

BEDIENUNGSHANDBUCH

RAUPENKRAM

CC423S-1

Seriennummer 21001 und höher

ACHTUNG

Die unsichere Bedienung dieser Maschine kann schwerwiegende und tödliche Verletzungen zur Folge haben. Der Bediener muss dieses Handbuch vor Beginn der Maschinenbedienung lesen. Dieses Handbuch sollte in Maschinennähe aufbewahrt werden, um dem Personal, das mit der Maschine arbeitet, Gelegenheit zum Nachschlagen zu geben.

HINWEIS

MAEDA hat das Bedienungshandbuch in einigen anderen Sprachen erstellt. Sollten Sie das Bedienungshandbuch in einer anderen Sprache benötigen, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Vertriebs Händler.

M A E D A



M A E D A

INHALT

Position	Seite
EINLEITUNG	1
1. EINLEITUNG	2
2. FÜR SICHERE VERWENDUNG DER MASCHINE	3
3. MASCHINENÜBERBLICK	4
3.1 SPEZIELLE ARBEITEN MIT DER MASCHINE	4
3.2 MASCHINENKONSTRUKTION	4
3.3 MASCHINENFUNKTIONEN	5
4. QUALIFIKATION FÜR DEN BETRIEB	6
4.1 QUALIFIKATION FÜR DIE KRANBEDIENUNG	6
5. TERMINOLOGIE	7
5.1 BEGRIFFE UND DEFINITIONEN	7
5.2 DIAGRAMM FÜR ARBEITSRADIUS UND HUBHÖHE	8
5.3 GESAMTNENNLASTDIAGRAMM	9
6. NOTWENDIGE WARTUNGSINFORMATIONEN	12
SICHERHEIT	15
1. GRUNDLEGENDE VORKEHRUNGEN	16
1.1 VORSICHTSMASSNAHMEN VOR BEGINN DES KRANBETRIEBS	16
1.2 VORBEREITUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB	17
1.3 BRANDVERHÜTUNG UND VORSICHTSMASSNAHMEN	19
1.4 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM EIN- UND AUSSTEIGEN IN DIE/AUS DER MASCHINE	20
1.5 ANDERE VORSICHTSMASSNAHMEN	21
2. VORKEHRUNGEN BEIM FAHREN	22
2.1 VORSICHTSMASSNAHMEN AN DER BAUSTELLE	22
2.2 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM START DES MOTORS	25
2.3 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM STARTEN DES FAHRGESTELLS UND DES KRANS	27
2.4 VORSICHTSMASSNAHMEN WÄHREND DER KRANBEDIENUNG	30
3. VORKEHRUNGEN BEIM TRANSPORT	38
4. VORKEHRUNGEN FÜR DAS SCHLEPPEN	39
5. VORKEHRUNGEN BEI DER WARTUNG	40
5.1 VORKEHRUNGEN VOR WARTUNG	40
5.2 VORSICHTSMASSNAHMEN WÄHREND DER INSTANDHALTUNG	43
6. SICHERHEITSAUFKLEBER-POSITIONEN	47

Position	Seite
BETRIEB	55
1. BEZEICHNUNG DER EINZELNEN BESTANDTEILE	56
1.1 MASCHINENTEILE	56
1.2 KRANBEDIENUNGSELEMENTE	57
2. ERKLÄRUNG DER VORRICHTUNGEN	58
2.1 MASCHINENMONITOR	58
2.1.1 GRUNDLEGENDE MONITORBEDIENUNG UND ANZEIGE	60
2.1.2 WARNANZEIGE	66
2.2 SCHALTER	67
2.3 LASTMOMENTBEGRENZER (ÜBERLASTSCHUTZVORRICHTUNG)	71
2.3.1 KONFIGURATION DES LASTMOMENTBEGRENZERS	71
2.3.2 FUNKTIONEN DES LASTMOMENTBEGRENZERS	72
2.3.3 BETRIEB UND ANNULLIERUNG DES LASTMOMENTBEGRENZERS (WIEDERHERSTELLUNG)	74
2.3.4 FUNKTIONEN DES LASTMOMENTBEGRENZERS	77
2.3.5 INSTANDHALTUNGSHEBEL	85
2.4 ÜBERWINDUNGSSCHUTZVORRICHTUNG	86
2.5 BEDIENHEBEL UND PEDALE	87
2.6 VERRIEGELBARE ABDECKUNGEN	90
2.7 MOTORHAUBE	91
2.8 SICHERUNGEN	93
2.9 SCHMELZEINSATZ	94
2.10 AUFBEWAHRUNG DES BENUTZERHANDBUCHS	94
2.11 SCHMIERPRESSENHALTER	94
3. BETRIEB	95
3.1 KONTROLLEN/EINSTELLUNGEN VOR DEM STARTEN DES MOTORS	95
3.1.1 VISUELLE KONTROLLEN	95
3.1.2 KONTROLLEN VOR DEM ARBEITSBEGINN	98
3.1.3 HANDHABUNGEN/INSPEKTIONEN VOR DEM ANLASSEN DES MOTORS	108
3.1.4 KONTROLLEN NACH DEM ANLASSEN DES MOTORS	109
3.2 ANLASSEN DES MOTORS	112
3.2.1 NORMALES ANLASSEN DES MOTORS	112
3.2.2 ANLASSEN DES MOTORS BEI KALTEM WETTER	113
3.3 ABLÄUFE UND PRÜFUNGEN NACH DEM STARTEN DES MOTORS	114
3.3.1 WARMLAUFEN	114
3.4 ABSTELLEN DES MOTORS	116
3.5 EINLAUFEN DES KRANS	117
3.6 FAHRSTELLUNG DER MASCHINE	118
3.7 START UND STOPP DER MASCHINE (VORWÄRTS/RÜCKWÄRTS)	119
3.8 LENKUNG DES KRANES	123
3.9 MASCHINE SCHWENKEN	125
3.10 VORSICHTSMASSNAHMEN VOR DEM KRANBETRIEB	126
3.11 MASSNAHMEN VOR BEGINN DES KRANBETRIEBS	128
3.12 KRANBETRIEBSSTELLUNG	130

Position	Seite
3.13 HEBEN/SENKEN	131
3.13.1 NORMALES HEBEN/SENKEN	131
3.13.2 HEBEN MIT DEM HAKEN-VERSTAUENSCHALTER	132
3.14 AUSLEGERKIPPBETRIEB	133
3.15 AUSLEGER EIN- UND AUSFAHREN	134
3.16 SCHWENKBETRIEB	135
3.17 VERSTAUUNGSVORGANG DES KRANS	136
3.17.1 VERSTAUUNGSVORGANG DES KRANS BEI EINFACHEM VERSTAUEN DES HAKENBLOCKS	136
3.17.2 VERSTAUUNGSVORGANG DES KRANS BEI NORMALEM VERSTAUEN DES HAKENBLOCKS	139
3.18 VERBOTENE VORGÄNGE WÄHREND DER KRANARBEIT	141
3.19 KRANBEDIENUNG WÄHREND DES FAHRENS MIT EINER LAST	143
3.19.1 VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER KRANBEDIENUNG WÄHREND DES FAHRENS MIT EINER LAST	143
3.19.2 KRANPOSITION WÄHREND DES FAHRENS MIT GEHOBENER LAST	144
3.19.3 KRANBETRIEB WÄHREND DES FAHRENS MIT GEHOBENER LAST	145
3.19.4 DIE FAHRSTELLUNG ZUM FAHREN MIT GEHOBENER LAST ANNULLIEREN	145
3.20 SCHILDBETRIEB	146
3.20.1 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM SCHILDBETRIEB	146
3.20.2 SCHILDBETRIEB	147
3.20.3 ARBEITEN MIT EINEM SCHILD	147
3.21 MASCHINE ABSTELLEN	148
3.22 INSPEKTION UND PRÜFUNG NACH DER TAGESARBEIT	149
3.22.1 NACH DEM MOTORSTOPP	149
3.22.2 SPERRUNG	149
3.23 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM FAHREN	150
4. DRAHTSEIL INSTALLIEREN	153
4.1 KRITERIEN FÜR DEN AUSTAUSCH DES DRAHTSEILS	153
4.2 EINSCHERSYSTEM DES WINDENDRAHTSEILS UND BRUTTONENNLAST	155
4.3 MASSNAHMEN BEI VERDREHTEM DRAHTSEIL	156
5. TRANSPORT	159
5.1 BELADEN/ENTLADEN	160
5.1.1 BELADEN	161
5.1.2 MASCHINE FIXIEREN	163
5.1.3 ENTLADEN	164
5.2 HEBEN DER MASCHINE	165
5.2.1 MASCHINE HEBEN BEI GESENKTEM AUSLEGER	165
5.2.2 HEBEN DER MASCHINE IN DER STELLUNG BEI ANGEHOBENEM MAST	167
6. HANDHABUNG BEI KALTEM WETTER	169
6.1 VORBEREITUNGEN FÜR NIEDRIGE TEMPERATUREN	169
7. LÄNGERE LAGERUNG	172
7.1 VOR DER LAGERUNG DER MASCHINE	172
7.2 WÄHREND DER LAGERUNG	172
7.3 NACH DER LAGERZEIT	172

Position	Seite
8. FEHLERSUCHE	173
8.1 KRAFTSTOFF LÄUFT AUS	173
8.2 PHÄNOMENE, DIE KEINE FEHLER SIND	173
8.3 DIE BATTERIE HAT SICH ENTLADEN	174
8.3.1 VORSICHTSMASSAHMEN IM UMGANG MIT DER BATTERIE	174
8.3.2 BATTERIE AUSBAUEN/EINBAUEN	175
8.3.3 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM AUFLADEN DER BATTERIE	176
8.3.4 MOTOR MIT EINEM STARTHILFEKABEL STARTEN	177
8.3.5 MOTOR STARTEN	178
8.4 BEIM AUFTRETEN EINES SOLCHEN PHÄNOMENS	179
8.4.1 ELEKTRISCHE KOMPONENTEN	179
8.4.2 MASCHINENKÖRPER	179
8.4.3 MOTOR	180
8.4.4 KOMPONENTEN DES LASTMOMENTBEGRENZERS	182
8.4.5 ÜBERWINDUNGSSCHUTZVORRICHTUNG	182
8.5 LISTE DER FEHLERCODES	184
INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG	187
1. VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER INSTANDHALTUNG	188
2. GRUNDLEGENDE INSTANDHALTUNG	191
3. GESETZLICH VORGESCHRIEBENE INSPEKTION	194
4. REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH KRITISCHER TEILE	195
5. VERBRAUCHSMATERIAL	196
6. ANDERE ERSATZTEILE	197
7. VERWENDUNG VON TREIBSTOFF UND SCHMIERÖL	198
7.1 VERWENDUNG VON TREIBSTOFF UND SCHMIERÖL JE NACH TEMPERATUR	198
8. STANDARD-ANZUGSMOMENTE	200
8.1 LISTE MIT STANDARDMÄSSIGEN ANZUGSMOMENTEN	200
9. INSPEKTIONS- UND WARTUNGSLISTE	201
10. INSTANDHALTUNGSVERFAHREN	203
10.1 ERSTE WARTUNG DER NEUEN MASCHINE	203
10.1.1 INSTANDHALTUNG NACH DEN ERSTEN 50 BETRIEBSSTUNDEN	203
10.1.2 INSTANDHALTUNG NACH DEN ERSTEN 500 BETRIEBSSTUNDEN	203
10.2 INSPEKTION VOR DEM BETRIEB	203
10.3 UNREGELMÄSSIGE WARTUNG	204
10.4 WARTUNG ALLE 50 STUNDEN	223
10.5 WARTUNG ALLE 100 STUNDEN	225
10.6 WARTUNG ALLE 250 STUNDEN	226
10.7 WARTUNG ALLE 500 STUNDEN	230
10.8 WARTUNG ALLE 1000 STUNDEN	233
10.9 WARTUNG ALLE 1500 STUNDEN	235
10.10 WARTUNG ALLE 2000 STUNDEN	236
10.11 WARTUNG ALLE 3000 STUNDEN	239

Position	Seite
SPEZIFIKATIONEN	241
1. GRUNDLEGENDE SPEZIFIKATIONSLISTE	242
2. SPEZIFIKATIONEN FÜR DIE MASSZEICHNUNGEN	243
3. TABELLE GESAMTNENNLAST	244
4. ARBEITSRADIUS/HUBHÖHE	247
FIXHAKEN (Optionen)	249
1. SICHERHEITSMASSNAHMEN	250
1.1 EINSTELLUNGEN DES LASTMOMENTBEGRENZERS	250
1.2 ANORDNUNG DER WARNSCHILDER	251
2. BEZEICHNUNG DER TEILE DES FIXHAKENS	253
3. BILDSCHIRMANZEIGE	254
4. BETRIEB UND ANNULLIERUNG DES LASTMOMENTBEGRENZERS (WIEDERHERSTELLUNG)	256
5. BETRIEB	258
6. INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG	261
6.1 VERBRAUCHSMATERIALIEN	261
6.2 INSPEKTION UND INSTANDHALTUNGSLISTE	262
6.3 INSPEKTION VOR DEM BETRIEB	263
6.3.1 INSPEKTION VOR DEM STARTEN DES MOTORS	263
6.3.2 INSPEKTION NACH DEM STARTEN DES MOTORS	264
7. ARBEITSRADIUS UND GESAMTNENNLASTTABELLE	265
7.1 ARBEITSRADIUS- UND HUBHÖHENTABELLE FÜR FIXHAKEN	265
7.2 NENNGESAMTLASTTABELLE FÜR FIXHAKEN	266

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

EINLEITUNG

1. EINLEITUNG	2
2. FÜR SICHERE VERWENDUNG DER MASCHINE	3
3. MASCHINENÜBERBLICK	4
4. QUALIFIKATION FÜR DEN BETRIEB	6
5. TERMINOLOGIE	7
6. NOTWENDIGE WARTUNGSINFORMATIONEN	12

1. EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf des Maeda Raupenkrans CC423S-1 entschieden haben. Dieses Handbuch ist eine Anleitung für den sicheren und effizienten Gebrauch der Maschine.

Das Handbuch beschreibt die Verfahren und Vorsichtsmaßnahmen, die beim Betrieb, bei der Inspektion und Instandhaltung der Maschine angewendet bzw. ergriffen werden müssen.

Viele Unfälle werden durch Nichtbeachtung der grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen in Bezug auf Betrieb, Durchsicht und Wartung verursacht.

Lesen Sie bitte dieses Handbuch gründlich und versuchen Sie die Abläufe der Maschinenbedienung, der Inspektion und Instandhaltung zu verstehen, bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen.

Nachlässigkeiten, die auf die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen zurückzuführen sind, können schwerwiegende Unfälle zur Folge haben.

WARNUNG

Bei unsachgemäßer Bedienung dieser Maschine können sich schwerwiegende Unfälle bzw. tödliche Unfälle ereignen.

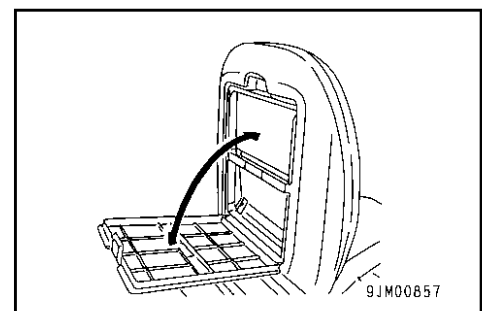
Bediener und Wartungspersonal müssen dieses Handbuch lesen, bevor sie die Maschine in Betrieb nehmen oder Instandhaltungsarbeiten durchführen.

Bewahren Sie dieses Handbuch an einem ganz bestimmten Platz auf, so dass alle Personen, die mit dieser Maschine arbeiten, im Handbuch regelmäßig nachschlagen können.

- Nehmen Sie die Maschine erst dann in Betrieb, wenn Sie das Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben.
- Bewahren Sie das Handbuch in Ihrer Nähe auf, so dass Sie bei Bedarf nachschlagen können.
- Sollten Sie dieses Handbuch verlieren oder sollte es beschädigt sein, kontaktieren Sie unverzüglich Maeda oder die Verkaufsniederlassung, um ein neues Exemplar zu bestellen.
- Dieses Handbuch sollte sich immer in der Maschine befinden, wenn diese von einem Eigentümer/Benutzer an einen anderen übergeben wird.
Wenn die Maschine an Dritte weiterverkauft wird, ohne uns vorher zu informieren, wird keinerlei Gewährleistung übernommen.
- Dieses Handbuch basiert auf den Daten, die zur Zeit der Handbucherstellung vorhanden waren.
Die Informationen in diesem Handbuch, die Instandhaltungsspezifikationen, die Angaben zum Anzugsmoment, zum Druck, zur Messmethode, zum Einstellwert und die Abbildungen können zum Zweck der Maschinenverbesserung ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Die Änderungen können sich auf das Instandhaltungsverfahren der Maschine auswirken. Fragen Sie immer nach den neuesten Informationen bei Maeda oder der Verkaufsniederlassung, bevor Sie Instandhaltungsarbeiten an dieser Maschine ausführen.

Sicherheitsanweisungen, siehe Punkt 2. Beachten Sie bitte die Kapitel "Sichere Bedienung der Maschine" auf Seite 3 und "Sicherheit" auf Seite 15 und folgende.

**Aufbewahrungsort für das Bedienungshandbuch
Tasche hinter dem Fahrersitz**



2. FÜR SICHERE VERWENDUNG DER MASCHINE

In diesem Handbuch sind die Risiken in folgende Kategorien unterteilt, um das Handbuch und die Warnschilder, die sich an der Maschine befinden, verständlicher zu machen.

GEFAHR

Dies bedeutet, dass eine drohende Gefahr besteht, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Das Handbuch enthält Hinweise, wie eine solche Gefahr vermieden werden kann.

WARNUNG

Dies bedeutet, dass eine Gefahr besteht, die zu einer schweren Verletzung oder zum Tod führen kann.

Das Handbuch enthält Hinweise, wie eine solche Gefahr vermieden werden kann.

ACHTUNG

Dies bedeutet, dass eine potentielle Gefahr besteht, die eine kleinere oder mittelschwere Verletzung oder eine starke Sachbeschädigung der Maschine verursachen kann.

Das Handbuch enthält Hinweise, wie eine solche Gefahr vermieden werden kann.

In diesem Handbuch werden die folgende Angaben verwendet, um auf andere Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit der Maschine hinzuweisen und hilfreiche Informationen zu vermitteln.

VORSICHT

Bedeutet, dass bei unsachgemäßem Umgang mit der Maschine Schäden entstehen, die die Maschinenlebensdauer verkürzen.

ANMERKUNGEN

Dies kennzeichnet hilfreiche Informationen.

Angaben zur Bedienung, den Inspektionen, zur Instandhaltung und zu den Sicherheitsvorkehrungen im Zusammenhang mit dieser Maschine, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird, sind für bestimmte Aufgaben wichtig.

Jeder Umstand, der sich aus dem Gebrauch dieser Maschine ergibt, ist nicht vorhersehbar. Die in diesem Handbuch und an der Maschine erteilten Sicherheitsmaßnahmen decken nicht zwangsläufig jeden sicherheitsrelevanten Fall ab.

Daher können die in diesem Handbuch genannten Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit dieser Maschine nicht alle Sicherheitsbelange abdecken.

Beim Betrieb der Maschine, bei der Inspektion oder Instandhaltung in einer Situation, die nicht in diesem Handbuch beschrieben ist, stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, um Ihre Sicherheit zu gewährleisten.

Versuchen Sie auch im oben genannten Fall niemals, die Maschine in einer Weise in Betrieb zu nehmen oder mit ihr zu arbeiten, die das Handbuch verbietet.

3. MASCHINENÜBERBLICK

3.1 SPEZIELLE ARBEITEN MIT DER MASCHINE

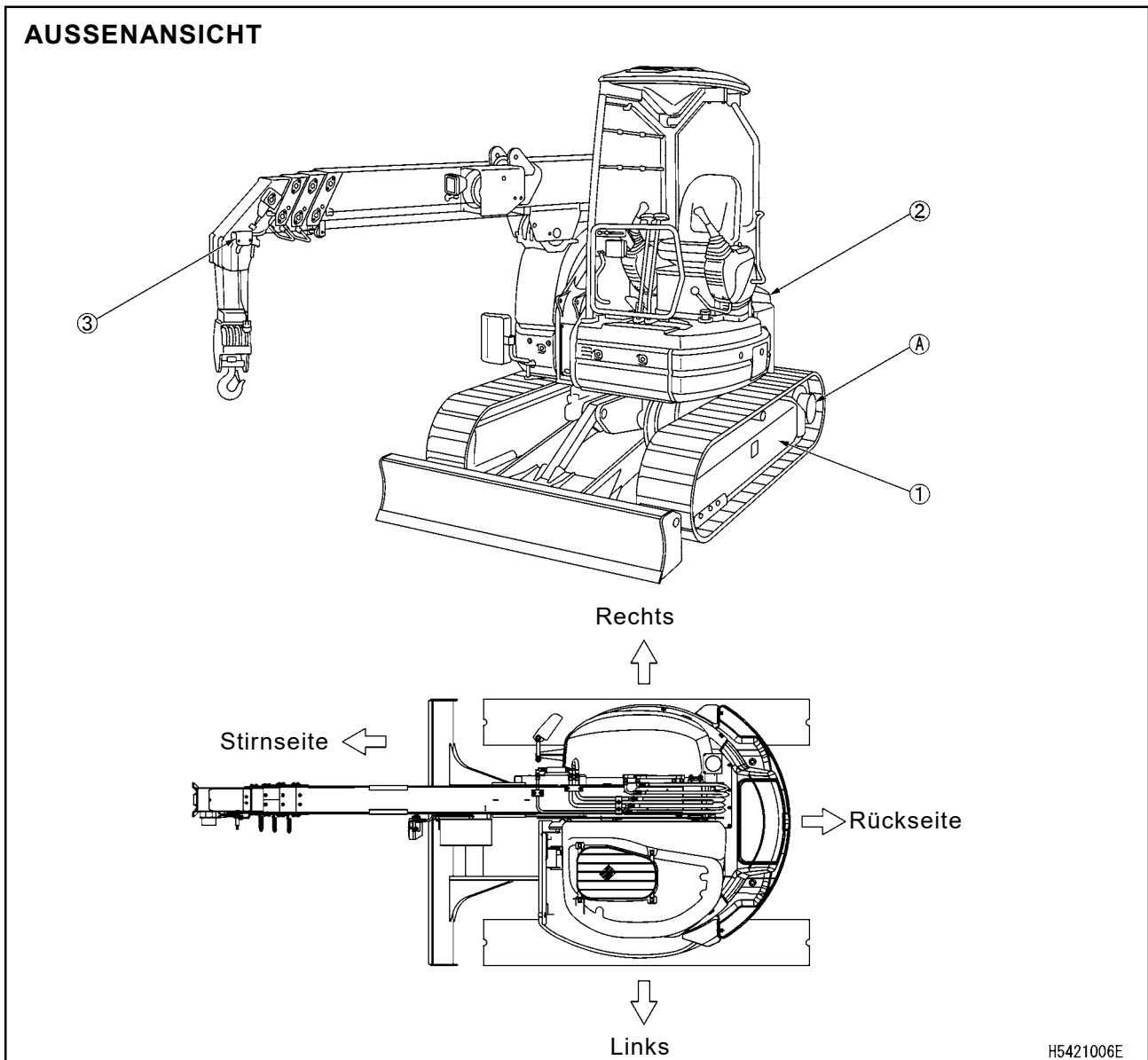
Diese Maschine kann für folgende Tätigkeiten eingesetzt werden:

- Kranbetrieb
- Fahrtwindebetrieb

Diese Maschine ist ein mobiler Kran, der aus einem mit einem Kranausleger ausgerüsteten schwenkbaren Oberteil und einem unteren Raupenfahrwerk besteht.

Der selbstfahrende Kran (Fahrkran) kann sich auf der Baustelle fortbewegen und einen Gegenstand heben, dessen Gewicht bis an die jeweils geltende Gesamtnennlast reichen kann.

3.2 MASCHINENKONSTRUKTION



- (1) Fahrgestell
- (2) Schwenkbares Oberteil
- (3) Sicherheitsvorrichtung

In diesem Handbuch sind die Vorder- und Rückseite, die linke und rechte Fahrtrichtung aus der Sicht des im Fahrersitz sitzenden Kranfahrers angegeben, wobei sich das Antriebsrad (A) an der Rückseite befindet, wenn der Fahrer in Fahrtrichtung (vorwärts) blickt. Für das Schwenken des Auslegers (schwenkbares Oberteil) sind die Schwenkrichtungen (im Uhrzeigersinn für rechts und gegen den Uhrzeigersinn für links) aus der Blickrichtung oberhalb der Maschine angegeben.

Diese Maschine besteht aus folgenden Teilen und Systemen:

FAHRGESTELL

Besteht aus dem Fahrsystem.

SCHWENKBARES OBERTEIL (KRAN)

Besteht aus dem Motor, dem Fahrgestell, der Kranbedieneinheit, der Ein- und Ausfahreinheit des Auslegers, der Auslegerkippeinheit, der Schwenkeinheit, dem Hakenblock und dem Windensystem.

SICHERHEITSVORRICHTUNG

Umfasst den Überhubschutz, den Übersenkschutz, den Überlastschutz, den Hebeseil-Ablöseschutz, das hydraulische Sicherheitsventil, die hydraulische automatische Verriegelung des Teleskopzylinders, die hydraulische automatische Verriegelung des Derrickzylinders, den Alarmsummer, den Alarm für die Neigung des Maschinenkörpers und das Nivelliergerät (Monitoranzeige), dreifarbige drehbare Arbeitsstatuslampe, fahrender Krananschlag, fahrender automatischer Anschlag, Arbeitsradiusbegrenzerfunktion, unregelmäßige Wickelverhinderungsrolle, Kranbetriebsaufzeichnungsfunktion.

3.3 MASCHINENFUNKTIONEN

FAHRGESTELL

- Das Fahrgestell ist ein Raupenfahrwerk, welches das Fahren in unebenem Gelände und auf weichem Boden ermöglicht.
- Die Bedienung der beiden Fahrhebel ermöglicht nicht nur einen Fahrtrichtungswechsel (vorwärts, rückwärts, nach rechts und links), sondern auch Dreh- und Wendemanöver.

SCHWENKBARES OBERTEIL

- Das schwenkbare Oberteil kann eine Drehung um 360° vollziehen.
- Dank des kombinierten Einsatzes des Teleskopauslegers, der Kipp- und Schwenksysteme und des Windensystems kann der Kran den Hakenblock heben und senken, um innerhalb der Gesamtnennlast und des spezifizierten Arbeitsradius das gehobene Objekt in die gewünschte Position zu bringen.

4. QUALIFIKATION FÜR DEN BETRIEB

WARNUNG

- Die Häufigkeit von Arbeitsunfällen beim Kranbetrieb ist sehr hoch. Denken Sie immer daran, dass selbst erfahrene Ingenieure keine Ausnahme darstellen.
- Die in diesem Handbuch enthaltenen Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen müssen aus Sicherheitsgründen während des Maschinenbetriebs beachtet werden.

4.1 QUALIFIKATION FÜR DIE KRANBEDIENUNG

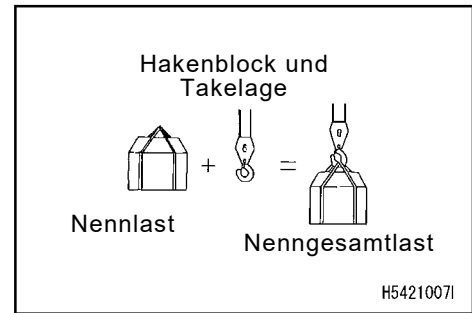
Nur Personen, die die erforderliche Kranführerlizenz erworben oder ein für das Einsatzgebiet gesetzlich vorgeschriebenes Training absolviert haben, dürfen diese Maschine bedienen. Kontaktieren Sie die zuständige staatliche Stelle oder unsere Verkaufsniederlassung, um weitere Informationen einzuholen.

5. TERMINOLOGIE

5.1 BEGRIFFE UND DEFINITIONEN

GESAMTNENNLAST

Maximale Last, die gemäß Auslegerlänge und Auslegerwinkel gehoben werden kann. Zur Last gehören die Masse (Gewicht) der Hebevorrichtungen (Haken) und die Anschlagseile.

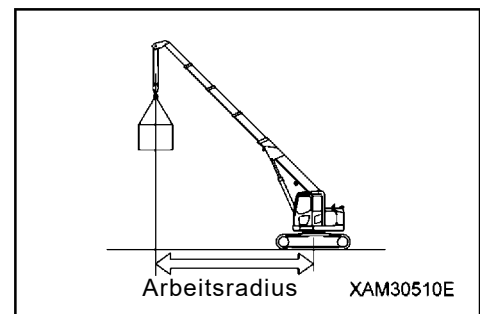


NENNLAST

Eine zu hebende Last, die sich ergibt, wenn die Masse (Gewicht) der Hebevorrichtungen (Haken) und der Anschlagmittel von der Gesamtnennlast abgezogen wird.

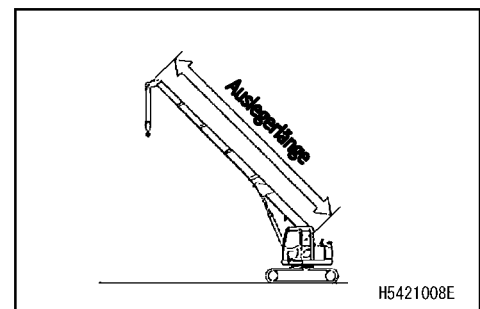
ARBEITSRADIUS

Horizontale Entfernung zwischen der Schwenkachse und der Hakenmitte.



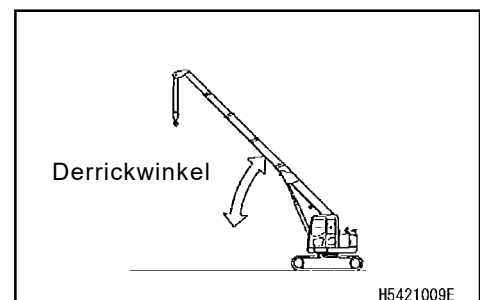
AUSLEGERLÄNGE

Abstand zwischen dem Ausleger-Primärstift und dem Treibscheibenstift an der Spitze des Auslegers.



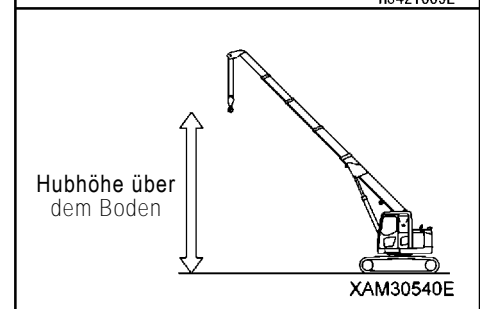
KIPPWINKEL DES HAUPTAUSLEGERS

Der zwischen Ausleger und Horizont gebildete Winkel.



HUBHÖHE ÜBER DEM BODEN

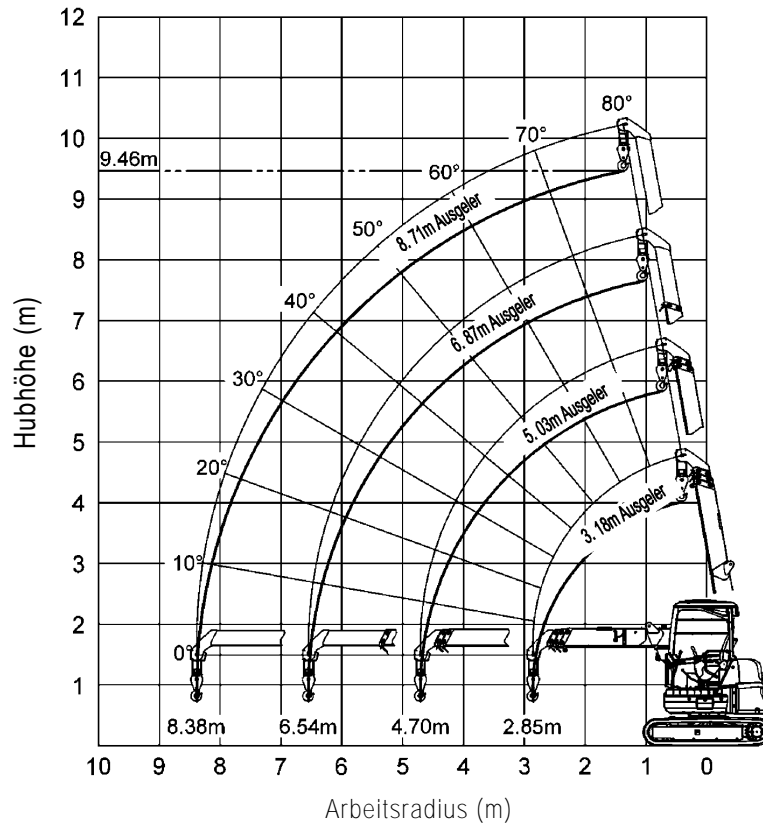
Vertikale Distanz zwischen der Hakenunterseite und dem Boden bei gehobenem Haken bis zum oberen Limit.



5.2 DIAGRAMM FÜR ARBEITSRADIUS UND HUBHÖHE

⚠️ WARNUNG

- Der Arbeitsradius/die Hubhöhe hängen ab vom Arbeitsradius, dem Auslegerwinkel und der Hubhöhe über dem Boden dieser Maschine, wenn keine Last gehoben und die Durchbiegung des Auslegers nicht berücksichtigt wird.
- Stufe "3" im Diagramm des Arbeitsradius und der Hubhöhe zeigt an, dass ein halber Teil des "⚠️ Zeichens" aus dem Ausleger der 2. Stufe herausragt.



H5421002E

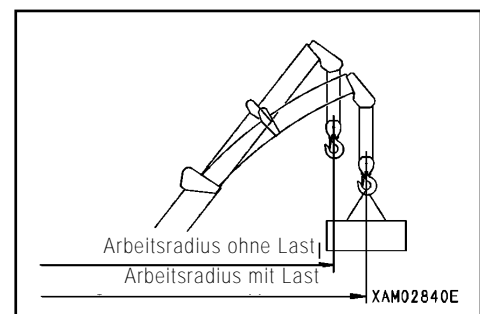
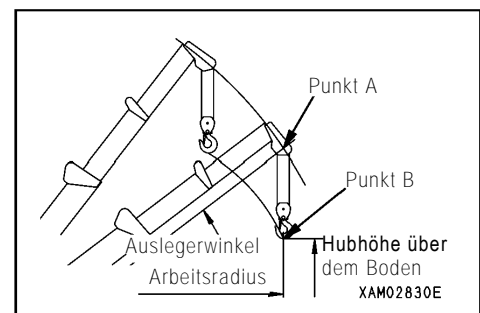
1. Punkt A in der Abbildung rechts zeigt den Auslegerwinkel, und Punkt B die Hubhöhe über dem Boden.

Der Arbeitsradius von Punkt A und B ist derselbe.

2. Das "Diagramm des Arbeitsradius und der Hubhöhe" zeigt das Verhältnis zwischen dem Arbeitsradius, dem Auslegerwinkel und der Hubhöhe, wenn keine Last gehoben und keine Durchbiegung des Auslegers berücksichtigt wird.

Eine Durchbiegung liegt dann vor, wenn der Ausleger einen Gegenstand hebt, so dass der Arbeitsradius etwas größer wird.

Die Gesamtnennlast sinkt mit zunehmendem Arbeitsradius. Der Kranbetrieb erfordert eine Arbeitsplanung, die mehr Spielraum ermöglicht, als im Diagramm angegeben.



5.3 GESAMTNENNLASTDIAGRAMM

VORSICHT

- Das Gesamtnennlastdiagramm geht von einem ebenen, harten Untergrund aus.
- Die Nenngesamtlast in der Tabelle basiert auf dem tatsächlichen Arbeitsradius mit der Auslenkung, die im Ausleger unter Last auftritt.
- Wenn der Ausleger (2) auch nur geringfügig ausgefahren ist, die Arbeiten sind mit der in der Spalte „Ausleger (2)“ angegebenen Kapazität auszuführen.
- Wenn der Ausleger (3) auch nur geringfügig ausgefahren ist, die Arbeiten sind mit der in der Spalte „Ausleger (3)“ angegebenen Kapazität auszuführen.
- Wenn mehr als die Hälfte der „Markierung“ des Auslegers (3) vom Ausleger (2) frei liegt, die Arbeiten sind mit der in der Spalte „Ausleger (4)“ angegebenen Kapazität auszuführen.
- Wenn der Arbeitsradius den Wert der Spalte Arbeitsradius in der Tabelle in irgendeiner Weise überschreitet, sollte die Arbeit innerhalb der Nenngesamtlast in der nächsten Spalte des Arbeitsradius ausgeführt werden.
- Die Nenngesamtlasttabelle gibt die Last einschließlich der Masse des Hebezeugs an (Hakenmasse: 30 kg).

CC423S-1 GESAMTNENNLASTTABELLE

Arbeitsradius (m)	(1) 3,18 m Mast		(2) 5,03 m Mast		(3) 6,87 m Mast	(4) 8,71 m Mast
	Stationär	Heben & Tragen	Stationär	Heben & Tragen	Stationär	Stationär
1,50	2930	1465	2930	1465	1870	1190
2,00	1730	865	1710	855	1710	1190
2,50	1200	600	1190	595	1190	1190
2,85	980	490	980	490	980	980
3,00			900	450	900	900
3,50			720	360	720	720
4,00			600	300	600	600
4,50			500	250	500	500
4,70			460	230	460	460
5,00					430	430
5,50					370	370
6,00					330	330
6,54					290	290
7,00						260
7,50						235
8,00						215
8,38						200
Mastwinkel (°)	0 – 42,9		0 – 64,2		0 – 72,3	0 – 76,5

Die Nenngesamlasttabelle gibt für jeden Arbeitsradius die maximale Last an, die der Kran je nach Auslegerlänge heben kann.

AUSLEGERLÄNGE

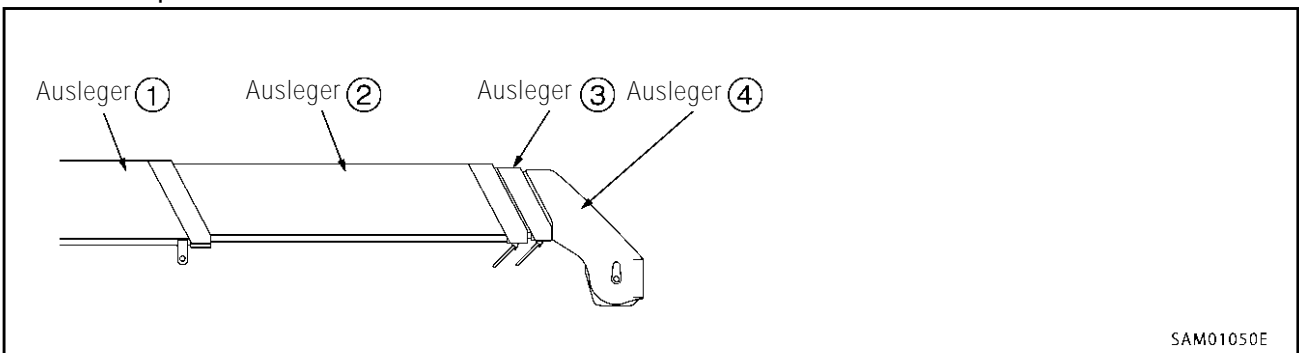
Die Überschriften in der Nenngesamlasttabelle "3,18 m Ausleger (1)", "5,03 m Ausleger (2)", "6,87 m Ausleger (3)" und "8,71 m Ausleger (4)" bezeichnen die in der Tabelle angezeigten Zustände in folgenden Abbildungen:

1. "(1) Mast 3,18 m": Alle Masten sind eingefahren.



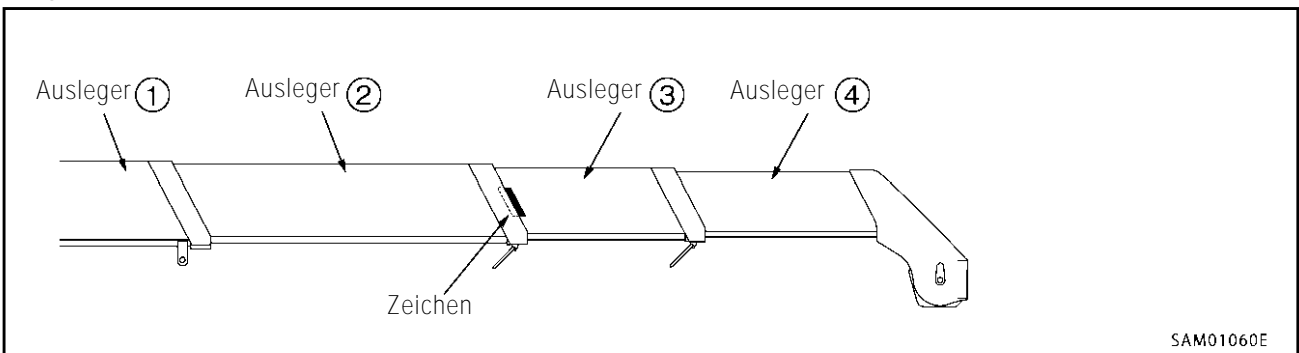
2. "(2) Mast 5,03 m": Während die Masten (3) und (4) eingefahren sind, ist Mast (2) ganz ausgefahren.

Wird der Ausleger (2) nur geringfügig ausgefahren, sind die Arbeiten gemäß den Werten dieser Spalte durchzuführen.




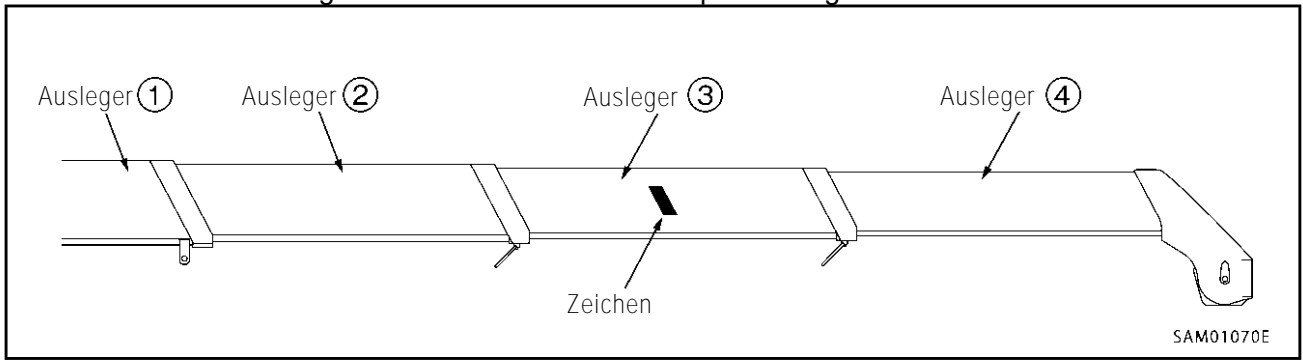
3. "(3) Mast 6,87 m": Bei vollständig ausgefahrenem Mast (2), sind die Masten (3) und (4) zur Hälfte ausgefahren (Hälfte der " ▽ Markierung" passiert Mast (2)).

Wenn die Ausleger (3) und (4) auch nur geringfügig ausgefahren sind, sind die Arbeiten gemäß den Werten dieser Spalte durchzuführen.



4. **“(4 Mast 8,71 m)”**: Alle Masten sind vollständig ausgefahren.

Wenn mehr als die Hälfte des  Zeichens des Auslegers (3) vom Ausleger (2) frei liegt, sollten die Arbeiten gemäß den Werten dieser Spalte ausgeführt werden.

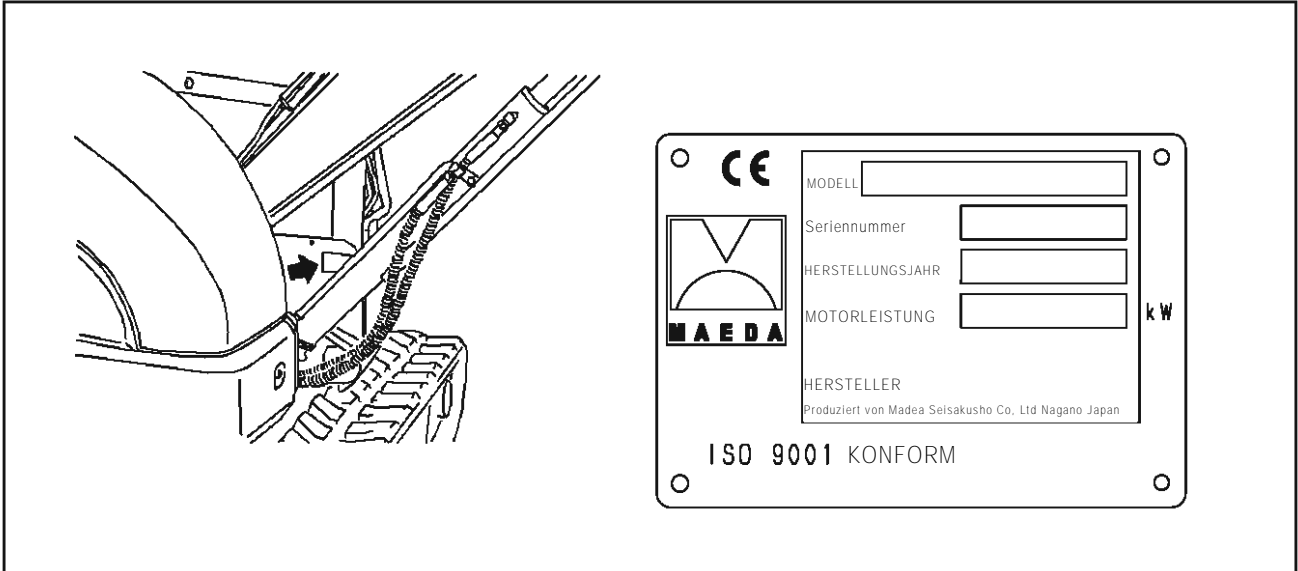


6. NOTWENDIGE INFORMATIONEN FÜR DIE INSTANDSETZUNG

Die folgenden Informationen sind für uns oder unsere Handelsvertretung zum Zeitpunkt der angeforderten Instandsetzung oder der Bestellung von Ersatzteilen erforderlich.

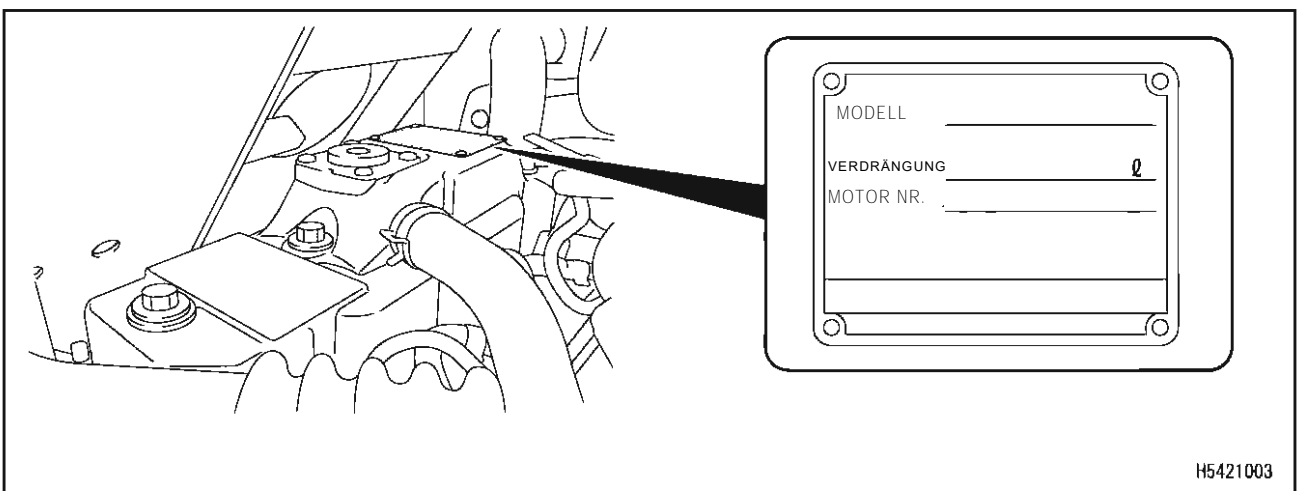
Die Fabrikationsnummer der Maschine ist auf dem Typenschild eingraviert

Das Typenschild befindet sich am rechten unteren Teil des Kabinendaches.



