

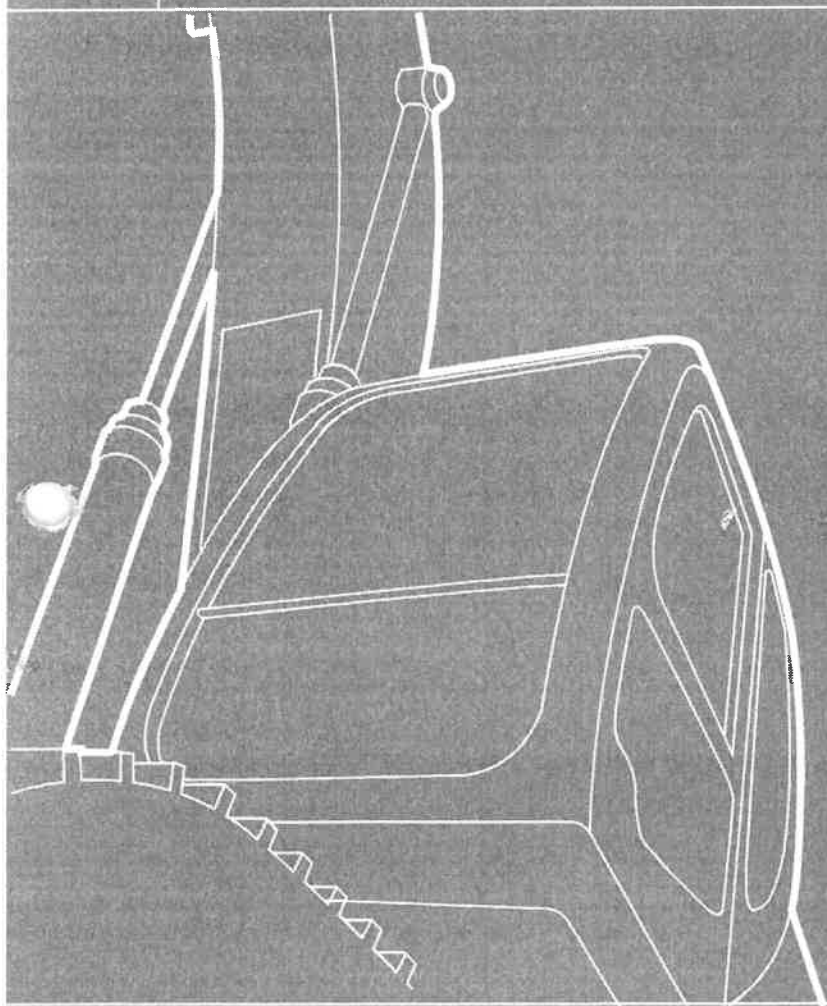
K1016584 GE

DOOSAN

Doosan Infracore

Bedienungs- und Wartungs- handbuch

BAGGER



DX255LC

DX255LC

Betriebs- und Wartungshandbuch

K1016584GE

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 Doosan-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	1-1
Hinweise für den Fahrer eines DOOSAN-Baggers	1-1
Anordnung der Warnhinweisschilder	1-5
Zusammenfassung der Vorsichtsmaßnahmen für das Heben im Grabmodus	1-15
Unbefugte Konstruktionsänderungen	1-16
Allgemeine Informationen zu Gefahren	1-16
Vor dem Starten des Motors	1-27
Maschinenbetrieb.....	1-31
Wartung	1-39
Batterie	1-49
Abschleppen	1-51
Transport der Maschine	1-52
Tabellen mit der Nennt Tragfähigkeit des Baggers	1-53
Bedienelemente	2-1
Anordnung der Maschinenelemente	2-4
Fahrerstand.....	2-6
Bedienelemente und Bedienkonsolen	2-8
Instrumententafel	2-23
Multifunktionsanzeige und Grafikanzeige	2-30
Moduswahltasten	2-35
Einstellen des Hauptmenüs	2-37
Stromregelung	2-46
Anzeige der gewählten Betriebsart.....	2-48
Heizungs- und Klimaanlage-Bedientafel.....	2-50
Stereo-Kassetten-Radio.....	2-56
Diverse elektrische Einrichtungen.....	2-58

Einstellung des Fahrersitzes	2-60
Dachklappe	2-66
Windschutzscheiben	2-67
Türarretierung an der Fahrerhaus-Seitenwand	2-69
Ablagefächer im Fahrerhaus	2-70
Aschenbecher	2-70
Sonnenblende	2-71
Aufhängung	2-72
Becherhalter	2-72
Türscheibenhalter	2-72
Nothammer	2-73
Diverse Zugangsabdeckungen und Türen	2-73

Betrieb3-1

Handhabung eines neuen Baggers	3-1
Starten und Ausschalten des Motors	3-2
Sicherheitshebel	3-14
Fahren	3-15
Betriebsanweisungen	3-21
Vorsichtsmaßregeln für das Arbeiten mit dem Bagger	3-27
Abstellen des Baggers	3-32
Abschleppen	3-33
Hydraulik-Abbruchhammer	3-34
Einstellung der Pumpenfördermenge	3-39
Arbeitstechniken	3-42
Einsatz der Maschine unter ungewöhnlichen Bedingungen	3-44

Inspektion, Wartung und Einstellung4-1

Vorbeugende Wartung	4-1
Vorbereitungen für die Wartung	4-4
Tabelle mit den empfohlenen Schmierstoffen	4-6
Fassungsvermögen	4-8
Schmier- und Wartungsplan	4-8

Wartungsintervalle	4-11
Wartung alle 10 Betriebsstunden/täglich	4-13
Wartung alle 50 Betriebsstunden/wöchentlich	4-23
Wartung alle 250 Betriebsstunden/monatlich	4-27
Wartung alle 500 Betriebsstunden/alle 3 Monate	4-35
Wartung alle 1.000 Betriebsstunden/alle 6 Monate	4-44
Wartung alle 2.000 Betriebsstunden/jährlich	4-51
Wartung alle 4.000 Betriebsstunden/alle 2 Jahre	4-58
Wartung alle 12.000 Betriebsstunden/alle sechs Jahre	4-59
Klimaanlage	4-60
Überprüfung von Schrauben und Muttern	4-61
Löffel	4-69
Elektrik	4-72
Motor-Kühlsystem	4-76
Kraftstoffförderpumpe (Option)	4-78
Umgang mit dem Druckspeicher	4-81
Kettenspannung	4-83
Entlüftung des Hydrauliksystems	4-85
Einlagerung der Maschine über längere Zeiträume	4-87
Wartung unter besonderen Bedingungen	4-88
Transport	5-1
Aufladen und Abladen	5-1
Heben mit Lasthebeschlingen	5-5
Störungssuche	6-1
Elektrik	6-1
Motor	6-2
Hydrauliksystem	6-3
Schwenkwerk	6-5
Fahrwerk	6-5
Technische Daten	7-1

Technische Daten bei Standardausstattung	7-1
Gesamtabmessungen	7-2
Arbeitsbereich	7-3
Ungefähres Gewicht des Schüttguts.....	7-4
Index	8-1

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 1-15
3. "Unbefugte Konstruktionsänderungen" auf Seite 1-16
4. "Allgemeine Informationen zu Gefahren" auf Seite 1-16
5. "Vor dem Starten des Motors" auf Seite 1-27
6. "Maschinenbetrieb" auf Seite 1-31
7. "Wartung" auf Seite 1-39
8. "Batterie" auf Seite 1-49
9. "Abschleppen" auf Seite 1-51
10. "Transport der Maschine" auf Seite 1-52
11. "Tabellen mit der Nenntagfähigkeit des Baggers" auf Seite 1-53



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.



