist kein Paßwort erforderlich, und diese Anzeige erscheint nicht.



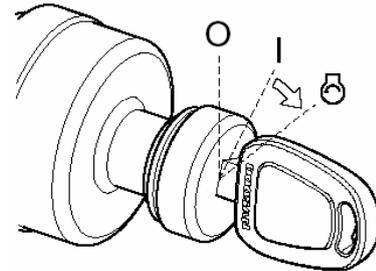
FG001445

Abbildung 6

5. Den Startschalter in die  "START"-Stellung schalten (Abb. 7). Innerhalb von etwa 5 Sekunden muß der Motor anspringen.

WARNUNG!

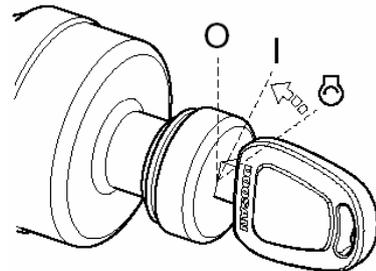
Ist der Motor nach etwa 15 Sekunden noch nicht angesprungen, muß der Startschalter losgelassen werden. Vor dem nächsten Startversuch müssen etwa 5 Minuten abgewartet werden.



FG000085

Abbildung 7

6. Nach dem Anspringen des Motors den Zündschlüssel loslassen. Der Zündschlüssel kehrt dann automatisch in die Stellung "I" (EIN) zurück (Abb. 7).
7. Die im Abschnitt "Warmlauf des Hydrauliksystems-" auf Seite 3-10 beschriebenen Schritte ausführen.



FG006181

Abbildung 8

8. Nach dem Warmlauf anhand der Kontrolleuchten und -anzeigen sicherstellen, daß alle Motorsysteme (Öldruck, Kühlmittel usw.) im normalen Betriebsbereich laufen. Falls Probleme festgestellt werden, den Motor abstellen. Anzeige der Kontrolleuchten und Meßanzeigen bei normalem Betrieb:

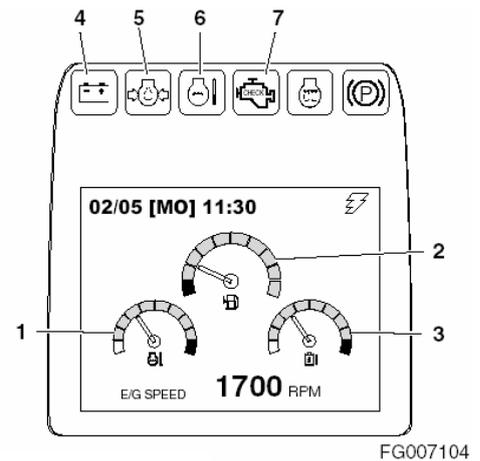


Abbildung 9

Nr.	KONTROLLEUCHE ODER MESSANZEIGE AN DER INSTRUMENTENTAFEL	ANZEIGE
1	Kühlmitteltemperaturanzeige	Blauer Bereich
2	Kraftstoffanzeige	Blauer Bereich
3	Hydrauliköltemperaturanzeige	Blauer Bereich
4	Ladekontrolleuchte	AUS
5	Öldruck-Kontrolleuchte	AUS
6	Kühlmitteltemperatur-Warnleuchte	AUS
7	Motorwarnleuchte	AUS

9. Die Farbe der Abgase überprüfen.
- Farblos oder hellblau - Der Motor läuft einwandfrei.
 - Schwarz - Unvollständige Verbrennung. Die Ursache dafür überprüfen.
 - Weiß oder dunkelblau - Der Motor verbrennt Motoröl. Die Ursache dafür überprüfen.
10. Auf anormale Vibrationen und Geräusche des Motors achten. Sollten solche Vibrationen oder Geräusche zu erkennen sein, muß die Ursache ausfindig gemacht werden.

HINWEIS: Wenn sich der Zeiger der Kühlmitteltemperatur- Meßuhr in den roten Bereich bewegt, schaltet die Kühlmitteltemperatur-Warnleuchte ein, ein Warnsummer ertönt und die Motordrehzahl wird automatisch reduziert. Der Motor muß dann mit unterer Leerlaufdrehzahl betrieben werden, bis die Temperaturanzeige wieder im blauen Bereich ist. Wenn der blaue Bereich erreicht wird, den Motor weitere 3 - 5 Minuten lang im Leerlauf laufen lassen, bevor der Motor abgestellt wird. Wird dies nicht getan, kann es zu einem Wärmestau kommen, durch den der Motor beschädigt wird. Durch den Leerlauf wird die Wärme abgeleitet. Den Kühlmittelstand kontrollieren, nachprüfen, ob ein Lüfterriemen lose ist und den Bereich rund um den Lüfter usw. auf Verunreinigung überprüfen.

Kaltstart

WARNUNG!

KEINE STARTHILFEFLÜSSIGKEITEN VERWENDEN. Die Vorglühanlage könnte die Starthilfelflüssigkeit zur Explosion bringen. Starthilfelflüssigkeiten dürfen auf keinen Fall verwendet werden.

1. Sämtliche im Abschnitt "Funktionsprüfungen vor dem Starten des Motors" beschriebenen Schritte ausführen.
2. Den Drehzahlregler in eine Stellung knapp über der Stellung für "UNTERE LEERLAUFDREHZAHN" (Abb. 10) setzen.
3. Das Signalhorn betätigen.
4. Den Startschalter auf "I" (EIN) schalten (Abb. 11). Sobald der Vorglühvorgang abgeschlossen ist, geht die Kontrolleuchte für Ende des Vorglühvorgangs (1, Abb. 12) aus.

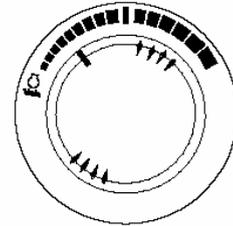


Abbildung 10

HAOB34L

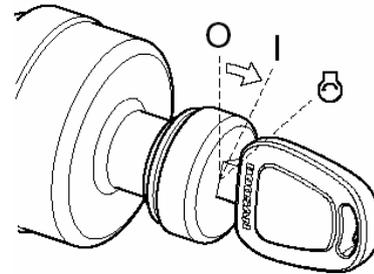


Abbildung 11

FG000084

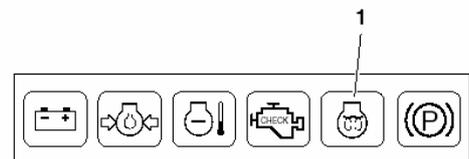


Abbildung 12

FG007105

5. Nach dem Ende des Vorglühvorgangs den Startschalter sofort in die Stellung  (START) schalten (Abb. 13). Innerhalb von etwa 5 Sekunden muß der Motor anspringen.

WARNUNG!

Ist der Motor nach etwa 15 Sekunden noch nicht angesprungen, muß der Startschalter losgelassen werden. Vor dem nächsten Startversuch müssen etwa 5 Minuten abgewartet werden.

6. Nach dem Anspringen des Motors den Zündschlüssel loslassen. Der Zündschlüssel kehrt dann automatisch in die Stellung "I" (EIN) zurück (Abb. 13).
7. Nach dem Anspringen des Motors sämtliche Betriebskontrollanzeigen überprüfen, um sicherzustellen, daß die Motorsysteme (Öldruck, Kühlmittel usw.) jeweils im normalen Betriebsbereich liegen. Falls Probleme festgestellt werden, den Motor abstellen.
8. Die in Abschnitt "Warmlauf des Hydrauliksystems-" beschriebenen Schritte ausführen. (Siehe Seite 3-10)

Starten des Motors mit einem Starthilfekabel

WARNUNG!

1. Während des Betriebs oder beim Aufladen der Batterien entsteht ein explosives Gas. Daher nicht mit offenen Flammen oder Funken in die Nähe des Batteriebereichs kommen.
 2. Batterien stets an einem Ort mit ausreichender Beund Entlüftung laden.
 3. Beim Starten einer Maschine mit Hilfe von Starthilfekabeln stets eine Schutzbrille tragen.
 4. Werden beim Überbrückungsstart Fehler gemacht, besteht die Gefahr einer Explosion und damit von Körperverletzungen.
 5. Für den Überbrückungsstart müssen die Fahrzeuge auf trockenem Untergrund oder Beton stehen. Beim Überbrückungsstart darf die Maschine nicht auf einem Stahlboden stehen, da der Boden grundsätzlich geerdet ist.
 6. Beim Starten der Maschine mit Hilfe einer anderen Maschine darauf achten, daß sich die Maschinen nicht berühren.
 7. Immer als erstes die positive Polklemme der Hilfsbatterie (+) mit der positiven Polklemme der entleerten Batterie (+) verbinden. Dann die negative Polklemme (-) der Hilfsbatterie mit dem Rahmen der Maschine verbinden, deren Batterie leer ist.
 8. Allgemein gilt, daß beim Anschließen von Kabeln immer das positive Kabel zuerst angeschlossen werden muß und beim Abtrennen von Kabeln das negative Kabel zuerst abgetrennt werden muß.
-

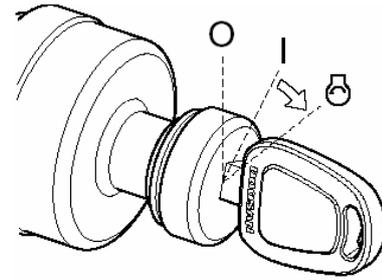


Abbildung 13

FG00008!



Abbildung 14

HAOA440L

WICHTIG

Das elektrische System der Maschine ist ein 24V-System mit negativer Erdung (-). Für den Überbrückungsstart muß als Starthilfebatterie ebenfalls eine 24V-Batterie verwendet werden.

Wenn die Batterien sich beim Starten entleeren, muß mit Hilfe von Hilfs- oder Starthilfebatterien wie folgt ein Überbrückungsstart vorgenommen werden:

Anschließen der Starthilfebatterien

1. Den Motor der Maschine, in die die Starthilfebatterien (3, Abb. 15) eingebaut sind, abstellen.
2. Ein Ende des roten Kabels (1, Abb. 15) mit der positiven Polklemme (+) der Maschinenbatterien (4) verbinden und das andere Ende mit der positiven Polklemme (+) der Starthilfebatterien.
3. Ein Ende des schwarzen Kabels (2, Abb. 15) mit der negativen Polklemme (-) der Starthilfebatterien (3) verbinden und dann mit dem anderen Ende des schwarzen Kabels (-) (2, Abb. 15) den Erdungsanschluß am Oberwagenrahmen der zu startenden Maschine vornehmen. Beim letzten Anschluß am Oberwagenrahmen darauf achten, daß das Kabel so weit wie möglich von den Maschinenbatterien entfernt angeschlossen wird. **DAS KABEL NICHT DIREKT AM NEGATIVEN BATTERIEPOL ANSCHLIESSEN.**
4. Den Motor starten.

Abtrennen der Starthilfebatterien

1. Als erstes das schwarze Massekabel (-) (2, Abb. 15) vom Maschinenrahmen (5) abtrennen.
2. Das andere Ende des schwarzen Massekabels (-) (2, Abb. 15) von den Starthilfebatterien (3) abziehen.
3. Das rote positive Kabel (+) (1, Abb. 15) von den Starthilfebatterien (3) abklemmen.
4. Das rote positive Kabel (+) (1, Abb. 15) von den Maschinenbatterien (4) abklemmen.

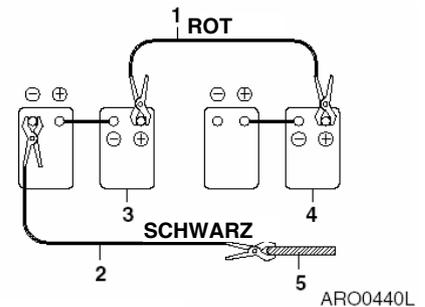


Abbildung 15

Warmlauf des Hydrauliksystems-

! WARNUNG!

Im Falle einer auftretenden Störung oder einer Betriebsabweichung sofort den Motor abstellen. Vor der Aufnahme der Arbeit, insbesondere bei kalter Witterung, den Bagger auf normale Betriebstemperatur warmlaufen lassen.

Die vorgeschriebene Betriebstemperatur des Hydrauliköls liegt zwischen 50 °C und 80°C. Die folgenden Schritte ausführen, damit sich das Hydrauliköl -erwärmen kann.

1. Den Motor etwa 5 Minuten lang mit mittlerer Drehzahl und ohne Last laufen lassen.

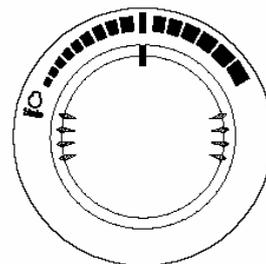


Abbildung 16

HAOB410L

2. Stellen Sie den Sicherheitshebel (Abbildung 17) und die Säule in die Stellung "ENTRIEGELT".

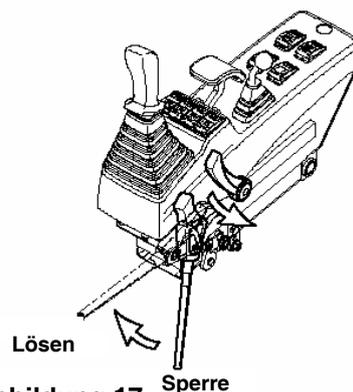


Abbildung 17

FG007022

3. Ausleger-, Löffelstiel- und Löffelzylinder ohne Last etwa 5mal über ihren vollen Hub betätigen, so daß das Öl durch das System umgewälzt wird. Dies etwa 5 Minuten lang tun.
4. Auf Spiel prüfen und das Frontanbaugerät ganz anheben. Einen Schwenk um 3 Umdrehungen in Uhrzeigerrichtung ausführen. Dann einen Schwenk um 3 Umdrehungen in Gegenuhrzeigerrichtung ausführen.
5. Langsam vor- und zurückfahren, so daß das Antriebskettenrad jeweils zweimal umläuft.

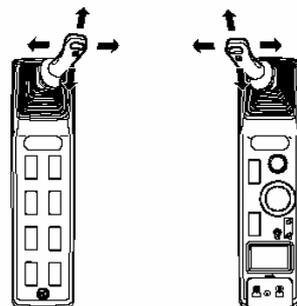
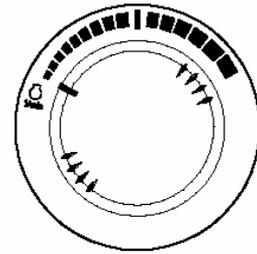


Abbildung 18

FG000380

Warmlauf des Hydrauliksystems bei -kalter Witterung

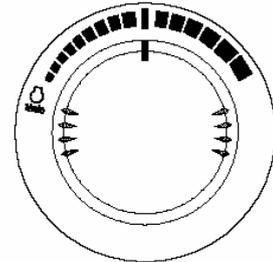
1. Den Motor 5 Minuten lang mit "UNTERER LEERLAUFDREHZAHL" (ohne Last) (Abb. 19) laufen lassen.



HAOB290L

Abbildung 19

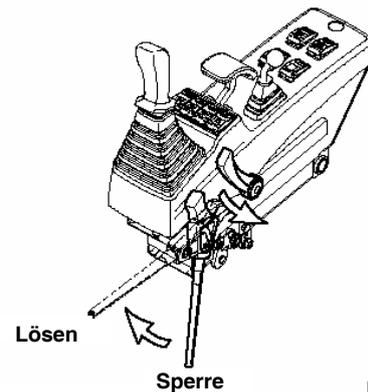
2. Den Motor ca. 5 Minuten lang mit mittlerer Drehzahl ohne Last laufen lassen (Abb. 20).



HAOB410L

Abbildung 20

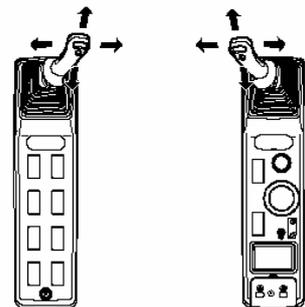
3. Stellen Sie den Sicherheitshebel (Abbildung 21) und die Säule in die Stellung "ENTRIEGELT".



FG007022

Abbildung 21

4. Ausleger-, Löffelstiel- und Löffelzylinder ohne Last etwa 5mal über ihren vollen Hub betätigen, so daß das Öl durch das System umgewälzt wird. Dies etwa 5 Minuten lang tun.



FG000380

Abbildung 22

5. Den Drehzahlregler auf "OBERE LEERLAUFDREHZAHL" schalten (Abb. 23).
6. Schritt 4 noch einmal 5 Minuten lang ausführen. Wenn die Arbeitsgeschwindigkeit noch immer langsam ist, die Funktionen weiter betätigen, dabei aber mit äußerster Vorsicht vorgehen, da Maschinenfunktionen fehlerhaft reagieren können.
7. Auf entsprechenden Platz achten und das Frontanbaugerät ganz anheben. Langsam einen Schwenk um 3 Umdrehungen in Uhrzeigerrichtung ausführen. Dann langsam einen Schwenk um 3 Umdrehungen in Gegenuhrzeigerrichtung ausführen.
8. Langsam vor- und zurückfahren, so daß das Antriebskettenrad jeweils 2mal umläuft.

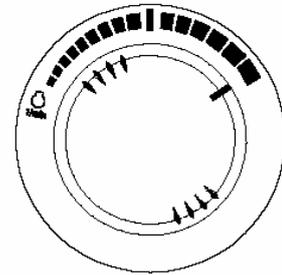


Abbildung 23

HAOB550L

Abstellen des Motors

HINWEIS: Vor dem Abstellen des Motors muß der Motor etwa 3 - 5 Minuten lang im Leerlauf laufen. Wird dies nicht getan, kann es zu einem Wärmestau kommen, durch den der Motor beschädigt wird. Durch den Leerlauf wird die Wärme abgeleitet.

1. Den Bagger auf ebenem und festem Untergrund abstellen.
2. Das Frontanbaugerät auf den Boden absenken und sicherstellen, daß alle Bedienelemente in der "NEUTRALSTELLUNG" stehen.
3. Den Sicherheitshebel in die "ARRETIERSTELLUNG" bringen (Abb. 25).

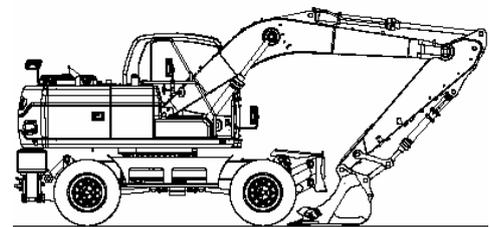


Abbildung 24

FG007109

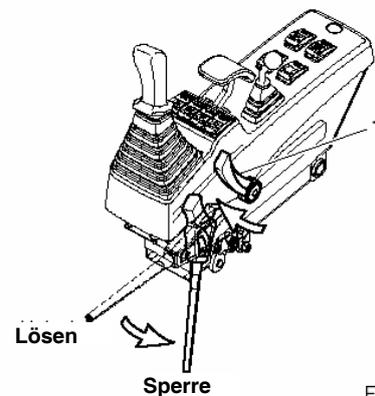


Abbildung 25

FG007113

4. Den Drehzahlregler auf "UNTERE LEERLAUFDREHZAHL" (Abb. 26) schalten. Den Motor 3 - 5 Minuten lang im Leerlauf laufen lassen.

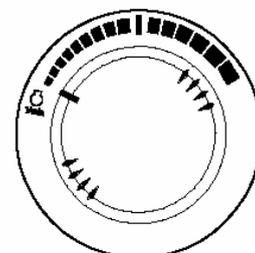
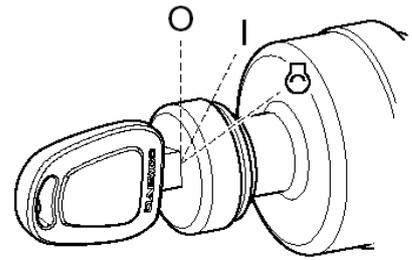


Abbildung 26

HAOB290L

5. Den Zündschlüssel in die Stellung "O" (AUS) schalten (Abb. 27) und so den Motor abstellen.
6. Den Schlüssel aus dem Startschalter ziehen.



FG000390

Abbildung 27

Kontrollen nach dem Abstellen des Motors

1. Falls Kühlmittel- oder Ölundichtigkeiten vorliegen, den Bagger reparieren.
2. Das Frontanbaugerät und den Unterwagen anhand einer Sichtprüfung auf anormales Äußeres überprüfen. Vorhandene Abweichungen von der Norm beheben.
3. Den Kraftstofftank befüllen.
4. Brennbare Materialien wie Blätter und Papier usw., die sich im Motorraum angesammelt haben, entfernen.
5. Vorhandenen Schlamm ö.ä. vom Unterwagen und von den Ketten entfernen Sicherstellen, daß alle Stufen und Haltegriffe ebenso wie der Fahrerstand sauber sind.

SICHERHEITSHEBEL

⚠️ WARNUNG!

Beim Abstellen des Motors oder beim Verlassen des Fahrersitzes muß der Sicherheitshebel in die "ARRETIERSTELLUNG" gesetzt werden, da es sonst durch versehentliche Betätigung der Fahr- und Arbeitshebel zu einem schweren Unfall kommen kann.

Vor dem Verlassen des Fahrersitzes grundsätzlich zunächst den Motor abstellen und dann den Sicherheitshebel in die "ARRETIERSTELLUNG" bringen.

Insbesondere beim Einstellen des Sitzes, der Steuerkonsolen oder beim Anheben der Windschutzscheibe, der unteren Scheibe oder der Dachklappen nie vergessen, den Sicherheitshebel in seiner "ARRETIERTEN" Position zu arretieren.

Darauf achten, daß die Arbeitshebel (Steuerknüppel) nicht verstellt werden, wenn der Sicherheitshebel verstellt wird.

1. Drücken Sie den Sicherheitshebel (Abbildung 28) in die Stellung "ARRETIERT". Wenn der Sicherheitshebel in der Stellung "ARRETIERT" ist, ist die Bewegung des vorderen Schwenkzubehörs, der Räumschaufel und des Auslegerabstützung auch dann deaktiviert, wenn der Hebel bewegt wird. (Bei Ausrüstung mit einer Säule erfolgt die "ARRETIERUNG" ebenfalls mit dieser separaten Sicherheitsfunktion).

HINWEIS: Den Löffel (das Frontanbaugerät) auf den Boden absenken. Alle Steuerhebel in die "NEUTRALSTELLUNG" setzen und den Motor abstellen, bevor der Sicherheitshebel benutzt wird.

2. Stellen Sie den Sicherheitshebel und die Säule vor Arbeitsbeginn (Abbildung 29) in die Stellung "LÖSEN/ENTRIEGELN". (Unter normalen Arbeitsbedingungen muss auch die Säule gelöst werden).

HINWEIS: Wenn der Motor nicht läuft, der Sicherheitshebel aber in der "ENTARRETIERSTELLUNG" steht und der Startschalter auf "EIN" geschaltet ist, kann es bei Bewegung der Arbeitshebel (Steuerknüppel) zu Maschinenbewegungen kommen. Die geladenen Druckspeicher im System sorgen für den erforderlichen Vorsteuerdruck für die Bewegung des Steuerventilschiebers.

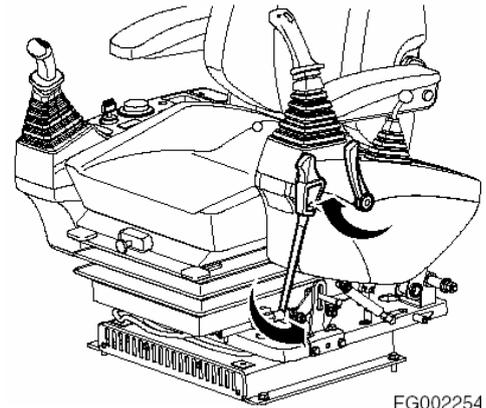


Abbildung 28

FG002254

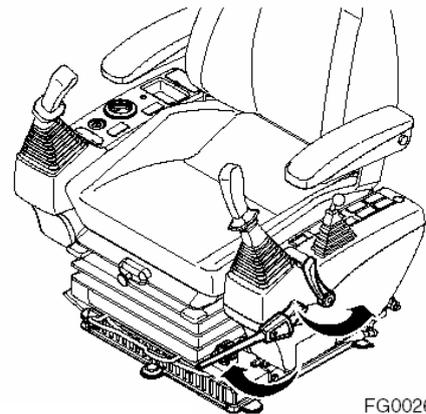


Abbildung 29

FG002651

FAHREN

WARNUNG!

1. Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, müssen Sie alle Bedienhinweise, Vorsichts- und Warnhinweise gelesen und verstanden haben.
 2. Halten Sie alle Verkehrsregeln und -vorschriften ein.
 3. Fahren Sie nicht schneller, als die Bedingungen es zulassen.
 4. Beachten Sie alle geltenden Vorschriften der Straßenverkehrsordnung in Bezug auf Baugeräte.
 5. Vergewissern Sie sich, bevor Sie die Maschine starten, in welche Richtung sie zeigt.
 6. Vor dem Anfahren sicherstellen, daß sich keine anderen Personen im Weg befinden oder auf der Maschine aufhalten. Durch Betätigen des Signalhorns Mitarbeiter darauf hinweisen, daß die Maschine sich gleich in Bewegung setzt.
 7. ergewissern Sie sich, dass der Weg während der Fahrt frei ist, insbesondere, wenn Sie rückwärts fahren.
 8. Sofern ein Warnsignal ertönt oder ein Warnlicht "EINSCHALTET", müssen Sie sofort anhalten und die Ursache für das Problem ermitteln.
 9. Sofern Sie ein ungewohntes Geräusch hören oder ungewohnte Gerüche vernehmen, müssen Sie sofort anhalten und die Ursache für das Problem ermitteln.
 10. Vermeiden Sie plötzliches Stoppen oder Wenden.
 11. Bleiben Sie auf der langsamsten Fahrspur.
 12. Die Maschine ist kopflastig. Machen Sie zwei Drehungen bei niedriger Geschwindigkeit.
 13. Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie auf dem Seitenstreifen oder durch enge Straßen fahren.
 14. Springen Sie niemals aus einer fahrenden Maschine.
 15. Vor dem Verlassen des Fahrersitzes müssen sämtliche Steuersysteme verriegelt und der Motor abgestellt werden, damit keine versehentliche Betätigung möglich ist.
-

Vor der Fahrt

1. Überprüfen Sie alle Reifen auf ausreichenden Reifendruck und Beschädigungen.
2. Vergewissern Sie sich, dass Schlamm, Steine usw. von den Reifen entfernt worden sind.
3. Heben Sie alle Ausleger und die Räumschaukel vollständig an und sichern Sie diese und arretieren Sie die Abstützungen (Abbildung 30).
4. Vergewissern Sie sich, dass der Aufbau nach Vorne zeigt.
5. Stellen Sie das vordere Zubehör in die Stellung "TRANSPORT" und stellen Sie die Funktionssperre in die Stellung "FAHRT". (Siehe Abbildung 31 auf Seite 3-16).
6. Stellen Sie den Kippschalter des Rammzylinders in die Stellung "ENTRIEGELT".
7. Vergewissern Sie sich, bevor Sie den Bagger bewegen, dass der Ausleger-Arretierstift eingelegt ist. (Siehe "Ausleger-Arretierstift und Mechanismus" auf Seite 2-77). Auf diese Weise kann der Bagger sich nicht unabsichtlich während der Fahrt drehen.

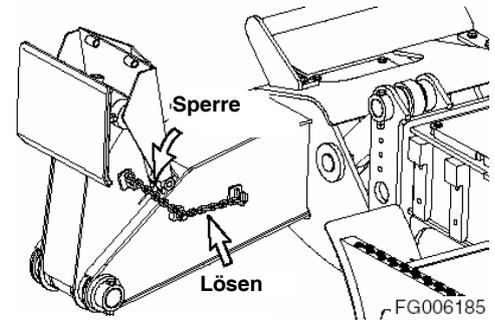
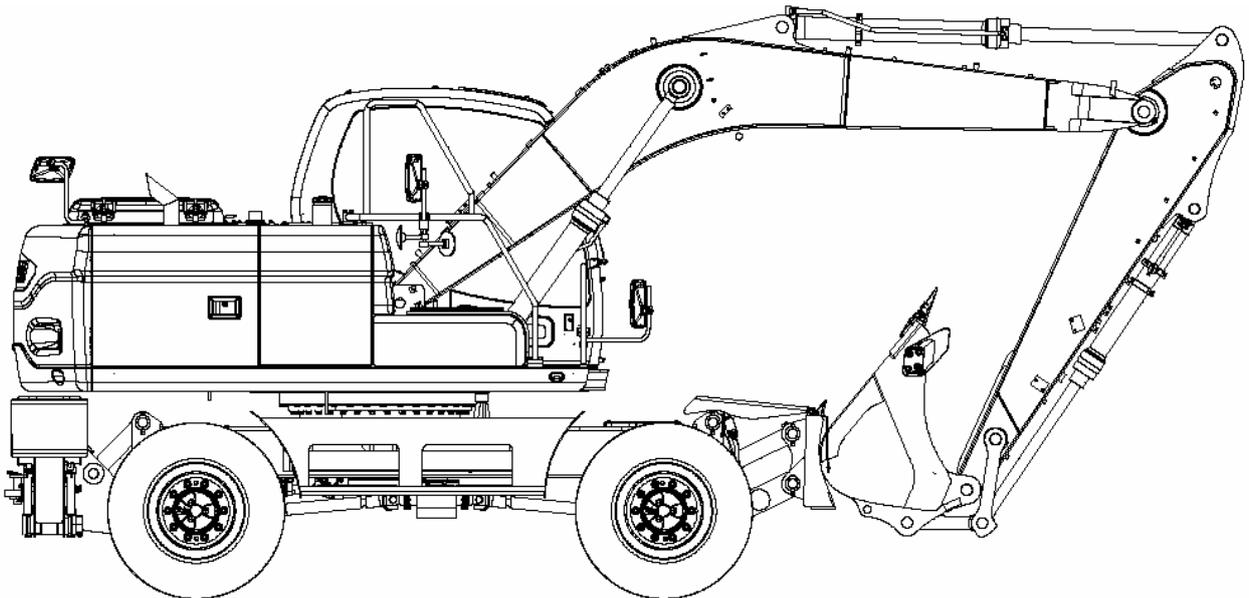


Abbildung 30



FG007117

Abbildung 31

Fahrt auf der Straße

1. Vergewissern Sie sich, dass das "Bremsöldruck" Warnlicht "AUS" ist.
2. Vergewissern Sie sich dann, dass das Zubehör vorne nach Vorne zeigt und lösen Sie die Einparkbremse.
3. Wählen Sie die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt mit dem Steuerhebel rechts aus und treten Sie auf das Gaspedal.

HINWEIS: Das Gaspedal funktioniert auf zwei Arten. Wenn die Einstellung auf der Drehzahlwählscheibe der niedrigste Wert ist, kontrolliert das Gaspedal auch die Motordrehzahlen und ein hydraulisches Dosierventil steuert die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit. Wenn eine höhere U/Min an der manuelle Drehzahlwählscheibe eingestellt worden ist, steuert das Gaspedal nur das hydraulische Dosierventil und aktiviert lediglich die Steuerung der Fahrgeschwindigkeit, nicht jedoch die Motordrehzahl.

4. Testen Sie vor Fahrten auf der Straße die Bremsen.
5. Während der Vorwärtsbewegung können Sie von dem II in den III Gang schalten. Sie dürfen nicht von dem II. in den III. Gang zurückschalten, wenn die Maschine mit Höchstgeschwindigkeit fährt. Das Getriebe könnte beschädigt werden.

WARNUNG!

Schalten Sie während der Fahrt in langsamer oder hoher Geschwindigkeit nicht in den Kriechgang. Die Ausrüstung könnte stark beschädigt werden. Stoppen Sie zuerst das Zubehör und schalten Sie dann in den Kriechgang. Fahren Sie während der normalen Fahrt mit niedriger oder hoher Geschwindigkeit.

6. Um die Maschine zu stoppen, lösen Sie langsam das Gaspedal. Die dynamische Bremskraft der Maschine und der Gegendruck des Motors verlangsamen die Maschine. Treten Sie auf die Bremse, um die Maschine vollständig und kontrolliert zu stoppen.

WICHTIG

Wenn die Motordrehzahl über die manuelle Motordrehzahl-Wählscheibe gesteuert wird, läuft der Motor weiter mit dieser Drehzahl, wenn die Maschine angehalten wird. Wenn die Motordrehzahl über das Gaspedal gesteuert wird, verringert sie sich und die Maschine bremst, während das Pedal gelöst wird.

HINWEIS: Wenn das Bremspedal angelegt und ganz durchgetreten wird, löst eine mechanische Sperre aus, die das Pedal in der angelegten Stellung hält (1, Abbildung 32). Treten Sie auf den Lösehebel, damit das Bremspedal wieder in die aufrechte Stellung zurückkehrt.

- Nachdem Sie eine lange Strecke zurückgelegt haben, könnten sich die Abstützungen oder die Räumschaufel bewegen, weil Hydraulikflüssigkeit ausläuft; dies ist normal. Stellen Sie die Maschine an einem sicheren Ort ab und bewegen Sie den Arretierhebel vollständig nach Vorne, positionieren Sie das vordere Zubehör, die Abstützungen oder Räumschaufel neu.

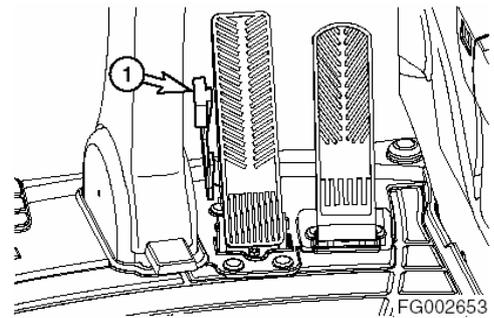


Abbildung 32

Fahrten auf der Baustelle

⚠️ WARNUNG!

Beim Fahren muß der Löffel etwa 20 - 30 cm - über dem Boden gehalten werden.

An Steigungen nicht rückwärts fahren.

Niemals an einem Hang wenden oder einen Hang quer befahren.

Bevor ein Hang befahren wird, überprüfen, ob es keine sichere Alternativstrecke gibt.

Sollte der Bagger ins Rutschen kommen oder instabil werden, sofort den Löffel absenken und in den Boden rammen und so als Bremse verwenden.

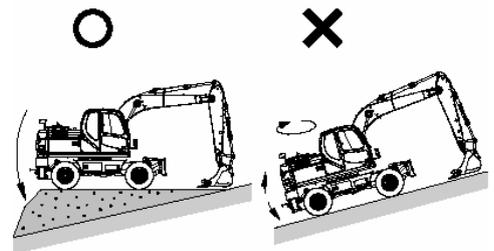
Möglichst nicht an Hängen arbeiten, da hier die Gefahr besteht, daß bei der Ausführung einer Schwenkbewegung und dem Arbeiten mit dem Frontanbaugerät die Maschine aus dem Gleichgewicht gerät und umstürzt.

Es ist äußerst gefährlich, mit beladenem Löffel den Oberwagen hangabwärts zu schwenken.

Sollte das Arbeiten an Hängen unvermeidlich sein, Erdreich aufschütten und so den Hang ebenen, so daß das Fahrzeug möglichst waagrecht steht. Siehe Abb. 33.

Auf keinen Fall Hänge mit einer Steigung von über 30° befahren, da die Gefahr besteht, daß die Maschine umstürzt.

- Vermeiden Sie Hindernisse; fahren Sie niemals darüber.
- Halten Sie Abstand zu Seitenstreifen, Kanten von Abhängen oder Aushubgruben.
- Fahren Sie einen Abhang immer direkt hinauf und hinunter; niemals seitwärts.
- Vermeiden Sie auf Abhängen Richtungswechsel oder plötzliche Starts und Stopps.
- Fahren Sie den Arm auf einem Abhang vollständig aus und senken Sie den Ausleger ab, bis der Löffel sich 20 bis 30 cm über dem Boden befindet. (Siehe Abbildung 34 auf Seite 3-19). Sollte die Maschine rutschen oder gleiten, senken Sie den Löffel zum Boden, um wieder die Kontrolle über die Maschine zu erlangen. Sollte der Motor blockieren, senken Sie den Löffel ab; vergewissern Sie sich, dass alle Steuerhebel in der "NEUTRALEN" Stellung stehen und starten Sie den Motor neu.



FG006115

Abbildung 33

- Fahren Sie niemals Abhänge mit einem vertikalen Neigungswinkel über 20° hinauf oder hinunter bzw. seitwärts auf einem Abhang mit einem vertikalen Neigungswinkel über 5° .

Fahrten auf Abhängen

- Sollte der Motor während der Fahrt auf einem Abhang blockieren, senken Sie den Löffel ab; vergewissern Sie sich, dass alle Steuerhebel in der "NEUTRALEN" Stellung stehen und starten Sie den Motor neu.
- Testen Sie vor der Fahrt auf einen Abhang die Funktionsfähigkeit der Bremse.
- Fahren Sie niemals mit der Getriebestellung "NEUTRAL" einen Abhang hinunter.
- Die dynamische Bremskraft der Maschine und der Gegendruck des Motors verlangsamen die Maschine. Treten Sie auf die Bremse, um die Maschine vollständig und kontrolliert zu stoppen. Verwenden Sie die Bremsen auf einem Abhang nicht zu häufig; sie könnten durchbrennen.
- Wärmen Sie den Motor und das Hydrauliksystem vollständig vor, bevor Sie auf einen Abhang fahren.

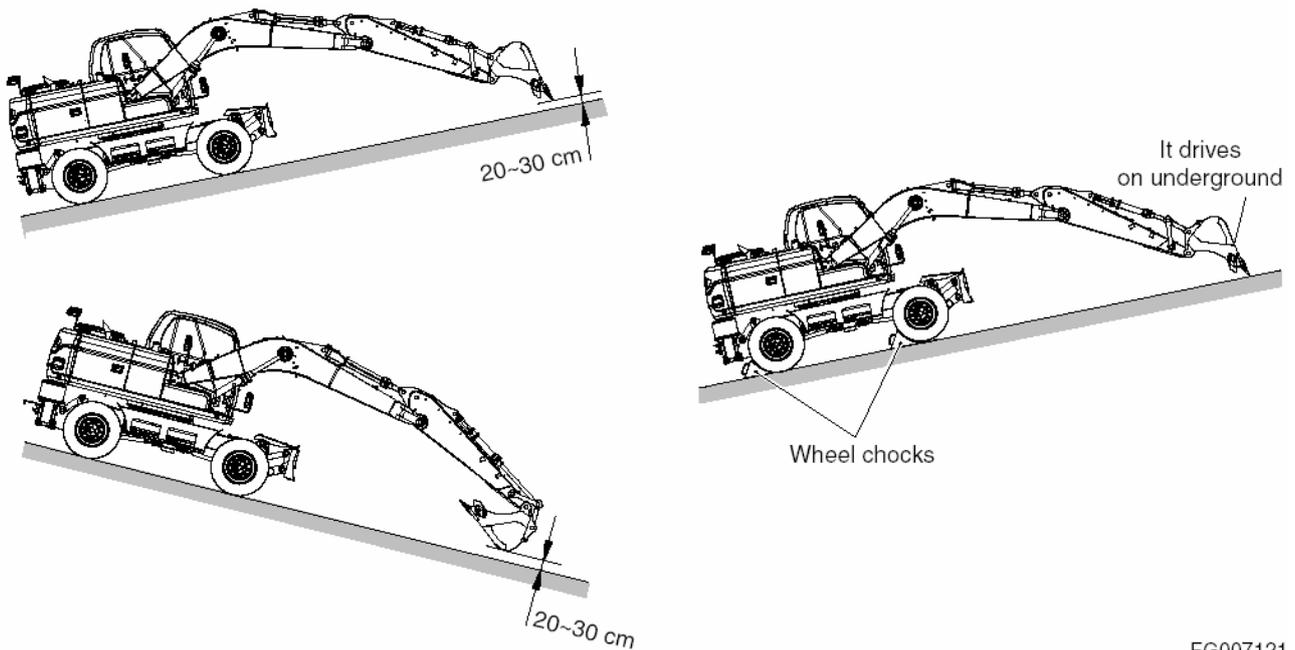


Abbildung 34

FG007121

Parken

1. Lösen Sie langsam den Druck auf das Gaspedal.

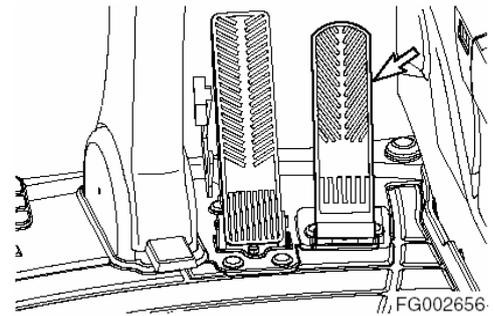


Abbildung 35

2. Treten Sie auf die Bremse, um die Maschine vollständig zu stoppen.

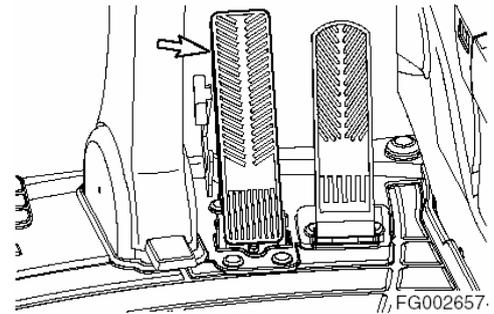
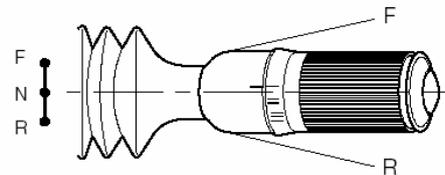


Abbildung 36

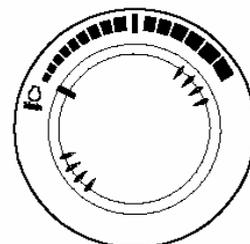
3. Stellen Sie die Arbeitshebel (Joysticks) und den Getriebewahlschalter in die Stellung "NEUTRAL".



FG002185-2

Abbildung 37

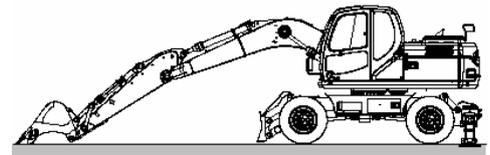
4. Sofern Sie die manuelle Drehzahlwählscheibe verwenden, verringern Sie die Motordrehzahl auf "LEERLAUF".



HAOB290L

Abbildung 38

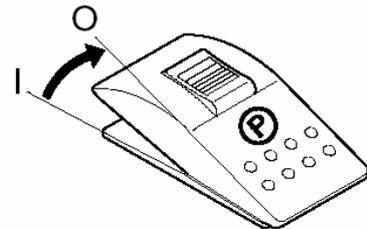
5. Senken Sie den Löffel, die Räumschaufel und die Abstützung auf den Boden ab.



FG007122

Abbildung 39

6. Stellen Sie die Einparkbremse in die Stellung "I". Auf diese Weise wird die Einparkbremse "ANGEZOGEN".

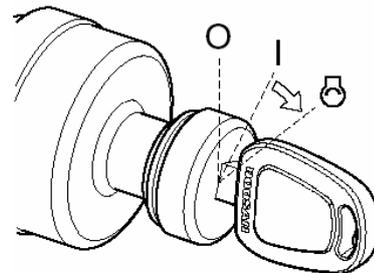


FG002178-1

Abbildung 40

7. Schalten Sie den Motor ab, indem Sie den Schalter in die Stellung "O" (AUS) schalten (Abbildung 41).

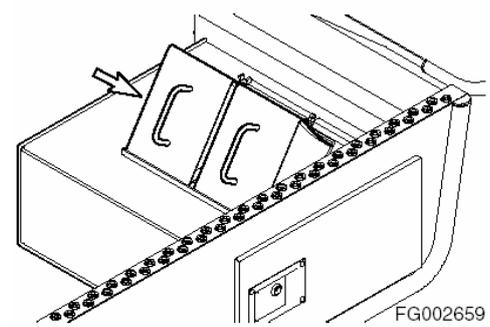
8. Ziehen Sie den Schlüssel vom Startschalter ab.



FG000085

Abbildung 41

9. Sofern die Maschine auf einem Abhang geparkt sein sollte, legen Sie die Bremsklötze auf der Seite bergab vor die Räder, um die Maschine zu sichern. (Siehe Abbildung 34 auf Seite 3-19). Die Bremsklötze sind im Lieferumfang der Maschine enthalten. Sie befinden sich im Fahrwerk direkt unter der Kabine. Vom Aufbau vor der Maschine aus gesehen.



FG002659

Abbildung 42

Probleme während der Fahrt

1. Sollte während der Fahrt ein Problem auftreten, fahren Sie die Maschine an eine möglichst sichere Stelle auf dem Seitenstreifen.
2. Ermitteln Sie die Ursache des Problems und beheben Sie es, wenn möglich.
3. Sollte Hydraulikflüssigkeit auslaufen, müssen Sie den Löffel und die Räumschaufel auf den Boden absenken, den Motor ausschalten und den Luftdruck aus dem Behälter mit der Hydraulikflüssigkeit ablassen. Fangen Sie die Hydraulikflüssigkeit gegebenenfalls auf.

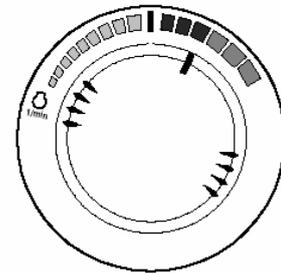
Fahrtregler

Aktivierung des Fahrreglers

WARNUNG!

Mit der Fahrtregler-Taste wird nur die Motordrehzahl nicht die Fahrgeschwindigkeit eingestellt. Die Motordrehzahl wird durch Drehen der manuellen Motordrehzahl-Wählscheibe eingestellt.

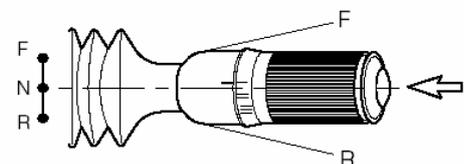
1. Mit dem Fußpedal regeln Sie die gewünschte Fahrgeschwindigkeit.
2. Drehen Sie die Motordrehzahl-Wählscheibe, bis die Motordrehzahl jener auf dem Tachometer entspricht. (Abbildung 43)



HGB3013L

Abbildung 43

3. Drücken Sie die Taste am Ende des rechten Steuerarms nach innen. (Abbildung 44). Diese Taste erhält die mit der Wählscheibe eingestellte Motordrehzahl. Das Fußpedal hat keinen Einfluss auf diese Einstellung.
4. Drehen Sie die Motordrehzahl-Wählscheibe, um die Fahrgeschwindigkeit zu erhöhen oder zu verringern.



FG002660

Abbildung 44

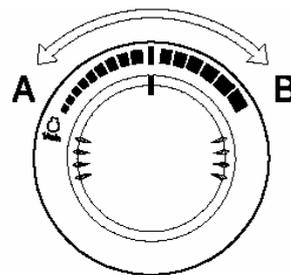
Deaktivierung des Fahrtreglers

1. Deaktivieren Sie den Fahrtregler, indem Sie das Bremspedal treten oder den Fahrrichtungshebel in die Stellung "NEUTRAL" stellen.

OPERATING INSTRUCTIONS

Engine Speed Control

Engine speed can be manually adjusted using the engine speed control dial. Increase engine speed by rotating the control knob clockwise. Decrease engine speed by rotating the control knob counterclockwise.



HAOA690L

Abbildung 45

WICHTIG

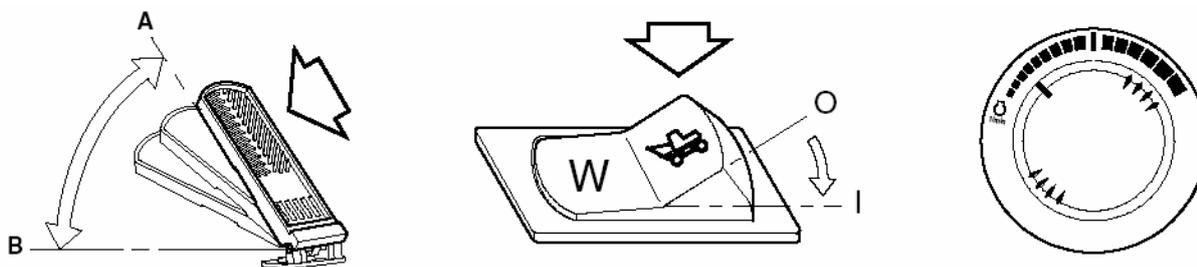
The engine speed control system has been set at the factory and should not require adjustment as part of routine maintenance.

Sollte die automatische Geschwindigkeitskontrolle versagen, übernimmt e-EPOS die Steuerung und verringert die Fahrgeschwindigkeit. Die manuelle Steuerung der Motordrehzahl erfolgt mit der manuellen Drehzahl-Wählscheibe, mit welcher der Bediener eine bestimmte Drehzahl auswählen und beibehalten kann oder mit dem Gaspedal bei variabler Motordrehzahl.

HINWEIS: Sollte die automatische Geschwindigkeitskontrolle versagen, schaltet e-EPOS automatisch in die Standardeinstellung, dann kann die vollständige Maschinenleistung nicht erreicht werden.

WICHTIG

Sofern die Drehzahl des Motors automatisch eingestellt wird, kann die vollständige Leistung der Ausrüstung nicht erreicht werden. Bitte wenden Sie sich für Reparaturen an Ihren DOOSAN Händler oder Kundendienst.



FG002663

Abbildung 46

Die Motordrehzahl kann mit dem manuellen Gaspedal oder der manuellen Drehzahl-Wählscheibe eingestellt werden.

Wenn der Wahlschalter Fahrt/Arbeitsmodus in der Stellung "FAHRT" ist, werden alle Hydraulikkontrollen deaktiviert. Die vollständige Motorgeschwindigkeit wird mit dem Gaspedal

oder der manuellen Motordrehzahl-Wählscheibe (A-B, Abbildung 46) erreicht.

Wenn der Wahlschalter Fahrt/Arbeitsmodus in der Stellung "ARBEITEN" ist, werden alle Hydraulikbaugruppen aktiviert.

Lenkrad

Mit dem Lenkrad kann der Bagger präzise gesteuert werden.

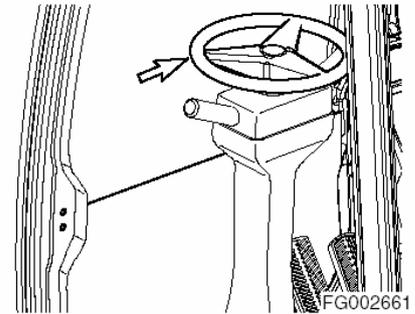


Abbildung 47

Gaspedal

Mit dem Gaspedal wird die Motordrehzahl für die Baggerfahrt gesteuert.

Das Gaspedal funktioniert auf zwei Arten. Wenn die Einstellung auf der Drehzahlwählscheibe der niedrigste Wert ist, kontrolliert das Gaspedal auch die Motordrehzahlen und ein hydraulisches Dosierventil steuert die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit. Wenn eine höhere U/Min an der manuelle Drehzahlwählscheibe eingestellt worden ist, steuert das Gaspedal nur das hydraulische Dosierventil und aktiviert lediglich die Steuerung der Fahrgeschwindigkeit, nicht jedoch die Motordrehzahl.

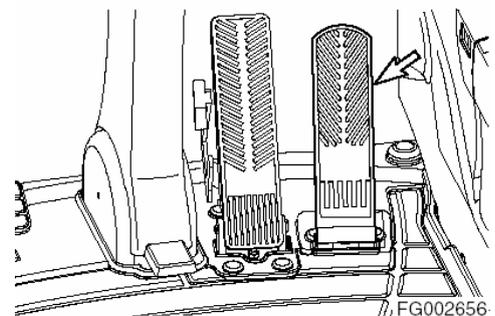


Abbildung 48

Bremspedal

Das Bremspedal löst das Bremssystem aus. Wenn das Pedal (1, Abbildung 49) vollständig durchgetreten wird, arretiert es in dieser Stellung. Um das Bremspedal aus der arretierten Stellung zu lösen, muss das Lösepedal getreten werden (2, Abbildung 49).