Die Fabrikationsnummer des Motors ist auf dem Typenschild eingraviert

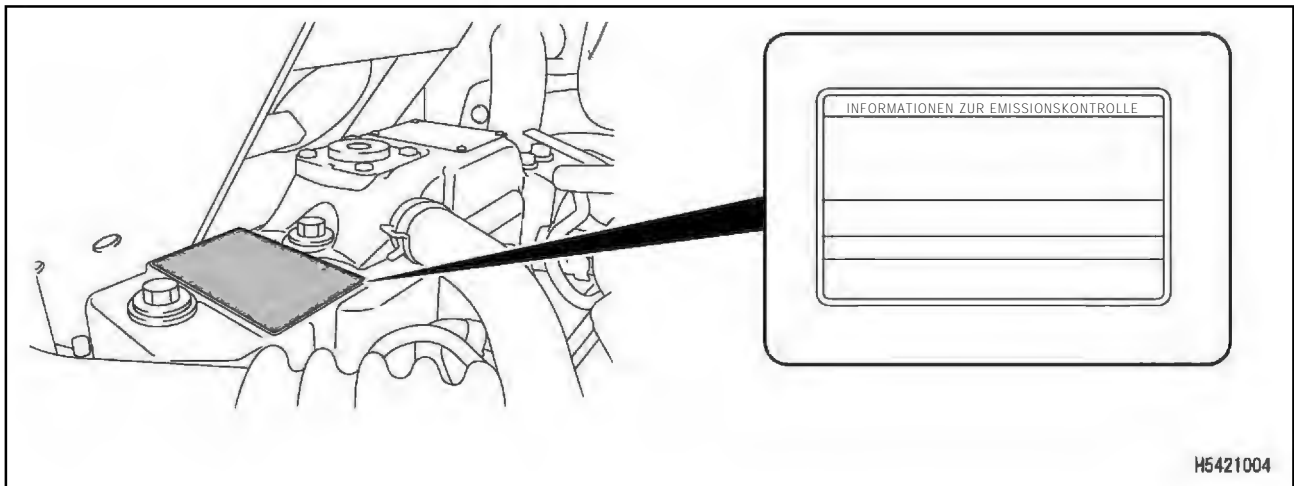
Dieser befindet sich an der Oberseite des Motors.



H5421003

EPA-Typenschild und Lage

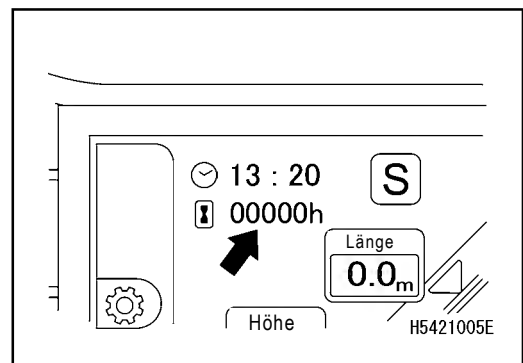
Dieser befindet sich an der Oberseite des Motors.



EPA: Environmental Protection Agency
(US-Umweltschutzbehörde)

Stundenzählerlage

Dies wird auf dem Maschinenmonitor angezeigt.



Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

SICHERHEIT

1. GRUNDLEGENDE VORKEHRUNGEN	16
2. VORKEHRUNGEN BEIM FAHREN	22
3. VORKEHRUNGEN BEIM TRANSPORT	38
4. VORKEHRUNGEN FÜR DAS SCHLEPPEN	39
5. VORKEHRUNGEN BEI DER WARTUNG	40
6. SICHERHEITSAUFKLEBER-POSITIONEN	47

WARNUNG

Sämtliche Sicherheitsanweisungen, die in diesem Handbuch definiert werden, sollten immer gelesen werden und beachtet werden.

Das Nichtbeachten der Sicherheitsvorkehrungen kann zu ernsthaften Verletzungen oder Todesfällen führen.

1. GRUNDLEGENDE VORKEHRUNGEN

Bei unzulässiger Betriebsweise oder Unterlassung dieser Inspektionen besteht Gefahr schwerer Körperverletzungen. Vor der Inbetriebnahme und vor Beginn von Servicearbeiten lesen Sie dieses Handbuch und die Warnschilder und beachten Sie die Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen.

1.1 VORSICHTSMASSNAHMEN VOR BEGINN DES KRANBETRIEBS

BEACHTEN SIE DAS HANDBUCH UND DIE WARNSCHILDER	
<ul style="list-style-type: none">• Lesen und beachten Sie dieses Handbuch und die Warnschilder, die sich an verschiedenen Stellen der Maschine befinden. Das Fahren oder Bedienen des Krans ohne ausreichende Kenntnisse der Kranbedienung kann Personen- oder Sachschäden verursachen.• Sie müssen wissen, wie der Kran sachgerecht bedient wird, müssen die Inspektions- und Instandhaltungsverfahren kennen und die Arbeiten sicher ausführen können.• Stellen Sie sicher, dass sich dieses Handbuch in der Maschine befindet und die an vielen Stellen der Maschine befindlichen Warnschilder lesbar sind. Wenn die Warnschilder nicht lesbar oder verloren gegangen sind, bestellen Sie diese bei uns oder unserem Verkaufsservice und befestigen Sie sie wieder an der ursprünglichen Stelle.	

QUALIFIKATION FÜR DIE KRANBEDIENUNG
<ul style="list-style-type: none">• Bediener dieser Maschine müssen über eine adäquate Qualifizierung verfügen. Bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen, müssen Sie sich für die Maschinenbedienung qualifiziert haben. ★ Siehe "Einführung 4. Qualifikation für die Kranbedienung" mit weiteren Einzelheiten zur betrieblichen Qualifizierung.• Bei Arbeiten mit dieser Maschine muss immer ein "Mobilkran-Führerschein" oder das "Abschlusszeugnis eines Ausbildungskurses für die Bedienung von leichten Mobilkränen" mitgeführt werden. Für Seilanschlagsarbeiten muss immer das "Abschlusszeugnis eines Ausbildungskurses für Seilanschlagsarbeiten" mitgeführt werden.• Bediener sind aufgefordert, an Fortbildungen und Trainings über Bedienungsverfahren und andere einschlägige Tätigkeiten teilzunehmen, so dass sie vor Arbeitsbeginn über ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.

ACHTEN SIE AUF EINEN SICHEREN BETRIEB
<ul style="list-style-type: none">• Beachten Sie während der Arbeit die Anleitungen und Hinweise des Managers und Vorgesetzten und die Erste-Hilfe-Maßnahmen.• Beachten Sie die Grundlagen der Kranbedienung bei der Arbeit.• Führen Sie vor Verwendung dieser Maschine Inspektionen durch.• Arbeiten Sie nicht mit Lasten bei schlechtem Wetter, z. B. bei heftigem Wind, Donner oder dichtem Nebel.• Fahren Sie den Kran nicht, wenn Sie übermüdet sind oder unter dem Einfluss von Alkohol stehen oder Schlafmittel genommen haben.• Befolgen Sie alle Arbeitsplatzvorschriften, Sicherheitsvorschriften und Arbeitsabläufe während des Betriebs sowie der Inspektion/Instandhaltung des Krans.• Achten Sie während der Kranbedienung auf die Umgebungsbedingungen und auf Fußgänger. Wenn sich Fußgänger unachtsam nähern, unterbrechen Sie sofort den Kranbetrieb und ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen, um sie zu warnen.• Beim Bedienen des Krans müssen Sie mental auf unerwartete Situationen vorbereitet sein und sofort Maßnahmen ergreifen können.• Versuchen Sie niemals, den Kran für Arbeiten und Zwecke einzusetzen, für die er unter den gegebenen Umständen und laut Handbuch nicht geeignet ist.• Achten Sie bei der Kranbedienung auf die angegebene Gesamtnennlast und den Arbeitsbereich.• Vermeiden Sie unter allen Umständen unaufmerksames, abruptes oder ungeschicktes Fahren.• Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss, wenn Sie das Fahrerhaus verlassen.

1.2 VORBEREITUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB

SICHERE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN BEREITSTELLEN

- Prüfen Sie, ob alle Deckel, Abdeckungen und Spiegel richtig angebracht sind. Bei einer Beschädigung sollten diese sofort repariert werden.
- Machen Sie sich mit der Bedienung der Sicherheitseinrichtungen vertraut.
- Entfernen Sie die Sicherheitseinrichtungen unter keinen Umständen. Halten Sie das System immer unter Kontrolle, um eine tadellose Funktion jederzeit sicher zu stellen.
- Unsachgemäßer Gebrauch von Sicherheitseinrichtungen kann zu ernstesten Verletzungen führen.
- Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf Sicherheitsvorrichtungen.

BEREITEN SIE SICH AUF ABNORMALITÄTEN VOR

- Führen Sie Prüfungen des Sicherheitszustandes durch und nehmen Sie entsprechende Eingriffe vor, um Unfälle zu verhindern, bevor sie geschehen.
- Hören Sie sofort auf zu arbeiten, wenn Sie eine Abnormalität der Maschine feststellen und informieren Sie unverzüglich Ihren Vorgesetzten.
- Bestimmen Sie im Voraus eine Person, welche sich um vorbeugende Maßnahmen kümmert, um Sekundärnfälle zu verhindern.
- Fahren Sie die Maschine nicht bei einem Kraftstoff- oder Hydraulikölleck. Informieren Sie unverzüglich Ihren Vorgesetzten über das Problem und beheben Sie vor einer Inbetriebnahme vollständig das Kraftstoff- oder Hydraulikleck.
Diese Maschine wird mit Diesel betrieben. Geben Sie auf die Kraftstoffleckstellen besonders acht.
- Bevor Sie die Maschine verlassen, senken Sie die angehobene Last, stoppen Sie die Maschine und ziehen Sie den Zündschlüssel.

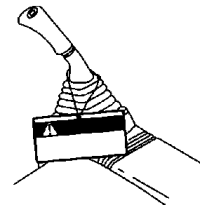


A0055020

KURZZEITIGES ABSTELLEN BEI PROBLEMEN MIT DER MASCHINE

Wenn die Maschine eine Abnormalität aufweist und soll folglich kurzzeitig abgestellt werden, informieren Sie alle Personen am Firmensitz, dass jeder Betrieb der Maschine aufgrund einer Störung verboten ist.

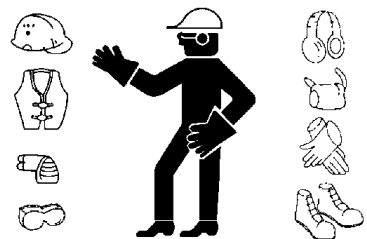
- Bringen Sie ein Warnschild am Steuerhebel und anderen relevanten Teilen an.
Schreiben Sie die Informationen bezüglich der Abnormalität deutlich lesbar. Geben Sie auch den Namen und die Kontaktangaben der für den Lagerraum verantwortlichen Person sowie die Dauer der Störung an.
- Stellen Sie sicher, dass die abgestellte Maschine sich nicht bewegen kann, indem sie die Raupen mit Halteblöcken unterlegen.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel und bewahren Sie ihn bei sich auf.



AE305910

TRAGEN SIE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG UND FÜR DIE ARBEIT GEEIGNETE KLEIDUNG

- Tragen Sie immer einen Industrieschutzhelm und Sicherheitsschuhe. Das Tragen von für die jeweiligen Arbeitsbedingungen geeigneten Schutzbrillen, Atemschutz, Handschuhen, Hörschutz und Sicherheitsgurt ist obligatorisch.
- Langes unter dem Schutzhelm herausragendes Haar kann sich in der Maschine verfangen. Binden Sie das Haar zusammen, um einen Unfall zu verhindern.
- Tragen Sie keine losen Kleider oder Accessoires, die sich am Betriebshebel, Starterschalter, Not-Aus-Schalter oder Zapfen verfangen können, was eine unbeabsichtigte Bewegung der Maschine verursachen kann.
- Überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit aller Teile der Schutzausrüstung.



A0055010

VERWENDUNG EINER GEMIETETEN ODER EINER ZUVOR VON ANDEREN BEDIENTEN MASCHINE

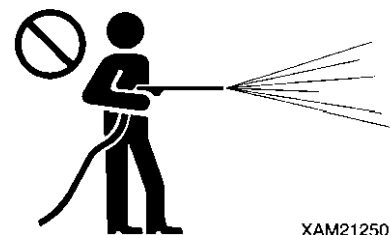
Prüfen Sie die folgenden Punkte und halten Sie das Ergebnis schriftlich fest, bevor Sie eine gemietete oder von anderen bediente Maschine in Betrieb nehmen.

Prüfen Sie anhand der Inspektionsliste die Instandhaltungsbedingungen, z. B. ob die regelmäßigen Inspektionen durchgeführt wurden.

- (1) Krankkapazität
- (2) Instandhaltungsbedingungen des Krans
- (3) Verhalten und spezielle Nachteile des Krans
- (4) Andere Punkte, die während des Kranbetriebs beachtet werden müssen
 - (a) Betriebszustand der Bremsen, der Kupplung u. a.
 - (b) Vorhandene/nicht vorhandene Beleuchtung, Prüfung der Lampen und der Rundum-Lampen
 - (c) Betriebszustand des Hakens, der Winde, des Auslegers u.a.

MASCHINE IMMER SAUBER HALTEN

- Wenn die Maschine durch Erde, Sand, Öl und Fett verschmutzt wurde, besteht Gefahr, dass Sie beim Einsteigen in die Maschine oder bei Servicearbeiten ausrutschen, stolpern oder fallen. Erde, Sand, Öl und Fett an der Maschine sollten daher abgewischt werden, so dass die Maschine jederzeit sauber ist.
- Wenn die Maschine mit Wasser oder Dampf gereinigt wird, müssen elektrische Geräte vor direktem Kontakt mit Spritzwasser geschützt werden. Wasser, das in die elektrische Anlage eindringt, ist gefährlich und verursacht Störungen, Fehlfunktionen oder fehlerhafte oder unsachgemäße Abläufe. Bei Fehlfunktionen der Maschine kann sich diese anders als erwartet verhalten, so dass es zu schweren Verletzungen kommt.



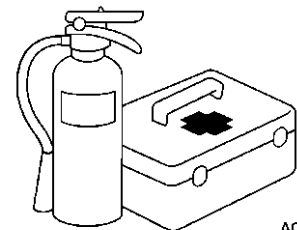
DAS FAHRERHAUS SAUBER UND AUFGERÄUMT HINTERLASSEN

- Bevor Sie in das Fahrerhaus einsteigen, reinigen Sie Ihre Schuhsohlen, um Schmutz, Öl und Fett zu entfernen. Werden die Pedale mit verschmutzten, öl- und fettverschmierten Schuhen betätigt, können Sie leicht von den Pedalen abrutschen und einen Unfall verursachen.
- Keine Gegenstände oder Werkzeuge im Fahrerhaus hinterlassen. Die im Fahrerhaus hinterlassenen Gegenstände und Werkzeuge können unerwartete Vorgänge auslösen und schwerwiegende Verletzungen verursachen.
- Keine Saugnäpfe an den Fensterscheiben befestigen. Sie könnten wie Linsen wirken und einen Brand auslösen.
- Keine gefährlichen Substanzen (wie Brennstoffe und Sprengstoff) in das Fahrerhaus mitbringen.
- Die Benutzung von Mobiltelefonen während des Kranbetriebs ist verboten. Dies kann zu Störungen der Arbeitsabläufe und zu schweren Verletzungen führen.

AUSSTATTUNG MIT EINEM FEUERLÖSCHER UND EINEM ERSTE-HILFE-KASTEN

Beachten Sie folgende Anweisungen, um auf Verletzungen oder Feuer vorbereitet zu sein.

- Um auf den Ausbruch eines Brandes vorbereitet zu sein, bestimmen Sie eine Stelle, an der der Feuerlöscher montiert wird und lesen Sie den Aufkleber mit der Gebrauchsanleitung.
- Legen Sie eine Stelle fest, an der der Erste-Hilfe-Kasten untergebracht wird. Prüfen Sie außerdem regelmäßig den Erste-Hilfe-Kasten und füllen Sie ggf. den Inhalt auf.
- Entscheiden Sie sich für Maßnahmen, die bei einer Verletzung oder im Brandfall zu treffen sind.
- Entscheiden Sie, welche Notfalladresse kontaktiert werden soll (z. B. der Notarzt, die Feuerwehr) und bewahren Sie die Kontaktadresse an der festgelegten Stelle auf, so dass jeder Zugriff darauf hat und den Kontakt herstellen kann.



1.3 BRANDVERHÜTUNG UND VORSICHTSMASSNAHMEN

WAS IM BRANDFALL ZU TUN IST

- Zündschlüssel in die "AUS"-Position drehen, um den Motor auszuschalten.
- Maschine über die Stufen mit Geländer verlassen.
- Niemals von der Maschine abspringen. Sie könnten fallen und sich verletzen.

FEUER VERMEIDEN

• Feuer, das durch Kraftstoff, Öl, Frostschutzmittel oder Scheibenwaschflüssigkeit entsteht

Wenn Feuer in die Nähe von Kraftstoff, Öl, Frostschutzmittel oder Scheibenwaschflüssigkeit gelangt, können Brände entstehen. Achten Sie strikt auf Folgendes:

- In der Nähe der Maschine nicht rauchen und kein offenes Feuer entzünden.
- Vor dem Auftanken Motor ausschalten.
- Die Stelle, an der Kraftstoff oder Öl nachgefüllt werden, während des Auftankens nicht verlassen.
- Den Tankdeckel des Kraftstofftanks und Hydrauliköltanks schließen und fest zudrehen.
- Keinen Kraftstoff auf erhitzte Flächen und Teile der elektrischen Anlage spritzen.
- Nach dem Auftanken verspritzten Kraftstoff und ausgelaufenes Öl wegwischen.
- Lappen und andere brennbare ölverschmierte Stoffe in einem sicheren Behälter an einem sicheren Ort aufbewahren.
- Verwenden Sie nicht brennbares Reinigungsöl, um Gegenstände wie Komponenten zu reinigen und verwenden Sie keinen Dieseldieselkraftstoff, Petroleum o. ä. brennbare Substanzen.
- An Rohren und Leitungen, die brennbare Lösungen enthalten, keine Schweiß- oder Brennschneidarbeiten durchführen.
- Kraftstoff und Öl an einer bestimmten, gut gelüfteten Stelle lagern und keinen öffentlichen Zugang dazu gestatten.
- Vor Beginn von Schleif- oder Schweißarbeiten an der Maschine alle brennbaren Materialien an einem sicheren Ort aufbewahren.

• Feuer, das infolge von haftenden oder abgelagerten brennbaren Stoffen ausgelöst wird.

- Wenn sich brennbare Stoffe, wie trockene Blätter, Späne, Papierabfälle und Kohlenstaub in der Nähe des Abgaskrümmers, des Schalldämpfers, der Batterie oder des Untergestells angesammelt haben, müssen diese entfernt werden.
- Um zu vermeiden, dass Brände durch Funkenflug o. ä. entstehen, müssen brennbare Stoffe, wie welke Blätter, Späne, Papierabfälle und Kohlenstaub, die sich in der Nähe von Kühlaggregaten (Kühler und Ölkühler) befinden, entfernt werden.

• Feuer, das durch die elektrische Verkabelung ausgelöst wird

Durch einen Kurzschluss in der elektrischen Anlage kann ein Brand ausgelöst werden. Achten Sie strikt auf Folgendes:

- Die Anschlüsse der elektrischen Kabel müssen sauber und fest sein.
- Die elektrische Verkabelung muss jeden Tag auf Lockerung oder Schäden geprüft werden. Lockere Stecker oder Kabelschellen müssen angezogen und repariert und ein defektes elektrisches Kabel sofort ausgetauscht werden.

• Feuer, das durch Rohrleitungen entsteht

Alle Schellen und Halter der einzelnen Schläuche und Rohrleitungen müssen auf festen Sitz geprüft werden. Löst sich ein Teil, kann es durch Schwingungen während des Kranbetriebs oder durch Reiben an anderen Teilen zu Schäden am Schlauch kommen, oder es tritt Öl unter hohem Druck aus und verursacht einen Brand oder Verletzungen.

• Explosion, die durch Beleuchtungskörper ausgelöst wird

- Für die Inspektion von Öl, Batterieelektrolyt und Kühlwasser muss eine (spezifikationskonforme) explosionsgeschützte Lampe verwendet werden.
- Für das Abschalten der Stromversorgung der Maschine beachten Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen.



A0055020



A0055040



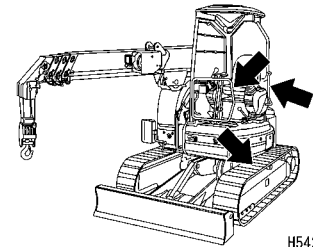
A0055160

1.4 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM EIN- UND AUSSTEIGEN IN DIE/AUS DER MASCHINE

BEIM EIN- UND AUSSTEIGEN IN DIE/AUS DER MASCHINE EIN GELÄNDER UND TRITTSTUFEN VERWENDEN

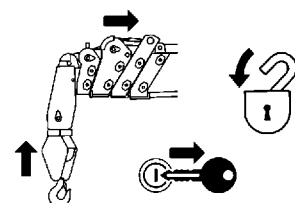
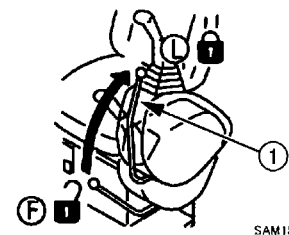
Für das Ein- und Aussteigen in die/aus der Maschine sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, um Verletzungen durch Ausrutschen, Fallen oder Stürzen zu vermeiden.

- Verwenden Sie die mit Pfeilen markierten Geländer und Trittstufen, wie in der Abbildung rechts gezeigt, wenn Sie in die Maschine einsteigen oder diese verlassen.
- Beim Einsteigen und Verlassen blicken Sie immer zur Maschine und beachten Sie die dreifache Absicherung des Körpers (beide Füße und eine Hand oder ein Fuß und beide Hände), wenn Sie sich am Geländer festhalten und die Trittstufen verwenden.
- Bevor Sie in die Maschine einsteigen oder diese verlassen, prüfen Sie das Geländer und die Trittstufen auf Beschädigung oder Lockerung und die Maschinenoberfläche auf Öl oder Schmutz. Bei Ablagerungen von Öl oder Schmutz müssen diese entfernt werden, so dass keine Rutschgefahr besteht. Schäden reparieren und gelockerte Schrauben erneut anziehen.
- Halten Sie sich beim Ein-oder Aussteigen in die/aus der Maschine nicht an den Bedien- und Sperrhebeln fest.
- Steigen Sie niemals auf die Motorhaube und Abdeckung, da diese nicht mit einer rutschfesten Beschichtung versehen sind.
- Das Einsteigen in die Maschine oder Verlassen der Maschine mit einem Werkzeug in der Hand sollte vermieden werden.
- Niemals von der Maschine abspringen oder auf sie aufspringen. Nicht ein- oder aussteigen, wenn die Maschine in Bewegung ist.
- Auch wenn sich die Maschine unerwartet ohne Fahrer in Bewegung setzt, niemals auf die Maschine aufspringen, um sie anzuhalten.



VORKEHRUNGEN, WENN SIE DEN FAHRERSITZ VERLASSEN ODER VON IHM AUFSTEHEN

- Bevor Sie vom Fahrersitz aufstehen (z.B. um eine Sitzeinstellung vorzunehmen), stellen Sie immer den Kran vollständig ab, setzen Sie den Sperrhebel (1) sicher in die Arretierstellung (L) und stellen Sie dann den Motor ab. Wenn Sie versehentlich die Steuerhebel oder die Pedale berühren, wenn diese nicht gesperrt sind, besteht die Gefahr, dass sich die Maschine plötzlich in Bewegung setzt, was ernsthafte Verletzungen oder Sachschaden verursachen kann.
- Wenn Sie die Maschine verlassen, stellen Sie immer den Kran vollständig ab, setzen Sie den Sperrhebel (1) sicher in die Arretierstellung (L) und stellen Sie dann den Motor ab. Verwenden Sie den Schlüssel, um die ganze Ausrüstung zu verriegeln. Ziehen Sie immer den Schlüssel ab, nehmen Sie ihn mit, und bewahren Sie ihn am festgelegten Ort auf.



1.5 ANDERE VORSICHTSMASSNAHMEN

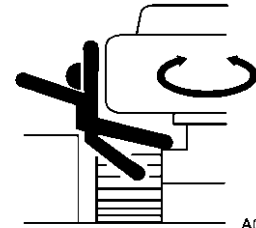
VORSICHT, DASS SIE NICHT HÄNGENBLEIBEN

Im Umkreis des schwenkbaren Oberteils und des Krans variieren die Abstände mit der Bewegung des Kippzylinders und der Winde. Wenn Sie an diesen Objekten hängen bleiben, kann dies schwere Verletzungen zur Folge haben.

Achten Sie darauf, dass sich keine Personen in den Dreh- und Teleskopierbereichen aufhalten.

Die folgenden Lücken sind unter allen Umständen zu meiden:

- zwischen dem Ausleger und dem drehbaren Oberteil
- zwischen dem Kranausleger und dem Kippzylinder
- zwischen der Windentrommel und dem Drahtseil
- zwischen der Rollenscheibe und dem Drahtseil



A0067200

DIE NACHRÜSTUNG DER MASCHINE IST VERBOTEN

Unter keinen Umständen darf die Maschine ohne unsere schriftliche Zustimmung verändert werden. Insbesondere können partielle Schweißarbeiten an der Maschine die Sicherheitsvorrichtung beschädigen.

Jede Nachrüstung führt zu Sicherheitsbedenken. Konsultieren Sie zuvor uns oder unsere Verkaufsniederlassung.

Wir übernehmen keine Haftung für Personenverletzungen oder Störungen, die durch eine mit uns nicht abgestimmte Nachrüstung verursacht werden.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI ZUSATZGERÄTEN UND OPTIONALEN TEILEN

- Wir übernehmen keine Haftung für Personenverletzungen, Störungen oder Sachbeschädigungen, die durch Zusatzgeräte oder optionale Teile, die nicht von uns genehmigt sind, verursacht werden.
- Die Anordnung von Zusatzgeräten oder optionalen Teilen kann zu Problemen mit der Sicherheit und mit gesetzlichen Vorschriften führen. Daher fordern wir unsere Kunden auf, sich vorher mit uns oder unserer Verkaufsniederlassung in Verbindung zu setzen.
- Je nach der Kombination der Zusatzgeräte und optionalen Teile kann eine Beeinflussung des Fahrerhauses und der Maschinenteile nicht ausgeschlossen werden. Eingriffe in die Maschine während der Bedienung können schwerwiegende Verletzungen zur Folge haben. Prüfen Sie, ob die Zusatzgeräte und optionalen Teile, die Sie verwenden möchten, eine Auswirkung auf die Maschine haben und verwenden Sie sie nur, wenn keine Störungen drohen.
- Lesen Sie stets die Beschreibungen der Zusatzgeräte und optionalen Teile im Bedienungshandbuch des installierten Zusatzgeräts und in diesem Handbuch.

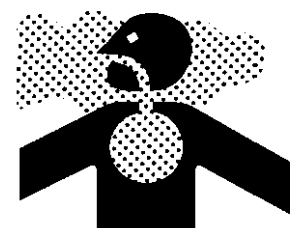
VORSICHTSMASSNAHMEN AM KAPPENFENSTER

Aufgrund ihrer Harzkonstruktion ist die Sicht beeinträchtigt und die Wahrscheinlichkeit eines Bruchs steigt, wenn das Deckenfenster oder das rechte Seitenfenster vernarbt ist. Ersetzen Sie das vernarbte Deckenfensterglas frühzeitig. Das Verlassen der Narben erhöht das Risiko eines Bruchs, wenn ein Gegenstand auf das Deckenfenster fällt, was zu Verletzungen führt.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI LAUFENDEM MOTOR IN GESCHLOSSENEN RÄUMEN

Um die Gefahr einer Benzinvergiftung beim Start des Motors/beim Umgang mit Kraftstoff, beim Entfernen von Öl, beim Lackieren von Innenräumen oder schlecht belüfteten Stellen zu vermeiden, öffnen Sie Fenster und Türen.

Wenn die Lüftung selbst nach dem Öffnen aller Fenster und Türen unzureichend ist, verwenden Sie einen Ventilator.



A0055060

2. VORKEHRUNGEN BEIM FAHREN

2.1 VORSICHTSMASSNAHMEN AN DER BAUSTELLE

ÜBERWACHUNG UND SICHERHEIT DER BAUSTELLE

Eine Baustelle weist zahlreiche Gefahren auf, die schwerwiegende Verletzungen verursachen können. Führen Sie daher vor Beginn der Arbeit folgende Prüfungen durch, um sich zu vergewissern, dass keine Gefahr an der Baustelle droht:

- Lassen Sie besondere Vorsicht beim Arbeiten in der Nähe brennbarer Gegenstände wie strohgedeckter Dächer, welker Blätter oder trockenen Grases walten.
- Prüfen Sie die Boden- und Straßenverhältnisse der Baustelle und wählen Sie dann die beste Arbeitsmethode. An einer Stelle, an der die Gefahr eines Erd- oder Felsrutsches besteht, darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden.
- Vor Beginn der Arbeit muss die Neigung der Baustelle ausgeglichen werden.
- Bei Straßenarbeiten sicherstellen, dass sich keine unbefugten Personen der Baustelle nähern und die Sicherheit von Fahrzeugen und Fußgängern gewährleistet ist, indem Sie beispielsweise Lotsen aufstellen oder die Baustelle mit Absperrungen sichern.
- Stellen Sie ein Schild "Betreten verboten" auf, um Personen am Zugang zur Baustelle zu hindern und ergreifen Sie Maßnahmen, um zu vermeiden, dass sich Personen der Baustelle nähern. Der Versuch, sich einer fahrenden Maschine zu nähern, kann zu Quetschungen oder zu einem harten Aufprall führen und schwere Unfälle mit Todesfolge verursachen.
- Bevor Sie über einen seichten Fluss oder weichen Untergrund fahren, prüfen Sie vorher Wassertiefe, Strömungsgeschwindigkeit und Bodenbeschaffenheit, um gefährliche Stellen beim Fahren und bei der Kranbedienung zu vermeiden.
- Der Boden in der Nähe von Klippen, Straßenrandstreifen und tiefen Gräben ist oft locker, weshalb das Fahren und Bedienen des Krans an solchen Stellen vermieden werden sollte. An solchen Stellen kann der Boden durch das Gewicht und/oder die Vibrationen der Maschine einbrechen und diese zu Fall bringen. Seien Sie besonders vorsichtig nach Regenschauern, Erdbeben oder der Verwendung von Sprengstoff, da der Boden instabil ist.
- Der Boden in der Nähe einer Mülldeponie oder eines Rinnsteins kann durch das Gewicht und/oder die Vibrationen der Maschine einbrechen und diese zu Fall bringen. Bevor Sie die Arbeit aufnehmen, ergreifen Sie die notwendigen Maßnahmen, um den Boden stabil und sicher zu machen.

SICHERSTELLEN EINER GUTEN SICHT

Der Betrieb der Maschine an Stellen mit schlechter Sicht hindert den Fahrer daran, Gefahren rund um die Maschine zu erkennen und den Zustand der Baustelle zu beurteilen, so dass es zu schwerwiegenden Verletzungen kommen kann.

Bei Bedienung der Maschine an Stellen mit schlechter Sicht ist Folgendes strikt zu beachten:

- Wenn eine ausreichende Sicht nicht gewährleistet ist, muss eine Person als Einweiser eingesetzt werden. Begrenzen Sie in einem solchen Fall die Anzahl der als Einweiser tätigen Personen auf eine Person.
- An dunklen Stellen müssen die Arbeitsbeleuchtung und die Scheinwerfer der Maschine eingeschaltet und zusätzliche Lampen, die für die Beleuchtung der Baustelle erforderlich sind, eingesetzt werden.
- Bei schlechter Sicht durch Nebel, Schnee, Regen oder Sandstaub muss die Kranbedienung eingestellt werden.
- Wenn die an der Maschine montierten Spiegel beschlagen sind, müssen sie gereinigt und das Sichtfeld eingestellt werden, um eine gute Sicht zu ermöglichen.

BEACHTUNG DER EINWEISERSIGNALE UND DER VERKEHRSSZEICHEN

- Um instabile Seitenstreifen und Böden kenntlich zu machen, müssen Hinweisschilder aufgestellt werden. Bei Bedarf muss an einer schwer einsehbaren Stelle ein Einweiser eingesetzt werden. In diesem Fall genügt eine Person als Einweiser.
Der Kranbediener muss die Hinweisschilder beachten und die Anweisungen des Einweisers befolgen.
- Alle beteiligten Personen müssen die Bedeutung der einzelnen Signale, Hinweisschilder und Symbole kennen.

VORSICHT BEI ELEKTRISCHEN FREILEITUNGEN

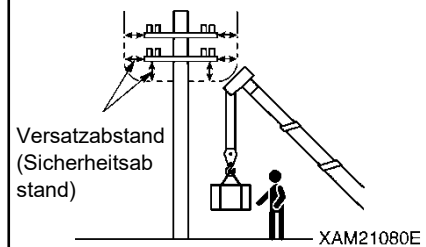
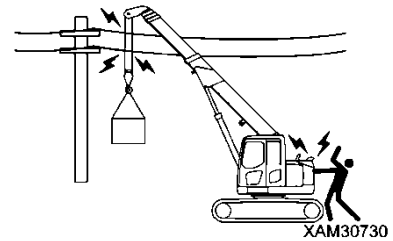
- Es ist darauf zu achten, dass die Maschine keine elektrischen Freileitungen berührt.
- Bei Arbeiten in der Nähe von Hochspannungskabeln besteht Gefahr eines Stromschlags.

- Bediener, die ein Anschlagseil halten, können einen Stromschlag erleiden.

Beachten Sie folgende Punkte, um Unfälle zu vermeiden.

- Wenn der Ausleger oder die Drahtseile ein elektrisches Kabel an der Baustelle berühren könnten, kontaktieren Sie die Elektrizitätsgesellschaft und sorgen Sie dafür, dass von den relevanten Verordnungen vorgeschriebene Maßnahmen (z. B. Aufstellung einer Wache oder Verwendung von Wickelschläuchen und Warnschildern am elektrischen Kabel) ergriffen werden, bevor Sie die Arbeit aufnehmen.
 - Ziehen Sie Schuhe mit Gummisohlen und Gummihandschuhe an und achten Sie darauf, dass Körperteile, die nicht durch Gummi oder Isolierung geschützt sind, keinen Kontakt mit dem Drahtseil oder dem Maschinenrahmen haben.
 - Benennen Sie einen Einweiser, der darauf achtet, dass der Ausleger, das Drahtseil oder der Maschinenrahmen dem Elektrokabel nicht zu nahe kommen.
- Davor bestimmen Sie, welche Notfallschilder oder andere Mittel aufgestellt werden müssen.
- Erkundigen Sie sich bei der Elektrizitätsgesellschaft nach der Spannung der Elektrokabel an der Baustelle.
 - Stellen Sie sicher, dass der in der folgenden Tabelle angegebene Abstand (Sicherheitsabstand) zwischen Ausleger/Maschinenrahmen und Elektrokabeln eingehalten wird.

	Spannung des Elektrokabels	Mindestsicherheitsabstand
Niederspannung (Verteilerkabel)	100/200 V	2 m
	6,600 V	2 m
Sonderspannung (Stromkabel)	22,000 V	3 m
	66,000 V	4 m
	154,000 V	5 m
	187,000 V	6 m
	275,000 V	7 m
	500,000 V	11 m



UNFALLMASSNAHMEN BEI EINEM STROMSCHLAG

Bei einem durch einen Stromschlag verursachten Unfall bewahren Sie Ruhe und ergreifen Sie folgende Maßnahmen.

1. Benachrichtigung

Setzen Sie sich mit dem Stromversorgungsunternehmen oder der damit verbundenen Verwaltungsgesellschaft in Verbindung, um Anweisungen für die Stromabschaltung, Notfallverfahren und ähnliche Angelegenheiten entgegen zu nehmen.

2. Evakuierung von zugehörigem Personal aus dem Nahbereich der Maschine

Evakuieren Sie das gesamte Personal, einschließlich der Arbeiter, aus dem Nahbereich der Maschine, um Sekundärunfälle zu vermeiden.

Personen, die einen Stromschlag beim Halten des Anschlagseils, des Führungsseils oder eines anderen Leiters erleiden, während sich die Maschine elektrisch auflädt, müssen sich aus eigener Kraft in Sicherheit bringen.

Versuchen Sie nicht, anderen Personen, die einen Stromschlag erlitten haben, zu helfen. Sie könnten dabei selbst einen Stromschlag erleiden.

3. Notfallmaßnahmen

Für den Fall, dass eine Person einen Stromschlag erleidet, weil die Maschine sich elektrisch aufgeladen hat, gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Sofern die Maschine betriebsbereit ist, fahren Sie sie an einen sicheren, von der Stromquelle entfernten Ort. Achten Sie darauf, das Stromverteilerkabel nicht zu durchtrennen oder zu unterbrechen.
- (2) Fahren Sie die Maschine an eine sichere Stelle. Nachdem Sie sichergestellt haben, dass die Maschine nicht elektrisch geladen ist, bringen Sie die betroffene Person ins Krankenhaus.

4. Maßnahmen nach einem Unfall

Nach einem Unfall dürfen Sie die Maschine nicht bedienen. Es könnte dabei zu unerwarteten Unfällen und Störungen an der Maschine kommen.

Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung zwecks Reparatur.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM BEDIENEN DES KRANS AN STELLEN MIT HOHER MIKROWELLENSTRAHLUNG

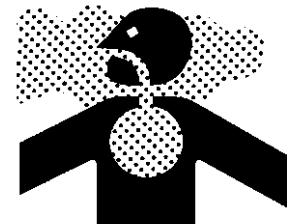
Das Bedienen des Krans in der Nähe von Geräten mit hoher Mikrowellenemission, wie Radar oder TV/Radioantennen, ist mit einer hohen Mikrowellenstrahlung für den Kran verbunden, die einen Strom induziert und daher sehr gefährlich ist. Außerdem kann die Mechatronik beschädigt werden.

Wenn Sie an solchen Stellen arbeiten, erden Sie den Maschinenrahmen. Darüber hinaus müssen Bediener des Anschlagseils Gummistiefel und Gummihandschuhe tragen, da sie bei Berührung von Teilen wie Haken oder Anschlagseil einen Stromschlag erleiden könnten.

VORSICHT VOR ASBESTSTAUB

Das Einatmen von Asbeststaub kann Lungenkrebs verursachen. Diese Maschine enthält kein Asbest, jedoch kann sich dieser an der Wand, der Decke oder an anderen Gebäudeteilen am Einsatzort der Maschine befinden. Achten Sie außerdem auf folgende Punkte, wenn Sie mit asbesthaltigem Material arbeiten.

- Legen Sie bei Bedarf eine Staubschutzmaske oder eine Personenschutzrüstung an.
- Verwenden Sie keine Druckluft für die Reinigung.
- Versprühen Sie Wasser beim Reinigen, um Asbeststaub in der Luft zu verhindern.
- Arbeiten Sie beim Bedienen des Krans stets in Windrichtung, um sich vor Asbeststaub zu schützen.
- Sorgen Sie dafür, dass sich unberechtigte Personen nicht der Baustelle nähern.
- Beachten Sie strikt die Vorschriften, die sich auf die Baustelle und die Umweltstandards beziehen.



A0055060

2.2 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM START DES MOTORS

BEACHTEN SIE DIE WARNHINWEISE

Wenn das Warnschild "GEFAHR - KRAN NICHT BEDIENEN" aufgestellt ist, wird die Maschine gerade geprüft, und es finden Instandhaltungsarbeiten statt. Motor nicht starten und Bedienhebel nicht anfassen. Wird das Warnschild nicht beachtet und die Maschine bedient, besteht die Gefahr, dass Personen von drehenden Teilen der Maschine erfasst und verletzt werden.



INSPEKTION UND EINSTELLUNG VOR DEM STARTEN DES MOTORS

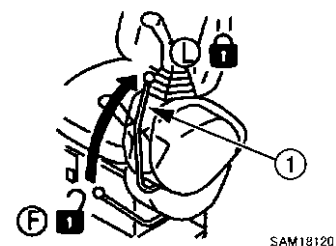
Vor dem morgendlichen Starten des Motors bei Arbeitsbeginn führen Sie die unter "Betrieb 3.1 Inspektionen und Einstellungen vor dem Starten des Motors" genannten Inspektionen durch. Unterbleiben diese Inspektionen, kann dies zu schweren Personenverletzungen führen.

- Lassen Sie niemals eine Inspektion vor Arbeitsbeginn ausfallen.
- Verschmutzte Fensterscheiben reinigen, um eine gute Sicht zu gewährleisten.
- Gläser der Scheinwerfer und der Arbeitsbeleuchtung reinigen und sicherstellen, dass sie korrekt leuchten.
- Füllstand des Kühlwassers, des Kraftstoffs und des Motoröls in der Ölwanne kontrollieren, den Luftreiniger auf Verstopfung und die elektrische Verkabelung auf Schäden prüfen.
- Fahrersitz an die Körperhaltung des Kranbedieners anpassen, um die Arbeit zu erleichtern. Auch die Sitzgurte und deren Halterungen auf Schäden oder Abrieb prüfen.
 - ★ Siehe Beschreibungen unter "Betrieb 3.1.2 Inspektion vor dem Betrieb (Einstellen des Fahrersitzes)".
- Spiegel in die beste Position stellen, um eine gute Sicht nach hinten vom Fahrersitz aus zu erhalten.
 - ★ Siehe Beschreibungen unter "Betrieb 3.1.2 Inspektion vor dem Betrieb (Einstellung der Spiegel)".
- Pedale auf Verschmutzung oder Fremdkörper an den beweglichen Teilen kontrollieren und prüfen, ob sie zufriedenstellend funktionieren.
- Prüfen, ob die Instrumente richtig funktionieren und jeden Bedienhebel in die Stellung "NEUTRAL" stellen.

Fehler, die bei der Inspektion entdeckt werden, sind immer sofort zu reparieren.

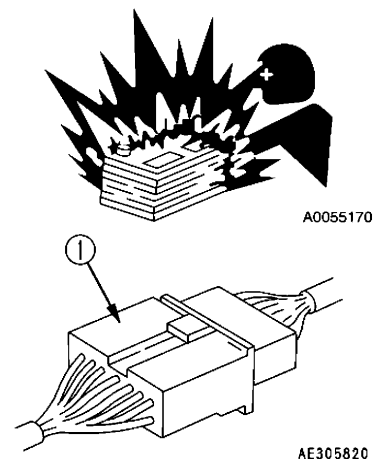
VORSICHTSMASSNAHMEN VOR DEM STARTEN DES MOTORS

- Sicherstellen, dass sich niemand in oder unter der Maschine oder in ihrer Nähe befindet und keine Gefahr innerhalb des Auslegerschwenkbereichs besteht.
- Außer dem Kranbediener ist es niemandem gestattet, in oder auf die Maschine zu steigen.
- Motor nur starten, wenn der Fahrer auf dem Fahrersitz Platz genommen hat.
- Prüfen, ob sich alle Bedienhebel in der Stellung "NEUTRAL" befinden.
- Prüfen, ob der Sperrhebel (1) sicher auf der Position "GESPERRT" (L) steht.
- Vor dem Einschalten des Motors das Horn betätigen, um andere zu warnen.
- Den Motor nicht durch Kurzschließen des Anlasserschaltkreises starten. Dies könnte einen Brand auslösen.



VORSICHTSMASSNAHMEN BEI KALTEM WETTER

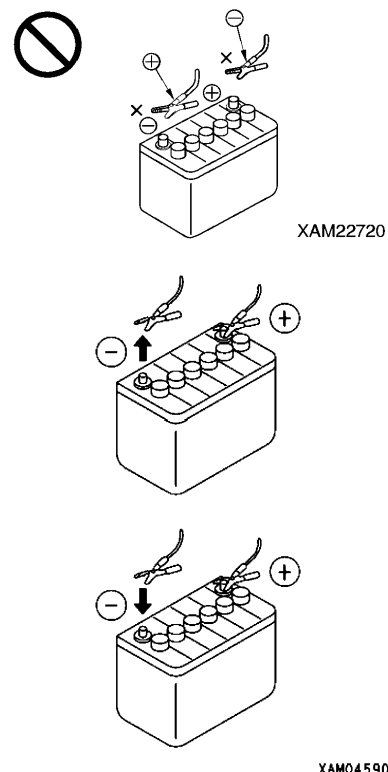
- Die Oberfläche des Schwenkgetriebes, des Auslegers und den Bereich um die Winde herum von Schnee und Eis befreien und vor Beginn der Arbeit prüfen, ob sich die Teile bewegen lassen.
- Wird die Maschine bedient, ohne dass sie genügend Zeit zum Warmlaufen hatte, reagiert die Maschine verzögert auf die Bedienhebel und Pedale, so dass der Bediener mit unerwarteten Maschinenbewegungen rechnen muss. Lassen Sie den Motor unbedingt warmlaufen. Der Motor braucht eine ausreichende Warmlaufzeit, besonders bei kaltem Wetter.
- Wenn die Batterieflüssigkeit gefroren ist, die Batterie nicht aufladen und den Motor nicht über eine andere Energiequelle starten. Dies könnte dazu führen, dass die Batterie Feuer fängt oder explodiert. Batterieflüssigkeit auftauen und die Batterie auf Leckage prüfen, bevor sie erneut geladen oder der Motor gestartet wird.
- Nach Arbeitsende alle Substanzen, wie Kondenswasser, Schnee oder Schlamm, die an Kabelbündeln, Steckern (1), Schaltern, Sensoren oder ähnlichen Teilen haften, mit einem Tuch entfernen und eine Schutzplane auflegen. Wenn das eingedrungene Kondenswasser oder ähnliche Substanzen festfrieren, könnte die Maschine bei der nächsten Verwendung fehlerhaft arbeiten und es könnten sich unerwartete Unfälle ereignen.



VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM STARTEN MIT EINEM STARTHILFEKABEL

Ein unsachgemäßer Anschluss des Starthilfekabels kann einen Brand auslösen. Beachten Sie daher immer Folgendes:

- Der Motorstart mit einem Starthilfekabel sollte immer von 2 Personen vorgenommen werden, wobei eine auf dem Fahrersitz sitzt und eine die Batterie handhabt.
- Beim Starten des Motors mithilfe einer anderen Maschine ist darauf zu achten, dass kein Kontakt zwischen der normalen Maschine und der defekten Maschine entsteht.
- Zündschlüssel der beiden Maschinen in die "AUS" Stellung drehen, wenn das Starthilfekabel angeschlossen wird.
- Verwechseln Sie nicht die Pole [Anschluss (+) an (-), (-) an (+)], wenn Sie das Starthilfekabel anschließen.
- Zuerst die (+) Klemme anschließen, jedoch erst die (-) Klemme (Erdung) entfernen.
- Masse an den (-) Pol der defekten Maschine anschließen, wenn die Erdung zuletzt angeschlossen wird.
- ★ Siehe Beschreibungen unter "Betrieb 8.3.4 Motor mit einem Starthilfekabel starten".
- Vermeiden Sie den Kontakt zwischen den Clips des Starthilfekabels sowie den Kontakt zwischen einem Clip und der Maschine, wenn Sie das Starthilfekabel trennen.



2.3 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM STARTEN DES FAHRGESTELLS UND DES KRANS

INSPEKTION VOR ARBEITSBEGINN

Werden die Inspektionen nach dem Motorstart nicht durchgeführt, verzögert sich das Erkennen von abnormalen Zuständen des Motors, was zu Unfällen und Maschinenschäden führen kann. Die Inspektion muss in einem sauberen Bereich durchgeführt werden. Nicht befugten Personen ist der Zutritt zur Maschine nicht gestattet.

- Sicherstellen, dass die Bewegung der Maschine mit den Angaben auf der Bedienungsmusterkarte übereinstimmt.
- Den Betriebszustand der Geräte, den Fahrzustand der Maschine, den Windenbetrieb (nach oben und unten), den Auslegerkippbetrieb und den Kranbetrieb, wie Teleskopieren und Schwenken, prüfen.
- Die Maschine auf Geräusche, Schwingungen, Wärme und Geruch und die Instrumente auf Fehler, Luft-, Öl-, Kraftstoff- und Wasserleckagen und andere Fehlfunktionen prüfen. Achten Sie besonders auf Kraftstoffleckagen.
- Ein Funktionsfehler an einem Teil muss sofort repariert werden.
Der Versuch, ohne einen Service auszukommen, kann zu unerwarteten Unfällen und/oder Maschinenausfällen führen.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTSFAHREN UND SCHWENKEN

Beachten Sie die folgenden Punkte, um schwere Verletzungen oder tödliche Unfälle beim Bewegen der Maschine zu vermeiden.

- Maschine in Fahrstellung bringen, wie auf der rechten Abbildung zu sehen.

Stellen Sie sicher vor dem Fahren, dass der Hakenblock vollständig verstaут ist.

- Vor dem Fahren das Antriebsrad am Heck der Maschine anordnen.