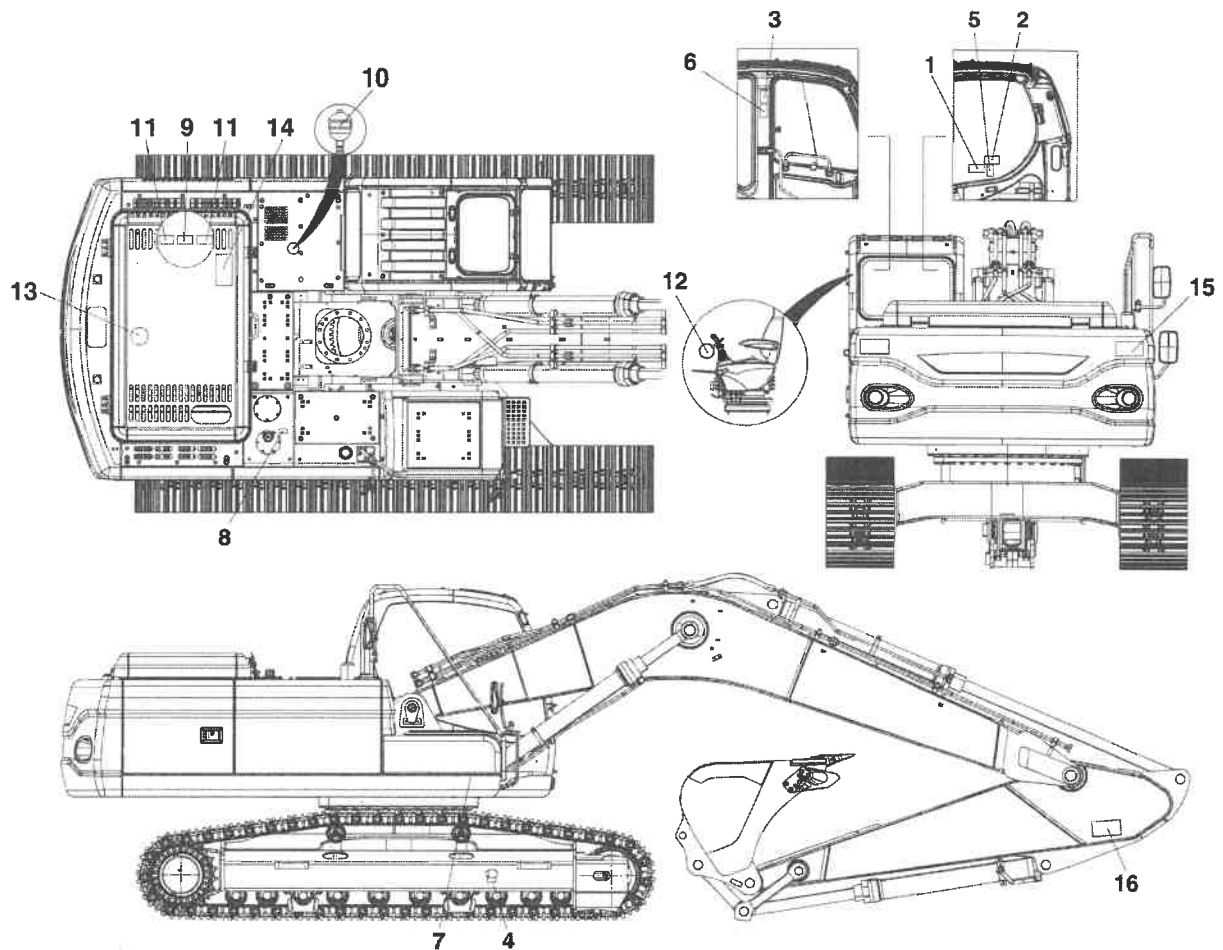
GEFAHR!

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 Verfahrenweisen bestehen, wenden Sie sich bitte an einen *DOOSAN*-Vertragshändler.

ANORDNUNG DER WARNHINWEISSCHILDER



FG006900

Abbildung 1

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

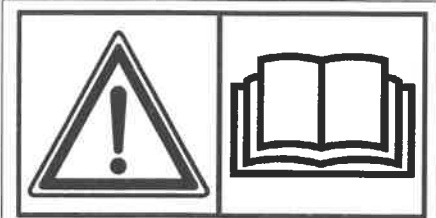
Machen Sie sich bitte mit allen Warnhinweisschildern vertraut.

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 Warn-

hinweisschild 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 (190-00688, 190-00092)

<p>⚠️ WARNUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACHTUNG! GEFAHR SCHWERERER 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>
--	--

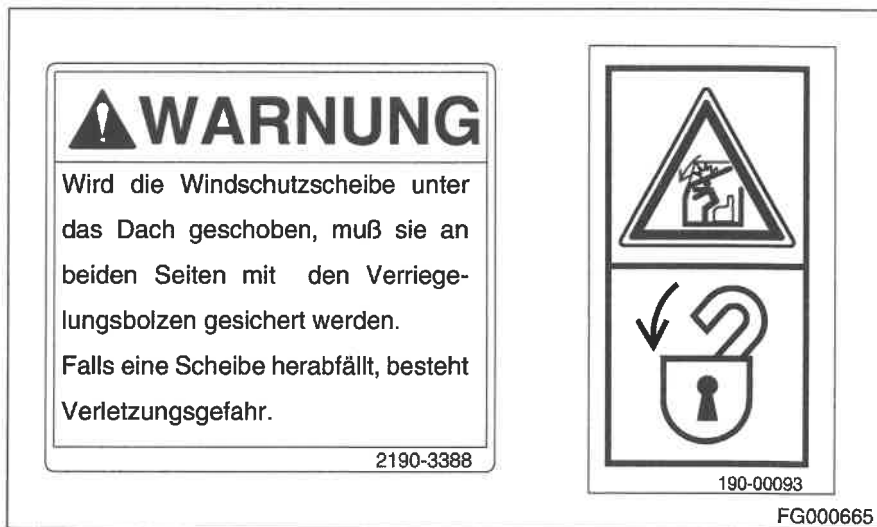
ARO1080L

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

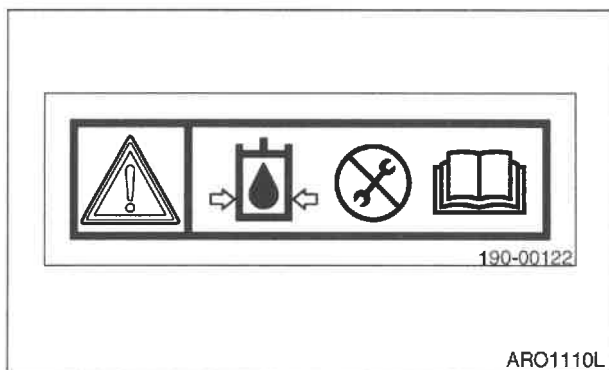
	<p>⚠️ GEFAHR</p> <p>ES BESTeht DIE GEFAHR SCHWERERER ODER TÖDLICHER VERLETZUNGEN DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG, falls mit der Maschine oder den Anbaugeräten nicht der erforderliche Sicherheitsabstand zu Hochspannungsleitungen eingehalten wird.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Leitungsspannung</th> <th>Sicherheitsabstand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.6 kv</td> <td>Mindestens 3 m</td> </tr> <tr> <td>66.6 kv</td> <td>Mindestens 5m</td> </tr> <tr> <td>275.0 kv</td> <td>Mindestens 10m</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">190-00689</p>	Leitungsspannung	Sicherheitsabstand	6.6 kv	Mindestens 3 m	66.6 kv	Mindestens 5m	275.0 kv	Mindestens 10m	 <p style="text-align: right;">190-00096</p>
Leitungsspannung	Sicherheitsabstand									
6.6 kv	Mindestens 3 m									
66.6 kv	Mindestens 5m									
275.0 kv	Mindestens 10m									

ARO1090L



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



4. Warnhinweis zu einem Hochdruckzylinder (190-00122)




5. Warnhinweise zum Einstellen der Kettenspannung (2190-3386A, 190-00521)

<p style="text-align: center;"> WARNUNG</p> <p>Einstellung und Handhabung des Kettenspanners</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Feder im Kettenspanner wird mit starker Kraft positioniert, und der Druck im Zylinder ist sehr hoch. Aus diesem Grund besteht die Gefahr von Unfällen, bei denen es zu Verletzungen kommen kann. Bei der Einstellung oder Zerlegung dürfen keine Fehler gemacht werden, da sie äußerst gefährlich wären.• Vor dem Einstellen der Kettenspannung stets die Verfahrensweise im Betriebs- und Wartungshandbuch nachlesen. <p style="text-align: right;">2190-3386A</p>	 <p style="text-align: right;">190-00521</p>
---	---

ARO1120L

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

<p style="text-align: center;"> WARNUNG</p> <p>Bei abrupten und unerwünschten Maschinenbewegungen besteht die Gefahr schwerer oder sogar tödlicher Verletzungen.</p> <p>Vor dem Verlassen des Fahrersitzes folgende Tätigkeiten ausführen bzw. Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Arbeitsausrüstung auf dem Boden absetzen.• Den Sicherheitshebel in die ARRETIER-Stellung setzen.• Den Schlüsselschalter auf AUS schalten. Den Schlüssel abziehen. <p style="text-align: right;">190-00693</p>	 <p style="text-align: right;">190-00094</p>
--	--

ARO1140L

7. 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. Falls Schwefelsäure auf die Haut oder in die Augen gelangt: <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

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


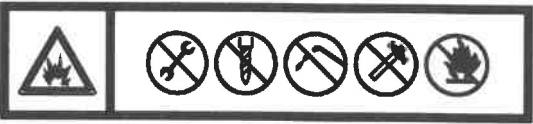
<p style="text-align: center;">⚠ WARNUNG HYDRAULIKÖL</p> <p>HEISSES ÖL KANN ZU VERLETZUNGEN ODER ERBLINDUNG FÜHREN</p> <p>Um das Herausspritzen von heißem Öl zu verhindern, folgendes tun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Motor abschalten. • Warten, bis das Öl abgekühlt ist. <p style="text-align: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