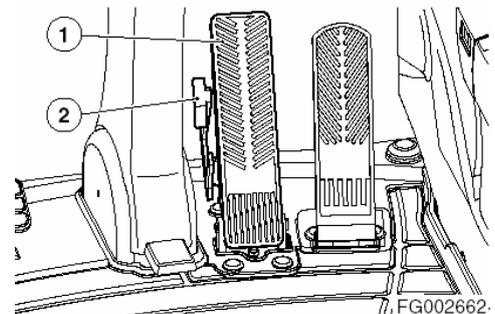


Abbildung 49

Moduswahl

Durch Wahl einer für die jeweiligen Arbeiten und die Arbeitsbedingungen geeigneten Kombination aus Leistungs- und Arbeitsmodus können die Arbeiten wirkungsvoller ausgeführt werden. Die Moduswahl ist nach dem folgenden Schema vorzunehmen.

Leistungsmodus

1. Wird der Startschalter auf "EIN" geschaltet, wird automatisch der Standardmodus wirksam.
2. Vor Aufnahme der Arbeit muß der geeignete Modus mit der Taste (1, Abb. 40) angewählt werden.
3. Bei Betätigung der Leistungsmodustaste (1, Abb. 50) ertönt ein Signalton, und der Leistungsmodus wird entweder einoder ausgeschaltet. Bei Anwahl des Leistungsmodus leuchtet die LED-Kontrolleuchte (2, Abb. 50).

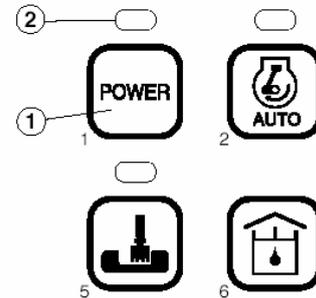


Abbildung 50

FG000114

Deaktiviert wird der Leistungsmodus durch erneute Betätigung der Taste. Beim Ausschalten des Leistungsmodus erlischt die LED-Kontrolleuchte (2, Abb. 50), und es wird vom Leistungsmodus wieder zum Standardmodus umgeschaltet.

Modus	Eignung
STANDARDMODUS	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Arbeiten. • Fahrt mit normaler Geschwindigkeit. • Minimaler Kraftstoffverbrauch.
LEISTUNGSMODUS	<ul style="list-style-type: none"> • Erforderlich für kurzfristige Schwerlastarbeiten. • Beladen mit hoher Geschwindigkeit. • Fahren mit hoher Geschwindigkeit.

Arbeitsmodus

1. Bei Schalten des Startschalters auf EIN wird automatisch der "Grabmodus" als Arbeitsmodus aktiviert.
2. Vor Aufnahme der Arbeit den gewünschten Arbeitsmodus über die Taste (3, Abb. 51) auswählen.
3. Bei Betätigung der Arbeitsmodustaste (3, Abb. 51) ertönt ein Signalton, und der Arbeitsmodus wird entweder auf "Grabmodus" oder auf "Grabenziehmodus" geschaltet. Bei Auswahl des Grabenziehmodus leuchtet die LED-Kontrolleuchte (4, Abb. 51). Wird der Grabmodus angewählt, erlischt die LED-Kontrolleuchte (4, Abb. 51).
4. Bei angewähltem Grabenziehmodus wird das Steuerventil auf die optimalen Arbeitsbedingungen für das Grabenziehen eingestellt.

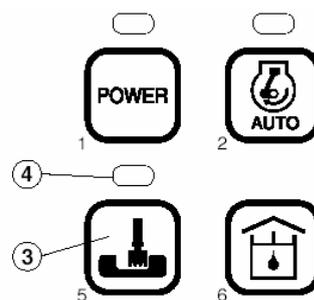


Abbildung 51

FG000115

Modus	Eignung	Merkmale
GRABMODUS	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Aushubarbeiten. • Beladen von Muldenkippern. • Heben und Transportieren schwerer Lasten. 	Allgemeiner Standard
GRABENZIEHMODUS	<ul style="list-style-type: none"> • Abbruchhammer. • Grabenziehen. • Abgraben einer Seitenwand. • Erforderlich für konstante Schwenkfunktion. 	Das Schwenkwerk ist schneller und stärker als Ausleger oder Löffelstiel.

Automatischer Leerlaufmodus

1. Etwa 4 Sekunden nach dem Schalten aller Steuerhebel in die Neutralstellung drosselt das System die Motordrehzahl automatisch auf die Leerlaufdrehzahl. Wenn eine Vorsteuerfunktion aktiviert wird, wird die Motordrehzahl automatisch in den vorgewählten Bereich zurückgesetzt.
2. Bei Schalten des Startschalters auf "EIN" wird der Arbeitsmodus automatisch auf "AUTOMATISCHE LEERLAUFFUNKTION" gesetzt.
3. Leuchtet die LED-Kontrolleuchte (6, Abb. 52), ist die automatische Leerlauffunktion aktiviert. Deaktiviert wird die automatische Leerlauffunktion, indem die Wahltaste für automatische Leerlauffunktion (5, Abb. 52) erneut gedrückt wird. Die LED-Kontrolleuchte erlischt dann.

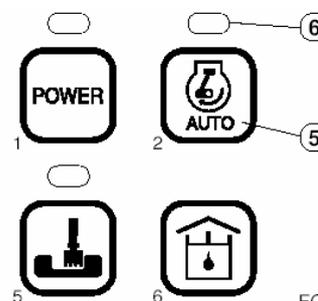


Abbildung 52

FG000116

! WARNUNG!

Die automatische Leerlauffunktion muß ausgeschaltet werden, wenn auf engem Raum gearbeitet wird und wenn ein Transportfahrzeug be- oder entladen wird.

Druckverstärkungsmodus

1. Über den Schalter für Druckverstärkung wird die maximale Grabkraft erzielt.
2. Die Druckverstärkung wird aktiviert, indem die untere Taste oben am rechten -Arbeitshebel (Steuerknüppel) eingedrückt wird. Der Wahlschalter für Abbruchhammer / Hydraulikdruckverstärkung / Hubarbeiten muß in der Stellung "O" (HYDRAULIKDRUCKVERSTÄRKUNG) stehen.

HINWEIS: Der Druckverstärkungsmodus hat keinen Einfluß auf Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Dieser Schalter darf max. 10 Sekunden lang betätigt werden.

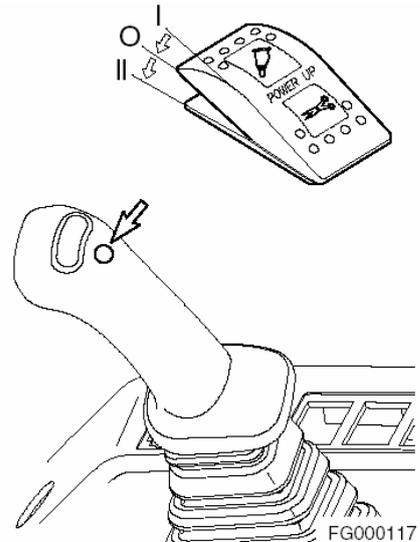


Figure 53 RIGHT-HAND WORK LEVER

Abbildung 53 RECHTER - ARBEITSHEBEL (STEUERKNÜPPEL)

Arbeitshebel (Steuerknüppel) (mit ISOSchaltmuster)

⚠️ WARNUNG!

Vor dem Schwenken des Oberwagens den Umgebungsbereich überprüfen. Wird ein Hebel bei aktivierter automatischer Leerlauf-Funktion betätigt, muß dies mit entsprechender Vorsicht geschehen, da die Motordrehzahl schnell steigt.

HINWEIS: Zu Beginn der Arbeit die Arbeitshebel (Steuerknüppel) langsam bewegen und die Bewegung des Schwenkwerks und des Frontanbaugeräts kontrollieren.

Die Arbeitshebel sind nach ISO-Norm ausgelegt. Ventile, Schläuche o.ä. dürfen nicht in einer solchen Weise verändert werden, daß dadurch von dieser Norm abgewichen wird. Ausleger-, Löffelstiel- und Löffelbewegungen sowie das Schwenkwerk werden wie folgt über die Arbeitshebel (Steuerknüppel) betätigt:

Linker -Arbeitshebel (Steuerknüppel) (Abb. 54 und Abb.56)

1. Ausklappen des Löffelstiels
2. Einklappen des Löffelstiels
3. Schwenkbewegung nach links
4. Schwenkbewegung nach rechts

HINWEIS: Die Schwenkwerkbremse wird über Federkraft betätigt und hydraulisch gelöst. Sie wird stets betätigt, wenn der Arbeitshebel (Steuerknüppel) in die "NEUTRALSTELLUNG" geschaltet oder der Motor abgestellt wird.

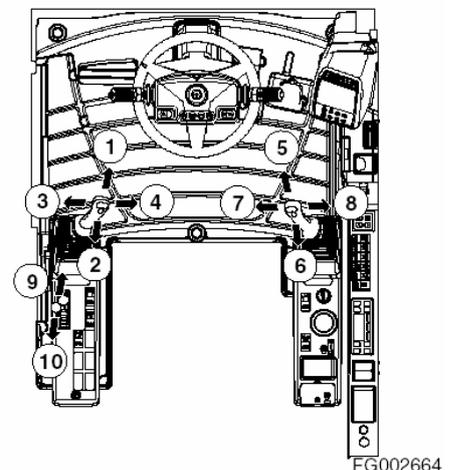
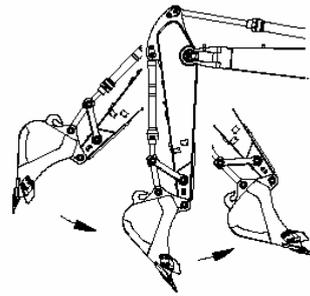


Figure 54

Abbildung 54

HINWEIS: Tritt das nachfolgend beschriebene Phänomen auf, handelt es sich dabei nicht um eine mechanische Störung, sondern um ein normales Phänomen bei Baggern. Bei Betätigung des Löffelstiels kann der Löffelstiel vorübergehend anhalten. Dies liegt daran, daß sich der Löffelstiel bei Betätigung u.U. durch sein Eigengewicht schneller bewegt, als er es gemäß der zugeführten Ölmenge eigentlich dürfte. In einigen Fällen machen die Entlastungsventile während des Schwenkvorgangs oder der Bewegung Geräusche. Das ist normal und hat keinen Einfluss auf die Leistung der Ausrüstung.



FG002669

Abbildung 55

Rechter -Arbeitshebel (Steuerknüppel) (Abb. 54 und Abb. 56)

5. Absenken des Auslegers
6. Anheben des Auslegers
7. Einkippen des Löffels
8. Auskippen des Löffels

HINWEIS: Sogar nach Ausschalten des Motors kann die Vorderseite auf den Boden abgesenkt werden, indem der Arbeitshebel (Steuerknüppel) betätigt wird, indem der Sicherheitshebel auf "ENTRIEGELT" gestellt wird und indem der Startschalter eingeschaltet wird.

Räumschaufel- und Abstützung-Steuerhebel (Abbildung 54 und Abbildung 56)

9. Schaufel/Abstützung unten
10. Schaufel/Abstützung oben

Der Räumschaufel-Steuerhebel befindet sich links an der Steuersäule. Schieben Sie den Hebel nach Vorne, um die Schaufel abzusenken; ziehen Sie ihn zurück, um die Schaufel anzuheben.

Sofern die Räumschaufel für Nivellierarbeiten verwendet wird, muss der Fahrtgeschwindigkeitshebel in der Stellung "NIEDRIGE GESCHWINDIGKEIT" stehen. Bei "HOHER GESCHWINDIGKEIT" könnte das Antriebssystem beschädigt werden.

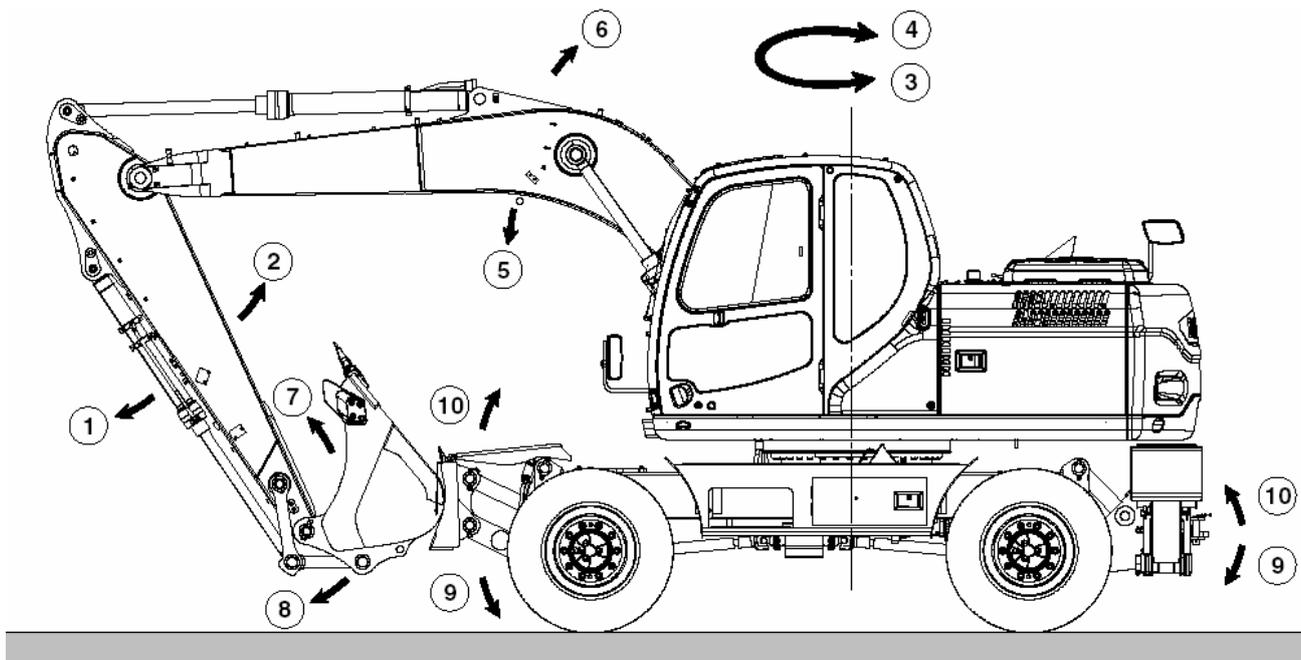


Abbildung 56

FG007124

Referenz-Nr.	Beschreibung	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	Arm kippen	6	Ausleger oben
2	Arm anheben	7	Löffel gerade
3	Linksschwenk	8	Löffel kippen
4	Rechtsschwenk	9	Schaufel/Abstützung unten
5	Ausleger unten	10	Schaufel/Abstützung oben

Unabhängige Abstütungen (optional)

Sofern die Maschine mit optionalen unabhängigen Abstütungen ausgestattet ist.

Unabhängige Abstütungen werden mit dem Schaufelsteuerhebel und den Wahlschaltern betätigt.

Wählen Sie die Abstütungen mit einem oder mehreren der Schalter aus und schieben Sie dann den Hebel nach Vorne, um die Abstütungen abzusenken oder ziehen Sie ihn zurück, um sie anzuheben.

11. Abstütung unten

12. Abstütung oben

Zweiteiliger Ausleger (optional)

13. Oberer Ausleger oben

14. Oberer Ausleger unten

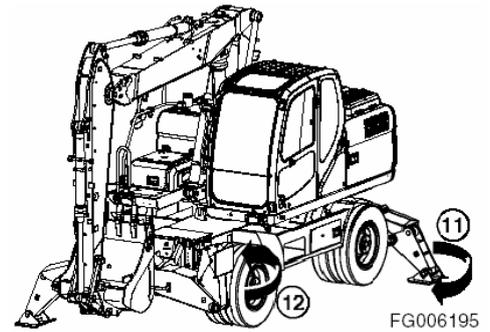


Abbildung 57

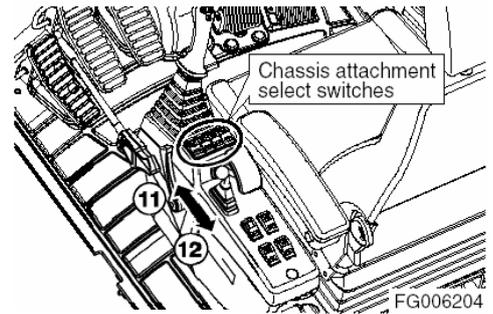


Abbildung 58

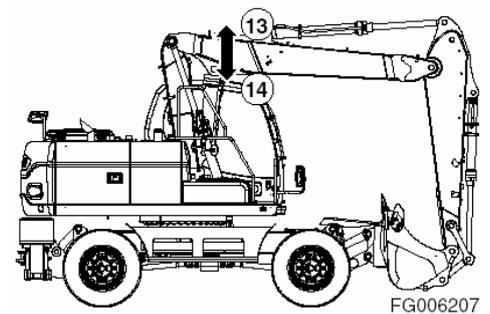


Abbildung 59

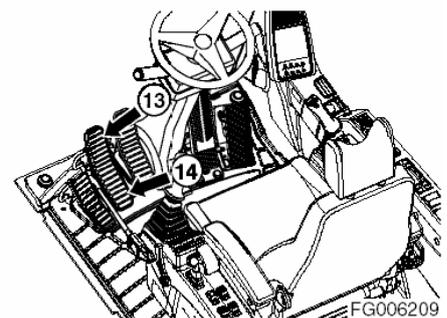


Abbildung 60

VORSICHTSMAßREGELN FÜR DAS ARBEITEN MIT DEM BAGGER

! WARNUNG!

Während des normalen Maschinenbetriebs die Füße nicht auf den Fahrpedalen belassen. Andernfalls kann sich die Maschine unerwartet in Gang setzen.

1. Vor der Aufnahme der Arbeit das Gelände und die Bodenbeschaffenheit überprüfen. Den Boden planieren und gegebenenfalls entwässern
2. Fensterschutzgitter anbringen, wenn bei der Arbeit die Gefahr von herabfallendem Felsgestein o.ä. besteht.
3. Vor der Aufnahme der Arbeit stets die Tragfähigkeit des Untergrunds überprüfen. Bei unzureichender Tragfähigkeit muß eine Verstärkung vorgenommen werden. Sollten Zweifel bezüglich der Tragfähigkeit bestehen, darf an solchen Stellen nicht mit dem Bagger gearbeitet werden.
4. Es besteht die Möglichkeit, daß der Ausleger, Löffelstiel oder Löffel mit dem Ober- oder Unterwagen in Berührung kommt. Es gibt Grabbedingungen, die dies u.U. zulassen.
5. Innerhalb der Arbeitsreichweite der Ausrüstung dürfen sich keine Personen (Material) befinden. Achten Sie bei der Arbeit immer auf Ihre Umgebung und seien Sie an engen Stellen äußerst vorsichtig, damit das Heck bei Wendemanövern nicht anstößt.

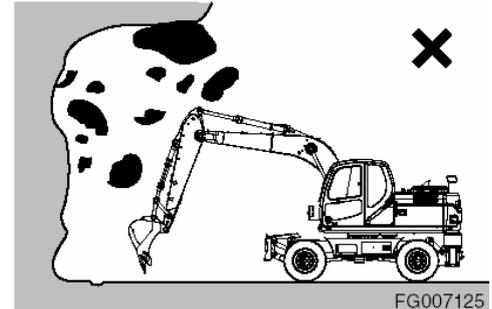


Abbildung 61

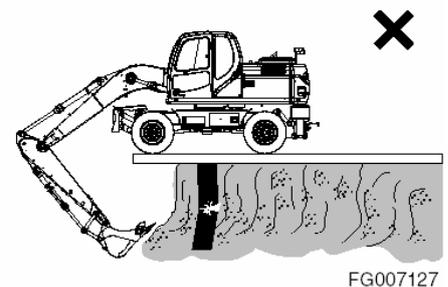


Abbildung 62

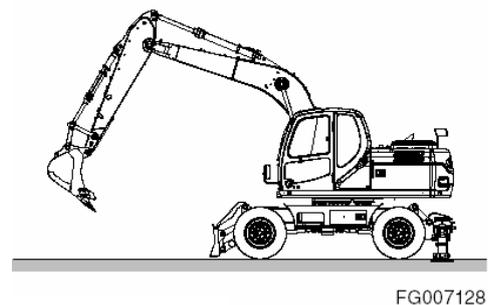
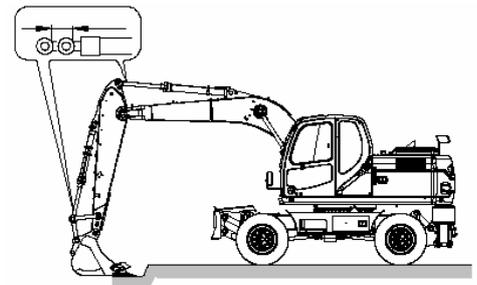


Abbildung 63

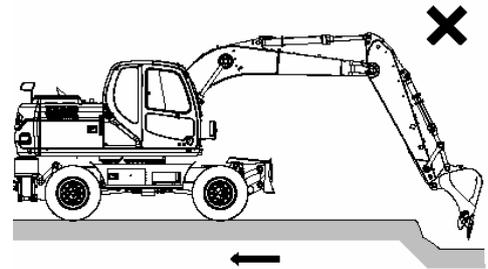
6. Die Hydraulikzylinder nicht permanent bis in die Endstellung aus- oder einfahren. Es besteht die Gefahr von Maschinenschäden, wenn die Zylinder ganz ein- oder ausgefahren werden, z. B.: wenn der Löffelstielzylinder ganz eingefahren und der Löffelzylinder ganz ausgefahren wird um den Löffel in den Boden zu drehen.



FG007129

Abbildung 64

7. Nicht versuchen, bei in den Boden eingerammtem Löffel die Reißkraft durch die Maschinenfahrfunktion oder das Schwenkwerk zu erhöhen. Siehe Abb. 65.

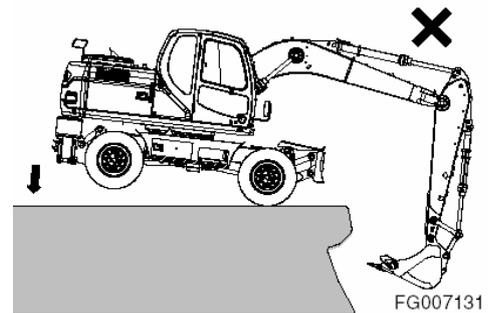


FG007130

Abbildung 65

8. Nicht versuchen, das Maschinengewicht dazu zu nutzen, die Reißkraft zu erhöhen. Siehe Abb. 66.

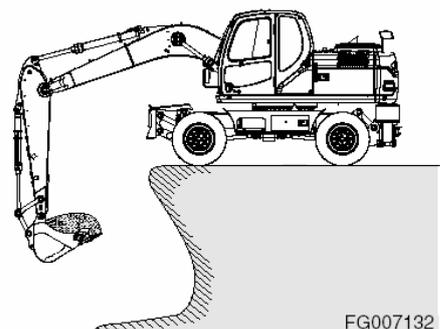
9. Beim Arbeiten auf weichem oder morastigem Untergrund sicherstellen, daß die Maschine nicht einsinken kann.



FG007131

Abbildung 66

10. Wird eng an der Aushubkante gearbeitet, muß sichergestellt werden, daß die Maschine auf festem Untergrund steht.



FG007132

Abbildung 67

11. Nicht unterhalb der Maschine graben. Siehe Abb. 68.

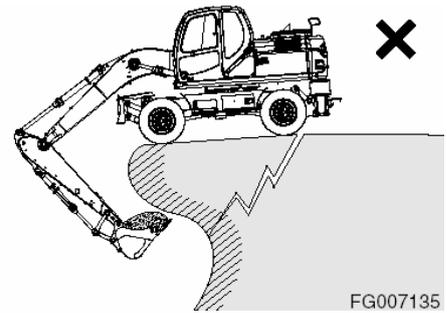


Abbildung 68

12. Stets ausreichenden Sicherheitsabstand zu Freileitungen halten. Siehe Abb. 69.

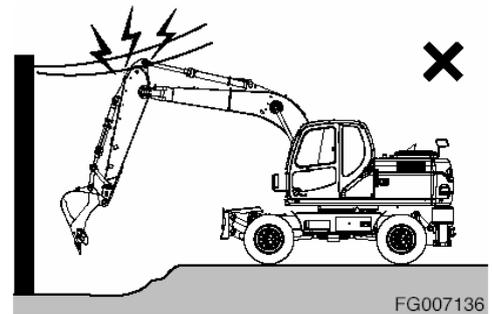


Abbildung 69

13. Werden unterirdische Grabarbeiten oder Arbeiten in einem Gebäude ausgeführt, muß stets ein ausreichender Sicherheitsabstand nach oben gehalten und für ausreichende Beund Entlüftung gesorgt werden. Siehe Abb. 70.

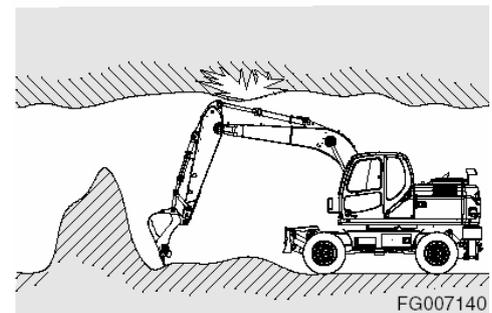


Abbildung 70

14. Den Löffel nicht als Hammer oder Ramme mißbrauchen. Dies ist nicht nur gefährlich, sondern kann obendrein zu einer Beschädigung des Frontanbaugeräts führen. Siehe Abb. 71.

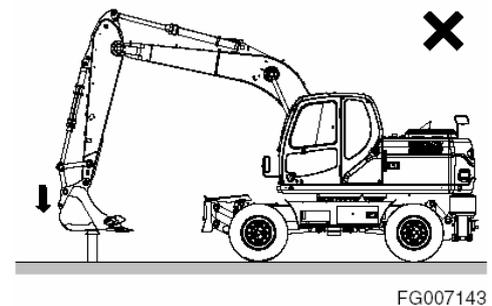
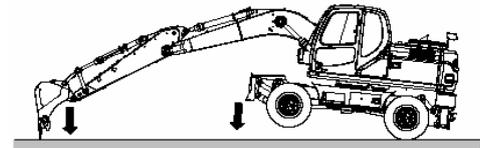


Abbildung 71

15. Nicht bei angehobenen Gleisketten graben. Andernfalls kann es zu Konstruktionsschäden und mechanischen Störungen kommen.
16. Beim Fahren im oberen Fahrgeschwindigkeitsbereich den Fahrhebel nicht schnell betätigen.
- Abruptes Starten vermeiden.
 - Wenn in einer Richtung gefahren wird, den Bagger grundsätzlich zunächst zum Stillstand bringen, bevor in die andere Fahrtrichtung geschaltet wird. Nicht mit dem Bagger durch Betätigung der Hebel vor- und zurückschaukeln.
 - Abruptes Anhalten vermeiden. Die Hebel von Hand in die Neutralstellung zurückschalten. Die Hebel nicht von allein in die Neutralstellung zurückspringen lassen.
17. Bei Ausstattung der Maschine mit der als Option erhältlichen langen Frontausstattung oder langen Anbaugeräten oder Schwerlast-Frontanbaugeräten kann sich das Gleichgewicht der Maschine verändern. In diesem Fall sind die folgenden zusätzlichen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.



FG007157

Figure 72

WARNUNG!

Nicht bei angehobenem Frontanbaugerät bergabfahren.

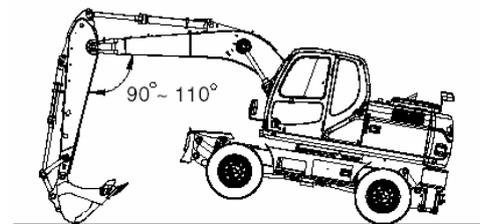
Hänge nicht quer befahren. Hänge stets direkt in Bergauf- oder Bergabrichtung befahren.

Muß der Oberwagen beim Arbeiten an einem Hang geschwenkt werden, ist mit äußerster Vorsicht vorzugehen.

Das Schwenkwerk entsprechend frühzeitig anhalten, da durch das längere oder schwerere Frontanbaugerät ein stärkeres Moment erzeugt wird, das dazu führt, daß mehr Zeit zum Anhalten der Schwenkbewegung benötigt wird.

Sicherstellen, daß die gesamte Sonderausstattung vom Hersteller abgenommen wurde und daß sie ordnungsgemäß montiert wurde.

18. Erdreich oder Gegenstände nicht durch Schwenken mit dem Bagger versetzen. Andernfalls kann es zu Konstruktionsschäden und mechanischen Störungen kommen.



FG007158

Figure 73

GEFAHR!

Wenn Sie den unteren Rahmen anheben, müssen Sie den runden Boden des Löffels auf den Untergrund absenken und den Arm und den Ausleger in einem Winkel von 90° bis 110° ausrichten.

Arbeiten in Wasser

WICHTIG

Beim Arbeiten in Wasser darf eine Neigung der Maschine um 15° nicht überschritten werden. Andernfalls taucht das Heck des Oberwagens in das Wasser ein, und Kühlerlüfter und Motor-ECU werden beschädigt.

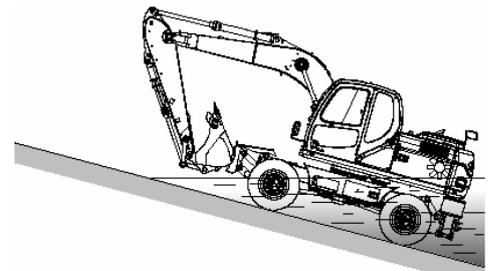
1. Wird die Maschine zum Arbeiten in Wasser eingesetzt, darf das Wasser nicht bis über die Mitte der oberen Laufrolle (1, Abb. 75) reichen.

Sollte das Schwenkwerk naß werden, muß es sofort mit Fett geschmiert werden, bis das gesamte alte Fett aus dem Schwenkwerk herausgedrückt wurde.

Sollte Wasser in das Schwenkgetriebe eindringen, muß es sofort durch Abnehmen der unteren Prüfabdeckung abgelassen werden.

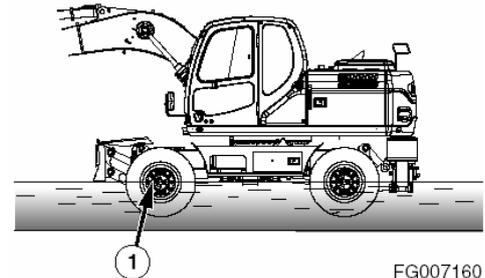
Neues Fett einfüllen.

2. Sofern der Untergrund stabil ist können Sie in seichem Wasser fahren und arbeiten. Sollte das Terrain rau sein und das Wasser eine starke Fließgeschwindigkeit haben, dann ist die Benutzung des Geräts nicht sicher.
3. Bei der Arbeit in nasser Erde könnte das Gerät in den weichen Boden sinken. Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeit, dass der Boden für das Gerät geeignet ist.



FG007159

Abbildung 74



FG007160

Abbildung 75

ABSTELLEN DES BAGGERS

⚠️ WARNUNG!

Parken Sie den Bagger auf festem und ebenem Untergrund. Parken Sie nicht auf Abhängen. Sollte der Bagger auf einem Abhang geparkt werden müssen, dann blockieren Sie die Räder (1) mit den mitgelieferten Bremsklötzen (siehe "Bremsklötze" auf Seite 2-77); lassen Sie die Löffelzähne auf den Boden ab. (Abbildung 76)

1. Den Bagger auf festem und ebenem Untergrund abstellen. Den Löffel, wie in Abb. 77 gezeigt, auf dem Boden absetzen.

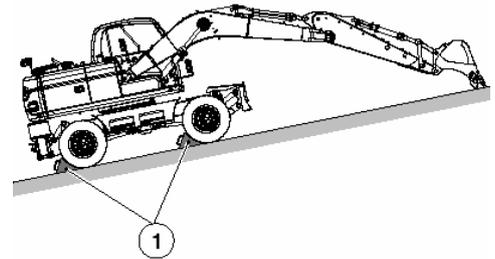


Abbildung 76

FG006211

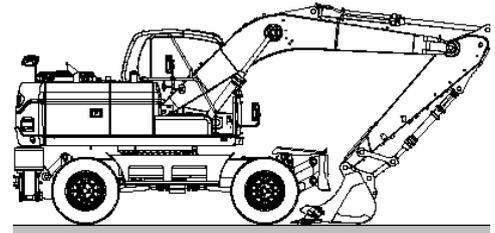


Abbildung 77

FG007046

2. Den Drehzahlregler auf "UNTERE LEERLAUFDREHZAHL" schalten.

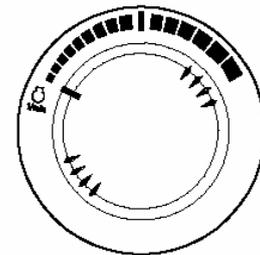


Abbildung 78

HAOB290L

3. Falls Sie den Bedienhebel unabsichtlich berühren sollten, könnte ein schwerer Unfall die Folge sein. Schieben Sie den Sicherheitshebel in die Stellung "ARRETIERT" und heben Sie die linke Säule an, bevor Sie den Fahrersitz verlassen.

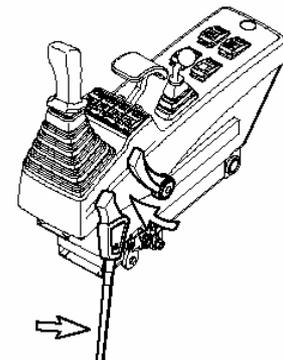


Abbildung 79

FG006173

ABSCHLEPPEN

WARNUNG!

Vergewissern Sie sich, dass das Schleppfahrzeug für das Gewicht des zu schleppenden Geräts geeignet ist und über ausreichende Bremskapazität verfügt.

Auf keinen Fall dürfen beschädigte Drahtseile oder Ketten verwendet werden. Sie könnten reißen und einen schweren Unfall verursachen.

Beim Umgang mit Ketten oder Drahtseilen stets Handschuhe tragen.

Zum Abschleppen des Baggers ein Drahtseil oder eine Kette verwenden, das bzw. die eine ausreichende Tragfähigkeit aufweist.

WICHTIG

Die Einparkbremse wird automatisch ausgelöst, wenn der Motor stoppt. daher müssen Sie die Einparkbremse in die manuelle Betriebsart schalten, wenn Sie Ausrüstung schleppen.

1. Blockieren Sie das Gerät mit dem Bremsklotz, damit es sich nicht bewegen kann.
 2. Schalten Sie die Einparkbremse in die manuelle Betriebsart.
 3. Befestigen Sie das Drahtseil an der Maschine.
 4. Entfernen Sie den Bremsklotz und das Schleppzubehör
 5. Schalten Sie die Einparkbremse nach Beendigung des Schleppvorgangs wieder in die manuelle Betriebsart.
-

ACHTUNG!

Bei dem Schleppen von Ausrüstung muss die Schleppgeschwindigkeit 10 km/h unterschreiten und die Fahrdistanz darf 5 km nicht überschreiten. Bei Strecken über 5 km verwenden Sie einen Sattelschlepper.

So lösen Sie die Einparkbremse (manuelle Betriebsart)

1. Legen Sie den Bremsklotz unter das Rad, damit das Fahrzeug sich nicht bewegen kann.
2. Schmieren Sie die Schmiernippel (A) des Getriebes an der Rückseite der Baugruppe mit einer Fettspritze. Die Schmiermenge beträgt circa 30 cc.
3. Wenn Schmiermittel aus dem Entlastungsventil (B) austritt, ist die Einparkbremse gelöst.

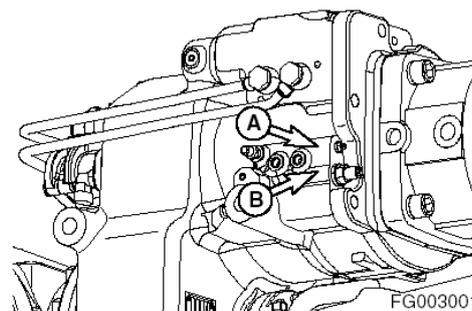


Figure 80

Abbildung 80

⚠ ACHTUNG!

Betätigen Sie das Gaspedal nicht, wenn die Bremse manuell gelöst worden ist.

So wird die Einparkbremse wieder ohne Lösen betriebsbereit (manuell)

1. Öffnen Sie den Ablasshahn (C) am Getriebe und starten Sie das Gerät.
2. Wählen Sie eine niedrige Motordrehzahl, wechseln Sie den Gang von Neutral zu III und warten Sie, bis Schmiermittel austritt. Die Wartezeit beträgt ca. 1 Min.
3. Lassen Sie das gesamte Schmiermittel aus dem Getriebe ab, indem Sie 5 bis 10 Mal zwischen II ↔ III hin- und herschalten.
4. Schließen Sie den Ablasshahn (C).

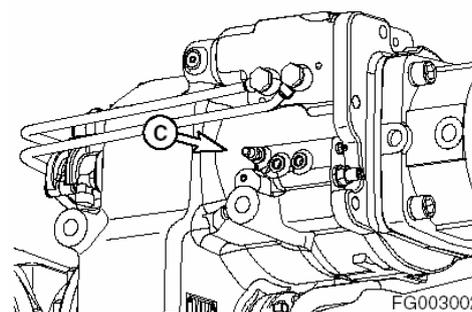


Figure 81

Abbildung 81

⚠ ACHTUNG!

Seien Sie vorsichtig: Wenn Sie den Ablasshahn öffnen, spritzt Schmiermittel heraus.

HYDRAULIK-ABBRUCHHAMMER

WICHTIG

Bei Montage eines Hydraulik-Abbruchhammers und des entsprechenden Leitungssystems ohne Genehmigung durch DOOSAN kann es zu einer schwerwiegenden Funktionsstörung kommen, die nicht unter die Garantie des Baggers fällt.

Wahl des Hydraulik-Abbruchhammers

Soll ein Hydraulik-Abbruchhammer montiert werden, muß zunächst festgestellt werden, ob die Ausrüstung für eine solche Konstruktionsänderung geeignet ist und dafür eine ausreichende Stabilität aufweist. Auch Hydrauliköldruck und -menge müssen berücksichtigt werden. Für die Wahl eines Hydraulik-Abbruchhammers ist mit einem DOOSAN -Vertragshändler oder einer Verkaufsstelle Rücksprache zu halten.

Hydraulikschläuche und -rohrleitungen für den Abbruchhammer

1. Der Hydraulik-Abbruchhammer ist gemäß den Zeichnungen, die dem Bausatz beiliegen, zu montieren.
2. Wird der Hydraulik-Abbruchhammer vom Bagger abmontiert, müssen sämtliche Schläuche und Rohrleitungen mit Stopfen und Kappen versehen werden, damit kein Schmutz in das Hydrauliksystem eindringen kann.
3. Alle Stecker und Anschlußstücke am Hydraulik Abbruchhammer mit Stopfen und Kappen verschließen, um Verunreinigungen auszuschließen.
4. Sämtliche Hydraulikanschlüsse vor Aufnahme des Betriebs auf Undichtigkeiten oder lockere Bauteile überprüfen.

Betrieb des Hydraulik-Abbruchhammers

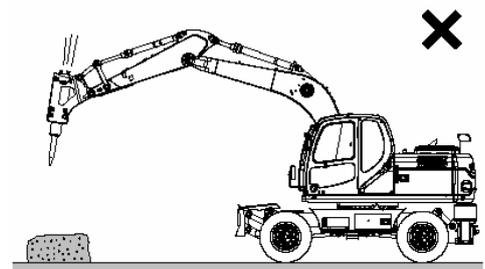
HINWEIS: Möglicherweise müssen Hydraulikdruck und Öldurchfluß verstellt werden. Nähere Informationen hierzu sind im Wartungskapitel des vorliegenden Handbuchs zu finden.

1. Es muß auch stets das Anwenderhandbuch für den Hydraulik-Abbruchhammer gelesen und verstanden werden.
2. Sämtliche mechanischen und hydraulischen Verbindungen und Anschlüsse überprüfen.

3. Den Abbruchhammer nicht als Hammer verwenden. (Abbildung 82.)

Den Abbruchhammer nicht aus großer Höhe herabfallen lassen.

Der Abbruchhammer ist relativ schwer und fällt daher schnell nach unten. Wird er also aus großer Höhe fallen gelassen, kann der Oberwagen beschädigt werden.

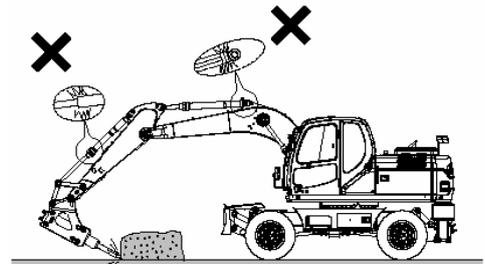


FG007162

Abbildung 82

4. Den Abbruchhammer nicht bei voll ausgefahrenen Ausleger- oder Löffelstielzylindern betätigen. (Abbildung 83.)

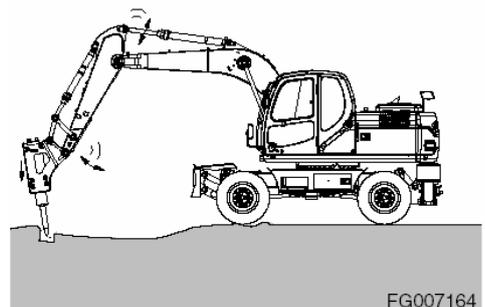
Zwischen dem Stangenende des Zylinders und dem Zylinderkopf muß ein Spiel von mehr als 100 mm belassen werden. Auf diese Weise wird eine Beschädigung der Zylinder beim Betrieb des Abbruchhammers verhindert.



FG007163

Abbildung 83

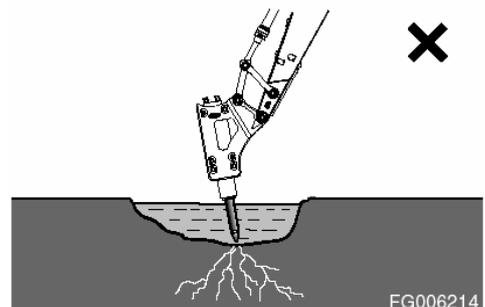
5. Den Hydraulik-Abbruchhammer nicht betätigen, wenn die Hydraulikschläuche zu stark vibrieren. (Abbildung 84.) Den Hydraulik-Druckspeicher des Abbruchhammers auf Beschädigung überprüfen und gegebenenfalls reparieren. Wird mit dem Bagger bei defektem Hydraulik-Druckspeicher gearbeitet, kann es zu Konstruktionsschäden sowie zu Schäden an Hydraulikelementen kommen.



FG007164

Abbildung 84

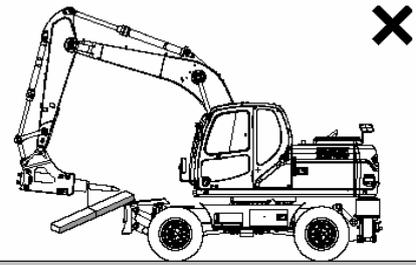
6. Der Abbruchhammerkörper darf nicht in Wasser eingetaucht werden, wenn er nicht speziell für den Unterwassereinsatz ausgestattet ist. Andernfalls kann die Abbruchhammerdichtung beschädigt werden und Rostbildung begünstigen, und es können Fremdstoffe oder Wasser in das Hydrauliksystem eindringen und Schäden verursachen. Nur das Abbruchhammerwerkzeug selbst darf in Wasser eingetaucht werden. (Abbildung 85.)



FG006214

Abbildung 85

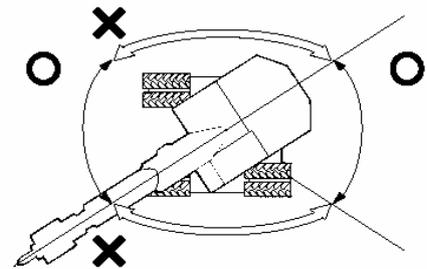
7. Mit dem Abbruchhammer dürfen keine Hebe- oder Abschlepparbeiten ausgeführt werden. (Abbildung 86.)



FG007165

Abbildung 86

8. Der Abbruchhammer darf nur an der Vorder- und Rückseite des Baggers eingesetzt werden. Den Oberwagen auf keinen Falls seitlich stellen, wenn mit dem Abbruchhammer gearbeitet wird. Bei Betrieb des Abbruchhammers darf er nicht seitlich geschwenkt werden. (Abbildung 87.)



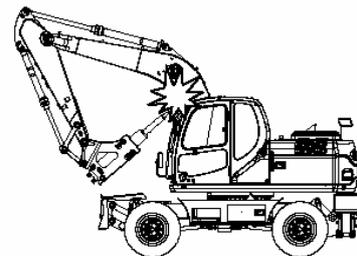
HGB3033L

Abbildung 87

⚠️ WARNUNG!

Wird der Abbruchhammer bei um 90° zu den Ketten geschwenktem Oberwagen betrieben, kann die Maschine umstürzen, oder es kann zu einer Beeinträchtigung der Lebensdauer der Maschine kommen.

9. Beim Fahren oder Abstellen des Baggers die Spitze des Abbruchhammers nicht so einkippen, daß sie gegen den Löffelstiel oder Ausleger schlägt. (Abbildung 88.)



FG006215

Abbildung 88

Betätigen des Abbruchhammers

1. Den Abbruchhammer-Wahlschalter auf "II" (ABBRUCHHAMMER) stellen.
2. Um den Hydraulik-Abbruchhammer zu betätigen, -die untere Taste oben am rechten Arbeitshebel (Steuerknüppel) drücken.
3. Um den Hydraulik-Abbruchhammer auszuschalten, die untere Taste oben am -rechten Arbeitshebel (Steuerknüppel) freigeben.

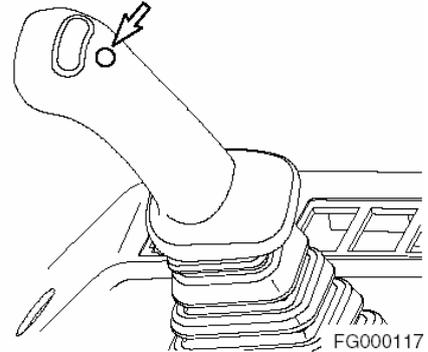
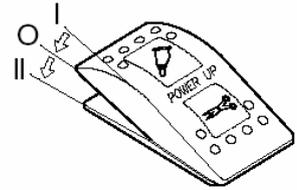


Abbildung 89 RECHTER
-ARBEITSHEBEL
(STEUERKNÜPPEL)

Relief Valve Adjustment

1. Cap pipe on arm end, using a cap capable of handling 350.0 kg/cm² (5,000 psi) under the condition of disconnecting hose to hydraulic breaker.
2. Adjust pump pressure using activating the breaker, and watching the pressure displayed on the instrument panel. Press the display selector button to show digital pressure reading. (A separate pressure gauge is not required.)
3. Adjust the relief valve pressure by turning the adjustment screw of breaker relief valve. The relief valve is installed on the left side of the upper structure behind the Ausleger. (Do not use the overload relief valve on the lower part of control valve for the breaker relief valve.)

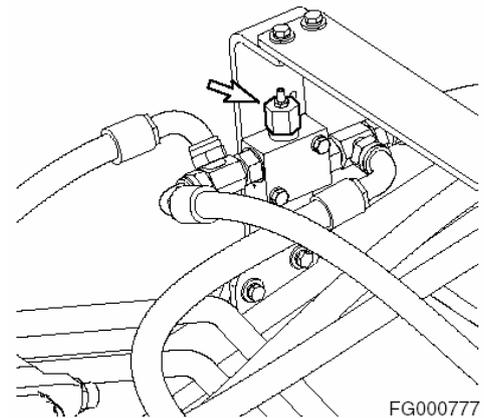


Abbildung 90

! WARNUNG!

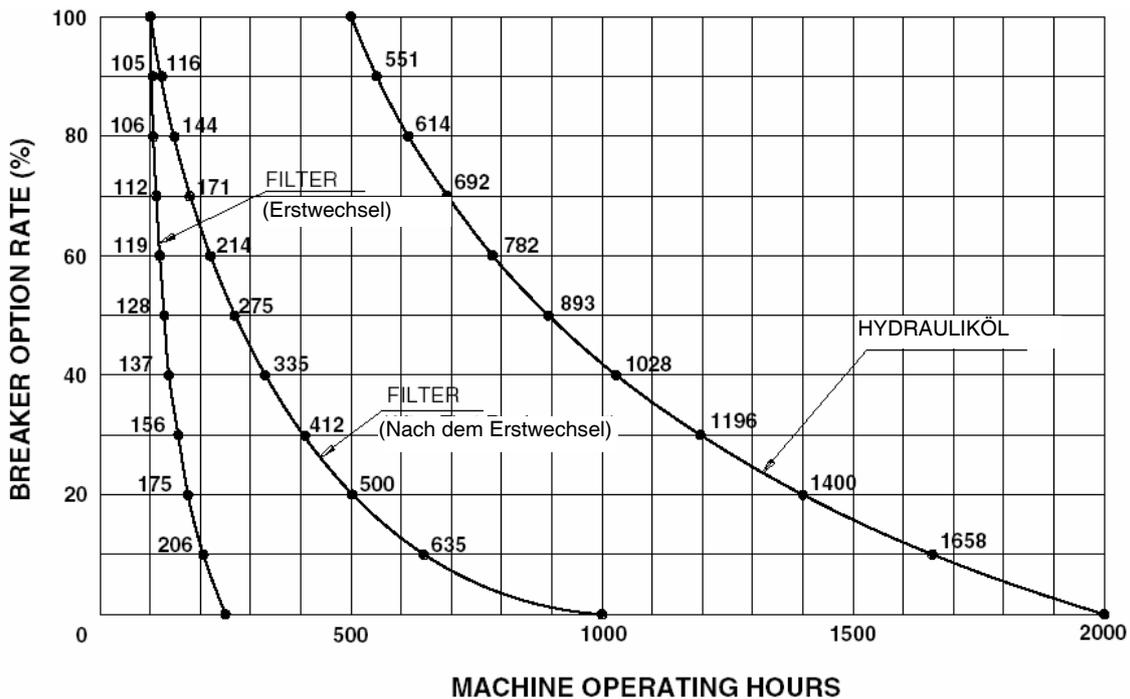
Wenn der Druck des Überdruckventils eingestellt wird, während der Hydraulik-Abbruchhammer noch angeschlossen ist, besteht die Möglichkeit, daß eine Hochdruckspitze oder -einstellung Schlauch oder Rohr beschädigt. - Schwere oder tödliche Verletzungen werden eventuell durch einen defekten Hydraulikschlauch oder durch ein defektes Hydraulikrohr verursacht.

Wartungsintervalle für Hydrauliköl und -filter

Beim Arbeiten mit einem Hydraulik-Abbruchhammer kommt es schneller zum Viskositätsbrechen und zu einer Verunreinigung des Hydrauliköls, da die Einsatzbedingungen die Arbeitsausrüstung einer höheren Beanspruchung aussetzen, als dies bei normalen Grabarbeiten der Fall ist. Um die Hydraulikbauteile (insbesondere die Pumpe) vor vorzeitigem Verschleiß zu schützen, müssen Hydrauliköl und Haupthydrauliköl-Rücklaufilter nach dem folgenden Zeitplan ausgewechselt werden.

Anbaugerät	Einsatzfaktor	Hydrauliköl	Filter
Löffel	100%	2,000 Betriebsstunden	250 Betriebsstunden (Erstwechsel) 1.000 Betriebsstunden (Nach dem Erstwechsel)
Hydraulik-Abbruchhammer	100%	500 Betriebsstunden	100 Betriebsstunden

* Diese Wartungsintervalle treffen nur zu, wenn Original-DOOSAN-Öl und -Filter verwendet werden. Wenn andere Marken verwendet werden, sollte das garantierte Wartungsintervall um die Hälfte verkürzt werden.



FG000767

Abbildung 91

HINWEIS: Die Wechselintervalle für Hydrauliköl und Filter richten sich nach der Einsatzdauer des Hydraulik- Abbruchhammers. Ungeachtet der planmäßigen Wartung müssen die hier angegebenen Intervalle bei entsprechendem Einsatz des Abbruchhammers befolgt werden.