Wenn sich das Antriebsrad vorn an der Maschine befindet, ist die Fahrtrichtung umgekehrt zum Fahrhebel und es ist möglich, dass die Maschine in die falsche Richtung fährt und schwerwiegende Verletzungen verursacht.

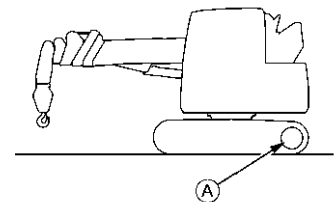
- Sicherstellen, dass der Ausleger vollständig gesenkt und eingefahren ist.
- Legt die Maschine nur eine kurze Entfernung zurück, den Hakenblock in der Einfahrstellung an der Auslegerspitze befestigen. Fährt die Maschine über eine längere Strecke, den Hakenblock am Hakenhalter an der Vorderseite am oberen Schwenkkörper befestigen.

★ Siehe Beschreibungen unter "Betrieb 3.6 Fahrstellung der Maschine".

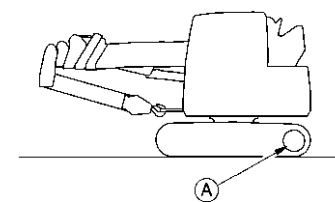
- Personen, die neben der Maschine stehen, könnten in Kontakt mit der Maschine kommen und erfasst werden, so dass die Gefahr schwerer Verletzungen besteht.

Bevor die Maschine bewegt wird, ist Folgendes zu beachten:

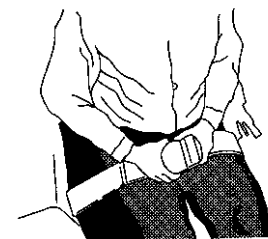
- Maschine nur starten, wenn der Fahrer auf dem Fahrersitz Platz genommen hat.
- Nicht vergessen, den Sitzgurt anzulegen. Andernfalls besteht Gefahr, dass der Bediener bei einer Notbremsung aus dem Fahrerhaus geschleudert und verletzt wird.
- Vor Fahrtbeginn noch einmal prüfen, ob sich Personen oder Gegenstände in der Nähe der Maschine befinden.
- Vor Fahrtbeginn die Hupe betätigen, um Personen in der Nähe der Maschine zu warnen.
- Während des Fahrens prüfen, ob der Fahralarm normal funktioniert.
- Wenn ein nicht einsehbarer Bereich hinter der Maschine vorhanden ist, setzen Sie zur Verhütung von Kontaktunfällen einen Einweiser ein und schwenken Sie die Maschine sehr vorsichtig. Auch wenn die Maschine mit Spiegeln und einer Rückfahrkamera ausgerüstet ist, sollte trotzdem ein Einweiser ernannt werden.



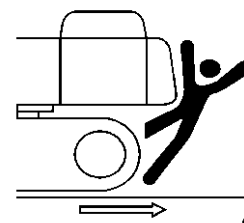
XAM14561



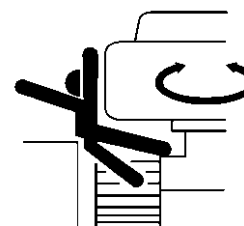
XAM14690



AF305800



A0067190

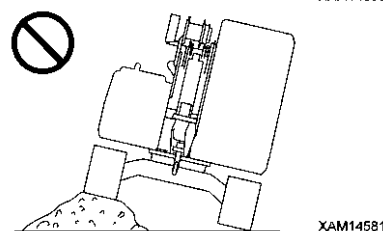
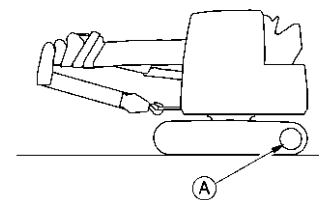
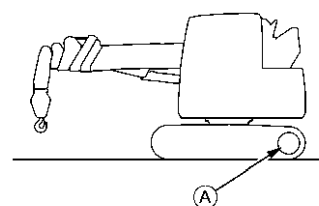


A0067200

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM FAHREN

Beachten Sie die folgenden Punkte, um schwere Verletzungen oder tödliche Unfälle beim Bewegen der Maschine zu vermeiden.

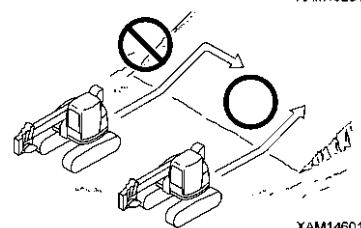
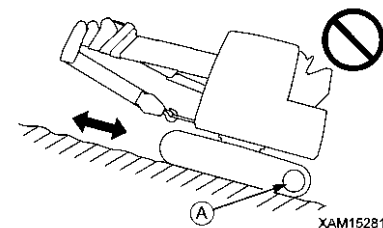
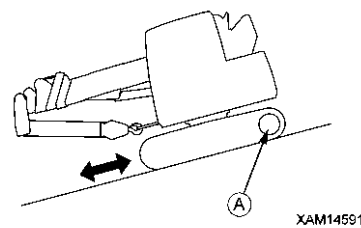
- Maschine in Fahrstellung bringen, wie auf der rechten Abbildung zu sehen.
- ★ Siehe vorausgehendes Unterkapitel "VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTSFAHRENDER MASCHINE UND BEIM SCHWENKEN".
- Zur Seite Blicken oder andere gefährliche Vorgänge sind bei der Fahrt zu unterlassen.
- Nicht zu schnell fahren, keine abrupten Bewegungen/kein abruptes Stoppen oder Schwenken und kein gefährliches Kurvenfahren.
- Beim Fahren einen adäquaten Abstand zu Personen, Gebäuden oder anderen Maschinen halten, um einen Unfall durch Berührung zu vermeiden.
- Vermeiden Sie es, über Hindernisse zu fahren. Fahren Sie so langsam wie möglich, wenn Sie aus nicht vermeidbarem Grund ein Hindernis überfahren müssen. Da die Maschine in seitlicher Richtung deutlich mehr schwankt als in Längsrichtung, niemals über Hindernisse fahren, welche eine Neigung der Maschine nach links oder rechts verursachen würden.
- Bei Fahrten auf unebenem Boden, die Fahrzeuggeschwindigkeit niedrig halten, um ein Schwanken der Maschine zu vermeiden und keine abrupten Richtungswechsel vornehmen. Die Maschine könnte das Gleichgewicht verlieren, so dass Schäden an der Maschine oder an nahe gelegenen Gegenständen entstehen.
- Vor dem Befahren einer Brücke oder anderer Konstruktionen muss geprüft werden, ob die Brücke oder der Viadukt das Maschinengewicht tragen kann. Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen sollten Sie sich mit den zuständigen Behörden abstimmen und deren Anweisungen befolgen.
- Beim Betrieb der Maschine an Stellen mit Höhenbeschränkung, z. B. in einem Tunnel, in einem Gebäude, unter einer Unterführung oder unter hängenden Kabeln, achten Sie darauf, dass Maschine und der Kran nicht in Kontakt mit diesen Objekten kommen und führen Sie die Bedienung langsam aus.



VORSICHT BEIM BEFAHREN EINES HANGS

Beachten Sie immer folgende Punkte, um schwere Verletzungen oder tödliche Unfälle zu vermeiden, wenn Sie aus nicht vermeidbaren Gründen einen Hang befahren müssen.

- Beim Fahren an einem Hang muss der Hakenblock im Hakenhalter an der Vorderseite des oberen Schwenkkörpers in Fahrstellung verstaute werden. Eine fahrlässige Befestigung des Hakens an der Auslegerspitze birgt die Gefahr, dass diese sich während der Fahrt löst. Siehe "Betrieb 3.6 Fahrstellung der Maschine", mit Hinweisen auf die Fahrstellung der Maschine.
- Beim Fahren an einem Hang mit einem Gefälle von 10 Grad oder mehr, muss hangaufwärts rückwärts und bei der Talfahrt vorwärts gefahren werden. Das bedeutet, dass die Vorderseite der Maschine immer talwärts ausgerichtet sein muss, wenn ein Hang befahren wird. Wird hangaufwärts vorwärts und bei der Talfahrt rückwärts gefahren, wird die Maschine instabil und könnte schwanken oder seitlich wegrutschen.
- Bei der Fahrt über ein Gelände mit Gefälle muss die Maschine senkrecht zum Hang stehen und darf am Hang niemals die Richtung ändern oder parallel zum Hang fahren. Fahren Sie vorsichtig, indem Sie beispielsweise auf einen ebenen Untergrund herunter fahren und die Neigung umfahren.
- Diese Vorgaben müssen während des Fahrens immer beachtet werden, so dass die Maschine jederzeit gestoppt werden kann, wenn sie rutscht oder instabil wird.
- Bei einer Talfahrt muss die Motordrehzahl gesenkt und der Fahrthebel in die Nähe der Neutralstellung gebracht und bei niedriger Geschwindigkeit gefahren werden.
- Beim Fahren auf einer Wiese und über Blätter oder auf einer feuchten Stahlplatte muss mit minimaler Geschwindigkeit gefahren werden. Wenn ein solcher Untergrund auch nur ein leichtes Gefälle hat, ist er extrem rutschig.
- Wenn der Motor plötzlich stoppt, den Bedienhebel sofort auf die Position "Neutral" stellen und den Motor erneut starten.



KIPPGEFAHR AUF INSTABLEM BODEN

Beachten Sie immer folgende Punkte, um schwere Verletzungen oder tödliche Unfälle zu vermeiden, wenn Sie aus nicht vermeidbaren Gründen auf instabilem Boden fahren müssen.

- Nicht auf weichem Untergrund fahren. Die Maschine könnte stecken bleiben.
- Der Boden in der Nähe einer Klippe, am Straßenrand oder in einer tiefen Schlucht ist instabil. Vermeiden Sie daher möglichst das Befahren dieses Untergrunds.

Wenn sich der Boden aufgrund des Maschinengewichtes und/oder -Schwingungen lockert, kann die Maschine kippen. Seien Sie besonders vorsichtig nach Regenschauern, Erdbeben oder der Verwendung von Sprengstoff, da der Boden instabil ist.

- Vermeiden Sie aufgeschüttete Erddämme oder die Nähe von Rinnen, da hier der Boden instabil ist. Die durch das Maschinengewicht und/oder die Maschinenschwingungen verursachten Erdkrumen können die Maschine zum Kippen bringen.

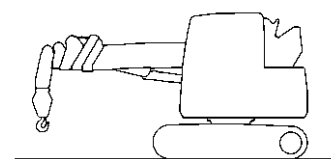
VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM BEFAHREN SCHNEEBEDECKTER ODER VEREISTER FLÄCHEN

Beachten Sie immer folgende Punkte, um schwere Verletzungen oder tödliche Unfälle zu vermeiden, wenn Sie aus nicht vermeidbaren Gründen auf schneebedeckten oder vereisten Flächen oder Straßen fahren müssen.

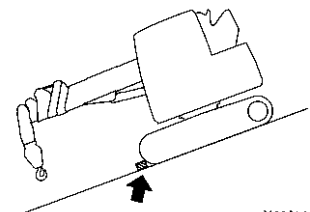
- Schneebedeckte oder vereiste Straßen können, auch wenn ihre Neigung nur sehr gering ist, den Kran zum Rutschen bringen. Reduzieren Sie daher die Fahrgeschwindigkeit, um plötzliches Starten/Stoppen/Schwenken zu vermeiden. Besonders beim aufwärts oder abwärts Fahren an einem Hang ist die Gefahr des Rutschens sehr groß.
- Gefrorener Boden kann bei einem Temperaturanstieg weich werden und die Maschine ins Schwanken bringen oder dazu führen, dass der Ausstieg des Bedieners blockiert wird. Seien Sie sehr vorsichtig.
- Bei Fahrten in ein Gebiet mit einer dicken Schneedecke kann die Maschine schwanken oder im Schnee stecken bleiben. Achten Sie daher besonders darauf, dass Sie nicht irrtümlicherweise von der Straße abkommen oder in eine Schneewehe geraten.
- Beim Befahren verschneiter Stellen besteht die Gefahr, dass die Maschine wegen eines unsichtbaren Seitenstreifens schwankt oder mit schneebedeckten Gegenstände/Anlagen kollidiert. Seien Sie sehr vorsichtig.
- Unterlassen Sie es, bei kaltem oder rauem Wetter Metallflächen mit bloßen Fingern anzufassen. Beim Berühren der Metallfläche kann die Haut daran festfrieren.
- Entfernen Sie Schnee und Eis auf der Maschine, so dass die Warnschilder gut lesbar sind. Achten Sie besonders darauf, Schnee und Eis auf dem Ausleger zu entfernen, damit sie nicht herunter fallen.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM PARKEN

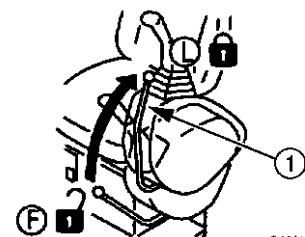
- Wählen Sie zum Parken der Maschine eine ebene und stabile Fläche.
- Wählen Sie zum Parken eine Stelle, an der keine Gefahr für Erdrutsche, Felsrutsche oder Überschwemmung besteht.
- Bringen Sie beim Parken die Maschine in "Fahrstellung", wie auf der rechten Abbildung gezeigt.
 - Sicherstellen, dass der Ausleger vollständig gesenkt und eingefahren ist.
 - Wird die Maschine für kurze Zeit abgestellt, den Hakenblock in der Einfahrstellung an der Auslegerspitze befestigen. Wird die Maschine für längere Zeit abgestellt, den Hakenblock am Hakenhalter an der Vorderseite am oberen Schwenkkörper befestigen.
- Wenn unvermeidbar ist, dass die Maschine auf geneigtem Untergrund gestoppt werden muss, beachten Sie Folgendes:
 - Sicherstellen, dass der Ausleger vollständig gesenkt und eingefahren ist.
 - Wird die Maschine für kurze Zeit abgestellt, den Hakenblock in der Einfahrstellung an der Auslegerspitze befestigen. Wird die Maschine für längere Zeit abgestellt, den Hakenblock am Hakenhalter an der Vorderseite am oberen Schwenkkörper befestigen.
 - Den Ausleger talwärts richten.
 - Um ein Wegrutschen der Maschine zu verhindern, einen Unterlegkeil vorlegen.
- Beim Verlassen der Maschine unbedingt auf Folgendes achten:
 - Den Sperrhebel (1) in die Position "GESPERRT" (L) stellen und den Motor abstellen.
 - Fahrerhaustür schließen und alle Schlösser verriegeln. Zündschlüssel abziehen, um zu vermeiden, dass unbefugte Personen die Maschine ohne Erlaubnis in Betrieb nehmen und den Schlüssel an einer dafür bestimmten Stelle aufbewahren.



XAM14570



XAM14610



SAM18120

2.4 VORSICHTSMASSNAHMEN WÄHREND DER KRANBEDIENUNG

INSPEKTION VOR ARBEITSBEGINN

Prüfen Sie, ob die Sicherheitsvorrichtungen und der Kran richtig funktionieren.

- Betätigen Sie alle Bedienelemente und Schalter im lastfreien Zustand und vergewissern Sie sich, dass alle Steuerbefehle fehlerlos funktionieren.
Störungen, die den Normalbetrieb beeinflussen, müssen sofort repariert werden.
- Prüfen Sie Sicherheitsvorrichtungen, wie Lastmomentbegrenzer (Überlastschutzvorrichtung), Überwindungsschutzvorrichtung und Über-Abwicklungsschutzvorrichtung, um sicherzustellen, dass sie richtig funktionieren.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER HANDHABUNG DES MASCHINENMONITORS

- Verwenden und lagern Sie den Maschinenmonitor im Bereich folgender Umgebungstemperaturen:
★ Betriebstemperatur: -30 bis 60 °C Lagerungstemperatur: -30 bis 80 °C
- Vermeiden Sie direktes Sonnenlicht, damit die Umgebungstemperatur um den Lastmomentbegrenzer nicht die oben genannten Bereiche übersteigt.
- Vermeiden Sie möglichst Orte in stark säure- oder alkalihaltiger Atmosphäre. Andernfalls können unerwartete Ausfälle auftreten.
- Lassen Sie keine externen Gegenstände usw. auf das Gehäuse des Maschinenmonitors einwirken. Ein solcher Versuch kann das Gehäuse beschädigen und zu Fehlern und unsachgemäßem Betrieb führen.
- Drücken Sie nicht mit übermäßiger Kraft auf den Bildschirm des Maschinenmonitors oder mit scharfen Gegenständen wie der Spitze eines Schraubenziehers. Dies kann den Bildschirm beschädigen und zu Fehlfunktionen oder Fehlbedienungen führen.
- Bauen Sie den Maschinenmonitor nicht ab. Ein solcher Versuch kann zu Fehlern und unsachgemäßem Betrieb führen.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM EINSTELLEN DES LASTMOMENTBEGRENZERS

- Der Lastmomentbegrenzer berechnet das Moment in der Annahme, dass die Maschine horizontal steht.
Wenn die Maschine während der Kranarbeit nicht horizontal steht, wird keine Vorhersage oder Warnung ausgegeben, auch wenn die Gesamtnennlast nahezu erreicht ist.
Vergessen Sie niemals, die Maschinenneigung zu prüfen.
- Bei Verwendung des Lastmomentbegrenzers muss geprüft werden, ob die Anzeigen des Auslegerwinkels, der Auslegerlänge und der tatsächlichen Last bei Kranbewegung gesperrt sind, damit korrekte Werte abgelesen werden können. Wird der Kran ohne korrekte Anzeige betrieben, können keine korrekten Messergebnisse erhoben werden, was Schwankungen der Maschine, Maschinenschäden und somit schwere Personenverletzungen verursachen kann.
- Bei Verwendung des Lastmomentbegrenzers muss geprüft werden, ob die für den Lastmomentbegrenzer eingestellten Scherleinen mit der Anzahl der Scherleinen des Krans übereinstimmt. Wenn die Anzahl der Scherleinen nicht übereinstimmt, müssen entweder die im Lastmomentbegrenzer eingestellten Scherleinen oder die des Krans geändert werden, um eine Übereinstimmung zu erzielen. Wird der Lastmomentbegrenzer verwendet, ohne dass die Anzahl der Scherleinen übereinstimmt, korrekte Messergebnisse können nicht erfasst werden, kann das Drahtseil reißen und schwere Personenverletzungen verursachen.
- Die Einstellung während der Messung mit dem Lastmomentbegrenzer nicht fahrlässig ändern. Andernfalls können keine korrekten Messungen erfolgen, so dass durch Schwanken oder Schäden der Maschine verursachte Personenverletzungen möglich sind.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER WAHL EINES GEEIGNETEN ABSTELLPLATZES

Maschine immer auf einem ebenen, stabilen und festen Untergrund abstellen.

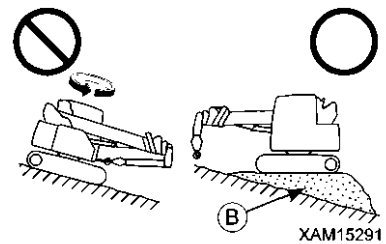
Es ist gefährlich, die Maschine auf folgenden Plätzen abzustellen:

- Einfacher Asphalt-Straßenbelag
- Dünne Betondecke
- Plattenbelag
- Bereiche, in denen sich unter dem Straßenbelag hohle Stellen durch Wassererosion gebildet haben und der Oberboden hart erscheint, jedoch der Untergrund weich ist.
- Weicher Untergrund in der Nähe eines Seitenstreifens oder einer Rinne
- Gefälle

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ARBEITEN AN EINEM HANG

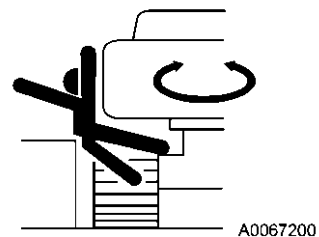
Falls es unvermeidbar ist, an einem Hang zu arbeiten, muss eine Erdaufschüttung (B) vorgenommen werden, um eine horizontale, stabile und feste Fläche zum Aufstellen der Maschine herzustellen und Schwankungen vorzubeugen.

Wird versucht, eine Last diagonal zu heben, ohne dass die Maschine horizontal steht, beeinträchtigt dies nicht nur die normale Funktion des Lastmomentbegrenzers (Überlastschutzvorrichtung) sondern hat zur Folge, dass unerwartete Kräfte auf die Maschine einwirken, die sie zum Schwanken bringen oder Schäden verursachen.



BEIM ARBEITEN HINWEISE UND ZEICHEN BEACHTEN

- Wenn Sie den Kran bedienen, ernennen Sie einen Arbeitsverantwortlichen und vereinbaren Sie vor Arbeitsbeginn mit ihm bestimmte Zeichen. Befolgen Sie dann die Zeichen des Verantwortlichen während der Kranbedienung.
- Wenn Sie sich in einem toten Winkel befinden, befolgen Sie die Anweisungen und Zeichen des Arbeitsverantwortlichen und agieren Sie mit Vorsicht.
- Bei der Bedienung des Krans kann es passieren, dass infolge des Abstands zwischen Ausleger und drehbarem Schwenkkörper und den Abständen zwischen beweglichen Teilen des Kippzylinders Körperteile, wie Arme oder Finger erfasst werden. Der Kranführer muss darauf achten, dass sich vor Beginn der Kranbedienung niemand im Arbeitsradius des Krans aufhält.



VORSICHTSMASSNAHMEN BEI KALTEM WETTER

- Die Oberfläche des Schwenkgetriebes, des Auslegers und den Bereich um die Winde herum von Schnee und Eis befreien und vor Beginn der Arbeit prüfen, ob sich die Teile bewegen lassen.
- Prüfen, ob die Windenbremse richtig funktioniert.
- Wird die Maschine bedient, ohne dass sie genügend Zeit zum Warmlaufen hatte, reagiert die Maschine verzögert auf die Bedienhebel und Pedale, so dass der Bediener mit unerwarteten Maschinenbewegungen rechnen muss. Lassen Sie den Motor unbedingt warmlaufen. Der Motor braucht eine ausreichende Warmlaufzeit, besonders bei kaltem Wetter.
 - ★ Um Details über das Warmlaufen des Motors zu erfahren, lesen Sie "Betrieb 3.3.1 Warmlaufen".
- Den Motor unmittelbar nach dem Start nicht hochdrehen.
- Im Arbeitsbereich des Krans befindlicher Schnee kann dazu führen, dass abgeladene Gegenstände ins Schwanken geraten oder der Bediener beim Rundgang um die Maschine ausrutscht. Bevor der Kranbetrieb gestartet wird, muss erst der Schnee beseitigt werden.
- Bei kaltem Wetter muss geprüft werden, ob die zu hebende Last am Boden oder an anderen Gegenständen fest gefroren ist. Der Versuch, die Last zu heben, ohne vorher zu prüfen, ob diese am Boden oder anderen Gegenständen fest gefroren ist, ist gefährlich.
- Wenn bei Arbeitsende Kabelstränge, Stecker, Schalter, Sensoren oder ähnliche Teile durch Kondenswasser, Schnee oder Schlamm verschmutzt sind, müssen die Verschmutzungen entfernt und die Teile abgedeckt werden. Wenn das eingedrungene Kondenswasser oder ähnliche Substanzen festfrieren, könnte die Maschine bei der nächsten Verwendung fehlerhaft arbeiten und es könnten sich unerwartete Unfälle ereignen.

BEACHTEN SIE DIE WETTERVORHERSAGE

- Bei Gewitter besteht Gefahr eines Blitzschlags. Daher muss der Kranbetrieb sofort unterbrochen, die Last gesenkt und der Ausleger eingefahren werden.
- Wind kann die gehobene Last hin und her sowie vor und zurück schwenken, so dass die Maschine instabil wird. Wenn die gehobene Last wind-belastet ist, muss sie sofort gesenkt und der Ausleger eingefahren werden.
- Sollte die maximale Windgeschwindigkeit 10 m/s oder mehr erreichen, muss der Kranbetrieb unterbrochen, die Last sofort gesenkt und der Ausleger eingefahren werden.
- Auch wenn die maximale momentane Windgeschwindigkeit weniger als 10 m/s beträgt, wird die Wirkung des Windes verstärkt je schwerer die gehobene Last, je höher ihre Position und je weiter der Ausleger ausgefahren ist. Lassen Sie bei der Arbeit äußerste Vorsicht walten.
- Beim Arbeiten mit ausgefahrenem Ausleger besteht die Gefahr, dass das Winddrahtseil und die elektrischen Signalkabel vom Wind mitgerissen werden. Daher ist größte Vorsicht beim Arbeiten erforderlich. In der Umgebung hoher Gebäude bläst der Wind an den Gebäudeseiten umso stärker und kann wesentlich höhere Geschwindigkeiten erreichen, so dass größte Vorsicht geboten ist.
- Wird eine Last, z. B. eine großflächige Stahlplatte, gehoben und dem Wind ausgesetzt, ist es möglich, dass der Wind, der von vorn/von hinten oder von der Seite auf den Ausleger trifft, die Maschine zum Kippen bringt oder den Ausleger beschädigt. Lassen Sie bei der Arbeit äußerste Vorsicht walten.
- Je höher der Ausleger gekippt ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass er vom Wind, der von vorn bläst, nach hinten geschwenkt wird. Daher ist beim Arbeiten größte Vorsicht notwendig.
- Bei einem Erdbeben sind sofort alle Tätigkeiten zu beenden. Es muss dann gewartet werden, bis das Erdbeben vorbei ist.
- ★ Die folgende Tabelle zeigt das ungefähre Verhältnis zwischen Windgeschwindigkeit und Windauswirkung. Die in der Wettervorhersage genannte Windgeschwindigkeit verweist auf die mittlere Windgeschwindigkeit (m/s) für 10 Minuten in einer Höhe von 10m über dem Boden.

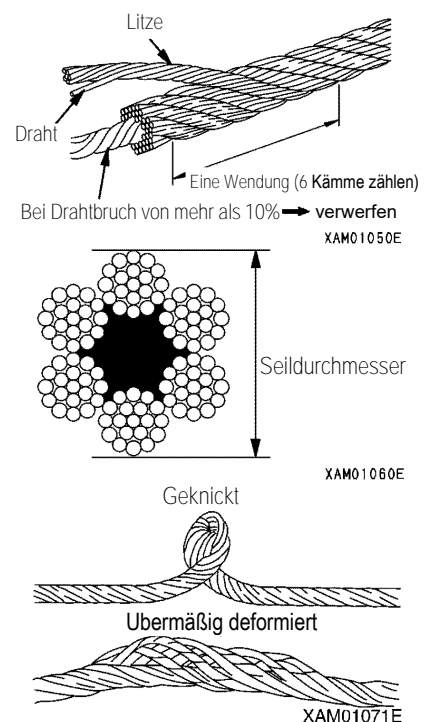
Kräfte	Windgeschwindigkeit (m/s)	Einfluss an Land
0	Weniger als 0,3	Rauch steigt senkrecht nach oben.
1	0,3 - unter 1,6	Windbewegung sichtbar am Rauch.
2	1,6 - unter 3,4	Gefühlter Wind auf exponierter Haut.
3	3,4 - unter 5,5	Blätter und kleine Zweige sind ständig in Bewegung.
4	5,5 - unter 8,0	Staub und loses Papier werden aufgewirbelt. Kleine Äste bewegen sich.
5	8,0 - unter 10,8	Büsche mit Blättern bewegen sich. Auf Teichen/Gewässern bilden sich Wellen.
6	10,8 - unter 13,9	Große Äste bewegen sich. Pfeifen in elektrischen Leitungen ist wahrnehmbar. Die Verwendung eines Regenschirms ist schwierig.
7	13,9 - unter 17,2	Ganze Bäume beginnen zu schwanken. Viel Anstrengung ist erforderlich, um gegen den Wind zu laufen.
8	17,2 - unter 20,8	Zweige brechen von den Bäumen. Das Laufen ist beeinträchtigt.
9	20,8 - unter 24,5	Leichte Gebäudeschäden. Dachziegel werden abgehoben.
10	24,5 - unter 28,5	Bäume entwurzelt. Erhebliche Gebäudeschäden.
11	28,5 - unter 32,7	Weitreichende Gebäudeschäden.

VORSICHTSMASSNAHMEN IM UMGANG MIT DEM ANSCHLAGESEIL

- Bevor Sie eine Last heben, prüfen Sie folgende Punkte.
Versuche, die Last zu heben, ohne sie zu prüfen, können schwere Unfälle verursachen, wenn die Last fällt oder die Maschine kippt.
 - Beachten Sie die Werte in der Tabelle Gesamtnennlast.
 - Heben Sie die Last vom Lastschwerpunkt aus.
 - Prüfen Sie, ob das Drahtseil des Hakenblocks vertikal ist.
 - Sobald die Last vom Boden gehoben wird, stoppen Sie das Heben der Last, um zu prüfen, ob die Last stabil ist.
- Bevor Sie eine befestigte Last heben, prüfen Sie immer, ob das "Rückhaltesystem" des Anschlagseils am Hakenblock richtig positioniert ist. Wenn das "Rückhaltesystem" nicht vorhanden ist, kann sich das Anschlagseil vom Hakenblock lösen, so dass die Last fällt und einen schweren Unfall verursacht.
- Je größer der Winkel des Anschlagseils beim Heben der Last ist, desto mehr Zugkraft wirkt auf das Anschlagseil, auch wenn das Lastgewicht unverändert bleibt, so dass das Drahtseil reißen kann. Achten Sie daher auf den Anschlagbetrieb und dass nicht zu viel Zugkraft auf das Drahtseil einwirkt.
- Heben Sie immer nur 1 Last und nicht mehrere gleichzeitig.
Versuche, mehr als eine Last zu heben, können dazu führen, dass die Hebebügel an eine andere gehobene Last schlagen und diese beschädigen oder dass sich die Last bewegt und aus dem Gleichgewicht gerät, so dass schwere Unfälle, z. B. durch Kippen, passieren können.
Heben Sie nicht mehr als 1 Last, auch wenn das kombinierte Gesamtgewicht im Rahmen der Gesamtnennlast liegt.
- Beim Heben von Langgut kann die Last aus dem Gleichgewicht geraten, was gefährlich ist.
Versuchen Sie nach Möglichkeit, diese Lasten vertikal mit einer Klammer zu heben oder das Gleichgewicht der gehobenen Last durch ein an beiden Enden der Last befestigtes Seil herzustellen.

VORSICHTSMASSNAHMEN IM UMGANG MIT DEM DRAHTSEIL

- Durch den ständigen Gebrauch können Drahtseile verschleifen oder altern. Prüfen Sie sie daher vor jeder Arbeit und tauschen Sie sie kurz vor oder nach dem Haltbarkeitsdatum aus.
Prüfen Sie gleichzeitig die Rollenscheibe an der Spitze des Auslegers und die Rollenscheibe am Hakenblock. Beschädigte Rollenscheiben begünstigen den Verschleiß der Drahtseile.
- Verwenden Sie die von uns genannten Drahtseile.
- Der Bediener kann durch Brechen der Drahtlitzen verletzt werden.
- Tragen Sie im Umgang mit dem Drahtseil immer Lederhandschuhe.
- Verwenden Sie kein Drahtseil, das folgende Mängel aufweist:
 - Mindestens 10% der Litzen (mit Ausnahme eines Zusatzdrahtes) in einem Drahtseil werden abgeschnitten.
 - Der Abrieb des Drahtseildurchmessers beträgt mehr als 7 % des Nenndurchmessers.
 - Das Drahtseil ist geknickt
 - Das Drahtseil ist stark deformiert oder korrodiert.
 - Das Drahtseil ist hitze- oder funkengeschädigt.



VORSICHT BEI DER KRANBEDIENUNG

- Steht der Kran in Querrichtung zum Fahrgestell, ist die Stabilität des Krans gefährdet. Wenn in diagonaler Richtung trotz erhöhter Stabilität die Gesamtnennlast überschritten wird, können Schäden am Ausleger oder am Maschinenkörper auftreten. Den Lastmomentbegrenzer (Überlastschutzvorrichtung) nicht ausschalten, auch wenn in diagonaler Richtung gearbeitet wird.
- Prüfen Sie, ob der Übersteuerungsschalter auf der (autom.) Position "AUS" steht, bevor Sie den Kran bedienen. Versuchen Sie nicht, den Kran zu bedienen, wenn der Übersteuerungsschalter auf "EIN" (Annullieren) steht. Der Override-Schalter sollte sich nur dann in der Position „ON“ (Abbrechen) befinden, wenn der Momentbegrenzer defekt ist oder wenn Inspektions- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
- Während Sie arbeiten, achten Sie auf die Anzeige und die Warnung am Monitor des Lastmomentbegrenzers (Überlastschutzvorrichtung).
- Wenn Sie versuchen oberhalb der Maschinenkapazität zu arbeiten, können sich schwere Unfälle ereignen und Störungen auftreten, so dass der Kran kippt oder schwankt. Beachten Sie während der Kranbedienung die Tabelle Gesamtnennlast.
- Führen Sie die Kranbedienung langsam aus.
Hastiges Schalten mit einem Hebel oder abruptes Beschleunigen birgt Gefahren durch schwingende Last, den Absturz der Last oder eine Kollision mit benachbarten Gegenständen. Schwenkarbeiten müssen daher besonders sorgfältig und langsam ausgeführt werden.
- Für die Bedienung des Krans einen Arbeitsvorgesetzten ernennen, und die Arbeiten nach den Anweisungen dieses Vorgesetzten ausführen.
Befolgen Sie die Anweisungen des Vorgesetzten für die Arbeitsmethoden und -verfahren. Legen Sie das Verfahren in allen Einzelheiten, wie gegenseitige Zeichenverständigung und Beachtung von Schildern, fest.
- Das Heben von Langgut kann dazu führen, dass die Last aus dem Gleichgewicht gerät und eine gefährliche Situation entsteht. Wenn Langgut gehoben wird, ein Seil an beiden Enden der Last befestigen, um sie zu stabilisieren.
- Unbefugten Personen ist es nicht erlaubt, in den Arbeitsradius des Krans einzudringen oder unter Lasten zu stehen, da Gefahr besteht, dass die Last fällt oder eine Person von ihr getroffen wird. Dabei kann es zu schweren Personenverletzungen kommen. Bedenken Sie, dass mit zunehmendem Lastgewicht der Arbeitsradius beim Heben der Last größer wird und dass sich der Ausleger durchbiegt.
- Bei Arbeiten, bei denen eine größere Leistung als die der Maschine erforderlich ist, kann es zu Unfällen oder Störungen kommen. Der Kranbetrieb muss auf die Tabelle Gesamtnennlast abgestimmt sein.
- Achten Sie darauf, dass das Drahtseil und/oder die gehobene Last beim Hochwinden nicht in Kontakt mit einem Gegenstand kommt, z. B. einem Baum oder einer Stahlkonstruktion.
Bei einer Kollision mit einem Gegenstand ziehen Sie die Last nicht gewaltsam hoch sondern entwirren Sie das erfasste Teil vom Drahtseil, bevor Sie die Last noch weiter hochziehen.
- Ziehen Sie die Last nicht seitlich, sondern in Ihre Richtung oder heben Sie die Last diagonal. Andernfalls könnte der Kran kippen oder beschädigt werden.
- Es ist gefährlich, den Kran bei schlechten Wetterbedingungen oder an Stellen mit schlechter Sicht zu bedienen. An dunklen Stellen müssen Arbeitslampen oder andere Beleuchtungsgeräte eingesetzt werden.
Bei wetterbedingter schlechter Sicht (Regen, Nebel, Schnee etc.) stoppen Sie den Kranbetrieb und warten, bis das Wetter besser wird.
- Den Kran nicht für andere Zwecke verwenden, z. B. um eine Person zu heben.
- Wenn der Alarmsummer des Endabschaltersensor ertönt, lassen Sie sofort den Windenhebel los. Das Heben des Hakenblocks wird dann automatisch gestoppt. Betätigen Sie dann den Windenhebel "nach unten" (nach vorn drücken), um den Hakenblock zu senken. Das bedeutet, dass beim Ausfahren des Auslegers der Hakenblock gehoben wird. Um den Kran bedienen zu können, muss zwischen Ausleger und Hakenblock genügend Abstand sein.
- Wenn der Ausleger ausgefahren ist, wird der Hakenblock nach oben gezogen. Betätigen Sie den Windenhebel "nach unten" und fahren Sie den Ausleger aus während Sie den Hakenblock senken.
- Wenn während der Arbeit eine Überlastbedingung entsteht, betätigen Sie den Windenhebel "nach unten" (nach vorn drücken) und lassen Sie das Windenseil nach unten, um die Last abzulegen.
Den Ausleger nicht abrupt heben oder senken. Dies kann zu schweren Unfällen oder zum Kippen des Krans führen.
- Die Menge des Hydrauliköls in den einzelnen Zylindern ändert sich je nach Temperatur.
Läuft der Kran mit einer schwebenden Last im Leerlauf, sinkt im Laufe der Zeit die Öltemperatur, die Menge des Hydrauliköls wird geringer, der Auslegerwinkel kleiner und die Auslegerlänge kürzer.
Führen Sie in diesem Fall eine Korrektur der Auslegerkipposition und des ausgefahrenen Auslegers durch.
- Bei gehobener Last den Fahrersitz nicht verlassen. Wird der Kran in der Bedienungsposition belassen, muss zuerst die Last abgehängt und dann der Sperrhebel auf die Position "GESPERRT" gestellt werden.
- Wird der Hakenblock nicht verwendet, ziehen Sie die Winde nach oben.
Der Hakenblock ohne Last kann Arbeiter treffen, die sich in der Nähe der Last aufhalten.
- Der Betrieb beim Heben eines Vibrationsverdichters oder eines anderen Zusatzgeräts, das Schwingungen generiert, ist grundsätzlich verboten. Die Winde oder ein anderes Gerät könnte durch die Schwingung des Zusatzgeräts beschädigt werden.

WÄHREND DER KRANBEDIENUNG VORSICHT VOR HOHER ÖLTEMPERATUR

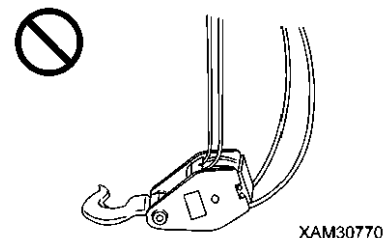
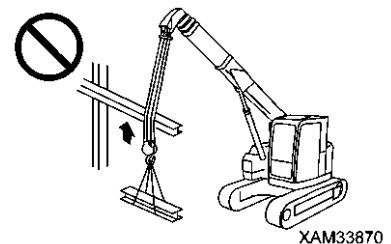
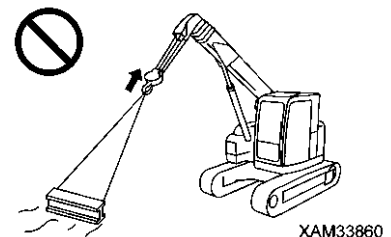
Wenn die Temperatur des Hydrauliköls 80 °C übersteigt, können die Hochdruckschläuche und Dichtungen durch Wärme beschädigt werden, was Hautverbrennungen durch Ölspritzer verursachen kann.

Wenn die Temperatur des Hydrauliköls 80 °C übersteigt, Motor in den Leerlauf schalten, die Arbeit unterbrechen und warten, bis das Öl abgekühlt ist.

Der ununterbrochene Hebe- und Senkbetrieb oder Kranarbeiten bei durchgedrücktem Gaspedal verursachen einen Anstieg der Hydrauliköltemperatur. Achten Sie besonders bei solchen Vorgängen darauf.

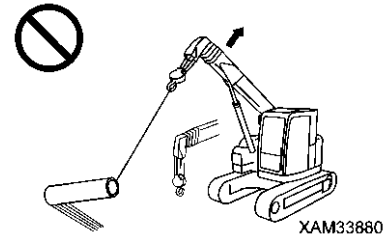
VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER WINDENBEDIENUNG

- Wählen Sie eine für das Gewicht der zu hebenden Last geeignete Anzahl an Scherleinen für den Haken und die Auslegerlänge.
★ Siehe "Betrieb 4. Umgang mit dem Drahtseil" mit weiteren Einzelheiten.
- Unter einer schwebenden Last dürfen sich keine Personen befinden.
- Beim Heben einer Last stoppen Sie einmal kurz in der "Abhebeposition", wo die Last den Boden verlässt. Prüfen Sie Parameter wie Laststabilität und Belastungskraft und heben Sie dann die Last.
- Die Last nicht seitlich oder in Ihre Richtung ziehen und auch nicht diagonal heben. Andernfalls könnte der Kran kippen oder beschädigt werden.
- Bei Überwinden des Hakenblocks kann es zu einer Kollision mit dem Ausleger und zum Abriss des Drahtseils kommen, so dass der Hakenblock und die Last stürzen und schwere Unfälle verursachen. Achten Sie darauf, den Hakenblock nicht zu überwinden.
- Achten Sie darauf, dass das Drahtseil und/oder die gehobene Last beim Heben nicht in Kontakt mit einem Gegenstand wie einem Baum oder einer Stahlkonstruktion kommen.
Verfängt sich die Last an einem Gegenstand, ziehen Sie die Last nicht gewaltsam hoch sondern lösen Sie das erfasste Teil, bevor Sie die Last weiter hochziehen.
- Die Windentrommel bei unregelmäßig aufgewickeltem Drahtseil nicht verwenden. Wenn das Drahtseil unregelmäßig aufgewickelt ist, kann dies nicht nur zu Schäden und einer verkürzten Lebensdauer, sondern auch zu einem Abreißen des Drahtseils und schweren Unfällen führen.
Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um zu vermeiden, dass sich das Drahtseil unregelmäßig aufwickelt.
 - Der Hakenblock darf nicht auf den Boden aufprallen.
 - Wird der Hakenblock wegen Tiefbauarbeiten unter das Bodenniveau gesenkt, muss sichergestellt sein, dass mindestens 3 Wicklungen des Drahtseils auf der Windentrommel verbleiben.
- Beim Abbremsen aus einer hohen Geschwindigkeit beim Heben reduzieren Sie den Druck auf das Gaspedal, um die Motordrehzahl zu senken und stellen Sie dann langsam den rechten Bedienhebel zurück. Bei einem abrupten Zurückstellen des rechten Bedienhebels bei hoher Drehzahl kann es passieren, dass der Haken infolge des Rucks beim schnellen Abbremsen nach oben springt und sich das Drahtseil unregelmäßig aufwickelt.
- Wenn das Drahtseil verdreht ist, so dass sich der Hakenblock dreht, muss zuerst die Verdrehung beseitigt werden.
★ Siehe Beschreibung unter "Betrieb 4.3 Korrekturmaßnahmen gegen verdrehtes Drahtseil".



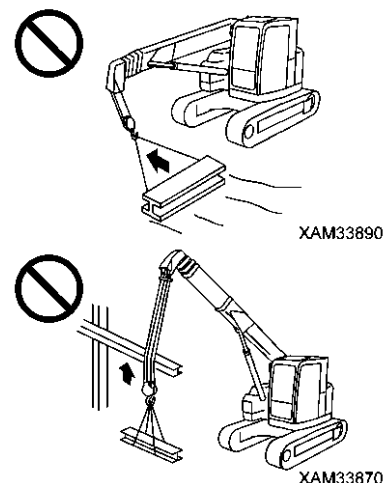
VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ARBEITEN MIT DEM AUSLEGER

- Der Bedienhebel des Auslegers muss so langsam wie möglich betätigt werden.
Vermeiden Sie insbesondere ruckartige Hebelbewegungen bei gehobener Last, um zu vermeiden, dass die Last zu schwingen beginnt und sich die Schwingungen auf die Maschine übertragen, den Kran beschädigen oder die Maschine zum Kippen bringen.
- Wenn der Ausleger gesenkt wird, erhöht sich der Arbeitsradius, so dass die zu hebende Gesamtnennlast geringer wird. Wird beim Arbeiten der Ausleger gehoben/gesenkt, achten Sie darauf, dass das Gewicht der Last in dem Augenblick, in dem der Ausleger gesenkt ist, keine Überlastbedingung auslöst.
- Das seitliche Ziehen der Last beim Heben/Senken und/oder beim Ausfahren/Einfahren des Auslegers ist verboten. Vermeiden Sie diesen Vorgang unter allen Umständen.
- Überprüfen Sie beim Ein- und Ausfahren des Auslegers das Anheben der Winde und achten Sie ausreichend darauf.
- Bei ausgefahrenem Ausleger erhöht sich der Arbeitsradius, so dass die zu hebende Gesamtnennlast geringer wird. Wird beim Arbeiten der Ausleger ausgefahren/eingefahren, achten Sie darauf, dass das Gewicht der Last zu dem Zeitpunkt, in dem der Ausleger am tiefsten gesenkt ist, keine Überlastbedingung auslöst.



VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM SCHWENKEN

- Prüfen Sie die Sicherheit in der Nähe und betätigen Sie die Hupe, bevor Sie schwenken.
- Schwenkhebel so langsam wie möglich betätigen. Sanft starten, bei geringer Geschwindigkeit schwenken und sacht stoppen.
Ruckartige Hebelbewegungen bei gehobener Last vermeiden, damit die Last nicht zu schwingen beginnt und der Kran aus dem Gleichgewicht gerät, beschädigt wird oder kippt.
- Versuche, die Last mithilfe des Schwenkvorgangs in Richtung Maschine zu ziehen oder aufzurichten sind streng verboten. Vermeiden Sie diesen Vorgang unter allen Umständen.
- Achten Sie darauf, dass das Drahtseil und/oder die gehobene Last beim Heben oder Schwenken nicht in Kontakt mit einem Gegenstand wie einem Baum oder einer Stahlkonstruktion kommen.
Verfängt sich die Last an einem Gegenstand, ziehen Sie die Last nicht gewaltsam hoch sondern lösen Sie das erfasste Teil, bevor Sie die Last weiter hochziehen.



GEMEINSAMES HEBEN IST GRUNDSÄTZLICH VERBOTEN

Gemeinsames Heben, an dem zwei oder mehr Kräne beteiligt sind, um eine einzige Last zu heben, ist streng verboten. Gemeinsames Heben ist ein höchst gefährliche Angelegenheit, die die Maschine infolge des verschobenen Schwerpunkts ins Wanken bringen kann, so dass die gehobene Last fällt und der Ausleger beschädigt wird. Wenn es unvermeidbar ist, eine Last gemeinsam zu heben, muss auf Verantwortung des Bedieners ein Arbeitsplan diskutiert und erstellt werden, dessen Methode und Verfahren vom Arbeiter umfassend bestätigt und unter der direkten Aufsicht des Vorgesetzten durchgeführt wird.

Beachten Sie auch folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Nur Kräne des gleichen Modells einsetzen.
- Es muss ein Maschinenmodell gewählt werden, dass für eine ausreichend größere Last als die zu hebende ausgelegt ist.
- Es muss sichergestellt sein, dass nur eine Person Signale gibt.
- Der Kranbetrieb ist generell auf einzelne Operationen zu beschränken. Es darf kein Schwenkbetrieb durchgeführt werden.
- Es muss ein verantwortlicher Bediener mit der größten Erfahrung für das Anschlagseil ernannt werden.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI ARBEITEN AN EINER STELLE, AN DER LASTEN UNTERHALB DES GELÄNDENIVEAUS GEHOBEN WERDEN

- Beim Senken des Drahtseils in einen Untergrundbereich müssen mindestens drei Wicklungen des Drahtseils auf der Windentrommel verbleiben.
- Sie müssen Signale geben.
- Der Kran muss mit äußerster Vorsicht bedient werden.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM FAHREN MIT GEHOBENER LAST

Das Fahren mit gehobener Last ist grundsätzlich verboten, da die Gefahr besteht, dass die Maschine extrem instabil wird.

Wenn das Fahren mit einer gehobenen Last unvermeidbar ist, beachten Sie Folgendes: Bei Nichtbeachtung der Vorsichtsmaßnahmen können schwere Personenverletzungen die Folge sein.

- Beachten Sie die im Bedienungshandbuch angegebenen Vorsichtsmaßnahmen ganz genau.
 - ★ Siehe Beschreibungen unter "Betrieb 3.19.1 Vorsichtsmaßnahmen beim Fahren mit angehobener Last".
- Befolgen Sie strikt die Vorsichtsmaßnahmen, die für die Arbeitsstellung, wie im Bedienungshandbuch beschrieben, maßgebend sind.
 - ★ Siehe Beschreibungen unter "Betrieb 3.19.2 Kranposition während des Fahrens mit gehobener Last".
- Das Gewicht der gehobenen Last muss innerhalb des zulässigen Bereichs liegen und der Abstand zum Boden eingehalten werden.
- Für den Fahrbetrieb ist ein Einweiser zu benennen.
- Alle Hindernisse auf dem Fahrweg müssen beseitigt werden, und kein Mitarbeiter darf den Fahrweg überqueren.
- Das Arbeiten in einer Entfernung, die die spezifizierte Auslegerlänge überschreitet, ist verboten.
- Da sich die Gesamtnennlast auf den Höchstwert bezieht, muss die Last je nach Betriebssituation auf einem sicheren Niveau gehalten werden.
- Um Fahrvorgänge mit einer angehobenen Last durchzuführen, halten Sie die Motordrehzahl im Leerlauf (niedrige Geschwindigkeit) und arbeiten Sie vorsichtig mit einer niedrigen Fahrgeschwindigkeit, damit die Last nicht schwingt. Vermeiden Sie Handlungen, die zu einem Pendeln der Last führen können, z. B. plötzliches Starten, Stoppen oder Betätigen des Beschleunigungspedals während der Fahrt.
- Beim Fahren mit angehobener Last sind Schwenk- und Kranvorgänge nicht möglich.