ARO1160L

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

<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">  WARNUNG </div> <p>HEISSES KÜHLMITTEL KANN ZU VERLETZUNGEN ODER ERBLINDUNG FÜHREN. Niemals den Kühlerschluß 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 Verschuß langsam lösen, damit der Druck entweichen kann.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">190-00692</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p style="text-align: right; font-size: small;">190-00097</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">ARO1170L</p>
---	---

10. Warnhinweise zum Umgang mit einem Druckspeicher (190-00703, 190-00099)

<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">  WARNUNG </div> <p>EXPLOSIONSGEFAHR</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: x-small;"> <ul style="list-style-type: none"> Nicht in die Nähe von offenen Flammen bringen. Nicht am Druckspeicher schweißen oder Löcher hineinbohren. </div> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">190-00703</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p style="text-align: right; font-size: small;">190-00099</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">ARO1180L</p>
---	---

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



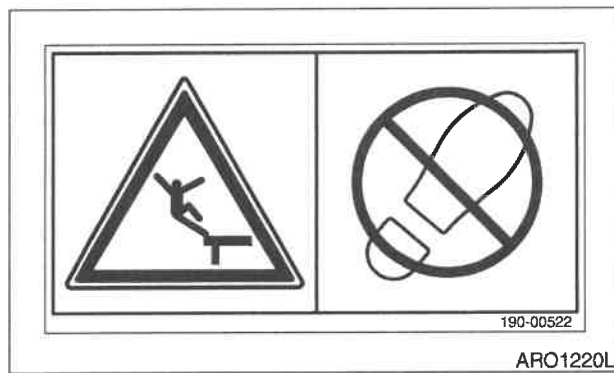
**12. Warnhinweisschild - Wird bei der
Inspektion und Wartung verwendet
(190-00695, 190-00098)**



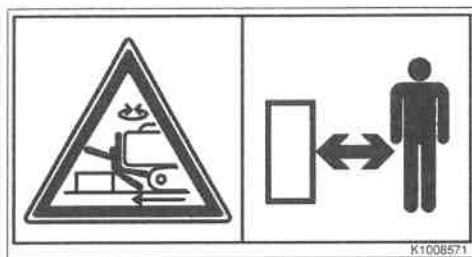
13. Warnhinweis hinsichtlich einer heißen Oberfläche (190-00648A)



14. Warnhinweis zur Motorhaube (190-00522)



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



FG000180

16. 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 KONSTRUKTIONS- ÄNDERUNGEN

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, Vorsichtsmaßregeln 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.

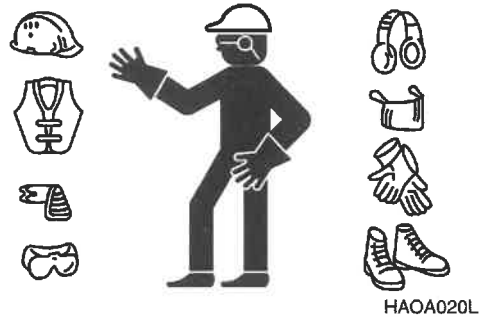


Abbildung 2

Mögliches Erfordernis von Atemschutzmasken und Gehörschutz

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 Abwertete Mittelungspegel des Schalldrucks am Arbeitsplatz beträgt für diesen Bagger 71 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 103 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 $2,5 \text{ m/s}^2$.

Ganzkörperschwingungen: Der gewichtete quadratische Mittelwert der Beschleunigung, die auf den ganzen Körper des Fahrers einwirkt, beträgt weniger als $0,5 \text{ m/s}^2$.

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 unebenem Gelände und Untergrund erforderlich ist.
 - 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 eibenen.

- 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 drei 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 irgendwelche 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.

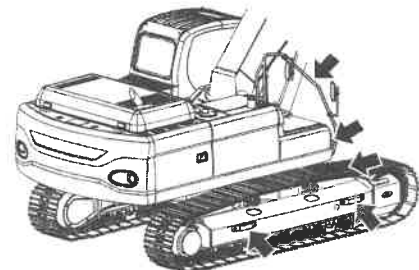
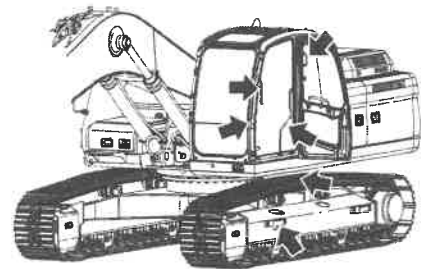


Abbildung 3

FG006901

Brandgefahr durch Kraftstoff, Öl und Hydrauliköl

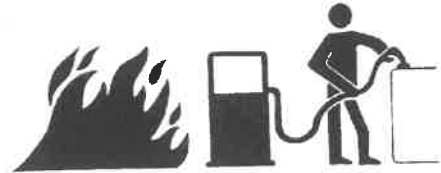
Kraftstoff, Öl und Frostschutzmittel fangen Feuer, wenn sie zu nah an eine offene Flamme herankommen. Kraftstoff ist besonders entzündlich und kann gefährlich werden.

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



ARO1050S

Abbildung 4

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 Verschuß 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.



HAOA050L

Abbildung 5

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

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



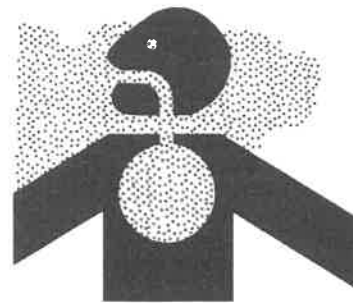
HAOA060L

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.



ARO1770L

Abbildung 7

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 Körpverletzungen.

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



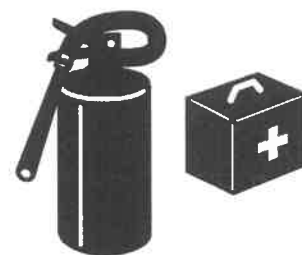
HDO1010L

Abbildung 8

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



HDO1009L

Abbildung 9

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.

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.



Abbildung 10

HACA110L

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 ernsten 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.



Abbildung 11

HAA0100L

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 4-81 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:

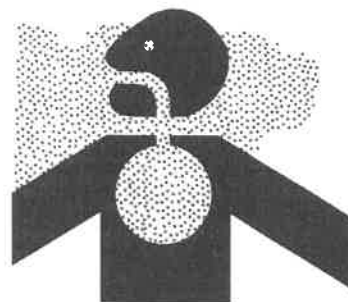
- Keine Löcher in den Druckspeicher bohren, und der Druckspeicher darf auch keinen offenen Flammen, Feuer oder Wärmequellen ausgesetzt werden.
- Keine Schweißarbeiten am Druckspeicher ausführen und nicht versuchen, irgendetwas daran anzubringen.
- Bei der Zerlegung oder Wartung des Druckspeichers oder bei Entsorgung des Druckspeichers muß das gespeicherte Gas ordnungsgemäß abgelassen werden. Wenden Sie sich bitte an den zuständigen *DOO-SAN*-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

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.



WARNUNG!

Beim Einschlagen der Scheibe die Augen schützen.

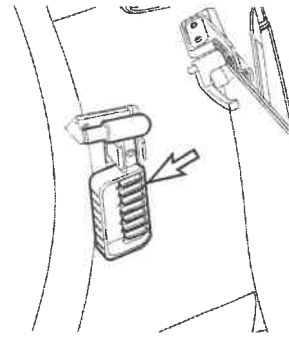


Abbildung 13

FG000178

VOR DEM STARTEN DES MOTORS

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.

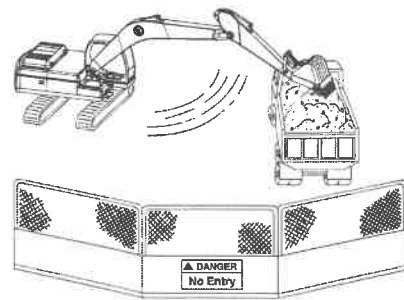
Muß auf einer Straße gearbeitet werden, zum Schutz der Fußgänger und anderer Fahrzeuge eine Person benennen, die für die Verkehrssicherheit am Einsatzort sorgen muß oder die um den Einsatzort herum Schutzzäune und Hinweisschilder mit der Aufschrift "Kein Zutritt" aufstellen muß.

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.

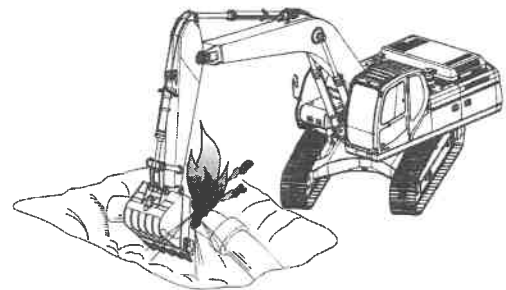
Vor dem Arbeiten mit der Maschine in Wasser oder dem Durchqueren eines Flusses den Zustand des Flußbettes sowie die Tiefe und die Strömung des Wassers bestimmen. **AUF KEINEN FALL** in Wasser arbeiten, das tiefer ist als zulässig.