EINSTELLUNG DER PUMPENFÖRDERMENGE

HINWEIS: Nähere Informationen hierzu siehe "Stromregelung" auf Seite 2-49.

1. Auf der Instrumententafel die Stromregeltaste drücken , daraufhin erscheint der Stromregelungsbildschirm (Abb. 92).
2. Die Tasten "NACH OBEN" (▲) oder "NACH UNTEN" (▼) zum Einstellen der Förderleistung verwenden.
3. Die Taste "SELECT" (◀) drücken, um zum normalen Anzegebildschirm zurückzukehren und die Einstellung der Förderleistung speichern.

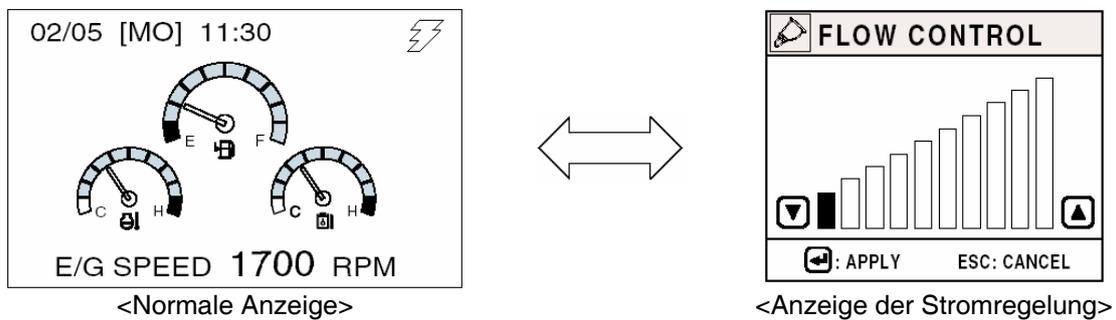


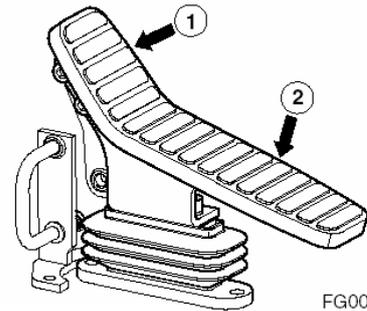
Abbildung 92

Einstellung	Förderleistung (l/min)
1	33
2	46
3	59
4	65
5	72
6	81
7	84
8	88.5
9	97.5
10	102

Pedalventil für Schubarbeiten (Option)

Aktivieren der Schubarbeiten über das Pedalventil

1. Schubarbeiten über den Wahlschalter an der Konsole rechts wählen.
2. Ein Zwei-Wege-Betrieb ist möglich, indem das Pedal vorund zurückbewegt wird zwischen den Pedalstellungen (1 und 2, Abb. 93). Wenn sich das Pedal in der mittleren Stellung (Ruhestellung) befindet, befindet sich das Ventil in der "LEERLAUFSTELLUNG", und der Hydrauliköfluß wird unterbrochen.
3. Vor Inbetriebnahme des Anbaugeräts stets die Funktion prüfen, die über die Richtung der Pedalbewegung gesteuert wird.



FG003010

Abbildung 93

Aktivieren des Abbruchhammers über das Pedalventil

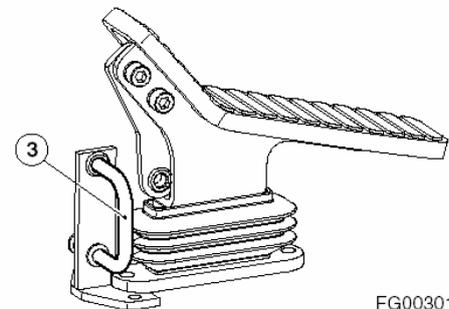
1. Abbruchhammer über den Wahlschalter an der Konsole rechts wählen.
2. Drücken Sie auf den Knopf am Hebel (1, Abbildung 93), um den Brecher zu aktivieren.

So arretieren Sie das Pedal

Wenn weder die Schere noch der Brecher benötigt werden, können Sie das Pedal mit einer Pleuelstange (3) arretieren.

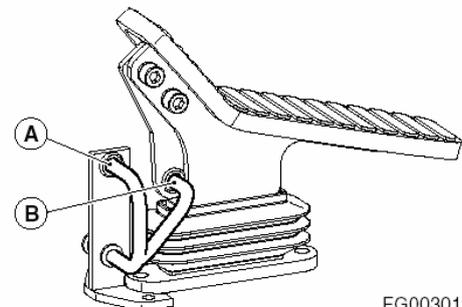
Der Arretiervorgang ist abgeschlossen, wenn das obere Ende es Pleuels (3) sich in der Pedalöffnung befindet.

- A. Stelle für das "ENTSPERREN".
- B. Stelle für das "ARRETIEREN".



FG003011

Abbildung 94



FG003012

Abbildung 95

WARNUNG!

When operating breaker or shear when using button on a joystick, and it is not to be controlled by the pedal, be sure to keep the stopper in the "LOCK" position in order for the pedal not to be activated.

Drehendes Pedalventil (Option)

Drehen des Anbaugeräts über das Pedalventil

1. Durch Drücken auf das Ende (1, Abb. 96) erfolgt eine Drehung in Uhrzeigerrichtung.
2. Durch Drücken auf das Ende (2, Abb. 96) erfolgt eine Drehung in Gegenuhrzeigerrichtung.

HINWEIS: Vor Betätigen des Pedals stets das Anbaugerät auf korrekte Funktion prüfen.

Arretieren des Pedals

Wenn eine Drehung nicht erforderlich ist, kann das Pedal über die Sperre der Stützstrebe (3) arretiert werden.

Die Arretierung ist abgeschlossen, wenn sich die Oberseite der Stützstrebe (3) in der Pedalbohrung befindet.

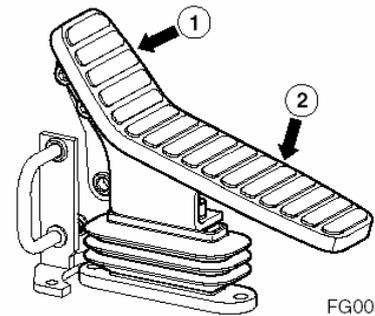
- A. Anordnung für "ENTRIEGELUNG".
- B. Anordnung für "VERRIEGELUNG."

Drehung des Anbaugeräts unter Verwendung des linken Arbeitshebels (Steuerknüppels)-

Bei einer Maschine, die mit einem umlaufenden Anbaugerät ausgestattet ist, schaltet die Drehung ein, wenn eine der Tasten oben am linken -Arbeitshebel (Steuerknüppel) gedrückt wird.

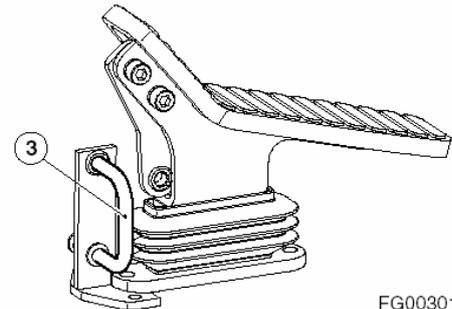
Oben am linken -Arbeitshebel befinden sich drei Tasten. Über die linke und die rechte Taste wird die Drehung reguliert.

HINWEIS: Über die mittlere Taste wird die Hupe betätigt. Die linke Taste ist für die Drehung in Gegenuhrzeigerrichtung bestimmt und die rechte Taste für die Drehung in Uhrzeigerrichtung.



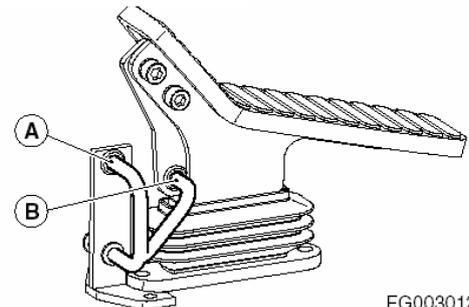
FG003010

Figure 96
Abbildung 96



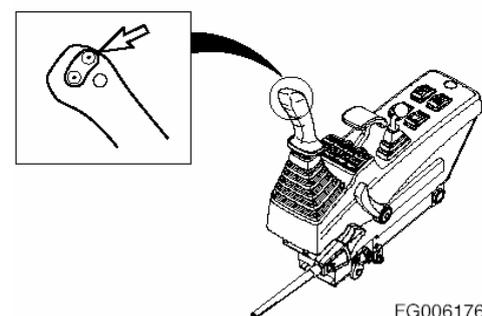
FG003011

Figure 97
Abbildung 97



FG003012

Figure 98
Abbildung 98



FG006176

Figure 99 LEFT-HAND WORK LEVER
Abbildung 99 LINKER
ARBEITSHEBEL
(STEUERKNÜPPEL)

ARBEITSTECHNIKEN

Heben

WICHTIG

Hinsichtlich des Einsatzes von Baggern zum Heben schwerer Gegenstände gibt es eventuell örtlich geltende oder behördliche Vorschriften. Bezüglich dieser Bestimmungen wenden Sie sich bitte stets an die örtlich zuständigen Stellen und Behörden.

Um Verletzungen auszuschließen, darf die Nenn-Tragfähigkeit der Maschine nicht überschritten werden. Falls die Maschine nicht auf ebenem Untergrund steht, variiert die Tragfähigkeit.

Durch kurze Tragseile läßt sich ein übermäßiges Ausschwenken der Last vermeiden.

Zum Heben von Lasten die dazu vorgesehene Huböse am Löffel verwenden.

Stets versuchen, die Huböse (Abb. 85) in einer Linie unter der Mittellinie von Löffelstiel und Löffelbolzen zu halten. Wird dies getan, lastet das Gewicht der Last in erster Linie auf dem Bolzen und nicht auf Löffelzylinder, -gelenk und Gelenkbolzen.

Wird eine Huböse verwendet, muß die Tragseil-Hebevorrichtung so daran befestigt werden, daß sie sich nicht lösen kann. Für größtmögliche Standsicherheit der Maschine empfiehlt es sich, Lasten über die Ecke der Maschine zu heben.

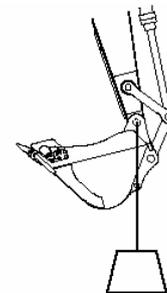
Für optimale Standfestigkeit muß eine Last so niedrig wie möglich am Boden und so nah wie möglich an der Maschine gehalten werden.

Die Tragfähigkeit nimmt mit zunehmendem Abstand von der Schwenkmittellinie der Maschine ab.

Heben unbekannter Gewichte

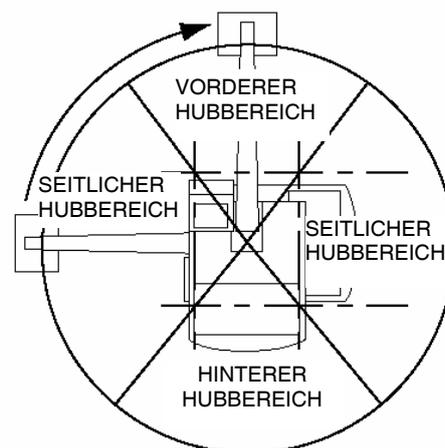
Wenn Lasten gehoben werden müssen, deren Gewicht nicht genau bekannt ist, ist die mit der Arbeit beauftragte Person dafür verantwortlich, anhand der TRAGFÄHIGKEITSTABELLE sicherzustellen, daß das Gewicht der Last in dem Radius, in welchem die Last gehoben werden soll, nicht die Tragfähigkeit der Maschine überschreitet.

Es empfiehlt sich, sich beim Heben von Lasten langsam vorzutasten, damit die Maschine -nicht umstürzen kann. Eine Möglichkeit besteht hierbei darin, den Ausleger um 90° zur Seite der Maschine zu schwenken. Die Last langsam heben, bis sie vom Boden abgehoben ist. Beim Heben zur Seite besteht die größte Instabilität, und die Standsicherheit des Baggers wird wieder erhöht, wenn die Last in den vorderen Hubbereich des Baggers geschwenkt wird. NACH DEM ANHEBEN DER LAST DARF DER SCHWENKRADIUS NICHT ERHÖHT WERDEN.



HAAD3830

Abbildung 100



FG006217

Abbildung 101

GEFAHR!

Wird eine Last im vorderen Hubbereich aufgenommen und dann in den seitlichen Hubbereich geschwenkt, kann die Maschine umstürzen, -wobei die Gefahr lebensgefährlicher oder sogar tödlicher Verletzungen besteht.

Heben eines bekannten Gewichts

Für das Heben eines bekannten Gewichts ist stets die Tragfähigkeitstabelle zugrunde zu legen. Es empfiehlt sich, sich beim Heben von Lasten langsam vorzutasten, -damit die Maschine nicht umstürzen kann. Soweit möglich, sollte die Nutzlast innerhalb des Bereichs der vorderen Leiträder gehoben und geschwenkt werden.

Aufnehmen und Transportieren

Mit der Maschine kann die Nutzlast aufgenommen und transportiert werden, ohne daß dazu Hilfe erforderlich ist. Wir empfehlen, beim Fahren mit gehobener Nutzlast die vorliegenden Bedingungen zu bewerten und die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen entsprechend zu bestimmen. Folgende Faktoren müssen berücksichtigt werden, bevor versucht wird, eine Last aufzunehmen und zu transportieren.

Den Ausleger in Maschinenvorwärtsrichtung ausrichten. Beim Wenden muß der Ausleger in dieser Stellung gehalten werden. Gewendet werden darf nur, wenn dies unerlässlich ist, und dann nur mit ganz langsamer Geschwindigkeit und im weiten Wenderadius.

1. Den kürzestmöglichen Hubradiusabstand einhalten.
2. Die Last so nah wie möglich am Boden halten, wie dies die Einsatzbedingungen zulassen.
3. Die Last mit Leitseilen am Pendeln hindern. Durch Pendeln kann sich eine Radiusänderung ergeben. Durch eine Radiusänderung wiederum kann der in der Tragfähigkeitstabelle genannte Nennwert überschritten werden, -oder die Maschine kann umstürzen.
4. Die Fahrgeschwindigkeit stets an die vorherrschenden Einsatzbedingungen anpassen.
5. Abruptes Anfahren und Anhalten vermeiden.

EINSATZ DER MASCHINE UNTER UNGEWÖHNLICHEN BEDINGUNGEN

HINWEIS: Für weitere Empfehlungen siehe "Wartung unter besonderen Bedingungen" auf Seite 4-94.

Einsatz der Maschine bei extremer Kälte

Falls mit der Maschine bei extremer Kälte gearbeitet werden soll, müssen bestimmte Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, um den normalen Betrieb auch auf Dauer zu gewährleisten. In den folgenden Abschnitten sind detaillierte Kontrollen beschrieben, die durchgeführt werden müssen, um sicherzustellen, daß die Maschine bei solchen Temperaturen betrieben werden kann.

1. Das Kühlsystem daraufhin überprüfen, ob das Frostschutzmittelgemisch für die niedrigste zu erwartende Temperatur geeignet ist. Das Kühlsystem sorgfältig untersuchen und vorhandene Leckstellen beheben oder den Vorgesetzten darüber benachrichtigen.
2. Die Batterien stets im voll geladenen Zustand halten, damit sie nicht gefrieren können. Falls Wasser in die Batterien eingefüllt wird, den Motor mindestens eine Stunde lang laufen lassen, damit sich das Batteriesäuregemisch vermischt.
3. Den Motor im bestmöglichen mechanischen Zustand halten, um auch bei widrigen Witterungsbedingungen den Motor einfach starten zu können und eine optimale Motorleistung zu gewährleisten.
4. Stets ein für die jeweils zu erwartenden Temperaturen geeignetes Motoröl verwenden. Nähere Angaben dazu sind unter "Schmierdaten" im Motorhandbuch nachzuschlagen.
5. Der Kraftstofftank muß stets voll sein. Vor und nach der Arbeit Kondenswasser aus dem Tank ablassen. Den Kraftstofffilter entleeren und warten. Um eine Verstopfung der Kraftstofffilter durch die Ausbildung von Wachskristallen im Kraftstoff auszuschließen, muß stets darauf geachtet werden, daß der Trübungspunkt des verwendeten Kraftstoffs unter der niedrigsten zu erwartenden Temperatur liegt.
6. Die gesamte Maschine gemäß den Angaben in der Tabelle für die regelmäßige Wartung in Kapitel 4 dieses Handbuchs oder in der an der Maschine befindlichen Schmiertabelle schmieren.
7. Den Motor starten und auf normale Betriebstemperatur warmlaufen lassen, bevor er belastet wird.
 - A. Falls sich während des Stillstands der Maschine Schlamm und Eis an beweglichen Teilen gesammelt haben und dort gefroren sind, müssen sie durch Anwendung von Wärme aufgetaut werden, bevor die Maschine wieder in Betrieb genommen wird.
 - B. Die Hydraulikeinrichtungen vorsichtig betätigen, bis sie auf die korrekte Temperatur warmgelaufen sind; erst dann können sie normal betätigt werden.
 - C. Sämtliche Bedienelemente der Maschine und/oder Funktionen auf einwandfreie Funktion überprüfen.
8. Im Fahrerhaus ist ein zusätzlicher Außen-Luftfilter bereitzuhalten, um einen Filtereinsatz auszuwechseln zu können, der vereist ist und somit die Luftströmung in den Motor beeinträchtigt.

9. Falls eine Kaltstarthilfe angewendet werden muß, siehe dazu den Abschnitt "Starten des Motors" KALTSTART in diesem Handbuch.
10. Schlamm, Schnee und Eis restlos entfernen, damit sie nicht gefrieren können. Die Maschine möglichst mit einer Plane abdecken, dabei aber darauf achten, daß die Enden der Plane nicht am Boden festfrieren.

Einsatz der Maschine bei extremer Wärme

Der dauerhafte Einsatz der Maschine bei hohen Temperaturen kann zu einer Überhitzung der Maschine führen. Die Motor- und Getriebetemperaturen stetig überwachen und im Bedarfsfall die Maschine ausschalten, um eine -Abkühlung zu ermöglichen.

1. Lüfter und Kühler regelmäßig überprüfen und warten. Den Kühlmittelstand im Kühler kontrollieren. Den Kühlergrill und die Kühlerlamellen auf Staub, Sand und Insekten überprüfen, die eventuell die Kühlkanäle blockieren.
 - A. Bei extrem hohen Temperaturen kommt es früher zu Kesselstein- und Rostbildung im Kühlsystem. Das Frostschutzmittel jährlich wechseln, damit die Korrosionsschutzwirkung des Korrosionshemmers voll erhalten bleibt.
 - B. Im Bedarfsfall muß das Kühlsystem regelmäßig ausgespült werden, um die Kanäle frei zu halten. Wasser mit hohem Alkaligehalt sollte nicht verwendet werden, da hierdurch Kesselstein- und Rostbildung begünstigt werden.
2. Täglich den Batteriesäure-Füllstand kontrollieren. Zum Schutz der Batterien vor Schäden darauf achten, daß die Batteriesäure bis über die Platten reicht. Bei heißen Temperaturen ein etwas schwächeres Batteriesäuregemisch verwenden. Die Batteriesäure bei voller Ladung von der vorgegebenen relativen Dichte in Höhe von 1,28 auf eine relative Dichte von 1,20 - 1,24 verdünnen. Wenn die relative Dichte nur noch mit 1,16 angezeigt wird, die Batterien aufladen. Die Selbstentladung der Batterien ist stärker, wenn die Maschine eine längere Zeit bei hohen -Temperaturen im Stillstand verbleibt. Wenn die Maschine mehrere Tage lang außer Betrieb gesetzt wird, die Batterien ausbauen und an einem kühlen Ort lagern.

WARNUNG!

Mit Säure arbeitende Akkumulatoren dürfen nicht in der Nähe von Reifenstapeln gelagert werden; die Säuredämpfe schädigen das Gummi.

3. Das Kraftstoffsystem gemäß den Anweisungen in Abschnitt "Kraftstoffsystem" in Kapitel 5 dieses Handbuchs warten. Vor dem Tanken prüfen, ob Wasser vorhanden ist. Bei hohen Temperaturen und Abkühlung kommt es zu Kondensation in den Lagertanks.
4. Die Maschine gemäß den Angaben in der Tabelle für die regelmäßige Wartung in Kapitel 4 dieses Handbuchs oder auf dem Schmieraufkleber an der Maschine schmieren.
5. Die Maschine nicht über längere Zeiträume in der Sonne stehen lassen. Falls möglich, die Maschine zum Schutz gegen Sonneneinstrahlung, Schmutz und Staub unterdacht abstellen.

- A. Eine außer Betrieb gesetzte Maschine mit einer Plane abdecken, wenn kein geeigneter Unterstand verfügbar ist. Motorraum, Getriebe und Hydraulik gegen das Eindringen von Staub sichern.
- B. Bei heißen, feuchten klimatischen Bedingungen kommt es verfrüht zu Rostbildung an allen Teilen der Maschine, die bei Regen noch beschleunigt wird. Auf Metallflächen bilden sich Rost- und Lackbläschen, und an anderen Oberflächen wird das Pilzwachstum gefördert.
- C. Nicht bearbeitete, freiliegende Flächen müssen mit Schutzöl bestrichen werden. Kabel und Klemmen mit Zündschutzisoliermittel schützen. Lack oder geeignetes Rostschutzmittel auf beschädigte Flächen auftragen, um sie gegen Rost und Korrosion zu schützen.

Einsatz der Maschine in staubiger oder sandiger Umgebung

Durch den Einsatz der Maschine kann, egal wo, Staub entstehen. Beim Einsatz in besonders staubiger oder sandiger Umgebung müssen allerdings zusätzliche Vorkehrungen getroffen werden.

1. Dafür sorgen, daß die Lamellen des Kühlsystems und die Kühlbereiche sauber bleiben. Gegebenenfalls die betreffenden Bereiche so oft wie nötig mit Druckluft ausblasen.

WARNUNG!

Beim Arbeiten mit Druckluft eine Schutzbrille tragen.

2. Bei der Wartung des Kraftstoffsystems mit entsprechender Sorgfalt arbeiten, damit weder Staub noch Sand in den Tank eindringen.
3. Den Luftfilter regelmäßig warten, die Verstopfungs-Kontrollanzeige des Luftfilters überprüfen und Staubschale und Staubventil sauberhalten. Soweit möglich, verhindern, daß Staub und Sand in Motorteile und Hohlräume eindringen.
4. Die Maschine gemäß den Angaben auf der aktuellen Schmiertabelle an der Maschine sowie in der Schmiertabelle in Kapitel 4 schmieren und warten. Sämtliche Schmiernippel säubern, bevor Schmiermittel eingefüllt wird. Gelangt Sand in das Schmiermittel, wird dieser stark scheuern und führt zu frühzeitigem Verschleiß der Teile.
5. Die Maschine so weit wie möglich vor Staub und Schmutz schützen. Die Maschine in einem Unterstand abstellen oder mit einer Plane schützen, damit sie nicht durch Staub und Sand beschädigt werden kann.

Einsatz der Maschine bei Regen oder feuchten Umgebungsbedingungen

Bei Einsatz der Maschine bei Regen sind die gleichen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen wie oben für eine Maschine beschrieben wird, die bei extremer Wärme verwendet wird.

1. Alle freiliegenden Flächen mit Schutzöl bestreichen. Besonderer Beachtung bedürfen dabei beschädigte oder nicht lackierte Flächen. Risse im Lack und Absplitterungen so schnell wie möglich lackieren, um Korrosion auszuschließen.

Einsatz der Maschine in Meeresnähe

Salzwasser und Salzwasser-Sprühnebel sind äußerst korrosiv. Beim Arbeiten mit der Maschine in Meeresnähe sind folgende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

1. Wenn die Maschine Salzwasser ausgesetzt war, muß sie so schnell wie möglich gründlich getrocknet und mit frischem Wasser abgespritzt werden.
2. Alle freiliegenden Flächen mit Schutzöl bestreichen. Besonderer Beachtung bedürfen dabei beschädigte Lackflächen.
3. Stets alle Lackflächen durch frühzeitige Reparatur in einwandfreiem Zustand halten.
4. Die Maschine gemäß den Angaben in der Schmiertabelle an der Maschine oder der Tabelle für die regelmäßige Wartung in Kapitel 4 dieses Handbuchs schmieren. Für solche Teile, die Salzwasser ausgesetzt sind, müssen die Schmierintervalle nach Bedarf verkürzt werden.

Einsatz der Maschine in großer Höhe

Normalerweise gelten bei Einsatz der Maschine in großer Höhe die gleichen Hinweise wie für den Einsatz in extremer Kälte. Bevor mit der Maschine in großer Höhe gearbeitet wird, muß das Kraftstoff- und Luftgemisch gemäß den entsprechenden Angaben im Motorhandbuch angepaßt werden.

1. Die Betriebstemperatur des Motors kontrollieren und so überprüfen, ob es zur Überhitzung kommen kann. Die Druckkappe am Kühler muß perfekt abdichten, um den Kühlmitteldruck im System aufrechtzuerhalten.

Lage der Produkt-Kennnummer (P. I. N.)

Unter dem Auslegerfuß ist eine PIN-Nummer im oberen Rahmen eingestanzt (Abbildung 3). Diese ist auch in das Produktypenschild (Abbildung 4) außen auf dem Batteriegehäuse vorne am Fahrzeug eingestanzt.

HINWEIS: Diese Angaben müssen ebenso wie ihre Positionen notiert werden. Bei der Anforderung von Garantieoder Wartungsarbeiten müssen diese Nummern angegeben werden. Diese Nummer zu den Akten nehmen, für den Fall, daß die Maschine gestohlen wird.

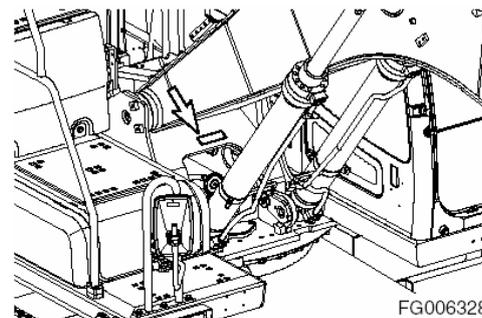


Abbildung 3

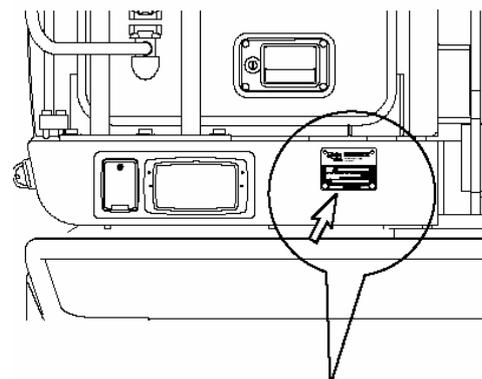


Abbildung 4

Seriennummern der Maschinenelemente

Sämtliche registrierfähige Maschinenelemente haben zahlreiche Seriennummern. Beispielsweise ist die Motorseriennummer hinten links am Motorblock, oberhalb des Starters, eingestanzt. Weitere Motordaten sind auf dem Schild (Abb. 5) an der Kipphelabdeckung zu finden.

Diese Angaben müssen ebenso wie ihre Positionen notiert werden.

Bei der Anforderung von Garantie-Wartungsarbeiten müssen diese Nummern angegeben werden.

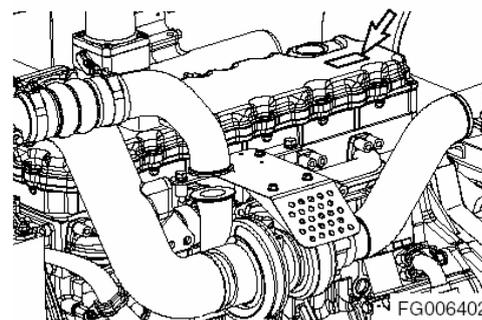


Abbildung 5

Sicherheitsvorschriften

1. Die Hydraulik-Bedienelemente stets arretieren und ein Hinweisschild anbringen, das darauf hinweist, daß die Maschine gewartet wird. Auf diese Weise wird der unbefugte Betrieb der Maschine verhindert.
2. Verschüttete Flüssigkeiten, insbesondere im Bereich des Motors, stets sofort aufwischen.
3. Sämtliche Kraftstoffleitungen daraufhin überprüfen, daß Anschlußstücke, Leitungen, Filter und O-Ringe usw. fest sitzen und keine Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung aufweisen.
4. Muß für ein bestimmtes Inspektions- oder Prüfverfahren der Motor laufen, muß zuvor sichergestellt werden, daß sich keine unbefugten Personen im Bereich der Maschine aufhalten und daß alle durch die Industrienorm vorgegebenen Sicherheitsvorkehrungen befolgt werden.

VORBEREITUNGEN FÜR DIE WARTUNG

Zur Ausführung von in diesem Handbuch aufgeführten Wartungsarbeiten muß der Bagger stets wie folgt abgestellt werden.

HINWEIS: Die Maschine muß u.U. für bestimmte Wartungsarbeiten in eine andere Stellung gebracht werden. Sie muß anschließend aber immer wieder in diese Stellung gebracht werden.

1. Die Maschine auf festem, ebenem Untergrund abstellen.
2. Den Löffel auf dem Boden absetzen.

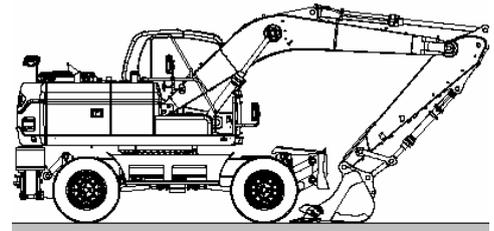


Abbildung 6

FG007046

3. Stellen Sie den Hebel in die Stellung "ARRETIERT" und heben Sie die Säule an.

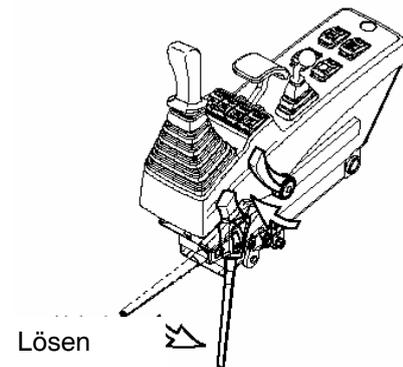


Abbildung 7 Sperre

FG006403

4. Den Motor min. 5 Minuten lang mit unterer Leerlaufdrehzahl laufen lassen, damit sich der Motor abkühlen kann. Andernfalls kann es zu einem Wärmestau kommen.

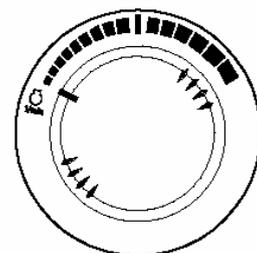


Abbildung 8

HAOB290L

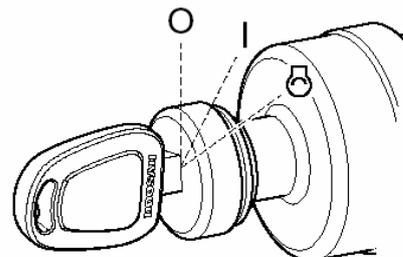
Inspektion, Wartung und Einstellung

- Den Zündschlüssel in die Stellung "0" (AUS) setzen und so den Motor abstellen. Den Schlüssel aus dem Startschalter ziehen.

⚠️ WARNUNG!

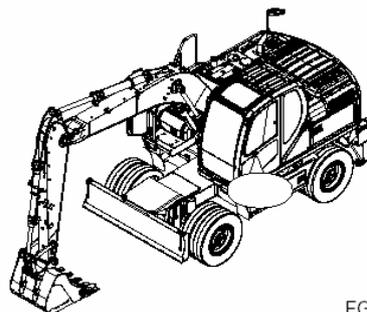
If engine must be run while performing maintenance, use extreme care. Always have one person in the cabin at all times. Never leave the cabin with the engine running.

- Vor der Aufnahme von Wartungsarbeiten an der Fahrerhaustür oder am Arbeitshebel ein Hinweisschild mit der Aufschrift "Bei der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten nicht berühren" anbringen.



FG000175

Abbildung 9



FG0006330

Abbildung 10

TABELLE MIT DEN EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFEN

HINWEIS: Hinsichtlich der Schmierstellen siehe den Abschnitt "Wartungsintervalle".

Behälter	Art der Flüssigkeit	Umgebungstemperatur								
		-22 -30	-4 -20	14 -10	32 0	50 10	68 20	86 30	104 40	122 °F 50 °C
Motorölwanne	** Motoröl	SAE 10W-30								
		* SAE 10W-40								
		SAE 15W-40								
Gehäuse des Schwenkantriebs	Getriebeöl	SAE 90 und API GL5								
		* SAE 80W-90 und API GL5								
		SAE 140 und API GL5								
Hydrauliköltank	*** Hydrauliköl	ISO VG 32								
		* ISO VG 46								
		ISO VG 68								
Kraftstofftank	Dieselkraftstoff	* ASTM D975 Nr. 2								
		ASTM D975 Nr. 1								
Grease Fitting	Schmierfett	* Mehrzweck-Lithium-Schmierfett NLGI Nr. 2								
Kühlsystem	Kühlmittel	Frostschutzmittel nachfüllen * (50% Frostschutzmittel - 50% destilliertes Wasser)								

Behälter	Art der Flüssigkeit	Umgebungstemperatur								
		-22 -30	-4 -20	14 -10	32 0	50 10	68 20	86 30	104 40	122 °F 50 °C
		SAE 10W-30								
Getriebe	Mehrzwecköl	* SAE 10W-40								
		SAE 15W-40 ****								
Achse & Differential	Getriebeöl	SAE 90								
		SAE 80W-90 ****								
		SAE 140								

* Werkseitig montiert.

** Motoröl muß Spezifikation ACEA-E5 oder API-CI-4 erfüllen.

*** Das Intervall für den Hydraulikölwechsel beträgt nur dann 2000 Stunden, wenn Original DOOSAN-Öl verwendet wird. Bei Verwendung anderer Ölsorten entspricht das garantierte Wechselintervall 1000 Betriebsstunden.

**** Zugelassen für das Hochleistungsgetriebe sind Öle nach der ZF-Übersicht für Schmiermittel TE-ML 07; zugelassen für die Achsen sind Öle nach der ZF-Übersicht für Schmiermittel TE-ML 05.

API: American Petroleum Institute.

ACEA: Association des Constructeurs Européens d'Automobiles.

ASTM: American Society of Testing and Material.

ISO: International Standardization Organization.

NLGI: National Lubricating Grease Institute.

SAE: Society of Automotive Engineers.

WICHTIG

Öle verschiedener Hersteller dürfen nicht miteinander vermischt werden. DOOSAN schreibt keine bestimmten Ölmarken vor, empfiehlt aber die Verwendung von Qualitätsölen, deren Hersteller die Gewährleistung dafür übernehmen, daß die erforderlichen Normvorgaben stets erfüllt oder sogar übertroffen werden.

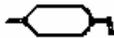
Bei täglichen oder wöchentlichen extremen Temperaturschwankungen oder bei Einsatz der Maschine bei Frost ist die Verwendung von Einbereichsmotorölen u.U. nicht angeraten. Bei der Wahl des Schmierstoffs ist stets darauf zu achten, daß sich der Schmierstoff für die jeweiligen klimatischen Bedingungen eignet.

FASSUNGSVERMÖGEN

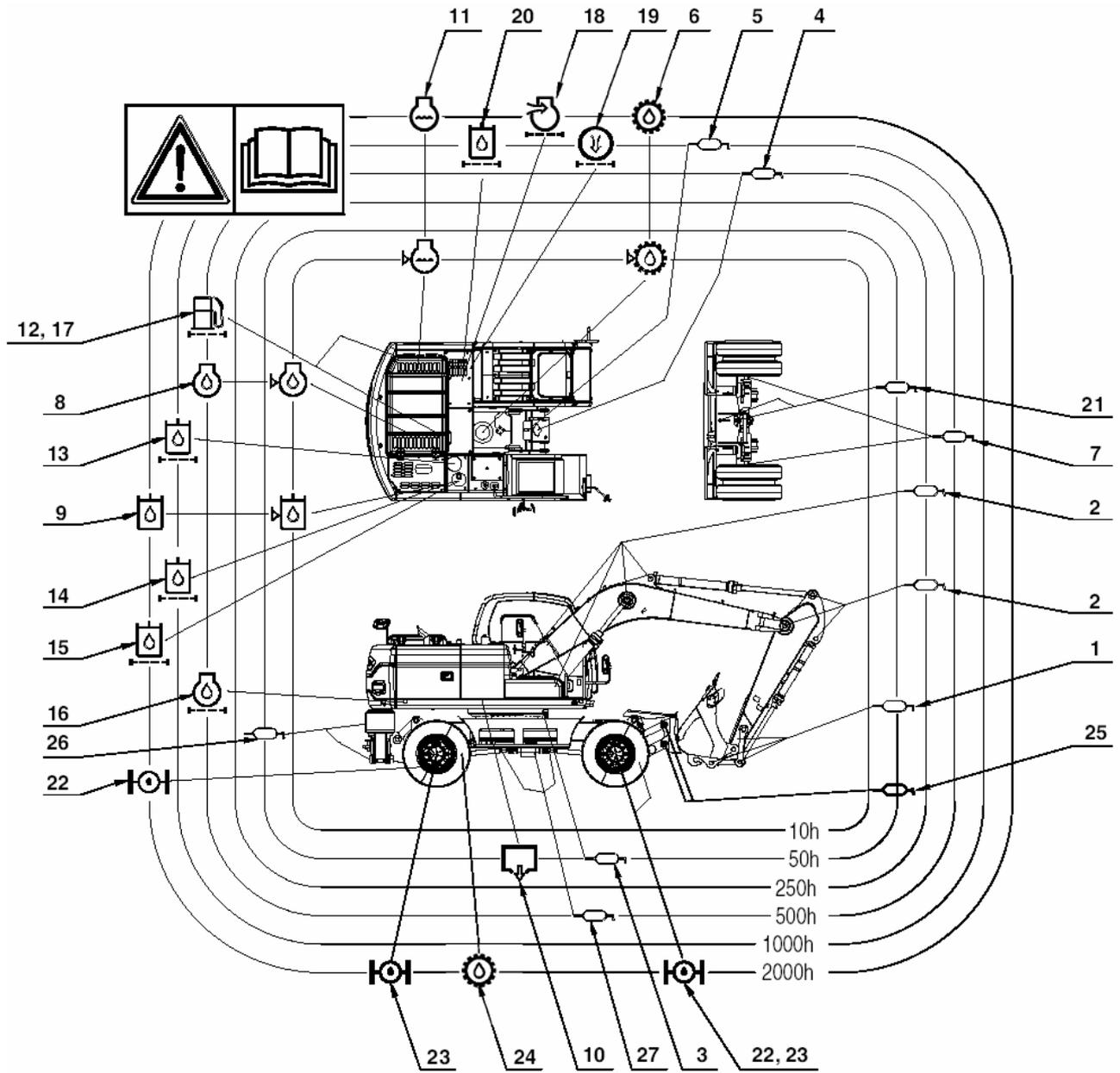
	Bauteil	Stromstärke
Motor	Ölwanne mit Filter	22 Liter
	Kühlsystem	20 Liter
Kraftstofftank		280 Liter
Hydrauliköl	Tank-Fassungsvermögen	102 Liter
	System	200 Liter
Getriebe		2.5 Liter
Schwenkwerk		2 Liter
	Differential, vorne	9 Liter
	Vorderrad-	2 x 2.5 Liter
	Untersetzungsgetriebe	
Achse	Differential, hinten	11.2 Liter
	Hinterrad-	2 x 2.4 Liter
	Untersetzungsgetriebe	

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN

Der Schmier- und Wartungsplan ist an der Innenseite des Batteriekastendeckels angebracht. Die hier gezeigten Symbole werden im Schmier- und Wartungsplan auf der nächsten Seite zugrunde gelegt.

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Schmierung		Kühlwasser
	Getriebeöl (Schwenkwerk, Fahrsystem)		Luftfiltereinsatz
	Motoröl		Kraftstofffilter
	Motorölfilter		Klimaanlagenfilter
	Hydrauliköl		Ablassen von Wasser
	Hydrauliköl-Rücklaufilter		Getriebeöl (Achse)

Erläuterung des Schmier- und Wartungsplans



FG006333

Abbildung 11

Nr.	Prüfpunkte	Wartung	Menge	WARTUNGSDATEN						
				10	50	250	500	1000	2000	
1	Vorderer Gelenkbolzen (1)	Schmierfett	6	F100	W10					
2	Vorderer Gelenkbolzen (2)	Schmierfett	11	F100		W10				
3	Schwenkwerk	Schmierfett	3							
4	Swing Gear and Pinion	Schmierfett	1							
5	Swing Reduction Device	Schmierfett	1							
6	Swing Reduction Device	Getriebeöl (80W90)	2 L	V		F				
7	Front Axle Knuckle	Schmierfett	4				W10			
8	Motoröl	Motoröl (10W40)	22 L	V	F					
9	Hydraulic Oil	Hydrauliköl	102 L	V						
10	Kraftstofftank	Dieselmotorkraftstoff	280 L	V						
11	Kühler	Kühlmittel (Frostschutzmittel)	20 L	V						PG
12	Fuel Prefilter	Filterpatrone	1	V						
13	Hydrauliköl-Rücklaufilter	Filtereinsatz	1			F				
14	Vorsteuerfilter	Filtereinsatz	1			F				
15	Hydrauliköl-Ansaugsieb	Sieb	1							C
16	Motorölfilter	Filterpatrone	1		F					
17	Kraftstofffilter	Filterpatrone	1							
18	Luftfilter (außen)	Filtereinsatz	1				C			
18	Luftfilter (innen)	Filtereinsatz	1							
19	Klimaanlagenfilter (außen)	Filtereinsatz	1				C			
19	Klimaanlagenfilter (innen)	Filtereinsatz	1				C			
20	Brake Filter	Filtereinsatz	1			F				

V: Warten und Nachfüllen.

C: Reinigen.

F: Nur erstmaliger Wechsel.

F100: In den ersten 100 Betriebsstunden alle 10 Betriebsstunden.

W10: Bei Einsatz in Wasser alle 10 Betriebsstunden.

PG: Propylenglykol - Frostschutzmittel mit längerer Haltbarkeit (In diesem Intervall ablassen und erneuern.)

Bezüglich weiterer Informationen siehe "Motor-Kühlsystem" auf Seite 4-79.

■: Auswechslung in jedem Intervall.

HINWEIS: Für weitere Wartungspunkte siehe die Liste der "Wartungsintervalle" auf Seite 4-13.

Nr.	Zu überprüfende Teile	Service	Menge	WARTUNGSDATEN					
				10	50	250	500	1000	2000
21	Vorderachsenbolzen	Schmierfett	6		W10				
22	Achsengehäuse (Vorne)	Getriebeöl (80W90)	9.0 L				F		
	Achsengehäuse (Hinten)	Getriebeöl (80W90)	11.2 L				F		
23	ReduktionsachseGetriebegehäuse (Vorne)	Getriebeöl (80W90)	2 x 2.5 L				F		
	ReduktionsachseGetriebegehäuse (Hinten)	Getriebeöl (80W90)	2 x 2.4 L				F		
24	Getriebe	Motoröl (10W40)	2.5 L				F		
25	Räumschaufelbolzen	Schmierfett	12	F100	W10				
26	Abstützrahmen Bolzen	Schmierfett	10	F100	W10				
27	Antriebswelle	Schmierfett	8				W10		

V: Warten und Nachfüllen.

C: Reinigen.

F: Nur erstmaliger Wechsel.

F100: In den ersten 100 Betriebsstunden alle 10 Betriebsstunden.

W10: Bei Einsatz in Wasser alle 10 Betriebsstunden.

■: Auswechslung in jedem Intervall.

HINWEIS: Für weitere Wartungspunkte siehe die Liste der "Wartungsintervalle" auf Seite 4-13.

WARTUNGSINTERVALLE

WARTUNGSPUNKT	SEITE
Wartung alle 10 Betriebsstunden/täglich	
Überprüfen Sie alle Reifen auf den richtigen Reifendruck und Anzeichen von Beschädigungen oder starken Verschleiß	4-16
Schmieren Sie die Räumschaufelbolzen (während der ersten 100 Stunden)	4-16
Schmieren Sie die Abstützbolzen (während der ersten 100 Stunden)	4-16
Ausleger-, Löffelstiel- und Frontanbaugerätbolzen abschmieren (in den ersten 100 Betriebsstunden)	4-16
Motorölstand überprüfen	4-17
Ölstand im Hydrauliköltank überprüfen.	4-17
Auf Leckstellen im Hydrauliksystem prüfen	4-19
Kraftstoffstand überprüfen	4-19
Auf Leckstellen im Kraftstoffsystem überprüfen	4-20
Kraftstoff-Vorfilter überprüfen und bei Bedarf Wasser ablassen	4-20
Ölstand im Schwenkwerk-Untersetzungsgetriebe überprüfen	4-20
Staubschutzgitter vor Ölkühler und Ladeluftkühler säubern	4-22
Kühlsystem überprüfen und bei Bedarf Kühlmittel nachfüllen	4-22
Füllstand der Scheibenwaschflüssigkeit überprüfen	4-23
Löffelzähne und Seitenschneiden auf Anzeichen von Verschleiß überprüfen	4-23
Überprüfung des Motorlüfterflügels	4-23
Luftansaugsystem prüfen	4-24
Sicherheitsgurt auf einwandfreie Funktion überprüfen	4-24
Konstruktion auf Risse und beschädigte Schweißnähte überprüfen	4-24
Alle Schalter auf korrekte Funktion überprüfen	4-24
Alle Außenscheinwerfer, das Signalhorn und die Anzeige- und Kontrolllampen an der Steuerkonsole auf einwandfreie Funktion überprüfen	4-25
Motor anlassen, Startvermögen überprüfen und Abgasfarbe beim Anlaufen und bei normaler -Betriebstemperatur überprüfen. Auf anormale Geräusche achten	4-25
Alle Bedienelemente auf korrekte Funktion überprüfen	4-25
Wartung alle 50 Betriebsstunden/wöchentlich	
Führen Sie die Service-Checks alle 10 Stunden/täglich durch	4-26
Schmieren Sie den Ausleger, den Arm und die Bolzen für das vordere Zubehör	4-26
Schwenkwerk abschmieren	4-27
Räumschaufelbolzen schmieren	4-28
Abstützbolzen schmieren	4-28
Vorderachsenbolzen schmieren	4-29
Wasser und Ablagerungen aus Kraftstofftank ablassen	4-29
Motorlüfterriemen auf Risse, Verschleiß und korrekte Spannung prüfen (nach den ersten 50 Betriebsstunden)	4-29
Motoröl und Filter auswechseln (nach den ersten 50 Betriebsstunden)	4-29
Vergewissern Sie sich, dass keine Muttern oder Schrauben lose sind oder fehlen	4-29
Wartung alle 250 Betriebsstunden	
Führen Sie die Service-Checks alle 10 Stunden/täglich und 50 Stunden durch	4-30
Löffelstiel- und Frontanbaugerätbolzen abschmieren	4-30

WARTUNGSPUNKT	SEITE
Überprüfen Sie den Motor-Gebläsegurt auf Risse, Verschleiß und die korrekte Spannung	4-32
Motorlüfterriemen auf Verschleiß überprüfen	4-32
Öl im Schwenkwerk-Untersetzungsgetriebe wechseln (Öl nach den ersten 250 Betriebsstunden ablaufen lassen und neu einfüllen)	4-33
Wechseln Sie den Hydrauliköl-Rücklauffilter (nach den ersten 250 Stunden)	4-34
Vorsteuerfilter auswechseln (nach den ersten 250 Betriebsstunden)	4-34
Wechseln Sie den Filter für die Bremsflüssigkeit aus (nach den ersten 250 Stunden)	4-34
Bolzen und Buchsen des Frontanbaugeräts auf Anzeichen von Verschleiß überprüfen	4-34
Flüssigkeitsstand in den Batterien und Batterieladezustand überprüfen	4-34
Auf lockere oder fehlende Muttern und Schrauben überprüfen	4-34
Schlauchsellen des Kraftstoffsystems überprüfen.	4-34
Wartung alle 500 Betriebsstunden/alle 3 Monate	
Führen Sie alle täglichen Prüfungen und jene nach 50 und 250 Betriebsstunden durch	4-35
Drehkranz und Ritzel abschmieren	4-35
Motoröl und -filter wechseln	4-36
-Äußeren Klimaanlagenfilter reinigen	4-37
-Inneren Filter der Klimaanlage prüfen und reinigen	4-38
Kühler, Ölkühler, Ladeluftkühler, Kraftstoffkühler und Klimaanlagen-Kondensatorblock säubern	4-39
Schmieren Sie die Antriebswelle	4-40
Schmieren Sie den vorderen Achsschenkel (2 x 2 Punkte, 4 Punkte)	4-41
Äußeren Filter des Luftfilters säubern	4-41
Kraftstoff-Vorfilter auswechseln	4-43
Kraftstofffilter auswechseln	4-44
Lassen Sie das Öl aus dem Gehäuse der Vorderachse ab und füllen Sie es nach (nach den ersten 500 Stunden)	4-45
Den Vorgang gegebenenfalls wiederholen.	4-44
Lassen Sie das Öl aus dem Gehäuse der Vorderachse ab und füllen Sie es nach (nach den ersten 500 Stunden)	4-45
Lassen Sie das Öl aus dem Gehäuse der Hinterachse ab und füllen Sie es nach (nach den ersten 500 Stunden)	4-45
Wartung alle 1.000 Betriebsstunden/alle 6 Monate	
Sämtliche täglich, alle 50, 250 und 500 Betriebsstunden anfallenden Wartungskontrollen ausführen	4-46
Schwenkwerk-Untersetzungsgetriebe abschmieren	4-46
Wechseln Sie den Hydrauliköl-Rücklauffilter	4-47
Vorsteuerfilter auswechseln	4-48
Wechseln Sie den Filter für die Bremsflüssigkeit aus	4-49
-Äußeren Klimaanlagenfilter reinigen	4-50
Kältemittel in der Klimaanlage kontrollieren	4-51
Motor überprüfen und einstellen **	4-52
Wartung alle 2.000 Betriebsstunden/jährlich	
Sämtliche täglich, alle 50, 250, 500 und 1.000 Betriebsstunden anfallenden Wartungskontrollen ausführen	4-53
Öl im Schwenkwerk-Untersetzungsgetriebe wechseln	4-53
Äußeren und inneren Luftfiltereinsatz auswechseln	4-54
Kühlmittel im Kühler wechseln	4-55
Hydrauliköl auswechseln und Saugkorb säubern	4-56

WARTUNGSPUNKT	SEITE
Lassen Sie die Getriebeflüssigkeit ab und füllen Sie sie nach	4-60
Lassen Sie das Öl aus dem Gehäuse der Vorderachse ab und füllen Sie es nach	4-59
Lassen Sie das Öl aus dem Gehäuse der Hinterachse ab und füllen Sie es nach	4-59
Lassen Sie das Untersetzungsgetriebeöl ab und füllen Sie es nach	4-60
Drehstromgenerator und Starter überprüfen**	4-61
Alle Gummi-Stoßdämpfungsunterlagen überprüfen	4-61
Taktzeitprüfungen durchführen und Prüfungsergebnisse aufzeichnen	4-61
Maschine auf rissige oder beschädigte Schweißnähte oder andere Konstruktionsschäden überprüfen	4-61
Ventilspiel überprüfen und einstellen **	4-61
Anzugsmoment der Kopfschrauben überprüfen	4-61
Wartung alle 4.000 Betriebsstunden/alle 2 Jahre	
Hauptelemente - Regelmäßige Auswechslung	4-62
WARTUNG ALLE 12.000 BETRIEBSSTUNDEN/ALLE SECHS JAHRE	
Ablauf der Schlauch-Lebensdauer (gemäß den europäischen Normen ISO 8331 und EN982 CEN)	4-63

** Diese Kontrollen müssen von einem autorisierten DOOSAN -
Vertragshändler vorgenommen werden.

WARTUNG ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN/ TÄGLICH

Überprüfen Sie alle Reifen auf den richtigen Reifendruck und Anzeichen von Beschädigungen oder starken Verschleiß

1. Pumpen Sie die Reifen auf den richtigen Betriebsdruck für die jeweiligen Arbeitsbedingungen auf. Siehe "Reifenwechsel" auf Seite 4-87.