3. VORKEHRUNGEN BEIM TRANSPORT

VORSICHTSMASSNAHMEN WÄHREND DES TRANSPORTS

Beim Transport der Maschine besteht Verletzungsgefahr durch einen Unfall, der sich während des Transports ereignet.

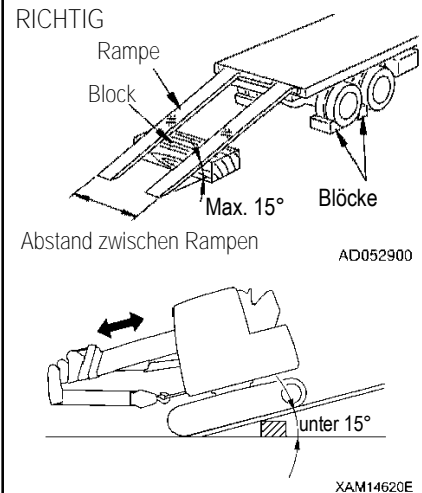
- Folgendes ist beim Fahrzeugtransport strikt einzuhalten.
- Je nach Krantyp können Gewicht, Höhe und Gesamtlänge variieren. Daher müssen diese Details geprüft werden.
- Überprüfen Sie vor dem Befahren einer Brücke oder einer anderen Konstruktion in Vorfeld, ob die Brücke oder der Viadukt dem Gewicht des Anhängers und der Maschine standhalten kann, und legen Sie die Transportroute entsprechend fest.
- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen ist die zuständige Behörde zu benachrichtigen und eine Transportgenehmigung einzuholen.
- Gemäß den einschlägigen Verordnungen (z. B. Vollziehungsverordnung der Straßenverkehrsordnung) könnte es notwendig werden, die Maschine im zerlegten Zustand zu transportieren. Falls ein Transport beabsichtigt ist, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM BELADEN ODER ENTLADEN

Beim Beladen oder Entladen der Maschine ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich, um Unfälle durch Kippen oder Herunterfallen der Maschine zu vermeiden.

Beim Beladen und Entladen der Maschine sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Um die Maschine aufzustellen, wählen Sie eine ebene und feste Fläche. Halten Sie außerdem genügend Abstand zum Straßenrand.
- Verwenden Sie Rampen mit einem Winkel von 15° oder kleiner. Wählen Sie außerdem den Abstand zwischen den Rampen so, dass dieser mit der Mitte der Raupe übereinstimmt.
- Verwenden Sie Rampen mit einer Breite, Länge und Dicke, die ausreichen, um ein sicheres Be- und Entladen zu ermöglichen. Wenn sich die Rampen durchbiegen, verstärken Sie sie mit Blöcken oder anderen Hilfsmitteln.
- Reinigen Sie die Rampen von Schlamm oder anderen Substanzen, um zu verhindern, dass die Maschine rutscht. Substanzen, die an den Rampen kleben, wie Fett, Öl oder Eis entfernen und die Rampen sauber halten. Seien Sie besonders vorsichtig an regnerischen Tagen, da eine erhöhte Rutschgefahr besteht.
- Für das Beladen und Entladen der Maschine muss diese in Fahrstellung gebracht und der Hakenblock am Maschinenkörper mit Drahtseilen befestigt werden.
 - ★ Siehe Beschreibungen unter "Betrieb 3.6 Fahrstellung der Maschine".
- Für das Beladen und Entladen die Motordrehzahl in die untere Leerlaufstellung (niedrige Drehzahl) stellen und bei geringer Geschwindigkeit fahren.
- Beim Beladen der Maschine immer rückwärts fahren. Bei einer Vorwärtsfahrt könnte die Maschine umstürzen.
- Wenn die Maschine auf die Rampen fährt, dürfen nur die Fahrthebel (vorwärts-/rückwärts fahren) bedient werden.
- Ändern Sie niemals die Richtung auf einer Rampe. Zum Ändern der Richtung die Rampe vorübergehend verlassen.
- Am Übergang zwischen Rampe und Ladefläche ändert sich der Schwerpunkt der Maschine sehr schnell und sie wird instabil. Daher muss der Übergang besonders langsam befahren werden.
- Beim Entladen der Maschine auf einem Erddamm oder einer Plattform muss der Boden oder die Plattform eine ausreichende Breite, Festigkeit und Neigung aufweisen.
- Die Maschine in Fahrstellung positionieren und langsam fahren, wenn die Richtung auf der Anhängerplattform geändert werden soll, da der Untergrund instabil ist.
- Legen Sie nach dem Beladen der Maschine Holzklötze unter die Maschine, um eine Bewegung der Maschine zu verhindern und fixieren Sie sie mit Drahtseilen oder anderen Mitteln.
 - ★ Siehe Beschreibungen unter "Betrieb 5. Transport".
 - ★ Siehe Beschreibungen unter "Betrieb 5.1 Be- und Entladen".

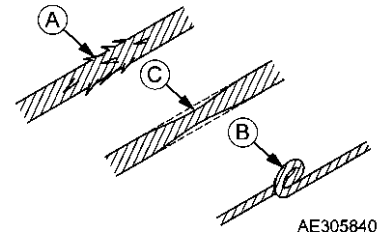


4. VORKEHRUNGEN FÜR DAS SCHLEPPEN

VORKEHRUNGEN FÜR DAS SCHLEPPEN

Beim Abschleppen können Fehler bei der Auswahl des Drahtseils, der Inspektionsmethoden, der Abschleppmethoden usw. zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Vergewissern Sie sich, dass das Zugseil und die Zugstange für das Gewicht der zu ziehenden Maschine ausreichend fest sind.
- Tragen Sie beim Umgang mit dem Drahtseil Lederhandschuhe.
- Niemals während des Abschleppvorgangs zwischen der Abschleppmaschine und dem zu schleppenden Gegenstand treten.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, an Hängen abzuschleppen.
- Drahtseile mit gerissenen Litzen (A), Knicken (B) oder Abschnitten mit reduziertem Durchmesser (C) sind bruchgefährdet und dürfen unter keinen Umständen verwendet werden.



5. VORKEHRUNGEN BEI DER WARTUNG

5.1 VORKEHRUNGEN VOR WARTUNG

WÄHREND DER INSPEKTION/INSTANDHALTUNG EIN WARNSCHILD AUFSTELLEN

- Wenn das Warnschild "GEFAHR - KRAN NICHT BEDIENEN" aufgestellt ist, wird die Maschine gerade geprüft, oder es finden Instandhaltungsarbeiten statt. Motor nicht starten und Bedienhebel nicht anfassen. Wird das Warnschild nicht beachtet und die Maschine bedient, besteht die Gefahr, dass Personen von drehenden Teilen der Maschine erfasst und verletzt werden.

- Stellen Sie bei Bedarf zusätzliche Warnschilder rund um die Maschine auf.

Teilenummer des Warnschildes: 585-4714400

Das Warnschild sollte bei Nichtverwendung in einer Werkzeugkiste aufbewahrt werden. Wenn keine Werkzeugkiste vorhanden ist, das Warnschild in der Hülle des Bedienungshandbuches aufbewahren.



ARBEITSPLATZ AUFRÄUMEN

- Räumen Sie Werkzeuge, Hämmer und andere Dinge, die den Arbeitsbereich behindern, immer weg; Fett und Öl müssen nach Gebrauch unverzüglich abgewischt werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Ein unaufgeräumter Arbeitsplatz ist eine Gefahr für die Sicherheit und kann zu Personenverletzungen führen.

- Wenn Sie das Dachfenster säubern, das aus organischem Glas (Polycarbonat) hergestellt ist, benutzen Sie Leitungswasser und vermeiden Sie den Gebrauch organischer Lösungsmittel für die Reinigung. Ein organisches Lösungsmittel wie Benzol, Toluol oder Methanol kann eine chemische Reaktion wie Auflösung und Aufspaltung am Fensterglas auslösen und das im Einsatz befindliche Polycarbonat angreifen.

DEN ARBEITSPLATZ WÄHLEN

- Um Inspektionen und Instandhaltungsarbeiten durchzuführen, wählen Sie eine ebene und stabile Fläche.
- Wählen Sie einen Platz, an dem keine Gefahr durch Erdrutsche, Felsrutsche oder Überschwemmungen droht.

KEIN ZUTRITT FÜR UNBEFUGTE PERSONEN

Während der Instandhaltungsarbeiten an der Maschine ist der Zutritt für unbefugte Personen untersagt. Bei Bedarf Aufsichtspersonen einsetzen.

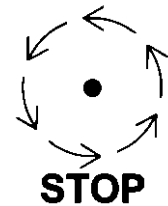
DIE ANWEISUNGEN DES VERANTWORTLICHEN BEI TEAMARBEIT BEFOLGEN

Ernennen Sie eine Person, die die Arbeit überwacht und befolgen Sie deren Anweisungen, wenn die Maschine repariert wird oder wenn Arbeitsgeräte installiert/ausgebaut werden.

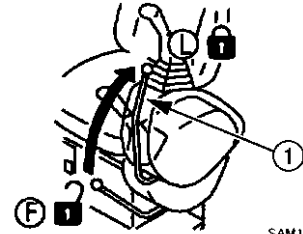
Wegen Missverständnissen bei der Kommunikation zwischen den Arbeitern kann es bei der Teamarbeit zu unerwarteten Unfällen kommen.

MOTOR VOR DER INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG AUSSCHALTEN

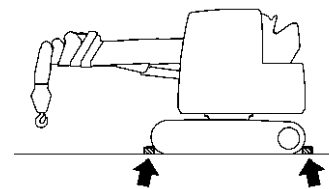
- Vor Beginn von Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten muss der Kranausleger eingefahren und der Motor ausgeschaltet werden.
- Drehen Sie den Starterschalter zur Ausschaltstellung und drücken Sie den Sperrhebel (1) nach oben in die Arretierstellung (L).
- Betätigen Sie den linken und rechten Fahrhebel zwei- bis dreimal mit vollem Hub vorwärts und rückwärts, um den in den Hydraulikkreisläufen verbleibenden Druck zu entlasten.
 - ★ Nach Drehen des Zündschlüssels in die "AUS" -Position, ca. 1 Minute warten und dann den Hupenknopf drücken. Wenn die Hupe nicht ertönt, ist der Strom nicht eingeschaltet.
- Klötze unterlegen, so dass sich die Raupe nicht bewegt.



9JM01085



SAM18120

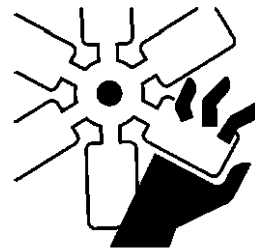


XAM14630

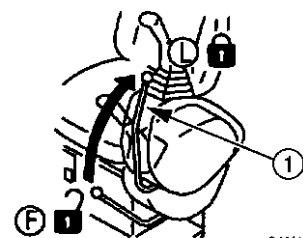
MINDESTENS ZWEI PERSONEN SIND ERFORDERLICH, INSTANDHALTUNGSARBEITEN BEI LAUFENDEM MOTOR DURCHFÜHREN

Um Unfälle zu vermeiden, sollten Sie Instandhaltungsarbeiten nicht am laufenden Motor ausführen. Beachten Sie Folgendes, wenn Sie aus zwingenden Gründen Instandhaltungsarbeiten am laufenden Motor ausführen müssen.

- Es sollte eine Person auf dem Fahrersitz Platz nehmen, um jederzeit den Motor stoppen und mit der anderen kommunizieren zu können.
- Bei Arbeiten in der Nähe rotierender Teile, wie Lüfter, Riemen und Windentrommel achten Sie darauf, dass Ihr Körper nicht von diesen Teilen erfasst wird.
- Lassen Sie keinen Gegenstand und kein Werkzeug in drehende Teile des Lüfters, Riemens oder der Windentrommel fallen. Diese Gegenstände können die drehenden Teile treffen oder zurückprallen, was gefährlich ist.
- Berühren Sie nicht die Bedienhebel. Wenn es sich nicht vermeiden lässt, die Bedienhebel zu betätigen, geben Sie der anderen Person ein Zeichen, so dass sie sich in Sicherheit bringen kann.
- Bauen Sie den Druck im Hydrauliksystem verbleibenden Druck ab und stellen Sie den Sperrhebel (1) in die Arretierstellung (L).
 - ★ Einzelheiten dazu siehe "Inspektion und Wartung 2. Grundlegende Wartung (Handhabung der hydraulischen Einrichtungen)".
- Berühren Sie nicht die Bedienhebel und Pedale. Wenn es sich nicht vermeiden lässt, die Bedienhebel und Pedale zu betätigen, geben Sie der anderen Person ein Zeichen, so dass sie sich in Sicherheit bringen kann.



A0055210



SAM18120

VERWENDUNG GEEIGNETER WERKZEUGE

Verwenden Sie geeignete Werkzeuge und setzen Sie diese richtig ein. Werden beschädigte oder deformierte Werkzeuge verwendet oder für einen anderen, als den beabsichtigten Zweck eingesetzt, besteht Verletzungsgefahr.



A0055120

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ARBEITEN IN GROSSER HÖHE

Befestigen Sie ein Gerüst und verwenden Sie dazu eine Werkbank mit Stufen, wenn Sie in großer Höhe arbeiten.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ARBEITEN UNTER DER MASCHINE ODER DEM KRAN

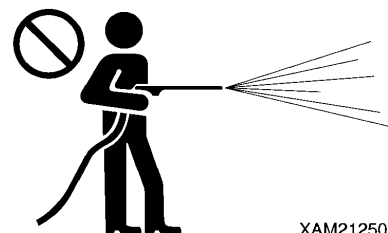
- Verwenden Sie zum Heben der Maschine Hebezeug oder einen hydraulischen Wagenheber, der sich in einem guten Zustand befindet und stabil genug ist, um das Gewicht der Komponenten zu tragen. Beachten Sie, dass ein hydraulischer Wagenheber nicht zum Heben eines beschädigten, verbogenen oder verdrehten Teils eingesetzt werden sollte. Außerdem darf das Drahtseil, das zum Heben verwendet wird, keine gerissenen Drähte, Knicke oder einen reduzierten Durchmesser aufweisen. Verwenden Sie keinen Haken, der geknickt oder beschädigt ist.
- Wenn der Aufenthalt unter einer gehobenen Maschine nicht vermeidbar ist, um Inspektionen und Instandhaltungsarbeiten durchzuführen, muss die Maschine mit Klötzen und Streben, die das Maschinengewicht halten können, sicher gestützt werden. Wird die Maschine nicht sicher gestützt, kann sie umstürzen und schwere Personenverletzungen verursachen.
- Keine Betonklötze zum Abstützen der Maschine verwenden. Ein Betonklotz kann bereits unter einer leichten Last zerbrechen.



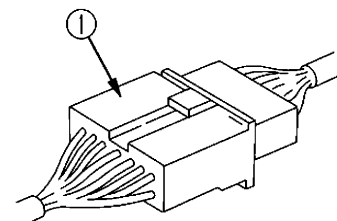
A0055140

REINIGUNG VOR DER INSPEKTION ODER INSTANDHALTUNG

- Vor einer Inspektion oder Instandhaltung muss die Maschine gereinigt werden, so dass kein Schmutz in die Maschine gelangt. Vergewissern Sie sich, dass während der Instandhaltung auf Sicherheit geachtet wird.
- Die Inspektion oder Instandhaltung einer verschmutzten Maschine erschwert das Auffinden von Fehlern und kann dazu führen, dass Schmutz in Ihre Augen gelangt und Sie deswegen rutschen oder stolpern und sich verletzen.
- Beachten Sie Folgendes, wenn Sie das Fahrzeug waschen.
 - Verwenden Sie Schuhe mit rutschfesten Sohlen, um nicht auf feuchten Stufen auszurutschen oder zu fallen.
 - Legen Sie Schutzkleidung an, wenn Sie einen Hochdruckdampfreiniger zum Waschen des Fahrzeugs verwenden. Vermeiden Sie Unfälle, die durch einen Hochdruckwasserstrahl entstehen, der die Haut beschädigt und verursacht, dass Schmutz oder andere Substanzen in Ihre Augen gelangen.
 - Halten Sie den Wasserstrahl nicht direkt auf elektrische Komponenten (Sensoren, Stecker (1), Steuerungen, Maschinenmonitor). Wasser, das in elektrische Komponenten eindringt, ist gefährlich und verursacht Störungen oder Fehlfunktionen.
 - Sprühen Sie kein Wasser direkt auf die Unterseite des Fahrersitzes.



XAM21250



AE305820

5.2 VORSICHTSMASSNAHMEN WÄHREND DER INSTANDHALTUNG

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM REPARATURSCHWEISSEN

Schweißen Sie an einer Stelle mit guten Einrichtungen, zu der nur die für Schweißarbeiten autorisierten Personen Zugang haben.

Unbefugten Personen ist der Zugang streng untersagt, da Gefahren wie Gasaustritt, Feuer und Stromschlag bestehen.

VORSICHTSMASSNAHMEN IM UMGANG MIT DER BATTERIE

Bevor Sie die Batterie prüfen, drehen Sie den Zündschlüssel in die Position "AUS" und stellen den Schalter im Batteriefach auf AUS, um die Stromversorgung zu unterbrechen und das System vor einer unerwarteten Aktivierung während der Inspektions- und Wartungsarbeiten zu schützen.

Da die Batterie Wasserstoffgas erzeugt, können Funken im Bereich der Batterie eine Explosion auslösen.

Außerdem enthält die Batterieflüssigkeit verdünnte Schwefelsäure. Ein unsachgemäßer Umgang mit der Batterie kann daher einen Unfall, eine Explosion oder einen Brand auslösen. Daher sollten Sie immer folgende Vorsichtsmaßnahmen beachten:

• DIE GEFAHR EINER BATTERIEEXPLOSION VERMEIDEN

- Wenn der Füllstand der Batterieflüssigkeit auf die UNTERE FÜLLSTANDSHÖHE oder darunter sinkt, ist es nicht erlaubt, die Batterie zu verwenden oder zu laden. Andernfalls könnte die Batterie explodieren.

Prüfen Sie regelmäßig den Batteriefüllstand und füllen Sie destilliertes Wasser bis zur OBEREN FÜLLSTANDSHÖHE nach (z. B. handelsübliche Verbrauchslösung):

- Rauchen und offenes Feuer in der Nähe der Maschine ist nicht gestattet.
- Während des Batterieladens bildet sich brennbares Wasserstoffgas. Vor dem Aufladen der Batterie muss diese aus der Maschine ausgebaut und an einer gut gelüfteten Stelle geladen werden. Zum Aufladen den Batteriedeckel abnehmen.
- Nach dem Aufladen den Batteriedeckel fest verschließen.

• WARNHINWEISE ZUM ABTRENNEN DES BATTERIEKABELS WÄHREND DES BETRIEBS DES MOTORS

Entfernen Sie niemals das Batteriekabel bei laufendem Motor. Überspannungen können erzeugt werden und elektronische Schaltkreise zerstören.

• GEFAHR DURCH VERDÜNNTE SCHWEFELSÄURE VERMEIDEN

- Tragen Sie bei Arbeiten an der Batterie immer eine Schutzbrille und Gummihandschuhe.
- Bei Kontakt der Batterieflüssigkeit mit den Augen spülen Sie die Augen mit viel Wasser und suchen Sie so bald wie möglich einen Arzt auf.
- Bei Kontakt der Kleidung oder Haut mit der Batterieflüssigkeit entfernen Sie die Flüssigkeit mit viel Wasser.

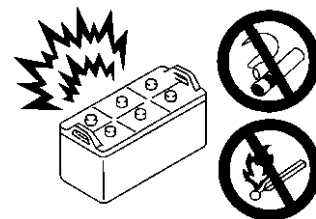
• BATTERIEKLEMMEN ABKLEMMEN

Vor Beginn von Reparatur- und Schweißarbeiten am elektrischen System muss zuerst der Zündschlüssel auf die Position AUS gedreht und ca. eine Minute gewartet werden, um anschließend die Batterieklemmen abzuklemmen und den Stromfluss zu unterbrechen.

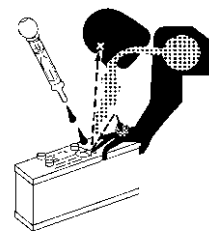
• GEFAHR VON FUNKENFLUG

Um Funkenflug zu vermeiden, achten Sie streng auf Folgendes:

- Keine metallischen Gegenstände, z. B. Werkzeug, in Kontakt mit den Batterieklemmen bringen. Lassen Sie keine Werkzeuge oder andere Gegenstände im Bereich der Batterie liegen.
- Beim Ausbau der Batterie darauf achten, dass zuerst die Klemme mit dem Minuspol (-) abgeklemmt wird. Beim Einbau der Batterie muss erst die Klemme mit dem Pluspol (+) und dann die Klemme mit dem Minuspol (-) angeschlossen werden.
- Batterieklemme gut fixieren.
- Batteriegehäuse in der vorgesehenen Position befestigen.

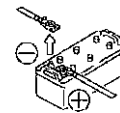


9JM01078

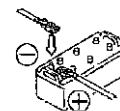


A0055090

Trennen



Verbinden

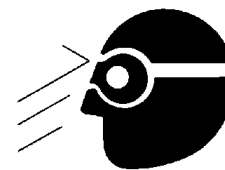


H5422003E

ACHTUNG VOR SPÄNEN, WENN MIT EINEM HAMMER GEARBEITET WIRD

Beim Arbeiten mit einem Hammer sind schwere Verletzungen durch herauspringende Bolzen oder umher fliegende Metallspäne möglich. Achten Sie strikt auf Folgendes:

- Beim Aufschlagen auf einen Bolzen kann sich ein zerbrochener Splitter lösen und eine in der Nähe befindliche Person verletzen. Vergewissern Sie sich vor Beginn dieser Arbeiten, dass niemand neben Ihnen steht.
- Wird ein Bolzen mit einem starken Schlag herausgeschlagen, kann er eine in der Nähe stehende Person treffen und verletzen. Andere Personen dürfen nicht anwesend sein.
- Beim Schlag auf ein derart hartes Metallteil wie einen Bolzen oder ein Lager, besteht die Gefahr, dass Personen durch umher fliegende Teile verletzt werden. Tragen Sie daher Schutzkleidung, z. B. eine Schutzbrille, Handschuhe und einen Helm.

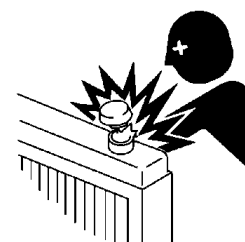


AE305880

VORSICHT VOR HEISSEM KÜHLMITTEL

Lassen Sie bei der Prüfung oder beim Ablassen von Kühlmittel den Kühlerdeckel abkühlen, bis er mit der bloßen Hand angefasst werden kann, um Verbrennungen durch heraus spritzendes heißes Wasser oder heißen Dampf zu vermeiden.

Den Deckel zuerst nur ganz wenig öffnen, damit der Innendruck des Kühlers langsam entweichen kann, und dann ganz abnehmen.

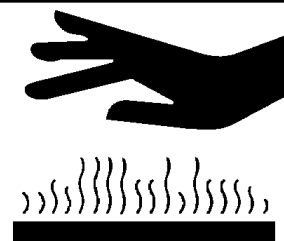


A0067380

VORSICHT VOR HEISSEM ÖL

Lassen Sie bei der Prüfung oder beim Ablassen von Öl den Kühlerdeckel und Ölstopfen soweit abkühlen, dass sie mit der bloßen Hand angefasst werden können, um Verbrennungen durch heraus spritzendes heißes Öl oder Berühren von heißen Teilen zu vermeiden.

Den Deckel und den Ölstopfen zuerst nur ganz wenig öffnen, damit der Innendruck des Kühlers langsam entweichen kann, und dann ganz abnehmen.



A0055050

VORSICHT VOR ÖL, DAS UNTER HOHEM INNENDRUCK STEHT

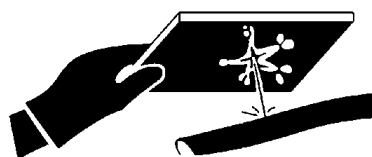
Im Hydrauliksystem herrscht immer ein Innendruck vor. Wenn daher die Leitungen und Schläuche geprüft oder ausgetauscht werden, muss sichergestellt sein, dass der Innendruck des Hydraulikkreises entlastet wurde und keine ernsthafte Verletzungsgefahr besteht.

Achten Sie strikt auf Folgendes:

- Niemals eine Leitung oder Schlauchleitung austauschen, wenn sich im Hydraulikkreis ein Innendruck aufgebaut hat. Achten Sie darauf, dass der Hydraulikkreis drucklos gemacht wird.
 - ★ Einzelheiten dazu siehe "Inspektion und Wartung 2. Grundlegende Wartung (Handhabung der hydraulischen Einrichtungen)".
- Wenn Öl ausläuft, sind die Rohre, Schlauchleitungen und deren Umgebung feucht. Prüfen Sie die Leitungen auf Risse und die Schlauchleitungen auf Brüche oder Verdickungen. Tragen Sie während der Inspektion Schutzkleidung, z. B. eine Schutzbrille, Handschuhe und einen Helm.
- Hochdrucköl, das aus einem kleinen Loch austritt, kann die Haut durchdringen oder bei direktem Kontakt mit den Augen das Sehvermögen zerstören. In diesem Fall spülen Sie die Haut oder die Augen mit viel Wasser und konsultieren möglichst umgehend einen Arzt.



XAM18270



XAM18280

VORSICHT VOR KRAFTSTOFF, DER UNTER HOHEM INNENDRUCK STEHT

Während des Motorbetriebs baut sich in der Motorkraftstoffleitung ein Innendruck auf. Vor Beginn einer Inspektion oder Instandhaltung der Kraftstoffleitung warten Sie, bis der Innendruck entlastet wurde. Nach Abstellen des Motors muss 30 Sekunden oder länger gewartet werden, bis mit den Arbeiten begonnen werden kann.

UMGANG MIT HOCHDRUCKROHREN UND -SCHLÄUCHEN

Wenn Kraftstoff aus einer Schlauchleitung oder Rohrleitung austritt, besteht Brandgefahr und das Risiko von Fehlfunktionen, die zu schweren Verletzungen führen können.

Wird eine Öl- oder Kraftstoffleckage an einer losen Verbindung oder an Schlauch- oder Rohrleitungen festgestellt, muss sofort die Arbeit unterbrochen werden, um die Teile mit einem vorgeschriebenen Anzugsmoment festzuziehen.

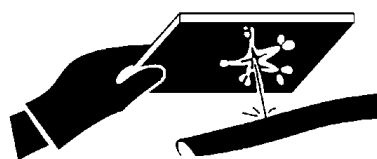
Wenn Sie Schäden oder Deformierungen an Schlauch- oder Rohrleitungen feststellen, kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung.

Wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt, tauschen Sie die schadhaften Teile aus:

- Beschädigung einer Schlauchleitung oder Verformung einer Manschette
- Kratzer oder Risse an der Deckschicht bzw. wenn die Verstärkungsschicht eines Kabels sichtbar ist
- Die Deckschicht ist teilweise aufgequollen
- Anzeichen von Verdrehung oder Bruch eines beweglichen Schlauchteils
- Ein Fremdkörper ist in die Ummantelung eingedrungen



A0055020



XAM18280

VORSICHT VOR HOCHSPANNUNG

Während oder unmittelbar nach Abstellen des Motors stehen das Innere des Motorreglers und der Bereich um die Einspritzanlage unter hoher Spannung und es besteht Stromschlaggefahr.

Berühren Sie niemals die Innenseite des Motorreglers und die Motor-Kraftstoffeinspritzung. Wenn diese Teile angefasst werden müssen, kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung.



XAU00050

VORSICHT VOR LÄRM

Verwenden Sie bei lang anhaltenden Geräuschen, z. B. bei Instandhaltungsarbeiten des Motors, einen Gehörschutz oder Ohrstöpsel. Laute Geräusche in der Umgebung können zu Schwerhörigkeit oder Taubheit führen.

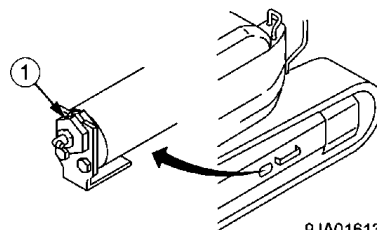
ACHTUNG VOR HOCHDRUCKFETT BEIM EINSTELLEN DER RAUPENKETTENSPIANNUNG

• Das Fett in der Einstellvorrichtung der Raupen steht unter hohem Druck.

Wird die Einstellung unsachgemäß durchgeführt, kann die Fettablassschraube (1) herausspringen und schwere Verletzungen verursachen.

• Die Fettablassschraube (1) zum Lockern der Raupenspannung darf nur um 1 Drehung gelöst werden. Deshalb die Fettablassschraube (1) ganz langsam lösen.

• Achten Sie darauf, dass Sie mit Ihrem Gesicht, Ihren Gliedmaßen oder Ihrem Körper nicht zu nahe an die Fettablassschraube (1) kommen.



9JA01613



9JM01088

NIEMALS DIE RÜCKSTELLFEDER DEMONTIEREN

Die Rückstellfeder darf unter keinen Umständen zerlegt werden.

Im Rückstellfederbauteil, das als Puffer für das Leitrad dient, ist eine starke Feder eingebaut.

Wird dieses Bauteil zerlegt, springt die Feder heraus und kann eine schwere Verletzung verursachen. Kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung, wenn das Rückstellfederbauteil zerlegt werden muss.

VORSICHT VOR DRUCKLUFT

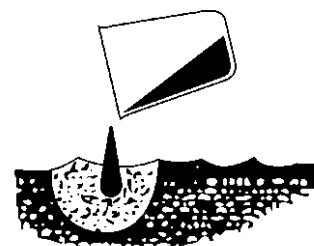
Wird Druckluft für die Reinigung verwendet, besteht Verletzungsgefahr durch herausfliegende Abfallteile.

Immer eine Schutzbrille, Staubmaske und Schutzhandschuhe tragen.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER BEHANDLUNG VON ABFÄLLEN

Im Sinne des Umweltschutzes sollte der Abfallaufbereitung besondere Aufmerksamkeit gelten.

- Verwenden Sie Trommeln und Tanks, um Flüssigabfälle zu sammeln. Leiten Sie Flüssigabfälle nicht in das Erdreich, in Flüsse, Kläranlagen oder Seen ein.
- Beachten Sie die geltenden Gesetze und Vorschriften, wenn Sie Gefahrstoffe, wie Öl, Kraftstoff, Lösungsmittel, Filter oder Batterien entsorgen oder die Maschine verschrotten.



A0055220

REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH KRITISCHER TEILE

• Um eine lange und sichere Nutzung der Maschine zu gewährleisten, müssen die für Sicherheit und Brandschutz kritischen Teile, z. B. Schläuche und Sicherheitsgurte, regelmäßig ausgetauscht werden. Die Werkstoffe dieser Teile ändern ihre Eigenschaften im Laufe der Zeit. Ihr wiederholter Einsatz führt dazu, dass sie sich verschlechtern und verschleissen und somit eine Verletzungsgefahr darstellen. Es muss auch darauf hingewiesen werden, dass ihre Lebenszeit kaum durch Beurteilung ihres Aussehens festgelegt werden kann.

★ Siehe Beschreibungen unter "Inspektion und Wartung 4. Regelmässiger Austausch kritischer Teile".

• Wenn kritische Teile durch ihr verändertes Aussehen auffallen, sollten sie ausgetauscht werden, auch wenn die Zeit für den regelmäßigen Austausch noch nicht gekommen ist.

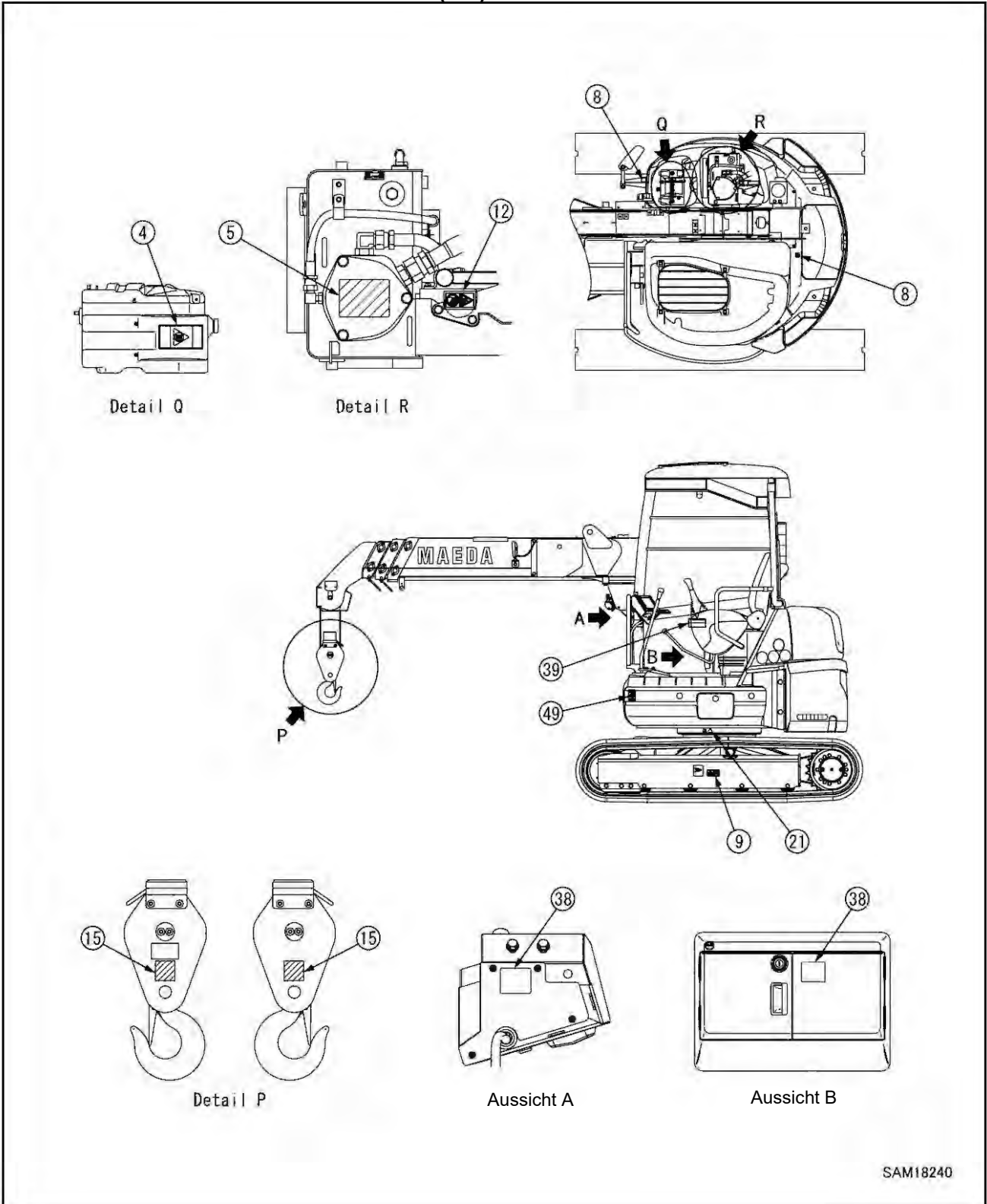
6. ANORDNUNG DER WARNSCHILDER

Warnschilder immer sauber halten und gut sichtbar anordnen.

Bei Verlust unverzüglich ersetzen oder ein neues anfordern.

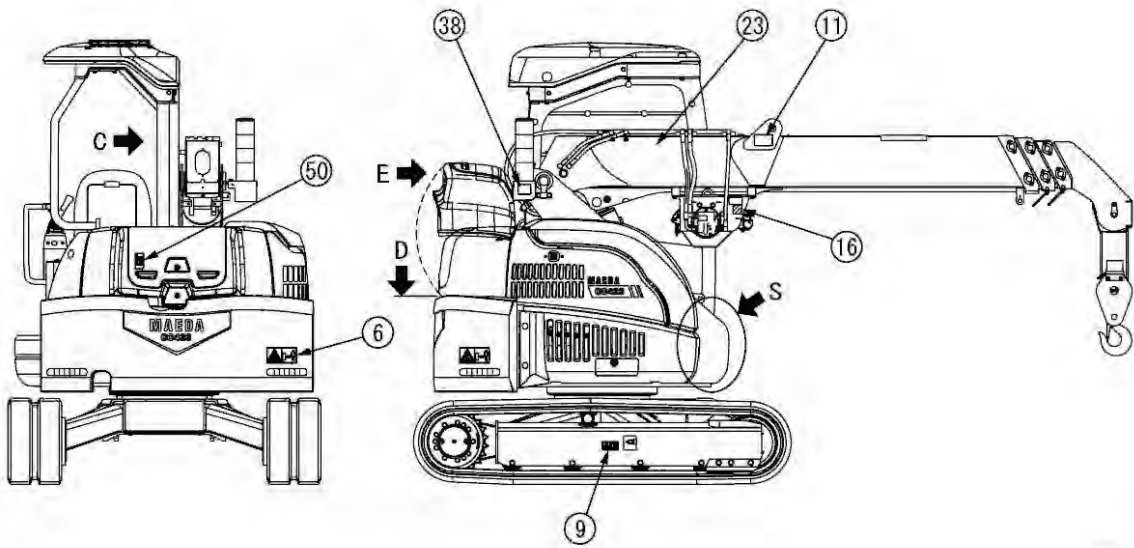
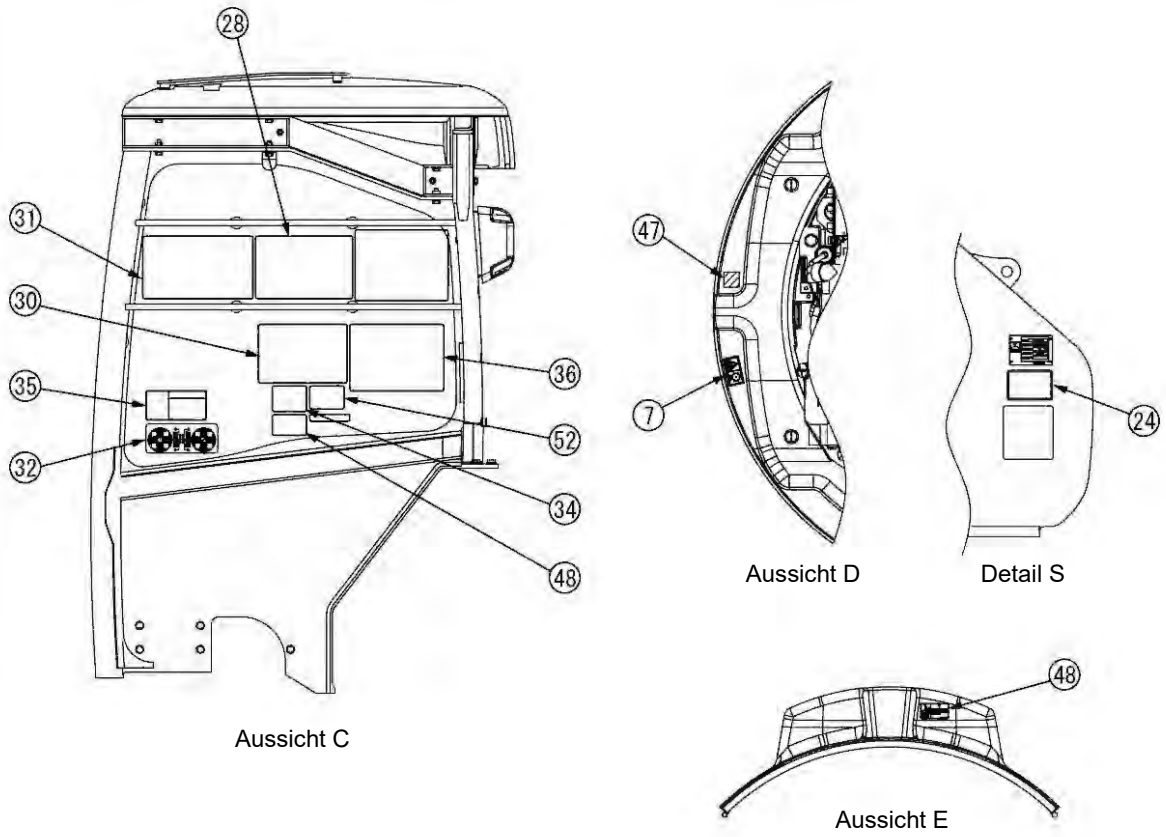
Es gibt außer den Warnschildern noch andere Schilder, die unten abgebildet sind. Achten Sie ebenfalls sorgfältig auf diese.

ANORDNUNG DER WARNSCHILDER (1/2)



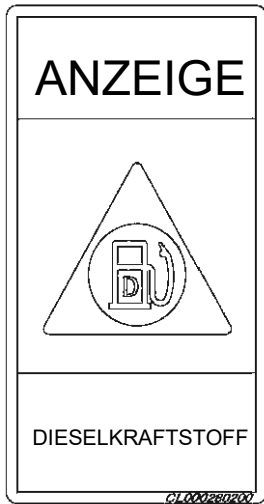
SAM18240

ANORDNUNG DER WARNSCHILDER (2/2)

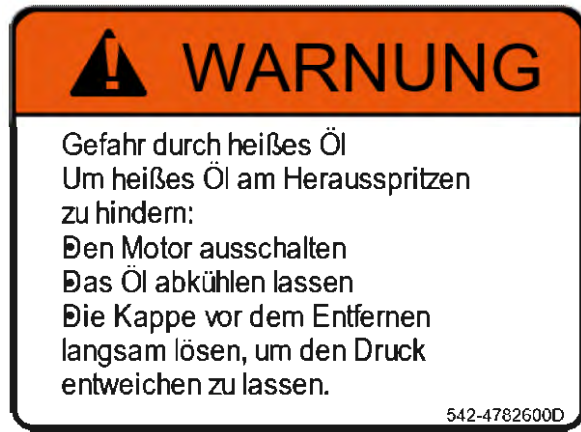


SAM18250

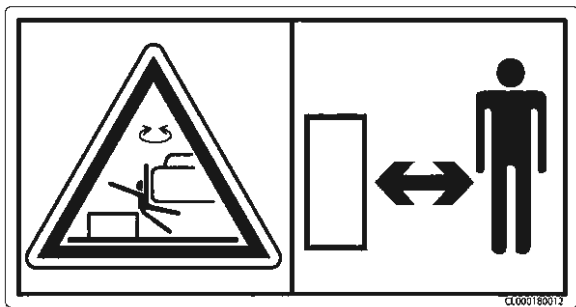
(4) Kraftstoff Vorsicht (CL000280200)



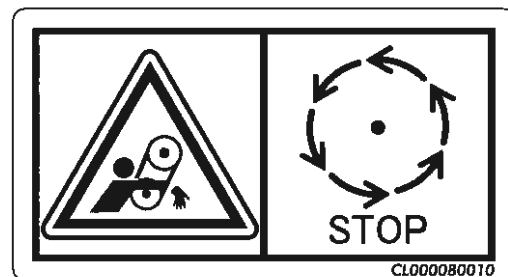
(5) Hydrauliköl-Einspritzanschluss Warnung (542-4782600)



(6) Einklemmgefahr / Kein Eintritt beim Schwenken (CL000180012)



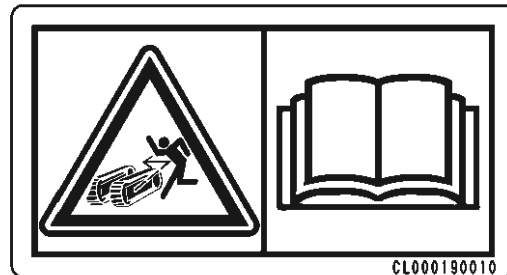
(7) Riemenverschlingung Warnung (CL000080010)



(8) Nicht auftreten (584-4581700) (2 Stellen)



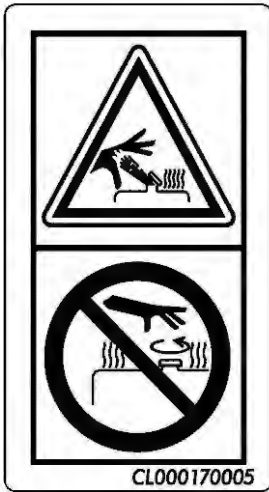
(9) Steckerauswurf Warnung (CL000190010) (2 Stellen)



(11) Hubposition Warnung (584-3437800)



(12) Verbrennungsgefahr Warnung (CL000170005)



(15) Hakenblockwicklung Warnung (553-4267400) (2 Stellen)



553-4267400

(16) Windenwicklung Warnung (553-4267500)



553-4267500

(23) Warnung von Anheben der Maschine (541-3472400)

	! WARNUNG	
	<p style="text-align: center;">QUETSCHGEFAHR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesen Sie das Handbuch für das Anhebeverfahren und die verbundenen Sicherheitsfragen, bevor der Kran angehoben wird. 	
HINWEIS		
Tragpunkte		
④ Lastdrahtseile	② Lastdrahtseile	
Bruchbelastung: 9,86 t oder mehr. Länge: 2,5 m oder mehr	Bruchbelastung: 16,32 t oder mehr. Länge: 2,5 m oder mehr	
Mastwinkel: 0°		Mastwinkel: 70°
541-3472400D		

(21) Warnung (541-4614900)



(24) Masse der Maschine (542-4773100)

CC423S-1	
KRANGEWICHT	
Model	Eigengewicht
CC423S-1	4400kg
542-4773100D	

(28) Arbeitsradius- / Nenngesamlastdiagramm (542-3582200)

Arbeitsbereich

CC423S-1 Nenngesamlastdiagramm

(Einheit: kg)

Arbeitsradius (m)	① 3,18m Ausleger		② 5,03m Ausleger		③ 6,87m Ausleger		④ 8,71m Ausleger	
	ruhend	Aufnehmen & Transportieren	ruhend	Aufnehmen & Transportieren	ruhend	Aufnehmen & Transportieren	ruhend	Aufnehmen & Transportieren
1. 50	2930	1465	2930	1465	1870			
2. 00	1730	865	1710	855	1710			
2. 50	1200	600	1190	595	1190			
2. 85	980	490	980	490	980			
3. 00			900	450	900			
3. 50			720	360	720			
4. 00			600	300	600			
4. 50			500	250	500			
4. 70			460	230	460			
5. 00					430			
5. 50					370			
6. 00					330			
6. 54					290			
7. 00								
7. 50								
8. 00								
8. 38								
Auslegerwinkel (°)	0~42.9		0~64.2		0~72.3		0~76.5	

ALLGEMEINE REGEL ZU BEACHTEN

- Der angezeigte Arbeitsradius basiert auf dem tatsächlichen Wert einschließlich der Auslenkung des Auslegers. Arbeiten Sie immer gemäß diesen Werten.
- Das Diagramm Arbeitsradius / Hubhöhe basiert auf dem Betrieb ohne Last und lässt keine Auslenkung des Auslegers zu.
- Die Nennlast ist der Wert, der 78% der Kipplast nicht überschreitet, wenn die Maschine auf ebenem, hartem Untergrund steht und die Vorwärtsstabilität 1,15 oder mehr beträgt.
- Da es extrem instabil und gefährlich sein kann, sollte das Fahren mit einer Last nach Möglichkeit vermieden werden. Wenn es unvermeidbar ist, arbeiten Sie immer in Übereinstimmung mit der Gesamtnennkapazität für Fahrwerk.
- Die Nenngesamtkapazität für das Fahren mit schwebender Last ist nur für das Fahren auf ebenem, hartem Untergrund berechnet. Heben Sie die Last immer statisch an und lassen Sie sie beim Fahren mit einer Last nicht schwingen. Tragen Sie die Last so nah wie möglich am Boden und vermeiden Sie ruckartiges Anhalten, Starten und Wenden.
- Das Fahren mit einer aufgehängten Last mit den Auslegerkonfigurationen (3) und (4) ist unter allen Umständen verboten.
- Wenn die verwendete Auslegerlänge die in den Hubdiagrammen angegebenen Auslegerlängen überschreitet, arbeiten Sie immer mit den für die nächsthöhere Auslegerlänge angegebenen Kapazitäten.
- Die in der Gesamtnennlasttabelle angegebenen Werte beziehen sich auf den Haken und alle anderen Hebezeuge. Um die tatsächliche sichere Last zu bestimmen, ziehen Sie das Gewicht des Hakenblocks (30 kg) und aller anderen Hebezeuge ab.
- Die Last wird durch die Anzahl der Seilstränge zwischen Ausleger und Haken begrenzt:
 - 1 Strang - 750 kg maximum
 - 2 Stränge 1480 kg maximum
 - 4 Stränge 2930 kg maximum
- Zulässige maximale Windbedingungen für Hebearbeiten:
 - Windgeschwindigkeit 10m/s maximum
 - Kastsegefläche 1m²
 - Räumschild nie als Ausleger verwenden

542-3582200

FÜR IHREN SICHEREN BETRIEB

Lesen Sie erst das **Betriebshandbuch**, bevor Sie den Kran betreiben.