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.



FG000400

Abbildung 14



FG000363

Abbildung 15

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.

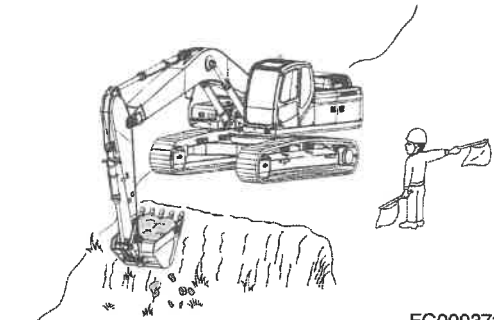


Abbildung 16

FG000372

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 einbrechen, 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 Anzeigeelemente 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 Signalthorn 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.

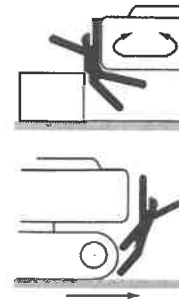


Abbildung 17

HAOA190L

Sicherheitsvorkehrungen beim Fahren

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.

Beim Fahren nicht den gewählten Fahrmodus (SCHNELL/LANGSAM) umschalten.

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.

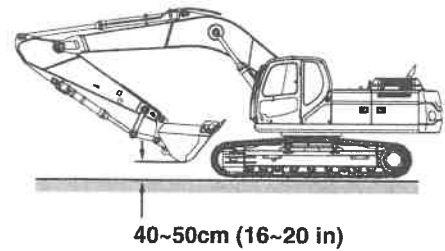
Die Lenkung darf nicht abrupt betätigt werden. Andernfalls kann die Arbeitsausrüstung gegen den Boden schlagen, so daß die Maschine aus dem Gleichgewicht gerät, wobei dann die Gefahr besteht, daß die Maschine selbst oder umstehende Bauwerke beschädigt werden.

Beim Fahren auf unebenem Gelände langsam fahren und abrupte Änderungen der Fahrtrichtung vermeiden.

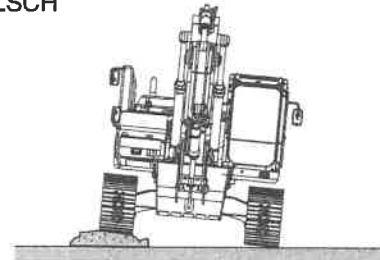
Stets die zulässige Wassertiefe beachten. Wasser darf maximal bis zur Mittellinie der oberen Laufrollen reichen.

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.

FAHRPOSITION



FALSCH



FG006902

Abbildung 18

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.

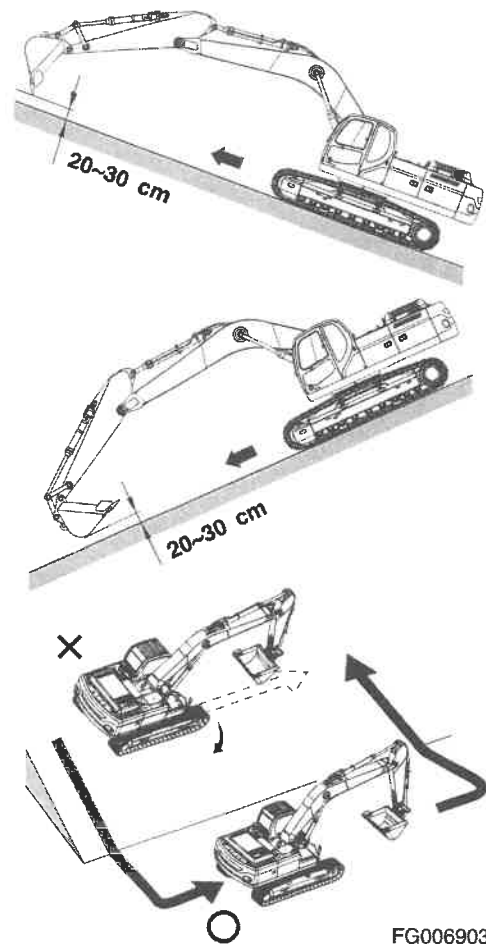


Abbildung 19

FG006903

Zu unterlassende Arbeiten

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

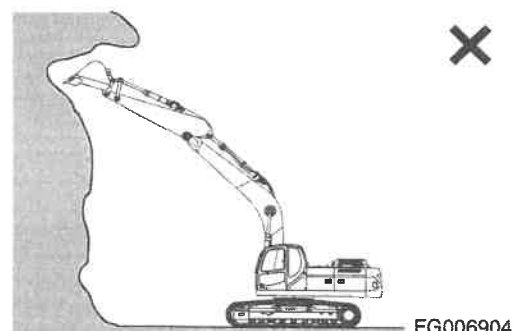


Abbildung 20

FG006904

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.

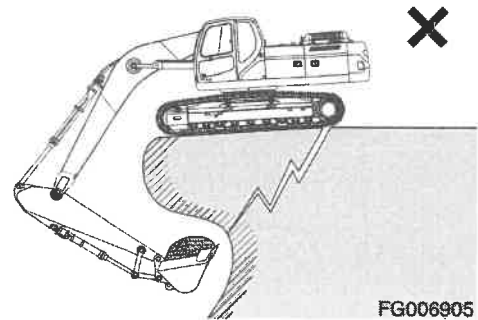


Abbildung 21

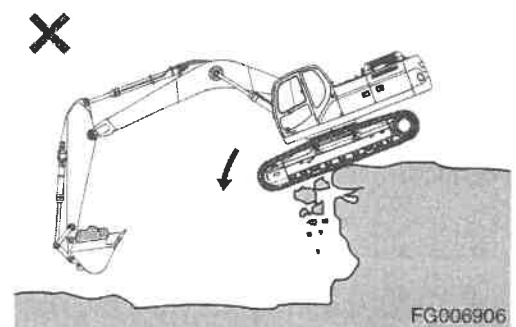


Abbildung 22

Sicherheitsvorschriften für den Betrieb

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

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.



Abbildung 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.

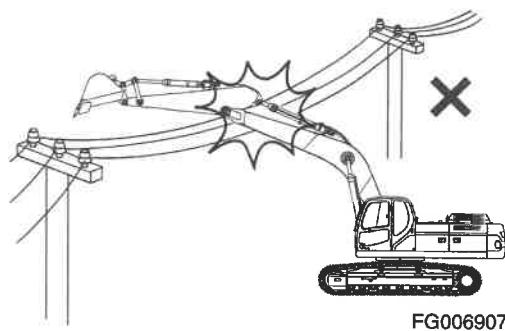


Abbildung 24

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 des Fahrerhauses vor umherfliegenden Gegenständen (Option)

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

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

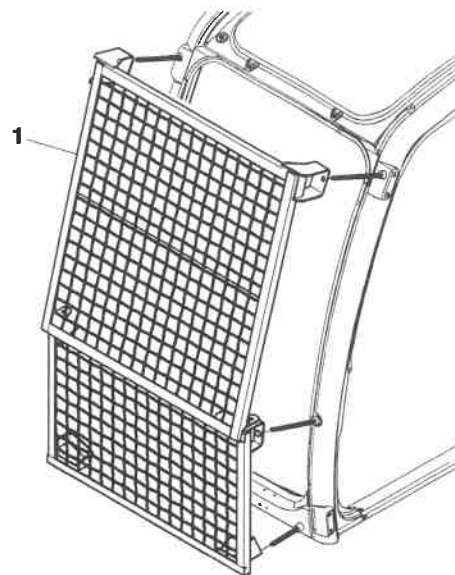


Abbildung 25

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 (Abbildung 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.

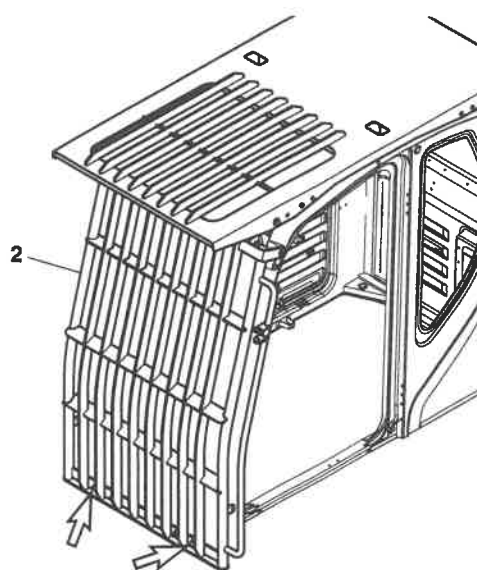


Abbildung 26

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.