Schmieren Sie die Räumschaufelbolzen (während der ersten 100 Stunden)

1. Schmieren Sie während der ersten 100 Stunden alle 10 Stunden und danach alle 50 Stunden. (Siehe Seite 4-28)

HINWEIS: Wenn das Gerät im Wasser gefahren ist oder dort gearbeitet hat, muss die Schaufel täglich oder alle 10 Stunden geschmiert werden.

Schmieren Sie die Abstützbolzen (während der ersten 100 Stunden)

1. Schmieren Sie während der ersten 100 Stunden alle 10 Stunden und danach alle 50 Stunden. (Siehe Seite 4-28)

HINWEIS: Wenn das Gerät im Wasser gefahren ist oder dort gearbeitet hat, muss die Abstützung täglich oder alle 10 Stunden geschmiert werden.

Ausleger-, Löffelstiel- und Frontanbaugerätbolzen abschmieren (in den ersten 100 Betriebsstunden)

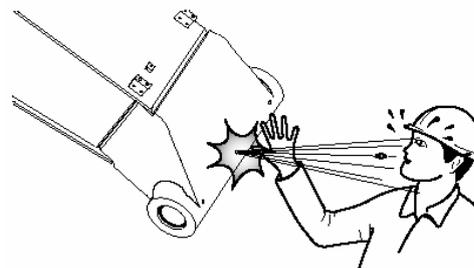


Abbildung 12

FG000500

⚠️ WARNUNG!

Fettnippel erst entfernen, wenn der Druck vollständig entwichen ist, indem der Fettnippel langsam gelöst wird, um schwerwiegende Verletzungen zu vermeiden.

Darauf achten, daß niemand in Richtung des Gebläses steht.

Vorsicht beim Arbeiten an Nippeln und Hydraulikleitungsstopfen.

In den ersten 100 Betriebsstunden müssen diese Bolzen alle 10 Betriebsstunden und danach alle 50 bzw. 250 Betriebsstunden abgeschmiert werden(Siehe Seite 4-26).

HINWEIS: Falls mit der Maschine in Wasser gefahren oder gearbeitet wurde, muß das Frontanbaugerät alle 10 Betriebsstunden/täglich abgeschmiert werden.

Motorölstand überprüfen

! WARNUNG!

Vor der Überprüfung des Ölstands den Motor abkühlen lassen, um Verbrennungen beim Berühren heißer Motorteile zu vermeiden.

HINWEIS: Beim Überprüfen des Ölstands mit einem Ölmeßstab diesen stets herausnehmen und abwischen, bevor dann der Ölstand überprüft wird.

1. Den Motor abstellen und 15 Minuten lang warten. Auf diese Weise kann das gesamte Öl in die Ölwanne zurückfließen.
2. Den Ölmeßstab (1, Abb. 13) herausnehmen und das Öl mit einem sauberen Tuch abwischen.
3. Den Ölmeßstab wieder vollständig in das Ölmeßrohr einsetzen und dann wieder herausnehmen.
4. Der Motorölstand muß bis zwischen die obere (H) und die untere (L) Füllstandsmarkierung am Ölmeßstab reichen.

HINWEIS: Reicht das Öl bis über die obere Füllstandsmarkierung (H) am Ölmeßstab, muß etwas Öl abgelassen werden, um das Öl auf den korrekten Füllstand zu bringen.

5. Reicht der Ölstand bis unter die untere Füllstandsmarkierung (L), muß Motoröl über den Motoröl-Einfüllstutzen (2, Abb. 13), nachgefüllt werden.

Ölstand im Hydrauliköltank überprüfen.

! WARNUNG!

Das Hydrauliköl ist nach normalem Maschinenbetrieb heiß. Vor der Wartung irgendwelcher hydraulischen Bauteile das System abkühlen lassen.

Der Hydrauliköltank steht unter Druck. Die Entlüftungskappe langsam drehen, damit die unter Druck stehende Luft entweichen kann. Nachdem der Druck vollständig entwichen ist, können entweder der Einfüllverschluß oder die Wartungsabdeckungen gefahrlos entfernt werden.

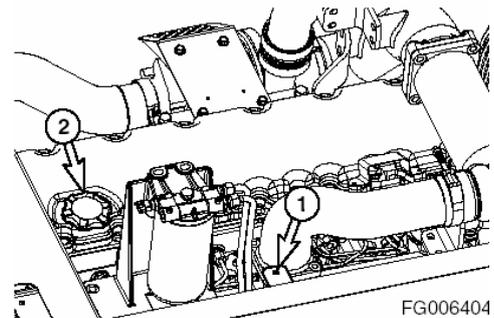


Figure 13

Abbildung 13

FG006404

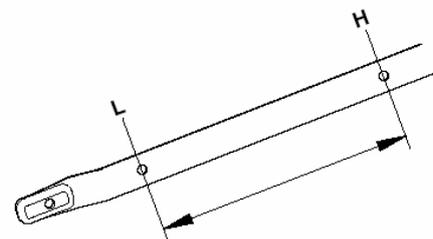


Figure 14

Abbildung 14

FG006334



Figure 15

Abbildung 15

ARO1760L

1. Die Maschine auf festem und ebenem Untergrund abstellen.
Den Ausleger absenken und den Löffel, wie in Abb. 16 gezeigt, auf dem Boden absetzen.
2. Die Motordrehzahl auf "UNTERE LEERLAUFDREHZAHL" stellen.

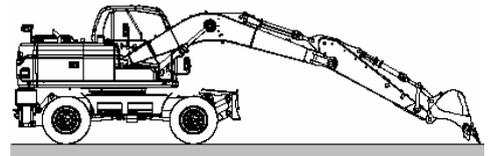


Abbildung 16

FG007054

3. Den Sicherheitshebel in die "ARRETIERSTELLUNG" schalten.
4. Die rechte Zugangstür öffnen und den Ölstand an der Ölstandsanzeige überprüfen. Das Öl muß bis zwischen die Füllstandsmarkierungen am Schauglas reichen.

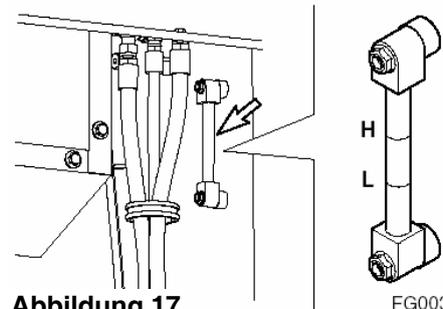


Abbildung 17

FG003366

5. Reicht das Öl nur bis unter die untere Füllstandsmarkierung "L", Öl nachfüllen.
 - A. Den Motor abstellen.
 - B. Der Hydrauliköltank steht unter Druck. Die Entlüftungskappe langsam drehen, damit die unter Druck stehende Luft entweichen kann.
 - C. Die obere Abdeckung vom Hydrauliktank abnehmen und Öl nachfüllen.

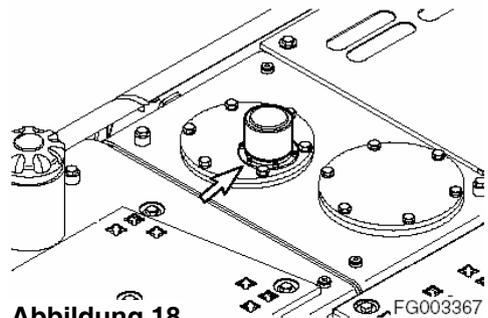


Abbildung 18

FG003367

WICHTIG

Der Ölstand darf bis maximal zur oberen Füllstandsmarkierung "H" am Schauglas reichen. Bei Einfüllen von zu viel Öl kann die Ausrüstung beschädigt werden, und infolge der Ausdehnung kann Öl aus dem Hydrauliktank auslaufen.

6. Wenn der Ölstand bis über die obere Füllstandsmarkierung "H" reicht, Öl ablassen.
 - A. Den Motor abstellen und warten, bis sich das Hydrauliköl abgekühlt hat.
 - B. Überschüssiges Öl durch Anschließen eines Schlauchs an das Ablaufventil (Abb. 19) unten am Tank in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen.

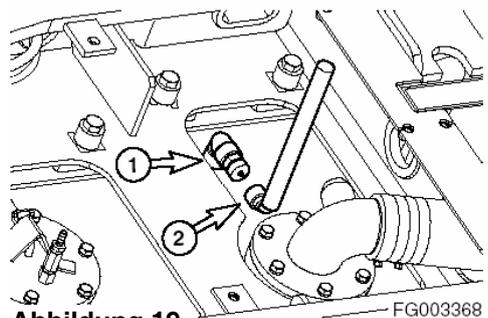


Abbildung 19

FG003368

HINWEIS: Abgelassene Flüssigkeiten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Auf Leckstellen im Hydrauliksystem prüfen

1. Täglich eine Runduminspektion -ausführen, um sicherzustellen, daß die Schläuche, Leitungen, Anschlußstücke, Zylinder und Hydraulikmotoren keine Anzeichen einer Leckstelle aufweisen. Sollten allerdings Anzeichen für eine Undichtigkeit erkennbar sein, die eigentliche Leckstelle ausfindig machen und reparieren.

Kraftstoffstand überprüfen

WARNUNG!

Beim Tanken müssen die Sicherheitsvorschriften ausnahmslos genauestens befolgt werden, um eine Explosion oder einen Brand zu vermeiden.

Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.

1. Nach Beendigung der täglichen Arbeit Kraftstoff tanken. Kraftstoff durch den Kraftstoffeinfüllstutzen (Abb. 20) nachfüllen. Beim Einsatz der Maschine bei Umgebungstemperaturen von 0°C oder mehr Kraftstoff der Klasse ASTM Nr. 2-D oder gleichwertigen Kraftstoff verwenden. Bei Temperaturen unter 0°C Kraftstoff der Klasse ASTM Nr. 1-D oder gleichwertigen Kraftstoff verwenden.
2. Vor dem Tanken sicherstellen, daß der Kraftstoffeinfüllschlauch am Bagger geerdet ist.
3. Überprüfen Sie die Treibstofffüllstand im Tank mit dem Sichtmesser (2, Abbildung 20) und dem Füllstandsmonitor. Befüllen Sie Tank mit dem Füllstutzen mit dem für die Betriebsbedingungen geeigneten Treibstoff.

HINWEIS: Hinsichtlich des Fassungsvermögens Siehe "Fassungsvermögen" auf Seite 4-8..

4. Der Bagger ist möglicherweise mit der als Sonderausstattung erhältlichen batteriebetriebenen Kraftstofffüllpumpe ausgestattet. Die Pumpeneinheit befindet sich im Hydraulikpumpenraum. Den Ansaugschlauch der Pumpe in den Kraftstoffversorgungstank geben. Den Schalter in der Pumpeneinheit auf "EIN" schalten; der Kraftstoff wird dann in den Kraftstofftank des Baggers gepumpt.
5. Der Tank darf nicht zu voll gefüllt werden.
6. Nach dem Tanken den Tankdeckel fest anziehen.

HINWEIS: Wenn die Entlüftungsöffnungen im Tankdeckel verstopft sind, kann im Tank ein Vakuum entstehen, das die korrekte Kraftstoffzufuhr zum Motor verhindert. Deshalb müssen die Öffnungen im Tankdeckel stets sauber gehalten werden.

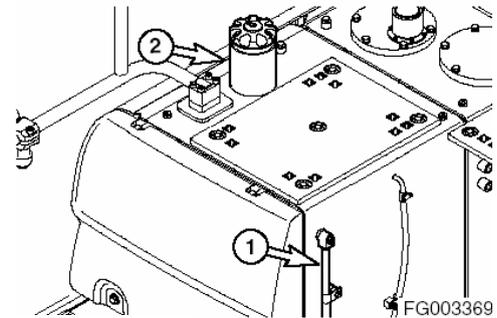


Abbildung 20

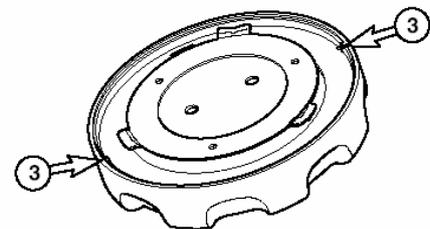


Abbildung 21

FG000317

Auf Leckstellen im Kraftstoffsystem überprüfen

1. Den Motorraum überprüfen, um sicherzustellen, daß das Kraftstoffsystem keine Undichtigkeit aufweist. Sollten allerdings Anzeichen für eine Undichtigkeit erkennbar sein, die eigentliche Leckstelle ausfindig machen und reparieren.

Kraftstoff-Vorfilter überprüfen und bei Bedarf Wasser ablassen

1. In der Zugangstür hinten links befindet sich ein Kraftstoff-Vorfilter.
2. Die Zugangstür hinten links an der Maschine öffnen.
3. Das angesammelte Wasser muß abgelassen werden, wenn der Topf vollständig mit Wasser oder Ablagerungen gefüllt ist.
4. Einen kleinen Behälter unter den Kraftstoff-Vorfilter setzen. Wasser ablassen oder Ablagerungen entfernen, indem das Ablassventil (2, Abb. 23) unten am Topf (1) geöffnet wird.

HINWEIS: Abgelassene Flüssigkeiten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

5. Ablassventil schließen.

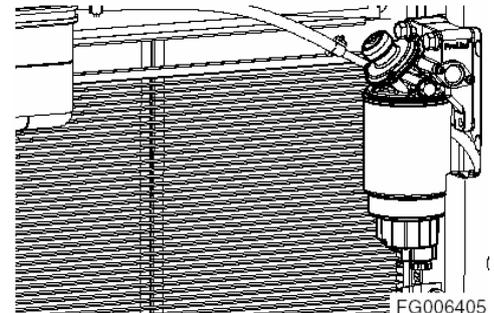


Abbildung 22

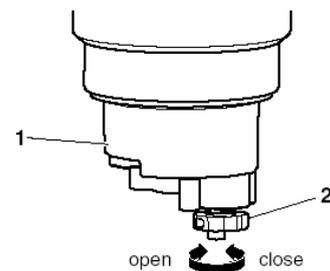


Abbildung 23

Ölstand im Schwenkwerk-Untersetzungsgetriebe überprüfen

⚠️ WARNUNG!

Nach Betrieb der Maschine ist das Getriebeöl sehr heiß. Alle Systeme abschalten und dann abkühlen lassen. Bevor ein Motorgehäuse-Prüfstopfen o.ä. ganz herausgenommen wird, den Stopfen zunächst etwas lösen, damit die unter Druck stehende Luft entweichen kann.

HINWEIS: Beim Überprüfen des Ölstands mit einem Ölmeßstab diesen stets herausnehmen und abwischen, bevor dann der Ölstand überprüft wird.

1. Den Ölmeßstab (1, Abb. 24) herausnehmen und das Öl mit einem Tuch vom Ölmeßstab abwischen.
2. Den Ölmeßstab (1, Abb. 24) wieder vollständig in den Meßstabstutzen einsetzen.

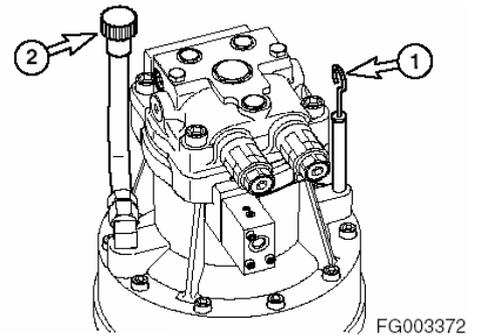


Abbildung 24

FG003372

3. Nach dem Herausziehen des Ölmeßstabs muß das Öl bis zwischen die obere und die untere Füllstandsmarkierung (H und L) am Ölmeßstab reichen.

HINWEIS: Reicht das Öl bis über die obere Füllstandsmarkierung (H), muß etwas Öl abgelassen werden, bis der korrekte Füllstand erreicht ist.

4. Wenn das Öl nicht bis zur unteren Füllstandsmarkierung (L) am Ölmeßstab reicht, Öl durch die Einfüllöffnung (2, Abb. 24) nachfüllen.

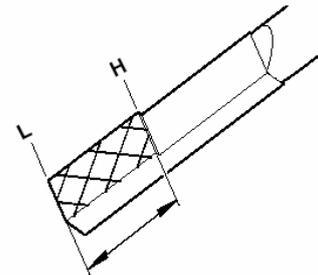


Abbildung 25

FG000419

5. Reicht das Öl bis über die obere Füllstandsmarkierung "H" am Ölmeßstab, den Verschuß (3, Abb. 26) des Ablassventils öffnen und den Schlauch (4) an das Ventil anschließen. Das restliche Öl in einem geeigneten Behälter auffangen.

HINWEIS: Abgelassene Flüssigkeiten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

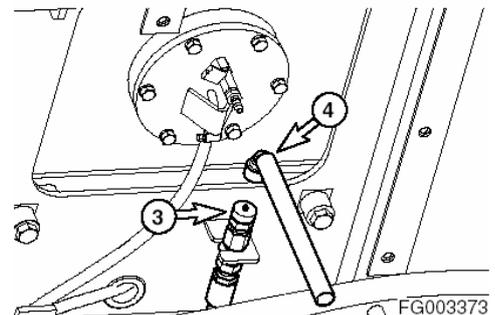


Abbildung 26

FG003373

Staubschutzgitter vor Ölkühler und Ladeluftkühler säubern

WICHTIG

Bei Einsatz des Baggers in staubiger Umgebung das Staubschutzgitter täglich überprüfen und bei Verschmutzung säubern.

⚠️ WARNUNG!

Wird zum Reinigen des Staubschutzgitters Druckluft oder ein Druck-Wasserstrahl verwendet, muß eine Schutzbrille getragen werden.

1. Die Flügelschraube(n) lösen und das Staubschutzgitter abnehmen.
2. Das Staubschutzgitter mit Druckluft oder einem Wasserstrahl säubern.

Kühlsystem überprüfen und bei Bedarf Kühlmittel nachfüllen

1. Bei kaltem Motor den Kühlerschluß abschrauben und den Kühlmittelstand im Kühler überprüfen. Nicht auf die Kühlmittelstandanzeige im Kühlmittel-Ausgleichsbehälter vertrauen. Den Kühler bei Bedarf mit Kühlmittel befüllen. Siehe die Tabelle mit dem Kühlmittel-Mischungsverhältnis. (Siehe Seite 4-80)
2. Sicherstellen, daß die Kühlmittleitung vom Kühlmittel-Ausgleichsbehälter zum Kühler frei und nicht verstopft oder geknickt ist.
3. Den Kühlmittelstand im Kühlmittel-Ausgleichsbehälter beobachten. Bei kaltem Motor muß der Kühlmittelstand im Normalfall bis zwischen die obere und die untere Füllstandsmarkierung (FULL und LOW) am Kühlmittel-Ausgleichsbehälter reichen.
4. Reicht das Kühlmittel nur bis unter die untere Füllstandsmarkierung LOW, muß Kühlmittel in den Ausgleichsbehälter eingefüllt werden.

⚠️ WARNUNG!

Vor dem Lösen des Kühlerschlusses den Motor abkühlen lassen. Den Kühlerschluß nur langsam lösen, damit Restdruck entweichen kann.

Die Reinigung des Kühlers wird bei laufendem Motor vorgenommen. Bei der Ausführung von Arbeiten am oder in der Nähe eines laufenden Motors mit äußerster Vorsicht vorgehen. Die Bedienelemente stets verriegeln und mit einem entsprechenden Hinweisschild versehen, um andere darauf hinzuweisen, daß Wartungsarbeiten ausgeführt werden. Den Kühlerschluß nur dann abschrauben, wenn dies auch wirklich erforderlich ist. Den Kühlmittelstand im Kühlmittel- Ausgleichsbehälter beobachten.

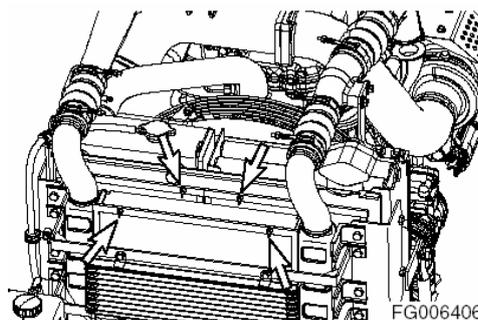


Abbildung 27

FG006406

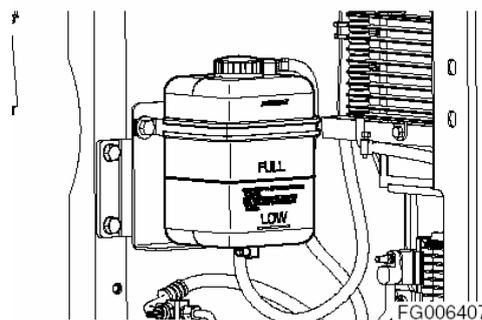


Abbildung 28

FG006407

Füllstand der Scheibenwaschflüssigkeit überprüfen

1. Die linke vordere Zugangstür öffnen und den Flüssigkeitsstand im Scheibenwaschflüssigkeitsbehälter überprüfen.
2. Den Einfüllverschluß öffnen und Waschflüssigkeit einfüllen.

HINWEIS: Eine für alle Jahreszeiten ausgelegte Waschflüssigkeit verwenden. Auf diese Weise wird verhindert, daß die Waschflüssigkeit bei Frost gefriert.

Löffelzähne und Seitenschneiden auf Anzeichen von Verschleiß überprüfen

1. Täglich die Löffelzähne kontrollieren, um sicherzustellen, daß an den Zähnen weder Verschleiß noch Bruch aufgetreten ist.
2. Die auswechselbaren Löffelzähne dürfen sich nicht so stark abnutzen, daß der Löffeladapter frei liegt. Siehe Abb. 30.

HINWEIS: Die folgenden Anleitungen gelten nur für Original-DOOSAN-Löffel vom Erstausrüster. Werden Löffel anderer Hersteller verwendet, siehe die speziellen Anleitungen für diese Löffel.

Überprüfung des Motorlüfterflügels

WARNUNG!

Bei einem Defekt des Lüfterflügels besteht Verletzungsgefahr. Nicht am Lüfter ziehen oder stemmen. Hierdurch können die Lüfterflügel beschädigt werden und zu einem Lüfterdefekt führen.

1. Die Inspektion des Kühllüfters ist täglich erforderlich. Den Lüfter auf Risse, lose Schrauben, verbogene oder lose Lüfterflügel sowie auf Kontakt zwischen den Lüfterflügelspitzen und der Lüfterverkleidung überprüfen. Sicherstellen, daß der Lüfter fest montiert ist. Gegebenenfalls die Schrauben anziehen. Beschädigte Lüfter austauschen.

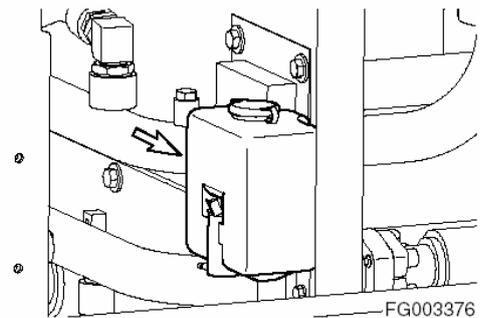


Figure 29
Abbildung 29

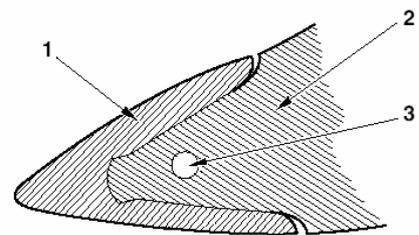


Figure 30 1. Point 2. Adapter and 3. Pin
Abbildung 30 1. SPITZE, 2. ADAPTER
und 3. BOLZEN

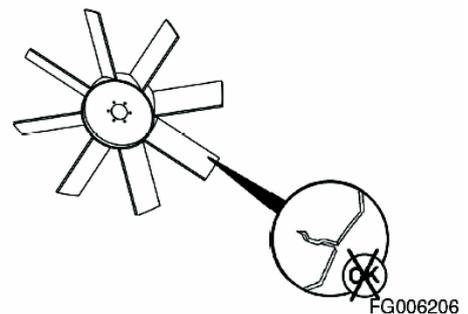


Figure 31
Abbildung 31

Luftansaugsystem prüfen

⚠ ACHTUNG!

Heiße Motorteile können Verbrennungen verursachen. Den Kontakt mit heißen Motorteilen vermeiden.

1. Die Maschine auf ebenem Untergrund abstellen, das Anbaugerät auf dem Boden absetzen, den Sicherheitshebel in die "ARRETIERSTELLUNG" setzen und den Motor abstellen.
 2. Den Ansaugschlauch des Motors und die Schlauchschellen auf Beschädigung und festen Sitz prüfen.
 3. Wenn ein Schlauch beschädigt ist, Falten aufweist oder locker ist, muß er ausgewechselt oder nachgezogen werden; im Bedarfsfall benachrichtigen Sie bitte den zuständigen DOOSAN-Vertragshändler.
-

WICHTIG

Beim Betrieb mit ungefilterter Luft können schwere Motorschäden hervorgerufen werden.

Bei Undichtigkeiten oder Defekten im Luftansaugsystem den Motor nicht anlassen.

Sicherheitsgurt auf einwandfreie Funktion überprüfen

Konstruktion auf Risse und beschädigte Schweißnähte überprüfen

1. Bei der täglichen -Runduminspektion sowie beim Abschmieren der Maschine überprüfen, ob die Maschine sichtbare Schäden aufweist. Vor Inbetriebnahme der Maschine beschädigte Teile reparieren oder auswechseln.

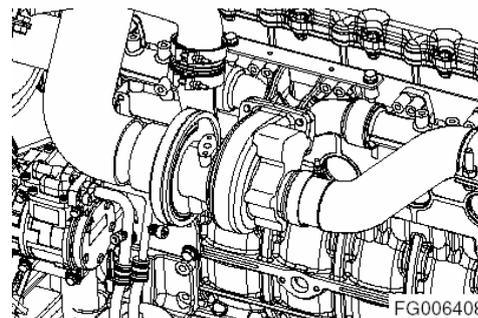
Alle Schalter auf korrekte Funktion überprüfen

1. Vor dem Starten des Motors alle Schalter auf einwandfreie Funktion überprüfen.



HAOA050L

Abbildung 32



FG006408

Abbildung 33

Alle Außenscheinwerfer, das Signalhorn und die Anzeige- und Kontrolllampen an der Steuerkonsole auf einwandfreie Funktion überprüfen

1. Den Motorstartschalter auf "I" (EIN) schalten und alle Kontrolleuchten beobachten.
2. Die Kontrolleuchten, die nach dem Schalten des Startschalters auf EIN nicht aufleuchten, müssen instand gesetzt werden.
3. Das Signalhorn betätigen. Bei Bedarf das Signalhorn reparieren oder austauschen.
4. Alle Außenarbeitsscheinwerfer einschalten und überprüfen. Defekte Kontrollanzeigen, durchgebrannte Glühlampen oder rissige oder beschädigte Gehäuse oder Streuscheiben austauschen.

Motor anlassen, Startvermögen überprüfen und Abgasfarbe beim Anlaufen und bei normaler -Betriebstemperatur überprüfen Auf anormale Geräusche achten

Alle Bedienelemente auf korrekte Funktion überprüfen

WICHTIG

Bei Einsatz der Maschine bei kalter Witterung muß der Fahrer vor Inbetriebnahme der Maschine das Hydrauliköl erwärmen. Dazu gemäß den Warmlaufanweisungen im Kapitel "Betrieb" dieses Handbuchs vorgehen. Das Öl muß dabei stets durch alle Bauteile, einschließlich sämtlicher Zylinder, der beiden Fahrmotoren und des Schwenkwerkmotors, laufen. Kaltes Hydrauliköl in den Leitungen und Bauteilen muß erwärmt werden, bevor die Maschine unter voller Last betrieben wird. Wird dies nicht getan, kann es zu Schäden an den Hydraulikzylindern oder -motoren kommen.

1. Bei Betrieb des Motors mit Nenndrehzahl sämtliche Bedienelemente betätigen.
2. Die Schritte zum Erwärmen des Hydrauliksystems -bei kalter Witterung ausführen.
3. Auf langsame Reaktionen oder unübliche Bewegungen achten. Die Ursache hierfür bestimmen und vor Aufnahme des Betriebs den entsprechenden Fehler reparieren.

WARTUNG ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN/ WÖCHENTLICH

Führen Sie die Service-Checks alle 10
Stunden/täglich durch

Schmieren Sie den Ausleger, den Arm und die Bolzen für das vordere Zubehör

In den ersten 100 Betriebsstunden müssen diese Bolzen alle 10 Betriebsstunden und danach alle 50 Betriebsstunden abgeschmiert werden.

HINWEIS: Falls mit der Maschine in Wasser gefahren oder gearbeitet wurde, muß das Frontanbaugerät alle 10 Betriebsstunden/täglich abgeschmiert werden.

- Die Maschine, wie unten gezeigt, anordnen und das Frontanbaugerät auf dem Boden absetzen und schließlich den Motor abstellen.
- Auf den Fettnippel drücken und an den markierten Stellen Schmierfett mit der Fettspritze einspritzen.
- Nach dem Einspritzen von neuem Fett das alte Fett, das herausgedrückt wurde, abwischen.

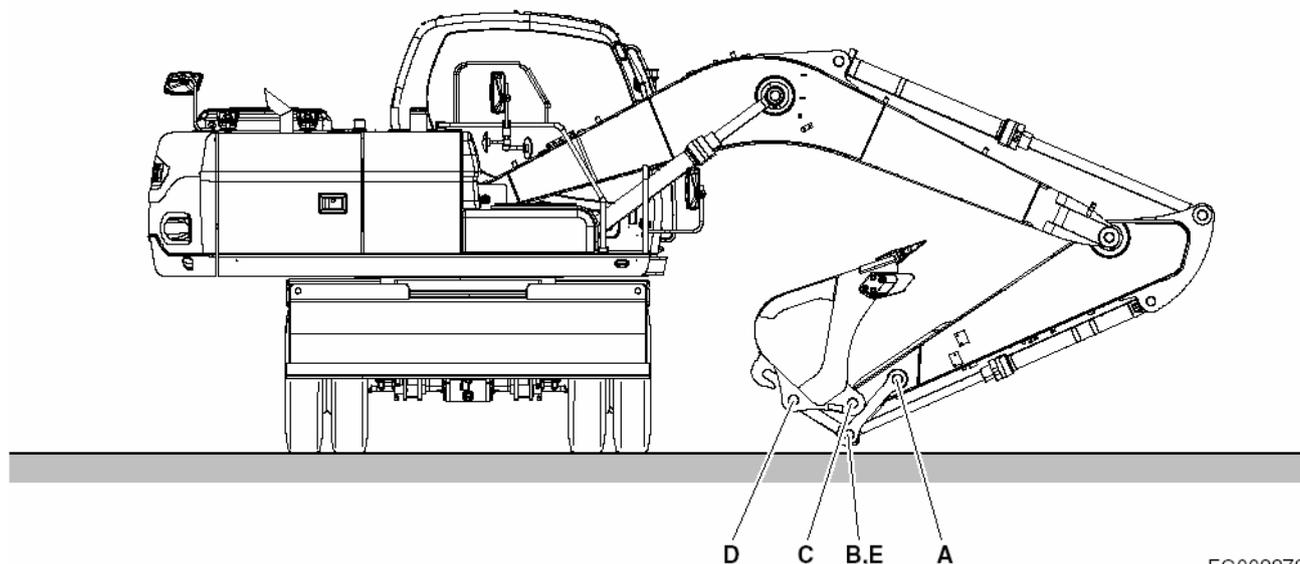


Abbildung 34

FG003378

Referenz-Nr.	Beschreibung	Referenz-Nr.	Beschreibung
A	Gelenkbolzen des Löffelstielgestänges (1 Stelle)	D	Gelenkbolzen des Löffelgestänges (1 Stelle)
B	Gestänge-Gelenkbolzen (2 Stellen)	E	Bolzen an der Stangenseite des Löffelzylinders (1 Stelle)
C	Gelenkbolzen zwischen Löffelstiel und Löffel		

(1 Stelle)

- A. Löffelstielgestänge-Gelenkbolzen (1 Stelle)
- B. Gestänge-Gelenkbolzen (2 Stellen)
- C. Gelenkbolzen zwischen Löffelstiel und Löffel (1 Stelle)
- D. Gelenkbolzen des Löffelgestänges (1 Stelle)

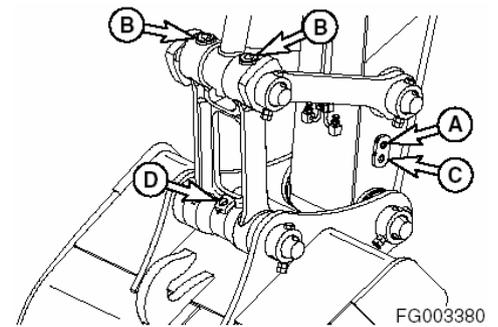


Abbildung 35

- E. Bolzen an der Stangenseite des Löffelzylinders (1 Stelle)

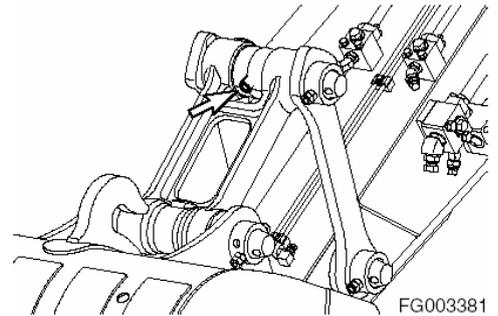


Abbildung 36

Schwenkwerk abschmieren

1. Für das Schwenkwerk sind drei Fettnippel vorgesehen. Nicht zu viel Fett einfüllen. Das alte Schmierfett durch neues herausdrücken und dann das herausgedrückte alte Fett sorgfältig abwischen.

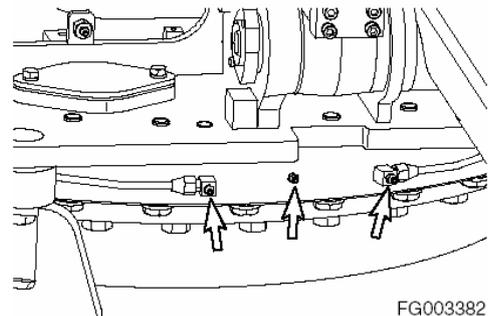


Abbildung 37

Räumschaufelbolzen schmieren

HINWEIS: Schmieren Sie die Bolzen während der ersten 100 Betriebsstunden eines neuen Fahrzeugs alle 10 Stunden; danach beläuft sich der Schmierintervall auf 50 Stunden.

HINWEIS: Bei Arbeiten unter Wasser muss die Schmierung unabhängig davon alle 10 Stunden vorgenommen werden.

1. Lösen Sie die Kettenverbindung zwischen der Schutzabdeckung des Räumschaufelzylinders und dem Fahrwerk.
2. Öffnen Sie die Schutzabdeckung des Räumschaufelzylinders vollständig.
3. Spritzen Sie das Schmiermittel an insgesamt 12 x 6 Punkten je Schaufelzylinder mit einer Fettspritze ein.
4. Entfernen Sie sorgfältig altes Schmiermittel, das nach dem Schmieren austritt.
5. Schließen Sie die Schutzhaube des Räumschaufelzylinders nachdem das Schmiermittel eingefüllt worden ist und verbinden Sie die Kette wieder mit dem Fahrwerk.

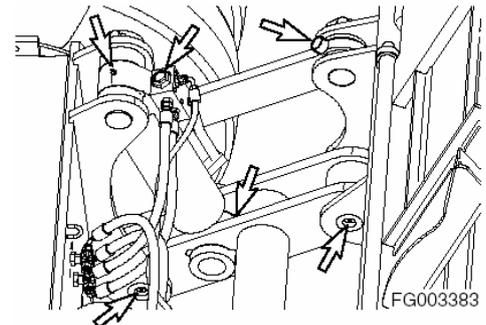


Abbildung 38

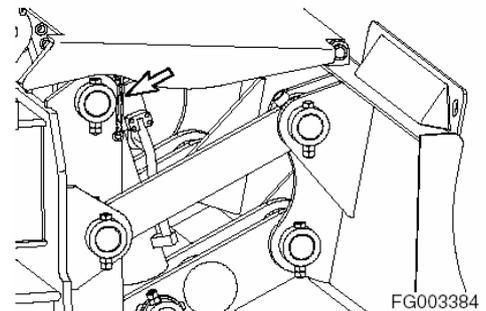


Abbildung 39

⚠ ACHTUNG!

Sie müssen auf einer ebenen Oberfläche arbeiten, nachdem Sie das Zubehör gesichert haben und dann die Räumschaufel absenken; auf diese Weise vermeiden Sie Fehlfunktionen, wenn die Schutzabdeckung des Räumschaufelzylinders geöffnet wird. Achten Sie darauf, dass die geöffnete Schutzabdeckung des Räumschaufelzylinders sich nicht zufällig schließt, z. B. durch externe Erschütterungen.

Abstützbolzen schmieren

Schmieren Sie während der ersten 100 Stunden alle 10 Stunden und danach alle 50 Stunden.

HINWEIS: Wenn das Gerät im Wasser gefahren ist oder dort gearbeitet hat, muss der Bolzen täglich oder alle 10 Stunden geschmiert werden.

- Stellen Sie die Maschine wie abgebildet ab (Abbildung 40), senken Sie den Abstützarm auf den Boden ab und schalten Sie den Motor aus.
- Drücken Sie auf den Schmiernippel und spritzen Sie das Schmiermittel mit der Fettspritze an den markierten Punkten ein.
- Es gibt insgesamt 10 Schmierpunkte; 5 an jedem Zylinder der Abstützung.
- Entfernen Sie nach dem Einspritzen altes ausgelaufenes Schmiermittel.

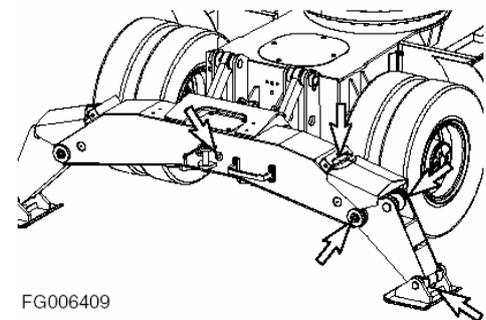


Abbildung 40

Vorderachsenbolzen schmieren

HINWEIS: Wenn das Gerät im Wasser gefahren ist oder dort gearbeitet hat, muss das vordere Zubehör täglich oder alle 10 Stunden geschmiert werden.

1. Senken Sie das vordere Zubehör auf den Boden ab.
2. Drücken Sie auf den Schmiernippel und spritzen Sie das Schmiermittel mit der Fettspritze am markierten Punkt ein.
3. Entfernen Sie nach dem Einspritzen altes ausgelaufenes Schmiermittel.

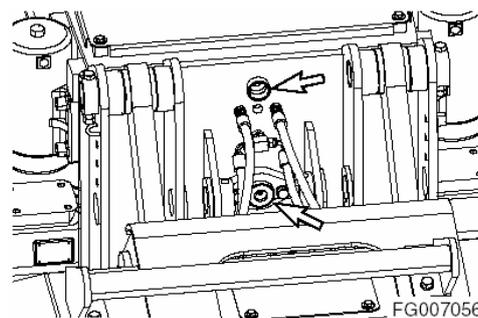


Abbildung 41

Wasser und Ablagerungen aus Kraftstofftank ablassen

1. Diesen Arbeitsschritt vor Inbetriebnahme der Maschine ausführen.
2. Wasser und Ablagerungen unten aus dem Kraftstofftank in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen.

HINWEIS: Abgelassene Flüssigkeiten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

HINWEIS: Am Ende eines jeden Arbeitstags den Kraftstofftank wieder volltanken, um Kondensation an den Innenwänden des Tanks auszuschließen.

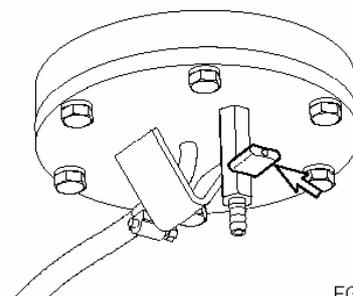


Abbildung 42

FG000296

Motorlüfterriemen auf Risse, Verschleiß und korrekte Spannung prüfen (nach den ersten 50 Betriebsstunden)

1. Nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann alle 150 Betriebsstunden diese Prüfung ausführen. (Siehe Seite 4-32)

Motoröl und Filter auswechseln (nach den ersten 50 Betriebsstunden)

1. Motoröl und -filter müssen nach den ersten 50 Betriebsstunden sowie nach den ersten 50 Betriebsstunden nach Umrüstung und anschließend alle 150 Betriebsstunden ausgewechselt werden. (Siehe Seite 4-36)

Vergewissern Sie sich, dass keine Muttern oder Schrauben lose sind oder fehlen

1. Alle Mutter und Schrauben müssen nach 50 Betriebsstunden überprüft werden. Danach alle 250 Stunden.

Wartung alle 250 Betriebsstunden

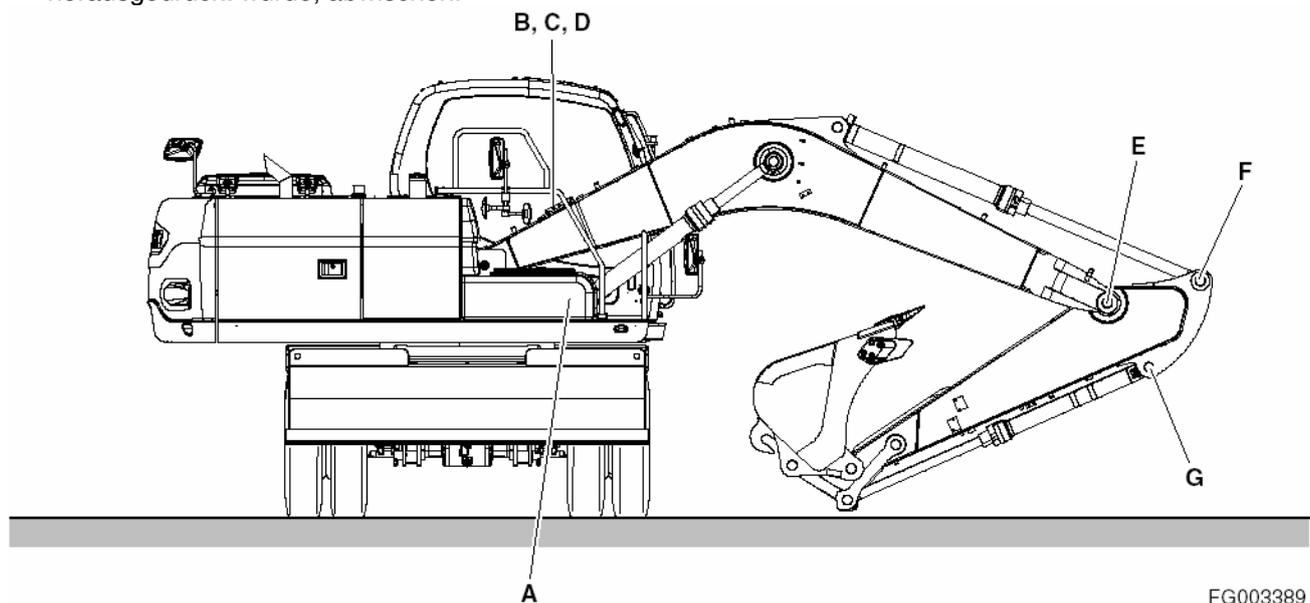
Führen Sie die Service-Checks alle 10 Stunden/täglich und 50 Stunden durch

Löffelstiel- und Frontanbaugerätbolzen abschmieren

In den ersten 100 Betriebsstunden müssen diese Bolzen alle 10 Betriebsstunden und danach alle 250 Betriebsstunden abgeschmiert werden.

HINWEIS: Falls mit der Maschine in Wasser gefahren oder gearbeitet wurde, muß das Frontanbaugerät alle 10 Betriebsstunden/täglich abgeschmiert werden.

- Die Maschine, wie unten gezeigt, anordnen und das Frontanbaugerät auf dem Boden absetzen und schließlich den Motor abstellen.
- Auf den Fettnippel drücken und an den markierten Stellen Schmierfett mit der Fettspritze einspritzen.
- Nach dem Einspritzen von neuem Fett das alte Fett, das herausgedrückt wurde, abwischen.



FG003389

Abbildung 43

Referenz-Nr.	Beschreibung	Referenz-Nr.	Beschreibung
A	Bolzen an der Kolbenbodenseite des Auslegerzylinders (2 Stellen)	D	Bolzen an der Kolbenbodenseite des Löffelstielzylinders (1 Stelle)
B	Auslegerfußbolzen (2 Stellen)	E	Gelenkbolzen zwischen Ausleger und Löffelstiel (2 Stellen)
C	Bolzen an der Stangenseite des Auslegerzylinders (2 Stellen)	F	Bolzen an der Stangenseite des Löffelstielzylinders (1 Stelle)
		G	Bolzen an der Kolbenbodenseite des Löffelzylinders (1 Stelle)

- A. Bolzen an der Kolbenbodenseite des Auslegerzylinders (2 Stellen)

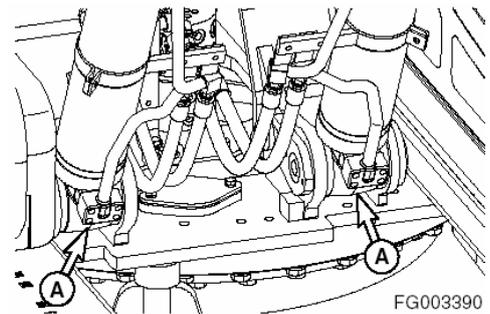


Abbildung 44

- B. Auslegerfußbolzen (2 Stellen)
- C. Bolzen an der Stangenseite des Auslegerzylinders (2 Stellen)
- D. Löffelstielzylinderbodenbolzen (1 Stelle)

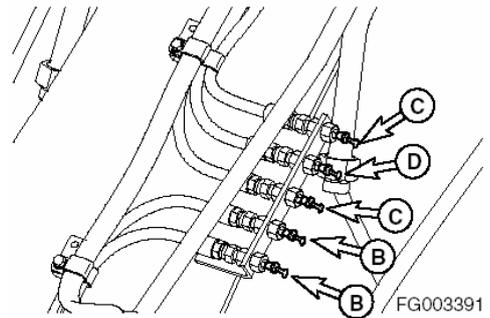


Abbildung 45

- E. Gelenkbolzen zwischen Ausleger und Löffelstiel (2 Stellen)

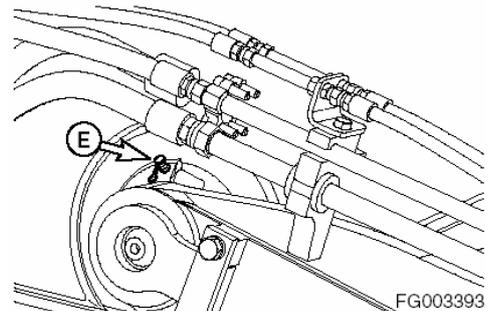


Abbildung 46

- F. Löffelstielzylinderstangenbolzen (1 Stelle)

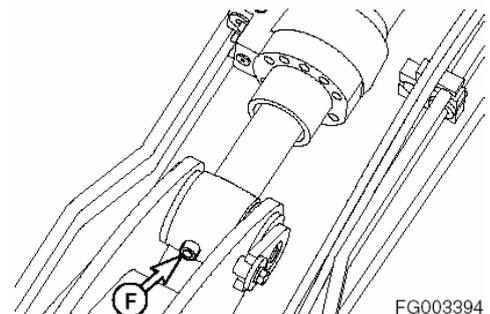


Abbildung 47

G. Bolzen an der Kolbenoberseite des Löffelzylinders (1 Stelle)

Überprüfen Sie den Motor-Gebläsegurt auf Risse, Verschleiß und die korrekte Spannung

WICHTIG

Ein lockerer Lüfterriemen kann zu Überhitzung des Motors, Beeinträchtigung des Ladevorgangs und/oder vorzeitigem Riemenverschleiß führen. Ein zu stark gespannter Riemen kann die Wasserpumpe, das Drehstromgeneratorlager oder den Riemen beschädigen.

1. Diese Prüfung alle 250 Betriebsstunden durchführen. (Erstmalig ist sie nach 50 Betriebsstunden durchzuführen.)
2. Bei abgestelltem Motor kann die Spannung des Lüfterriemens wie folgt überprüft werden. Den Riemen mittig zwischen Lüfterriemenscheibe und Drehstromgenerator-Riemenscheibe durchdrücken. Der Riemen muß sich um etwa 10 mm auslenken lassen. Siehe Abb. 49. Zum Einstellen der Riemen Spannung die Schrauben der Drehstromgenerator- Verstellplatte lösen, dann die Riemen Spannung entsprechend einstellen und die Schrauben wieder anziehen.

Motorlüfterriemen auf Verschleiß überprüfen

! WARNUNG!

Bei laufendem Motor ausreichenden Abstand zum Motorlüfter und den Lüfter-Antriebsriemen halten. Es besteht Verletzungsgefahr durch den umlaufenden Lüfter und Riemen.

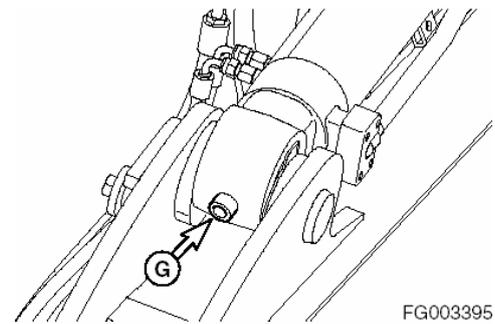


Figure 48
Abbildung 48

FG003395

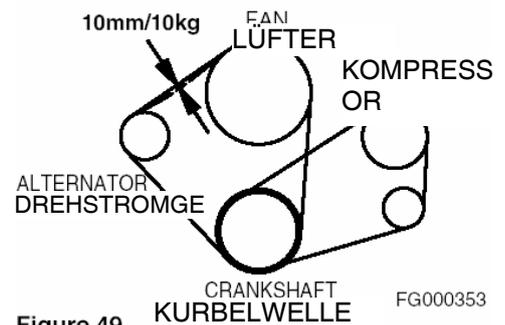


Figure 49
Abbildung 49

FG000353

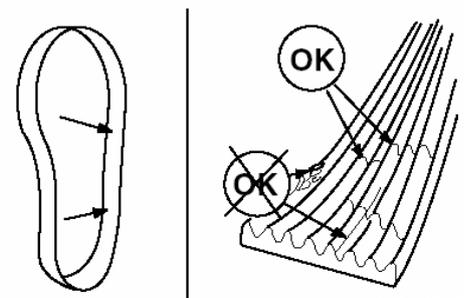


Abbildung 50

HAAA4030

WARNUNG!

Beim Überprüfen, Einstellen und Auswechseln der Antriebsriemen vorsichtig vorgehen, um ein versehentliches Starten des Motors zu vermeiden. Sicherstellen, daß zuvor der Startschalter auf "AUS" geschaltet und die Bedienelemente mit Warnhinweisschildern versehen wurden.