1. Beachten Sie beim Kranbetrieb immer lokale Vorschriften und Bestimmungen.
2. Stellen Sie sicher, dass täglich Inspektionen, Abschmierungen und andere erforderliche Serviceleistungen vor und nach Kranarbeiten durchgeführt werden.
3. Der Kran ist auf einem ebenen und harten Boden zu betreiben.
4. Heben Sie keine Ladung, deren Gewicht über dem lt. Traglasttabelle erlaubten liegt.
5. Stellen Sie sicher, dass sich im Kranarbeitsbereich keine Personen aufhalten oder Hindernisse befinden.
6. Niemand darf sich unter einer angehobenen Last aufhalten.
7. Lassen Sie alle Lasten herab und schalten Sie den Motor ab, bevor Sie den Fahrersitz verlassen.
8. Eine Last darf niemals horizontal geschleppt oder gezogen werden.
9. Der Kran darf nie betrieben werden, während die Sicherheitsanlagen abgeschaltet sind.

VORSICHT (Betrieb)

1. Das gleichzeitige Durchführen von drei oder mehr Handlungen ist auf jeden Fall zu vermeiden. Es ist zu gefährlich.
2. Führen Sie den Schwingbetrieb sanft aus, so dass die Ladung nicht schwankt.
3. Im Grunde ist es verboten, Lasten hochzuziehen, die Schwingungen hervorrufen. Aufhängungen, die Schwingungen verursachen, können die Winde und andere Maschinenkomponenten beschädigen.
4. Vermeiden Sie niemals Kranarbeiten auf abschüssigem Gelände.

VORSICHT (Fahren auf einer Steigung)

1. Wenn Sie auf einer Steigung fahren, fahren Sie rückwärts bergauf und vorwärts bergab.
2. Wenn Sie unbedingt rückwärts quer fahren müssen, stellen Sie sicher, dass die Steigung nicht 10% überschreitet.
3. Wenn sie auf einer Steigung sind, dürfen Sie beim Fahren niemals schwenken, da sonst der Kran umkippen kann.

VORSICHT (Wahlschalter hebeb & tragen)

1. Die freie Verfahren von Last (Pick & Carry) ist prinzipiell verboten, das es extrem instabil und gefährlich ist. Sollte es sich nicht vermeiden lassen, vermeiden Sie Ihre Arbeiten immer in Übereinstimmung mit den Traglasttabellen für Pick&Carry Bedienung. Das freie Verfahren von Last (Pick & Carry) ist gefährlich, da die gehobene Last leicht ins Schwingen kommt. Die Fahrgeschwindigkeit muss auf LO gestellt werden während der Motor in niedrigen Touren läuft.
2. Vermeiden Sie plötzliches Anfahren, Stehenbleiben und Schwenken.
3. Während Sie im Pick & Carry Modus sind, bedienen Sie neben dem Fahrmodus keine weiteren Kranfunktionen.
4. Führen Sie den Pick & Carry Modus niemals auf abschüssigem Gelände durch, da der Kran dadurch kippen kann.

VORSICHT (Verstauen des Hakens vor dem Fahren)

1. Vor dem Fahren muss der Ausleger immer waagrecht liegen und der Haken verstaubt sein. Verwenden Sie beim Verstauben des Hakens nie den Notschalter. Sie dürfen niemals fahren, wenn der Haken verstaubt ist, der Ausleger aber noch hoch steht.

VORSICHT (Laden auf und Entladen von einem LKW)

1. Zum Laden fahren Sie rückwärts und zum Entladen vorwärts.
2. Die Handbremse des LKW muss angezogen und an den Rädern müssen Hemmschuhe angebracht sein.
3. Der Winkel der Auffahrrampe muss unter 15° liegen. Verbinden Sie die Auffahrtrampen sicher mit der LKW-Pritsche und vermeiden Sie Höhenunterschiede zwischen den Rampen.
4. Auf der LKW-Pritsche bzw. den Auffahrtrampen dürfen Sie Außer dem Fahren keine weiteren Kranfunktionen vornehmen, da sonst der Kran umkippen kann.

557-3494500D

BETRIEB DES LASTMOMENTBEGRENZERS

Im Fixhakenbetrieb

- 1 Lastkapazitätsanzeige
Tatsächliche Lastfaktor wird angezeigt.
- 2 Tatsächliche Lastanzeige
Die tatsächliche Hublast wird angezeigt.
- 3 Nennlastanzeige
Die tatsächliche maximale Tragfähigkeit, berechnet aus Anzahl der Stürze, Auslegerzustand und Arbeitsradius, wird angezeigt.
- 4 Auslegerwinkelanzeige
Der tatsächliche Auslegerwinkel wird angezeigt.
- 5 Arbeitsradiusanzeige
Tatsächlicher Arbeitsradius wird angezeigt.
- 6 Anzeige des Nennradius
Der tatsächliche maximale Arbeitsradius, berechnet aus der Anzahl der Stürze, dem Auslegerzustand und der tatsächlichen Last, wird angezeigt.
- 7 Anzeige der Auslegerlänge
Die tatsächliche Auslegerlänge wird angezeigt.
- 8 Hubhöhenanzeige
Die tatsächliche Hubhöhe wird angezeigt.
- 9 Strangmodus-Auswahltaste
Die tatsächliche Anzahl der Stränge wird angezeigt.
- 10 Aufnehmen & Transportieren / ruhend betrieb Auswahltaste
Aufnehmen & Transportieren / ruhend betrieb kann ausgewählt werden.
- 11 Taste zum Einstellen des oberen und unteren Auslegerwinkels
Die obere Grenze und die untere Grenze des Auslegerwinkels können eingestellt / abgebrochen werden.
- 12 Einstelltaste für die obere Grenze des Arbeitsradius
Die obere Grenze des Arbeitsradius kann eingestellt / abgebrochen werden.
- 13 Taste für Hubhöhenobergrenze
Die Hubhöhenobergrenze kann eingestellt / abgebrochen werden.
- 14 Einrichtungsprüfung / Einrichtungsabbruchstaste
Einstellwerte können geprüft / gelöscht werden.
- 15 Überwinderkennungsanzeige
Überwindererkennung wird angezeigt. (Normal: Grün / Überwind: Rotes Blinken)
- 16 Überwicklungsanzeige
Überwicklungsanzeige wird angezeigt. (Normal: Grün / Überwicklung: Rotes Blinken)
- 17 LED für Auslegerwinkelobergrenze
Leuchtet, wenn die obere Grenze des Auslegerwinkels eingestellt ist, und blinkt orange, wenn die obere Grenze erreicht ist.
- 18 Auslegerwinkel untere Begrenzungs-LED
Leuchtet, wenn die untere Grenze des Auslegerwinkels eingestellt ist, und blinkt orange, wenn die untere Grenze erreicht ist.
- 19 LED der oberen Begrenzung des Arbeitsradius - Leuchtet, wenn die Obergrenze des Arbeitsradius eingestellt ist, und blinkt orange, wenn die Obergrenze erreicht ist.
- 20 LED Hubhöhenobergrenze
Leuchtet, wenn die Obergrenze für die Hubhöhe eingestellt ist, und blinkt orange, wenn die Obergrenze erreicht ist.
- 21 LED zur Auswahl des Fahrmodus
Der rote Pfeil wird angezeigt, wenn der Fahrmodus ausgewählt ist. Der Pfeil erlischt, wenn der ruhende Modus ausgewählt ist.
- 22 Fahrgeschwindigkeitsanzeige
Die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit wird angezeigt. (1: Niedrig / 2: Hoch)
- 23 Fahrverbotszeichen
Dieses Zeichen erscheint, wenn das Fahren verboten ist.
- 24 Benutzermodus-Taste
- 25 Für verschiedene Einstellungen verwenden.
- 26 Verstaubtaste einhängen
Zum schnellen Verstauben mit dem Hakenhebel verwenden.
- 27 Fixhaken-Positionstaste
Die Position des Fixhakens kann eingestellt werden. Dies ist nur verfügbar, wenn der Fixhaken-Modus in der ML-Einstellung ausgewählt ist.
- 28 Anzeige der Position des Fixhakens
SH1: Obere, SH2: Mittlere, SH3: Untere, Keine: Stauung

Konfiguration und Verwendung der Funktion

Der Lastmomentbegrenzer ist ein Sicherheitssystem, das zur Verhinderung von Unfällen wie Beschädigungen oder Umkippen des Krans aufgrund von Überlastung installiert ist. Dieses System ist vollständig zu verwenden, um einen sicheren Betrieb des Krans zu gewährleisten.

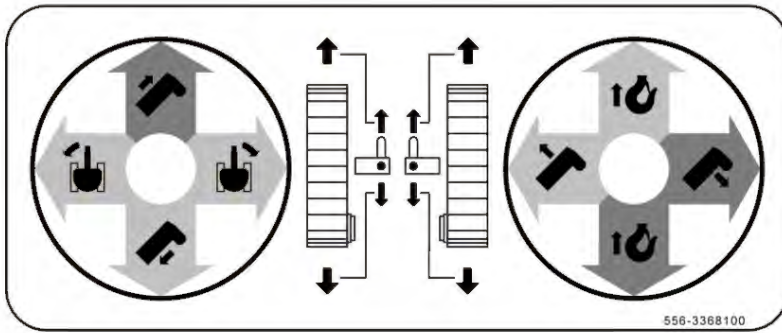
- 1) Dieses System zeigt die Hublast und das Verhältnis der Nenngesamtlast an und gibt bei 90% der Nenngesamtlast eine Vorwarnung (intermittierendes Geräusch) und bei 100% eine Warnung (kontinuierliches Geräusch) aus, die das Absenken und das Ausfahren des Auslegers und das Anheben des Hakens automatisch stoppt, während Aktionen auf der sicheren Seite wie Anheben und Zurückziehen des Auslegers und Absenken des Hakens weiterhin funktionieren. Im Fixhakenmodus wird das Anheben des Auslegers ebenfalls gestoppt.
- 2) Das Anheben der Last wird vom Drucksensor erfasst. Die Nenngesamtlast wird anhand des Auslegerwinkels und des Längensignals ausgelesen. Dann werden Hublast und Nenngesamtlast verglichen und Vorwarnung, Warnung und Auto-Stopp generiert.

ACHTUNG

- 1 Der Schwenkmechanismus stoppt nicht automatisch, selbst wenn er überladen ist. Achtung.
- 2 Bevor der Kran in Betrieb genommen wird, die Anbaukontrolle muss unbedingt durchgeführt werden.
- 3 Den Momentbegrenzer so einstellen, dass jede LED die richtigen Arbeitsbedingungen des Krans zu vermeiden.
- 4 Achten Sie auf die Anzeige der Momentbegrenzung, um jederzeit eine Überlastung des Krans zu vermeiden.
- 5 Wenn eine Aktion auf der nicht sicheren Seite (Ausleger ausfahren, Ausleger absenken oder Haken heben) automatisch zum Stillstand kommt, setzen Sie den Vorgang auf der sicheren Seite zurück (Ausleger einfahren, Ausleger anheben oder Haken absenken). Wenn im Fixhakenmodus eine Aktion auf der nicht sicheren Seite (Ausfahren des Auslegers, Anheben des Auslegers und Absenken des Auslegers) automatisch zum Stillstand kommt, fahren Sie den Ausleger auf den sicheren Radius ein und senken Sie die Last durch Absenken des Auslegers.
- 6 Um eine Last vom Boden zu heben, zuerst den Haken anheben, bis die Last den Boden verlässt, und ihn kurz an halten, um die Sicherheit zu überprüfen. Heben Sie die Last nie durch Anheben des Auslegers vom Boden ab. Im Fixhakenmodus eine Last vom Boden durch das Anheben oder Ausfahren des Auslegers abheben, und die Sicherheit überprüfen.
- 7 Wenn der Ausleger im Aufnehmen & Transportieren-Modus auf 4 oder 5 Stufen ausgefahren wird, werden die Fahr- und Kranfunktionen angehalten, dies bedeutet jedoch nicht, dass dies nicht normal ist. Im Aufnehmen & Transportieren-Modus ist die Verwendung von 4- oder 5-Stufen-Auslegern verboten. Nur ml3 oder weniger Stufen arbeiten.
- 8 Im Fixhaken-Modus ist Aufnehmen & Transportieren verboten. Um mit normiertem Fixhaken zu fahren, den Sucherhaken verstauben und ML in den verstaubten Zustand stellen oder den Ausleger ohne Last in die erste Stufe einfahren.
- 9 Bei der Verwendung des Fixhakens, ML immer mit der Fixhaken-Umschaltstaste auf die tatsächliche Fixhakenposition einstellen und bestätigen, dass die angezeigte Nenngesamtlast für den Fixhaken gilt.

542-2250000

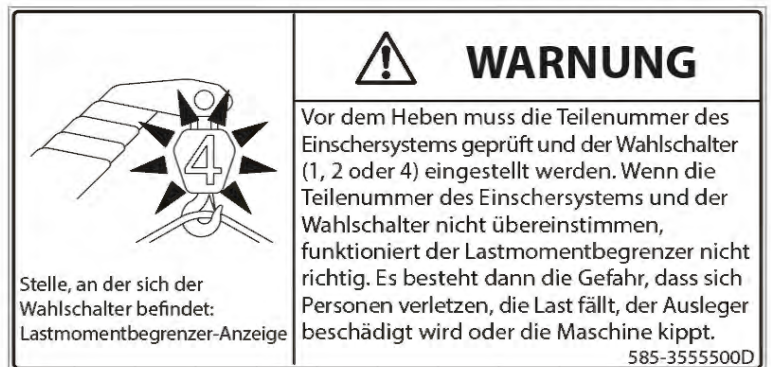
(32) Hebelbedienungsmuster (556-3368100)



(34) Übersteuerungsschalter Warnung (585-4739200)



(35) Strangzahl-Wahlschalter Warnung (585-3555500)



(36) Warnhinweise zu Betrieb, Inspektion und Wartung (584-3469700)

		<p>VORSICHT</p> <p>Beim Öffnen, Schließen, Entfernen oder dem Austausch der Fenster, um Unfälle durch unbewusste Betätigung der Bedienelemente zu vermeiden, beim Verlassen des Bedienungsplatzes IMMER –</p> <ul style="list-style-type: none"> alle Lasten auf den Boden senken das Sicherheitsschloss (links vom Bedienungsplatz) in die Sperposition (LOCK) bewegen. <p>Wenn sich die Maschine plötzlich bewegt oder auf eine unerwartete Weise reagiert, können ernsthafte Personenschäden oder ein Todfall verursacht werden.</p>	<p>WARNUNG</p> <p>Um ENRSTHAFTE PERSONENSCHÄDEN oder einen TODESFALL zu vermeiden, beim Verlassen des Bedienungsplatzes IMMER –</p> <ul style="list-style-type: none"> die Hupe betätigen, um Personen in der Nähe aufmerksam zu machen. überprüfen, dass sich in der Nähe der Maschine oder im Schwenkbereich keine Person aufhält. eine sichere Position der Kabine einstellen, die das Sehfeld maximalisiert. wenn Ihr Sehfeld behindert wird, verschaffen Sie sich Assistenz.
		<p>VORSICHT</p> <p>Jederzeit, wenn sie die Maschine betreiben, kontrollieren Sie die angezeigten Schemen gemäß der beabsichtigten Tätigkeit.</p> <p>Beim Beginn jeder Tätigkeit schenken Sie der gesamten Umgebung sorgfältige Aufmerksamkeit.</p>	
		<p>VORSICHT</p> <p>Für den Fall eines Brandes sollten Sie einen Feuerlöscher bereitstellen. Lesen Sie auch die Gebrauchsanweisung des Feuerlöschers, damit Sie im Anwendungsfall sofort handeln können.</p>	

(38) Waschen Warnung (300-4213900) (3 places)



(39) Fahrverbot Zeichen (585-4738300)



(47) Einklemmrisiko (553-4267600)

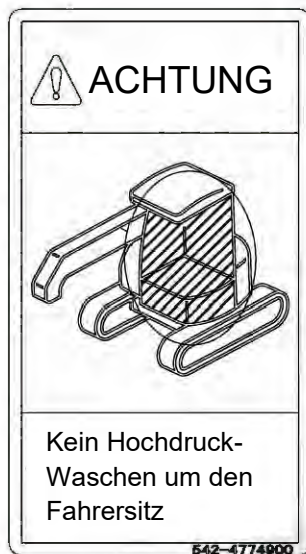


553-4267600

(48) Auslegerbetrieb Warnung (542-4774400) (2 places)



(49) Hochdruck-Waschen um den Fahrersitz ist verboten (542-4774900)



(50) Hochdruck-Waschen in Deckung verboten (CL000240110)



(52) Räumschildbetrieb Warnung (556-4575300)

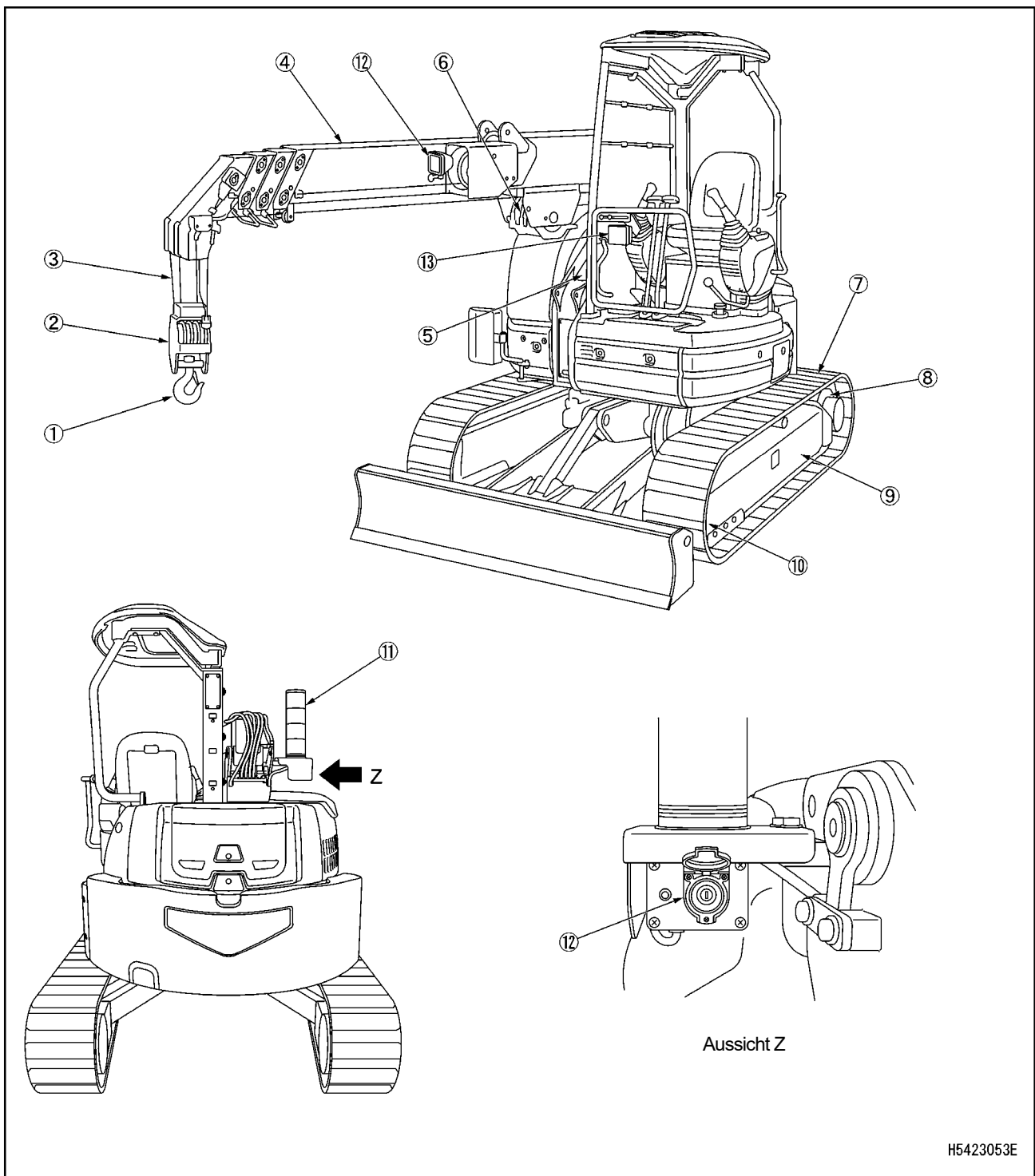


BETRIEB

1. BEZEICHNUNG DER EINZELNEN BESTANDTEILE	56
2. ERKLÄRUNG DER VORRICHTUNGEN	58
3. BETRIEB	95
4. DRAHTSEIL INSTALLIEREN	153
5. TRANSPORT	159
6. HANDHABUNG BEI KALTEM WETTER	169
7. LÄNGERE LAGERUNG	172
8. FEHLERSUCHE	173

1. BEZEICHNUNG DER EINZELNEN BESTANDTEILE

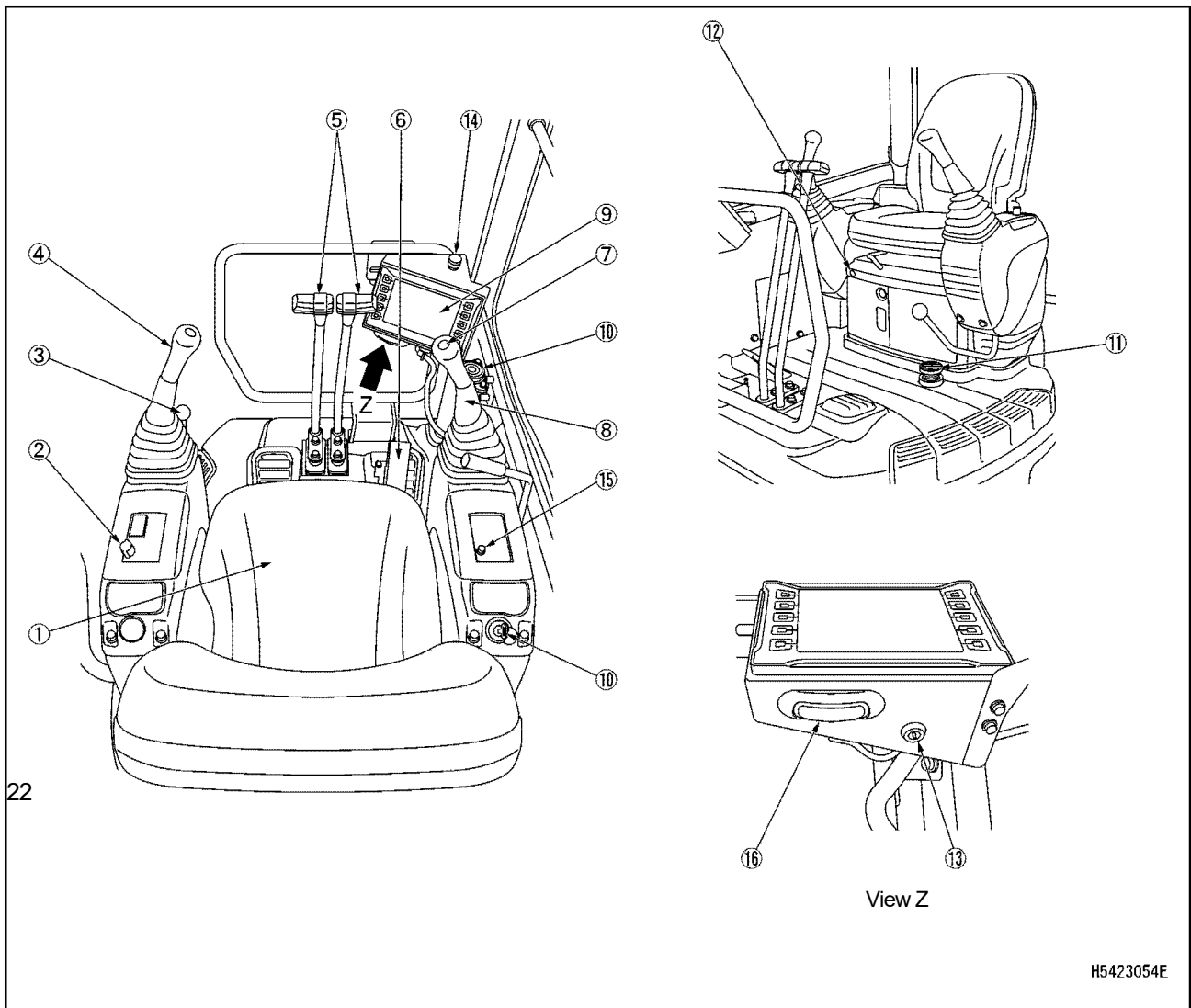
1.1 MASCHINENTEILE



H5423053E

- | | |
|--------------------------|---|
| (1) Haken | (8) Kettenrad |
| (2) Hakenflasche | (9) Raupenrahmen |
| (3) Drahtseil | (10) Leerlaufrolle |
| (4) Mast | (11) Dreifarbige rotierende Betriebsstatuslampe |
| (5) Mastverstellzylinder | (12) Umgehungsschalter |
| (6) Winde | (13) Arbeitslampe |
| (7) Raupe | (14) Scheinwerfer |

1.2 KRANBEDIENUNGSELEMENTE



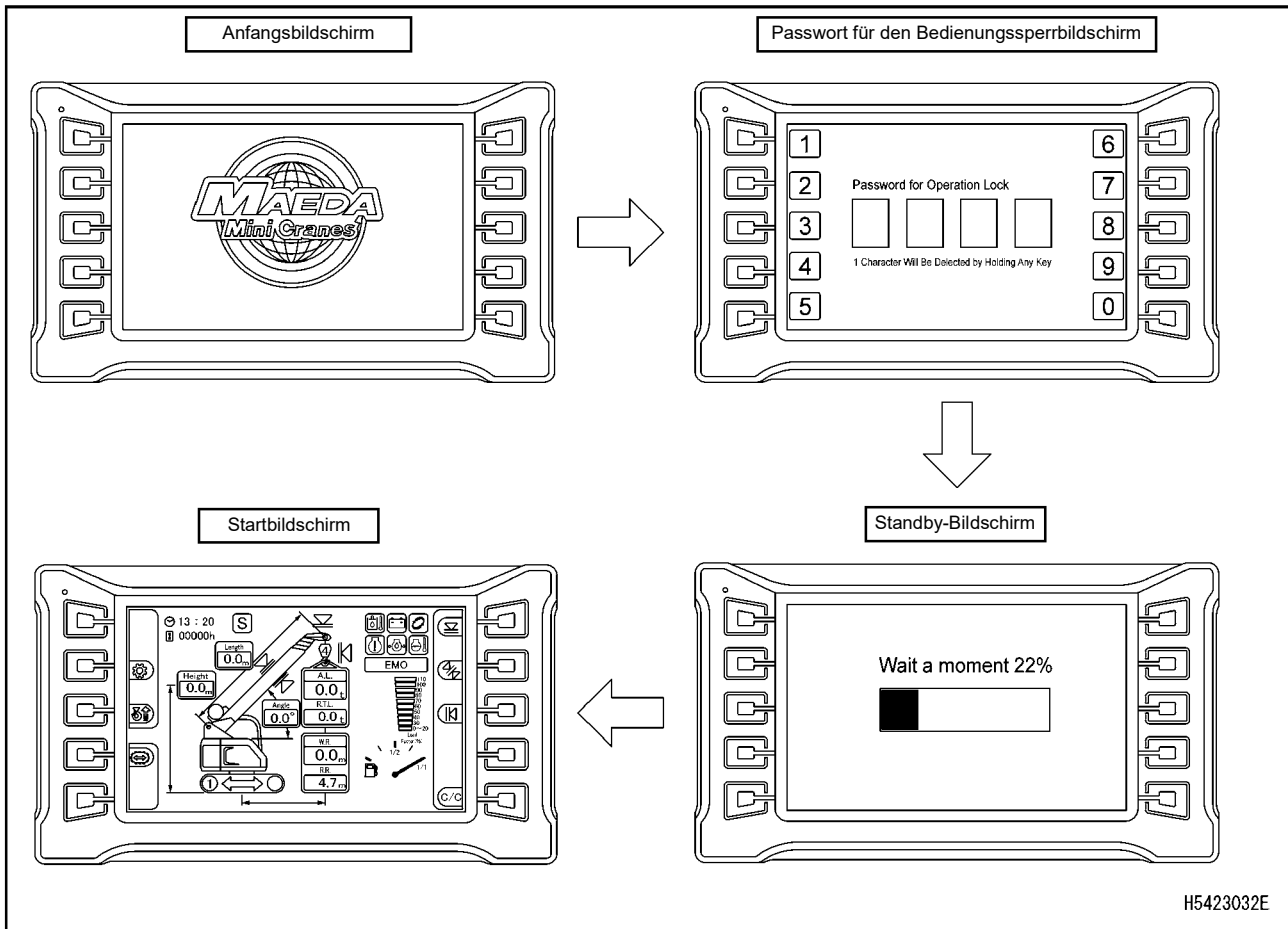
- (1) Fahrer/Kranführersitz
- (2) Lichtschalter
- (3) Sperrhebel
- (4) Linker Steuerhebel für Arbeitsgerät
- (5) Fahrthebel
- (6) Gaspedal
- (7) Hupenschalter
- (8) Rechter Steuerhebel für Arbeitsgerät
- (9) Maschinenmonitor

- (10) Wasserwaage
- (11) Anlasserschalter
- (12) Beschleunigungspedal
- (13) Summerannullierungsschalter
- (14) Instandhaltungsschalter
- (15) Notstoppschalter
- (16) Glimmlampe
- (17) Fußlicht

2. ERKLÄRUNG DER VORRICHTUNGEN

2.1 MASCHINENMONITOR

[1] STARTBILDSCHIRM



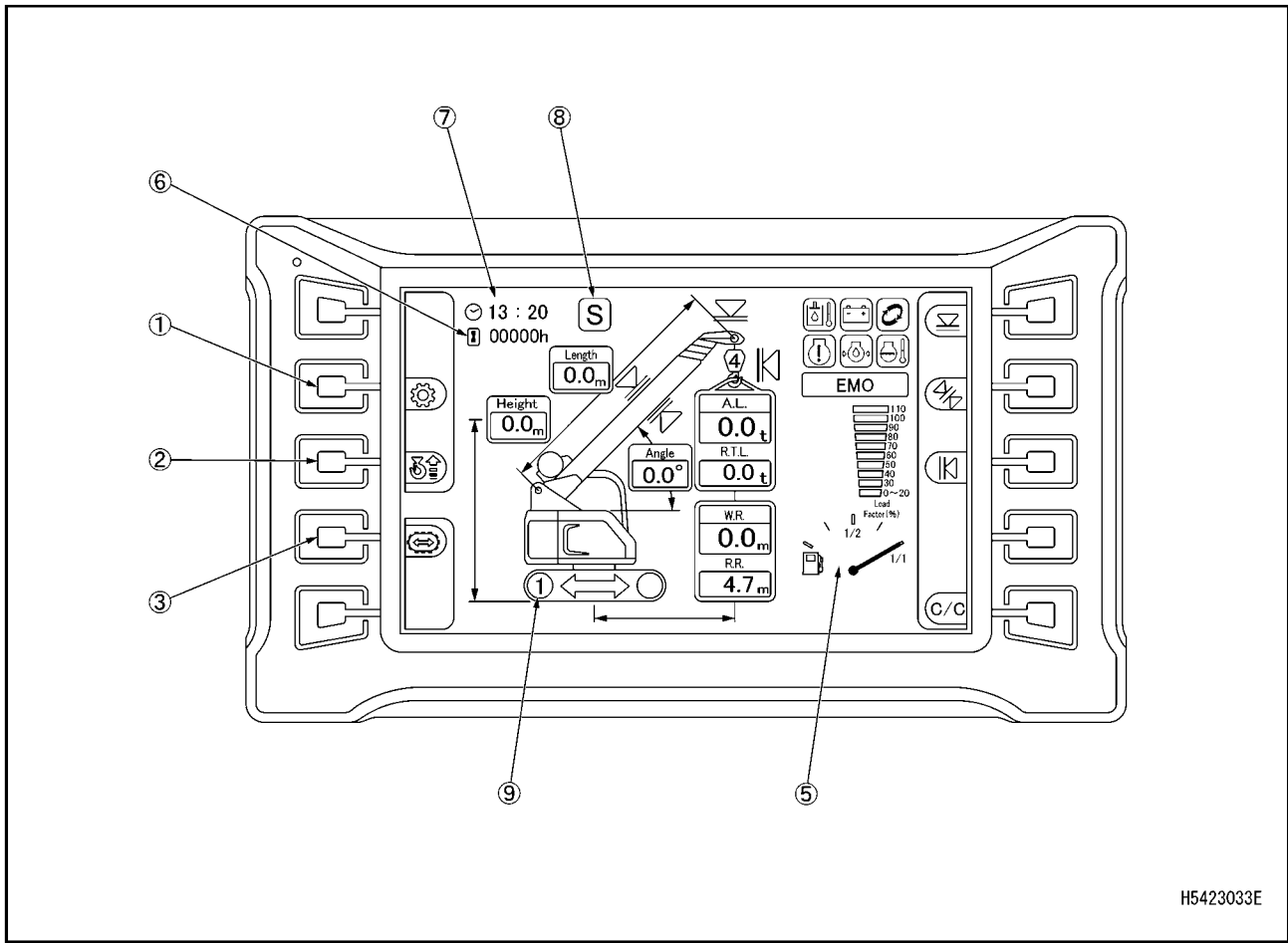
- Wenn der Zündschalter eingeschaltet ist ("EIN"), öffnet sich der Startbildschirm.
- Wenn die Passworteingabe für die Bediensperre aktiviert ist, wird nach Anzeige des Startbildschirms der Passwortbildschirm für die Bediensperre angezeigt.
- Als Nächstes wird ein Standby-Bildschirm angezeigt, bevor er zum Startbildschirm wechselt.

ANMERKUNGEN

Je nach Temperatur und Batteriezustand ist es möglich, dass die Batteriespannung nach dem Motorstart plötzlich fällt.

In diesem Fall ist es möglich, dass die Anzeige des Maschinenmonitors vorübergehend verschwindet, was jedoch normal ist.

[2] HOME-BILDSCHIRM



H5423033E

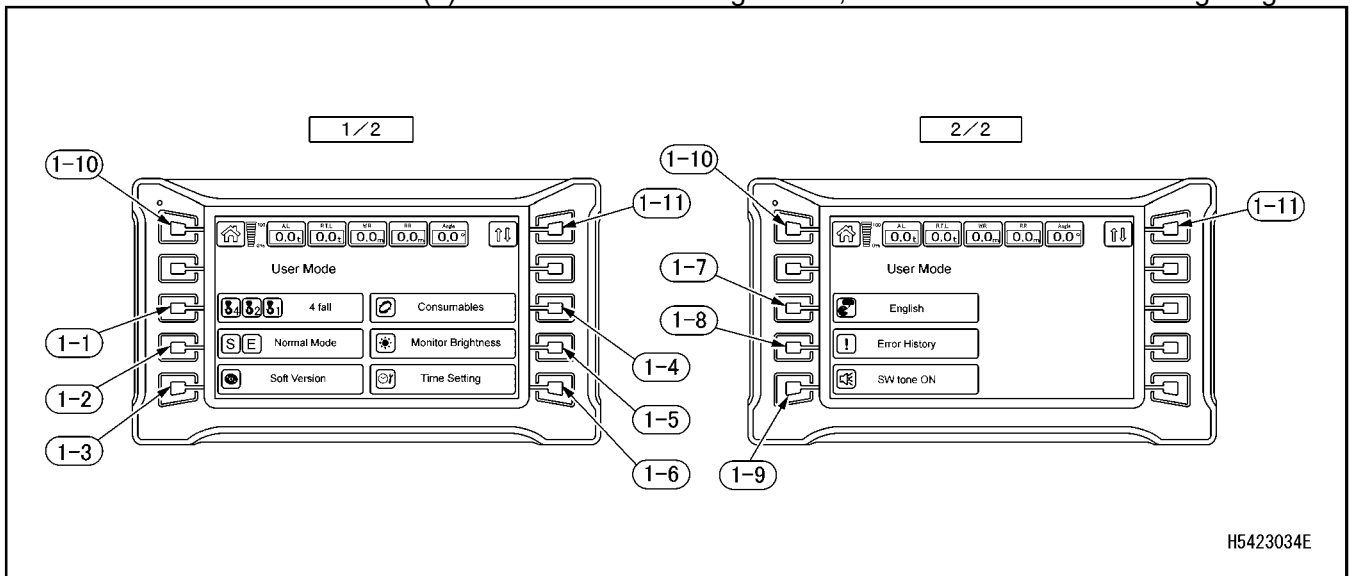
- | | |
|------------------------------|---|
| (1) Bedienermoduswechsler | (6) Uhrzeit |
| (2) Haken-Verstauenswechsler | (7) Anzeige der autom. Gasreduzierung |
| (3) Wahlschalter Fahrmodus | (8) Geschwindigkeitsanzeige des Fahrzeugs |
| (4) Kraftstoffanzeige | 1. Gang/2. Gang |
| (5) Betriebsstundenzähler | |

Siehe "Betrieb 2.3.4 Funktionen des Lastmomentbegrenzers" mit Bezeichnungen der Teile des Lastmomentbegrenzers.

2.1.1 GRUNDLEGENDE MONITORBEDIENUNG UND ANZEIGE

[1] BEDIENERMODUSSCHALTER

Wird der Bedienermodusschalter (1) am Home-Bildschirm gedrückt, wird der Bedienermodus angezeigt.

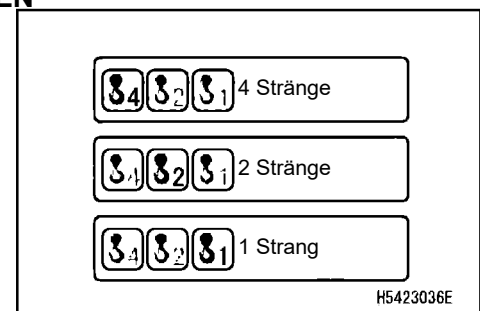


- | | |
|---|---|
| (1-1) Änderung der Anzahl der Haken-Scherleinen | (1-7) Spracheinstellung |
| (1-2) Änderung des Arbeitsmodus | (1-8) Anzeige Fehlerhistorie |
| (1-3) Prüfung der Software-Version | (1-9) Betriebsgeräusche EIN-/AUS schalten |
| (1-4) Anzeige Verbrauchsmaterial | (1-10) Home-Taste |
| (1-5) Einstellung der Monitor-Helligkeit | (1-11) Anzeige Seitenwechsel |
| (1-6) Bildschirm für die Uhrzeiteinstellung | |

[1-1] ÄNDERUNG DER ANZAHL DER HAKEN-SCHERLEINEN

Durch Drücken und Halten des Schalters (1-1) kann die Anzahl der Haken-Scherleinen geändert werden.

- 4-fach
- 2-fach
- 1-fach



Wird die Anzahl der Scherleinen geändert, ändert sich die Zahl im Hakenbereich des Lastmomentbegrenzers und damit die Gesamtlast.

Es ist darauf zu achten, dass die angezeigte Ziffer mit der tatsächlichen Anzahl der Haken-Scherleinen übereinstimmt.

[1-2] ÄNDERUNG DES ARBEITSMODUS

Durch Drücken des Schalters (1-2) kann der Arbeitsmodus geändert werden.

- S: Standardmodus
- E: Eco-Modus (Niedrig-Drehzahl-Modus)

Bei Änderung des Arbeitsmodus ändert sich die Anzeige des Arbeitsmodus (8) am Home-Bildschirm.

Im Eco-Modus ist die Obergrenze der Motordrehzahl begrenzt und Betrieb mit hoher Ausgangsleistung wird verhindert.

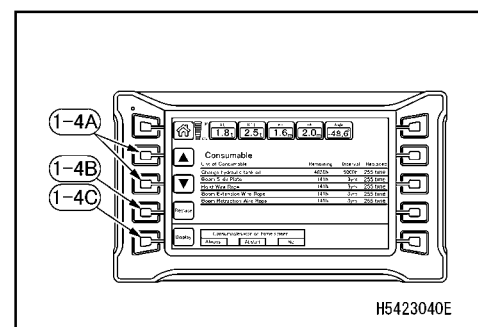
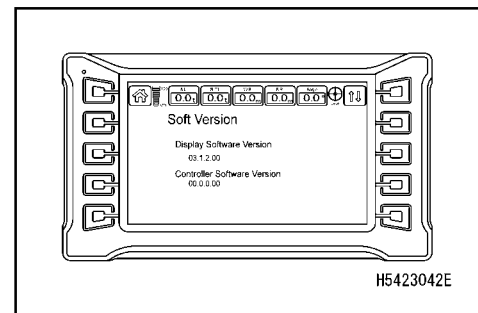
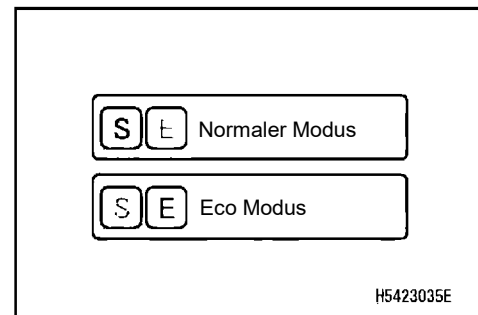
[1-3] PRÜFUNG DER SOFTWARE-VERSION

Die Controller-Softwareversion kann geprüft werden.

[1-4] ANZEIGE VERBRAUCHSMATERIAL

Durch Drücken des Schalters (1-4) kann die Liste der Instandhaltungsteile angezeigt werden.

Wählen Sie beim Austausch von Verbrauchsmaterialien die durch ▲ oder ▼ des Einstellschalters (1-4A) ersetzten Verbrauchsmaterialien aus. Halten Sie nach Auswahl eines Verbrauchsartikels den Ersatzschalter (1-4B) gedrückt, um die Ersatzzeit zu aktualisieren. Beim Aktualisieren wird die Anzahl der Austausche einmal erhöht und die verbleibende Zeit zurückgesetzt.



ANMERKUNGEN	
•	Beim Ersetzen des Motoröls oder des Motorölfilters wird "Wurde der Motorwechsel durchgeführt?" angezeigt. Wählen Sie daher "Ja/Nein".
•	Beim Ersetzen des Öls im Windenreduzierungsgetriebegehäuse wird „Haben Sie das Windenreduzierungsgetriebe ausgetauscht?“ angezeigt. Wählen Sie daher „Ja/Nein“.



Wenn für die Symbolanzeige für Verbrauchsmaterialien die Option „Immer anzeigen“ oder „Beim Start anzeigen“ ausgewählt ist (1-4C), werden die verbleibenden 30 Stunden oder 3 Tage in gelben Zeichen mit einem umrandeten Symbol auf dem Startbildschirm angezeigt. Die verbleibenden Zeiten von 0 Stunden oder 0 Tagen werden in roten Zeichen mit einem durchgehend roten Symbol auf dem Startbildschirm angezeigt.

Tauschen Sie solche Teile umgehend aus, da Gefahr besteht oder der Maschinenkörper beeinträchtigt wird, wenn Sie so verwendet werden, wie sie sind.

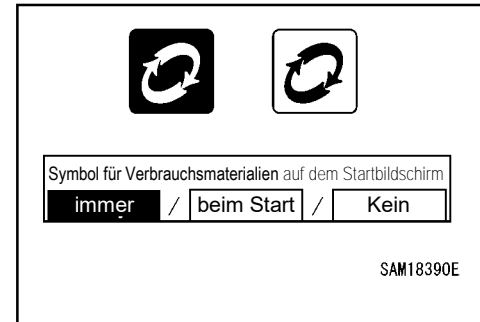
ANMERKUNGEN

Die Einstellung „Immer anzeigen“ wird für die Auswahl der Symbolanzeige für Verbrauchsmaterialien empfohlen (1-4C).

Immer anzeigen: Wenn sich die Austauschzeit nähert oder abgelaufen ist, wird auf dem Startbildschirm immer das Symbol für Verbrauchsmaterialien angezeigt.

Anzeige beim Start: Wenn sich die Austauschzeit nähert oder abgelaufen ist, wird das Symbol für Verbrauchsmaterialien nach dem Start nur 30 Sekunden lang auf dem Startbildschirm angezeigt.

Kein: Wenn sich die Austauschzeit nähert oder abgelaufen ist, wird das Symbol für Verbrauchsmaterialien nicht auf dem Startbildschirm angezeigt.

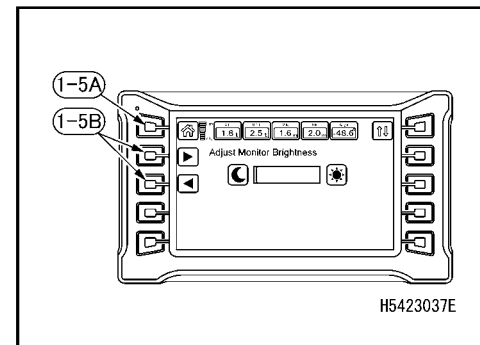


[1-5] EINSTELLUNG DER MONITOR-HELLIGKEIT

Durch Drücken des Schalters (1-5) kann die Helligkeit des Monitors angepasst werden.

Mit den Pfeiltasten ◀ oder ▶ des Einstellschalters können Anpassungen vorgenommen werden (1-5B).

Wird die Home-Taste (1-5A) gedrückt, wechselt der Bildschirm zum vorherigen Bedienermodus-Bildschirm.



[1-6] EINSTELLBILDSCHIRM FÜR DIE UHRZEIT

Wird der Schalter (1-6) gedrückt, kann die Uhrzeiteinstellung (Anzeige 24/12 Stunden) und die Sommerzeit EIN/AUS geändert werden.

- Zeiteinstellung
- Änderung der Zeitanzeige 24/12 Stunden
- Sommerzeit EIN/AUS

[1-6-1] ZEITEINSTELLUNG

Wählen Sie das gewünschte Datum und die Uhrzeit, die geändert werden sollen, mit dem Einstellschalter ◀ oder ▶ (1-6A) und drücken Sie die Schaltfläche Kontrollhäkchen (1-6B). (Der Teil, dessen Hintergrund weiß ist, wurde gewählt).

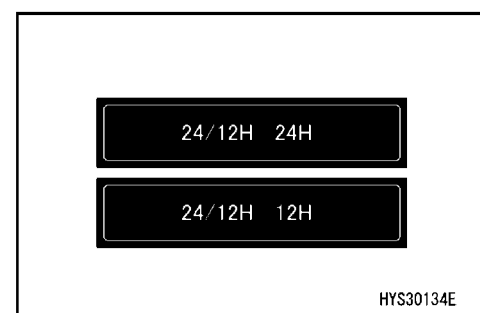
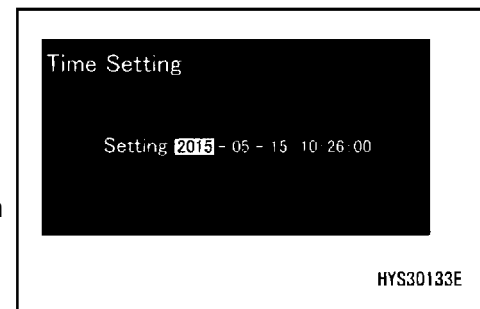
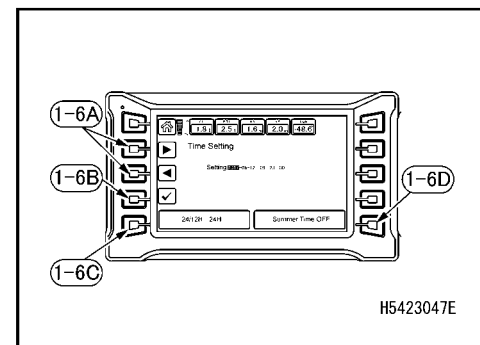
Wenn die Wortfarbe rot wird, ist eine Bearbeitung möglich.

Mit den Pfeiltasten ◀ oder ▶ des Einstellschalters (1-6A) können Anpassungen vorgenommen werden.

Wenn zum Schluss die Schaltfläche mit dem Kontrollhäkchen (1-6B) gedrückt wird, ist die Bearbeitung abgeschlossen.