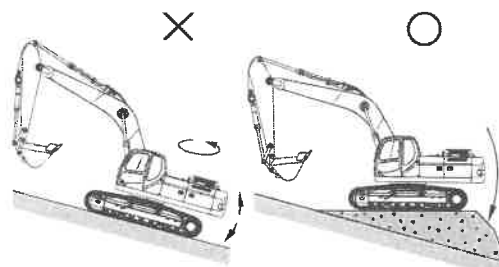


Abbildung 27

FG006908

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.

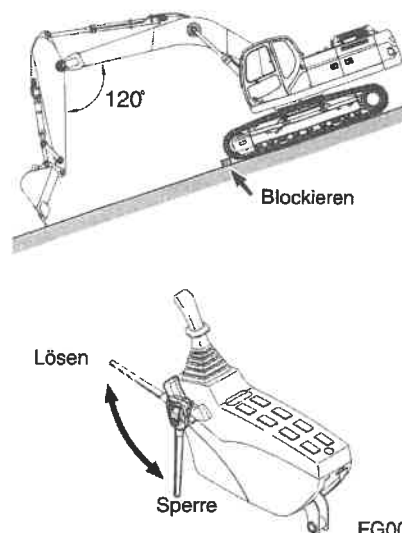


Abbildung 28

FG006909

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.

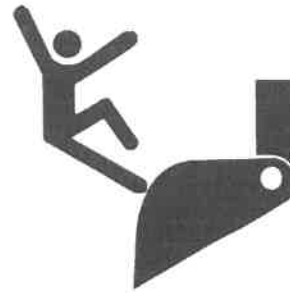


Abbildung 29

ARO1310L

WARTUNG

Warnhinweisschild

Andere Personen müssen darauf hingewiesen werden, daß die Maschine gerade gewartet wird - Warnhinweisschilder müssen an den Bedienelementen im Fahrerhaus 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 *DOO-SAN*-Vertragshändlern erhältlich.



Abbildung 30

ARO1320L

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.

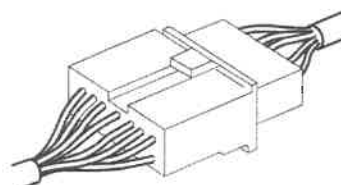
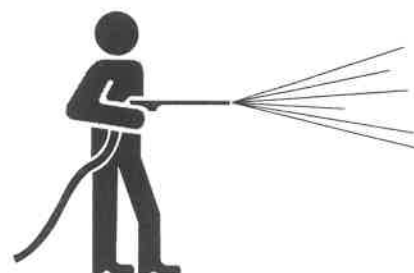


Abbildung 31

ARO1330L

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 Scheinwaschflüssigkeit 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.

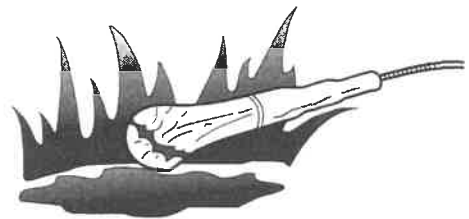


Abbildung 33

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.



Abbildung 34

HDO1015I

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 Leitungen 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 Kühlerverschlusses 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.

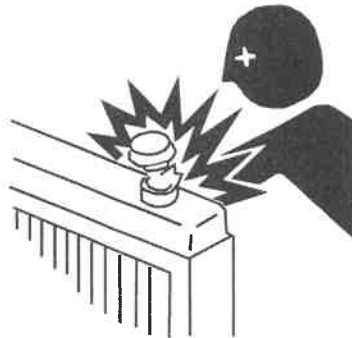
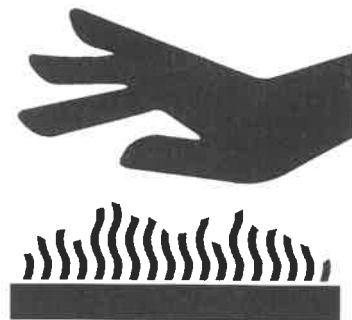
Der Stopfen des Hydrauliköltankfilters darf erst entfernt werden, wenn der Motor zum Stillstand gekommen ist. Bevor der Stopfen des Hydrauliköltankfilters mit den bloßen Händen entfernt wird, sicherstellen, daß er ausreichend abgekühlt ist. Den Stopfen des Hydrauliköltankfilters langsam lösen, damit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



HAAE1980

Abbildung 35

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

Schweißreparaturen



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.

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 nicht-entzündlichen 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.
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.

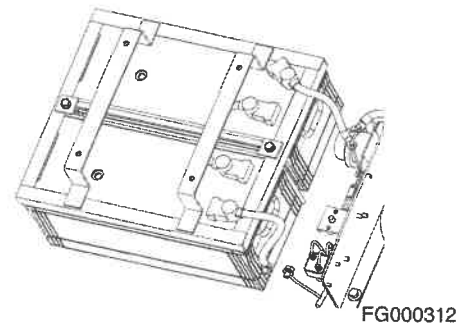


Abbildung 36

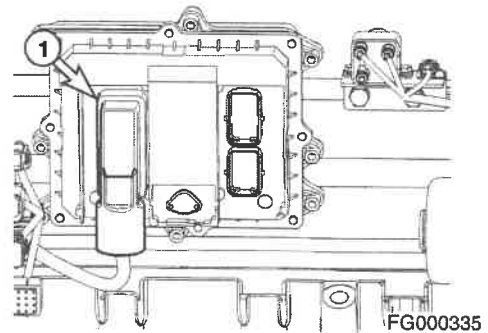


Abbildung 37

Warnhinweise zum Abmontieren des Gegengewichts und des Frontanbaugeräts



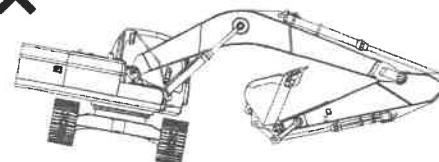
GEFAHR!

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.

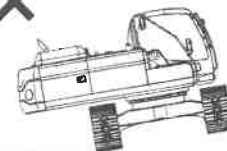
Das Gegengewicht oder Frontanbaugerät darf auf keinen Fall abmontiert werden, wenn nicht zuvor der Oberwagen auf den Unterwagen ausgerichtet wurde.

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

×



×



FG006910

Abbildung 38

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.



HDO1041L

Abbildung 39

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.



ARO1380L

Abbildung 40

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 Trittwegen 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.

Vorsicht bei der Einstellung der Kettenspannung

Auf keinen Fall die Kettenspann-Fettnippelmutter herausdrehen. Zum Ablassen des Drucks aus der Gleiskettenspanneinrichtung darf **AUF KEINEN FALL** der Kettenspanner zerlegt oder der Fettnippel oder die Ventileinheit ausgebaut werden.

Gesicht und Körper vom Ventil abwenden. Zum Einstellen der Kette gemäß den Anweisungen im Betriebs- und Wartungshandbuch oder im Werkstatthandbuch vorgehen.



Abbildung 41

HAOA110L

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.



Abbildung 42

HDO1042L

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 *DOO-SAN*-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.
 - 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 4-59 bezüglich weiterer Vorschriften für Europa.

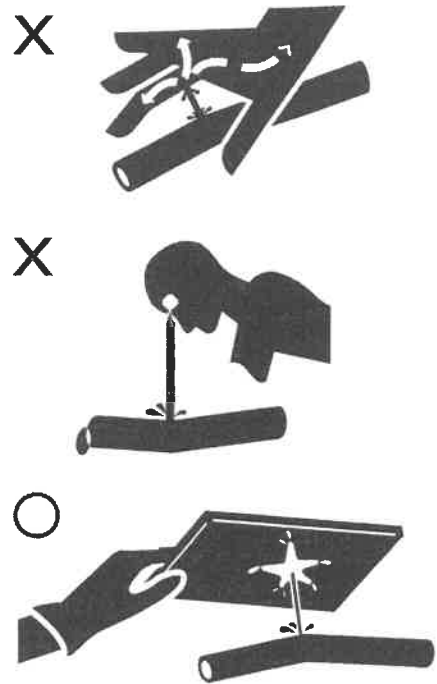


Abbildung 43

HDO1045I

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.

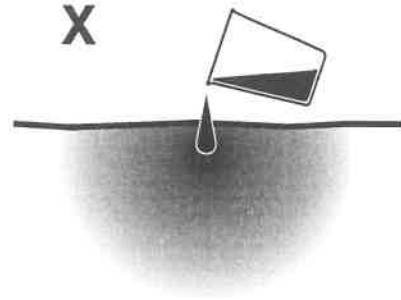


Abbildung 44

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.