1. Stark abgenutzte, mit Fett verschmierte oder starke eingerissene Riemen müssen sofort ausgewechselt werden. Diese Bedingungen verhindern ein korrektes Funktionieren des Riemens. Den Riemen einer Sichtprüfung unterziehen. Den Riemen auf sich überschneidende Risse prüfen. Risse in Querrichtung (über die Riemenbreite) sind zulässig. Längsrisse (in Richtung der Riemenlänge), die sich mit Querrissen schneiden, sind unzulässig. Den Riemen auswechseln, wenn er ausfranst oder wenn Teile fehlen.
2. Vor dem Auflegen neuer Riemen sicherstellen, daß die Nuten in der Riemenscheibe alle sauber und nicht abgenutzt sind. Die Riemenscheibe bei Beschädigung oder abgenutzten Nuten auswechseln.
3. Alle Riemenscheiben-Traglager, Wellen und Halterungen müssen in einwandfreiem Betriebszustand sein.
4. Bei der Auswechslung von Riemen und Riemenscheiben muß die Ausrichtung der Riemenscheibe bei gespannten Riemen und fest montierten Halterungen kontrolliert werden. Eine mit bloßem Auge erkennbare fehlerhafte Ausrichtung beeinträchtigt die Riemenleistung.
5. Nicht mit einem Schraubendreher oder einem Stemmeisen die Riemen gewaltsam in die Riemenscheibennuten eindrücken. Hierdurch werden die Riemenränder beschädigt, so daß sich die Riemen drehen und beim Betrieb ganz zerstört werden.
6. Die Riemen an neuen Maschinen sowie Ersatzriemen verlieren an Spannung, wenn sie sich in den Riemenscheibennuten gesetzt haben. Die Spannung neuer Riemen in 50-Stunden-Intervallen prüfen, bis sich die Riemenspannung stabilisiert hat, danach alle 250 Betriebsstunden. Fällt die Spannung unter den Mindestwert, führt dies zum Durchrutschen der Riemen und zur Beschädigung der Riemen und Riemenscheibennuten.

HINWEIS: *Beim Betrieb unter Abriebbedingungen die Riemenspannung alle 100 Betriebsstunden prüfen.*

Wechseln Sie das Öl der Schwenk-Reduktionsvorrichtung (Ablassen und nach den ersten 250 Stunden befüllen)

HINWEIS: *Wechseln Sie das Öl der Schwing-Reduziervorrichtung bei einer neuen Maschine nach 250 Stunden und danach alle 2.000 Stunden aus. (Siehe Seite 4-53)*

Wechseln Sie den Hydrauliköl-Rücklaufilter (nach den ersten 250 Stunden)

HINWEIS: *Wechseln Sie den Hydrauliköl-Rücklaufilter bei einer neuen Maschine nach 250 Stunden und danach alle 1.000*

Vorsteuerfilter auswechseln (nach den ersten 250 Betriebsstunden)

HINWEIS: Den Vorsteuerfilter nach den ersten 250 Betriebsstunden und anschließend alle 1000 Betriebsstunden auswechseln (Siehe Seite 4-48).

Wechseln Sie den Filter für die Bremsflüssigkeit aus (nach den ersten 250 Stunden)

HINWEIS: Wechseln Sie den Filter für die Bremsflüssigkeit bei einer neuen Maschine nach 250 Stunden und danach alle 1.000 Stunden aus. (Siehe Seite 4-49)

Bolzen und Buchsen des Frontanbaugeräts auf Anzeichen von Verschleiß überprüfen

Flüssigkeitsstand in den Batterien und Batterieladezustand überprüfen

Auf lockere oder fehlende Muttern und Schrauben überprüfen

Schlauschellen des Kraftstoffsystems überprüfen.

WARTUNG ALLE 500 BETRIEBSSTUNDEN/ ALLE 3 MONATE

Führen Sie alle täglichen Prüfungen und jene nach 50 und 250 Betriebsstunden durch

Drehkranz und Ritzel abschmieren

⚠️ WARNUNG!

Das Abschmieren von Drehkranz und Ritzel darf nur von einer einzigen Person durchgeführt werden.

1. Die Prüfabdeckung abnehmen und den Zustand des Schmierfetts überprüfen. Sicherstellen, daß das Schmierfett nicht sichtbar mit Wasser oder anderen Verunreinigungen versetzt ist.

HINWEIS: *Der Oberwagen muß schrittweise etwas geschwenkt werden, so daß die gesamte Fläche des Drehkranzes geschmiert werden kann. Dabei mit äußerster Vorsicht vorgehen.*

2. Werden Wasser oder sonstige Fremdstoffe festgestellt, die untere Zugangsabdeckung entfernen, so daß die Zahnradzähne sorgfältig gesäubert und geschmiert werden können.
3. Nach dem Schmieren der Zahnradzähne die Zugangsabdeckung wieder anbringen.

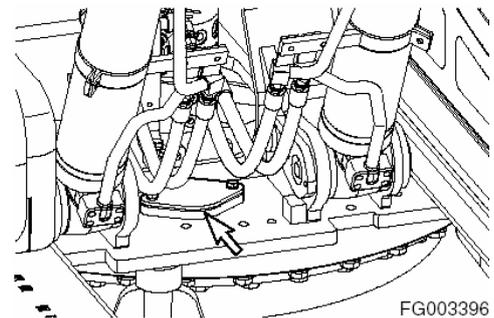


Abbildung 51

FG003396

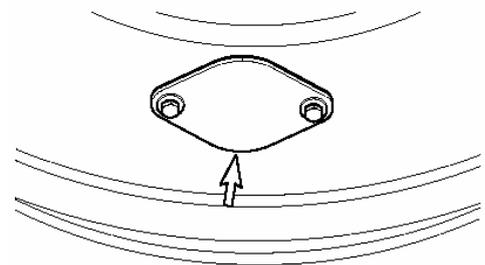


Abbildung 52

FG003397

Motoröl und -filter wechseln

HINWEIS: Motoröl und -filter müssen nach den ersten 50 Betriebsstunden sowie nach den ersten 50 Betriebsstunden nach Umrüstung und anschließend alle 500 Betriebsstunden ausgewechselt werden.

! WARNUNG!

Das Öl NICHT bei heißem Motor wechseln. Vor dem Versuch, Motoröl und -filter auszuwechseln, den Motor abkühlen lassen, damit die Gefahr ausgeschlossen wird, sich an heißen Motorteilen zu verbrennen.

1. Einen größeren Behälter unter den Motor setzen. Die Kappe (1, Abb. 53) abschrauben und den Schlauch (2) anschließen, um das Motoröl ablaufen zu lassen. Den Schlauch (2) entfernen und die Kappe (1) aufschrauben.

HINWEIS: Abgelassene Flüssigkeiten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

2. Den Motorölfilter mit Hilfe eines Filterschlüssels -auswechseln. Bei dem Motorölfilter handelt es sich um einen Schraubfilter. Siehe Abb. 54. Den Filter ausbauen und ausrangieren.
3. Einen neuen Filter einbauen. Etwas Öl auf die Filterdichtung auftragen. Den Filter so weit auf den Kopf aufschrauben, daß die Dichtung den Kopf berührt. Dann den Filter um eine weitere 1/2 Umdrehung drehen.

4. Den Motor durch die Öleinfüllöffnung (Abb. 55) mit korrektem Öl befüllen. Hinsichtlich des für die jeweiligen Betriebsbedingungen empfohlenen Öls siehe die Schmierstofftabelle in diesem Handbuch.

HINWEIS: Hinsichtlich des Fassungsvermögens Siehe "Fassungsvermögen" auf Seite 4-8..

5. Den Motor starten. Den Motor fünf Minuten lang mit unterer Leerlaufdrehzahl laufen lassen und die Öldruck-Kontrolleuchte kontrollieren.
6. Den Motor abstellen. Den Filter auf Anzeichen für Undichtigkeit überprüfen. Den Ölstand nach fünfzehn Minuten noch einmal nachkontrollieren.

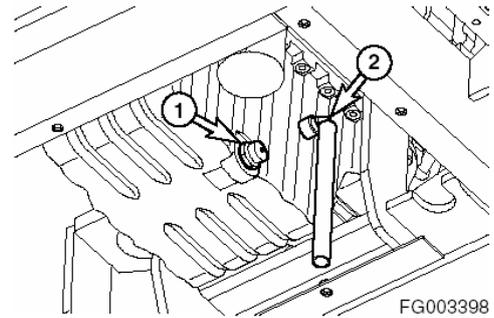


Abbildung 53

FG003398

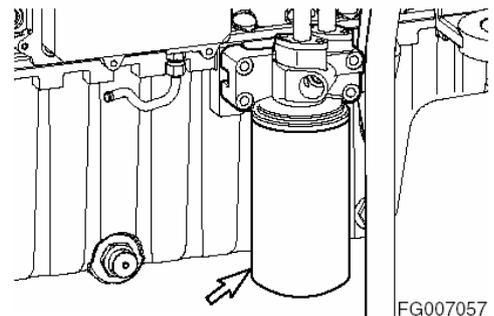


Abbildung 54

FG007057

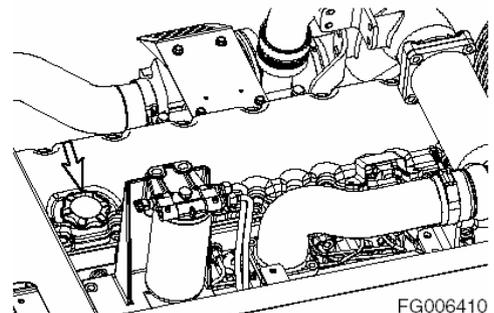


Abbildung 55

FG006410

-Äußeren Klimaanlagefilter reinigen

Die Maschine ist mit einem Luftfiltersystem ausgestattet, das Schmutz und Staubpartikel aus der Luft herausfiltert, die in das Fahrerhaus geleitet wird. Dieser Filter muß gereinigt werden.

HINWEIS: Bei Einsatz der Maschine in staubiger Umgebung muß der Filter häufiger gesäubert und ausgewechselt werden. Bei Beschädigung des Filters muß der beschädigte Filter durch einen neuen ersetzt werden.

⚠ WARNUNG!

Für sämtliche Wartungs- und -Inspektionsarbeiten an der Klimaanlage muß der Startschalter auf "O" (AUS) geschaltet sein.

⚠ WARNUNG!

Wird der Luftfiltereinsatz mit Druckluft gereinigt, muß stets eine Schutzbrille getragen werden.

HINWEIS: Bei den Angaben "Rechts" und "Links" in den Abbildungen wird davon ausgegangen, daß der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzt und nach vorne schaut.

1. Die Tür vorne links an der Maschine öffnen.
2. Die Abdeckung durch Drehen des Knopfes (1, Abb. 57) hinten am Fahrerhaus öffnen.

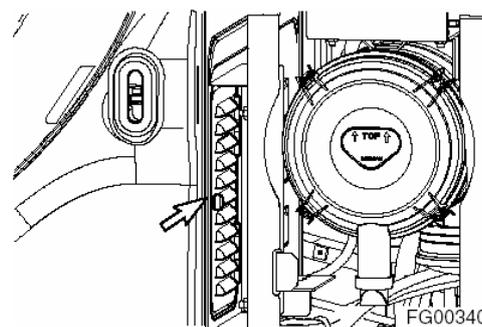


Abbildung 56

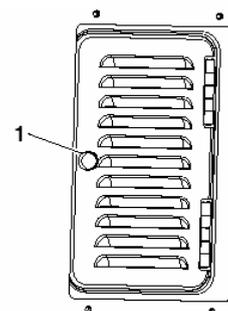


Abbildung 57

3. Den Filter (1, Abb. 58) herausnehmen und auf Schäden überprüfen.
4. Den Filter mit Druckluft säubern. Wenn der Filter immer noch verunreinigt ist, den Filter durch einen neuen ersetzen.
5. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammensetzen.

-Inneren Filter der Klimaanlage prüfen und reinigen

! WARNUNG!

Für sämtliche Wartungs- und Inspektionsarbeiten an der Klimaanlage muß der Startschalter auf "O" (AUS) geschaltet sein.

! WARNUNG!

Wird der Luftfiltereinsatz mit Druckluft gereinigt, muß stets eine Schutzbrille getragen werde

1. Den Filter ausbauen, indem der Knopf herausgezogen wird, gleichzeitig oberen und unteren Teil des Filtergriffs (befindet sich im hinteren Teil des Fahrerhauses) drücken.
2. Den Filter mit Druckluft säubern. Bei Beschädigung des Filters muß der beschädigte Filter durch einen neuen ersetzt werden. Ein stark verschmutzter Filter muß in einer Lösung aus milder Seife oder mildem Reinigungsmittel und Wasser ausgespült werden.

WICHTIG

Wurde der Filter mit Wasser gesäubert, muß er vollständig rocknen, bevor er wieder eingebaut wird.

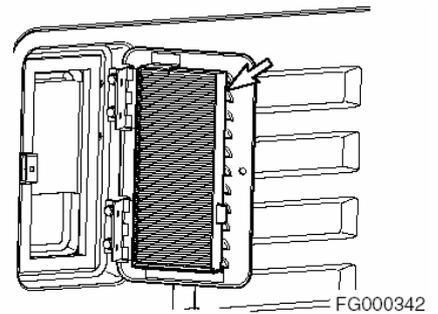


Figure 58
Abbildung 58

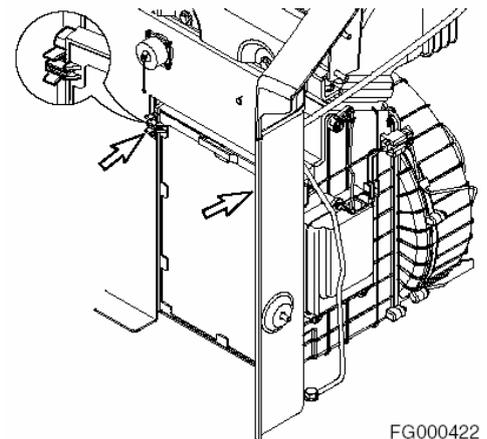


Figure 59
Abbildung 59

Kühler, Ölkühler, Ladeluftkühler, Kraftstoffkühler und Klimaanlage-Kondensatorblock säubern

WARNUNG!

Bei direkter Ausrichtung eines Druckluft-, Dampf- oder Wasserstrahls auf den Körper besteht die Gefahr, sich zu verletzen. Deshalb während der Reinigung stets eine Schutzbrille, eine Schutzmaske und Sicherheitsschuhe tragen. Dabei dürfen sich keine weiteren Personen im Arbeitsbereich aufhalten.

1. Linke Hintertür und Motorhaube öffnen.
2. Die Flügelschraube(n) lösen und das Staubschutzgitter vorn aus dem Ölkühler und dem Ladeluftkühler herausnehmen.
3. Kühler, Ölkühler, Ladeluftkühler und Kraftstoffkühler außen mit Druckluft, Dampf oder Wasser reinigen. Die Reinigung von der Außenseite des Motorraums nach innen vornehmen. Anschließend die Reinigung von der Innenseite des Motorraums nach außen wiederholen, so daß auch wirklich sämtliche Schmutz- und Schutteilchen entfernt werden.

HINWEIS: Das Staubschutzgitter säubern und nach Reinigung von Kühler, Ölkühler und Kraftstoffkühler wieder einsetzen.

4. Den Klimaanlage-Kondensatorblock mit Druckluft, Dampf oder Wasser reinigen

WICHTIG

Um Schäden am Kondensatorblock auszuschließen, muß die Druckluft aus entsprechend sicherer Entfernung auf den Block gerichtet werden. Bei einem beschädigten Block kann Wasserundichtigkeit oder Überhitzung entstehen. Bei Einsatz der Maschine in staubiger Umgebung den Kondensatorblock, unabhängig vom vorgegebenen Wartungsintervall, täglich kontrollieren.

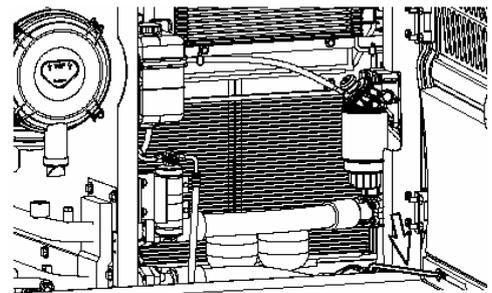


Figure 60
Abbildung 60

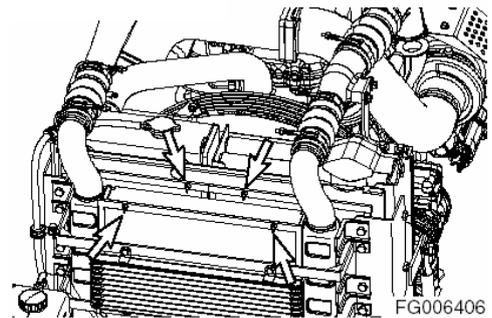


Figure 61
Abbildung 61

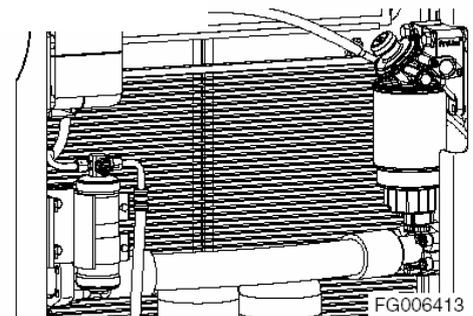


Figure 62
Abbildung 62

Schmieren Sie die Antriebswelle

1. Vordere Antriebswelle vorderes U-Gelenk (1 Punkt)
2. Vordere Antriebswelle Keil (1 Punkt)

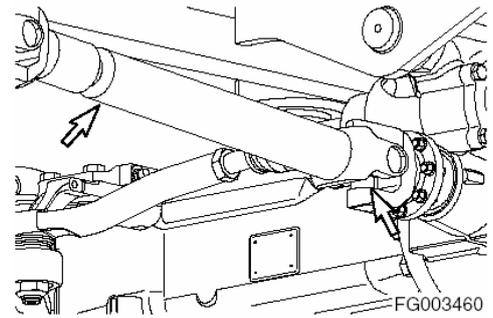


Abbildung 63

3. Vordere Antriebswelle hinteres U-Gelenk (1 Punkt)
4. Mittlere Antriebswelle Lager vorne (1 Punkt)

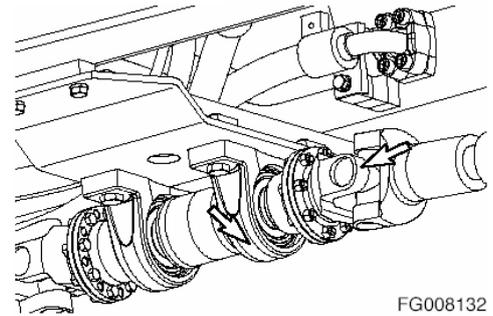


Abbildung 64

5. Mittlere Antriebswelle Lager hinten (1 Punkt)
6. Hintere Antriebswelle hinteres U-Gelenk (1 Punkt)

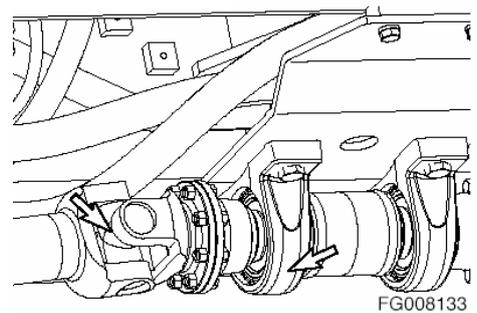


Abbildung 65

7. Hintere Antriebswelle Keil (1 Punkt)
8. Hintere Antriebswelle hinteres U-Gelenk (1 Punkt)

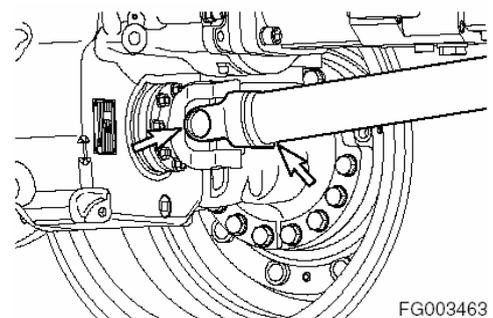


Abbildung 66

Schmieren Sie den vorderen Achsschenkel (2 x 2 Punkte, 4 Punkte)

Äußeren Filter des Luftfilters säubern

HINWEIS: Den äußeren Filter alle 500 Betriebsstunden/ alle 3 Monate reinigen.

HINWEIS: Sobald die Warnleuchte für verstopften Luftfilter (Abb. 68) an der Instrumententafel aufleuchtet, muß der Luftfilter gewartet werden.

HINWEIS: Beim Einsatz in sehr staubiger Umgebung sollte das Wartungsintervall verkürzt werden.

WARNUNG!

Bei laufendem Motor niemals den Luftfilter säubern oder versuchen, ihn auszubauen.

Wird der Luftfilter mit Druckluft gereinigt, muß stets eine Schutzbrille getragen werden.

1. Die Luftfiltereinheit ausfindig machen.

HINWEIS: Nach 500 Betriebsstunden oder sobald die Kontrolllampe (Abb. 68) an der Instrumententafel aufleuchtet, muß der Luftfilter gewartet werden.

HINWEIS: Äußeren Filter nach 5maliger Reinigung oder alle 2000 Betriebsstunden / jährlich auswechseln.

2. Das Gummi-Vakuumventil (1, Abb. 68) an der Unterseite der Luftfiltergehäuseabdeckung herausnehmen und säubern. Die Dichtlippen auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen. Das Ventil bei Bedarf auswechseln.

HINWEIS: Vakuumventil so einsetzen, daß seine Lippen parallel zur Abdeckung sind.

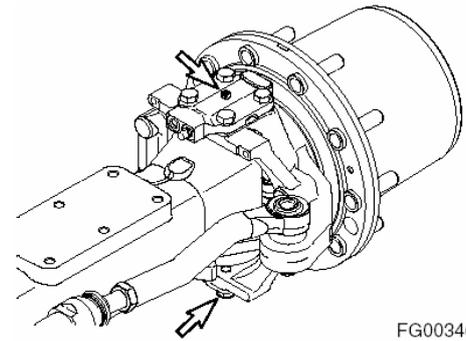


Figure 67
Abbildung 67

FG003464

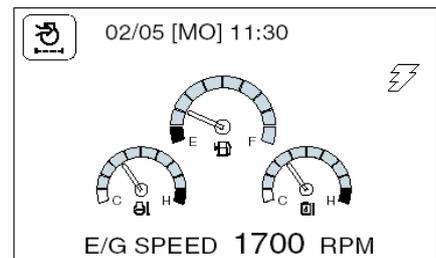


Figure 68
Abbildung 68

FG000264

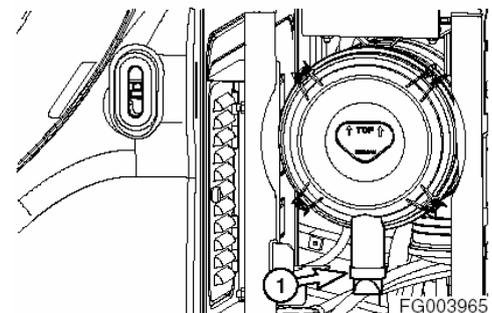


Figure 69
Abbildung 69

FG003965

3. Zugangsabdeckung (2, Abb. 70) durch Lösen der Sperrklinken (3) entfernen.
4. Den äußeren Filter (4, Abb. 70) aus dem Gehäuse herausnehmen. Den inneren Filter (5) nicht herausnehmen.

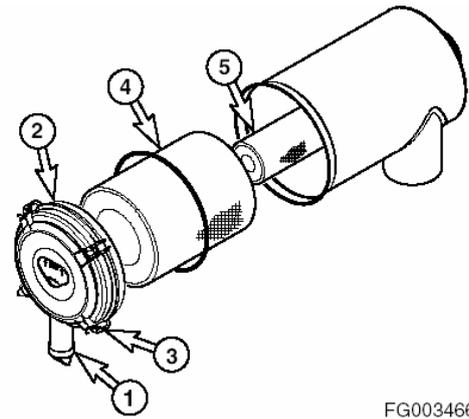


Abbildung 70

FG003466

5. Den äußeren Filter (4, Abb. 70) mit Druckluft von innen reinigen. Der Luftdruck darf dabei max. 205 kPa betragen.

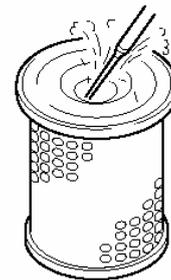


Abbildung 71

HAOC570L

6. Den äußeren Filter prüfen, indem er durchleuchtet wird. Wenn der Einsatz nach seiner Reinigung kleine Löcher oder dünnere Teile enthält, den Filter austauschen.
7. Das Luftfiltergehäuse und die Luftfiltergehäuseabdeckung jeweils innen säubern. Keine Druckluft verwenden.
8. Den Luftfilter und die Filterabdeckung ordnungsgemäß einbauen.
9. Nach Wartung des Filters die Abdeckung so wieder einsetzen, daß die Pfeile "NACH OBEN" zeigen.

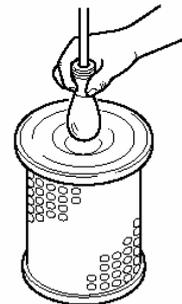


Abbildung 72

FG000412

HINWEIS: Wenn nach Reinigen des äußeren Filters die Anzeige für verstopften Luftfilter eingeschaltet bleibt, äußeren und inneren Filter austauschen. Den inneren Filter nicht reinigen.

Kraftstoff-Vorfilter auswechseln

1. Tür hinten links öffnen, um Zugang zu dem Kraftstoff-Vorfilter zu erhalten.
2. Einen kleinen Behälter unter den Vorfilter setzen. Das unten am Filter befindliche Ablaßventil öffnen und den Kraftstoff ablaufen lassen.

HINWEIS: Abgelassene Flüssigkeiten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

3. Topf zusammen mit dem mitgelieferten Werkzeug ausbauen.
4. Patrone ausbauen.

5. Oberfläche der Dichtung (2, Abb. 75) der neuen Patrone (1) mit Kraftstoff bestreichen.
6. Patrone von Hand festziehen, bis die Dichtung mit der Oberfläche des Filtergehäusekopfes in Berührung kommt.
7. Bei Berühren der Oberfläche die Patrone um eine weitere 3/4 Umdrehung festziehen.
8. Oberfläche der Dichtung (3, Abb. 75) mit Kraftstoff bestreichen, und Topf mit Werkzeug festziehen.

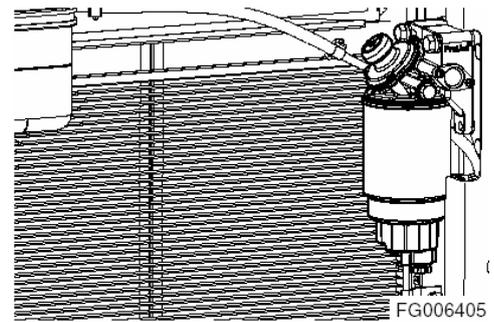


Abbildung 73

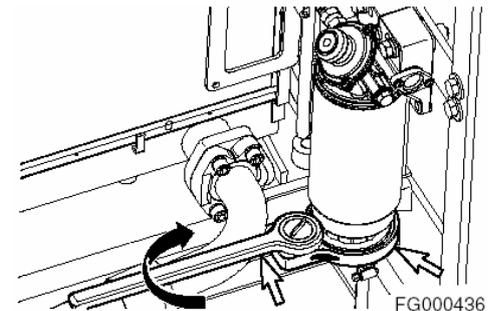


Abbildung 74

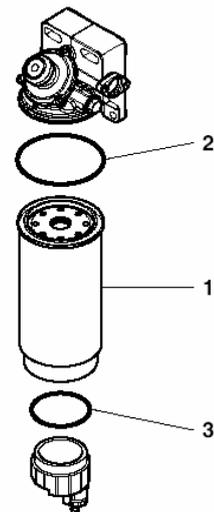


Abbildung 75

FG000428

Kraftstofffilter auswechseln

WARNUNG!

Den Motor zunächst abkühlen lassen und erst dann den Filter auswechseln. Vorsichtig vorgehen und Brandgefahr vermeiden. Nicht rauchen.

1. Den Kraftstofffilter im Motorraum ausfindig machen.
2. Öffnen Sie die Motorabdeckung, um an den Treibstoff-Vorfilter zu gelangen.
3. Einen kleinen Behälter unter den Kraftstofffilter setzen.
4. Den Kraftstofffilter vom Kopf abschrauben. Den Kraftstofffilter ausrangieren.

HINWEIS: *Abgelassene Flüssigkeiten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.*

5. Nach dem Reinigen des Filterkopfes den neuen Kraftstofffilter anbringen. Dann den Filter auf den Kopf aufschrauben, bis die Dichtung den Kopf berührt. Dann den Filter um eine weitere halbe Umdrehung mit dem Filterschlüssel aufschrauben.

HINWEIS: *Kraftstoff auf die Kraftstofffilterdichtung auftragen.*

HINWEIS: *Den Kraftstofffilter mit sauberem Kraftstoff befüllen. Hierdurch wird der Aufwand zum Entlüften des Kraftstoffsystems verringert.*

Entlüften des Kraftstoffsystems

Wenn Luft in der Kraftstoffansaugleitung des Motors eingeschlossen ist, so kann dies zur Folge haben, daß der Motor fehlerhaft läuft. Lufteinschlüsse können die Startfähigkeit des Motors beeinträchtigen und außerdem schwankende Motordrehzahlen zur Folge haben.

Wenn bei der Maschine Kraftstoffmangel vorliegt oder wenn der Kraftstofffilter ausgewechselt wurde, muß eventuell wie folgt Luft abgelassen werden.

1. Den Motor abstellen.
2. Die Stopfen (1, Abb. 78) am Kopf des Kraftstoff-Vorfilters lösen.
3. Mit der handbetätigten Entlüftungspumpe (2, Abb. 78) am Kraftstoff-Vorfilter pumpen. So lange mit der Entlüftungspumpe pumpen, bis Kraftstoff an der Stopfenöffnung im Kraftstoff-Vorfilterkopf austritt.
4. Den Stopfen (1, Abb. 78) am Kopf des Kraftstoff-Vorfilters festziehen.
5. Weiter mit der Entlüftungspumpe pumpen, bis ein starker Widerstand zu spüren ist.
6. Den Motor starten und auf Anzeichen für Undichtigkeit achten.
7. Den Vorgang gegebenenfalls wiederholen.

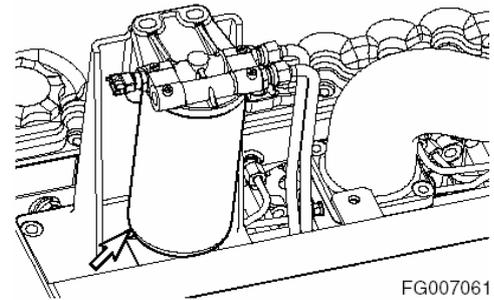


Abbildung 76

FG007061

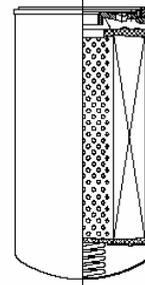


Abbildung 77

FG000478

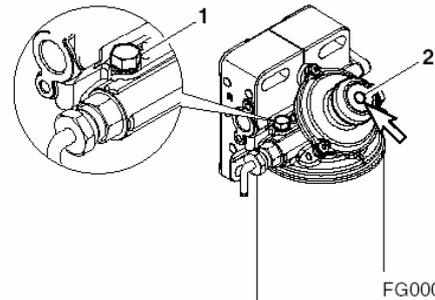


Abbildung 78

FG000431

Lassen Sie das Öl aus dem Gehäuse der Vorderachse ab und füllen Sie es nach (nach den ersten 500 Stunden)

1. Das Öl im Gehäuse der Vorderachse muss nach den ersten 500 Betriebsstunden oder einem Neuaufbau und danach alle 2000 Stunden gewechselt werden. (Siehe Seite 4-59)

Lassen Sie das Öl aus dem Gehäuse der Hinterachse ab und füllen Sie es nach (nach den ersten 500 Stunden)

1. Das Öl im Gehäuse der Hinterachse muss nach den ersten 500 Betriebsstunden oder einem Neuaufbau und danach alle 2000 Stunden gewechselt werden. (Siehe Seite 4-59)

Lassen Sie das Untersetzungsgetriebeöl ab und füllen Sie es nach (nach den ersten 500 Stunden)

Das Untersetzungsgetriebeöl muss nach den ersten 500 Betriebsstunden und danach alle 2000 Stunden gewechselt werden. (Siehe Seite 4-60)

Lassen Sie die Getriebeflüssigkeit ab und füllen Sie sie nach (nach den ersten 500 Stunden)

Das Getriebeöflüssigkeit muss nach den ersten 500 Betriebsstunden und danach alle 2000 Stunden gewechselt werden. (Siehe Seite 4-60).

1,000 HOUR / 6 MONTH SERVICE

Führen Sie alle täglichen Prüfungen und jene nach 50, 250 und 500 Betriebsstunden durch

Schwenkwerk-Untersetzungsgetriebe abschmieren

1. Die Maschine auf festem und ebenem Untergrund abstellen. Das Frontanbaugerät auf dem Boden absetzen und den Motor abstellen.
2. Den Entlüftungsstopfen (1, Abb. 79) aus dem Schwenkwerk-Untersetzungsgetriebe herausnehmen.
3. Auf den Fettnippel drücken und an der markierten Stelle Schmierfett mit der Fettspritze einspritzen (2, Abb. 80).
4. Den Entlüftungsstopfen (1, Abb. 79) in das Schwenkwerk-Untersetzungsgetriebe einsetzen.

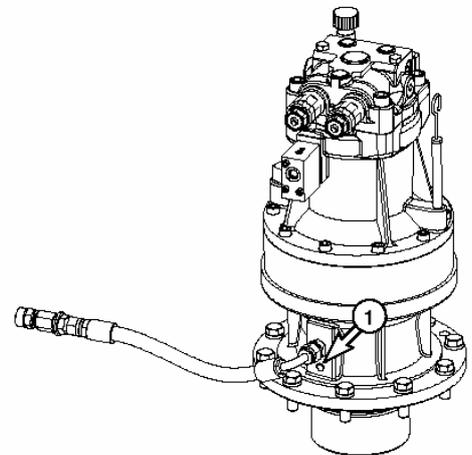


Abbildung 79

FG003970

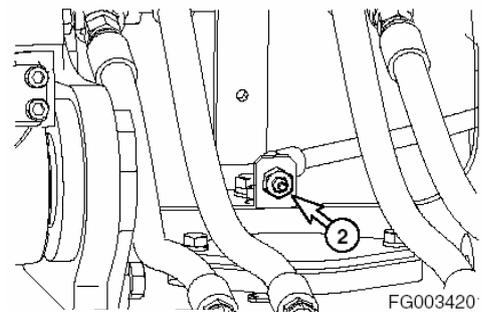


Abbildung 80

FG003420

Hydrauliköl-Rücklauffilter auswechseln

HINWEIS: Den Hydrauliköl-Rücklauffilter nach den ersten 250 Betriebsstunden sowie nach den ersten 250 Betriebsstunden nach Umrüstung und danach alle 1.000 Betriebsstunden auswechseln .

HINWEIS: Sobald die Warnleuchte für verstopften Rücklauffilter (Abb. 81) an der Instrumententafel aufleuchtet, muß der Rücklauffilter gewartet werden.

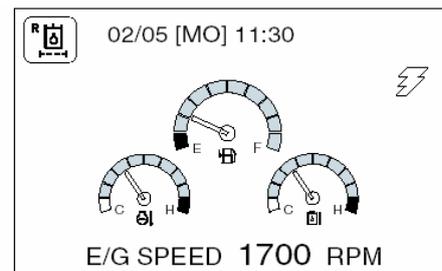


Abbildung 81

! WARNUNG!

Das Hydrauliköl ist nach normalem Maschinenbetrieb heiß. Vor der Wartung irgendwelcher hydraulischen Bauteile das System abkühlen lassen.

Der Hydrauliköltank steht unter Druck. Die Hydraulik-Entlüfterkappe etwas lösen, damit der Druck entweichen kann. Nachdem der Druck entwichen ist, können entweder der Einfüllverschluß oder die Wartungsabdeckungen gefahrlos entfernt und Wasser aus dem Tank abgelassen werden.

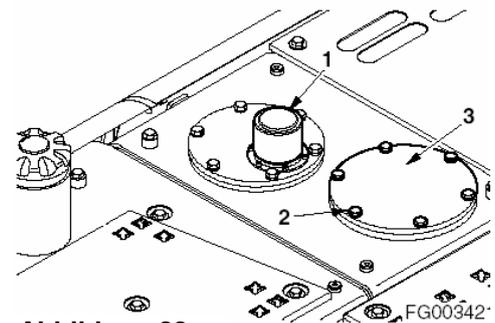


Abbildung 82

WICHTIG

Vorhandenen Schmutz oder Wasser oben am Hydrauliköltank stets fortwischen. Dies gilt insbesondere für den Bereich rund um die Einfüllöffnung und die Filteröffnungen.

1. Die Maschine auf festem und ebenem Untergrund abstellen. Das Frontanbaugerät auf dem Boden absetzen und den Motor abstellen.
2. Die Entlüfterkappe (1, Abb. 82) etwas lösen, damit der innen befindliche Druck entweichen kann.
3. Die Schrauben (2, Abb. 82) herausdrehen und die Wartungsabdeckung (3) abnehmen. Feder (4), Ventil (5), O-Ring (6) und Durchlaufsieb (7) ausbauen, und dann den Filter (8) ausbauen.
4. Filter ausbauen und ausrangieren.

HINWEIS: Gebrauchte Filter müssen stets in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Bestimmungen entsorgt werden.

5. Einen neuen Filter einsetzen und einen neuen O-Ring einfügen. Durchlaufsieb, Ventil und Feder einsetzen. Die Wartungsabdeckung wieder anbringen.
6. Entlüfterdeckel (1, Abb. 82) festziehen.
7. Den Motor zehn Minuten lang mit unterer Leerlaufdrehzahl laufen lassen und den Kreislauf entlüften.
8. Den Ölstand im Hydrauliköltank überprüfen (Siehe Seite 4-17). Gegebenenfalls Öl nachfüllen.

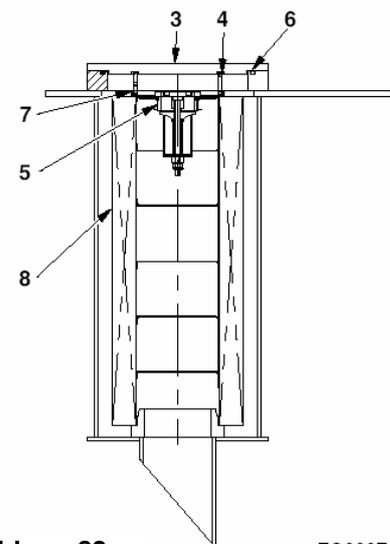


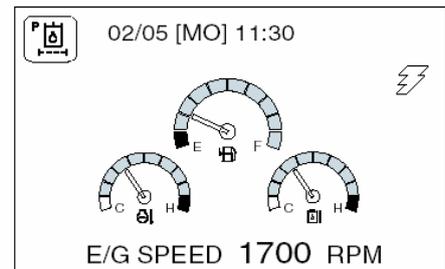
Abbildung 83

FG000761

Vorsteuerfilter auswechseln

HINWEIS: Den Vorsteuerfilter nach den ersten 250 Betriebsstunden sowie nach den ersten 250 Betriebsstunden nach Umrüstung und anschließend alle 1.000 Betriebsstunden auswechseln.

HINWEIS: Sobald die Warnleuchte für verstopften Vorsteuerfilter (Abb. 84) an der Instrumententafel aufleuchtet, muß der Vorsteuerfilter gewartet werden.



FG000763

Abbildung 84

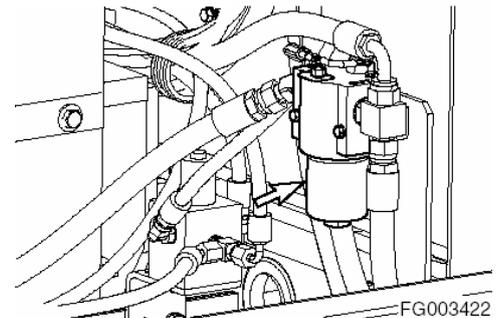


Figure 85
Abbildung 85

1. Die Maschine auf festem und ebenem Untergrund abstellen. Das Frontanbaugerät auf dem Boden absetzen und den Motor abstellen.
2. Die Entlüftungskappe (1, Abb. 82) etwas lösen, damit der innen befindliche Druck entweichen kann.
3. Die Filtereinheit des Vorsteuersystems ausfindig machen. Siehe Abb. 82.
4. Die Filterbüchse (5, Abb. 85) abschrauben und den O-Ring (3) und die Filterpatrone (4) herausnehmen.

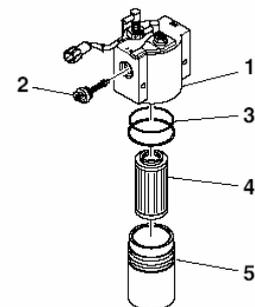


Abbildung 86

HINWEIS: Die Filterbüchse ist mit Öl gefüllt. Daher beim Ausbauen dieser Einheit vorsichtig vorgehen.

5. Eine neue Filterpatrone und einen neuen O-Ring einsetzen. Etwas Öl auf den gesamten O-Ring auftragen und die Filterbüchse wieder auf den Filterkopf (1, Abb. 86) aufschrauben.

HINWEIS: Gebrauchte Filter müssen stets in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Bestimmungen entsorgt werden.

6. Nach der Auswechslung des Vorsteuerfilters die Pumpe entlüften und den Füllstand im Hydrauliköltank überprüfen.

Wechseln Sie den Filter für die Bremsflüssigkeit

HINWEIS: Der Filter für die Bremsflüssigkeit muss nach den ersten 250 Betriebsstunden und danach alle 1000 Stunden gewechselt werden.

! WARNUNG!

Das Hydrauliköl ist nach dem normalen Maschinenbetrieb eventuell heiß. Lassen Sie das System abkühlen, bevor Sie einen Filter für die Bremsflüssigkeit wechseln.

1. Stellen Sie die Maschine auf einem festen, ebenen Untergrund ab. Senken Sie das vordere Zubehör auf den Boden ab und stoppen Sie den Motor.
2. Lösen Sie die Kappe des Entlüftungsventils (1, Abbildung 82) vorsichtig, um allen Druck abzulassen.
3. Sie sehen das Filterzubehör der Bremsanlage. Siehe Abbildung 85.
4. Schrauben Sie den Behälter ab (5, Abbildung 86), entfernen Sie den O-Ring (3) und die Filterpatrone (4).

HINWEIS: Der Behälter wird mit Öl gefüllt. Gehen Sie mit Vorsicht vor, wenn Sie diese Baugruppe herausnehmen.

5. Setzen Sie eine neue Filterpatrone und einen O-Ring ein. Geben Sie etwas Öl auf den gesamten O-Ring und setzen Sie die Behälterbaugruppe auf den Filterkopf (1, Abbildung 86).

HINWEIS: Benutzte Filter müssen stets gemäß den Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden.

6. Nach dem Wechsel des Filters für die Bremsflüssigkeit, lassen Sie die Luft über das Entlüftungsventil aus der Vorder- und Hinterachse ab und überprüfen den Füllstand im Hydraulikölbehälter.

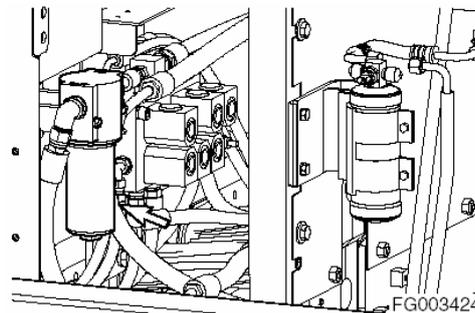


Abbildung 87

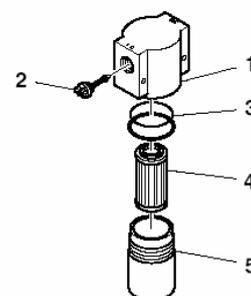


Abbildung 88

-Äußeren Klimaanlagefilter reinigen

Die Maschine ist mit einem Luftfiltersystem ausgestattet, das Schmutz und Staubpartikel aus der Luft herausfiltert, die in das Fahrerhaus geleitet wird. Dieser Filter muß gereinigt werden.

HINWEIS: Bei Einsatz der Maschine in staubiger Umgebung muß der Filter häufiger gesäubert und ausgewechselt werden. Bei Beschädigung des Filters muß der beschädigte Filter durch einen neuen ersetzt werden.

WARNUNG!

Für sämtliche Wartungs- und Inspektionsarbeiten -an der Klimaanlage muß der Startschalter auf "O" (AUS) geschaltet sein.

HINWEIS: Bei den Angaben "Rechts" und "Links" in den Abbildungen wird davon ausgegangen, daß der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzt und nach vorne schaut.

1. Die Tür vorne links an der Maschine öffnen, dann die vier Flügelschrauben und die Unterlegscheiben entfernen und die Zugangsabdeckung (1, Abb. 89) abmontieren.
2. Die Abdeckung durch Lösen des Knopfes (1, Abb. 90) hinten am Fahrerhaus öffnen.

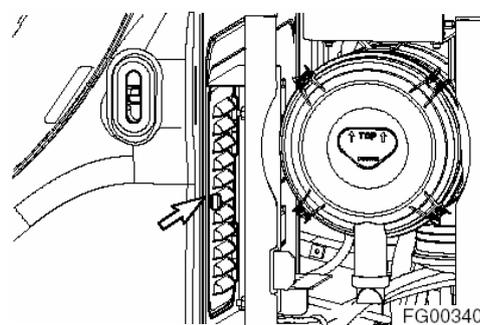


Abbildung 89

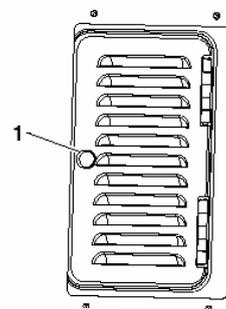


Abbildung 90

FG000441

3. Filter (Abb. 91) herausnehmen und durch einen neuen ersetzen.
4. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammensetzen.

Kältemittel in der Klimaanlage kontrollieren

⚠️ WARNUNG!

Zigarettenrauch und Freon ergeben ein tödliches Gemisch. Bei Wartungsarbeiten oder beim Aufladen der –Klimaanlage nicht rauchen.

1. Den Motor mit etwa 1800 min⁻¹ laufen lassen. Den Motor mindestens 10 Minuten lang laufen lassen, damit sich das System stabilisiert.
2. Den Gebläse-Wahlschalter "HI" drücken, um so maximale Luftströmung einzustellen.
3. Den Temperaturregler auf maximale Kühlung einstellen.
4. Den Schalter für Luftumwälzung im Fahrerhaus betätigen.
5. Die Konzentration der Luftbläschen in der im Schauglas des Flüssigkeitsbehälters mit Trocknereinsatz zu erkennenden Strömung mit den Zeichnungen in der folgenden Tabelle vergleichen.

⚠️ ACHTUNG!

Durch Einfüllen von zu viel Kältemittel kann es zu einem gefährlichen -Hochdruck oder zu einer eingeschränkten Kühlleistung kommen; ein zu niedriger Kältemittelstand wiederum kann zu Schäden am Kompressor führen. Stets dafür sorgen, daß ausreichend, aber nicht zu viel Kältemittel vorhanden ist.

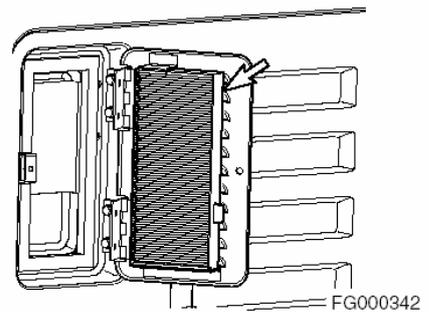


Figure 91
Abbildung 91

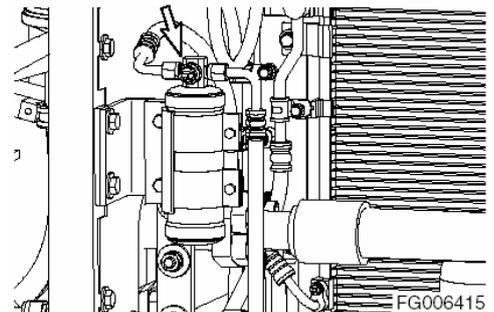
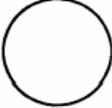


Figure 92
Abbildung 92

Kältemittelmenge	Aussehen des Kältemittels im Schauglas	Gegenmaßnahmen
Normal	 Fast klar. Vorhandene Luftbläschen verschwinden.	HFC-134a-Kältemittel nachfüllen oder aus dem System ablassen, bis der korrekte Füllstand erreicht ist.
Hoch	 Keine Luftbläschen zu sehen.	
Niedrig	 Viele Luftbläschen sind zu sehen.	

Motor überprüfen und einstellen **

Den zuständigen DOOSAN-Vertragshändler benachrichtigen.

Der Händler muß folgende Punkte prüfen und einstellen:

- Motor-Kompressionsdruck
- Einspritzdruck
- Einspritzzeitpunkt

WARTUNG ALLE 2.000 BETRIEBSSTUNDEN/JÄHRLICH

Sämtliche täglich, alle 50, 250, 500 und
1.000 Betriebsstunden anfallenden
Wartungskontrollen ausführen

Öl im Schwenkwerk-Unteretzungsgetriebe wechseln

HINWEIS: Das Öl für das Schwenkwerk-Unteretzungsgetriebe
nach den ersten 250 Betriebsstunden sowie nach den ersten 50
Betriebsstunden nach Umrüstung und anschließend alle 2.000
Betriebsstunden wechseln.

⚠️ WARNUNG!

**Nach Betrieb der Maschine ist das Getriebeöl sehr heiß. Alle
Systeme abschalten und dann abkühlen lassen.**

1. Einen Behälter unter den Bagger setzen.
2. Die Kappe (3, Abb. 94) abschrauben und den Schlauch (4)
anschießen, um das Öl aus dem Schwenkwerk-
Unteretzungsgetriebe ablaufen zu lassen.

HINWEIS: Abgelassene Flüssigkeiten müssen in
Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen entsorgt
werden.

3. Nach Ablassen des Öls Schlauch abziehen und Kappe
aufschrauben.
4. Den Einfüllverschluß mit Entlüftungselement (2, Abb. 93)
abschrauben und Öl einfüllen, bis es zur oberen
Füllstandsmarkierung "H" am Ölmeßstab (1,) REICHT.

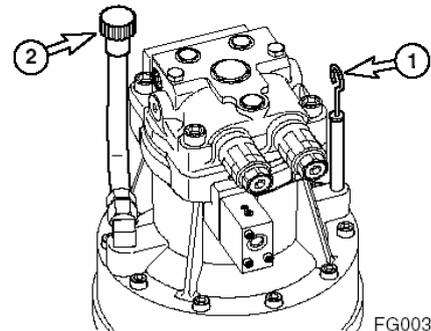


Abbildung 93

FG003372

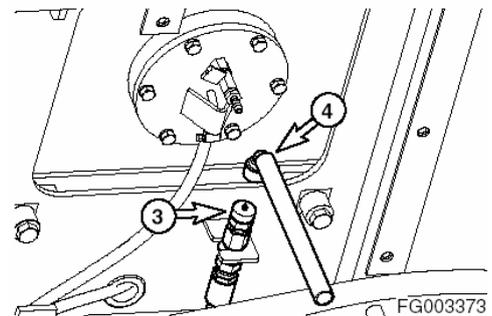


Abbildung 94

FG003373

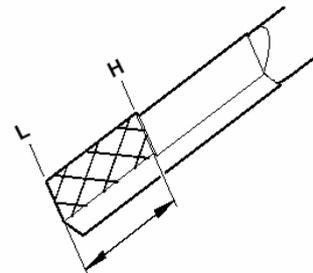


Abbildung 95

FG000419

Äußeren und inneren Luftfiltereinsatz auswechseln

⚠️ WARNUNG!

Never clean or attempt to remove the air cleaner element if the engine is running.

HINWEIS: Wechseln Sie das äußere Element nach 5-maliger Reinigung oder allen 2000 Betriebsstunden.

HINWEIS: Wechseln Sie bei jedem Einbau eines neuen äußeren Elements das innere Element.

Wenn ein Signal für verstopften Filter auf der Instrumententafel angezeigt wird, wie folgt vorgehen.

1. Öffnen Sie die Tür links an der Maschine.
2. Vakuumventil (1, Abb. 97) und Luftfilterabdeckung (2) ausbauen.

HINWEIS: Die Dichtlippen des Vakuumventils auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen. Das Ventil bei Bedarf auswechseln. Vakuumventil so einsetzen, daß seine Lippen parallel zur Abdeckung sind.