[1-6-2] ÄNDERUNG DER ANZEIGE 24/12 STUNDEN

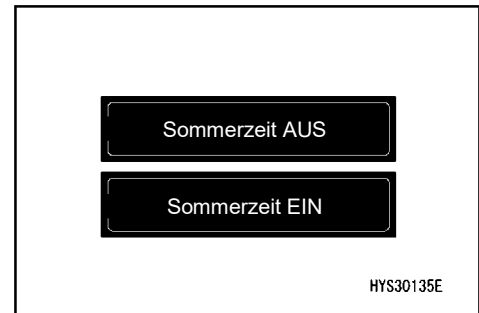
Wird der Schalter (1-6C) gedrückt, kann die Uhrzeit entweder in eine Anzeige mit 24 Stunden oder 12 Stunden geändert werden.



[1-6-3] SOMMERZEIT EIN/AUS

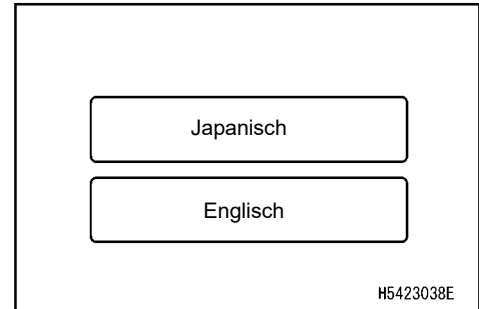
Wird der Schalter (1-6D) gedrückt, kann gewählt werden, ob die Sommerzeit ein- oder ausgeschaltet werden soll.

- EIN: Die Zeitanzeige wird um eine Stunde vorgestellt.
- AUS: Die ursprünglich eingestellte Zeit wird angezeigt.



[1-7] SPRACHEINSTELLUNG

Wenn der Schalter (1-7) gedrückt wird, kann die Sprache geändert werden.

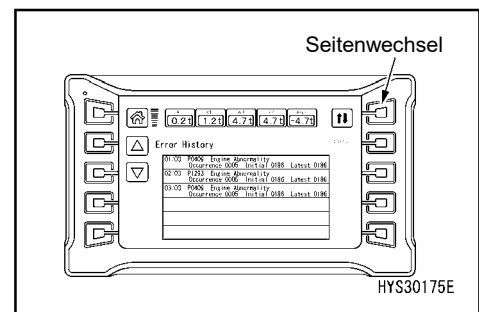


[1-8] ANZEIGE FEHLERHISTORIE

Durch Drücken des Schalters (1-8) kann die Fehlerhistorie angezeigt werden.

Wenn jetzt ein Fehler auftritt, wird dieser in roter Schrift angezeigt.

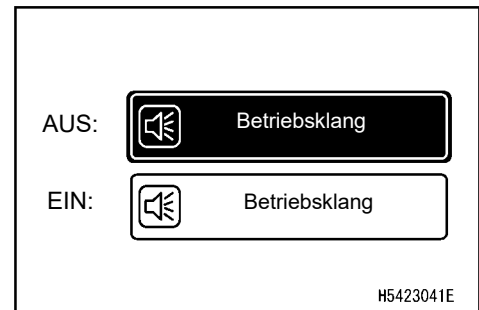
Siehe "Betrieb 2.1.2 Warnanzeige" mit weiteren Einzelheiten.



[1-9] BETRIEBSGERÄUSCHE EIN-/AUSSCHALTEN

Durch Drücken des Schalters (1-9) können die Betriebsgeräusche EIN/AUS geändert werden.

- AUS: Die Hintergrundfarbe wechselt zu schwarz.
- EIN: Die Hintergrundfarbe ist weiß.



[1-10] HOME-TASTE

- Kurzes Drücken : Blättert eine Seite zurück.
- Langes Drücken : Wechsel zum oberen Bildschirm.

[1-11] ANZEIGE DES SEITENWECHSELS

Jedes Mal, wenn der Schalter gedrückt wird, wechselt die Seite: "1/2 Seiten zu 2/2 Seiten zu 1/2 Seiten".

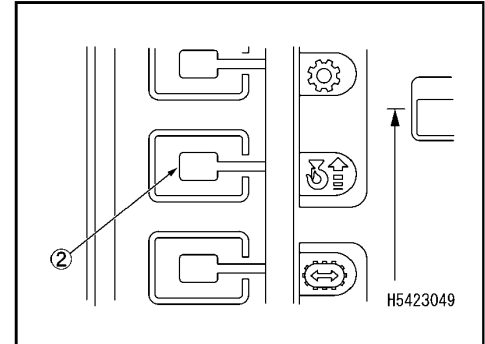
[2] HAKEN-VERSTAUENSCHALTER

⚠️ WARNUNG

- Der Haken-Verstauenschalter annulliert die automatische Stoppfunktion der Überwindungsschutzvorrichtung.
Zum Verstauen des Hakenblocks vorsichtig den richtigen Bedienhebel betätigen und darauf achten, dass der Hakenblock nicht gegen den Ausleger prallt.
- Der Haken-Verstauenschalter darf nur dann betätigt werden, wenn der Hakenblock an der Auslegerspitze verstaut werden soll.

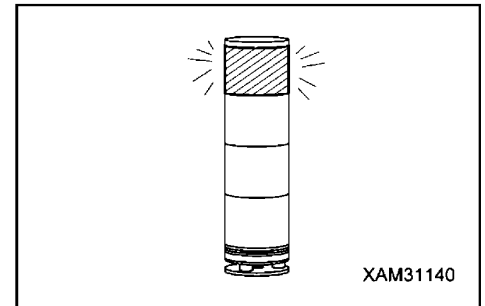
Beim Drücken des Schalters (2) muss der rechte Bedienhebel in Richtung "Hubseite" gestellt werden. Der Hakenblock wird gehoben und im Verstaubereich der Auslegerspitze verstaut.

Wird der Schalter losgelassen, befindet sich die automatische Stoppfunktion der Überwindungsschutzvorrichtung im Betriebszustand.



ANMERKUNGEN

- Während der Schalter gedrückt wird, leuchtet die rote Lampe der dreifarbig rotierenden Betriebsstatuslampe.
- Wird während dieser Schalter gedrückt wird die Winde gehoben, verringert sich die Hubgeschwindigkeit, was jedoch kein Fehler ist.



[3] FAHRMODUS-WAHLSCHALTER

⚠️ GEFAHR

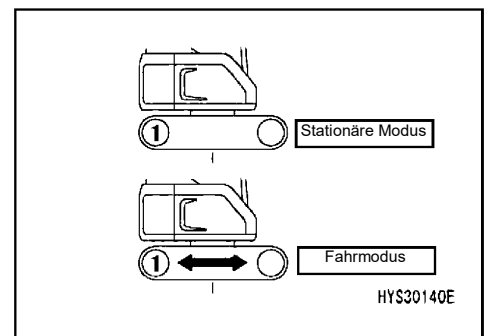
Das Fahren mit gehobener Last ist grundsätzlich verboten, da eine große Instabilität und Gefahr besteht.

Wenn das Fahren mit einer gehobenen Last unvermeidlich ist, lesen Sie "Betrieb 3.19 Fahrt mit angehobener Last" und beachten Sie die Gesamtnennlast, die Vorgehensweise und die Fahrstellung mit einer während des Fahrens gehobenen Last.

Falls diese Vorsichtsmaßnahmen für das Fahren mit einer gehobenen Last nicht beachtet werden, kann es zu schwerwiegenden Personenverletzungen kommen.

Durch Drücken des Schalters (3) kann aus dem Stationären Modus in den Fahrmodus gewechselt werden, so dass das Fahren mit einer gehobenen Last möglich ist.

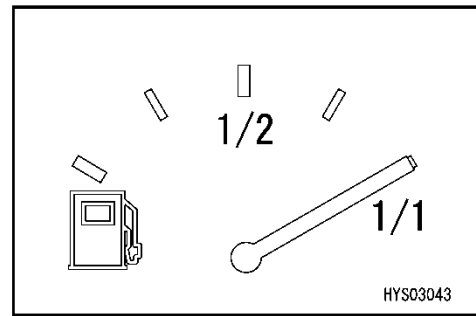
Die Anzeige des Maschinenkörpers auf dem Home-Bildschirm ändert sich.



[4] KRAFTSTOFFANZEIGE

Die Anzeige (4) verweist auf die im Kraftstofftank befindliche Kraftstoffmenge.

Wenn die Anzeige in die Nähe der roten Anzeigefarbe rückt, muss die Kraftstoffmenge im Kraftstofftank geprüft und Kraftstoff nachgefüllt werden.



ANMERKUNGEN

Es kann sein, dass die Anzeige für kurze Zeit, nachdem der Zündschlüssel in die Stellung "EIN" gedreht wurde, nicht die genaue Position anzeigt. Dies ist jedoch normal.

[5] BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Zeigt die Betriebsstunden an.

[6] UHRZEIT

Zeigt die Uhrzeit an.

[7] ARBEITSMODUSANZEIGE

Zeigt den aktuell eingestellten Arbeitsmodus an.

[8] GESCHWINDIGKEITSANZEIGE DES FAHRZEUGS 1. GANG/2. GANG

Die Anzeige ist unter normalen Bedingungen "1".

Die Anzeige wechselt nur beim Drücken des Gaspedals auf „2“.

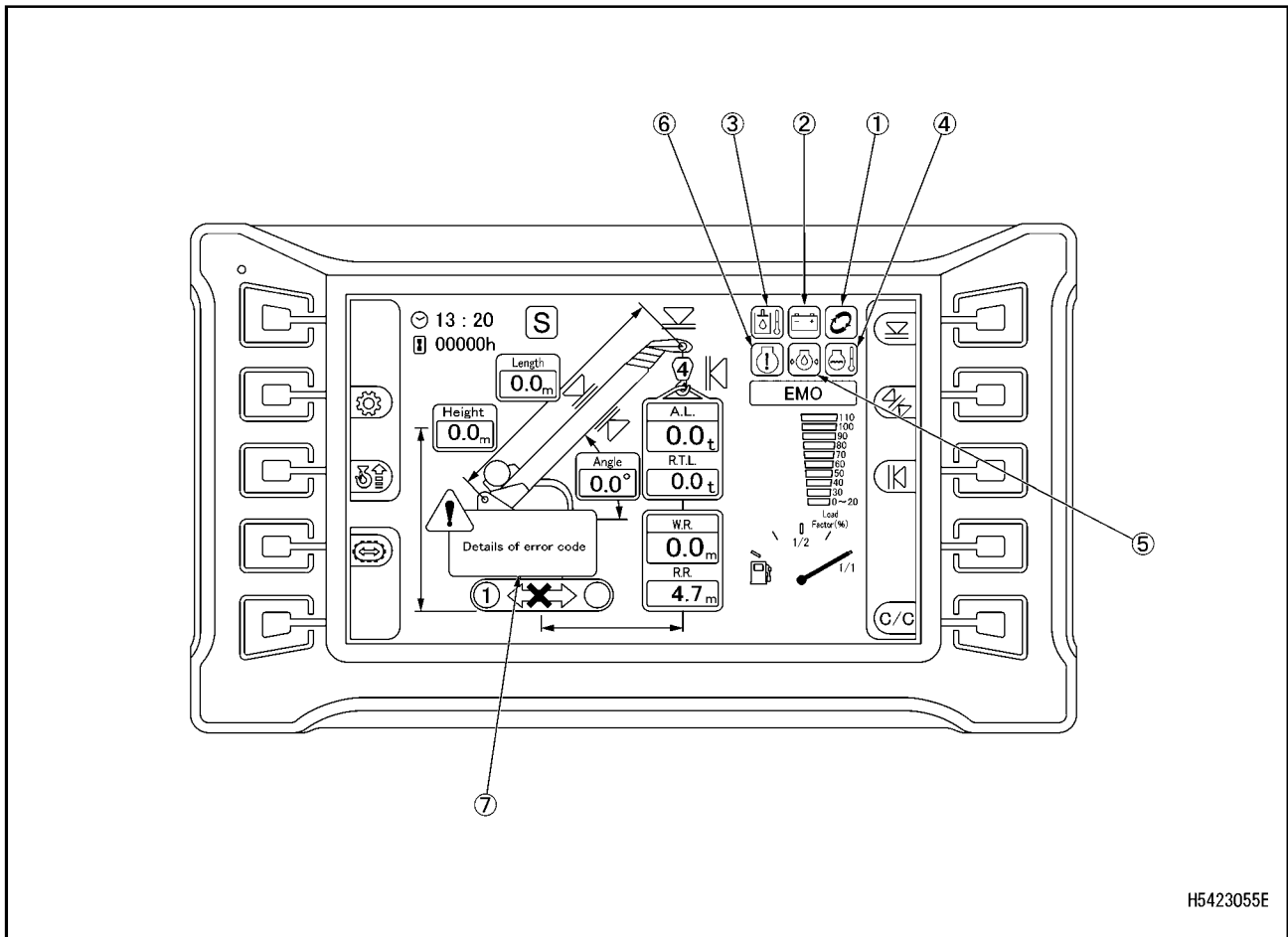
2.1.2 WARNANZEIGE

[1] WARNANZEIGE UND FEHLERCODE-ANZEIGE

⚠ VORSICHT

Wenn der Warnmonitor rot leuchtet, muss sofort die Arbeit beendet und der Motor gestoppt werden oder im Leerlauf laufen. Prüfen Sie dann sofort das jeweilige Teil und ergreifen Sie Abhilfemaßnahmen.

Notstopp-Elemente sind jene, auf die während des Motorbetriebs und bei auftretenden Störungen zu achten ist und für deren Beseitigung sofortige Maßnahmen ergriffen werden müssen, sobald die Störungen angezeigt werden. Bei einer Störung leuchtet der Monitor des fehlerhaften Teils rot und ein Summer ertönt.



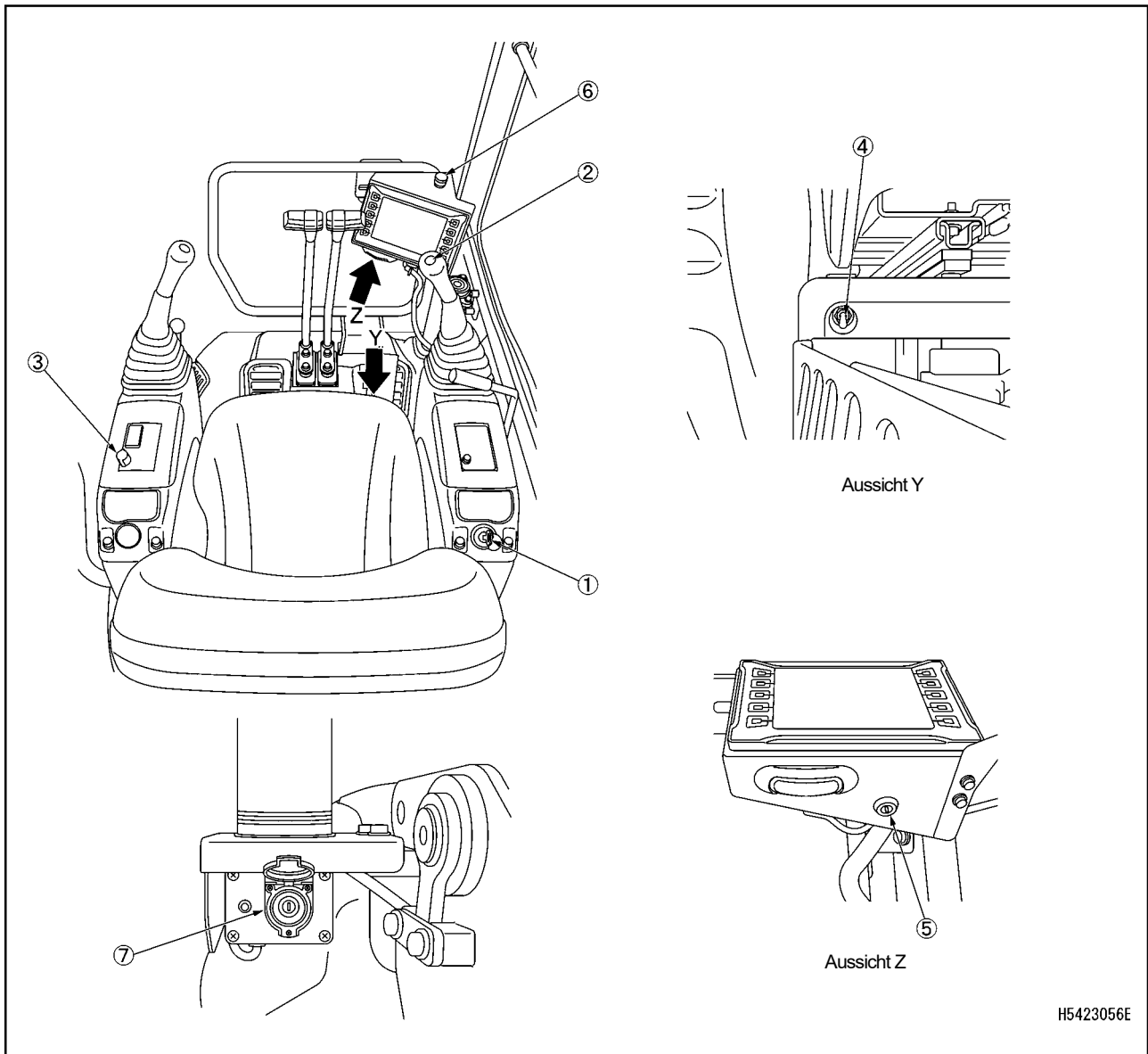
H5423055E

- | | |
|---|-------------------------------|
| (1) Anzeige Verbrauchsmaterial | (5) Motoröldruck nicht normal |
| (2) Ladekapazitätsstörung | (6) Motorsystemsstörung |
| (3) Temperatur des Hydrauliköls nicht normal | (7) Anzeige der Fehlercodes |
| (4) Temperatur des Motorkältemittels nicht normal | |

Wenn eine Warnung und/oder ein Fehlercode angezeigt werden, muss der Inhalt der Warnung und des Fehlers geprüft werden.

Bei Anzeige eines Fehlercodes kontaktieren Sie bitte uns oder unsere Verkaufsniederlassung.

2.2 SCHALTER



- (1) Zündschlüssel
- (2) Hupenknopf
- (3) Lampenschalter
- (4) Summerannullierungsschalter

- (5) Instandhaltungsschalter
- (6) Notstoppschalter
- (7) Umgehungsschalter

[1] ZÜNDSCHLÜSSEL

⚠ VORSICHT

Den Zündschlüssel bei Arbeitsende immer in die "AUS" Position drehen.

Mit diesem Schalter den Motor ein- und ausschalten.

- AUS

Der Schlüssel kann eingesteckt und abgezogen werden. Der Strom für das elektrische System ist abgeschaltet, außer für die Raumlampe und den Motorstopp.

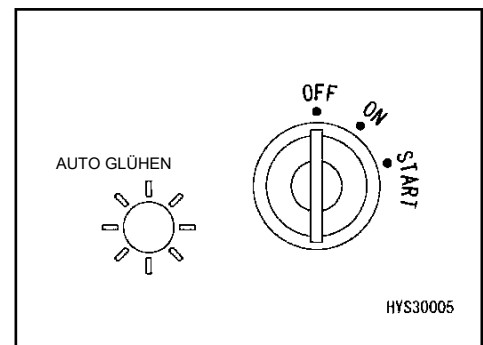
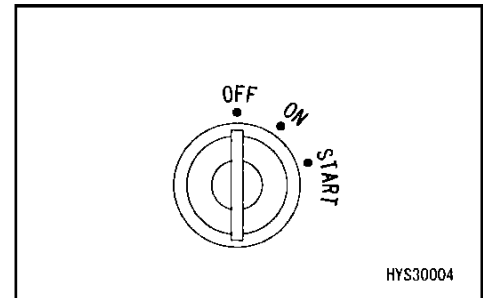
- EIN

Die Elektrizität fließt über den Lade- und Beleuchtungsstromkreis. Während der Motor läuft, muss der Schlüssel in dieser Stellung verbleiben.

- START

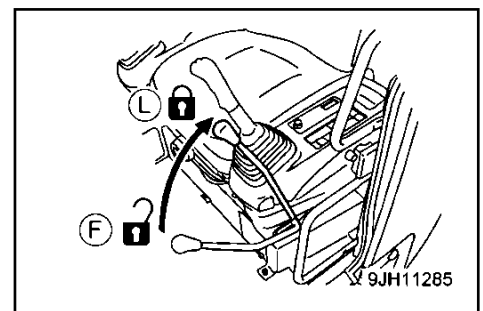
Position, in der der Motor startet. Beim Starten des Motors muss der Schlüssel in dieser Stellung verbleiben und nach dem Motorstart sofort losgelassen werden. Der Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung "EIN" zurück.

Der Motor dieser Maschine hat eine automatische Heizfunktion. Wenn der kalte Motor nicht anspringt, leuchtet die Lampe AUTO GLOW (Automatisches Vorglühen). Wenn die Lampe leuchtet, warten Sie bis sie erlischt und drehen dann den Schlüssel in die STARTPOSITION, um den Motor zu starten.



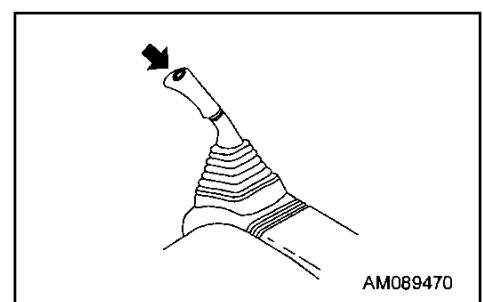
ANMERKUNGEN

Der Motor startet erst, wenn der Sperrhebel in die Position "GESPERRT" (L) gestellt wurde. Vor dem Betätigen des Zündschlüssels muss geprüft werden, ob sich der Sperrhebel in der Position (L) GESPERRT befindet.



[2] HUPENKNOPF

Wird der Knopf an der Oberseite des rechten Bedienhebels gedrückt, ertönt die Hupe.



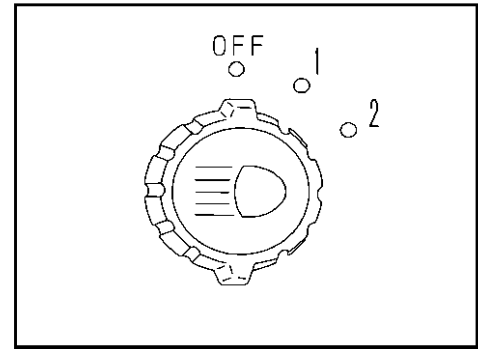
[3] LAMPENSCHALTER

Dieser Schalter beleuchtet die Arbeitslampe, den Scheinwerfer und den Fußlicht.

Position 1: Das Fußlicht leuchtet auf

Position 2: Das Fußlicht, das Arbeitslicht und die Scheinwerfer leuchten auf

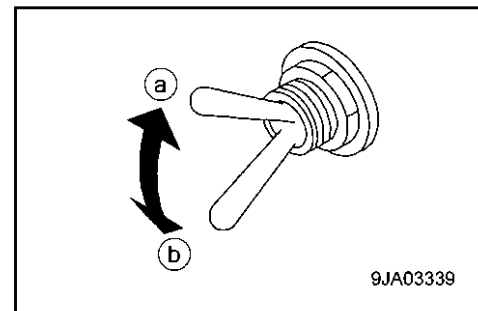
AUS-Position: Lichter sind AUS



[4] SUMMERANNULLIERUNGSSCHALTER

Um die Sicherheit zu erhöhen, sollte der Schalter bei der Arbeit in Normalstellung stehen.

- (a) Annullierungsstellung:
Warnsummerton gestoppt.
- (b) Normalstellung:
Warnsummerton ist hörbar.



ANMERKUNGEN

Der Summerton, der annulliert werden kann, beschränkt sich auf den Summerton, der ertönt, wenn ein Fehlercode angezeigt wird. Andere Warntöne werden nicht annulliert.

[5] INSTANDHALTUNGSSHEBEL

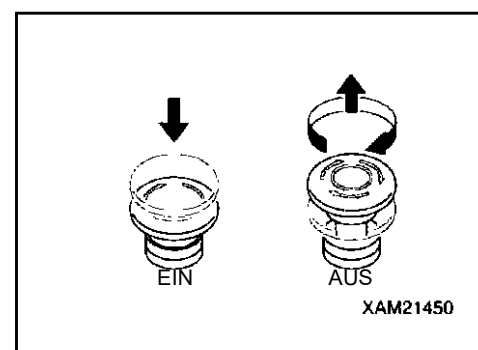
Dieser Hebel wird nicht für die Kranbedienung verwendet.

Es ist ein Instandhaltungsschalter für Servicearbeiten.

[6] NOTSTOPPKNOPF

Mit dieser Taste kann der Motor schnell gestoppt werden.

- EIN: Schalter drücken. Der Motor stoppt.
"Notstopp" wird oben rechts auf dem Home-Bildschirm angezeigt.
- AUS: Den Knopf im Uhrzeigersinn (in Pfeilrichtung auf der rechten Abbildung) drehen.
Der Schalter kehrt in die Ausgangsstellung zurück.



ANMERKUNGEN

Wird der Motor nach einem Notstopp erneut gestartet, sicherstellen, dass vor dem Motorstart der Notstoppknopf in die "AUS" Stellung gedreht wird.

[7] UMGEHUNGSSCHALTER

! GEFAHR

Der Umgehungsschalter hat die Aufgabe, den Lastmomentbegrenzer zu deaktivieren.

Der Kran wird nicht durch den Lastmomentbegrenzer automatisch gestoppt, wenn dieser Schalter in der EIN-Stellung steht, so dass Gefahr besteht. Wird in dieser Situation der Kran bedient, kann es dazu kommen, dass die gehobene Last nach unten fällt, der Kranausleger bricht und/oder der Kran umkippt, so dass es zu schweren Unfällen mit Todesfolge kommen kann.

Aktivieren Sie diesen Schalter nur, wenn der Lastmomentbegrenzer, der die Kranbedingungen erfasst, ausfällt oder wenn ein Lasttest mit dem Kran durchgeführt wird. Der Schlüssel für diesen Schalter muss während des normalen Betriebs herausgezogen werden.

Insbesondere sollten folgende Aktivitäten niemals durchgeführt werden.

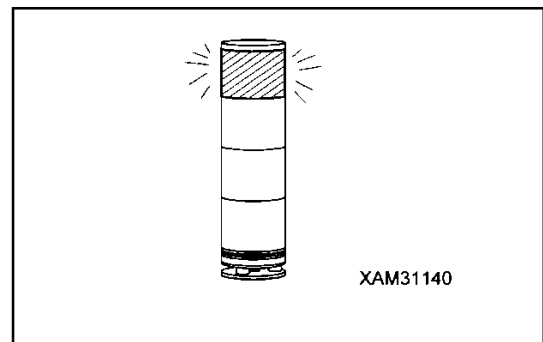
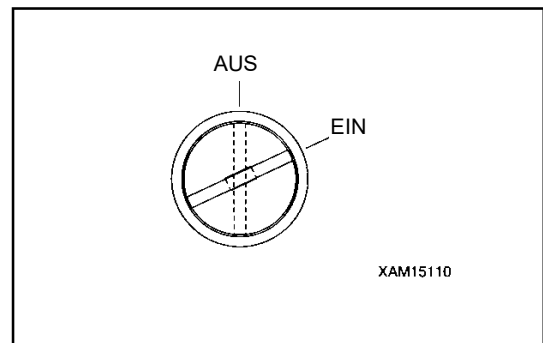
- Beim Heben der Last den Haken nicht anheben, während dieser Schalter in die Position „EIN“ (Abbrechen) gedreht wird.
Selbst wenn das Gewicht der gehobenen Last die Gesamtnennlast übersteigt, kann der Lastmomentbegrenzer dies nicht erfassen, so dass Gefahr besteht, dass die gehobene Last fällt, der Ausleger bricht oder die Maschine durch Reißen des Windendrahtheils kippt.
- Sobald der Lastmomentbegrenzer erkannt hat, dass die Gesamtnennlast während des Kranbetriebs überschritten worden ist und den Kranbetrieb automatisch gestoppt hat, führen Sie keine Hubaktivitäten durch und bedienen Sie nicht den Ausleger während die Bedienstoppfunktion aktiv ist, indem Sie diesen Schalter in die Stellung "EIN" drehen. Ein solcher Vorgang würde zu einem Bruch des Auslegers und zum Kippen der Maschine führen.
- Zum Verstauen des Hakens den Haken-Verstauenschalter betätigen. Wenn dieser Schalter aktiviert wird, um den Haken zu heben, wird kein automatischer Stopp bei Überwindung ausgelöst.

Aktivieren Sie diesen Schalter nur, wenn der Lastmomentbegrenzer ausfällt oder wenn ein Lasttest mit dem Kran durchgeführt wird.

- EIN (Annullieren): Stecken Sie den Schlüssel in den Schalter. Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn und halten Sie ihn in dieser Stellung. Die Aktivierungs-Stoppfunktion wird gelöscht, während der Schlüssel in der EIN-Stellung bleibt.

Wenn der Schlüssel freigegeben wird, kehrt er automatisch in die AUS-Stellung (Auto) zurück.

- AUS (Automatisch): Dadurch werden die Stoppfunktionen aktiviert. In dieser Stellung kann der Schlüssel abgezogen oder eingesteckt werden.

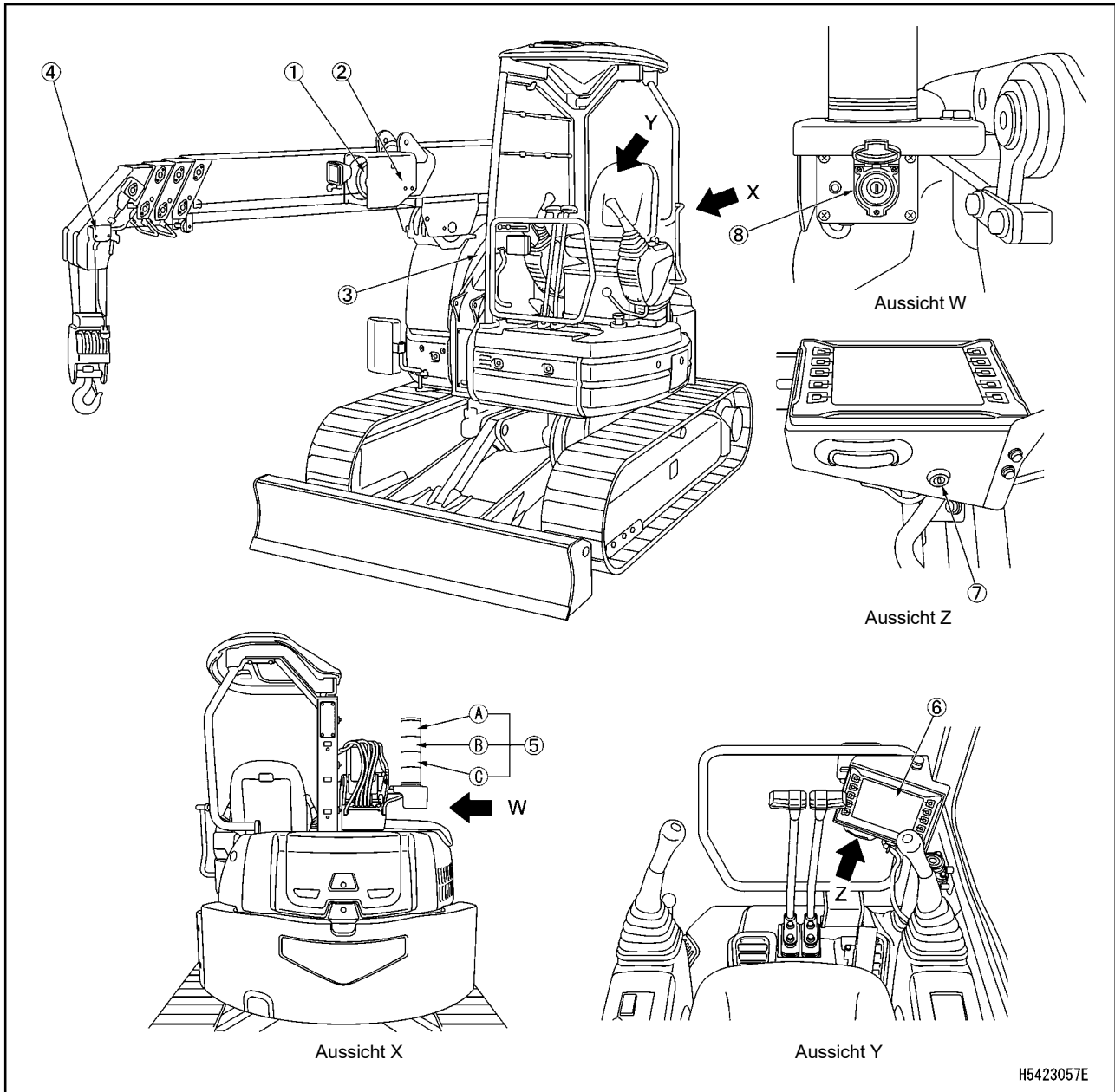


ANMERKUNGEN

Wenn sich dieser Schalter in der Position „ON“ (Abbrechen) befindet, leuchtet die rote Lampe der dreifarbigigen Statusanzeige auf.

2.3 LASTMOMENTBEGRENZER (ÜBERLASTSCHUTZVORRICHTUNG)

2.3.1 KONFIGURATION DES LASTMOMENTBEGRENZERS

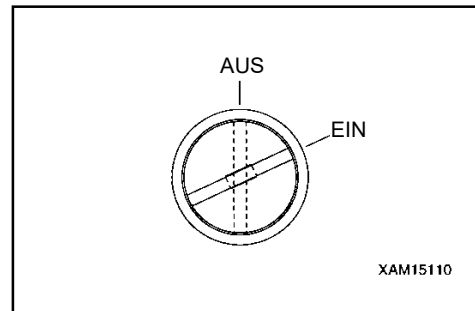


- (1) Auslegerlängenmessgerät (linke Seite des Auslegers)
- (2) Auslegerwinkelmessgerät (linke Seite des Auslegers)
- (3) Drucksensor (Auslegerkippszylinderabschnitt) (2 Teile)
- (4) Überhubdetektor (Mastspitzenseite)
- (5) Dreifarbig rotierende Betriebsstatuslampe
 - (A) Rundum-Leuchte (rot) (Warnlampe, wenn der Lastfaktor 100 % oder mehr beträgt)
 - (B) Rundum-Leuchte (gelb) (Warnlampe, wenn der Lastfaktor ist 90 % weniger als 100 % beträgt)
 - (C) Rundum-Leuchte (grün) (Betriebslampe, wenn der Lastfaktor weniger als 90 % beträgt)
- (6) Lastmomentbegrenzer-Anzeige (Maschinenmonitor)
- (7) Instandhaltungshebel
- (8) Umgehungsschalter

2.3.2 FUNKTIONEN DES LASTMOMENTBEGRENZERS

! GEFAHR

- Detektor nicht entfernen, demontieren oder reparieren. Außerdem darf der Detektor nicht von der ursprünglichen Stelle an eine andere Stelle gesetzt werden.
- Wenn ein Gegenstand auf den Detektor fällt oder dieser beschädigt wird, müssen die Betriebsbedingungen des automatischen Stopps geprüft werden. Störungen der Betriebsbedingungen des automatischen Stopps müssen beseitigt werden.
- Der Kranschwenkbetrieb stoppt nicht automatisch, wenn der Kran überlastet ist. Bei Überlast darf der Kran nicht geschwenkt werden.
- Wenn sich der Kran während des Auslegerbetriebs der Stopposition nähert, muss die Senkgeschwindigkeit des Auslegers reduziert werden.
Bewegt sich der Ausleger mit hoher Betriebsgeschwindigkeit, ist es möglich, dass die voreingestellte Stopposition überschritten wird und die Maschine kippt, so dass schwere, u. U. tödliche Personenverletzungen die Folge sind.
- Der Lastmomentbegrenzer-Notstopp-Abbruchschalter kann vorübergehend die Lastmomentbegrenzungsfunktionen deaktivieren. Wenn dieser Schalter in EIN-Stellung gedreht ist, (d.h. losgelassen), wird die Berechnung der Gesamtnennlast deaktiviert, folglich ist die Maschine in einem sehr gefährlichen Zustand. Wenn der Hubvorgang unter diesen Bedingungen fortgesetzt wird, kann die angehobene Last herabfallen, den Mast beschädigen oder einen schweren Unfall verursachen. Die Verwendung dieses Schalters muss auf die spezifischen Inspektions- und Wartungszwecke eingeschränkt werden, wobei der jeweilige Sensor, der den Kranzustand bestimmt, geprüft wird. Während der normalen Arbeitsabläufe muss sonst prinzipiell der Schlüssel abgezogen werden.

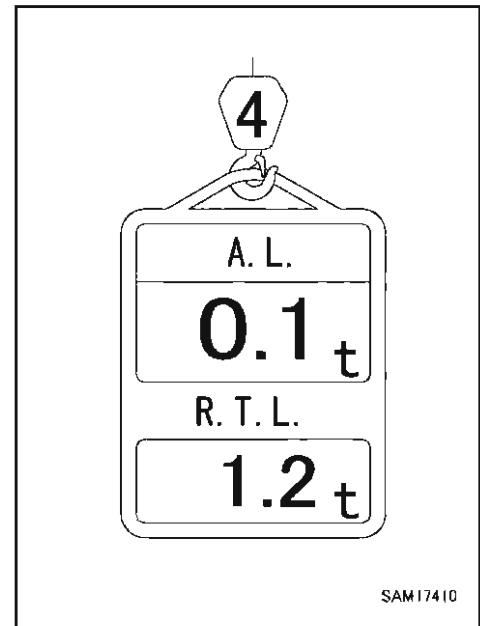


Der Lastmomentbegrenzer ist eine Vorrichtung, die eingebaut wurde, um das Herabfallen einer schwebenden Last oder den Bruch oder das Kippen der Maschine infolge von Überlast zu verhindern. Bevor Sie mit Kranarbeiten beginnen, prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Lastmomentbegrenzers, um abnormale Zustände auszuschließen.

MECHANISMUS DES LASTMOMENTBEGRENZERS

Das Auslegerwinkelmessgerät und das Auslegerlängenmessgerät übermitteln ihre Werte an den Lastmomentbegrenzer, der die "Gesamtnennlast" der aktuellen Situation berechnet, da er die Anzahl der Scherleinen (die vom Kranfahrer eingegeben wird) kennt.

Wenn die Last tatsächlich in diesem Moment gehoben wird, berechnet der Lastmomentbegrenzer die "tatsächliche Last" (gehobene Last) anhand des vom Drucksensor des Kippzylinderabschnittes übermittelten Druckwertes. Der Lastmomentbegrenzer vergleicht und berechnet die "Gesamtnennlast" und die "tatsächliche Last" (Hublast), die in dieser Abbildung berechnet wurden. Dann sendet er einen Alarm aus, wenn folgendes Ergebnis vorliegt: "Gesamtnennlast/Tatsächliche Last = 90 bis 100 %."



Wenn die Berechnung ergibt "Gesamtnennlast/Tatsächliche Last = 100 % oder mehr", löst der Lastmomentbegrenzer einen Alarm aus und stoppt gleichzeitig den Auslegerbetrieb automatisch. Die Genauigkeit des Überlaststopps entspricht der Stoppgenauigkeit folgender Formel, wenn der Ausleger langsam gesenkt wird:

$$\text{Stopp-Genauigkeit} = \frac{A - B}{B} \times 100 < +10\%$$

- Dabei ist, A: das Gesamtgewicht der hängenden Last + Haken + Hubwerkzeug
B: Gesamtnennlast des Arbeitsradius (tatsächlich gemessener Radius), bei der der Ausleger infolge von Überlast gestoppt wird

STÖRUNG DES LASTMOMENTBEGRENZERS – ANZEIGE EINER STÖRUNG

Der Lastmomentbegrenzer zeigt auf dem Maschinenmonitor einen Fehlercode an, um den Fahrer darauf hinzuweisen, dass eine Störung am Auslegerwinkelmessgerät, Auslegerlängenmessgerät oder Drucksensor aufgetreten ist, ein Kabel zerschnitten wurde oder sich Anschlüsse gelöst haben.

Wenn eine Störung im Zusammenhang mit dem Lastmomentbegrenzer am Monitor angezeigt wird, muss der Kranbetrieb sofort gestoppt werden.

In Bezug auf Fehlercodes, Ursachen und entsprechende Abhilfemaßnahmen lesen Sie "Betrieb 8.5 Liste der Fehlercodes".

2.3.3 BETRIEB UND ANNULLIERUNG DES LASTMOMENTBEGRENZERS (WIEDERHERSTELLUNG)

Der Lastmomentbegrenzer ist eine Sicherheitsvorrichtung, mit der im Notfall Maßnahmen ergriffen werden können. Alle Abläufe, die sich auf diese Sicherheitsvorrichtung verlassen, können gefährlich sein. Achten Sie darauf, dass der Kran sorgfältig bedient wird, so dass er nicht automatisch gestoppt werden muss.

[1] VERBOTENE KRANBEDIENUNGEN NACH EINEM AUTOMATISCHEN STOPP

GEFAHR

Sobald der Kran automatisch infolge von Überlast gestoppt hat, sind folgende Kranbedienungen verboten.

Wird diese Regel außer Acht gelassen, besteht Gefahr, dass die Maschine kippt oder der Ausleger bricht.

- Ausleger senken • Ausleger heben • Ausleger ausfahren • Haken heben

[2] WIEDERAUFNAHME DER KRANBEDIENUNG NACH EINEM AUTOMATISCHEN STOPP

GEFAHR

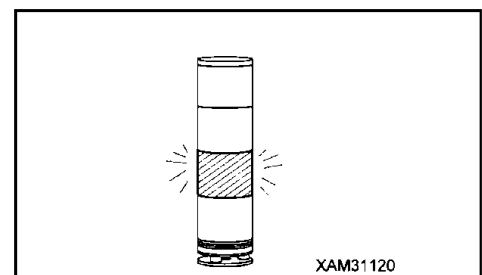
Wenn ein automatischer Stopp auftritt, kann keine Wiederherstellung durchgeführt werden. Dabei muss man das Tragfähigkeitsverhältnis auf den sicheren Bereich von weniger als 90% senken (dreifarbig rotierende Betriebsstatuslampe: grün).

Wenn der Lastmomentbegrenzer einen Lastfaktor von 90 % oder mehr anzeigt, müssen alle Kranbedienungen mit größter Vorsicht ausgeführt werden. Das bedeutet, dass die Motordrehzahl gesenkt werden muss.

Erfolgt die Kranbedienung bei hoher Motordrehzahl, besteht Gefahr, dass die gehobene Last schwingt, was zu Überlast führt, so dass beispielsweise die Maschine kippen oder der Ausleger brechen kann.

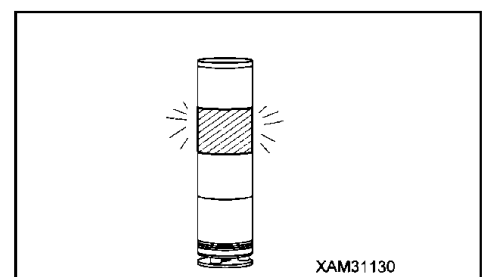
Der Lastfaktor beträgt "weniger als 90 %"

Wenn die gehobene Last weniger als 90 % der Gesamtnennlast beträgt, leuchtet die grüne Rundum-Warnlampe und zeigt an, dass normale Nutzungsbedingungen vorherrschen.



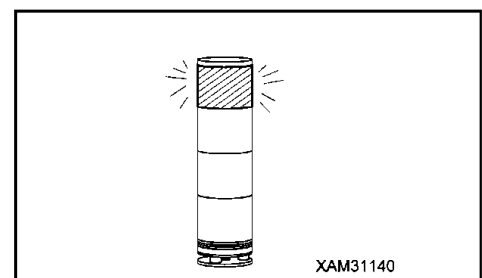
Der Lastfaktor beträgt "90% - weniger als 100 %"

Wenn die gehobene Last 90 % (Vorhersagealarm) der Gesamtnennlast erreicht, ändert sich die Farbe der Rundum-Warnlampe von grün zu gelb und es ertönt ein Alarm, der den Fahrer und andere Personen in der Umgebung darauf hinweist, dass sich die gehobene Last der Gesamtnennlast nähert.



Der Lastfaktor beträgt "100 % oder mehr"

Wenn die gehobene Last 90 % (Vorhersagealarm) der Gesamtnennlast übersteigt und die gehobene Last den Wert von 100 % oder mehr der Gesamtnennlast erreicht und die Kranbedienung fortgesetzt wird, ändert sich die Farbe der Rundum-Warnlampe von gelb zu rot, es ertönt ein Daueralarm und der Kranbetrieb stoppt automatisch.

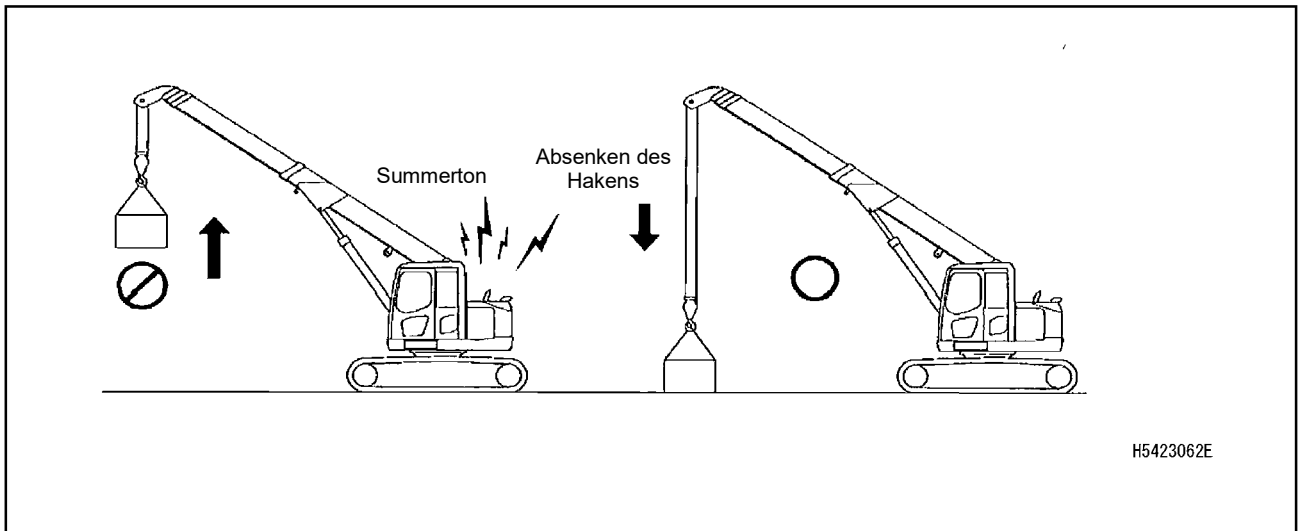


- Haken hochziehen • Ausleger ausfahren • Ausleger senken • Ausleger heben

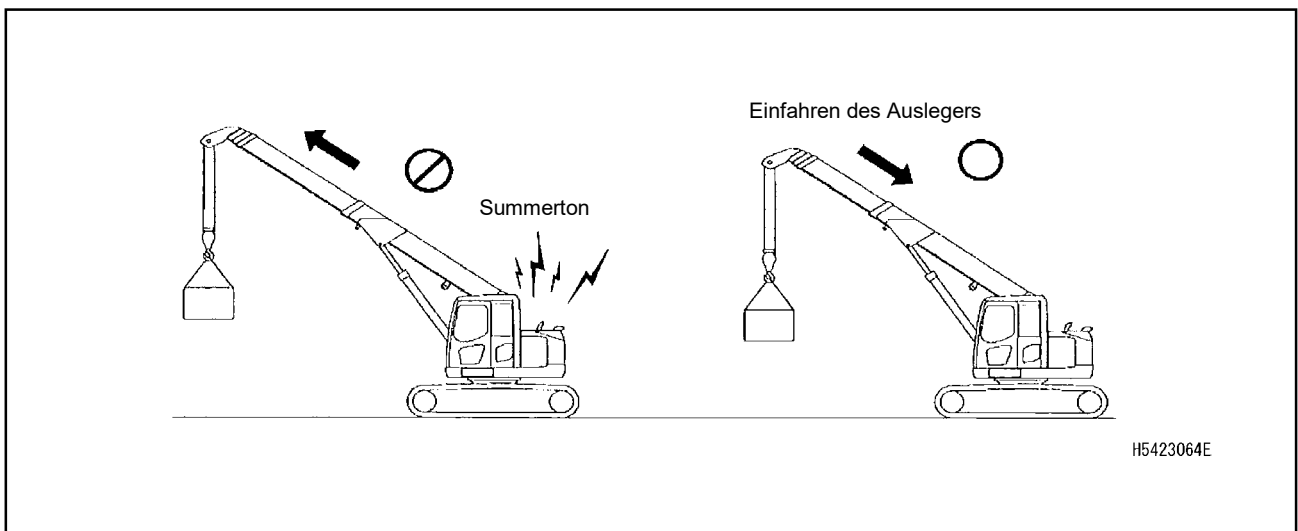
WIEDERAUFNAHME DER KRANBEDIENUNG NACH EINEM AUTOMATISCHEN STOPP

Um die Wiederaufnahme des Kranbetriebs nach einer Überlastbedingung zu ermöglichen, müssen folgende Tätigkeiten durchgeführt werden, so dass der Kran Bedingungen erfüllt, die im Gegensatz stehen zu denen, die den automatischen Stopp des Krans ausgelöst haben.