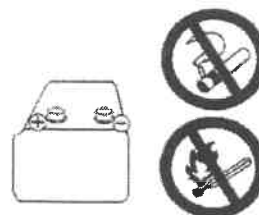
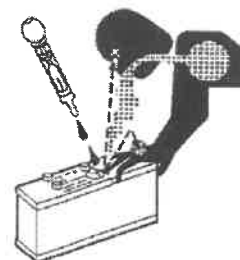


Abbildung 45

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.

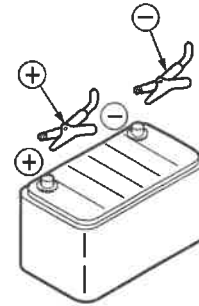


Abbildung 46

HAOA310L

ABSCHLEPPEN

Sicherheitsvorschriften für das Abschleppen

Wird bei der Wahl oder der Inspektion des Abschleppseils oder bei der Art und Weise des Abschleppens ein Fehler gemacht, besteht die Gefahr schwerer Körperverletzungen. Daher stets die folgenden Hinweise beachten:

- 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.
- Das Abschleppseil stets am linken und rechten Haken anbringen und ordnungsgemäß sichern.
- Wenn der Motor an der defekten Maschine nicht anspricht 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.
- Ausgefranste, 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.

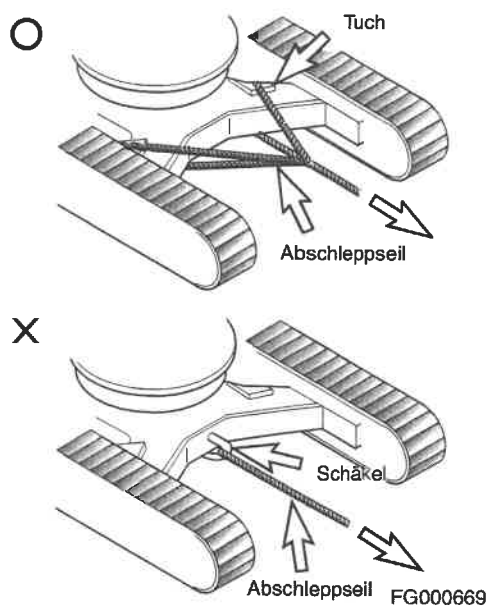


Abbildung 47

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.

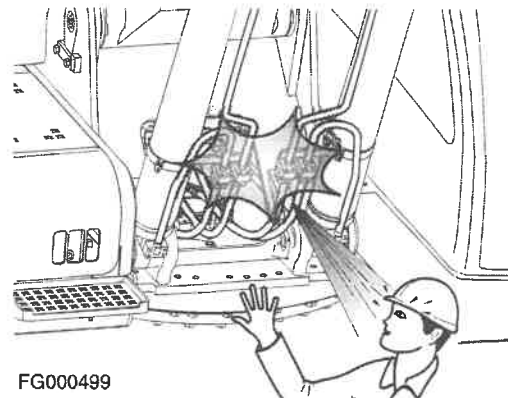
Die Wartungsarbeiten unter Anleitung des Wartungstechnikers durchführen.

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.



FG000499

Abbildung 48

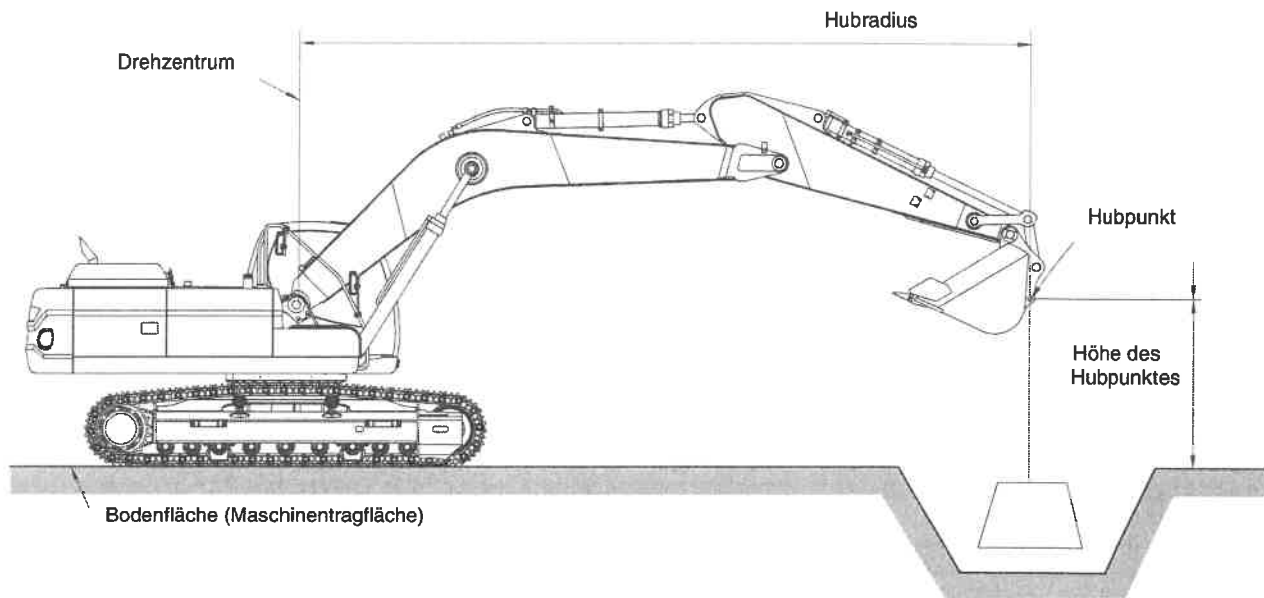
Solange sich die Last in der Luft befindet, muß der Fahrer stets äußerst achtsam sein.

- 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.

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 Nenntagfähigkeit in den angegebenen Abständen (ab dem Drehzentrum der Maschine und der Höhe des Hubpunktes, siehe "Hubradius" und "Hubhöhe" in der Zeichnung in Abbildung 49) überschreitet.



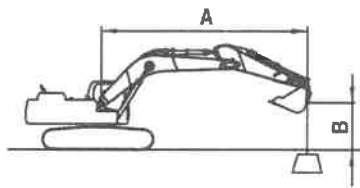
FG006911

Abbildung 49



Das Gewicht der Lasthebeschlingen und anderer zusätzlicher Hebeeinrichtungen (und/oder die Gewichtsdiﬀerenz zu einem Anbaugerät, das schwerer ist als die Arbeitsausrüstung bei Standardausstattung) muß von der angegebenen Nenntragfähigkeit abgezogen werden, um die zulässige Reinhublast zu bestimmen. Der Hubpunkt muß, wie in Abbildung 49 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.













KETTENBREITE : 3,2 m (10' 6") STD KETTE
 AUSLEGER : 5,9 m (19' 5")
 LÖFFELSTIEL : 3 m (9' 10")
 LÖFFEL : SAE 1,1 m² (CECE 0,95 m²)
 BODENPLATTE : 600mm (24")

 : NENNWERT ÜB. VORDERSEITE
 : NENNWERT ÜB. SEITE ODER 360°
 EINHEIT : 1,000 kg (1,000 lb)

METRISCHE MASSE

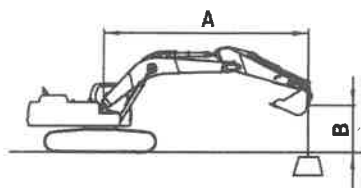
A(m)	2		3		4		5		6		7		8		MAX. REICHWEITE					
																		A(m)		
8																		* 3,86	* 3,86	6,46
7												* 4,50	* 4,50					* 3,78	* 3,78	7,29
6												* 5,10	5,03					* 3,79	* 3,79	7,90
5										* 5,56	* 5,56	* 5,36	4,96	* 4,97	3,95			* 3,67	3,66	8,35
4								* 6,91	* 6,91	* 6,22	* 6,22	* 5,77	4,86	* 5,48	3,90			* 4,01	3,40	8,66
3			* 14,39	* 14,39	* 10,14	* 10,14	* 8,13	8,02	* 6,98	6,04	* 6,25	4,74	* 5,78	3,83				* 4,21	3,23	8,85
2			* 6,79	* 6,79	* 12,12	10,93	* 9,33	7,73	* 7,75	5,86	* 6,76	4,63	5,71	3,75				* 4,48	3,15	8,91
1			* 5,90	* 5,90	* 13,53	10,55	* 10,32	7,48	* 8,42	5,70	6,95	4,52	5,64	3,69				4,81	3,14	8,87
0 (BODENHÖHE)	* 3,58	* 3,58	* 7,22	* 7,22	* 14,27	10,35	* 10,98	7,32	8,73	5,58	6,86	4,44	5,58	3,64				4,91	3,20	8,70
-1	* 6,23	* 6,23	* 9,35	* 9,35	* 14,46	10,27	* 11,29	7,23	8,65	5,51	6,80	4,39	5,55	3,61				5,15	3,35	8,42
-2	* 8,80	* 8,80	* 12,04	* 12,04	* 14,20	10,27	* 11,25	7,21	8,62	5,48	6,78	4,37						5,56	3,61	8,00
-3	* 11,63	* 11,63	* 15,40	* 15,40	* 13,51	10,33	* 10,83	7,24	8,64	5,50	6,81	4,40						6,25	4,05	7,42
-4	* 14,97	* 14,97	* 15,66	* 15,66	* 12,31	10,46	* 9,94	7,32	* 8,10	5,57								* 7,04	4,83	6,83
-5			* 13,01	* 13,01	* 10,36	* 10,36	* 8,30	7,48										* 7,22	* 6,39	5,56