3. Äußeren Filter (4, Abb. 97) aus dem Luftfiltergehäuse ausbauen.
4. Die Luftfilterabdeckung sowie das Innere des Luftfiltergehäuses reinigen.
5. Den inneren Filter (5, Abb. 98) herausnehmen.
6. Das Innere des Luftfiltergehäuses säubern. Das Gehäuse nicht mit Druckluft ausblasen.
7. Einen neuen inneren Filter einbauen. Inneren Filtereinsatz weder reinigen noch wieder verwenden.
8. Einen neuen äußeren Filter einbauen.
9. Luftfilterabdeckung und Vakuumventil einbauen.

HINWEIS: Sicherstellen, daß sämtliche Dichtungen und die Abdeckung ordnungsgemäß eingesetzt wurden und einwandfrei sitzen.

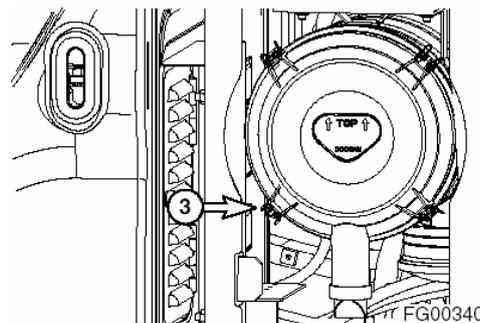


Figure 96
Abbildung 96

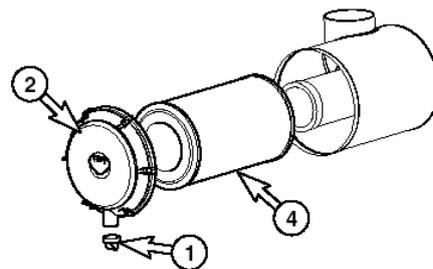


Abbildung 97

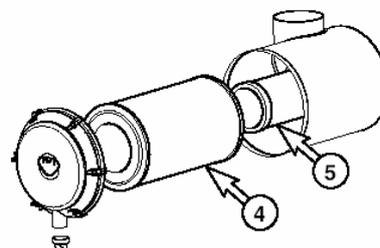


Abbildung 98

Kühlmittel im Kühler wechseln

! WARNUNG!

Vor dem Lösen des Kühlerverschlusses den Motor abkühlen lassen. Den Kühlerverschluß nur langsam lösen, damit Restdruck entweichen kann.

Die Reinigung des Kühlers wird bei laufendem Motor vorgenommen. Bei der Ausführung von Arbeiten am oder in der Nähe eines laufenden Motors mit äußerster Vorsicht vorgehen. Die Bedienelemente stets verriegeln und mit einem entsprechenden Hinweisschild versehen, um andere darauf hinzuweisen, daß Wartungsarbeiten ausgeführt werden.

Den Kühlerverschluß nur dann abschrauben, wenn dies auch wirklich erforderlich ist. Den Kühlmittelstand im Kühlmittel-Ausgleichsbehälter beobachten.

1. Den Kühlerverschluß langsam lösen, so daß vorhandener Restdruck entweichen kann.
2. Einen Behälter unter den Kühler setzen und das Ablaufventil (2, Abb. 100) öffnen.

HINWEIS: Abgelassene Flüssigkeiten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

3. Die Heizungs-Absperrventile (3 und 4, Abb. 101) öffnen, damit Kühlmittel aus dem Heizungswärmetauscher ablaufen kann.



ARO1760L

Abbildung 99

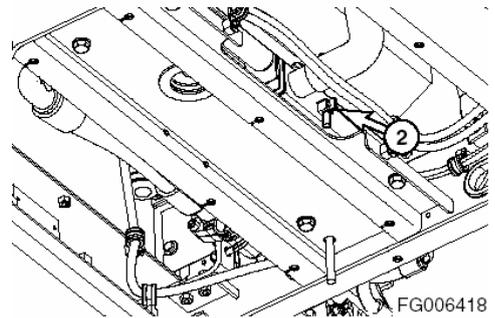


Figure 100
Abbildung 100

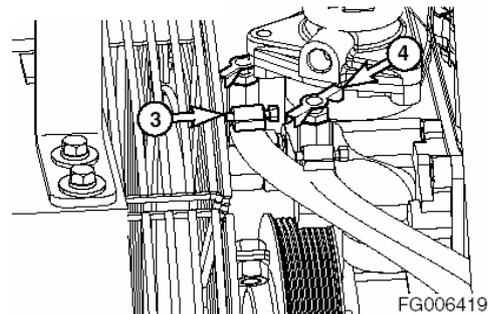


Figure 101
Abbildung 101

4. Den Kühlmittel-Ablaßstopfen (1, Abb. 102) aus dem Motor herausnehmen.
5. Nachdem das gesamte Kühlmittel aus dem System abgelaufen ist, den Ablaßstopfen wieder einsetzen und das Ablaßventil schließen.
6. Das Kühlsystem mit einer Spüllösung befüllen.
7. Den Motor mit unterer Leerlaufdrehzahl laufen lassen, bis die Kühlmittel-Temperaturanzeige im "BLAUEN BEREICH" steht. Den Motor weitere zehn Minuten lang laufen lassen.
8. Warten, bis der Motor abgekühlt ist.
9. Die Spülflüssigkeit ablaufen lassen und das System mit Wasser befüllen.
10. Den Motor erneut laufen lassen, damit das Wasser durch das gesamte System zirkuliert.
11. Anschließend den Motor abkühlen lassen, das Wasser ablaufen lassen und das System mit dem für die jeweilige Umgebungstemperatur geeigneten Kühlwasser-Frostschutzmittel- Gemisch befüllen. Siehe die Tabelle mit dem Kühlmittel-Mischungsverhältnis. Siehe "Tabellen zum Mischungsverhältnis Wasser/Frostschutzmittel" auf Seite 4-80.
12. Den Motor bei abgenommenem Kühlerverschluß laufen lassen, so daß Luft aus dem System entweichen kann. Den Kühler bis zum Einfüllstutzen mit Kühlmittel befüllen.
13. Den Kühlmittel-Ausgleichsbehälter entleeren und neu befüllen.

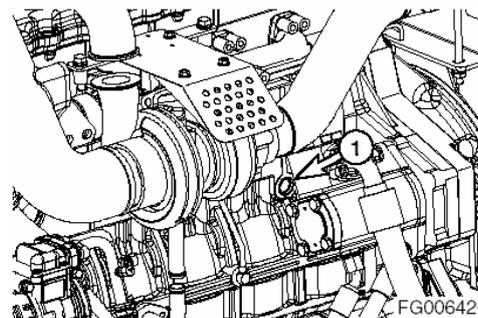


Abbildung 102

Hydrauliköl auswechseln und Saugkorb säubern



ARO1760L

Abbildung 103

! WARNUNG!

Das Hydrauliköl ist nach normalem Maschinenbetrieb heiß. Vor der Wartung irgendwelcher hydraulischen Bauteile das System abkühlen lassen. Der Hydrauliköltank steht unter Druck.

Die Entlüftungskappe lösen, damit die unter Druck stehende Luft entweichen kann. Nachdem der Druck vollständig entwichen ist, können entweder der Einfüllverschluß oder die Wartungsabdeckungen gefahrlos entfernt werden.

WICHTIG

Vorhandenen Schmutz oder Wasser oben am Hydrauliköltank stets fortwischen. Dies gilt insbesondere für den Bereich rund um die Einfüllöffnung und die Filteröffnungen.

Das Wechselintervall für das Hydrauliköl entspricht nur dann 2000 Betriebsstunden, wenn Original- DQOSAN-OI verwendet wird. Bei Verwendung anderer Ölarten entspricht das garantierte Wechselintervall 1000 Betriebsstunden.

HINWEIS: Je nach Art der Aushubarbeiten, nach den Arbeitsbedingungen (Einsatz der Maschine bei extremer Hitze oder starker Staubentwicklung) und den verwendeten Sonder-Frontanbaugeräten (Hydraulik-Abbruchhammer usw.) muß das Hydrauliköl möglicherweise häufiger gewechselt werden.

1. Die Maschine auf festem und ebenem Untergrund abstellen. Den Oberwagen rechtwinklig (im Winkel von 90°) zu den Ketten schwenken. Den Ausleger absenken und den Löffel, wie in Abb. 104 gezeigt, auf dem Boden absetzen.
2. Den Sicherheitshebel in die "ARRETIERSTELLUNG" bringen.
3. Den Motor abstellen.
4. Durch Drehen der Entlüftungskappe (1, Abb. 107) unter Druck stehende Luft aus dem Hydrauliktank entweichen lassen.
5. Das Hydrauliköl aus dem Tank in einen Behälter ablaufen lassen, der 200 Liter faßt. Nachdem der Tank leergelaufen ist, den Ablaßstopfen wieder einsetzen.

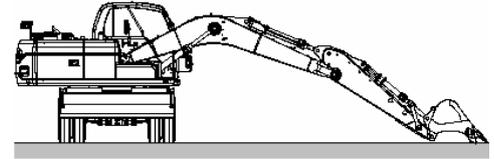


Abbildung 104

FG007084

WICHTIG

Vorsicht beim Herausnehmen des Ablaßstopfens - Öl kann herausspritzen.

HINWEIS: Gebrauchte Filter und Altöl müssen stets in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Bestimmungen entsorgt werden.

6. Vorsichtig die Schrauben herausdrehen und die Abdeckung (2, Abb. 107) oben am Hydrauliköltank abnehmen. Unter der Abdeckung befindet sich eine Feder (3), die die Abdeckung nach oben drückt.
7. Die Feder (3, Abb. 107) herausnehmen und den Saugkorb (5) durch Ziehen an der Stange (4) ausbauen.
8. Den Saugkorb innen und außen säubern. Ein beschädigter Saugkorb muß ausgewechselt werden.
9. Den Saugkorb (5, Abb. 107) auf den Buckel der Saugleitung (6) aufsetzen.

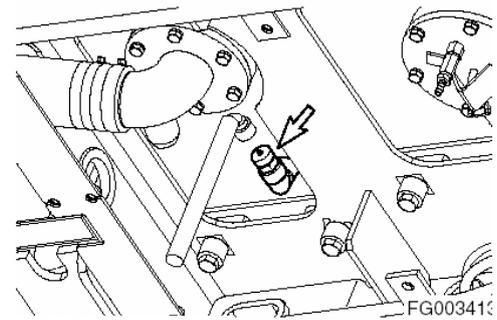


Abbildung 105

FG003413

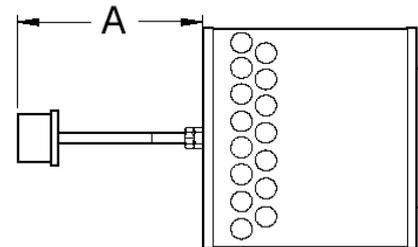


Abbildung 106

HAOC411L

HINWEIS: Der Abstand "A" beträgt 670 mm .

10. Den Hydrauliköltank befüllen. Den Ölstand anhand des Schauglases seitlich am Tank kontrollieren.
11. Die Feder (3, Abb. 107) auf die Stange (4) fügen und die Abdeckung (2) anbringen.
12. Nach Auswechseln und Reinigen von Hydrauliköl, Filter und Saugkorb das System entlüften. Siehe "Entlüftung des Hydrauliksystems" auf Seite 4-91.
13. Den Ölstand im Hydrauliköltank überprüfen. (Siehe Seite 4-17)

WICHTIG

Wird der Bagger mit dem Hydraulik-Abbruchhammer betrieben, gelten infolge der höheren Wärmeentwicklung die in Abschnitt "Wartungsintervalle für Hydrauliköl und -filter" auf Seite 4-56 aufgeführten Wechselintervalle.

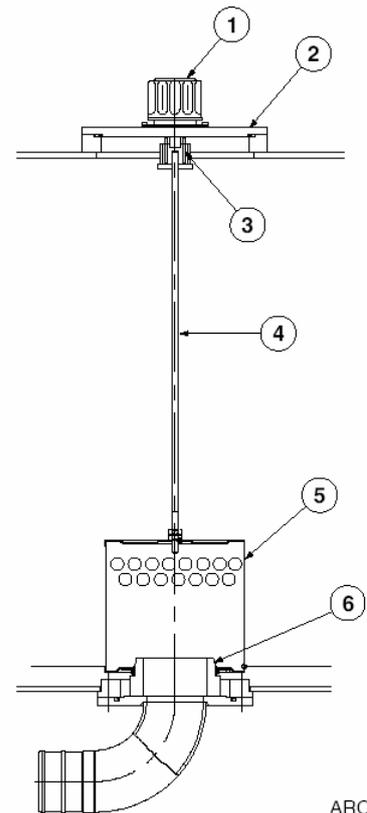


Abbildung 107

ARO1720L

Ablassen und Nachfüllen des Öls im Gehäuse der Vorderachse

HINWEIS: Das Öl im Gehäuse der Vorderachse muss nach den ersten 500 Betriebsstunden und danach alle 2000 Stunden gewechselt werden.

HINWEIS: Der Ölstand muss auf einer ebenen Oberfläche überprüft werden. Verwenden Sie stets ein hochwertiges Mittel.

1. Der Ölablasshahn (1, Abbildung 108) und die Befüllöffnungen (2) befinden sich im vorderen Bereich des Vorderachsengehäuses.
2. Reinigen den Bereich um den Ablasshahn (1, Abbildung 108) und die Befüllöffnungen (2) von Schmutz, Fett und anderen Fremdstoffen.
3. Setzen Sie eine Auffangschale unter den Ablasshahn und öffnen Sie ihn.
4. Reinigen Sie die Ablassschraube. Überprüfen Sie den O-Ring auf Verformung oder Beschädigung und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus. Setzen Sie den O-Ring wieder ein.
5. Nehmen Sie den Ablassstopfen (2, Abbildung 108) ab und füllen Sie entsprechendes Getriebeöl ein.

HINWEIS: Siehe "Kapazitäten für Flüssigkeiten" auf Seite 4-8.

6. Reinigen Sie den Ablassstopfen. Überprüfen Sie den O-Ring auf Verformung oder Beschädigung und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus. Setzen Sie den Ablassstopfen wieder ein.

Ablassen und Nachfüllen des Öls im Gehäuse der Hinterachse

HINWEIS: Das Öl im Gehäuse der Hinterachse muss nach den ersten 500 Betriebsstunden und danach alle 2000 Stunden gewechselt werden.

HINWEIS: Der Ölstand muss auf einer ebenen Oberfläche überprüft werden. Verwenden Sie stets ein hochwertiges Mittel.

1. Der Ölablasshahn (1, Abbildung 109) und befindet sich im unteren Bereich des Achsengehäuses und die Befüllöffnungen (2) befinden sich im hinteren Bereich des Hinterachsengehäuses
2. Reinigen den Bereich um den Ablasshahn (1, Abbildung 109) und die Befüllöffnungen (2) von Schmutz, Fett und anderen Fremdstoffen.
3. Setzen Sie eine Auffangschale unter den Ablasshahn und öffnen sie ihn.
4. Reinigen Sie die Ablassschraube. Überprüfen Sie den O-Ring auf Verformung oder Beschädigung und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus. Setzen Sie den O-Ring wieder ein.
5. Nehmen Sie den Ablassstopfen (2, Abbildung 109) heraus und füllen Sie entsprechendes Getriebeöl ein.

HINWEIS: Siehe "Kapazitäten für Flüssigkeiten" auf Seite 4-8.

6. Reinigen Sie den Ablassstopfen. Überprüfen Sie den O-Ring auf Verformung oder Beschädigung und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus. Setzen Sie den Ablassstopfen wieder ein.

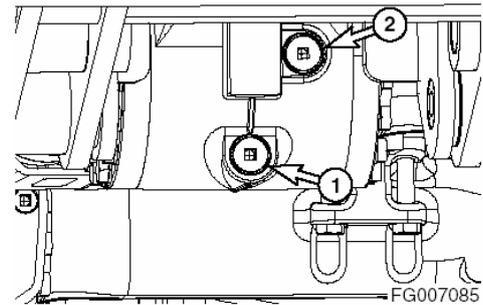


Abbildung 108

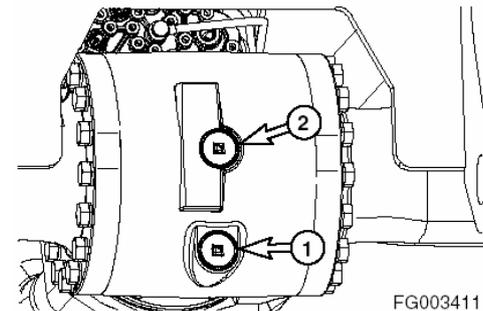


Abbildung 109

Lassen Sie das Untersetzungsgetriebeöl ab und füllen Sie es nach

HINWEIS: Das Öl des Untersetzungsgetriebes muss nach den ersten 500 Betriebsstunden und danach alle 2000 Stunden gewechselt werden.

HINWEIS: Der Ölstand muss auf einer ebenen Oberfläche überprüft werden. Verwenden Sie stets ein hochwertiges Mittel.

1. Bewegen Sie den Bagger langsam und positionieren die Ablass-/Befüllöffnung in der untersten Stellung.
2. Reinigen den Bereich um die Ablass-/Befüllöffnung (1) des Untersetzungsgetriebes von Schmutz, Fett und anderen Fremdstoffen
3. Setzen Sie eine Auffangschale unter den Ablasshahn und öffnen Sie ihn.
4. Bewegen Sie den Bagger langsam und positionieren die Ölstandfüllmarkierung (2) am Getriebegehäuse parallel zum Boden.
5. Füllen Sie zugelassenes Getriebeöl durch die Befüllöffnung ein.

HINWEIS: Siehe "Kapazitäten für Flüssigkeiten" auf Seite 4-8.

6. Reinigen Sie den Ablass-/Ablasstoppfen. Überprüfen Sie den O-Ring auf Verformung oder Beschädigung und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus. Setzen Sie den Ablasstoppfen wieder ein.
7. Gehen für die verbleibenden Radlager ebenso vor.

Lassen Sie das Getriebeöl ab und füllen Sie es nach

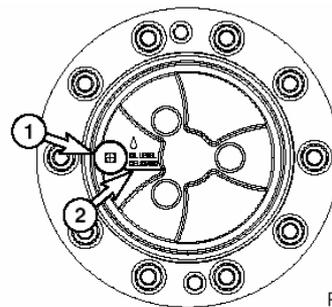
HINWEIS: Das Getriebeöl muss nach den ersten 500 Betriebsstunden abgelassen und nachgefüllt werden. Danach alle 2.000 Betriebsstunden.

HINWEIS: Der Ölstand muss auf einer ebenen Oberfläche überprüft werden. Verwenden Sie stets hochwertiges Getriebeöl.

1. Der Getriebeölablasshahn und die Befüllöffnungen befinden sich am unten am vorderen Abschnitt des Getriebes.
2. Reinigen den Bereich um den Ablasshahn (1, Abbildung 111) und die Befüllöffnungen (2) von Schmutz, Fett und anderen Fremdstoffen.
3. Setzen Sie eine Auffangschale unter den Ablasshahn und öffnen Sie ihn.
4. Reinigen Sie die Ablassschraube. Überprüfen Sie den O-Ring auf Verformung oder Beschädigung und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus. Setzen Sie den O-Ring wieder ein.
5. Nehmen Sie den Ablasstoppfen (2, Abbildung 111) ab und füllen Sie zugelassenes Getriebeöl ein.

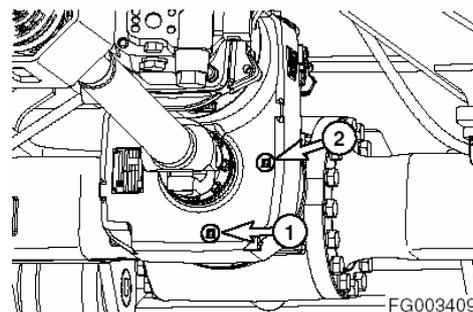
HINWEIS: Siehe "Kapazitäten für Flüssigkeiten" auf Seite 4-8.

6. Reinigen Sie den Ablasstoppfen. Überprüfen Sie den O-Ring auf Verformung oder Beschädigung und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus. Setzen Sie den Ablasstoppfen wieder ein.



FG003412

Abbildung 110



FG003409

Abbildung 111

Drehstromgenerator und Starter überprüfen**

** Diese Kontrollen müssen von einem autorisierten DOOSAN -
Vertragshändler vorgenommen werden.

Alle Gummi-Stoßdämpfungsunterlagen überprüfen

Taktzeitprüfungen durchführen und Prüfungsergebnisse aufzeichnen

Maschine auf rissige oder beschädigte Schweißnähte oder andere Konstruktionsschäden überprüfen

Ventilspiel überprüfen und einstellen **

Anzugsmoment der Kopfschrauben überprüfen

WARTUNG ALLE 4.000 BETRIEBSSTUNDEN/ALLE 2 JAHRE

Hauptelemente - Regelmäßige Auswechslung

Um den sicheren Betrieb und ein sicheres Arbeiten mit der Maschine zu gewährleisten, die regelmäßigen Inspektionsarbeiten durchführen. Zur Erhöhung der Sicherheit müssen außerdem die folgenden Teile regelmäßig ausgewechselt werden. Es handelt sich dabei um die Teile, die am häufigsten Abrieb, Wärmeverschleiß und Ermüdung ausgesetzt sind. Diese Teile müssen nach Ablauf der angegebenen Zeitintervalle durch neue Teile ersetzt werden, auch wenn sie noch in Ordnung zu sein scheinen.

Stets auch alle damit in Zusammenhang stehenden Teile wie z.B. Dichtungen und O-Ringe auswechseln. Zur Auswechslung dürfen nur Originalteile vom Erstausrüster verwendet werden.

Hauptelement		Bezeichnung der regelmäßig auszuwechselnden Teile	Wechselintervall
Motor		Kraftstoffschlauch (zwischen Tank und Kraftstoff- Vorfilter)	Alle 2 Jahre oder alle 4.000 Betriebsstunden
		Kraftstoffschlauch (zwischen Kraftstoff-Vorfilter und Kraftstoffkühler)	
		Kraftstoffschlauch (zwischen Kraftstoffkühler und ECU)	
		Kraftstoffschlauch (zwischen Tank und CPPumpe)	
		Heizungsschlauch (zwischen Heizung und Motor)	
		Heizungsschlauch (zwischen Heizung und Kühler)	
		Klimaanlagenschlauch	
Hydrauliksystem	Maschine	Pump Suction Hose	
		Pump Discharge Hoses	
		Pump Side Branch Hoses	
		Swing Motor Hoses	
		Travel Motor Hoses	
	Arbeitsausrüstung	Ausleger Cylinder Line Hoses	
		Arm Cylinder Line Hoses	
		Bucket Cylinder Line Hoses	
		Optional Cylinder Line Hoses	

WARTUNG ALLE 12.000 BETRIEBSSTUNDEN/ALLE 6 JAHRE

ABLAUF DER SCHLAUCH-LEBENSDAUER (GEMÄß DEN EUROPÄISCHEN NORMEN ISO 8331 UND EN982 CEN)

Durch europäische Bestimmungen wird festgelegt, -daß Hydraulikschläuche maximal 6 Jahre lang genutzt werden dürfen. DOOSAN gibt folgende Empfehlungen aus:

- Schläuche dürfen beim Anwender selbst nicht länger als 2 Jahre gelagert werden, bevor sie entsorgt oder an einer Maschine montiert werden.
- Die -an einer Maschine angebrachten Schläuche dürfen auf keinen Fall länger als 6 Jahre genutzt werden, allgemein gilt allerdings, daß die in "Hauptelemente - Regelmäßige Auswechslung" auf Seite 4-62 genannten Schläuche alle 2 Jahre ausgewechselt werden müssen. Schläuche, deren zulässige Nutzungsdauer abgelaufen ist, müssen grundsätzlich ausgewechselt werden, und zwar unabhängig davon, wie sie aussehen oder ob sie abgenutzt -sind.
- Schläuche müssen stets an einem dunklen Ort mit einer maximalen relativen Luftfeuchtigkeit von 65 % und bei einer Temperatur zwischen 0 °C und 35 °C gelagert werden, wobei die Temperatur möglichst nah an 15 °C liegen sollte; sie dürfen nicht in der Nähe von Kupfer, Mangan oder Ozon gelagert werden, da sonst Leitungen beschädigt werden..

-KLIMAANLAGE

HINWEIS: Siehe "-Äußeren Klimaanlagefilter reinigen" auf Seite 4-37.

Bedientafel überprüfen

Wenn ein Funktionsschalter gedrückt wird, muß die letzte Anzeige auf der LCD-Anzeige angezeigt werden. Wird der Lichtschalter in die Stellung "I" geschaltet, leuchtet die LED für die Beleuchtung an der Bedientafel auf.

Klimaanlagenschläuche überprüfen

Den Schlauch auf Risse und sonstige Schäden überprüfen.

ACHTUNG!

Im Falle einer Undichtigkeit kommt es zu einer Schmutzansammlung an der undichten Stelle. Einen DOOSAN –Vertragshändler oder eine Verkaufsstelle benachrichtigen.

Kondensator überprüfen

Den Kondensator auf Staub und Schmutz überprüfen. Gegebenenfalls reinigen.

HINWEIS: Siehe "Kühler, Ölkühler, Ladeluftkühler, Kraftstoffkühler und Klimaanlage-Kondensatorblock säubern" auf Seite 4-39.

Magnetkupplung überprüfen

Die Magnetkupplung auf Schmutz und Behinderung überprüfen. "A/C"-Schalter drücken, um die Magnetkupplung einzuschalten, und die Magnetkupplung prüfen.

Riemenspannung überprüfen

HINWEIS: Siehe "Überprüfen Sie den Motor-Gebläsegurt auf Risse, Verschleiß und die korrekte Spannung" auf Seite 4-32.

ÜBERPRÜFUNG VON SCHRAUBEN UND MUTTERN

SÄMTLICHE Befestigungselemente müssen nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann alle 250 Betriebsstunden kontrolliert werden. Lockere oder fehlende Befestigungselemente müssen nachgezogen oder neu eingesetzt werden. Zum Anziehen der Schrauben stets einen kalibrierten Drehmomentschlüssel verwenden.

WICHTIG

Vor dem Anziehen der Befestigungselemente müssen diese stets gesäubert werden.

Sollte sich das Gegengewicht gelockert haben, Rücksprache mit dem DOOSAN-Vertragshändler oder der Verkaufagentur halten.

Nr.	PRÜFPUNKT		SCHRAUB ENDURC HMESSER MM	ANZA HL	SCHRA UBENK OPFGR OSSE	ANZUGSMOMENT		
						kg·m	N·m	ft lb
1	Verbindungsschraube zwischen Motorgrundplatte und Motor	Pumpenseite	16	8	24	27	264	195
		Lofterseite	10	8	17	6.5	64	47
2	Verbindungsschraube und Mutter zwischen Motor-Montagehalterung und Rahmen	Pumpenseite	20	2	30	46	451	333
		Lofterseite	20	2	30	46	451	333
3	Kühler-Montageschraube		16	4	24	27	264	195
4	Spannschraube für Hydrauliköltank		16	4	24	27	264	195
5	Spannschraube für Kraftstofftank		16	4	24	27	264	195
6	Spannschraube für Pumpe		10	121	17	6.5	64	47
7	Spannschraube für Steuerventil		12	4	19	11	108	80
8	Spannschraube für Schwenkwerk-Untersetzungsgetriebe		16	9	24	27	265	195
9	Spannschraube für Schwenkwerkmotor		12	10	10S	11	108	80
10	Spannschraube für Batterie		10	2	17	6.5	64	47
11	Verbindungsschraube zwischen Fahrerhaus- Montagegummi und Rahmen		10	16	17	6.5	64	47
12	Verbindungsschraube zwischen Schwenkwerk und Oberwagen		16	4	24	21	205	152
			20	35	30	55	539	398
13	Verbindungsschraube zwischen Schwenkwerk und Unterwagen		20	36	30	55	539	398
			20	8	30	45~50	444~494	324~360
14	Anziehen des Hinterachsenbolzens		10	32	14	7	69	51
15	Verbindungsbolzen mit Mutter für die Kardanwelle		16	4	14S	22~25	217~247	158~180
16	Befestigungsbolzen für den Fahrmotor		20	8	20S	45~50	444~494	444~494
17	Befestigungsstift für den Ramm-Zylinder		12	4	19	11	108	80
18	Befestigungsbolzen für das mittlere Gelenk		22	40	32	50~60	539~588	400~434
19	Radmutter		16	13	24	27	264	195
19	Tightening Bolt for Front Pin		16	13	24	27	264	195

1. Verbindungsschraube zwischen Motorgrundplatte und Motor

1) Pumpenseite

- Werkzeug: 24 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 27 kg•m

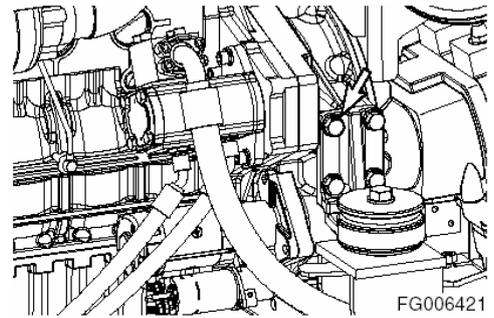


Abbildung 112

2) Lüfterseite

- Werkzeug: 17 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 6.5 kg•m

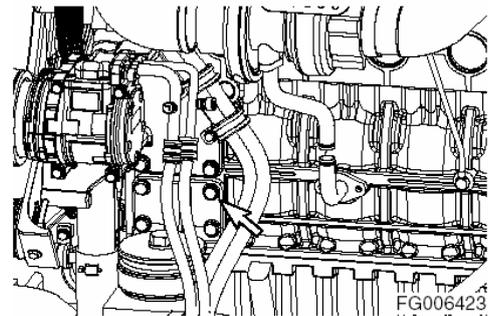


Abbildung 113

2. Verbindungsschraube und Mutter zwischen Motor-Montagehalterung und Rahmen

1) Pumpenseite

- Werkzeug: 30 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 46 kg•m

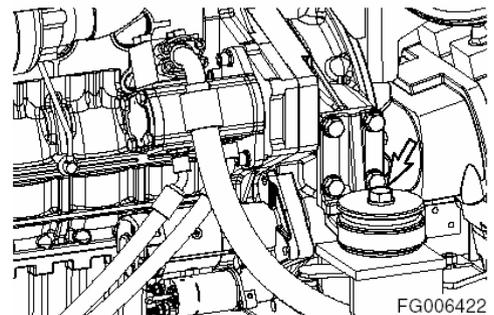


Abbildung 114

2) Lüfterseite

- Werkzeug: 30 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 46 kg•m

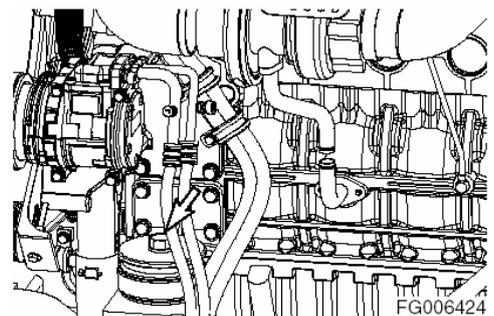


Abbildung 115

3. Kühler-Montageschraube

- Werkzeug: 24 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 27 kg•m

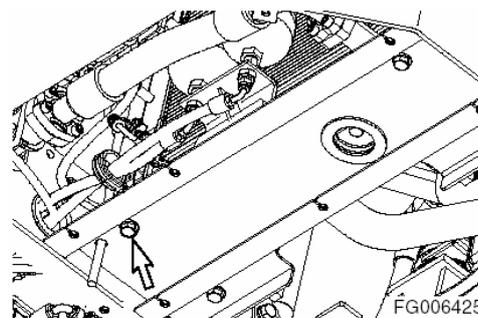


Abbildung 116

4. Spannschraube für Hydrauliköltank

- Werkzeug: 24 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 27 kg•m

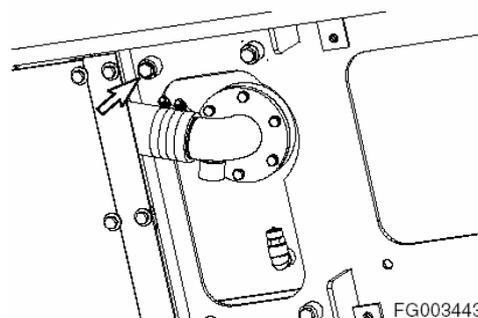


Abbildung 117

5. Spannschraube für Kraftstofftank

- Werkzeug: 24 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 27 kg•m

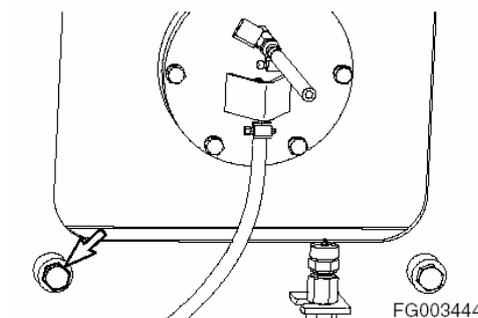


Abbildung 118

6. Spannschraube für Pumpe

- Werkzeug: 17 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 6.5 kg•m

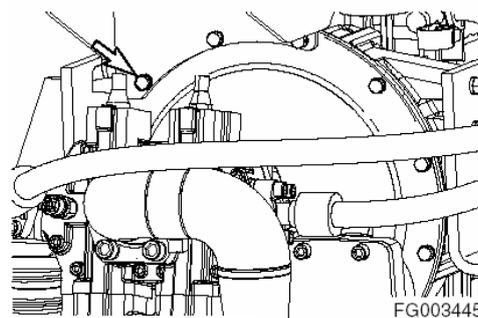
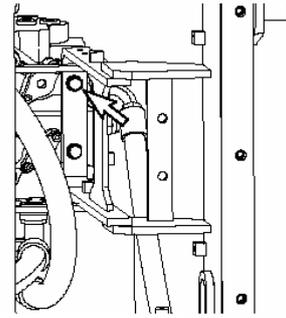


Abbildung 119

7. Spanschraube für Steuerventil

- Werkzeug: 19 mm ()
- Anzugsmoment: 11 kg•m

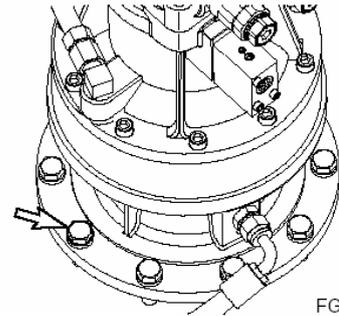


FG003446

Abbildung 120

8. Spanschraube für Schwenkwerk-Untersetzungsgetriebe

- Werkzeug: 24 mm ()
- Anzugsmoment: 27 kg•m

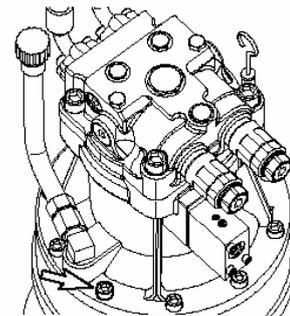


FG003447

Abbildung 121

9. Spanschraube für Schwenkwerkmotor

- Werkzeug: 10 mm ()
- Anzugsmoment: 11 kg•m

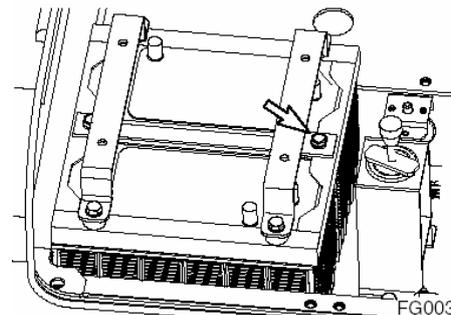


FG003448

Abbildung 122

10. Spanschraube für Batterie

- Werkzeug: 17 mm ()
- Anzugsmoment: 6.5 kg•m



FG003449

Abbildung 123

11. Verbindungsschraube zwischen Fahrerhaus-Montagegummi und Rahmen

- Werkzeug: 17 mm ()
- Anzugsmoment: 6.5 kg•m

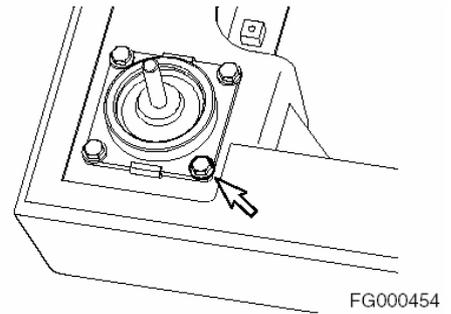


Abbildung 124

Verbindungsschraube zwischen Fahrerhaus-Montagegummi und Fahrerhaus

- Werkzeug: 24 mm ()
- Anzugsmoment: 21 kg•m

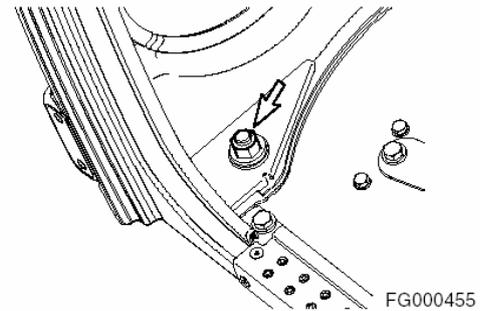


Abbildung 125

12. Verbindungsschraube zwischen Schwenkwerk und Oberwagen

- Werkzeug: 30 mm ()
- Anzugsmoment: 55 kg•m

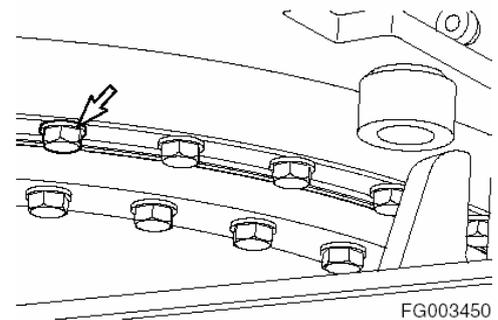


Abbildung 126

Verbindungsschraube zwischen Schwenkwerk und Unterwagen

- Werkzeug: 30 mm ()
- Anzugsmoment: 55 kg•m

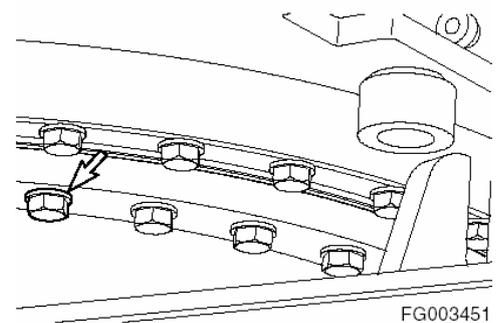
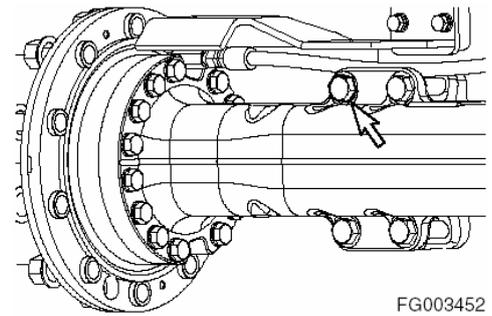


Abbildung 127

13. Anziehen des Hinterachsenbolzens

- Werkzeug: 30 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 45 ~ 50 kg•m

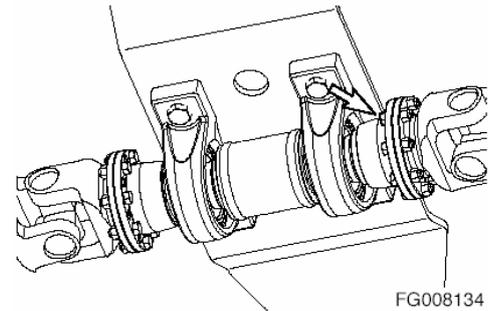


FG003452

Abbildung 128

14. Verbindungsbolzen mit Mutter für die Kardanwelle

- Werkzeug: 14 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 7 kg•m

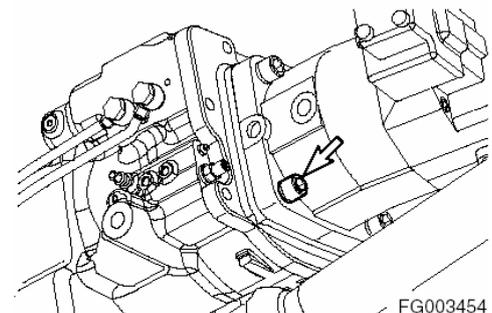


FG008134

Abbildung 129

15. Befestigungsbolzen für den Fahrmotor

- Werkzeug: 14 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 22 ~ 25 kg•m

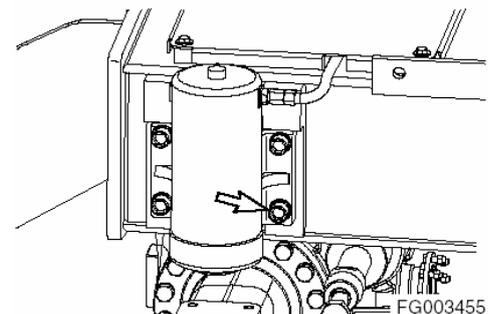


FG003454

Abbildung 130

16. Befestigungsstift für den Ramm-Zylinder

- Werkzeug: 20 mm (🔧)
- Anzugsmoment: 45 ~ 50 kg•m



FG003455

Abbildung 131

17. Befestigungsbolzen für das mittlere Gelenk

- Werkzeug: 19 mm ()
- Anzugsmoment: 11 kg•m

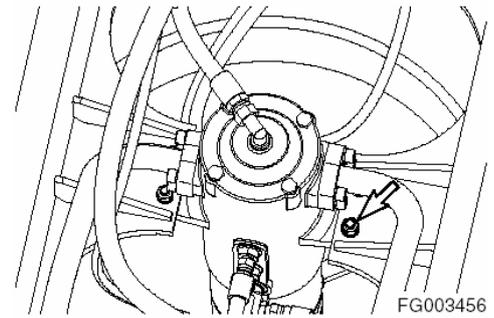


Abbildung 132

18. Radmutter

- Werkzeug : 32 mm ()
- Anzugsmoment: 55 ~ 60 kg•m

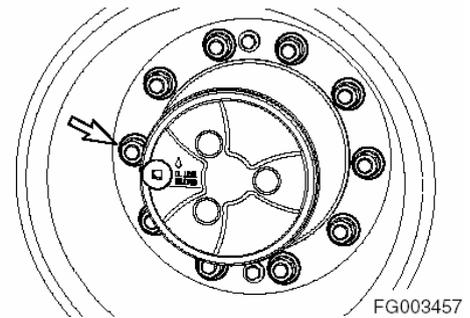


Abbildung 133

19. Tightening Bolt for Front Pin

- Tool: 24 mm ()
- Torque: 27 kg•m

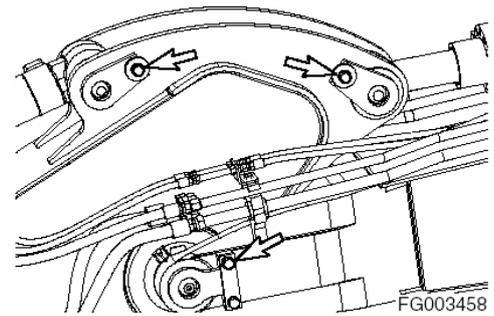


Abbildung 134

LÖFFEL

Auswechslung der Löffelzähne

! WARNUNG!

Beim Auswechselln der Löffelzähne müssen stets ein Schutzhelm, Arbeitshandschuhe und eine Schutzbrille getragen werden, um sich vor umherfliegenden Metallsplittern zu schützen.

Den Löffel einkippen und die runde Rückseite des Löffels fest auf dem Boden aufsetzen. Vor der Ausführung von Arbeiten am Löffel den Motor abstellen und die Hydraulik-Bedienelemente arretieren.

HINWEIS: Die folgenden Anleitungen gelten nur für Original-DOOSAN-Löffel vom Erstausstatter. Werden Löffel anderer Hersteller verwendet, siehe die speziellen Anleitungen für diese Löffel.

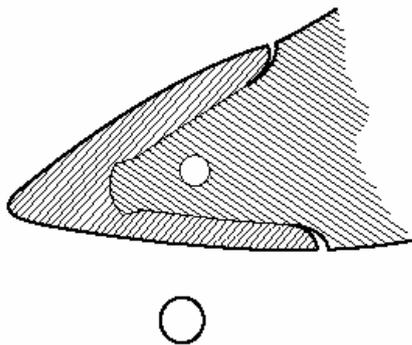
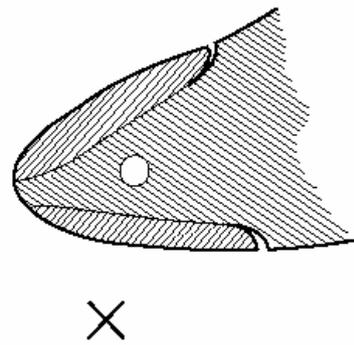
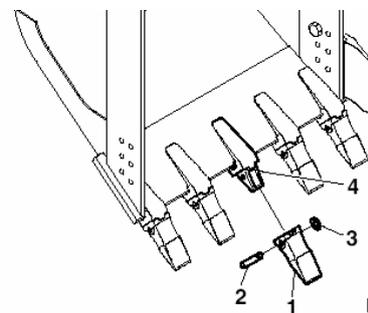


Abbildung 135



HAOC680L

1. Die Löffelzähne routinemäßig überprüfen, um sicherzustellen, daß die Zähne nicht abgenutzt oder beschädigt sind. Auswechselbare Löffelzähne dürfen nicht so stark abnutzen, daß der Löffeladapter freigelegt wird. Siehe Abb. 135.
2. Zum Auswechseln eines Löffelzahns (1, Abb. 326) den Sicherungsbolzen (2) und die Sicherungsscheibe (3) mit einem Hammer und einem Dorn aus dem Zahnadapter (4) her austreiben.
3. Once worn tooth has been removed, use a putty knife to crape adapter as clean as possible.
4. Den neuen Zahn korrekt auf schieben und die sicherungsscheibe einfügen.
5. Den Sicherungsbolzen in den Zahn einsetzen und mit einem Hammer so weit einschlagen, bis die Sicherungsscheibe in der Sicherungsnut sitzt.



FG000346

Abbildung 136

Auswechslung des Löffel-O-Rings

WARNUNG!

Bei der Auswechslung von Bolzen zum Schutz gegen möglicherweise umherfliegende Metallsplitter stets einen Schutzhelm, Arbeitshandschuhe und eine Schutzbrille tragen.

1. Die Löffel-O-Ringe routinemäßig überprüfen. Abgenutzte oder beschädigte Ringe müssen ausgetauscht werden.
2. Den alten O-Ring (1, Abb. 138) auf den Vorsprung (2) rund um den Löffelbolzen (3) rollen. Den Löffelbolzen herausnehmen und das Löffelstiel- oder Löffelgestänge (4) aus dem Weg schaffen. **1**
3. Den alten O-Ring abnehmen und provisorisch einen neuen O-Ring (1, Abb. 139) auf den Löffelvorsprung (2) fügen. Sicherstellen, daß die O-Ring-Nut an Löffelgelenk (4) und Vorsprung vorher gesäubert wurde.
4. Den Löffelstiel oder das Gestänge auf die Löffelbolzenbohrung ausrichten und den Löffelbolzen (3, Abb. 138) einsetzen.

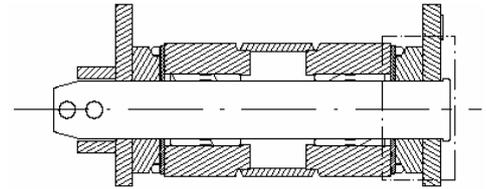


Abbildung 137

FG006427

2. Den alten O-Ring (1, Abb. 138) auf den Vorsprung (2) rund um den Löffelbolzen (3) rollen. Den Löffelbolzen herausnehmen und das Löffelstiel- oder Löffelgestänge (4) aus dem Weg schaffen. **1**

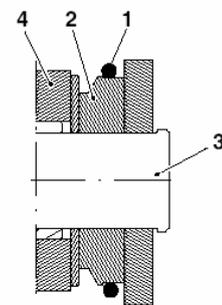


Abbildung 138

FG006428

3. Den alten O-Ring abnehmen und provisorisch einen neuen O-Ring (1, Abb. 139) auf den Löffelvorsprung (2) fügen. Sicherstellen, daß die O-Ring-Nut an Löffelgelenk (4) und Vorsprung vorher gesäubert wurde.
4. Den Löffelstiel oder das Gestänge auf die Löffelbolzenbohrung ausrichten und den Löffelbolzen (3, Abb. 138) einsetzen.

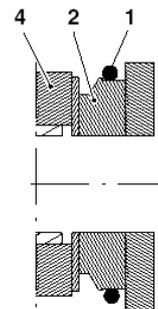


Abbildung 139

FG006429

5. Den neuen O-Ring (1, Abb. 140) in die O-Ring-Nut rollen.

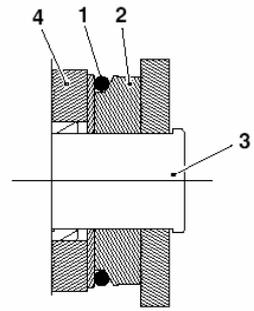


Abbildung 140

FG006430

ELEKTRIK

HINWEIS: Elektrische oder elektronische Bauelemente dürfen auf keinen Fall zerlegt werden. Vor der Wartung Rücksprache mit einem DOOSAN-Vertragshändler oder einer Verkaufagentur halten.

WARNUNG!

Der Batterieelektrolyt enthält Schwefelsäure und kann schnell die Haut verätzen und Löcher in die Kleidung fressen. Sollte Säure auf den Körper oder die Kleidung gelangen, die betreffende Stelle sofort mit Wasser abspülen.

Batteriesäure kann zu Erblindung führen, falls sie in die Augen gelangt. Sollte Säure in die Augen gelangen, die Augen sofort mit reichlich Wasser ausspülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

Falls versehentlich Batteriesäure geschluckt wurde, reichlich Wasser oder Milch, geschlagenes Ei oder Pflanzenöl trinken. Sofort einen Arzt oder eine Giftberatungsstelle aufsuchen. Beim Umgang mit Batterien stets eine Schutzbrille tragen.

Die Batterie erzeugt Wasserstoffgas, so daß Explosionsgefahr besteht. Nicht mit brennenden Zigaretten in die Nähe der Batterie kommen oder irgendetwas tun, wodurch Funken entstehen können.

Bevor Arbeiten an Batterien durchgeführt werden, den Motor abstellen und den Startschalter auf "O" (AUS) schalten

Die Batterie-Polklemmen nicht durch versehentlichen Kontakt mit Metallgegenständen bzw. Werkzeugen kurzschließen.

Vor dem Abklemmen oder Anklemmen von Polklemmen stets überprüfen, welches die positive (+) und welches die negative (-) Polklemme ist.

Beim Ausbau der Batterie zunächst die negative Polklemme (-) abklemmen. Beim Einsetzen der Batterie als erstes die positive (+) Polklemme anschließen.

Bei losen Polklemmen besteht die Gefahr, daß der fehlerhafte Kontakt Funken erzeugt, die eine Explosion auslösen. Beim Anschließen der Polklemmen müssen sie daher ganz festgezogen werden.

Batterien bei Kälte

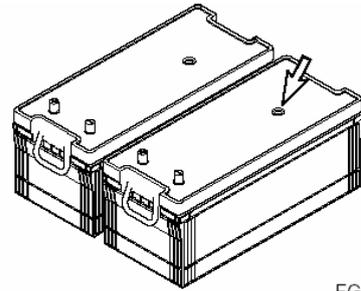
Bei Kälte werden die Batterien stärker entladen, da sie zum Vorglühen und zum Starten eines kalten Motors verwendet werden. Die Batterieleistung nimmt mit sinkender Temperatur ab.

Bei extremer Kälte die Batterien über Nacht ausbauen und an einem warmen Ort lagern. Damit kann ein höherer Leistungspegel gewährleistet werden.

Inspektion des Batteriesäurestands

Die Maschine ist mit zwei wartungsfreien Batterien ausgerüstet. Das Nachfüllen von Wasser in die Batterien ist nicht erforderlich.