(1) Haken senken, um die gehobene Last abzusetzen

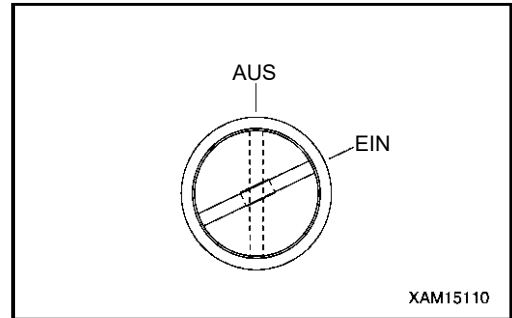


(2) Ausleger einfahren.



[Wiederaufnahme des Betriebs durch Heben des Auslegers]

Bei einem automatischen Stopp, wenn das Heben des Auslegers unvermeidbar ist, kann der Ausleger nur gehoben werden, wenn sich der Instandhaltungsschalter dabei in der Stellung "EIN" befindet. Um den Instandhaltungsschalter erneut in die Stellung "AUS" zu schalten, muss auch der Auslegerhebel zurückgestellt werden.



GEFAHR

Dieser Schalter darf nur betätigt werden, wenn ein automatischer Stopp durch Eintritt in den Überlastbereich beim Senken oder Ausfahren des Auslegers stattgefunden hat.

Unter normalen Bedingungen oder wenn direkt vom Boden gehoben wird, darf der Schalter nicht betätigt werden.

Wird dieser Schalter beim Heben vom Boden betätigt, besteht die Gefahr eines schwerwiegenden Unfalls, so dass die Maschine beschädigt wird oder umkippt.

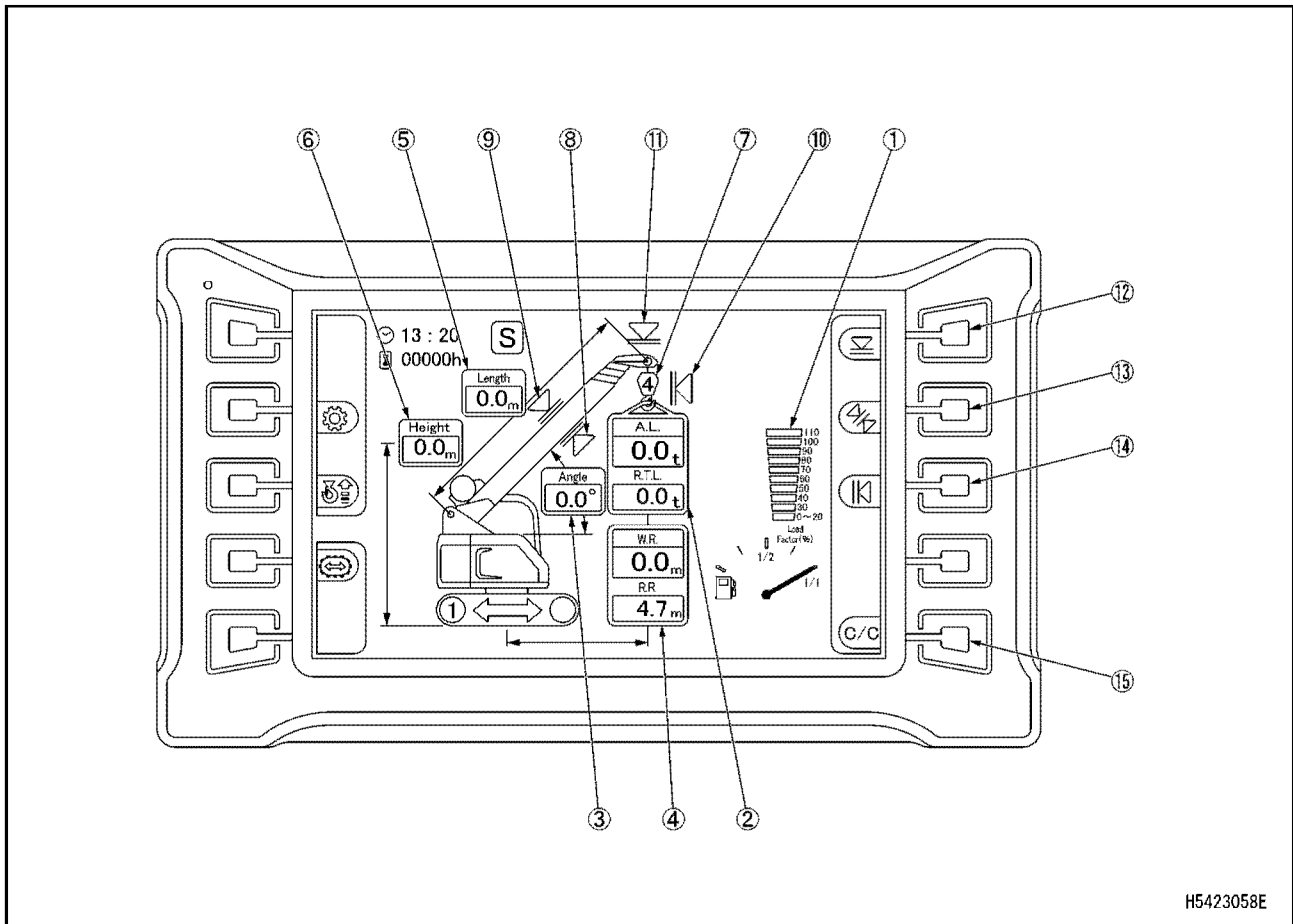
ANMERKUNGEN

Solange sich der Instandhaltungsschalter in der Stellung "EIN" befindet, arbeitet die Maschine wie folgt.

- Die Motordrehzahl sinkt.
- Der Warnsummer ertönt im Dauerton.
- Die dreifarbige Arbeitsstatuslampe leuchtet rot.

2.3.4 FUNKTIONEN DES LASTMOMENTBEGRENZERS

[1] MONITORANZEIGE DES LASTMOMENTBEGRENZERS



H5423058E

- | | |
|--|--|
| (1) Lastfaktoranzeige | (9) Anzeige des oberen Grenzwerts des Auslegerwinkels |
| (2) Anzeige der tatsächlichen Last/ der Gesamtnennlast | (10) Anzeige des oberen Grenzwerts des Arbeitsradius |
| (3) Anzeige des Auslegerwinkels | (11) Anzeige des oberen Grenzwerts der Hubhöhe |
| (4) Anzeige des tatsächlichen Arbeitsradius/ des Nennarbeitsradius | (12) Schalter oberer Grenzwert Hubhöhe |
| (5) Anzeige der Auslegerlänge | (13) Schalter oberer/unterer Grenzwert des Auslegerwinkels |
| (6) Anzeige der Hubhöhe | (14) Schalter oberer Grenzwert Arbeitsradius |
| (7) Anzeige der Scherleinenanzahl | (15) Schalter Einstellungsprüfung/Annullierung |
| (8) Anzeige des unteren Grenzwerts des Auslegerwinkels | |

[2] EXPLANATION OF MOMENT LIMITER DISPLAY

1. Tatsächliche Last - Anzeige

Die tatsächliche Last der Hublast wird während der Kranbedienung laufend angezeigt.

Die tatsächliche Last entspricht dem Gesamtgewicht von Haken, Hebezeug und gehobener Last. Wird keine Last gehoben, ist es normal, dass der Wert "0,0" bis "0,1" angezeigt wird. Kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung, wenn die Werte außerhalb dieses Bereichs liegen.

ANMERKUNGEN

- Aufgrund der Struktur der Lasterkennung, ändert sich der numerische Wert der angezeigten tatsächlichen Last, wenn der Ausleger gehoben oder gesenkt wird. Obwohl der numerische Wert der tatsächlichen Last sich nach oben verändert, wenn der Ausleger gehoben wird, ist dies kein Fehler.
- Wenn der Kran stoppt, ändert sich der angezeigte tatsächliche Zahlenwert, wenn die Last schwingt.

2. Nutzlast - Anzeige

Zeigt die Gesamtnennlast (d. h. Gesamtgewicht bestehend aus Haken, Hebezeug und gehobener Last), die der Kran derzeit heben kann, an. Sie wird anhand der Bedingungen sowie der Anzahl der Scherleinen des Hakens und des Arbeitsradius berechnet.

3. Anzeige des tatsächlichen Arbeitsradius

Der aktuelle tatsächliche Arbeitsradius wird während des Kranbetriebs ständig angezeigt.

Der tatsächliche Arbeitsradius bezieht sich auf die horizontale Distanz zwischen dem Schwenkzentrum des Krans und der Hakenmitte. Die lastabhängige Durchbiegung des Auslegers ist nicht darin enthalten.

4. Anzeige des Nennarbeitsradius

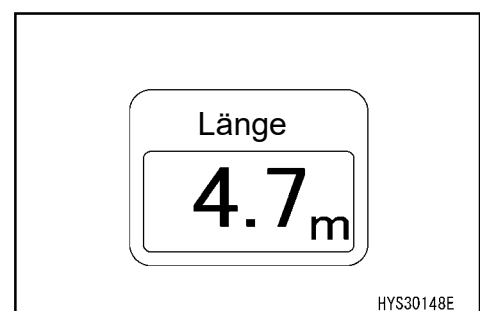
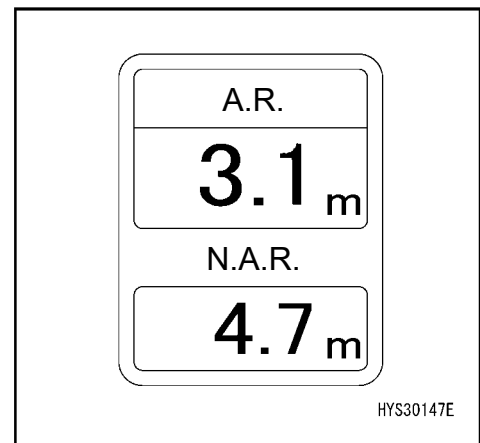
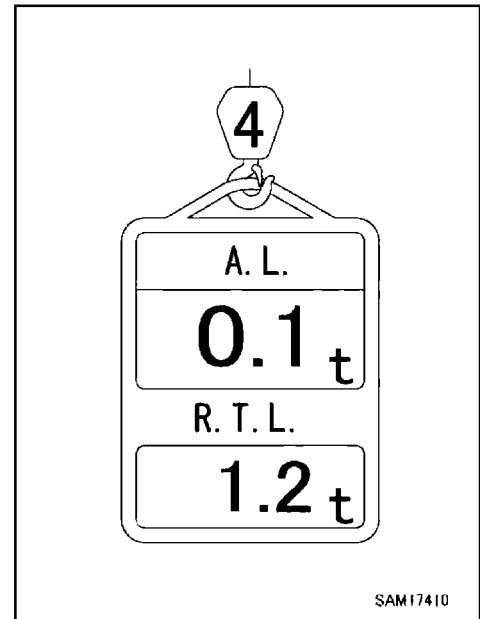
Der aktuelle Nennarbeitsradius wird während des Kranbetriebs ständig angezeigt.

Der Nennarbeitsradius bezieht sich auf den maximalen Arbeitsradius, der anhand der Auslegerlänge und der tatsächlichen Last berechnet wird.

5. Anzeige der Auslegerlänge

Die aktuelle Auslegerlänge wird während des Kranbetriebs ständig angezeigt.

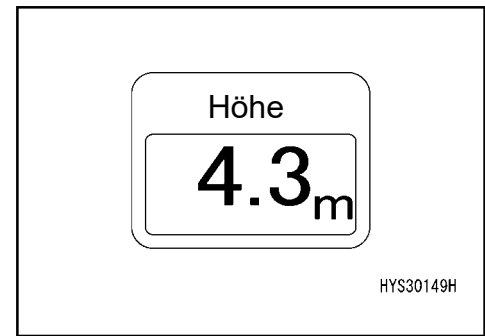
Die Mastlänge ist die Entfernung vom Auslegerbolzen zum Laufrollenbolzen an der Mastspitze.



6. Anzeige der Hubhöhe

Zeigt kontinuierlich die maximale Hubhöhe des aktuellen Auslegerzustands während des Kranbetriebs an.

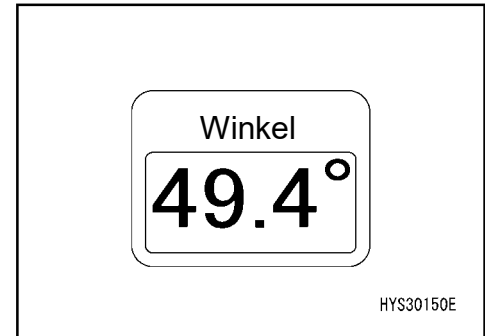
Die Hubhöhe ist die senkrechte Distanz vom Erdboden bis zur Hakenunterseite.



7. Anzeige des Auslegerwinkels

Der aktuelle Auslegerwinkel wird während des Kranbetriebs ständig angezeigt.

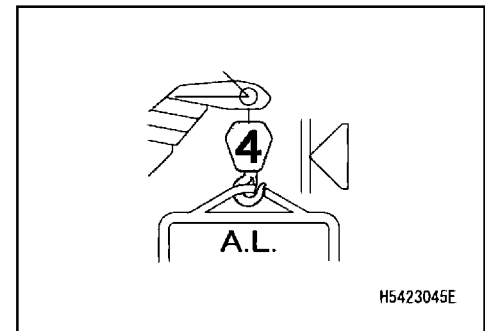
Der Auslegerwinkel ist der Winkel zwischen dem Ausleger und der horizontalen Linie.



8. Anzeige der Überwindung

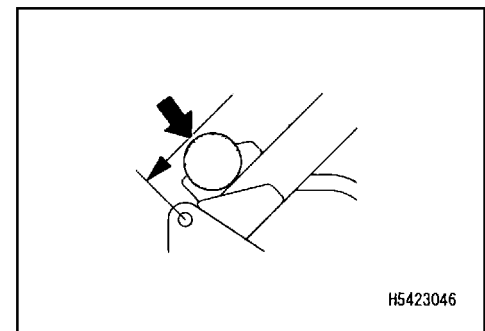
Wenn sich der Haken während des Kranbetriebs kurz vor der Überwindung befindet, blinkt die Markierung rot, um eine Überwindungswarnung auszulösen, so dass das Heben des Hakens und das Ausfahren des Auslegers gestoppt wird.

Während der Haken verstaut wird, blinkt die Markierung rot, solange der Haken verstaut wird. Dies ist jedoch keine Störung.



9. Anzeige der Über-Abwicklung

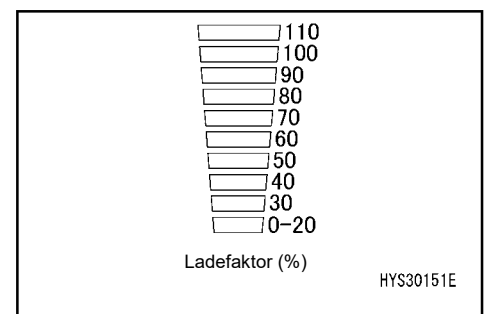
Wenn sich der Haken während des Kranbetriebs in einem Zustand befindet, in dem das Seil zu weit abgewickelt wird, blinkt die Markierung rot, um eine Über-Abwicklungswarnung zu generieren, so dass das Senken des Hakens gestoppt wird.



10. Anzeige des Lastfaktors

Der Lastfaktorzustand des Lastmomentbegrenzers ist je nach Lastfaktoränderung auf der Statusleiste beleuchtet.

- Lastfaktor 100 % oder mehr: rot
- Lastfaktor 90 - weniger als 100 %: gelb
- Lastfaktor unter 90 %: grün



[3] ÜBERLASTALARM

A. Sicherheitsbereich (die "Tatsächliche Last" beträgt weniger als 90 % der "Gesamtnennlast")

- Die grüne Lampe der Rundum -Warnleuchte schaltet sich ein.

B. Vorhersagealarm (die "Tatsächliche Last" beträgt 90 % - weniger als 100 % der "Gesamtnennlast")

- Die gelbe Lampe der Rundum-Warnleuchte schaltet sich ein.
- Der Alarm ist als intermittierender "Piepton" zu hören.

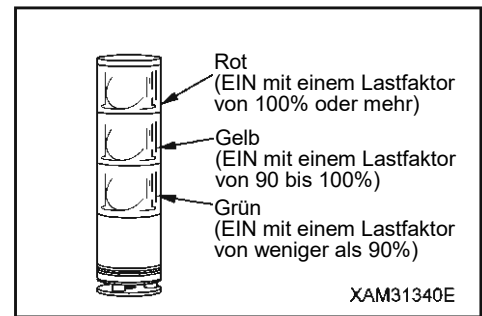
C. Begrenzungsalarm (die "tatsächliche Last" ist größer oder gleich 100 % der "Gesamtnennlast")

- Die rote Lampe der Rundum-Warnleuchte schaltet sich ein.
- Der Alarm ist als kontinuierlicher "Piepton" zu hören.
- Alle Arbeitsabläufe auf der gefährlichen Auslegerseite stoppen automatisch.
- Wenn der Lastfaktor 110 % oder mehr beträgt, schaltet sich die rote LED "Lastfaktor 110 %" ein.

D. Annullierung des automatischen Stopps des Begrenzungsalarms

Bei einem automatischen Stopp muss die Überlastbedingung sofort beseitigt werden.

In Bezug auf die Wiederaufnahme des Betriebs lesen Sie "Betrieb 2.3.3 [2] Wiederaufnahme des Betriebs nach einem automatischen Stopp".



[4] BEGRENZUNGSVORRICHTUNG ARBEITSBEREICH

Bei Annäherung an den Sollwert der Arbeitsbereichsbegrenzung ertönt ein Alarm, der den Fahrer und die Personen in der Umgebung warnt.

Der letzte Zustand des Sollwerts der Arbeitsbereichsbegrenzung wird gespeichert, wenn der Zündschlüssel in die Stellung "AUS" gedreht wird.

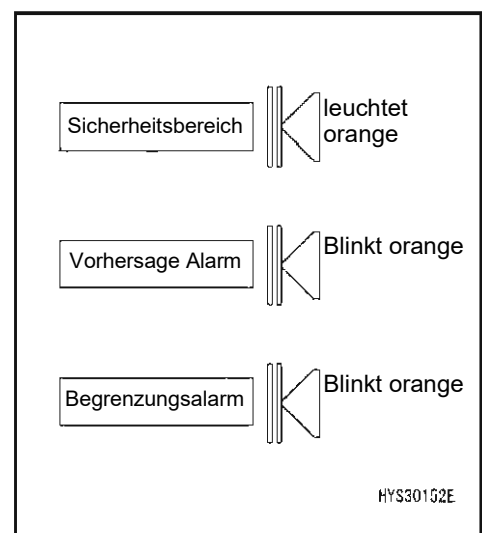
Wenn der Arbeitsbereich eingestellt ist:

A. Sicherheitsbereich

- Das jeweilige Display der Arbeitsbereichsbegrenzung leuchtet orange.
- Die grüne Lampe der Rundum-Warnleuchte schaltet sich ein.

B. Vorhersagealarm

- Das jeweilige Display der Arbeitsbereichsbegrenzung blinkt orange.
- Die Ankündigung wird ausgegeben und der Alarm generiert einen intermittierenden "Piepton". Der Alarmsummer wird nur aktiviert, wenn der Bedienhebel betätigt wird.
- Die grüne Lampe der Rundum-Warnleuchte schaltet sich ein.



C. Begrenzungsalarm

- Das jeweilige Display der Arbeitsbereichsbegrenzung blinkt orange.
- Die gelbe Lampe der Rundum-Warnleuchte schaltet sich ein.
- Die Ankündigung wird ausgegeben und der Alarm generiert einen kontinuierlichen "Piepton".
Der Alarmsummer wird nur aktiviert, wenn der Bedienhebel betätigt wird.
- Alle Arbeitsabläufe auf der gefährlichen Auslegerseite stoppen automatisch.

1. Schalter oberer Grenzwert Hubhöhe

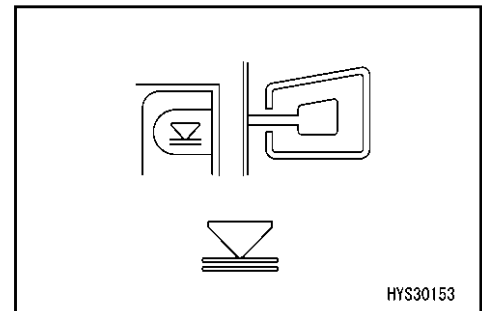
Mit diesem Schalter den oberen Grenzwert der Hubhöhe einstellen oder annullieren.

Da der Grenzwert der Hubhöhe von der Erkennung der Auslegerspitzenhöhe abhängt, zeigt der Bildschirm die Hubhöhe an, in die der Haken bis zur Überwindungshöhe gehoben wird.

[Einstellung]

Den Ausleger bei nicht eingestelltem Grenzwert auf die gewünschte Hubhöhe heben, den Schalter drücken und gedrückt halten.

Die Farbe der Monitoranzeige wechselt zu orange und die Hubhöhe wird als oberer Grenzwert eingestellt.



ANMERKUNGEN

- Bevor Sie mit der tatsächlichen Arbeit beginnen, prüfen Sie, dass der Ausleger automatisch in der eingestellten Hubhöhe stoppt. Wenn der Ausleger nicht automatisch stoppt, stellen Sie die Hubhöhe, wie in den folgenden Schritten beschrieben, erneut ein.
- Wenn sich der Ausleger in der Zone Vorhersagealarm oder im Bereich des oberen Begrenzungsstopps befindet, ertönt nur dann ein intermittierender Alarm, wenn der Ausleger gehoben oder ausgefahren wird.
- Der eingestellte Wert wird gespeichert, wenn der Zündschlüssel in die Stellung "AUS" gedreht wird.

Befindet sich der Ausleger in der Vorhersagezone oder im Stoppbereich der oberen Begrenzung der eingestellten Hubhöhe, leuchtet der Monitor orange.

[Annullieren]

Den Schalter bei eingestelltem oberem Grenzwert drücken und gedrückt halten. Die Farbe der Monitoranzeige wechselt zu schwarz und die Einstellung des oberen Grenzwertes wird annulliert.

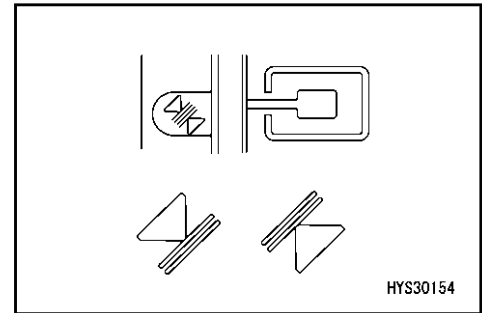
2. Schalter oberer/unterer Grenzwert des Auslegerwinkels

Mit diesem Schalter den oberen und unteren Grenzwert des Auslegerwinkels einstellen oder annullieren.

[Einstellung]

Den Ausleger bei nicht eingestelltem oberem/unterem Grenzwert auf den gewünschten Winkel einstellen und den Schalter drücken. Es öffnet sich ein grünes Fenster, in dem der obere/untere Grenzwert gewählt werden kann. Jedes Mal wenn der Schalter gedrückt wird, ändert sich der obere bzw. untere Grenzwert. Nach der Auswahl des einzustellenden Grenzwertes den Schalter drücken und gedrückt halten.

Der obere Grenzwert am Monitor wird orangefarben, und der Auslegerwinkel wird als oberer oder unterer Grenzwert eingestellt.



ANMERKUNGEN

- Bevor Sie mit der tatsächlichen Arbeit beginnen, überprüfen Sie, ob der Ausleger automatisch beim eingestellten Winkel stoppt. Wenn der Ausleger nicht automatisch stoppt, stellen Sie den Auslegerwinkel, wie in den Schritten oben beschrieben, erneut ein.
- Ein intermittierender Alarm ertönt nur, wenn sich der Ausleger bei Erreichen des oberen Grenzwertes in der Vorhersagezone oder im Bereich des oberen Begrenzungsstopps befindet und gehoben wird, und wenn sich der Ausleger bei Erreichen des unteren Grenzwertes in der Vorhersagezone oder im Bereich des unteren Begrenzungsstopps befindet und gesenkt wird.
- Der eingestellte Wert wird gespeichert, wenn der Zündschlüssel in die Stellung "AUS" gedreht wird.

Befindet sich der Ausleger in der Vorhersagezone oder im Stoppbereich der oberen Begrenzung an einer Stelle, für die ein oberer oder unterer Grenzwert des Auslegerwinkels eingestellt wurde, leuchtet der Monitor orangefarben.

[Annullieren]

Den Schalter bei eingestelltem oberem oder unterem Grenzwert drücken. Für den orangefarbenen Anzeigebereich kann ein weißer Rahmen gewählt werden. Jedes Mal, wenn der Schalter gedrückt wird, wechselt die Auswahl. Nach der Auswahl den Schalter drücken und gedrückt halten. Die Farbe der Monitoranzeige wechselt zu schwarz und die Einstellung des oberen oder unteren Grenzwertes wird annulliert.

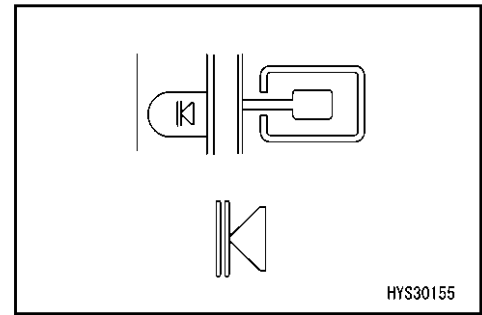
3. Schalter oberer Grenzwert Arbeitsradius

Mit diesem Schalter den oberen Grenzwert des Arbeitsradius einstellen oder annullieren.

[Einstellung]

Den Ausleger bei nicht eingestelltem oberem Grenzwert auf den gewünschten Arbeitsradius einstellen und den Schalter drücken und gedrückt halten.

Der obere Grenzwert am Monitor wird orangefarben und der Arbeitsradius wird als oberer Grenzwert eingestellt.



ANMERKUNGEN

- Bevor Sie mit der tatsächlichen Arbeit beginnen, überprüfen Sie, ob der Ausleger automatisch beim eingestellten Arbeitsradius stoppt. Wenn der Ausleger nicht automatisch stoppt, stellen Sie den Arbeitsradius, wie oben beschrieben, erneut ein.
- Wenn sich der Ausleger in der Zone Vorhersagealarm oder im Bereich des oberen Begrenzungsstopps befindet, ertönt nur dann ein intermittierender Alarm, wenn der Ausleger gesenkt oder ausgefahren wird.
- Der eingestellte Wert wird gespeichert, wenn der Zündschlüssel in die Stellung "AUS" gedreht wird.

Befindet sich der Ausleger bei eingestelltem Grenzwert für den Arbeitsradius in der Vorhersagezone oder im Stoppbereich der oberen Begrenzung, leuchtet der Monitor orangefarben.

[Annullieren]

Den Schalter bei eingestelltem oberem Grenzwert drücken und gedrückt halten. Die Farbe der Monitoranzeige wechselt zu schwarz und die Einstellung des oberen oder unteren Grenzwertes wird annulliert.

4. Schalter Einstellungsprüfung/Annullierung

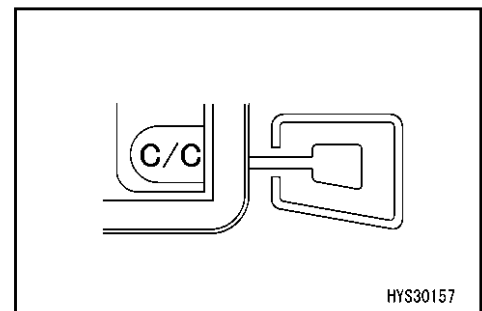
(1) Einstellung prüfen

Mit diesem Schalter können alle Werte, die in den oben genannten Abschnitten 1 - 3 eingestellt wurden, geprüft werden.

- Diesen Schalter drücken.

Alle eingestellten Werte in den oben genannten Abschnitten 1 - 3 werden 5 Sekunden lang angezeigt.

Der obere Grenzwert des Auslegerwinkels wird in der Auslegerlänge angezeigt.



(2) Einstellung annullieren

Mit diesem Schalter können alle in den oben genannten Abschnitten 1 - 3 eingestellten Werte annulliert werden.

- Schalter drücken und gedrückt halten.

Alle eingestellten Werte in den oben genannten Abschnitten 1 - 3 werden annulliert.

[5] ÜBERWINDUNGSSCHUTZVORRICHTUNG

VORSICHT

Beim Heben des Hakens muss auf den Abstand zwischen Haken und Ausleger geachtet werden.

Ist der Ausleger ausgefahren, wird auch der Haken gehoben.

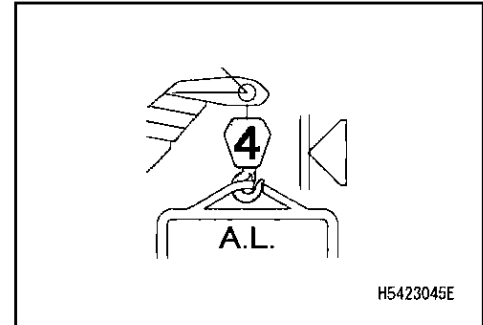
Beim Ausfahren des Auslegers immer auf die Hakenhöhe achten.

Wenn der Haken beim Heben oder bei ausgefahrenem Ausleger überwunden wird:

- blinkt der auf dem Monitor angezeigte Haken rot.
- Beim Heben des Hakens oder beim Ausfahren des Auslegers ertönt ein intermittierender "Piepton".
- Das Heben des Hakens und das Ausfahren des Auslegers wird automatisch gestoppt.

Bei einem automatischen Stopp muss dieser sofort aufgehoben werden.

Um die Kranbedienung wieder aufzunehmen, Haken senken und Ausleger einfahren.



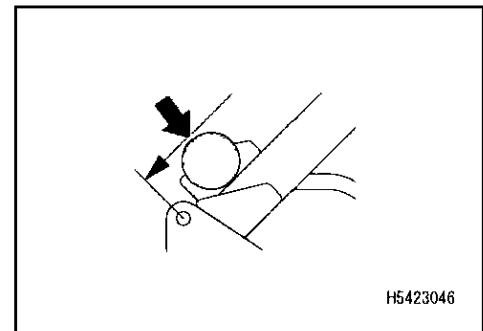
[6] ABWICKELSCHUTZVORRICHTUNG

Wenn nach dem Absenken des Hakens die Länge des Drahtseils in der Windentrommel zu kurz wird:

- Die auf dem Monitor angezeigte Winde blinkt rot.
- Wird der Haken gesenkt, ertönt ein intermittierender "Piepton".
- Das Senken des Hakens wird automatisch gestoppt.

Bei einem automatischen Stopp muss dieser sofort aufgehoben werden.

Um den Betrieb wieder aufzunehmen, muss der Haken gehoben werden.



[7] ANZEIGE DER GEÄNDERTEN SCHERLEINENANZAHL

⚠️ WARNUNG

Alle Kranbedienungen stoppen, bevor die Anzahl der Scherleinen geändert wird. Anzahl der Scherleinen mit dem Änderungsschalter ändern.

Wird die Anzahl der Scherleinen während des Kranbetriebs geändert, kann ein unvorhergesehener Unfall passieren.

Bevor Sie die Kranbedienung fortsetzen, prüfen Sie, ob die am Display des Lastmomentbegrenzers angezeigte Anzahl der Scherleinen mit der tatsächlichen Anzahl übereinstimmt. Andernfalls könnte ein Unfall passieren.

Für das Drahtseil wird die sichere Ladung pro Seil festgelegt.

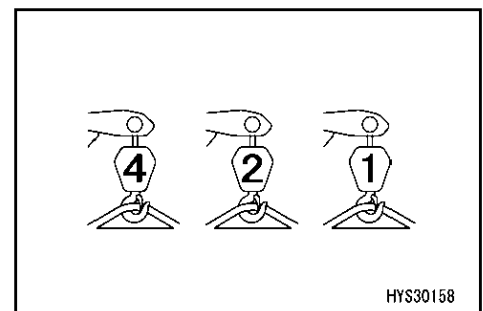
Legen Sie die Anzahl im Hinblick auf die maximale Hublast fest.

Prüfen Sie, ob die Anzahl der Scherleinen am Haken mit der am Monitor angezeigten Anzahl übereinstimmt.

Die Maschine ist mit einem Haken ausgerüstet, der standardmäßig sowohl 4-fache als auch 2-fache Scherleinen aufnehmen kann.

Bezüglich des eingestellten Wertes der Scherleinenanzahl wird der letzte Stand gespeichert, wenn der Zündschlüssel in die Stellung "AUS" gedreht wird.

Siehe "Betrieb 2.1.1 [1-1] Änderung der Haken-scherleinen" für die Änderung der Scherleinenanzahl.



[8] ERFASSUNG DES UNTEREN GRENZWERTS DES AUSLEGERS

Wenn die Auslegerlänge "3,3 m" oder mehr erreicht, wird das Senken des Auslegers automatisch gestoppt, so dass der Ausleger nicht unter die horizontale Linie fällt.

[9] ANZEIGE DES GEÄNDERTEN STATIONÄREN MODUS ODER FAHRMODUS

⚠ GEFAHR

Das Fahren mit gehobener Last ist grundsätzlich verboten, da eine große Instabilität und Gefahr besteht.

Wenn das Fahren mit einer gehobenen Last unvermeidlich ist, lesen Sie "Betrieb 3.19 Fahrt mit angehobener Last" und beachten Sie die Gesamtnennlast, die Vorgehensweise und die Fahrstellung mit einer während des Fahrens gehobenen Last.

Falls diese Vorsichtsmaßnahmen für das Fahren mit einer gehobenen Last nicht beachtet werden, kann es zu schwerwiegenden Personenverletzungen kommen.

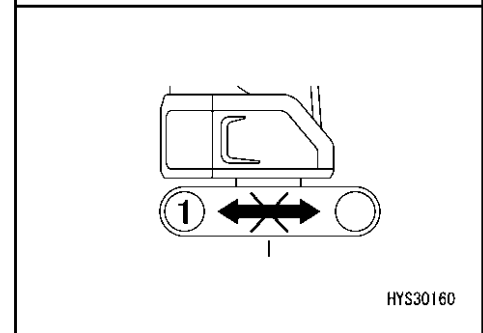
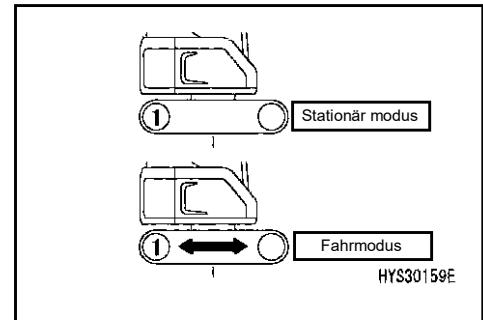
Beim Fahren mit einer gehobenen Last beachten Sie folgendes, um vom stationären Modus in den Fahrmodus zu wechseln.

- Schalter drücken und gedrückt halten. Die Nennlasteinstellung ändert sich in "Fahrmodus" und der Monitor zeigt die Änderungen an.
- Schalter erneut drücken und gedrückt halten. Die Nennlasteinstellung ändert sich in "Stationärer Modus" und der Monitor zeigt die Änderungen an.

ANMERKUNGEN

Wenn die Auslegerlänge "5,1 m" oder mehr beträgt, ist das Fahren verboten und der Modus kann nicht auf Fahrmodus eingestellt werden.

Wird der Modus auf Fahrmodus eingestellt, veranlassen Sie, dass die Auslegerlänge maximal den Wert von "5,0 m" (zweistufiger Ausleger) oder weniger erreicht.



2.3.5 INSTANDHALTUNGSHEBEL

Einzelheiten zum Schalter finden Sie unter "Betrieb 2.2 [5] Instandhaltungshebel".

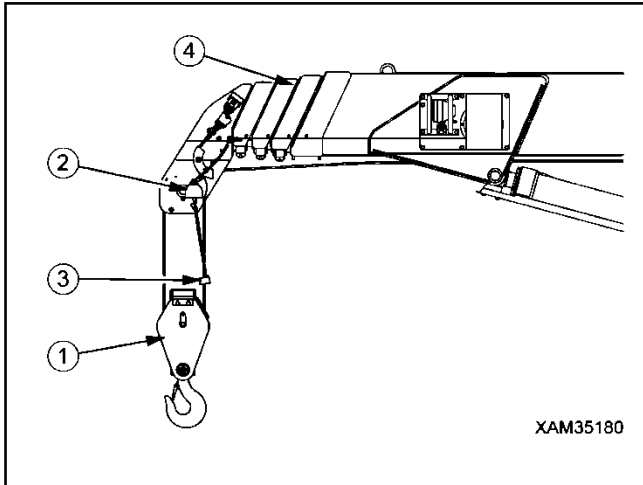
2.4 ÜBERWINDUNGSSCHUTZVORRICHTUNG

VORSICHT

Beim Heben des Hakenblocks muss auf den Abstand zwischen Hakenblock und Ausleger geachtet werden.

Der Hakenblock kann gehoben werden, wenn der Ausleger ausgefahren ist.

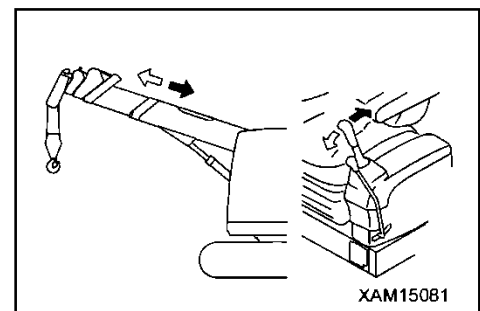
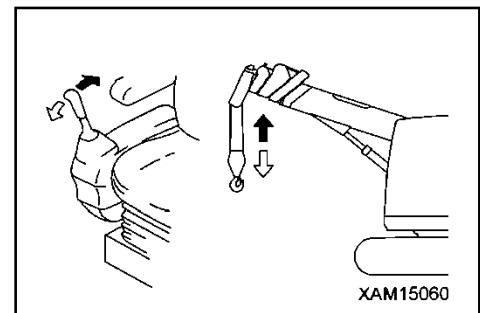
Beim Ausfahren des Auslegers immer auf die Hakenblockhöhe achten.



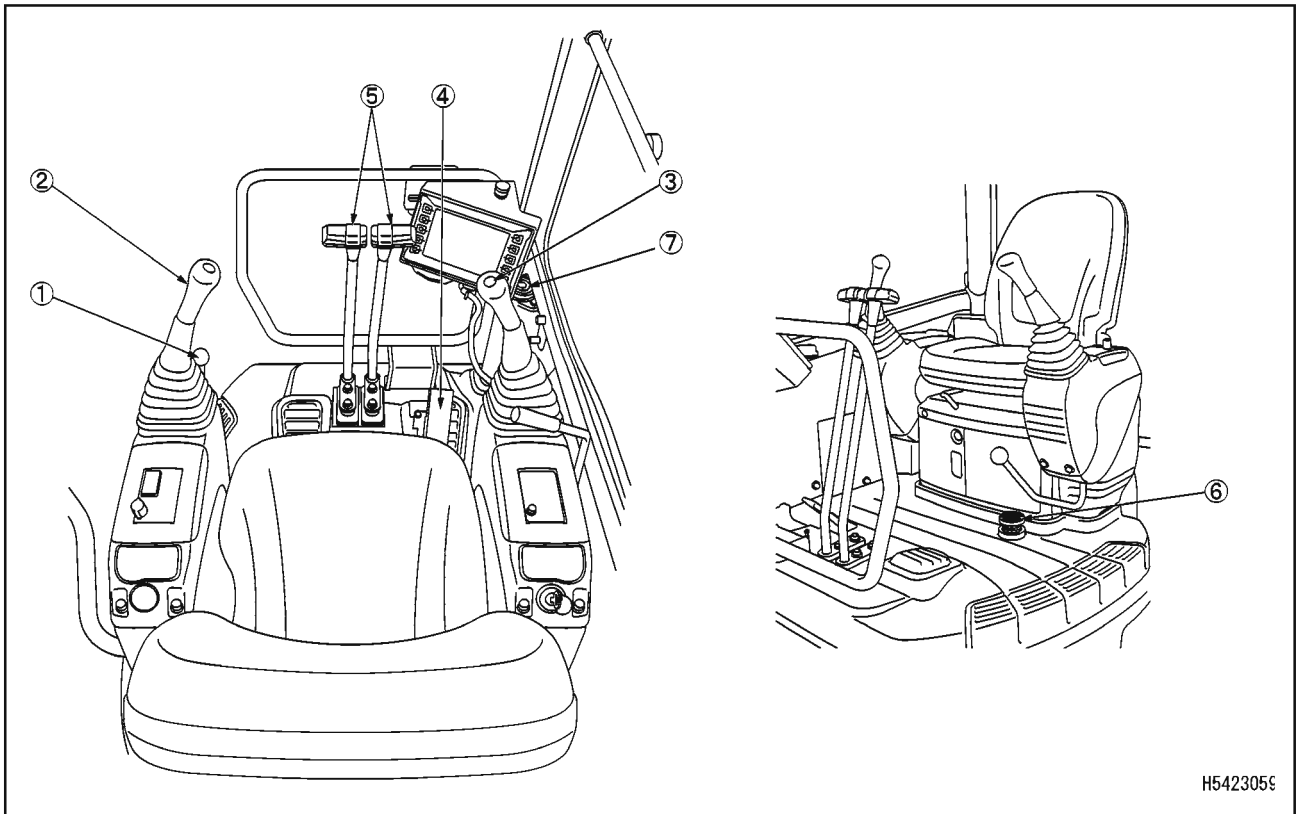
- (1) Hakenblock
- (2) Überwindungs-Detektor
- (3) Gewicht
- (4) Ausleger

Beim Heben des Hakenblocks (1) oder beim Ausfahren des Auslegers (4) stoppt die Überwindungsschutzvorrichtung automatisch den Hakenblock (1), das Heben und Ausfahren des Auslegers (4) und verhindert weitere Aktionen, wenn sich der Hakenblock (1) der Auslegerspitze (4) nähert und das Gewicht (3) nach oben drückt. Gleichzeitig, jedoch nur wenn der Haken gehoben und der Ausleger ausgefahren wird, ertönt ein intermittierender Summer der Überwindungsschutzvorrichtung, um auf das Überwinden hinzuweisen.

Wenn der Warnsummer ertönt, muss sofort der rechte Bedienhebel auf die Seite "Senken" (nach vorn drücken) oder der linke Bedienhebel auf die Seite "Einfahren" (zum Fahrer hin ziehen) gestellt werden, um den Hakenblock (1) zu senken.



2.5 BEDIENHEBEL UND PEDALE



- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| (1) Sperrhebel | (5) Fahrhebel |
| (2) Linker Bedienhebel | (6) Fahrtbeschleunigungspedal |
| (3) Rechter Bedienhebel | (7) Nivellierinstrument |
| (4) Gaspedal | |

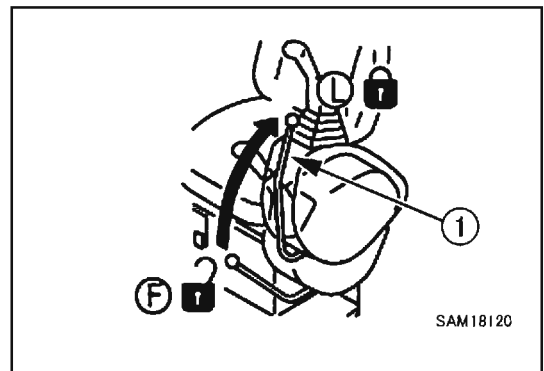
[1] SPERRHEBEL

! WARNUNG

- Beim Verlassen des Fahrersitzes den Sperrhebel sicher in die Position "GESPERRT" (L) stellen. Wenn der Sperrhebel in der freien Stellung steht und zufällig die Bedienhebel und Bedienpedale berührt werden, kann es zu schweren Verletzungen kommen.
- Wird der Sperrhebel nach oben gezogen oder nach unten gedrückt, ist darauf zu achten, dass er den Bedienhebel nicht berührt.

Dieser Hebel (1) sperrt den Kranbetrieb und das Fahren. Wenn der Hebel nach oben gezogen wird, springt der Hebelständer nach oben und geht in die Verriegelungsposition (L).

Da die Maschine hydraulisch mit dem Sperrhebel gesperrt wird, lassen sich die Bedienhebel bewegen, wenn der Hebel in Sperrstellung steht. Die Maschine kann sich jedoch nicht bewegen.



ANMERKUNGEN

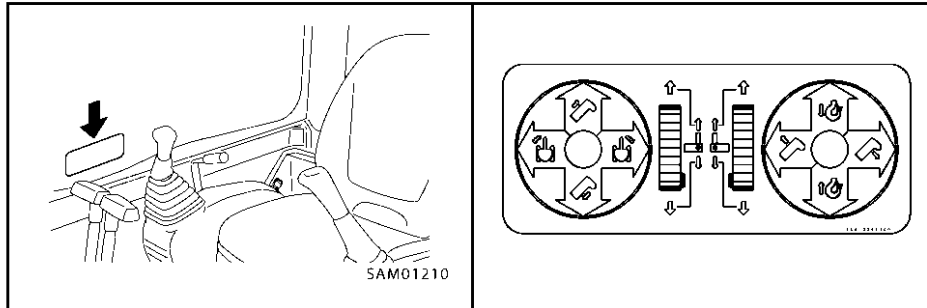
Der Motor kann nicht gestartet werden, wenn sich der Verriegelungshebel in der freien Position befindet (F). Den Verriegelungshebel auf die Verriegelungsposition (L) stellen und dann den Anlasserschalter betätigen.

[2] LINKER BEDIENHEBEL

[3] RECHTER BEDIENHEBEL

WARNUNG

- Das Bedienungsmuster ist gemäß der Standard-Bedienungsmethode eingestellt. Wenn Sie das Bedienungsmuster ändern möchten, lassen Sie es uns oder unsere Verkaufsniederlassung wissen.
- Wenn das Bedienungsmuster geändert wird, muss das Bedienungstypenschild durch ein anderes ersetzt werden, das mit der Maschinenbewegung übereinstimmt.



Mit die linker Bedienhebel können der drehbare Kranaufbau geschwenkt und der Ausleger ein- und ausgefahren werden.

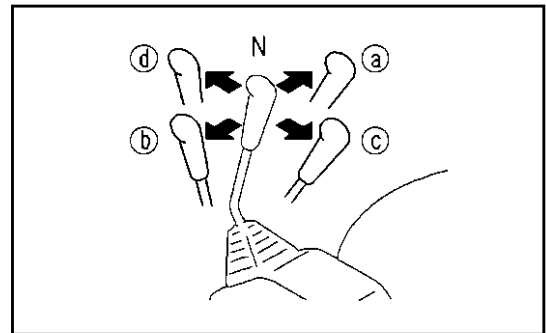
Schwenkbetrieb

- (a) Schwenken nach rechts: Hebel nach rechts ziehen.
- (b) Schwenken nach links: Hebel nach links drücken.

Ausleger ausfahren und einfahren

- (c) Einfahren des Auslegers: Hebel nach hinten ziehen.
- (d) Ausfahren des Auslegers: Hebel nach vorne drücken.
- (N) Neutral: Hebel loslassen.

Der drehbare Kranaufbau und die Auslegerlänge behalten ihre Positionen bei, wenn sie stoppen.



Mit die rechter Bedienhebel lässt sich die Winde bewegen und der Ausleger kippen.

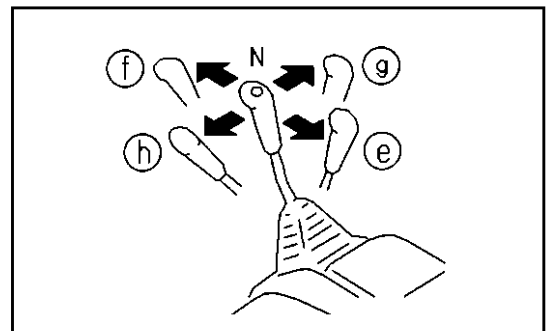
Windenbetrieb

- (e) Hochziehen: Hebel nach hinten ziehen.
- (f) Senken: Hebel nach vorne drücken.

Auslegerkippbetrieb

- (g) Ausleger senken: Hebel nach rechts drücken.
- (h) Ausleger heben: Hebel nach links ziehen.
- (N) Neutral: Hebel loslassen.