FUSS



B (ft)	10'		15'		20'		25'		MAX. REICHWEITE		
											A (ft)
25									* 8,42	* 8,42	22' 4"
20							* 9,84	9,57	* 8,35	* 8,35	25' 9"
15					* 12,76	* 12,76	* 11,89	9,41	* 8,65	7,79	27' 11"
10	* 30,61	* 30,61	* 19,33	* 19,33	* 15,12	13,01	* 13,04	9,14	* 9,25	7,14	29' 0"
5	* 13,94	* 13,94	* 24,06	19,20	* 17,55	12,43	13,51	8,85	* 10,25	6,91	29' 3"
0 (BODENHÖHE)	* 16,48	* 16,48	* 26,88	18,50	18,78	12,02	13,26	8,63	10,83	7,05	28' 7"
-5	* 24,06	* 24,06	* 27,50	18,26	18,55	11,82	13,15	8,53	11,76	7,65	26' 11"
-10	* 34,96	* 34,96	* 26,08	18,35	18,59	11,85			13,88	9,00	24' 3"
-15	* 31,09	* 31,09	* 22,04	18,74					* 15,79	12,27	19' 11"

1. DER LASTPUNKT ENTSPRICHT DEM HAKEN AN DER RÜCKSEITE DES LÖFFELS.
2. * DIE NENNLASTEN BASIEREN AUF DER HYDRAULISCHEN HUBLAST.
3. DIE NENNLASTEN BETRAGEN MAX. 87% DER HYDRAULISCHEN HUBLAST BZW. 75% DER KIPPLAST.

















FG006912













KETTENBREITE : 3.2 m (10' 6") STD KETTE
 AUSLEGER : 5.9 m (19' 5")
 LÖFFELSTIEL : 2.5 m (8' 2")
 LÖFFEL : SAE 1.17 m³ (CECE 1 m³)
 BODENPLATTE : 600mm (24")

 : NENNWERT ÜB. VORDERSEITE
 : NENNWERT ÜB. SEITE ODER 360°
 EINHEIT : 1,000 kg (1,000 lb)

METRISCHE MASSE

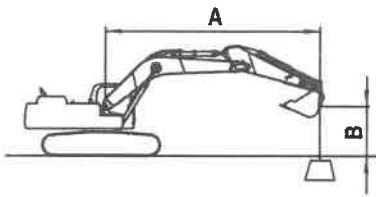
A(m)	2		3		4		5		6		7		8		MAX. REICHWEITE				
																	A(m)		
7										* 5.60	* 5.60						* 5.32	* 5.32	6.44
6										* 5.76	* 5.76	* 5.70	4.91				* 5.37	4.76	7.13
5										* 6.19	* 6.19	* 5.88	4.85				* 5.53	4.20	7.82
4			* 12.79	* 12.79	* 9.38	* 9.38	* 7.75	* 7.75	* 6.81	6.10	* 6.24	4.77					* 5.79	3.85	7.96
3					* 11.47	11.13	* 8.92	7.85	* 7.53	5.93	* 6.67	4.67	5.73	3.77			5.54	3.65	8.16
2					* 13.21	10.88	* 10.00	7.59	* 8.22	5.77	6.99	4.57	5.66	3.71			5.41	3.54	8.23
1					* 14.20	10.43	* 10.81	7.40	* 8.78	5.64	6.90	4.48	5.61	3.66			5.42	3.53	8.18
0 (BODENHÖHE)			* 6.90	* 6.90	* 14.51	10.32	* 11.25	7.28	8.70	5.55	6.83	4.42	5.57	3.63			5.56	3.62	8.01
-1	* 7.23	* 7.23	* 10.43	* 10.43	* 14.33	10.31	* 11.33	7.24	8.65	5.51	6.80	4.39					5.89	3.83	7.70
-2	* 10.83	* 10.83	* 14.33	* 14.33	* 13.76	10.35	* 11.05	7.25	8.65	5.51	6.81	4.40					6.49	4.20	7.23
-3	* 14.64	* 14.64	* 16.01	* 16.01	* 12.76	10.45	* 10.36	7.31	* 8.49	5.56							* 7.52	4.88	6.58
-4	* 17.61	* 17.61	* 13.82	* 13.82	* 11.16	10.61	* 9.06	7.43									* 7.77	6.14	5.88
-5					* 8.51	* 8.51											* 7.78	* 7.78	4.38

FUSS

A (ft)	10'		15'		20'		25'		MAX. REICHWEITE		
											A (ft)
25									* 11.82	* 11.82	19' 4"
20					* 12.61	* 12.61			* 11.82	10.64	23' 2"
15			* 16.62	* 16.62	* 14.09	13.30	* 12.93	9.22	* 12.41	8.89	25' 6"
10			* 21.46	19.91	* 16.30	12.77	13.67	9.00	12.24	8.06	26' 9"
5			* 25.62	18.89	* 18.45	12.27	13.40	8.76	11.89	7.78	27' 0"
0 (BODENHÖHE)	* 15.84	* 15.84	* 27.49	18.41	18.70	11.95	13.23	8.59	12.27	7.98	26' 3"
-5	* 27.88	* 27.88	* 27.19	18.33	18.58	11.85			13.59	8.81	24' 6"
-10	* 34.70	* 34.70	* 24.81	18.54	* 18.26	11.98			* 16.61	10.81	21' 6"
-15	* 26.42	* 26.42	* 19.15	19.08					* 17.27	16.60	16' 5"

1. DER LASTPUNKT ENTSPRICHT DEM HAKEN AN DER RÜCKSEITE DES LÖFFELS.
2. * DIE NENNLASTEN BASIEREN AUF DER HYDRAULISCHEN HUBLAST.
3. DIE NENNLASTEN BETRAGEN MAX. 87% DER HYDRAULISCHEN HUBLAST BZW. 75% DER KIPPLAST.

FG006913



KETTENBREITE : 3.2 m (10' 6") STD KETTE
 AUSLEGER : 5.9 m (19' 5")
 LÖFFELSTIEL : 3.5 m (11' 6")
 LÖFFEL : SAE 0.92 m³ (CECE 0.81 m³)
 BODENPLATTE : 600mm (24")
 NENNWERTE ÜB. VORDERSEITE
 NENNWERTE ÜB. SEITE ODER 360°
 EINHIT : 1,000 kg (1,000 lb)

METRISCHE MASSE

A(m)	2		3		4		5		6		7		8		9		MAX. REICHWEITE				
	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	A(m)		
8																			* 3.34	* 3.34	6.96
7												* 4.49	* 4.49						* 3.28	* 3.28	7.74
6												* 4.70	* 4.70	* 4.04	4.02				* 3.28	* 3.28	8.32
5												* 4.98	* 4.98	* 4.93	3.98				* 3.34	* 3.34	8.74
4										* 5.77	* 5.77	* 5.42	4.89	* 5.18	3.92	* 3.59	3.19		* 3.45	3.17	9.04
3			* 12.58	* 12.58	* 9.22	* 9.22	* 7.54	* 7.54	* 6.56	6.08	* 5.93	4.76	* 5.51	3.84	* 4.40	3.15		* 3.61	3.02	9.22	
2			* 10.47	* 10.47	* 11.31	11.06	* 8.81	7.79	* 7.38	5.89	* 6.47	4.64	5.72	3.76	4.73	3.10		* 3.83	2.94	9.28	
1			* 7.24	* 7.24	* 12.98	10.63	* 9.90	7.52	* 8.12	5.71	* 6.95	4.52	5.64	3.68	4.68	3.05		* 4.12	2.93	9.24	
0 (BODENHÖHE)	* 3.91	* 3.91	* 7.64	* 7.64	* 13.96	10.37	* 10.70	7.33	* 8.70	5.58	6.85	4.43	5.57	3.62	4.65	3.02		* 4.52	2.98	9.08	
-1	* 5.96	* 5.96	* 9.17	* 9.17	* 14.38	10.24	* 11.15	7.21	8.63	5.49	6.77	4.36	5.52	3.58				4.78	3.10	8.81	
-2	* 8.12	* 8.12	* 11.34	* 11.34	* 14.33	10.21	* 11.26	7.16	8.58	5.44	6.74	4.33	5.51	3.56				5.12	3.32	8.41	
-3	* 10.54	* 10.54	* 14.13	* 14.13	* 13.83	10.24	* 11.00	7.17	8.58	5.44	6.75	4.34						5.68	3.68	7.86	
-4	* 13.39	* 13.39	* 16.61	* 16.61	* 12.86	10.34	* 10.32	7.23	* 8.44	5.49	6.81	4.39						6.63	4.29	7.12	
-5	* 16.96	* 16.96	* 14.31	* 14.31	* 11.24	10.50	* 9.03	7.35	* 7.20	5.60								* 6.95	5.42	6.14	
-6			* 10.81	* 10.81	* 8.54	* 8.54												* 7.04	* 7.04	4.75	