Wenn die Lade-Kontrollanzeige durchsichtig wird, bedeutet dies, daß der Batteriesäurestand aufgrund einer Undichtigkeit oder eines Fehlers des Ladesystems zu niedrig ist. Sofort die Ursache für die Störung ausfindig machen und die Batterien auswechseln.



FG000347

Abbildung 141

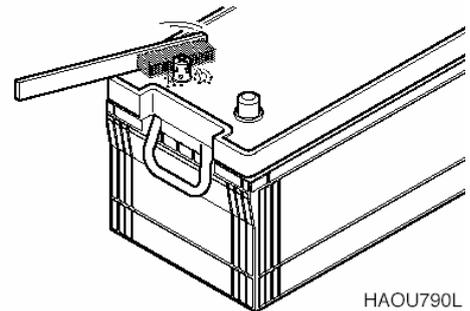
Überprüfung des Ladezustands

Den Ladezustand mit Hilfe der Lade-Kontrollanzeige kontrollieren.

- GRÜN: Ladezustand ausreichend.
- SCHWARZ: Ladezustand unzureichend.
- DURCHSICHTIG: Batterie auswechseln.

Überprüfung der Batterie-Polklemmen

Sicherstellen, daß die Batterie sicher im Batteriekasten gehalten wird. Die Batterie-Polklemmen und die Batteriekabelstecker säubern. Mit einer Lösung aus Backpulver aus Natriumbikarbonat und Wasser läßt sich an der Batterieoberfläche, den Polklemmen und den Kabelsteckern befindliche Säure neutralisieren. Vaseline oder Schmierfett kann auf die Stecker aufgetragen werden, um Korrosionsbildung zu vermeiden.



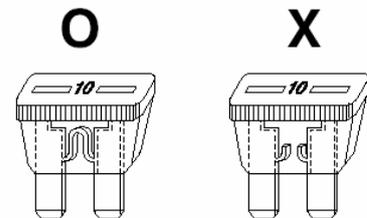
HAOU790L

Abbildung 142

Auswechslung der Batterie

Wenn die Lade-Kontrollanzeige durchsichtig wird, die Batterie auswechseln. Die Batterien müssen stets paarweise ausgewechselt werden.

Bei Verwendung einer alten Batterie zusammen mit einer neuen verkürzt sich die Lebensdauer der neuen Batterie. .



HAOC670L

Abbildung 143

Sicherungen

1. Die Sicherungen im Sicherungskasten dienen zum Schutz der verschiedenen elektrischen Stromkreise und der entsprechenden Bauelemente vor Schäden. Siehe Abb. 143. Als Sicherungen werden Standard-Kfz-Sicherungen verwendet.
2. Im Abschnitt "Kennung der Sicherungen" auf Seite 4-78 sind Stromkreise und die Stromstärke der Sicherung, die für die verschiedenen Stromkreise benötigt wird, aufgeführt. Im Falle einer durchgebrannten Sicherung muß die Ursache bestimmt werden, und die zugrundeliegenden Fehler müssen behoben werden.
3. Auf keinen Fall in einem Sicherungssteckplatz für eine Sicherung mit bestimmter Stromstärke eine Sicherung mit höherer Stromstärke einsetzen. Andernfalls kann es zu einer schwerwiegenden Beschädigung von elektrischen Bauelementen oder zu einem Brand kommen.

⚠ ACHTUNG!

Vor dem Auswechseln einer Sicherung stets den Startschalter auf "O" (AUS) schalten.

Sicherungskästen

Es gibt 2 Sicherungskästen (Abb. 144) links vom Heizungskasten. Die Sicherungen verhindern einen Überlaststatus oder einen Kurzschluß der elektrischen Bauelemente.

Ein Aufkleber an der Innenseite des Sicherungskastendeckels gibt Auskunft über die Funktion und die Stromstärke der einzelnen Sicherungen.

Ersatzsicherungen befinden sich an der Innenseite des Sicherungskastendeckels. (Jeweils eine Sicherung für 10A, 15A, 20A und 30A.)

Eine Sicherung, bei der sich das Sicherungselement gelöst hat, muß ausgewechselt werden. Löst sich das Sicherungselement an einer neuen Sicherung, muß der Stromkreis kontrolliert und repariert werden.

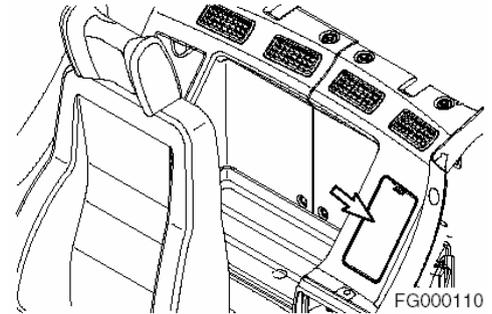
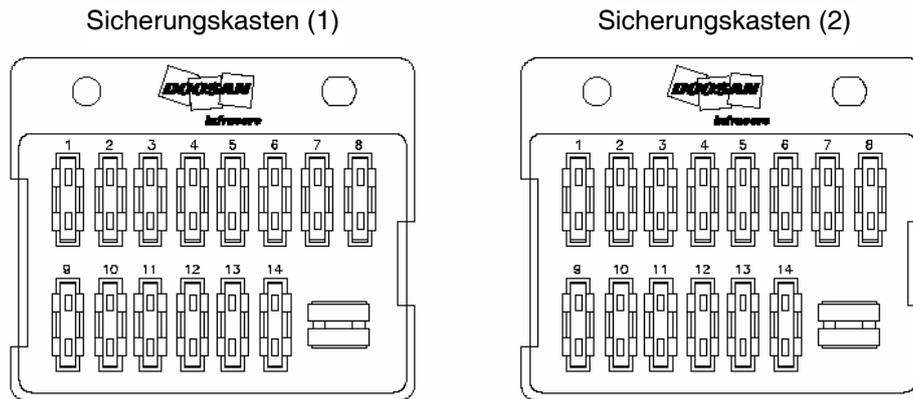


Abbildung 144

⚠ ACHTUNG!

Sicherungen müssen stets durch Sicherungen desselben Typs und mit der gleichen Stromstärke ersetzt werden. Andernfalls kann es zu Schäden an der Elektrik kommen.

Fuse Identification



FG000542

Abbildung 145

Sicherungskasten Eins		
Nr.	Bezeichnung	Stromstärke
1	Transmission Lever	10A
2	Reverse Solenoid	10A
3	Forward/Cruise Solenoid	10A
4	Pilot Cut Off/Ram Lock/Inching/Hi/Low Solenoid	10A
5	Forward/Reverse/Cruise Switch	10A
6	Beacon (Optional) 12v Power Socket	10A
7	Room Lamp/Hazard/Position Lamp/Turn Signal Lamp	10A
8	Startschalter, Betriebsstundenzähler	10A
9	Head Lamp	30A
10	Klimaanlage, Heizung	20A
11	Schubarbeiten, Abbruchhammer(Optional)	20A
12	Sitzheizung (Optional)/Air Suspension (Optional)	15A
13	Window Washer/Low Wiper (Optional)	15A
14	ECU	15A

Sicherungskasten Eins		
Nr.	Bezeichnung	Stromstärke
1	Gauge Panel/Press. Sensor	10A
2	Aux. Mode Switch/Check Connector	10A
3	Working Lamp	10A
4	Stop Lamp	10A
5	Quick Clamp (Optional)/Breaker (Optional)	10A
6	Vorsteuersystem- Abschaltung	10A
7	Position Lamp (LH)	10A
8	Position Lamp (RH)	10A
9	Cabin Lamp (Optional)	30A
10	Arbeitsscheinwerfer	20A
11	e-EPOS Controller	20A
12	Swing Priority Sol./Outrigger	15A
13	Power Max/Cigar Lighter	15A
14	Kraftstoffpumpe (Option), Wischer	15A

MOTOR-KÜHLSYSTEM

ALLGEMEINES

Wenn darauf geachtet wird, daß das Motorkühlsystem in einwandfreiem Betriebszustand gehalten wird, kann dies dazu beitragen, die Maschine als Ganzes in gutem Betriebszustand zu halten. Ein einwandfrei funktionierendes Kühlsystem sorgt für optimalen Kraftstoffverbrauch, geringeren Motorverschleiß und längere Haltbarkeit der Bauteile.

Für den Kühler stets destilliertes Wasser verwenden. Leitungswasser enthält Verunreinigungen, die die Wirkung des Korrosionshemmers neutralisieren. Falls Leitungswasser verwendet werden muß, darf die Wasserhärte 300 ppm nicht überschreiten, und das Wasser darf maximal 100 ppm Chlorid oder Sulfat enthalten. Wasser, das mit Wasserenthärtungsmittel behandelt wurde, enthält Salz, das Korrosion der Bauteile verursacht. Wasser aus natürlichen Quellen und stillen Gewässern enthält normalerweise Schmutz, Mineralien und/oder organische Stoffe, die sich im Kühlsystem ablagern und die Kühlleistung beeinträchtigen. Destilliertes Wasser ist daher am besten.

Eine Überhitzung des Motors ist häufig zurückzuführen auf verbogene oder verstopfte Kühlerlamellen. Die Zwischenräume zwischen den Lamellen können mit Druckluft oder einem Druckwasserstrahl gereinigt werden. Sollen verbogene Lamellen gerade gerichtet werden, darauf achten, daß keine Leitungen beschädigt und keine Verbindungen zwischen Lamellen und Leitungen gelöst werden.

WARNUNG!

Der Druck an der Druckluftdüse darf max. 2,1 kp/cm² betragen. Beim Arbeiten mit Druckluft stets eine Schutzbrille tragen.

Wenn der Motor sehr heiß ist oder der Wasserstand nicht bis oben an die Leitungen reicht, darf kein kaltes Wasser in den Kühler gefüllt werden. Andernfalls können die Motorzylinderköpfe beschädigt werden.

Hochleistungs-Dieselmotoren benötigen ein ausgewogenes Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel. Das Gemisch jährlich oder alle 2000 Betriebsstunden, je nachdem, welcher Zeitraum zuerst abgelaufen ist, ablassen und durch neues ersetzen. So können sich keine schädlichen Chemikalien bilden.

Frostschutzmittel ist unabhängig von den jeweiligen klimatischen Bedingungen unerlässlich. Es erweitert den Betriebstemperaturbereich, indem es den Gefrierpunkt des Kühlmittels senkt und den Siedepunkt erhöht. Der Frostschutzmittelgehalt des Gemisches sollte max. 50% betragen, es sei denn, es wird ein zusätzlicher Frostschutz benötigt. Auf keinen Fall darf der Frostschutzmittelgehalt mehr als 68% betragen.

Frostschutzmitteltypen

Heutzutage werden im Handel im wesentlichen zwei Arten von Frostschutzmittel angeboten.

1. Ethylenglykol - Frostschutzmittel mit Standard-Haltbarkeit
2. Propylenglykol - Frostschutzmittel mit längerer Haltbarkeit

Ethylenglykol (Frostschutzmittel mit Standard-Haltbarkeit) wird schon seit vielen Jahren angeboten. Seine chemischen Eigenschaften bieten nicht den verbesserten Korrosionsschutz, den Propylenglykol (Frostschutzmittel mit längerer Haltbarkeit) bietet. Zudem ist Ethylenglykol sehr schädlich für Umwelt, Tiere und auch Menschen. DOOSAN empfiehlt, Ethylenglykol durch Propylenglykol zu ersetzen.

Das neuere Propylenglykol-Frostschutzmittel wird in zahlreichen unterschiedlichen Farben angeboten. Einige davon sind Pink, Rot, Orange und Gelb. Es gibt auch Propylenglykol in blau-grünlicher Farbe. Im Falle der blau-grünlichen Farbe ist es sehr schwierig, zu bestimmen, welches Frostschutzmittel sich im Kühlsystem befindet. Die Farben ergeben sich durch Farbstoffe, die dem klarem Frostschutzmittel beigegeben werden. Verlassen Sie sich nicht allein auf die Farbe. Es sollten gewissenhaft Aufzeichnungen darüber geführt werden, welche Sorten und Typen von Frostschutzmittel in der Maschine verwendet werden. Sollte Unsicherheit darüber bestehen, welcher Typ Frostschutzmittel sich im System befindet, muß das System entleert und ausgespült werden.

HINWEIS: Ethylenglykol- und Propylenglykol-Frostschutzmittel dürfen nicht miteinander vermischt werden. Andernfalls verringert sich der Schutzgrad des Gemischs auf den des Ethylenglykols.

Antifreeze Concentration Tables

TABELLEN ZUM MISCHUNGSVERHÄLTNIS WASSER/ FROSTSCHUTZMITTEL

Ethylenglykol - Frostschutzmittel mit Standard-Haltbarkeit (Alle 1,000 Betriebsstunden/alle 6 Monate)

Umgebungstemperatur	Kühlwasser	Frostschutzmittel
-10°C (14°F)	80%	20%
-15°C (5°F)	73%	27%
-20°C (-4°F)	67%	33%
-25°C (-13°F)	60%	40%
-30°C (-22°F)	56%	44%
-40°C (-40°F)	50%	50%

Propylenglykol - Frostschutzmittel mit längerer Haltbarkeit (Alle 2,000 Betriebsstunden / jährlich)

Umgebungstemperatur	Kühlwasser	Frostschutzmittel
-10°C (14°F)	78%	22%
-15°C (5°F)	71%	29%
-20°C (-4°F)	65%	35%
-25°C (-13°F)	59%	41%
-30°C (-22°F)	55%	45%
-40°C (-40°F)	48%	52%

KRAFTSTOFFFÖRDERPUMPE (OPTION)

WARNUNG!

Die Kraftstoffpumpe nicht länger als 15 Sekunden trocken laufen lassen.

- Die Pumpe wird durch den durchlaufenden Kraftstoff gekühlt und geschmiert. Läuft die Pumpe trocken, kommt es zu Wärmeentwicklung durch bewegliche Teile und in der Folge dann zu Schäden an den Pumpenrotoren, -flügeln und -dichtungen. Um unnötigen Verschleiß und/oder Schäden an der Pumpe auszuschließen, darf die Pumpe nicht länger als 15 Sekunden trocken laufen. Die Pumpe nur jeweils 15 Minuten am Stück betätigen.

- Bei Dauerbetrieb der Pumpe über mehr als 15 Minuten hinweg kommt es zu Überhitzung des Motors und damit zu Motorschäden. Die Kraftstoffförderpumpe darf nicht für andere Kraftstofftypen oder Flüssigkeiten verwendet werden. (Sie darf nur für Dieselmotorkraftstoff verwendet werden.)

- Die Kraftstoffförderpumpe darf nicht für andere Kraftstofftypen verwendet werden, die einen niedrigen Flammpunkt aufweisen.

- Die Kraftstoffförderpumpe darf nicht für Kraftstoff verwendet werden, der mit Wasser oder hohem Feuchtigkeitsgehalt versetzt ist. Durch Feuchtigkeit im Pumpenmechanismus kann sich Rost bilden, was zu Pumpenausfällen führen kann. Die Pumpe darf nur mit in den Einlaßschlauch eingesetztem Sieb betätigt werden. Auf diese Weise wird verhindert, daß Fremdstoffe in die Pumpe gelangen. Stets die Pumpe und alle Pumpenbauteile sauberhalten.

- In die Pumpe eingedrungener Schmutz oder sonstige Fremdstoffe können sich zwischen dem Rotor und/oder den Flügeln ablagern und zu Wärmeentwicklung führen, durch die es dann wiederum zu Pumpenschäden kommen kann.

- Nicht das Sieb ausbauen oder ein Sieb mit größerer Siebweite einbauen, um die Kraftstoffströmung zu verstärken. Darauf achten, daß nicht zu viel Kraftstoff eingefüllt oder Kraftstoff verspritzt wird.

Sicherstellen, daß das Rückschlagventil in Strömungsrichtung des Kraftstoffs ausgerichtet ist.

Bei Verlust, Beschädigung oder Funktionsbeeinträchtigung von Pumpenteilen oder sonstigen Komponenten müssen diese sofort ausgewechselt werden.

WICHTIG

Sind beim Betrieb der Kraftstoffförderpumpe Anzeichen für Undichtigkeit zu erkennen, müssen die folgenden Bauteile überprüft werden, um Brandgefahr oder gefährliche Kraftstoffspritzer auszuschließen.

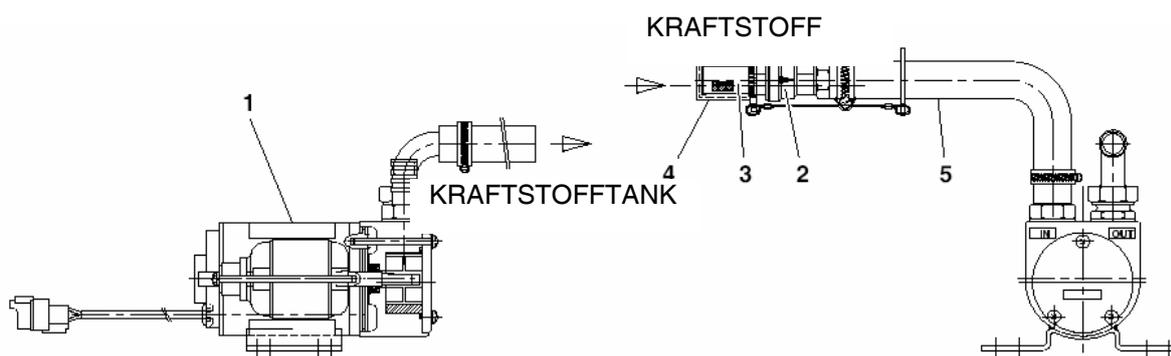
- Sämtliche Schläuche überprüfen, die zur Kraftstoffförderpumpe verlaufen oder von ihr ausgehen.

- Sämtliche Schlauchschellen überprüfen.

- Die Einfüllöffnung der Kraftstoffförderpumpe überprüfen.

Mit der Kraftstoffförderpumpe wird Kraftstoff von einem Lagertank in den Kraftstofftank gepumpt. In den Einlaßschlauch ist ein Rückschlagventil eingebaut, das den Rückfluß von Kraftstoff aus dem Kraftstofftank in den Lagertank verhindert. Mit dem in den Einlaßschlauch eingebauten Sieb wird verhindert, daß Fremdstoffe in die Kraftstoffförderpumpe oder den Kraftstofftank gelangen.

Eine in den Motor integrierte Thermoschutzeinrichtung schaltet den Motor bei Überhitzung automatisch ab, um Motorschäden auszuschließen.



FG000161

Abbildung146

Referenz-Nr	Beschreibung	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	Maschine	4	Siebdeckel
2	Rückschlagventil	5	Einlassschlauch
3	Sieb		

1. Den Siebdeckel (4, Abb. 146) vom Sieb (3) am Ende des Einlaßschlauches (5) abnehmen.

HINWEIS: Den Siebdeckel (4, Abb. 146) an einem sicheren Ort aufbewahren, damit nach dem Tanken das Sieb (3) wieder mit dem Deckel abgedichtet werden kann.

2. Den Einlaßschlauch (5, Abb. 146) in den Lagertank eintauchen.
3. Den Kraftstoffpumpenschalter (Abb. 147) im Batteriekasten an der Vorderseite auf "I" (EIN) schalten.

HINWEIS: Der Durchsatz der Förderpumpe entspricht etwa 35,0 l/min. Darauf achten, daß der Kraftstofftank nicht zu voll gefüllt wird und kein Kraftstoff überläuft.

4. Sobald genügend Kraftstoff in den Tank gepumpt wurde, Den Schalter sofort ausschalten ("O"), um die Pumpe zu stoppen.
5. Den Einlaßschlauch (5, Abb. 146) aus dem Lagertank herausnehmen und den Schalter 2 bis 3 Sekunden auf "I" (EIN) schalten, um Restkraftstoff aus dem Schlauch in den Kraftstofftank zu entleeren.
6. Den Siebdeckel (4, Abb. 146) wieder am Einlaßsieb (3) anbringen und den Schlauch (5) wieder in die Lagerposition bringen.

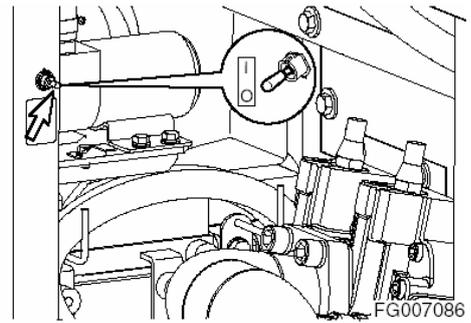


Abbildung 147

UMGANG MIT DEM DRUCKSPEICHER

⚠️ WARNUNG!

Auch bei abgestelltem Motor stehen die hydraulischen Druckspeicher für das Vorsteuersystem noch unter Druck. Nicht eher Vorsteuersystemschräuche abtrennen, als bis der Druck des Druckspeichers aus dem Kreislauf abgelassen wurde. Zum Ablassen des Drucks den Startschalter auf "I" (EIN) stellen und alle Hydraulik-Steuerhebel sowie alle Fahrhebel für Vorwärts-/Rückwärtsfahrt betätigen. Auch bei abgestelltem Motor können sich beim Entweichen des Vorsteuerdrucks hydraulisch betätigte Elemente bewegen. Daher dürfen sich hierbei keine unbefugten Personen im Bereich des Baggers aufhalten.

- Nach dem Abstellen des Motors den Sicherheitshebel in die "ARRETIERSTELLUNG" bringen.
- Druckspeicher dürfen NICHT falsch behandelt werden. Sie sind sehr gefährlich, da sie unter hohem -Druck stehendes Stickstoffgas enthalten.
- KEIN Loch in einen Druckspeicher stanzen und auch KEINE Wärme auf den Druckspeicher ausüben oder mit offenem Feuer in seine Nähe kommen.
- KEINE Schweißarbeiten am Druckspeicher ausführen oder irgendwelche Gegenstände daran anbringen.
- Muß ein Druckspeicher ausgewechselt werden, wenden Sie sich bitte an den zuständigen DOOSAN-Vertragshändler oder eine Verkaufagentur, damit das Gas ordnungsgemäß abgelassen werden kann.
- Beim Arbeiten an einem Druckspeicher stets eine Schutzbrille und Arbeitshandschuhe tragen. Unter Druck stehendes Hydrauliköl könnte in die Haut eindringen und schwere Verletzungen verursachen.

Pilot - Batterie

Den Druck des Vorsteuer-Druckspeichers wie folgt ablassen:

1. Die Maschine auf festem und ebenem Untergrund abstellen. Das Frontanbaugerät auf dem Boden absetzen und den Motor abstellen.
2. Den Sicherheitshebel in die "ENTARRETIERUNGSSTELLUNG" bringen.
3. Den Startschalter auf "I" (EIN) schalten.
4. Die Arbeits- und Fahrhebel in allen Richtungen über den vollen Weg betätigen.
5. Stellen Sie den Hebel und die Säule in die Stellung "ARRETIERT".
6. Den Zündschlüssel auf "O" (AUS) schalten und aus dem Startschalter abziehen.
7. Den Druckspeicher langsam losschrauben und so ausbauen.

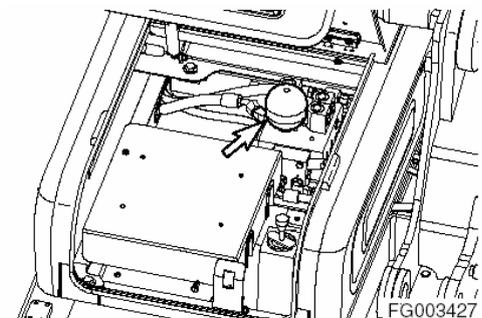


Abbildung 148

Bremsdruckspeicher

So lassen Sie den Druck aus dem Bremsdruckspeicher ab
Gehen Sie folgend vor:

1. Stellen Sie die Maschine auf einem festen, ebenen Untergrund ab. Senken Sie das vordere Zubehör auf den Boden ab.
2. Stellen Sie die Einparkbremse in die Stellung "I". Auf diese Weise wird die Einparkbremse "ANGELEGT".
3. Stellen Sie den Hebel und die Säule in die Stellung "ARRETIERT".
4. Schalten Sie den Motor ab.
5. Die Bremsklötze liegen unter den Rädern, um die Maschine zu sichern.
6. Lassen Sie den Druck aus der Bremsleitung ab, indem Sie mehrmals auf das Bremspedal treten.
7. Öffnen Sie die linke Tür Kabinentür. Nehmen Sie den Speicher heraus, indem Sie ihn langsam losschrauben.

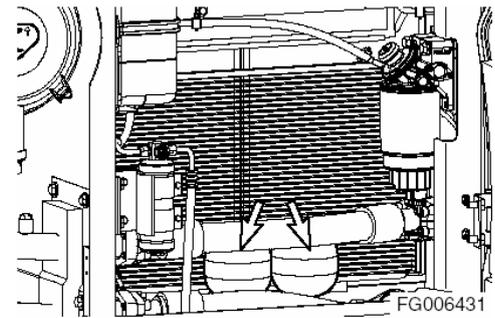
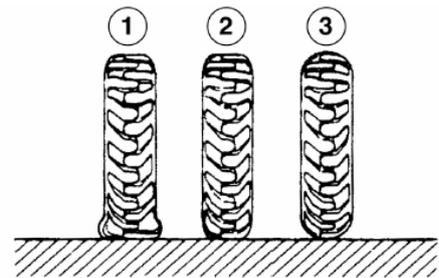


Abbildung 149

REIFEN UND RÄDER

Der korrekt aufgepumpte Reifen (2, Abbildung 150) ist ein wichtiger Faktor für die Leistung und die Lebensdauer des Reifens. Ein zu gering aufgepumpter Reifen (Abb. 1, Abbildung 150) stützt die Maschine nicht richtig und verschleißt schnell. Zu stark aufgepumpte Reifen (3, Abbildung 150), haben zu wenig Traktion und werden schnell zerstört.



HCB3049S

Abbildung150

Messen Sie den Reifendruck mit einem Druckmessgerät. Messen Sie den Reifendruck stets vor dem Maschinenbetrieb, wenn die Reifen kalt sind. Bestimmen Sie den richtigen Reifendruck für die Vorder- und Hinterreifen für die fahrende Maschine oder die Maschine in Betrieb anhand der folgenden Tabelle.

Überprüfen Sie die Reifen auf Beschädigungen und eingebettete Gegenstände. Überprüfen Sie die Ventile auf Beschädigung.

Reifenabmessung	Arbeitsdruck		Anmerkungen
	Vorderreifen	Hinterreifen	
10.00-20-14PR	6.75 - 7.0 kg/cm ² (96 - 100 psi)	6.75 - 7.0 kg/cm ² (96 - 100 psi)	Standard

Überprüfen Sie den Reifen auf Beschädigungen

⚠ WARNUNG!

Wenn Reifen und Felgen nicht sorgfältig gewartet oder gewechselt werden, können die Reifen explodieren - es besteht Verletzungs- oder Todesgefahr.

Reifen und Felgen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem und ausgerüstetem Personal ausgeführt werden.

Für die Wartung und den Wechsel von Reifen mit setzen Sie sich bitte mit Ihrem *DOOSAN* Nutzfahrzeug-Händler oder dem Reifenhändler des Herstellers in Verbindung.

⚠ WARNUNG!

Überhitzte Reifen können explodieren - es besteht Verletzungs- oder Todesgefahr.

Sofern Sie annehmen, dass ein Reifen überhitzt ist, nähern Sie sich ihm nicht weiter als maximal 15 Meter.

Halten Sie sich in sicherer Entfernung auf, bis Reifen und Felge abgekühlt sind.

Sofern die folgenden Defekte an den Reifen auftreten, müssen die betroffenen Reifen aus Sicherheitsgründen gegen neue Reifen ausgetauscht werden.

Für den Reifenwechsel setzen Sie sich bitte mit Ihrem *DOOSAN* Nutzfahrzeug-Händler oder dem Reifenhändler des Herstellers in Verbindung.

- Der Wulst ist defekt oder verbogen oder der Reifen ist stark deformiert.
- Starker Verschleiß und über 1/4 des Umfangs des Karkassengewebes (einschließlich Gürtel) ist sichtbar.
- Die Beschädigung der Karkasse überschreitet 1/3 der Reifenbreite.
- Getrennte Reifenlagen.
- Radiale Risse bis auf die Karkasse.
- Der Reifen ist aufgrund von Deformationen oder Beschädigungen nicht mehr benutzbar.

Reifenwechsel

⚠ ACHTUNG!

1. Schalten Sie den Pilot-Trennschalter vor dem Reifenwechsel in die Stellung "SPERRE". Bringen Sie Warnetiketten an den Steuervorrichtungen an, damit niemand die Maschine während des Reifenwechsels betätigt.
2. Senken Sie (gegebenenfalls) die Ausleger ab und sichern Sie die Maschine.
3. Sichern Sie die Reifen, die nicht gewechselt werden, mit Bremsklötzen.

Achten Sie darauf, dass die Reifen während der Montage in Richtung der Rotationsmarkierung montiert werden. Sollte kein Richtungspfeil vorhanden sein, überprüfen Sie die Reifenprofile und richten sie so aus, dass sie zum Heck der Maschine weisen; so sind gleichmäßige Traktion und Abnutzung gewährleistet.

HINWEIS: Ungleichmäßig montierte Reifen verschleiben unregelmäßig und der Achsantrieb wird unnötig belastet. Verwenden Sie empfohlene, passende Reifen, nur so sind die gleichmäßige Abnutzung und die Leistung gewährleistet.

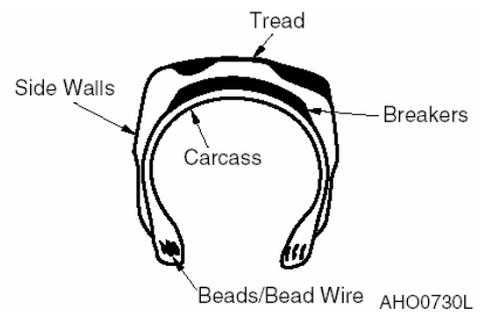
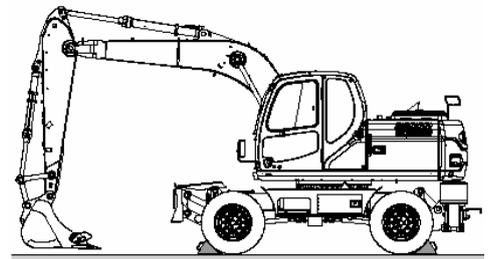


Figure 151
Abbildung 151



FG007088

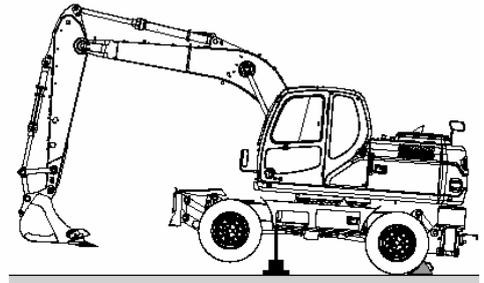
Abbildung 152



HAOM290L

Abbildung 153

1. Parken Sie die Maschine auf sicheren und flachen für das Gewicht der Maschine geeigneten Untergrund.
2. Heben Sie Maschine mit einem geeigneten Wagenheber so an, dass die Räder genug Spiel haben. Setzen Sie ausreichende Stützen unter das Fahrwerk, um die Maschine zu halten
3. Senken Sie den Löffel auf den Boden ab
4. Querschnitt-Ansicht der Reifenbaugruppe.

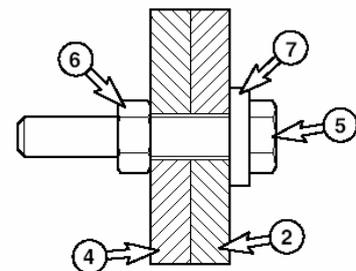
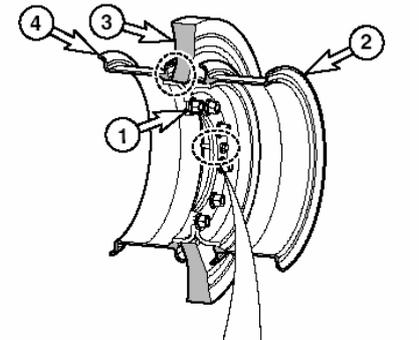


FG007092

Abbildung 154

HINWEIS: Die hervorstehenden Gummi-Distanzstücke zeigen zur Innenseite der Felge.

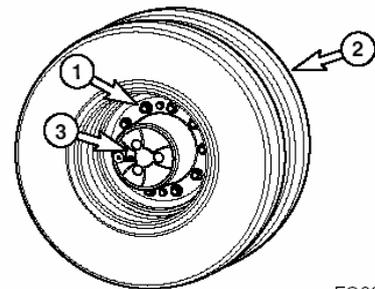
Referenz-Nummer.	Beschreibung
1	Radmutter
2	Äußere Felge
3	Gummidistanzstück
4	Innere Felge
5	Montageschraube Außen- und Innenreifen
6	Äußere und innere Radmutter
7	Unterlegscheibe Außen- und Innenreifen



FG003431

Abbildung 155

5. Nehmen Sie den Reifensatz (Außen- & Innenreifen) (2) von der Achse (3), nachdem Sie die Radmutter (1) mit einem Schraubenschlüssel gelöst haben.



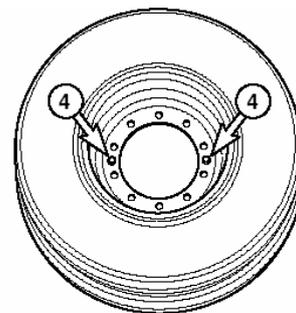
FG003432

Abbildung 156

⚠ VORSICHT!

Bei der Reifenmontage müssen Sie zuvor die Position jeder Schraube, Mutter und Unterlegscheibe überprüfen.

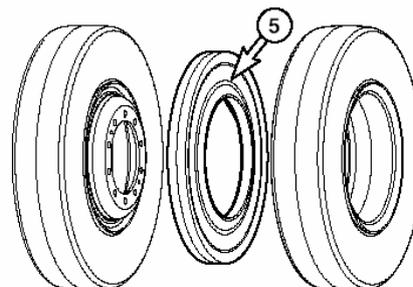
6. Legen Sie den Reifensatz (Außen- & Innenreifen) auf einen ebenen Untergrund und nehmen Sie die Montageschrauben der Außen- & Innenreifen heraus (4).



FG003433

7. Nehmen Sie das Gummidistanzstück heraus (5) und überprüfen Sie alle Teile auf Beschädigungen, tauschen Sie diese bei Anzeichen von Verschleiß und Beschädigung aus

Abbildung 157

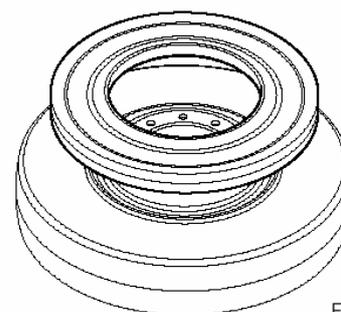


FG003434

8. Gehen Sie bei der Reifenmontage in folgender Reihenfolge vor: legen Sie zuerst den Innenreifen auf einen ebenen Untergrund und zwar so, dass das Gummidistanzstück das Mittelteil des Innenreifens am inneren Radkranz berührt

Abbildung 158

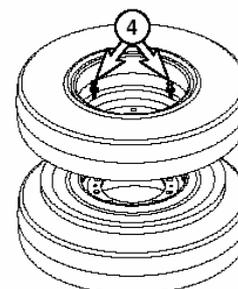
HINWEIS: Die hervorstehenden Gummi-Distanzstücke zeigen zur Innenseite der Felge



FG003435

Abbildung 159

9. Legen Sie den Außenreifen auf das Gummidistanzstück und achten Sie dabei auf die Montageöffnungen der Innen- und Außenreifen. Befestigen Sie dann die Montageschrauben (4) (Anzugsmoment: 11 Kg•m).



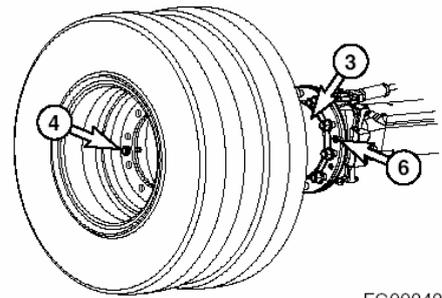
FG003436

Abbildung 160

⚠ VORSICHT!

Überprüfen Sie vor der weiteren Montage die Richtung von Schraube, Mutter und Unterlegscheibe.

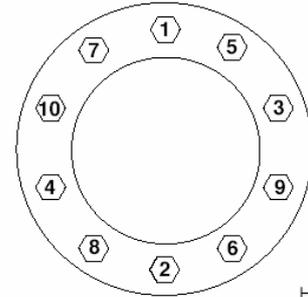
10. Montieren Sie den Reifensatz (Innen- und Außenreifen) auf der Felge (Achse); achten Sie dabei auf die Montageöffnungen für die Schrauben (6). Achten Sie darauf die Montageschraube (4) nicht an der Achse zu beschädigen (3).



FG003437

Abbildung 161

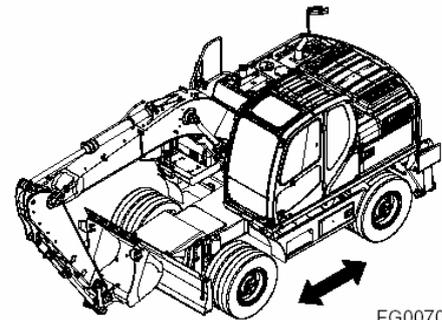
11. Beachten Sie die abgebildete Reihenfolge (Abbildung 162) für die Befestigung der Reifenmutter. Ziehen Sie die Muttern auf das angegebene Anzugsmoment an. (Anzugsmoment: 55 - 60 kg•m).



HAOM310L

Abbildung 162

12. Bewegen Sie die Maschine einige Male vorwärts und rückwärts, um sich zu vergewissern, dass die Reifen richtig montiert sind und die Unterlegescheiben richtig sitzen. Ziehen Sie Radmutter auf das richtige Anzugsmoment an. (Anzugsmoment: 55 - 60 kg•m).



FG007094

Abbildung 163

13. Ziehen Sie die Montageschrauben für die Reifen (4) noch einmal an (Anzugsmoment 11 Kg•m), nachdem die Radmutter angezogen worden sind.

ENTLÜFTUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS

Hauptsystempumpe

HINWEIS: Wird die Haupthydraulikpumpe ohne ausreichend Öl darin betrieben, kann es zu Schäden kommen. Deshalb nach dem Entleeren des Hydrauliksystems stets die Pumpe entlüften.

1. Bei abgestelltem Motor den Entlüftungsstopfen (Abb. 164) herausnehmen, um zu prüfen, ob Öl vorhanden ist.
2. Falls kein Öl vorhanden ist, die Pumpe durch die Öffnung (Abb. 164) mit Öl befüllen.
3. Den Entlüftungsstopfen (Abb. 164) zunächst wieder einsetzen.
4. Den Motor starten und mehrere Minuten mit unterer Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Hierdurch werden Hydrauliköltank und -system mit Druck beaufschlagt.
5. Den Entlüftungsstopfen (Abb. 164) langsam um mehrere Umdrehungen lösen, bis aus dem Stopfen Hydrauliköl herauszufließen beginnt. Dies weist darauf hin, daß die Luft entwichen ist.
6. Den Stopfen (Abb. 164) festziehen.

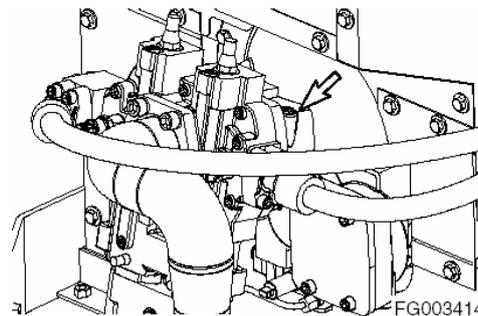


Abbildung 164

Hydraulikzylinder

WICHTIG

Wenn nach dem Entleeren des Hydrauliksystems oder nach Umrüstung des Zylinders die Zylinder bei oberer Leerlaufdrehzahl des Motors betätigt werden, können Kolbenpackung und Kolbendichtungen beschädigt werden. Stets bei unterer Leerlaufdrehzahl und mit langsamer Geschwindigkeit die Zylinder entlüften.

1. Den Motor mit unterer Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Die einzelnen Zylinder 4 bis 5mal bis auf 100 mm über den vollen Hub aus- und einfahren.
2. Dann die verschiedenen Zylinder jeweils 3 bis 4mal ganz aus- und einfahren.
3. Den Vorgang wiederholen, bis sich die Zylinder ruckfrei aus- und einfahren lassen.

Schwenkwerkmotor

WICHTIG

Wird das System nicht entlüftet, kann es zu Schäden am Schwenkwerkmotor und den Lagern kommen.

HINWEIS: Diese Schritte dürfen nur ausgeführt werden, wenn das Öl aus dem Schwenkwerkmotor abgelassen wurde.

1. Den Motor abstellen.
2. Den Ablassschlauch abtrennen und das Gehäuse des Schwenkwerkmotors mit Hydrauliköl befüllen.
3. Den Ablassschlauch wieder anschließen.
4. Den Motor starten, den Drehzahlregler auf "UNTERE LEERLAUFDREHZAHN" stellen und den Oberwagen langsam um zwei volle Umdrehungen nach links und rechts schwenken.

So lassen Sie Luft aus der Hydraulikölleitung ab

WICHTIG

Verwenden Sie für das Ablassen der Luft einen transparenten Vinylschlauch.

1. Starten Sie den Motor mit niedriger Drehzahl.
2. Schalten Sie den Gangschalter in den 3. Hochgeschwindigkeitsgang.
3. Öffnen Sie die gleichzeitig die Ventile A und B für 20 Sekunden.
4. Schließen Sie beide Ventile.
5. Schalten Sie den Gangschalter in den 2. Gang.
6. Öffnen Sie das Ventil B für ca. 20 Sekunden. A. Offen Sie das Ventil C nicht.
7. Schließen Sie das Ventil B.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7, bis sich keine Blasen mehr im Hydrauliköl befindet, d. h. die Luft vollständig abgelassen worden ist. Sollte das Hydrauliköl weiter Blasen enthalten, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7.

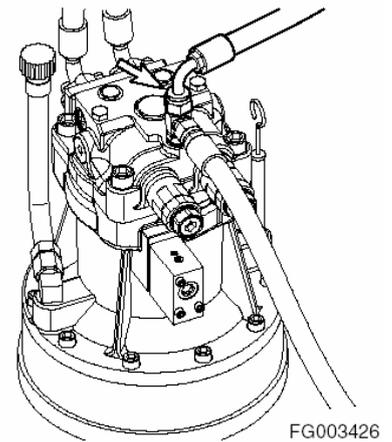


Abbildung 165

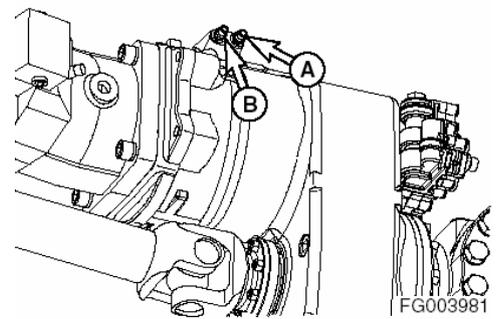


Abbildung 166

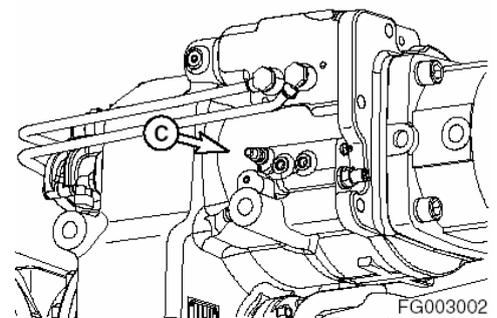


Figure 167
Abbildung 167

So lassen Sie Luft aus der Bremsleitung ab

WICHTIG

Verwenden Sie für das Ablassen der Luft einen transparenten Vinylschlauch.

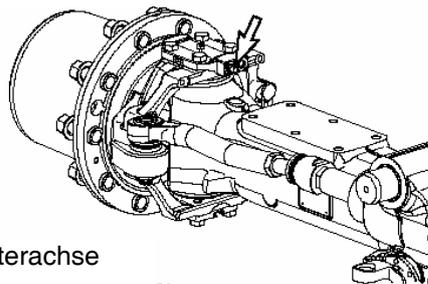
Treten Sie das Bremspedal nicht vollständig durch, nachdem Sie das Ventil geöffnet haben.

1. Starten Sie den Motor mit niedriger Drehzahl.
2. Öffnen Sie das Bremsventil neben der Achse.
3. Treten Sie langsam auf das Bremspedal, um das Hydrauliköl abzulassen.
4. Schließen Sie das Ventil.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4, bis sich keine Blasen mehr in der Bremsflüssigkeit befindet, d. h. die Luft vollständig abgelassen worden ist. Sollte die Bremsflüssigkeit weiter Blasen enthalten, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4.
6. Gehen Sie ebenso vor, um die Luft aus den anderen Bremsleitungen abzulassen.

Allgemeine Entlüftungsarbeiten

1. Nachdem alle Bauteile entlüftet wurden, den Motor abstellen und den Hydraulikölstand überprüfen. Den Hydrauliköltank bis zur oberen Füllstandsmarkierung "H" an der Füllstandsanzeige befüllen.
2. Den Motor starten und alle Bedienelemente erneut betätigen. Den Motor 5 Minuten lang laufen lassen, um sicherzustellen, daß alle Systeme ordnungsgemäß entlüftet wurden. Die Motordrehzahl auf "LOW IDLE" setzen und den Hydraulikölstand noch einmal nachkontrollieren. Gegebenenfalls Öl nachfüllen.
3. Das System auf Ölundichtigkeiten überprüfen und alle Einfüll- und Entlüftungsstellen säubern.

Vorderachse



Hinterachse

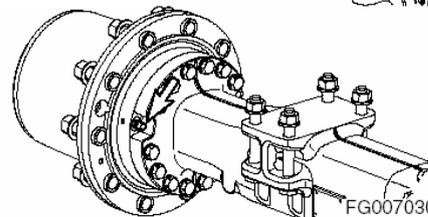


Abbildung 168

WARTUNG UNTER BESONDEREN BEDINGUNGEN

Bedingungen	Erforderliche Wartung
Einsatz der Maschine in Schlamm, Wasser oder Regen	Eine Runduminspektion durchführen und auf lose Anschlußstücke, sichtbare Maschinenschäden oder mögliche Leckstellen achten. Nach Beendigung der Arbeit die Maschine von Schlamm, Gesteinsbrocken o.ä. säubern. Die Maschine auf beschädigte, rissige Schweißnähte oder lockere Teile überprüfen. Die täglichen Schmier- und Wartungsarbeiten ausführen. War die Maschine bei der Arbeit Salzwasser oder anderen korrosiven Stoffen ausgesetzt, die betreffende Ausrüstung stets mit klarem Wasser abspülen. Die Luftansaugfilter häufiger säubern. Die Kühler- und Ölkühlerlamellen säubern, um festgesetzten Schmutz und Staub zu entfernen. Das Ansaugsieb des Kraftstoffsystems und den Kraftstofffilter häufiger säubern. Starter und Drehstromgenerator bei Bedarf überprüfen und säubern.
Einsatz der Maschine in extrem staubiger Umgebung oder bei großer Hitze.	Den Unterwagen und die Ketteneinheiten auf Beschädigung oder übermäßigen Verschleiß überprüfen. Auf lose oder beschädigte Anschlußstücke oder Schrauben achten. Die Kettenspannung lockern. . Die Frontanbaugeräte häufiger auf Beschädigung oder übermäßigen Verschleiß überprüfen. Zum Schutz gegen herabfallendes Felsgestein gegebenenfalls einen Aufbau zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände und einen Frontschutz montieren.
Einsatz der Maschine in felsigem Gelände	Den für die jeweiligen Temperaturen geeigneten Kraftstoff verwenden.. Mit einem Frostschutzprüfer das Frostschutzmittel überprüfen, um sicherzustellen, daß es ausreichend Schutz gegen Frosttemperaturen bietet. Den Zustand der Batterien überprüfen. Bei extremer Kälte die Batterien über Nacht ausbauen und an einem wärmeren Ort lagern.
Einsatz bei extremer Kälte.	Sobald wie möglich Schlammablagerungen entfernen, damit sie nicht am Unterwagen festfrieren und Beschädigungen hervorrufen können.

EINLAGERUNG DER MASCHINE ÜBER LÄNGERE ZEITRÄUME

Wenn der Bagger über einen Zeitraum von mehr als einem Monat eingelagert werden soll, müssen folgende Arbeiten ausgeführt werden.

Bedingungen	Erforderliche Wartung
Reinigung	Den Unterwagen und die Ketteneinheiten mit einem Hochdruckreiniger abspritzen. Auf beschädigte, lockere oder fehlende Teile achten..
Schmierung	Sämtliche täglich auszuführenden Schmierarbeiten ausführen.. Leichtöl auf die freiliegenden galvanisierten Metallflächen wie z.B. auf die Hydraulikzylinderstangen o.ä. auftragen. Leichtöl auf alle Steuergestänge und Steuerzylinder (Steuerventilschieber o.ä.) auftragen. .
Batterie	Die Batterie aus dem Bagger ausbauen oder die Batterieleitungen von der Batterie abtrennen, um die Batterie voll aufzuladen und zu lagern.
Kühlsystem	Den Kühlmittel-Ausgleichsbehälter daraufhin überprüfen, ob ausreichend Frostschutzmittel im System ist. Alle 90 Tage den Schutzgrad des Kühlmittels mit einem Frostschutzprüfer überprüfen. Welchen Schutzgrad das Kühlsystem benötigt, ist in der Tabelle mit dem Mischungsverhältnis von Kühlmittel und Frostschutzmittel angegeben. Bei Bedarf Kühlmittel nachfüllen.
Hydrauliksystem	Einmal pro Monat den Motor anlassen und die in diesem Handbuch unter "Aufwärmen -des Hydrauliköls" beschriebenen Vorgehensweisen befolgen.

Transport

Alle örtlich geltenden oder staatlichen Bestimmungen hinsichtlich des Transports des Baggers befolgen. Sollten Unsicherheiten bezüglich der Bestimmungen bestehen, ist Rücksprache mit den örtlichen Behörden zu halten.

Straßenbreite, Höhen- und Gewichtsbeschränkungen sowie Verkehrssituation der zu fahrenden Strecke überprüfen. Möglicherweise sind Sondergenehmigungen erforderlich.

⚠ GEFAHR!

DOOSAN weist die Anwender warnend darauf hin, daß die Stabilität der Maschine durch das Abmontieren des Gegengewichts, des Frontanbaugeräts oder eines anderen Teils von der Maschine beeinträchtigt werden kann. Es besteht die Gefahr unerwarteter Bewegungen und damit schwerer oder sogar tödlicher Körperverletzungen. DOOSAN übernimmt keinerlei Haftung für Mißbrauch jedweder Art. Das Gegengewicht oder Frontanbaugerät darf auf keinen Fall abmontiert werden, wenn nicht zuvor der Oberwagen auf den Unterwagen ausgerichtet wurde. Nachdem das Gegengewicht oder das Frontanbaugerät abmontiert wurde, darf auf keinen Fall der Oberwagen gedreht werden.

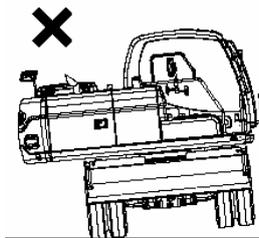
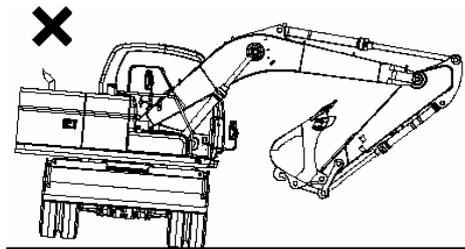


Abbildung 1

FG007095

⚠ WARNUNG!