FUSS

A (ft)	10'		15'		20'		25'		30'		MAX. REICHWEITE			
	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	A (ft)	
25												* 7.29	* 7.29	23' 11"
20							* 10.02	9.67				* 7.23	* 7.23	27' 2"
15						* 11.79	* 11.79	* 11.17	9.47			* 7.46	7.25	29' 2"
10	* 26.77	* 26.77	* 17.78	* 17.78	* 14.22	13.09	* 12.41	9.17	* 8.52	6.76	* 7.94	6.67	30' 3"	
5	* 18.92	* 18.92	* 22.84	19.36	* 16.81	12.48	13.52	8.85	* 10.03	6.61	* 8.73	6.45	30' 5"	
0 (BODENHÖHE)	* 17.44	* 17.44	* 26.22	18.52	18.77	12.01	13.23	8.59			* 9.97	6.56	29' 9"	
-5	* 23.06	* 23.06	* 27.42	18.17	18.48	11.75	13.07	8.45			10.88	7.05	28' 3"	
-10	* 32.04	* 32.04	* 26.58	18.18	18.45	11.72	13.10	8.47			12.60	8.16	25' 8"	
-15	* 33.52	* 33.52	* 23.36	18.49	* 16.95	11.94					* 15.10	10.67	21' 8"	
-20			* 15.52	* 15.52							* 15.49	* 15.49	15' 0"	

1. DER LASTPUNKT ENTSPRICHT DEM HAKEN AN DER RÜCKSEITE DES LÖFFELS.
2. * DIE NENNLASTEN BASIEREN AUF DER HYDRAULISCHEN HUBLAST.
3. DIE NENNLASTEN BETRAGEN MAX. 87% DER HYDRAULISCHEN HUBLAST BZW. 75% DER KIPPLAST.

FG006914

Bedienelemente

Das Kapitel "Bedienelemente" ist in die folgenden Abschnitte unterteilt:

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 2-23
5. "Multifunktionsanzeige und Grafikanzeige" auf Seite 2-30
6. "Moduswahltasten" auf Seite 2-35
7. "Einstellen des Hauptmenüs" auf Seite 2-37
8. "Stromregelung" auf Seite 2-46
9. "Anzeige der gewählten Betriebsart" auf Seite 2-48
10. "Heizungs- und Klimaanlage-Bedientafel" auf Seite 2-50
11. "Stereo-Kassetten-Radio" auf Seite 2-56
12. "Diverse elektrische Einrichtungen" auf Seite 2-58
13. "Einstellung des Fahrersitzes" auf Seite 2-60
14. "Dachklappe" auf Seite 2-66
15. "Windschutzscheiben" auf Seite 2-67
16. "Türarretierung an der Fahrerhaus-Seitenwand" auf Seite 2-69
17. "Ablagefächer im Fahrerhaus" auf Seite 2-70
18. "Aschenbecher" auf Seite 2-70
19. "Sonnenblende" auf Seite 2-71
20. "Aufhängung" auf Seite 2-72
21. "Becherhalter" auf Seite 2-72
22. "Türscheibenhalter" auf Seite 2-72
23. "Nothammer" auf Seite 2-73
24. "Diverse Zugangsabdeckungen und Türen" auf Seite 2-73

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 die-

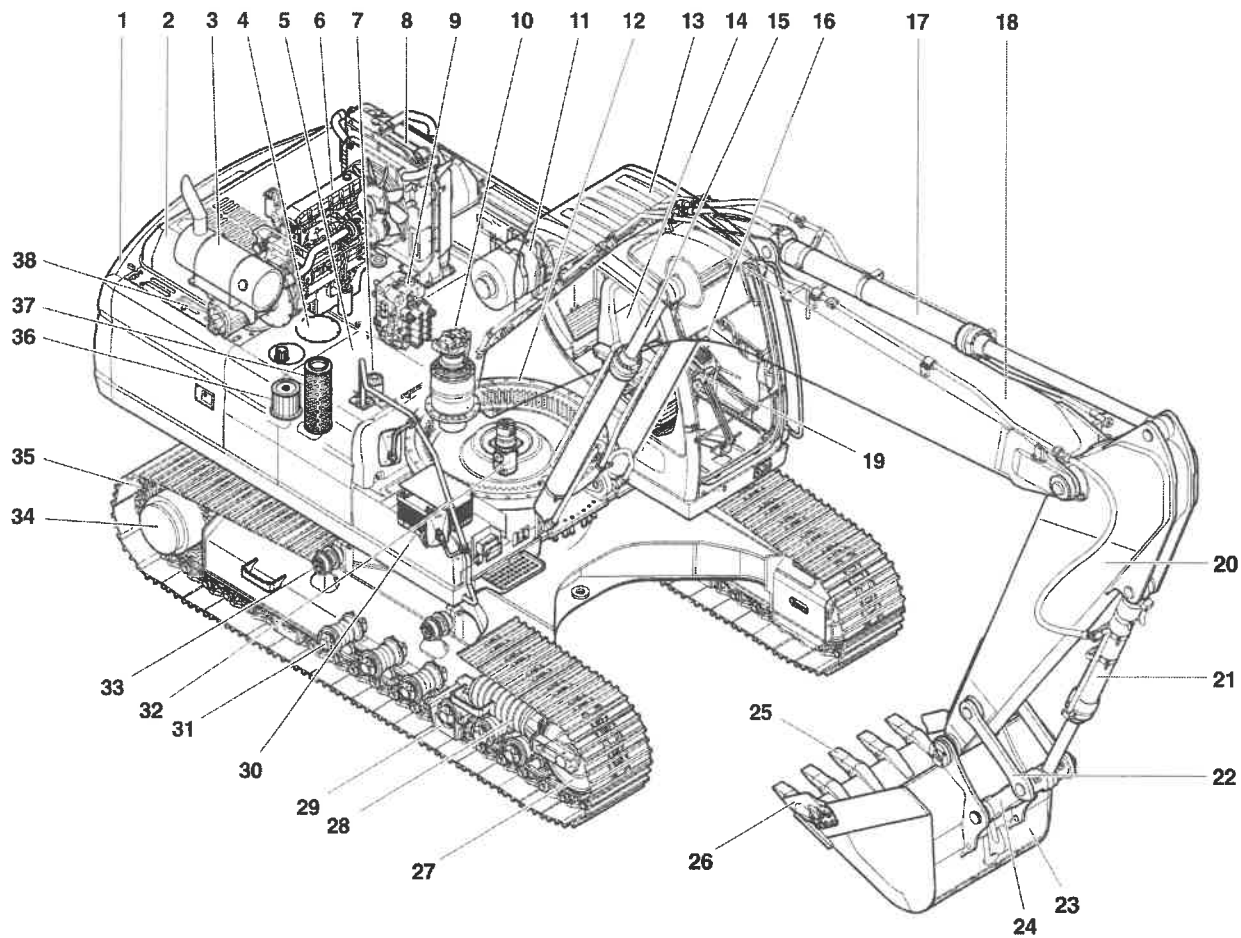
sen Kontrolllampen wird lediglich darauf hingewiesen, daß eine Störung vorliegt.



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



FG001362

Abbildung 1

Referenz-Nr.	Beschreibung
1	Kontergewicht
2	Motorhaube
3	Schalldämpfer
4	Hydrauliköltank
5	Kraftstofftank
6	Motor
7	Kraftstofftankdeckel
8	Kühler und Ölkühler
9	Steuerventile
10	Schwenkwerkmotor
11	Luftfilter
12	Schwenkwerk
13	Fahrerhaus
14	Fahrersitz
15	Auslegerzylinder
16	Arbeitshebel-Bedienelemente (Steuerknüppel)
17	Löffelstielzylinder
18	Ausleger
19	Fahrhebel

Referenz-Nr.	Beschreibung
20	Löffelstiel
21	Löffelzylinder
22	Führungsstange
23	Löffel
24	Schubstange
25	Zahnspitze
26	Seitenschneider
27	Leitrad
28	Kettenspanner
29	Kettenführung
30	Batterie
31	Gummirolle
32	Drehgelenk
33	Obere Laufrolle
34	Fahrmotor
35	Kettenglied und Bodenplatte
36	Saugfilter
37	Rücklauffilter
38	Pumpen