1. Das Auf- oder Abladen der Maschine kann u.U. gefährlich sein. Stets den Motor mit niedrigstmöglicher Drehzahl laufen lassen und so langsam wie möglich fahren.
 2. Sicherstellen, daß die verwendete Laderampe das Gewicht der Maschine aufnehmen kann. Gegebenenfalls die Rampe mit zusätzlichen Stützböcken abstützen.
 3. Sicherstellen, daß die Oberfläche der Rampe nicht mit Fett oder Schlamm verschmutzt ist, wodurch die Maschine ins Rutschen geraten könnte.
 4. Vor dem Auf- oder Abladen des Baggers sicherstellen, daß das Transportfahrzeug auf festem und ebenem Untergrund sicher abgestellt ist.
 5. Muß die Maschine auf dem Transportfahrzeug gedreht werden, darf dabei der Motor nur mit niedrigstmöglicher Drehzahl laufen, und es muß so langsam wie möglich gefahren werden.
 6. Vergewissern Sie sich, dass der Ausleger-Arretierstift vor dem Transport eingesetzt wird, damit die Maschine nicht unabsichtlich schwenkt.
 7. Stets den Bagger gemäß den örtlichen Transportbestimmungen am Transportfahrzeug vertäuen.
-

KURZE DISTANZ FAHRT MIT EIGENANTRIEB

1. Beachten Sie die Anleitungen für die Fahrt in Abschnitt 3 dieses Handbuchs.
2. Setzen Sie den Ausleger-Arretierstift ein, um das obere Fahrwerk zu sichern, wenn Sie eine längere Strecke fahren. (Siehe "Ausleger-Arretierstift und Mechanismus" auf Seite 2-77).
3. Sofern Sie über eine Brücke fahren müssen, vergewissern Sie sich, dass deren Tragkraft für das Gewicht der Maschine ausgelegt und dass sie breit genug ist. Verwenden Sie gegebenenfalls zusätzliche Stützvorrichtungen

DAS BE- UND ENTLADEN VON ANHÄNGERN / AUFLIEGERN

1. Vergewissern Sie sich, dass der Anhänger/Auflieger auf einer festen und ebenen Fläche geparkt ist. (Siehe Abbildung 2).
2. Sicherstellen, daß die verwendeten Laderampen das Gewicht des Baggers aufnehmen können. Gegebenenfalls als zusätzliche Abstützung Stützböcke unter die Rampe fügen.
3. Die Rampe darf einen Winkel von max. 15° bilden. Bei Anbringung steilerer Rampen kann es zu Problemen beim Auf- oder Abladen des Baggers kommen.
4. Stellen Sie Fahrtwahlschalter in die Stellung "I" und treten Sie langsam auf das Gaspedal.

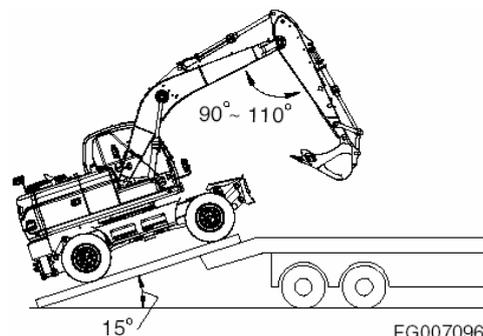


Abbildung 2

FG007096

5. Das Gerät muss für normalen Straßentransport nicht demontiert werden. Sofern der Ausleger und der Arm abgebaut werden müssen, verleiht ein Gegengewicht dem Heck der Maschine mehr Gewicht. Vergewissern Sie sich, dass Sie den Bagger am Auflieger abstützen, so dass das Ende des Baggers mit dem Gegengewicht darauf zur Rampe hin steht. (Abbildung 4)
6. Stellen Sie das vordere Zubehör in die Stellung "TRANSPORT" und die Funktionssperre in die Stellung "TRANSPORT". (Abbildung 6)

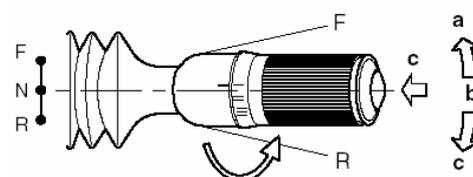


Abbildung 3

FG002185

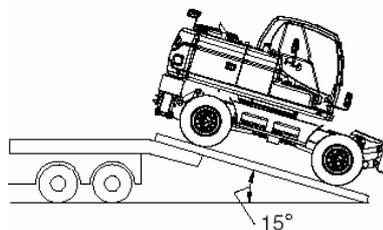


Abbildung 4

FG007097

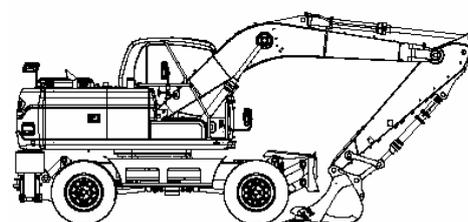
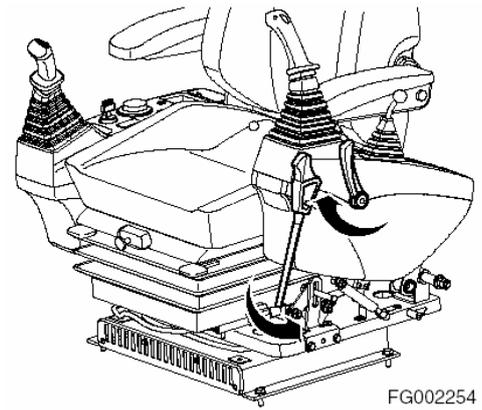


Abbildung 5

FG007098

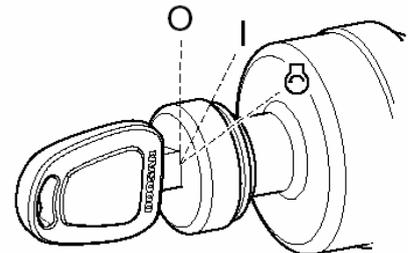
7. Stellen Sie den Hebel und die Säule in die Stellung "ARRETIERT". Schalten Sie den Einparkbremsschalter in die Stellung "I" und den Rammzylinder-Kippschalter in die Stellung "SPERRE".



FG002254

Abbildung 6

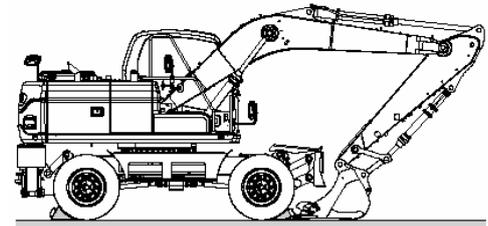
8. Den Zündschlüssel in die Stellung "O" (AUS) schalten (Abb. 9) und so den Motor abstellen.
9. Den Schlüssel aus dem Startschalter ziehen.



FG000175

Abbildung 7

10. Vergewissern Sie sich, bevor Sie den Bagger bewegen, dass der Ausleger-Arretierstift eingelegt ist. (Siehe "Ausleger-Arretierstift und Mechanismus" auf Seite 2-77). Auf diese Weise kann der Bagger sich nicht unabsichtlich während des Transports drehen.
11. Vor dem Transportieren den Bagger sorgfältig am Transportfahrzeug sichern. Vorn und hinten unter beide Ketten jeweils einen Unterlegkeil (1, Abb. 10) setzen. In Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Transportbestimmungen zum Festspannen Ketten oder Seile (2) verwenden. Sichern Sie die Maschine mit den im Lieferumfang enthaltenen Bremsklötzen. (Siehe "Bremsklötze" auf Seite 2-77).
12. Die Abmessungen für die Gesamthöhe und -breite der Maschine entnehmen Sie bitte der Transporttabelle. (Siehe "Gesamtanmessungen" auf Seite 7-4). Make sure to position the excavator as shown. If not transported in this position, the height measurements may be different.



FG007099

Abbildung 8

6Störungssuche

Sofern eine Fehlfunktion des Systems auftritt, müssen das Problem und dessen Ursache beseitigt werden. Überprüfen Sie die Problemursache und ergreifen Sie vorbeugende Maßnahmen durch Wartung und Reparatur. Ein auftretendes Problem kann viele Ursachen haben, daher ist eine systematische Annäherung an die Problembehebung notwendig. Sofern ein Problem weiter bestehen sollte, ziehen Sie bitte die folgende Übersicht zur Fehlerbeseitigung heran, um die Ursache zu ermitteln und die notwendigen Maßnahmen für die Instandsetzung zu ergreifen. Sollten sich die Problemursache nicht ermitteln lassen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem *DOOSAN* Kundendienstcenter in Verbindung. Versuchen Sie niemals eine Einstellung vorzunehmen, die Maschine zu demontieren oder ein Hydraulik-, elektrisches bzw. elektronisches System instand zu setzen - setzen Sie sich vorher mit dem Kundendienst in Verbindung.

MOTOR

Störung	Ursache	Behebung
Starter funktioniert nicht	Niedrige Batterieleistung. Mangelhafter Klemmenkontakt	Batterie laden. Anschlüsse säubern und festziehen.
	Defekter Startschalter Defektes Startrelais. Defektes Gaspedal Defekter Kabelbaum Defektes Batterierelais	Schalter auswechseln. Relais auswechseln. Betätigungsorgan auswechseln. Kabelbaum auswechseln. Relais auswechseln.
Starter funktioniert zwar, Motor springt aber nicht an.	Durchgebrannte Sicherung Bei Kälte gelierter Kraftstoff Verstopfte Kraftstofffilter Wasser oder Schmutz im Kraftstoffsystem Luft im Kraftstoffsystem. Defekter Motorabschaltregler	Sicherung auswechseln. Kraftstoff auswechseln. Filter auswechseln. Kraftstoffsystem säubern und neuen Kraftstoff einfüllen. Kraftstoffsystem entlüften. Den zuständigen DOOSAN Vertragshändler benachrichtigen.
	Defektes Motorabschaltrelais Durchgebrannte Sicherung.	Relais auswechseln. Sicherung auswechseln.

Störung	Ursache	Behebung
Motor springt an, läuft aber nur mit langsamer Drehzahl oder schaltet wieder aus.	Fehlerhafte Viskosität des Motoröls.	Öl wechseln.
Motor klopft, läuft unrund oder stoßweise.	Verstopfte oder verschmutzte Kraftstoffeinspritzventile.	Einspritzventile säubern.
	Verstopfte Kraftstoffilter.	Filter auswechseln.
Mangelhafte Leistung des Motors	Zu niedriger Ölstand	Öl nachfüllen.
	Verstopftes Luftansaugsystem	System säubern und Filter auswechseln.
	Verstopftes Luftansaugsystem.	System säubern und Filter auswechseln.
	Einspritzpumpe falsch eingestellt.	Den zuständigen DOOSAN-Vertragshändler benachrichtigen.
	Verstopfter Kraftstoffilter	Kraftstoffsystem säubern und neuen Kraftstoff einfüllen.
	Verstopfte oder verschmutzte Kraftstoffeinspritzventile	Einspritzventile säubern.
	Clogged air intake system.	System säubern und Filter auswechseln.
	Verstopfte oder verschmutzte Kraftstoffeinspritzventile	Einspritzventile säubern.
	Fuel filters clogged.	Filter auswechseln.
	Gasseilzug falsch eingestellt.	Justieren.
Einspritzpumpe falsch eingestellt	Den zuständigen DOOSAN-Vertragshändlerbenachrichtigen.	
Motor läuft heiß.	Falsches Ventilspiel	Ventilspiel einstellen.
	Zu niedriger Kühlmittelstand .	Kühlmittel nachfüllen. .
	Defekter Thermostat	Thermostat auswechseln.
	Defekter Kühlerverschluß	Kühlerverschluß auswechseln.
	Verstopfter Kühlerblock	Kühler säubern.
	Verstopfter Ölkühlerblock	Ölkühler säubern.
	Lockerer oder beschädigter Lüfterriemen	Nach Bedarf nachziehen oder auswechseln.
Defekter Temperaturfühler	Fühler auswechseln.	

HYDRAULIKSYSTEM

Störung	Ursache	Behebung
Keines der Bedienelemente funktioniert (laute Pumpengeräusche).	Defekte Hydraulikpumpe . Niedriger Hydraulikölstand	Den zuständigen DOOSAN-Vertragshändler benachrichtigen. Bei Bedarf Hydrauliköl nachfüllen. Nach Bedarf säubern oder austauschen.
Keines der Bedienelemente funktioniert (keine Pumpengeräusche).	Verstopfte oder beschädigte Saugleitung. Defekte Vorsteuerpumpe Defektes Absperr-Magnetventil Safety limit switch is "ON." "WORK/TRAVEL" selector switch is "TRAVEL" mode.	Den zuständigen DOOSAN-Vertragshändler benachrichtigen. Magnetventil austauschen. Spiel des Vorsteuersystem-Abschalters einstellen. Select "Work Mode"
Zu niedrige Leistung an allen Stellgliedern.	Niedriger Hydraulikölstand Verstopfter Saugfilter. Defekte Hydraulikpumpen. Zu niedriger Hauptüberdruck	Bei Bedarf Hydrauliköl nachfüllen. Filter säubern. Den zuständigen DOOSAN-Vertragshändler benachrichtigen. Den zuständigen DOOSAN-Vertragshändler benachrichtigen. Hydraulikpumpen entlüften. Druck neu einstellen. Nach Bedarf säubern oder austauschen. Ventilschieber austauschen.
Nur bei ein oder zwei Stellgliedern zu niedrige oder gar keine Leistung.	Luft in Hydraulikpumpen Überlast-Überdruck zu niedrig Undichtes Nachsaug-Rückschlagventil. Defekter Schieber des Steuerventils. Schmutz im Ventilschieber Defektes Stellglied Defekte Zylinderdichtung. Beschädigte Zylinderstange Defektes Fernsteuerventil Fehlerhafter Anschluß der Vorsteuerleitung Defekter Ölkühler.	Nach Bedarf säubern oder austauschen. Nach Bedarf reparieren oder austauschen. Nach Bedarf reparieren oder austauschen. Nach Bedarf reparieren oder austauschen. Steuerventil austauschen.. Vorsteuerleitungen wieder anschließen. Den zuständigen DOOSAN-Vertragshändler benachrichtigen. Lüfterriemen nach Bedarf nachspannen..
Öltemperatur zu hoch	Lockerer Lüfterriemen.	

SCHWENKWERK

Störung	Ursache	Behebung
Keine Schwenkbewegung	Defektes Schwenkwerkbremsventil	Bremsventil auswechseln.
	Defekter Hydraulikzeitgeber	Zeitgeber auswechseln.
	Niedriger Bremsentlastungsdruck	Drücke einstellen.
	Defekter Schwenkwerkmotor	Schwenkwerkmotor auswechseln.
	Defektes Fernsteuerventil	Steuerventil auswechseln.
Ruckende Schwenkbewegung	Fehlerhafter Anschluß der Vorsteuerleitung	Vorsteuerleitungen wieder anschließen.
	Abgenutzter Drehkranz Beschädigtes Schwenkwerk Mangelhafte Schmierung.	Drehkranz auswechseln.. Lager auswechseln. Schmierfett nachfüllen.

ELEKTRIK

Störung	Ursache	Behebung
Batterie entlädt sich zu schnell.	Niedrige Batterieleistung	Replace batteries.
	Lockerer oder abgenutzter Riemen des Drehstromgenerators	Tighten or replace belt.
Niedrige Batterieleistung	Lockere oder korrodierte Klemmen	Tighten or replace as required.
	Defekter Drehstromgenerator	Repair or replace as required.
Motordrehzahl ist nicht regelbar.	Interner Batteriekurzschluß	Replace battery.
	Kurzschluß in der Verdrahtung	Repair as required.
	Defekter Drehzahlregler	Replace control dial.
	Defektes Gaspedal.	Replace controller.
	Defekter rehzahlregelungsmotor	Repair or replace as required.
	Durchgebrannte Sicherung	Replace fuse.
	Defekter Kabelbaum	Repair or replace as required.
	Defekter Steckverbinder	Repair or replace as required.
	Durchgebrannte Sicherung	Sicherung auswechseln.
	Instrument panel failed.	Replace instrument panel.
Wahlschalter für Leistungsmodus funktioniert nicht.	Defekter Steckverbinder	Steckverbinder auswechseln.
	Defekter Kabelbaum	Nach Bedarf reparieren oder auswechseln.
	e-EPOS-Steuergerät defekt.	Nach Bedarf reparieren oder auswechseln.

Störung	Ursache	Behebung
Wahlschalter für Arbeitsmodus funktioniert nicht.	Durchgebrannte Sicherung Defekter Steckverbinder Defekter Kabelbaum e-EPOS-Steuergerät defekt..	Sicherung auswechseln.. Steckverbinder auswechseln. Nach Bedarf reparieren oder auswechseln. Nach Bedarf reparieren oder auswechseln.

FAHRWERK

Störung	Ursache	Behebung
Fahrbewegung funktioniert nicht.	Axle failure Activate the emergency actuation Electric accelerator pedal failure Transmission control valve failure Transmission failure Undichtes Drehgelenk Brake will not release Defekter Fahrmotor Hydraulic accelerator valve failure Fehlerhafter Anschluß der Vorsteuerleitung Transmission control pressure set too low Forward, reverse solenoid valve failure	Repair Deactivate the emergency actuation Repair or exchange Repair or exchange Repair Repair or exchange Repair Repair Repair Repair Repair Repair Repair or exchange
Zu niedrige Fahrgeschwindigkeit	Control valve set pressure too low Travel motor relief set pressure low	Reset Reset
Noise from transmission	Brake is slightly engaged Low gear oil Deterioration of gear oil Internal parts worn Gear or bearing damaged	Repair Refill Replace Repair or exchange Repair or exchange

Störung	Ursache	Behebung
Gear will not change	Bent or unbalanced drive shaft	Repair or exchange
	Loose universal joint	Tighten
Noise from axle	Substantial wear of spline	Exchange
	Spider bearing worn	Exchange
	Lack of grease	Lubricate
	Excessive gear wear	Exchange
	Damage to gear	Exchange
	Lack of gear oil	Refill
	Deterioration of gear oil	Replace
	Worn bearing	Exchange
	Rattling at shaft spline	Exchange
	Cruise control not functioning	Cruise switch failure
Cruise control will not release when brake pedal is pressed	Cruise solenoid valve failure	Repair or exchange
	Electric system damage	Repair
	Stop light pressure switch failure	Repair or exchange
	Cruise solenoid valve failure	Repair or exchange
	Electric system damage	Repair

LENKUNG

Störung	Ursache	Behebung
Steering wheel difficult to turn	Steering pump failure	Repair or exchange
	Steering valve failure	Repair or exchange
	Priority valve failure	Repair or exchange
	Steering cylinder failure	Repair or exchange
	Relief valve set pressure low	Reset
	Tire air pressure low	Adjust
	Vibration of steering wheel	Rattling of hub bearing
Wheel misalignment		Adjust
King pin parts worn		Exchange
Unbalanced right and left tires		Adjust or exchange

BREMSEN

Störung	Ursache	Behebung
Brakes not working	Brake pressure is too low Brake pump failure Brake disks worn Burned out brake disks Accumulator gas leaking Air in brake lines Brake oil leakage	Repair or exchange Repair or exchange Exchange or adjust clearance Exchange Refill N2 gas or exchange Bleed air Repair
Brakes dragging	Burned out brake disks Broken or weak brake return springs	Exchange Exchange
Noise when brakes are applied	Lack of gear oil in hub Deterioration of gear oil in hub	Refill Exchange

Technische Daten

TECHNISCHE DATEN BEI STANDARD AUSSTATTUNG

Einteiliger Ausleger Ausleger (Front Cradle & Rear Dozer, 4.3M Ausleger & 2.1M Löffelstiel)

GEGENSTAND				DATEN	
				METRISCHE MASSE	ENGLISCHE MASSE
Gewicht der Arbeitsausrüstung				13.75	15.15 tons
Löffelinhalt	CECE			METRISCHE MASSE tons	
	PCSA			0.51 m ³	0.67 yd ³
Motor	Modell			0.59 m ³	0.77 yd ³
	Typ			DL06	
Nennleistung			Wassergekühlter - 6 Cylinders		
			134 ps @ 2,000 rpm	132 hp @ 2,000 rpm	
Maximum Torque				53 kg•m @ 1,400 rpm	383 ft lb @ 1,400 rpm
Hydraulikpumpe	Fassungsvermögen des Kraftstofftanks		280 Liter	74 U.S. gal.	
	Typ		Axialkolbenpumpe		
	Förderdruck		350 kg/cm ²	5,000 psi	
	Max. Fördermenge		2 x 160 Liter/min	2 x 42.3 U.S. gpm	
Hydrauliköl-	Fassungsvermögen		102 Liter	27 U.S. gal.	
	Tank-	Fassungsvermögen System	200 Liter	52.8 U.S. gal.	
Leistungsdaten	Fahrgeschwindigkeit	Forward	Creep	0 ~ 3.5 km/h	0 ~ 2.2 MPH
			Low	0 ~ 10 km/h	0 ~ 6.2 MPH
		Econo	0 ~ 32 km/h	0 ~ 19.9 MPH	
		High	0 ~ 37 km/h	0 ~ 23 MPH	
	Reverse	Creep	0 ~ 3.5 km/h	0 ~ 2.2 MPH	
		Low	0 ~ 10 km/h	0 ~ 6.2 MPH	
		Econo	0 ~ 32 km/h	0 ~ 19.9 MPH	
		High	0 ~ 37 km/h	0 ~ 23 MPH	
Zugkraft	Oberer Geschwindigkeitsbereich		8.62	9.5 tons	
			METRISCHE MASSE tons		
		Unterer Geschwindigkeitsbereich	7.32	8.07 tons	
			METRISCHE MASSE tons		
Schwenkgeschwindigkeit				11.3 rpm	
Steigfähigkeit				35° (70% Steigung)	
Minimum Swing Radius				7.0 m	23' 0"
Travel System	Drive System		Hydraulic Drive / Forward, Reverse 3 Speed		
	Tire Size		10.00 - 20 - 14PR		
Brake Type		Full Hydraulic Wet Disk Brake Type			

Einteiliger Ausleger Ausleger (Front Dozer & Rear Outrigger, 4.6M Ausleger & 2.5M Löffelstiel)

GEGENSTAND		DATEN	
		METRISCHE MASSE	ENGLISCHE MASSE
Gewicht der Arbeitsausrüstung		14.8	16.3 tons
Löffelinhalt	CECE	METRISCHE MASSE tons	
	PCSA	0.51 m ³	0.67 yd ³
Motor	Modell	0.59 m ³	0.77 yd ³
	Typ	DL06	
	Nennleistung	Water Cooled - 6 Cylinders	
	Maximum Torque	134 ps @ 2,000 rpm	132 hp @ 2,000 rpm
		53 kg•m @ 1,400 rpm	383 ft lb @ 1,400 rpm
Hydraulikpumpe	Fassungsvermögen des Kraftstofftanks	280 Liter	74 U.S. gal.
	Typ	Axial Piston	
	Förderdruck	350 kg/cm ²	5,000 psi
	Max. Fördermenge	2 x 160 Liter/min	2 x 42.3 U.S. gpm
	Hydrauliköl-Fassungsvermögen	102 Liter	27 U.S. gal.
	Tank-Fassungsvermögen System	205 Liter	54.2 U.S. gal.
Leistungsdaten	Fahrgeschwindigkeit	Froward	Creep
			Low
			Econo
			High
		Reverse	Creep
			Low
			Econo
			High
	Zugkraft	Oberer Geschwindigkeitsbereich	8.62 METRISCHE MASSE tons
		Unterer Geschwindigkeitsbereich	6.30 METRISCHE MASSE tons
	Schwenkgeschwindigkeit	11.3 rpm	
	Steigfähigkeit	32° (62% Steigung)	
	Minimum Swing Radius	7.0 m	23' 0"
Travel System	Drive System	Hydraulic Drive / Forward, Reverse 3 Speed	
	Tire Size	10.00 - 20 - 14PR	
	Brake Type	Full Hydraulic Wet Disk Brake Type	

Zweiteiliger Ausleger Ausleger (Front Dozer & Rear Outrigger, 4.99M Ausleger & 2.5M Arm)

GEGENSTAND		DATEN	
		METRISCHE MASSE	ENGLISCHE MASSE
Gewicht der Arbeitsausrüstung		15.25	16.8 tons
Bucket	CECE	METRISCHE MASSE tons	
	PCSA	0.51 m ³	0.67 yd ³
Motor	Modell	0.59 m ³	0.77 yd ³
	Typ	DL06	
	Förderdruck	Water Cooled - 6 Cylinders	
	Maximum Torque	134 ps @ 2,000 rpm	132 hp @ 2,000 rpm
	Fassungsvermögen des Kraftstofftanks	53 kg•m @ 1,400 rpm	383 ft lb @ 1,400 rpm
Hydraulikpumpe	Typ	280 Liter	74 U.S. gal.
	Förderdruck	Axial Piston	
	Max. Fördermenge	350 kg/cm ²	5,000 psi
	Hydrauliköl- Fassungsvermögen	2 x 160 Liter/min	2 x 42.3 U.S. gpm
	Tank- Fassungsvermögen	102 Liter	27 U.S. gal.
Leistungsdaten	Fahrtgeschwindigkeit	210 Liter	55.5 U.S. gal.
	Forward	Creep	0 ~ 3.5 km/h
		Low	0 ~ 10 km/h
		Econo	0 ~ 32 km/h
		High	0 ~ 37 km/h
	Reverse	Creep	0 ~ 3.5 km/h
		Low	0 ~ 10 km/h
		Econo	0 ~ 32 km/h
		High	0 ~ 37 km/h
	Zugkraft	Oberer Geschwindigkeitsbereich	8.62 METRISCHE MASSE tons
		Unterer Geschwindigkeitsbereich	6.30 METRISCHE MASSE tons
	Schwenkgeschwindigkeit	11.3 rpm	
	Steigfähigkeit	31° (60% Steigung)	
Travel System	Minimum Swing Radius	7.0 m	23' 0"
	Drive System	Hydraulic drive / Forward, Reverse 3 Speed	
	Tire Size	10.00 - 20 - 14PR	
	Brake Type	Full Hydraulic Wet Disk Brake Type	

OVERALL DIMENSIONS

Einteiliger Ausleger Ausleger

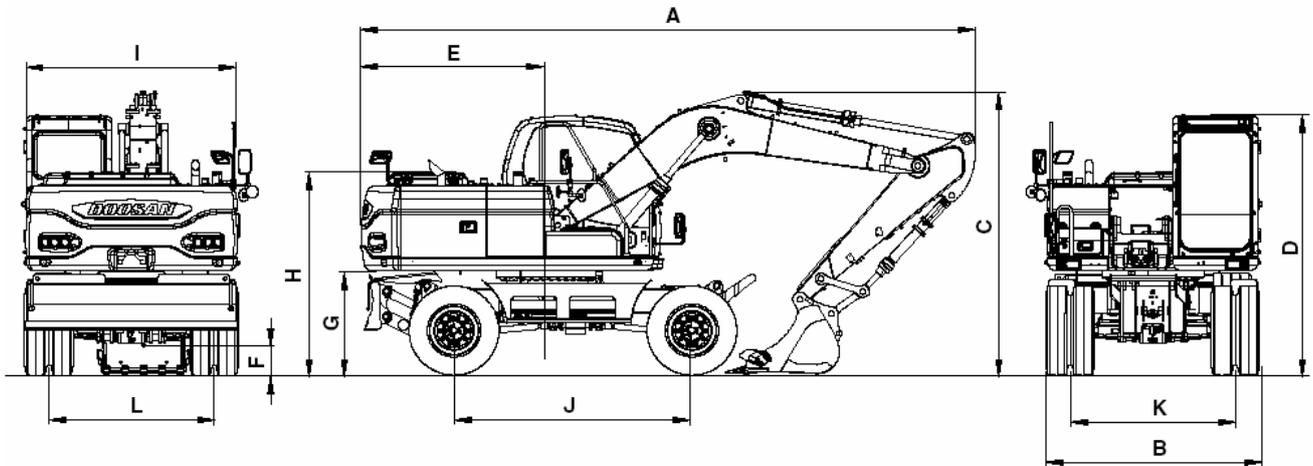
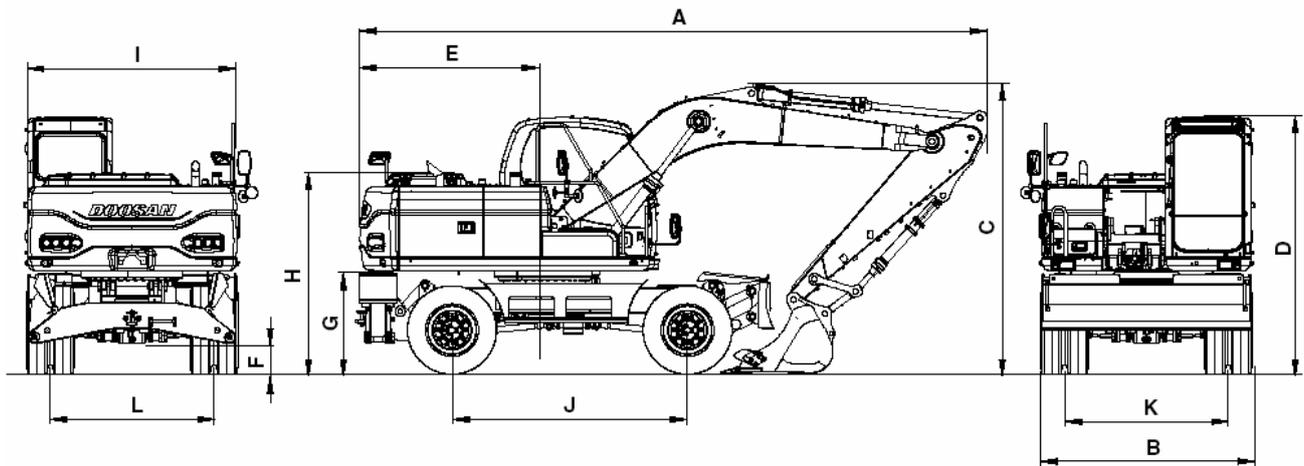


Abbildung 1

FG006432

Reference	Beschreibung	Dimension	
		4.3 M (14' 1") Ausleger	2.1 M (6' 11") Löffelstiel
A	Shipping Length	7,235 mm	23' 9"
B	Shipping Width	2,496 mm	8' 2"
C	Shipping Height (Ausleger)	3,351 mm	11'
D	Height Over Cab	3,040 mm	9' 12"
E	Counter Weight Swing Clearance	2,200 mm	7' 3"
F	Ground Clearance	350 mm	1' 2"
G	Frame Clearance	1,206 mm	3' 11"
H	Engine Cover Height	2,376 mm	7' 10"
I	Upper Housing Width	2,494 mm	8' 2"
L	Wheel Base	2,800 mm	9' 2"
K, L	Tread Width	1,944 mm	6' 5"

Einteiliger Ausleger Ausleger

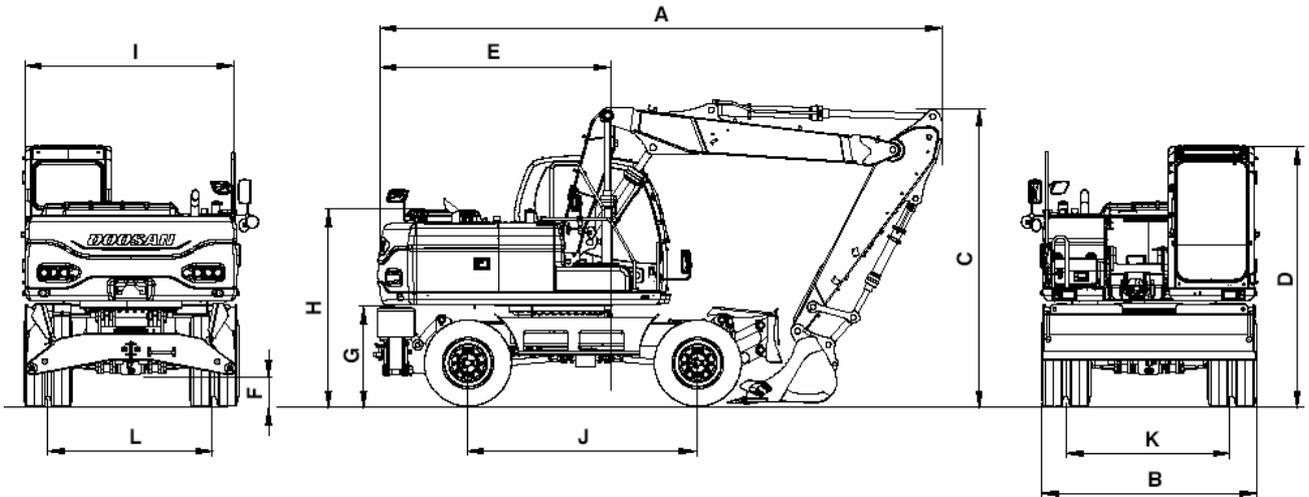


FG006433

Abbildung 2

Reference	Beschreibung	Dimension			
		4.6 M (15' 1") Ausleger		2.1 M (6' 11")	
		2.5 M (8' 2")	Löffelstiel	2.1 M (6' 11")	Löffelstiel
A	Shipping Length	7,470 mm	24' 6"	7,820 mm	25' 8"
B	Shipping Width	2,496 mm	8' 2"	2,496 mm	8' 2"
C	Shipping Height (Ausleger)	3,460 mm	11' 4"	3,225 mm	10' 7"
D	Height Over Cab	3,040 mm	9' 12"	3,040 mm	9' 12"
E	Counter Weight Swing Clearance	2,200 mm	7' 3"	2,220 mm	7' 3"
F	Ground Clearance	350 mm	1' 2"	350 mm	1' 2"
G	Frame Clearance	1,206 mm	3' 11"	1,206 mm	3' 11"
H	Engine Cover Height	2,376 mm	7' 10"	2,376 mm	7' 10"
I	Upper Housing Width	2,494 mm	8' 2"	2,494 mm	8' 2"
L	Wheel Base	2,800 mm	9' 2"	2,800 mm	9' 2"
K, L	Tread Width	1,944 mm	6' 5" 1	944 mm	6' 5"

Zweiteiliger Ausleger Ausleger



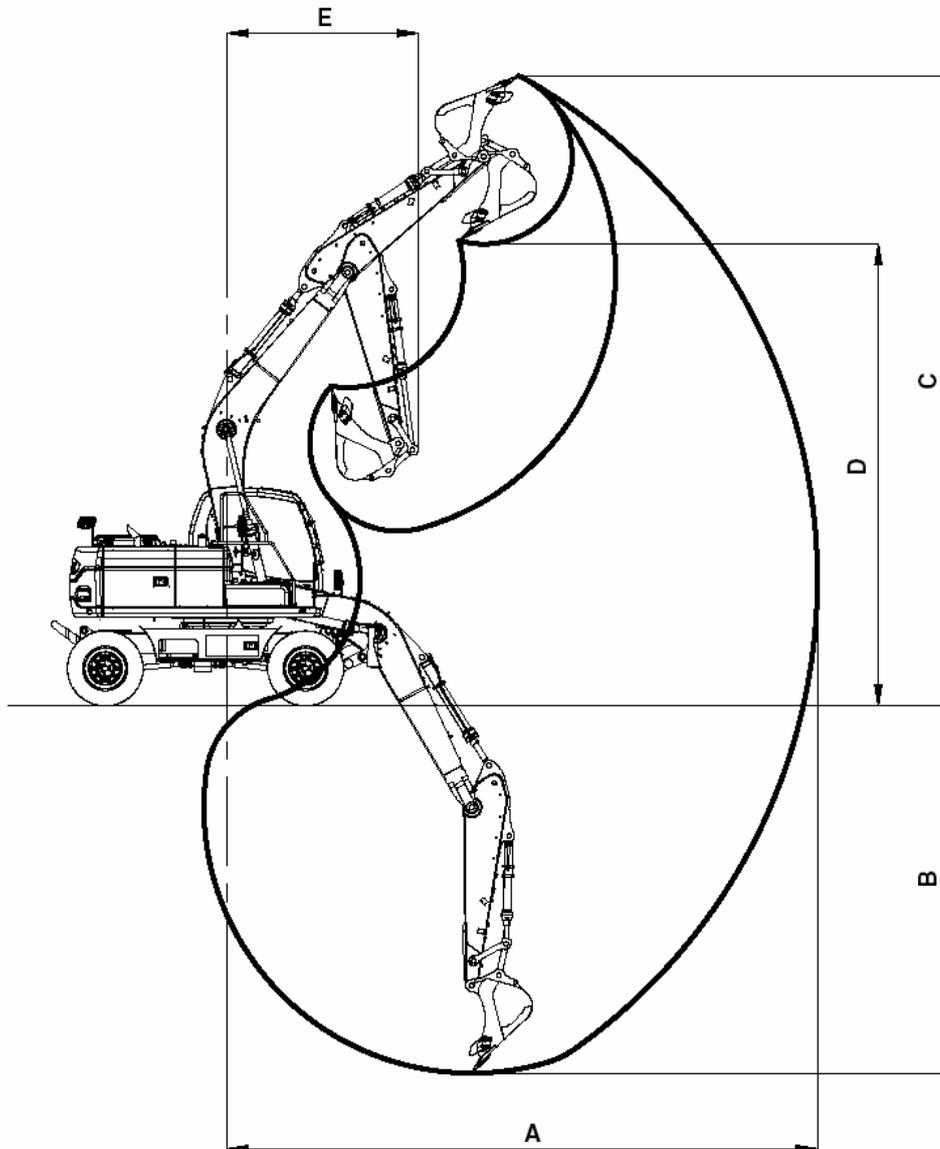
FG006434

Abbildung 3

Reference	Beschreibung	Dimension			
		4.988 M (16' 4") Zweiteiliger Ausleger Ausleger			
		2.5 M (8' 2") Löffelstiel		2.1 M (6' 11") Löffelstiel	
A	Shipping Length	6,885 mm	22' 7"	7,030 mm	23' 1"
B	Shipping Width	2,496 mm	8' 2"	2,496 mm	8' 2"
C	Shipping Height (Ausleger)	3,730 mm	12' 3"	3,650 mm	12'
D	Height Over Cab	3,040 mm	9' 12"	3,040 mm	9' 12"
E	Counter Weight Swing Clearance	2,200 mm	7' 3"	2,200 mm	7' 3"
F	Ground Clearance	350 mm	1' 2"	350 mm	1' 2"
G	Frame Clearance	1,206 mm	3' 11"	1,206 mm	3' 11"
H	Engine Cover Height	2,376 mm	7' 10"	2,376 mm	7' 10"
I	Upper Housing Width	2,494 mm	8' 2"	2,494 mm	8' 2"
L	Wheel Base	2,800 mm	9' 2"	2,800 mm	9' 2"
K, L	Tread Width	1,944 mm	6' 5"	1,944 mm	6' 5"

ARBEITSBEREICH

4.3M Einteiliger Ausleger Ausleger

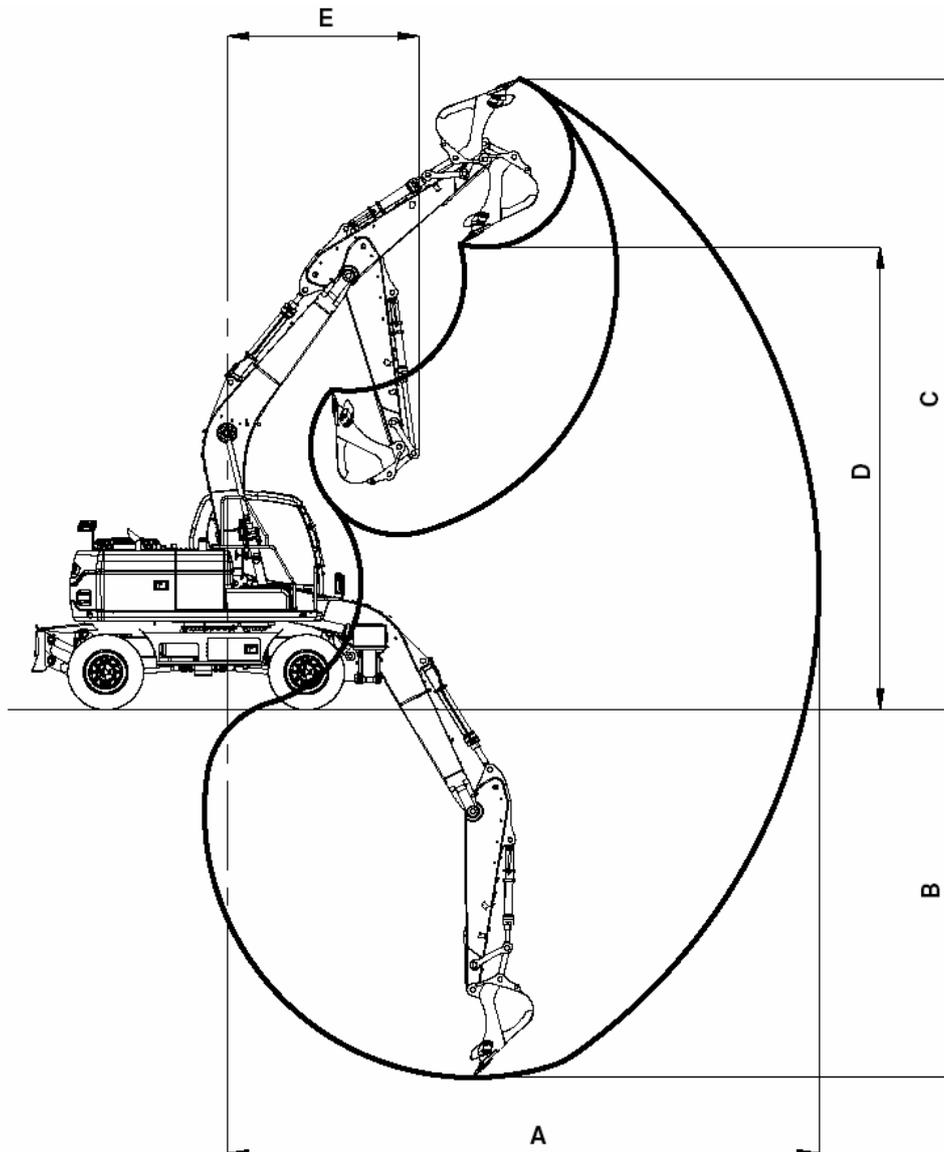


FG006453

Abbildung 4

	Dimension	4.3 M (14' 1") Ausleger	2.1 M (6' 11") Löffelstiel
A	Max. Grabradius	7,520 mm	24' 8"
B	Max. Grabtiefe	4,580 mm	15'
C	Max. Grabhöhe	8,130 mm	26' 8"
D	Max. Schütthöhe	5,810 mm	19' 1"
E	Min. Grabradius	2,470 mm	8' 1"

4.6M Einteiliger Ausleger Ausleger



FG006454

Abbildung 5

Dimension		4.6 M (15' 1") Ausleger			
		2.5 M (8' 2") Löffelstiel		2.1 M (6' 11") Löffelstiel	
A	Max. Grabradius	8,250 mm	27' 1"	7,790 mm	25' 7"
B	Max. Grabtiefe	5,190 mm	17'	4,790 mm	15' 9"
C	Max. Grabhöhe	8,850 mm	29'	8,370 mm	27' 6"
D	Max. Schütthöhe	6,480 mm	21' 3"	6,060 mm	19' 11"
E	Min. Grabradius	2,670 mm	8' 9"	2,570 mm	8' 5"

4.988M Zweiteiliger Ausleger Ausleger

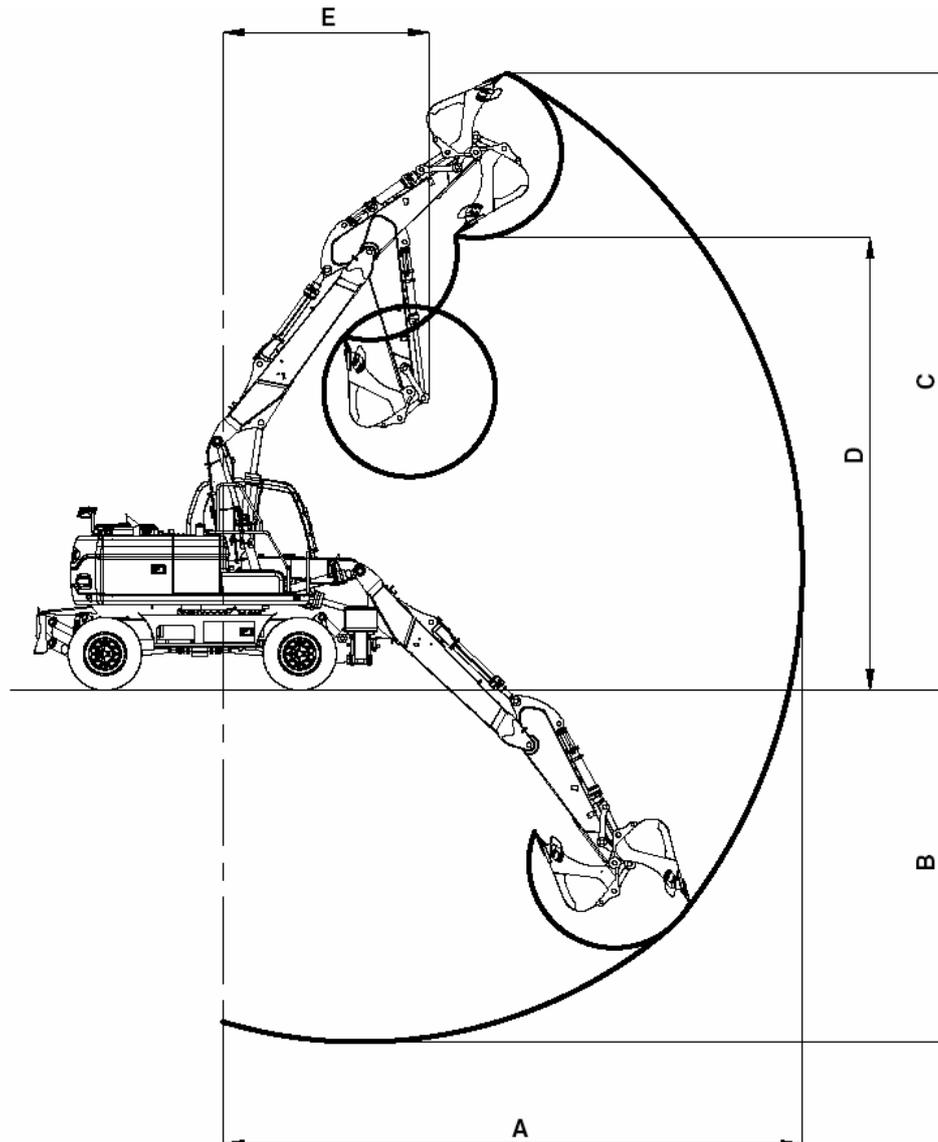


Abbildung 6

FG006455

Dimension	4.988 M (16' 4") Ausleger				
	2.5 M (8' 2") Löffelstiel		2.1 M (6' 11") Löffelstiel		
A	Max. Grabradius	8,750 mm	28' 9"	8,330 mm	27' 4"
B	Max. Grabtiefe	5,530 mm	18' 2"	5,120 mm	16' 10"
C	Max. Grabhöhe	9,520 mm	31' 3"	9,110 mm	29' 11"
D	Max. Schütthöhe	7,100 mm	23' 4"	6,700 mm	22'
E	Min. Grabradius	2,860 mm	9' 5"	2,840 mm	9' 4"

Contact Doosan Infracore Around Europe



DOOSAN INFRACORE EUROPE S.A. (BELGIUM)

EUROPEAN HEAD QUARTER & FACTORY:
1A rue Achille Degrâce, 7080 Frameries
Tel: +32 (0) 65 61.32.30
Fax: +32 (0) 65 67.73.38

1 INTERPARTS N.V. (BELGIUM)

CUSTOMER SUPPORT:
2 Industrie Park, 9052 Zwijnaarde Gent
Tel: +32 (0) 92 22.57 86
Fax: +32 (0) 92 22.67.65

2 DOOSAN INFRACORE S.A. (FRANCE)

CUSTOMER SUPPORT:
2/4 rue Pavlov,
ZI DES BRUYERES, 78190 TRAPPES
Tel: +33 1 30 16 21 41
Fax: +33 1 30 16 21 44

3 DOOSAN INFRACORE GmbH (GERMANY)

CUSTOMER SUPPORT:
29 Hans-Böcklerstrasse, 40764 Langenfeld-
Fuhrkamp
Tel: +49 2173 85 09 18
Fax: +49 2173 85 09 60

4 ROAD Benelux B.V. (NETHERLANDS)

CUSTOMER SUPPORT:
105 Harselaarseweg, 3771 MA Barneveld
Tel: +31 342 416 108/342 420 989
Fax: +31 342 490 024/342 416 047

5 DOOSAN INFRACORE U.K. Ltd. (UNITED KINGDOM & IRELAND)

CUSTOMER SUPPORT:
UNIT 6.3 - Nantagarw. Park Treforest Ind.
Estate - CARDIFF CF4 7QU
Tel: +44 144 384 22 73
Fax: +44 144 384 19 33

6 DOOSIA AB (SWEDEN)

CUSTOMER SUPPORT:
NIJCKELGATAN 6, 58270 Linköping
Tel: +46 13 16 30 00
Fax: +46 13 16 30 05

7 TRONDRUD MASKIN AS (NORWAY)

CUSTOMER SUPPORT:
Ringeriksv. 155/157, PB 55, 1313 Vøyenenga
Tel: +47 6717 84 00
Fax: +47 6717 84 80

8 JAMAS A/S (DENMARK)

CUSTOMER SUPPORT:
Industrivej, 14 - BOX 143, DK - 4050 Skibby
Tel: +45 47 52 76 80
Fax: +45 47 52 76 85

9 RIDO BAUMASCHINEN GMBH (AUSTRIA)

CUSTOMER SUPPORT:
Handelstrasse 17, A-2512 Oeynhausen
Tel: +43 22 52 299
Fax: +43 22 52 299 22

10 DAETEK OY (FINLAND)

CUSTOMER SUPPORT:
Kivipykintie 8 P.O., box 54, 01260 Vantaa
Tel: +358 9 27860112
Fax: +358 9 27860127

11 CMO TRADING s.r.l. (ITALY)

CUSTOMER SUPPORT:
CMO Trading S.r.l.
Viale dei Rivi 12, 29020 Grossolengo (PC)
Tel: +39 0 523 779 121
Fax: +39 0 523 778 121

12 CENTROCAR, LDA (PORTUGAL & SPAIN)

CUSTOMER SUPPORT:
Estrada Nacional 10 - Ponte Silveira
2616 Alverca Codex, PORTUGAL
Tel: +35 1 21 958 87 90
Fax: +35 1 21 957 25 39

13 AG FÜR BAUMASCHINEN SCHMERIKON (SWITZERLAND)

CUSTOMER SUPPORT:
Allmeindstrasse 13, CH-8716 Schmerikon
Tel: +41 55 286 12 86
Fax: +41 55 286 12 87

14 TRUCK & EQUIPMENT CENTER S.A. (LUXEMBOURG)

CUSTOMER SUPPORT:
Route de Mersch 8-10, BP28,
7410 Angelsberg
Tel: +352 26 32 55 24
Fax: +352 32 96 09

15 CHRISTOS A. CRAVARIS (GREECE)

CUSTOMER SUPPORT:
61 Academia Street, 10679 Athens
Tel: +30 210 36 11 968
Fax: +30 210 36 35 301

16 GEMA 2000 SP.Z.O.O (POLAND)

CUSTOMER SUPPORT:
Ul Tuzycka 26, 61-614 Poznan
Tel: +48 61 827 2702
Fax: +48 61 827 2709

17 AC-KONIM d.o.o. (BOSNIA-HERZEGOVIA, CROATIA, MACEDONIA, SERBIA & MONTENEGRO, SLOVENIA)

CUSTOMER SUPPORT:
Baragova 5, 1000 Ljubljana, SLOVENIA
Tel: +386 1 588 3337
Fax: +386 1 588 3302

Bedienungs- und Wartungs- handbuch

DOOSAN BAGGER

*DX*140W / 160W



Doosan Infracore Europe SA

1A, rue Achille Degraë,
7080 Frameries, BELGIUM
TEL : +32(0)65-61-32-30
<http://www.doosaninfracore.be>