Der Hakenblock und der Auslegerwinkel behalten ihre Positionen bei, wenn sie stoppen.



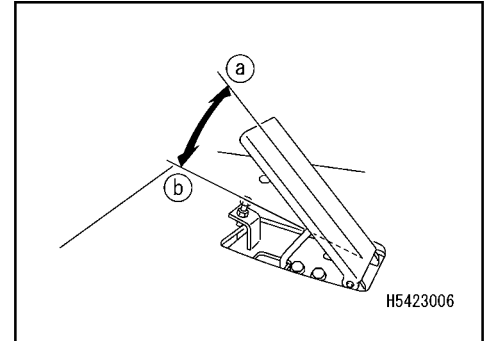
[4] GASPEDAL



Beim Betätigen des Gaspedals auf schwingende Lasten usw. achten
Beim Lastfahrt nicht verwenden, da die Gefahr des Umkippens besteht.
Ein übermäßiges Erhöhen der Ausgangsleistung für den Betrieb kann zu Bedienungsfehlern führen und schwere Körperverletzungen verursachen.

Mit diesem Hebel die Motordrehzahl oder die Ausgangsleistung während des Kranbetriebs regulieren.

- (a) Leerlauf mit niedriger Drehzahl: Fuß vom Gaspedal nehmen.
- (b) Volle Drehzahl: Gaspedal bis zum Anschlag drücken.



VORSICHT

Wenn der E-Modus ausgewählt ist, erfolgt keine volle Drehung, auch wenn das Pedal in Position (b) getreten ist.

[5] FAHRHEBEL

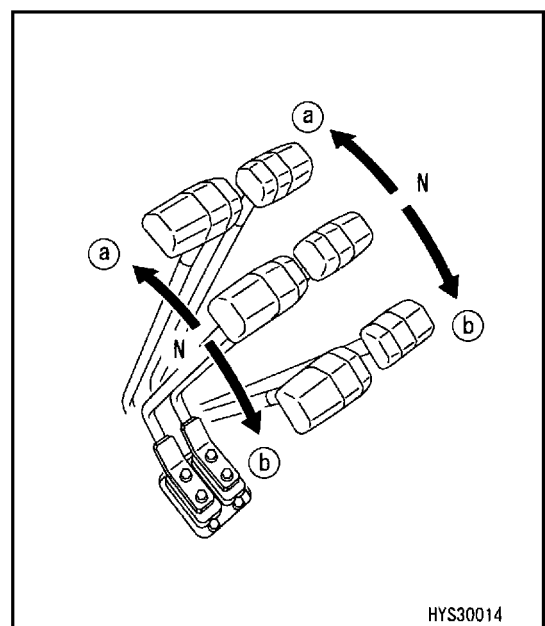
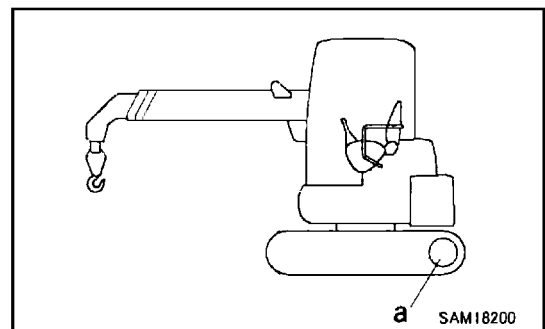


WARNUNG

Ist der Kettenrahmen rückwärts gerichtet, steht der Fahrhebel entgegengesetzt zu der Richtung, in die sich die Maschine bewegt.
Beim Betätigen des Fahrhebels muss geprüft werden, ob der Kettenrahmen nach vorn oder hinten ausgerichtet ist.
(Wenn die Antriebsradseite (a) hinten ist, ist der Kettenrahmen nach vorn gerichtet.)

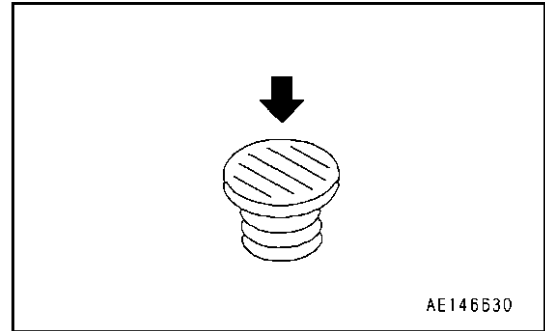
Mit diesem Hebel die Maschine vorwärts/rückwärts bewegen, anhalten, schwenken und die Fahrgeschwindigkeit anpassen.

- (a) Vorwärtsfahrt: Hebel nach vorne drücken.
- (b) Rückwärtsfahrt: Hebel in Richtung des Kranbedieners ziehen.
- (N) Neutral: Hebel loslassen.



[6] FAHRTBESCHLEUNIGUNGSHABEL

Die Fahrgeschwindigkeit erhöht sich, falls dieses Pedal betätigt wird.



[7] NIVELLIERINSTRUMENT

WARNUNG

Arbeitet der Kran bei geneigter Maschine, besteht Kippgefahr.

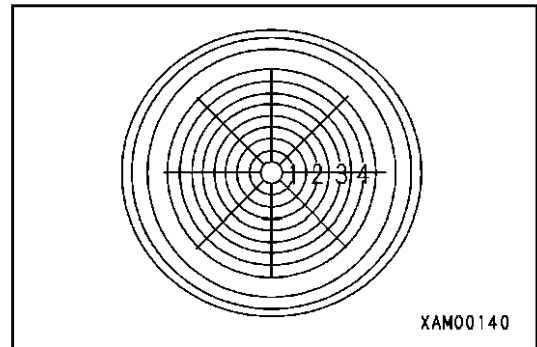
Vor dem Kranbetrieb mithilfe des Nivellierinstruments einen Standplatz suchen, wo der Maschinenkörper gerade steht.

Wenn sich Arbeiten an einem Hang nicht vermeiden lassen, müssen Planken auf den Boden gelegt oder der Untergrund aufgefüllt werden, damit die Maschine eben stehen kann.

Die Neigung der Maschine wird angezeigt.

Neigung und Richtung der Maschinen lassen sich anhand der Luftblasen bestimmen.

Beachten Sie dies, um festzustellen, ob der Maschinenkörper an der Arbeitsstelle in waagrechter Position steht.

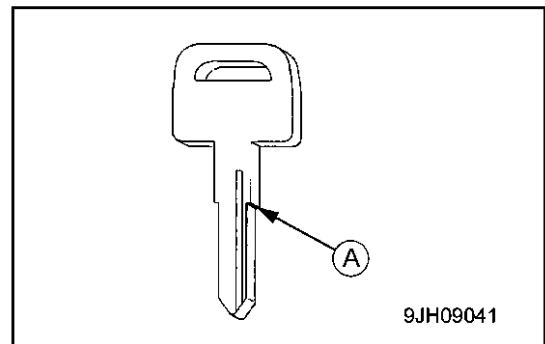


2.6 VERRIEGELBARE ABDECKUNGEN

Das Verschließen oder Öffnen dieser Abdeckungen erfolgt mit dem Zündschlüssel.

Verschließen und öffnen der Abdeckungen mit dem Zündschlüssel

Stecken Sie den Zündschlüssel bis zum Ansatz (A) ein. Der Schlüssel kann abbrechen, wenn er gedreht wird, bevor er vollständig eingesteckt ist.



Öffnen

1. Stecken Sie den Zündschlüssel ein.
2. Drehen Sie den Schlüssel nach rechts, um die Abdeckung zu öffnen.

Verschließen

1. Schließen Sie die Abdeckung.
2. Drehen Sie den Schlüssel nach links und ziehen Sie ihn heraus.

2.7 MOTORHAUBE

VORSICHT

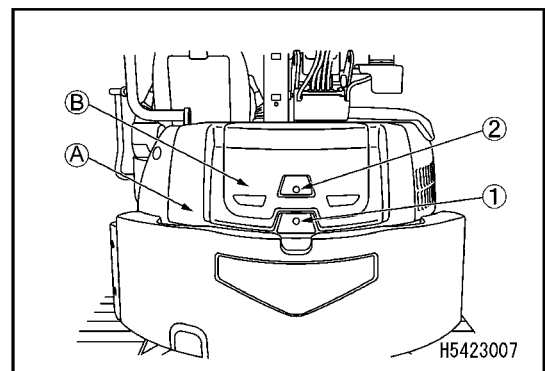
- Bei der der Inspektions- und Wartungsdurchführung des Motorraums, die Motorhaube ganz öffnen und darauf achten, dass sie mithilfe des Anschlags geöffnet bleibt.
- Wird der Ausleger bei geöffneter Motorhaube (A) angehoben, besteht die Gefahr, dass die Motorhaube beschädigt wird. Wenn der Ausleger angehoben werden muss, öffnen Sie nur die Motorhaube (B).
- Achten Sie beim Schließen der Motorhaube (A) darauf, sich nicht die Hände mit dem Gegengewicht einzuklemmen.

VORSICHT

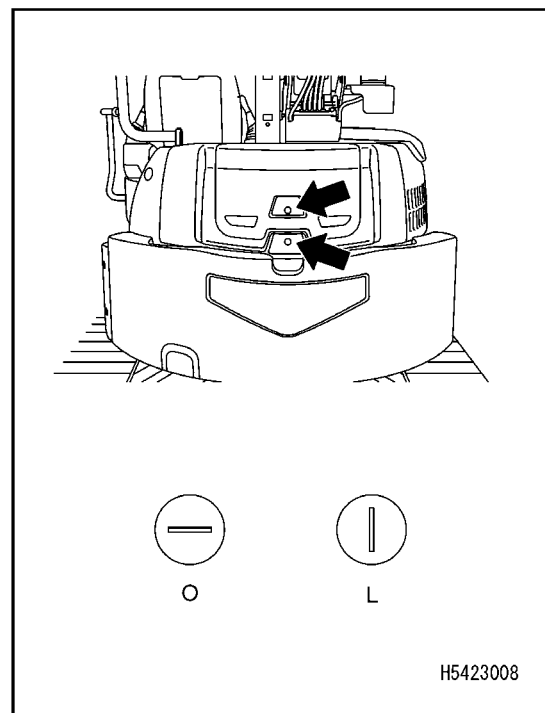
- Die Motorhaube zur Geräuschreduzierung schließen, außer bei Inspektion und Wartung.
- Die Motorhaube stets verriegeln, ausgenommen wenn sie geöffnet wird. Sie können prüfen, ob die Motorhaube verriegelt ist, indem Sie die Richtung des Schlüssellochs des Öffnungsknopfes kontrollieren.

1. Den Schlüssel im Motorhaubenentriegelungsknopf (1) oder Knopf (2) auf (O) drehen und ihn drücken, um die Verriegelung zu lösen.

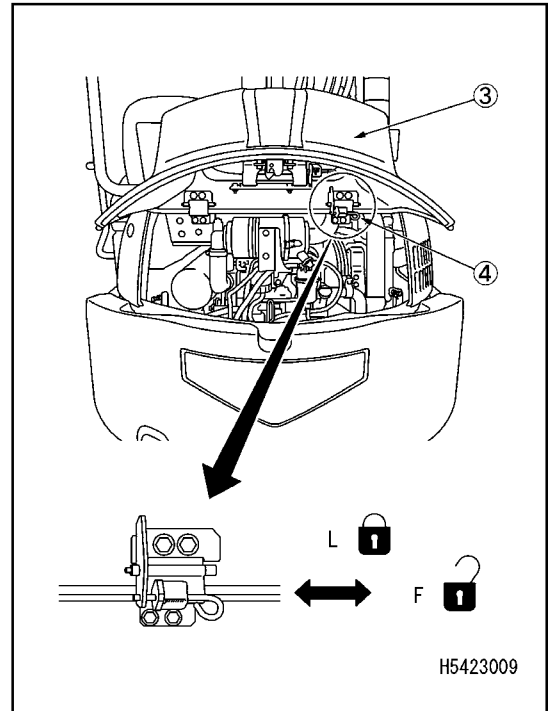
Entsprechend den Inspektions- und Wartungsbedingungen verwenden.



- (O): Öffnen
- (L): Verriegeln



2. Drücken Sie die Haube (3) ganz auf. Der Anschlag (4) sichert die Haube (3).
3. Beim Schließen der Haube (3), den Anschlag (4) zur freien Position (F) ziehen und die Haube langsam absenken. Dann die Haube zur Verriegelungsstellung (L) drücken.



2.8 SICHERUNGEN

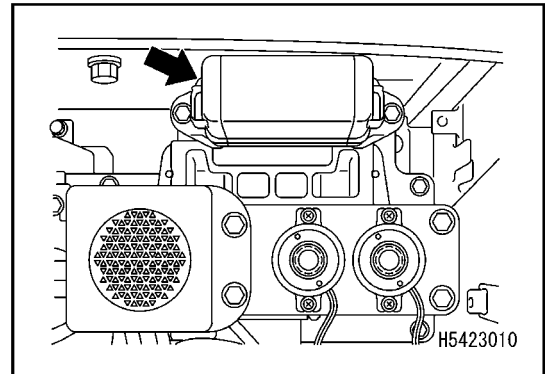
⚠ VORSICHT

Achten Sie darauf, dass beim Sicherungsaustausch der Anlasserschalter in die AUS-Stellung gedreht ist.

VORSICHT

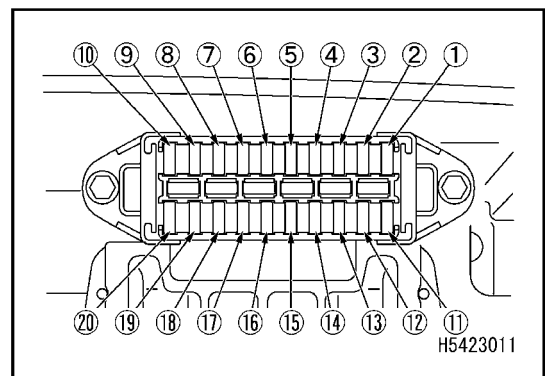
Sicherungen schützen elektrische Komponenten und Leitungen vor dem Durchbrennen. Falls eine Sicherung korrodiert hat und von weißem Pulver umgeben ist oder wenn ein Spiel zwischen der Sicherung und dem Halter besteht, muss die Sicherung ausgetauscht werden. Bei einem Austausch muss die neue Sicherung immer die gleiche Kapazität haben.

Der Sicherungskasten befindet sich unter dem Fahrersitz



Sicherungskapazität und Schaltkreisbezeichnungen

Nr.	Kapazität	Klemmenplan
(1)	10A	Notstromversorgung
(2)	5A	Bedienhebel
(3)	20A	Regler E/A Stromversorgung
(4)	5A	Regler K15, Monitor-Stromversorgung
(5)	10A	Scheinwerfer, Ausleger-Arbeitslampen
(6)	—	—
(7)	10A	Hupe
(8)	—	—
(9)	—	—
(10)	—	—
(11)	5A	PPC Sperre
(12)	—	—
(13)	—	—
(14)	5A	Stufige Rotationslampe, akustische WARNUNG Ausrüstung
(15)	5A	Steuerungsregler Stromversorgung, Monitorsteuerung Stromversorgung
(16)	10A	ECU-Ausgangsstromversorgung
(17)	5A	Stromversorgung der IOT-Einheit
(18)	10A	Anlasser SW B
(19)	5A	Anlasser SW ACC Sekundärseite
(20)	5A	Anlasser SW C Sekundärseite

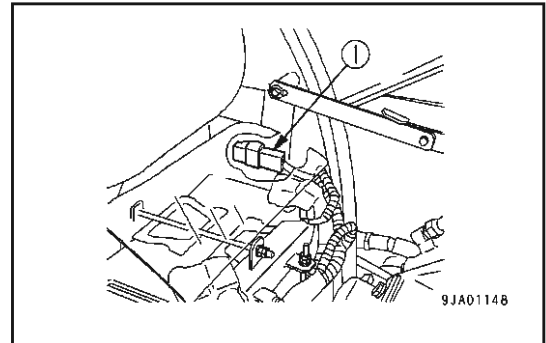


2.9 SCHMELZEINSATZ

Falls sich der Anlassermotor nicht dreht, selbst wenn der Anlasserschalter in START-Stellung umgeschaltet wird, ist die Ursache wahrscheinlich eine Unterbrechung vom Schmelzeinsatz (1). Öffnen Sie die Abdeckung auf der rechten Seite des Kranes und führen Sie eine Kontrolle und eventuellen Austausch des Schmelzeinsatzes durch.

ANMERKUNGEN

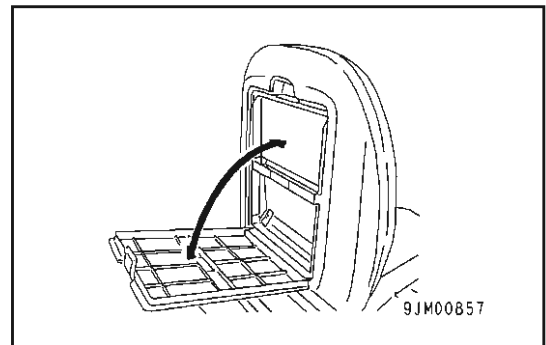
Ein Schmelzeinsatz verweist auf die im Hochstromfluss des Schaltkreisbereichs installierte großformatige Sicherungsverdrahtung, um elektrische Komponenten und Schaltungen vor dem Durchbrennen zu schützen, ähnlich wie bei einer normalen Sicherung.



2.10 AUFBEWAHRUNG DES BENUTZERHANDBUCHS

Ein Magazinfach ist an der Rückseite des Fahrersitzes zur sicheren Aufbewahrung des Benutzerhandbuchs vorgesehen.

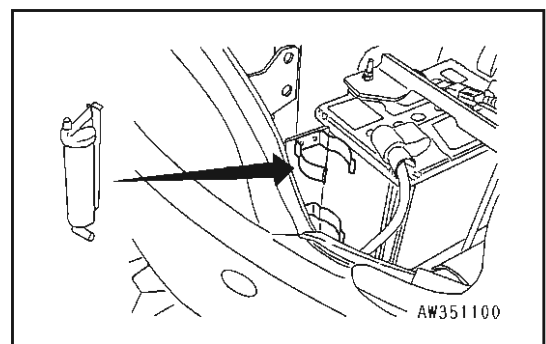
Bewahren Sie das Benutzerhandbuch immer in diesem Fach auf, so dass es jederzeit gelesen werden kann.



2.11 SCHMIERPRESSENHALTER

Der Schmierpressenhalter befindet sich auf der Seite der Batterie. Hängen Sie die Schmierpresse bei Nichtgebrauch an diesem Halter auf.

Schließen Sie den Handgriff der Schmierpresse und bewahren Sie die Schmierpresse mit dem Handgriff in Richtung Vorderseite der Maschine auf.



3. BETRIEB

3.1 KONTROLLEN/EINSTELLUNGEN VOR DEM STARTEN DES MOTORS

3.1.1 VISUELLE KONTROLLEN

Schauen Sie um und unter den Kran, bevor Sie den Motor anlassen, und überprüfen Sie den Zustand der Arbeitsausrüstung und der Hydraulikanlage, wie z. B. Festigkeit der Muttern und Schrauben und Leckage des Öls, des Kraftstoffs und des Kühlmittels.

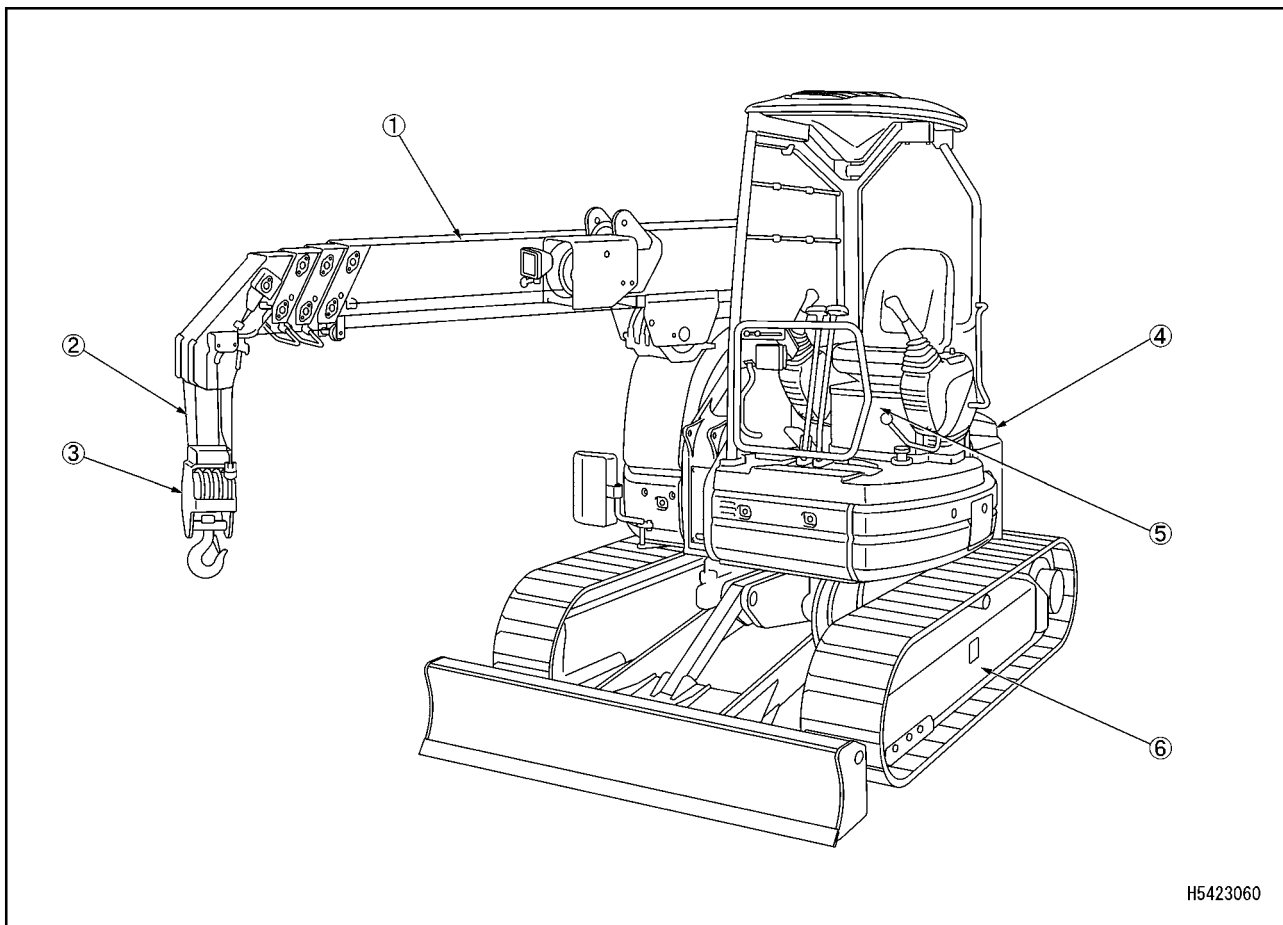
Überprüfen Sie ebenfalls die elektrischen Leitungen auf Lockerheit und Spiel. Überprüfen Sie auch die Komponenten, die mit Staub bedeckt sind, auf übermäßige Temperatur.

⚠️ WARNUNG

- Bei der Ausführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten im Motorraum öffnen Sie die Motorhaube immer vollständig und achten Sie darauf sie anhand des Anschlags zu sichern.
- Entfernen Sie alle angehafteten brennbaren Stoffe in der Nähe der Batterie, des Motors, des Schalldämpfers oder anderen Hochtemperatur-Motorteilen. Kraftstoff- oder Ölaustritt kann einen Brand des Kranes verursachen. Führen Sie die Kontrollen sorgfältig durch, um alle Probleme zu beseitigen und treten Sie erforderlichenfalls mit uns oder mit unserer Handelsvertretung in Verbindung.

Steht die Maschine an einem Hang, stellen Sie sie auf ebenem Boden ab und beginnen Sie die Inspektion.

Die Kontrolle und Reinigung der in diesem Abschnitt dargestellten Komponenten muss vor dem ersten Anlassen des Motors täglich durchgeführt werden.



H5423060

(1) Kran

(2) Drahtseil

(3) Hakenblock

(4) Schwenkbare Oberteil

(5) Fahrersitz

(6) Fahrgestell

[1] INSPEKTION RUND UM DEN KRAN

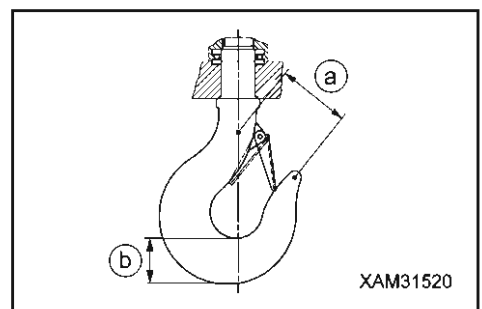
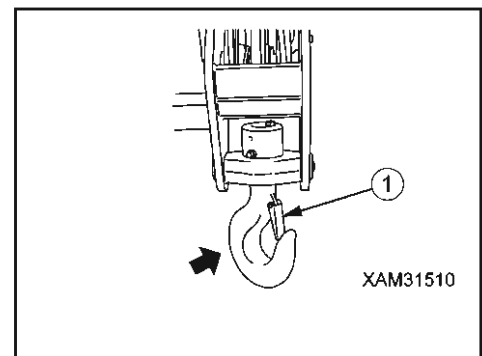
- Prüfen Sie die unteren Teile des Auslegers und die am Ausleger montierten Teile, ob Ölleckagen vorhanden sind. Mit besonderer Aufmerksamkeit müssen der Kippzylinder und der untere Bereich des Windenmotors rund um die Montagestellen geprüft werden. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Prüfen Sie, ob Montageteile Risse, sichtbare Deformationen oder Schmutz aufweisen. Ebenso müssen Schrauben, Muttern, Stifte und Leitungsanschlüsse auf losen Sitz, Herausfallen und Beschädigung geprüft werden. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Prüfen Sie, ob Teile des Auslegers Risse, sichtbare Deformationen oder Schmutz aufweisen. Ebenso müssen Schrauben, Muttern, Stifte und Leitungsanschlüsse auf losen Sitz, Herausfallen und Beschädigung geprüft werden. Besonders wichtig ist, die Stützbolzen des Auslegers und des Kippzylinders auf Verschleiß oder Schäden zu prüfen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Das Drahtseil für das Gewicht der Abwicklungserkennung des Überwindungs-Sensors an der Auslegerspitze auf sichtbare Schäden und Deformation prüfen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Arbeitslampe auf Bruch und sichtbare Deformation und Schmutz prüfen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren. Schmutz entfernen.
- Elektrische Kabel auf Schlaffheit und Anschlüsse auf losen Sitz und Brandspuren prüfen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.

[2] INSPEKTION DES DRAHTSEILS

- Siehe "Betrieb 4. Umgang mit dem Drahtseil" mit weiteren Details.
- Drahtseil auf Schäden, Deformation, Verschleiß, Verdrehung, Knicke und Korrosion prüfen. Seil ersetzen, wenn es Auffälligkeiten aufweist.
- Den Bindungszustand des Drahtseilendes prüfen. Drahtseil austauschen, wenn das Drahtseilende gelockert ist.
- Drahtseil auf unregelmäßiges Aufwickeln prüfen (in der Windentrommel). Bei unregelmäßigem Aufwickeln, das Drahtseil erneut aufwickeln.

[3] INSPEKTION DES HAKENBLOCKS

- Prüfen, ob die Drahtseilkinke (1) richtig funktioniert. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Haken drehen und prüfen, ob er sich leicht drehen lässt und ob ungewöhnliche Geräusche, die vom Zapfen stammen, hörbar sind. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Den Haken auf Risse und sichtbare Deformation prüfen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Haken austauschen, wenn das Maß a zwischen den Stanzmarken auf dem Haken 105 mm oder mehr beträgt und das Maß b des unteren Hakenteils 49,5 mm oder weniger beträgt.



[4] INSPEKTION RUND UM DAS SCHWENKBARE OBERTEIL

- Prüfen Sie den Motor auf Öl- Kraftstoff- oder Wasserleckstellen und prüfen Sie die Schläuche und Rohre auf Schäden. Beheben Sie etwaige festgestellte Abweichungen.
- Auf Ablagerungen von brennbarem Material, gefallene Blätter, Altpapier, Staub, Öl oder Fett in Hochtemperaturbereichen, wie Motor und Schalldämpfer, prüfen. Ablagerungen beseitigen.
- Elektrische Kabel des Anlassers, des Generators und um die Batterie auf Schlaffheit und Anschlüsse auf losen Sitz und Brandspuren prüfen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Prüfen, ob Ölleckagen des Hydraulikaggregats, des Hydrauliköltanks, der Hydraulikleitung und der Anschlüsse vorhanden sind. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Geländer und Stufen auf Risse, sichtbare Deformation und Schmutz prüfen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren. Ebenso müssen Schrauben und Muttern auf losen Sitz, Herausfallen oder Beschädigung geprüft werden. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Rundum-Warnlampe auf Bruch, sichtbare Deformation und Verschmutzung prüfen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren. Schmutz entfernen.

[5] INSPEKTION RUND UM DEN BEDIENERSITZ

- Überprüfen Sie die Windschutzscheiben auf Verlagerung oder Schäden und Risse oder Beeinträchtigungen der Fensterscheibe. Beheben Sie etwaige festgestellte Abweichungen. Unterbrechen Sie die Arbeit, falls die Windschutzscheiben zerbrochen sind und reparieren Sie sie sofort.
- Überprüfen Sie den Sicherheitsgurt und die Befestigungshalter auf Abnormalitäten. Ersetzen Sie diese, falls Sie etwaige Schäden feststellen.
- Überprüfen Sie, ob alle Bedienungs-, Fahrt-, Sperrhebel sowie die Fußpedale reibungslos funktionieren.
Beheben Sie etwaige festgestellte Abweichungen.
- Den Maschinenmonitor auf Beschädigungen oder Schmutz überprüfen. Reparieren oder austauschen, wenn Anomalien festgestellt werden. Bei Bedarf reinigen.
- Prüfen Sie auf durchhängende elektrische Leitungen, lose Anschlüsse und Brandspuren. Beheben Sie etwaige festgestellte Abweichungen.
- Überprüfen Sie die Scheinwerfer auf Risse, übermäßige Verformung und Verschmutzung usw. Beheben Sie etwaige festgestellte Abweichungen.

[6] INSPEKTION DES GRUNDTRÄGERS

- Teile des Untergestells (Rahmen, Raupen, alle Rollen, Leitrad und Antriebsrad) auf Risse, sichtbare Deformation und Verschmutzung prüfen. Ebenso müssen Stifte, Schrauben und Muttern auf losen Sitz, Herausfallen oder Beschädigung geprüft werden. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.
- Untergestell und Unterseite prüfen, Schrauben, Muttern, Stifte und Leitungsanschlüsse auf losen Sitz, Herausfallen, Schäden und Ölleckagen prüfen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.

3.1.2 KONTROLLEN VOR DEM ARBEITSBEGINN

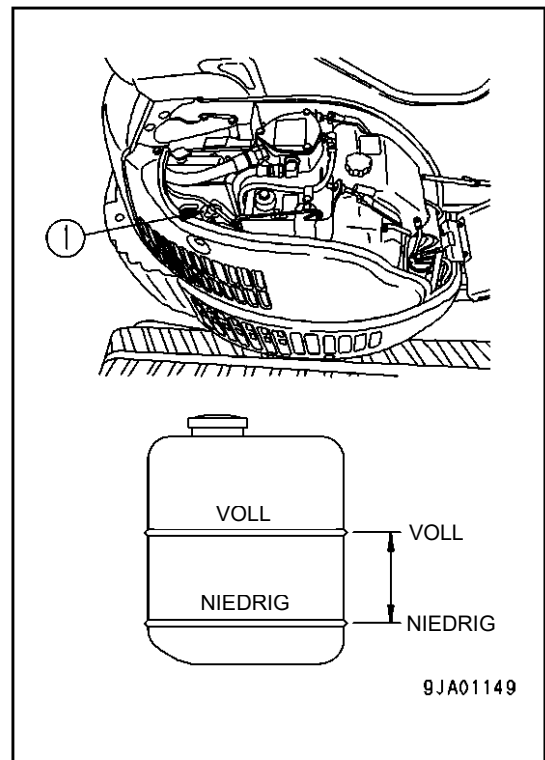
Die in diesem Abschnitt spezifizierten Untersuchungen sind vor dem ersten Anlassen jeden Tag durchzuführen.

[1] KONTROLLE/NACHFÜLLEN DES MOTORKÜHLMITTELS

WARNUNG

- Öffnen Sie den Kühlerdeckel nur, falls es unvermeidlich ist. Warten Sie bei einer Kontrolle des Kühlmittels immer bis der Motor abgekühlt hat und prüfen Sie den Untertank.
- Sofort nach dem Abstellen des Motors ist das Kühlmittel immer noch sehr heiß und der Kühler ist noch unter hohem Innendruck. Wenn der Kühlerdeckel unter diesen Bedingungen entfernt wird, besteht die Gefahr, dass Sie sich verbrennen. Warten Sie bis die Temperatur abgesunken ist, drehen Sie dann den Deckel langsam und vorsichtig, um den Druck abzubauen.

1. Öffnen Sie die Staubabdeckung und prüfen Sie, ob sich der Kühlmittelstand im Untertank (1) zwischen den Markierungen VOLL und NIEDRIG befindet. Sollte der Füllstand zu niedrig sein, füllen Sie das Wasser im Untertank (1) nach, bis das Kühlmittel die Markierung VOLL erreicht.
2. Verschließen Sie den Deckel nach dem Nachfüllen wieder fest.
3. Falls der Untertank leer ist, prüfen Sie auf Kühlmittelleck und dann den Kühlmittelstand im Kühler. Falls der Wasserstand zu niedrig ist, füllen Sie Kühlmittel im Kühler nach und anschließend befüllen Sie den Untertank (1).



[2] KONTROLLE/NACHFÜLLEN DES ÖLSTANDS IN DER ÖLWANNE

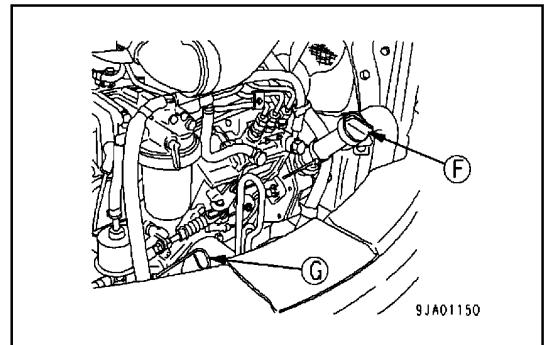
⚠️ WARNUNG

Sofort nach dem Abstellen des Motors sind die Teile und das Öl noch sehr heiß und können Verbrennungen verursachen. Warten Sie bis die Temperatur dieser Komponenten abgesunken ist, bevor Sie diese Arbeiten durchführen.

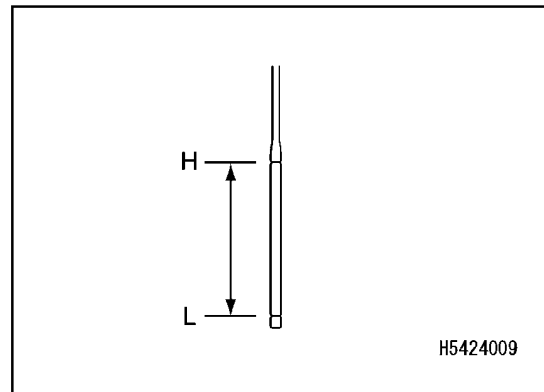
VORSICHT

- Falls der Kran an einem Hang steht, stellen Sie ihn auf eine ebene Fläche und beginnen dann die Inspektion.
- Den Ölstand überprüfen Sie vor dem Anlassen des Motors oder 15 Minuten nach dem Abstellen (oder später).
- Achten Sie beim Nachfüllen von Öl darauf keinen Staub über den Einfüllstutzen eindringen zu lassen.
- Halten Sie den Motorölstand auf dem entsprechenden Stand.
Der Gebrauch einer übermäßigen Ölmenge resultiert in übermäßigem Ölverbrauch und das tendiert zu einer Erhöhung der Öltemperatur und hat ein Nachlassen des Öls zur Folge. Ein sehr niedriger Ölstand kann ein Durchbrennen des Motors verursachen.
- Achten Sie darauf beim Nachfüllen von Öl keinen Staub eindringen zu lassen.

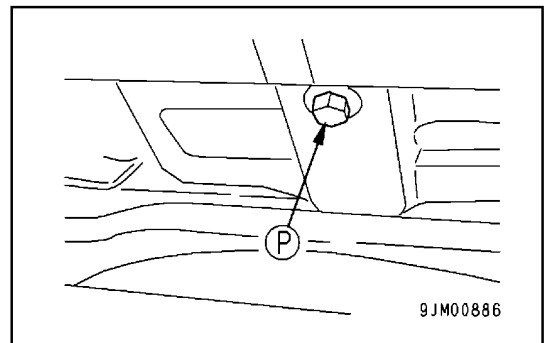
1. Öffnen Sie die Motorhaube.
2. Ziehen Sie den Ölmesstab (G) heraus und wischen Sie das Öl mit einem Tuch ab.
3. Stecken Sie den Ölmesstab (G) völlig in die Messführung ein und ziehen Sie ihn dann wieder heraus.



4. Falls sich der Ölstand zwischen den Markierungen H und L am Ölmesstab befindet, ist der Ölstand normal.
Falls der Ölstand niedriger als die L-Markierung ist, füllen Sie Öl über den Einfüllstutzen (F) nach.



5. Falls der Ölstand über die Markierung H reicht, lassen Sie überschüssiges Öl mittels dem Auslassstopfen (P) ab und prüfen dann den Ölstand wieder.
6. Wenn die Ölmenge ausreichend ist, bringen Sie den Einfüllverschluss wieder an und schließen die Motorhaube.



[3] KONTROLLE DES KRAFTSTOFFSTANDS

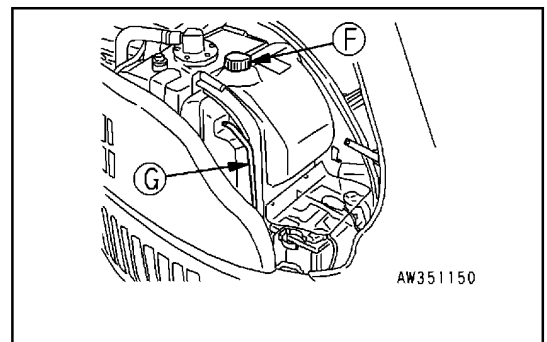
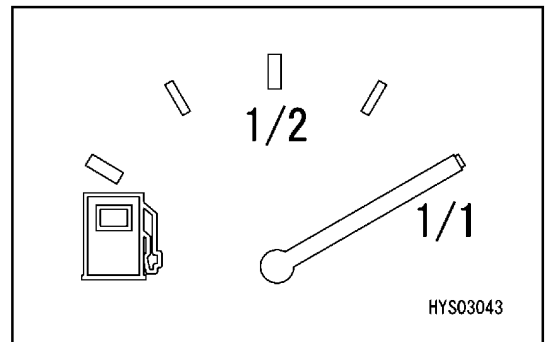
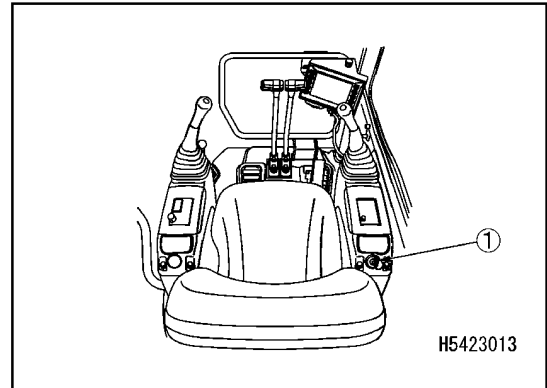
⚠️ WARNUNG

- Achten Sie besonders auf offenes Feuer, wie z. B. von Zigaretten.
- Achten Sie darauf den Motor abzustellen, wenn Sie nachtanken. Falls das Tanken bei laufendem Motor durchgeführt wird, kann der auf heiße Teile verschüttete Kraftstoff, wie z. B. Schalldämpfer, Brand verursachen.
- Achten Sie darauf, dass der Kraftstoff beim Nachtanken nicht überläuft. Überlaufender Kraftstoff kann Brand verursachen.
- Wischen und reinigen Sie verschütteten Kraftstoff. Falls der Kraftstoff auf den Sand verschüttet wird, beseitigen Sie auch den Sand.
- Der Kraftstoff ist hochbrennbar und gefährlich. Halten Sie offene Flammen fern vom Kraftstoff.

1. Stecken Sie den Zündschlüssel in den Anlasserschalter (1) und drehen Sie ihn in die EIN-Stellung. Der Bildschirm leuchtet auf.
2. Überprüfen Sie den Kraftstoffstand durch Ablesen des Kraftstoffmessers (2.) Falls der Kraftstoffstand zu niedrig ist, öffnen Sie den Deckel auf der rechten . Füllen Sie Kraftstoff über den Einfüllstutzen (F) nach, indem Sie das Sichtrohr (G) überwachen.

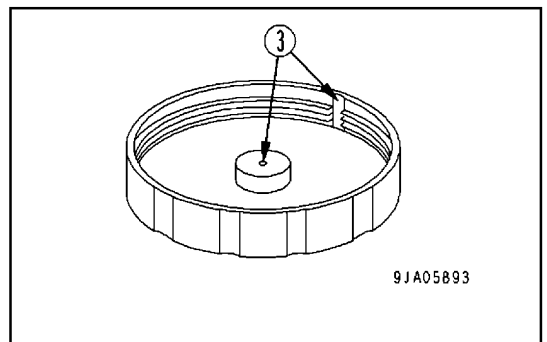
Kraftstofftankinhalt: 42 Liter

3. Ziehen Sie die Verschlusskappe nach dem Nachfüllen wieder fest.



VORSICHT

Wenn die Entlüftungsöffnung (3) auf der Verschlusskappe verstopft ist, fällt der Druck im Tank ab und der Kraftstoff kann nicht fließen. Reinigen Sie die Entlüftungsöffnung (3) von Zeit zu Zeit.



[4] KONTROLLE/NACHFÜLLEN DES ÖLSTANDS IM WINDENMOTOR-UNTERSETZUNGSGETRIEBEGEHÄUSE

⚠️ WARNUNG

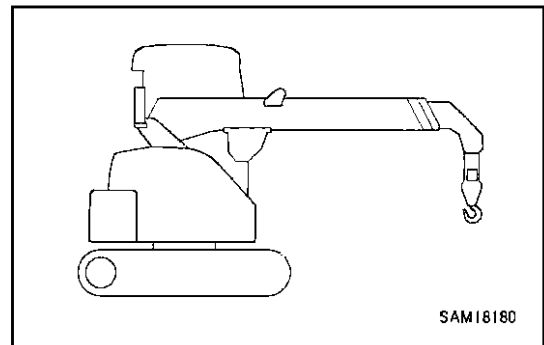
Sofort nach dem Abstellen des Motors sind die Teile und das Öl noch sehr heiß. Warten Sie bis die Öltemperatur abgesunken ist, versuchen Sie keinesfalls den Stopfen der Einfüllöffnung sofort zu entfernen.

VORSICHT

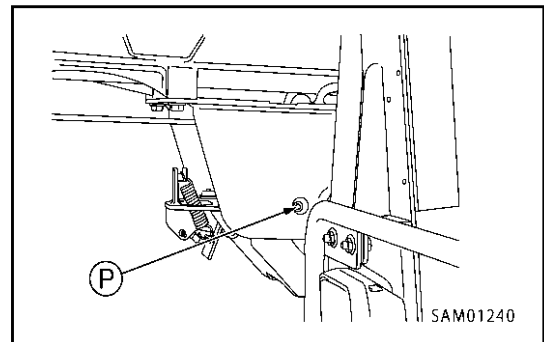
- Siehe "Inspektion und Wartung 7.1 Verwendung von Kraftstoff und Schmieröl je nach Temperatur" bezüglich der Informationen über den zu verwendenden Öltyp.
- Versehen Sie den Nachfüllstopfen am Gewinde mit Dichtband usw., um jeden Ölaustritt zu verhindern und ziehen Sie den Nachfüllstopfen nach dem Nachfüllen fest.

- Stellen Sie einen Behälter mit einer Kapazität von 1 Liter oder mehr bereit, um das Öl aufzufangen.
- Ein Sechskant-Stiftschlüssel für das Entfernen des Stopfens: 8 mm
- Öl-Nachfüllmenge für das Schwenk-Untersetzungsgetriebegehäuse: 0,75 Liter

1. Stellen Sie den Kran auf einem ebenen Boden ab.
2. Wie in der Abbildung rechts dargestellt, ziehen Sie den Mast auf Mindestlänge ein, senken ihn vollständig ab und stellen ihn horizontal.



3. Drehen Sie die Winde langsam, bis der Stopfen (P) durch die Öffnung zu sehen ist.
4. Setzen Sie einen Behälter unter den Ablassstopfen (P), um das Öl aufzufangen.
5. Entfernen Sie den Ablassstopfen (P) mit einem Sechskantschlüssel und kontrollieren Sie, ob der Ölstand bis an den unteren Rand der Stopfenöffnung reicht.
6. Wenn der Ölstand niedrig ist, fügen Sie Getriebeöl hinzu, bis es aus der Stopfenöffnung (P) überläuft.
7. Nach dem Ablassen des Öls, bringen Sie den Ablassstopfen (P) wieder an und ziehen Sie ihn fest.



ANMERKUNGEN

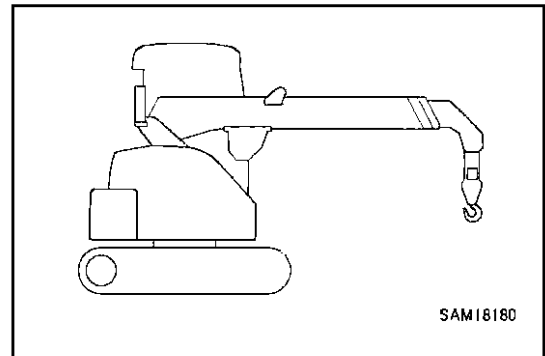
Eventuell verschüttetes Öl muss vollständig abgewischt werden.

[5] KONTROLLE/NACHFÜLLEN DES ÖLSTANDS IM HYDRAULIKÖLTANK

⚠️ WARNUNG

Wenn Sie die Kappe des Ölfilters entfernen, drehen Sie sie langsam, um den Innendruck abzubauen. Andernfalls kann das Öl plötzlich auslaufen.

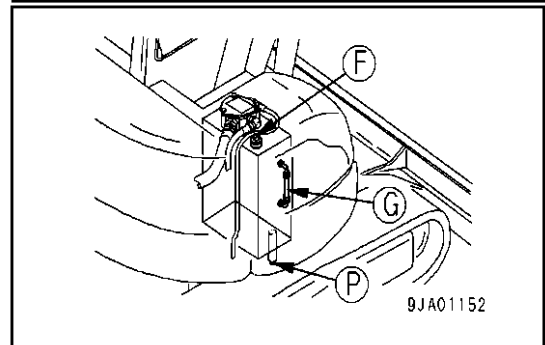
1. Wenn sich der Kran nicht in der Stellung wie rechts abgebildet befindet, lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn bei niedrigem Leerlauf laufen. Fahren Sie den Mast auf Mindestlänge ein, senken Sie ihn ganz ab, stellen Sie ihn horizontal und stellen Sie den Motor ab.
2. Kontrollieren Sie den Ölmesstab (G). Der Ölstand muss sich zwischen den H und L - Markierungen befinden.



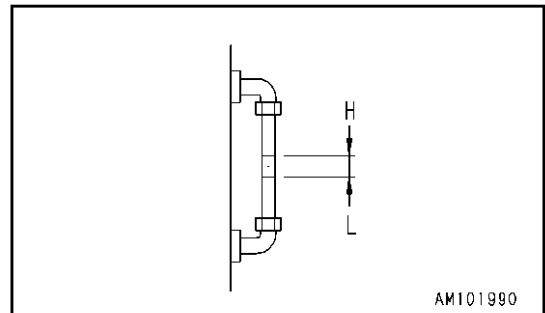
VORSICHT

Füllen Sie das Öl nicht über die H-Markierung nach. Das beschädigt den Hydraulikkreis oder lässt das Öl herausspritzen.

Falls Öl über die H-Markierung nachgefüllt worden ist, lassen Sie das Öl wie folgt ab: Schwenken Sie den Oberwagen so, dass sich die Ablassschraube (P) unter dem Hydrauliktank zwischen den linken und rechten Raupen befindet. Stoppen Sie den Motor warten Sie bis das Hydrauliköl abkühlt. Entfernen Sie überschüssiges Öl vom Ablassstopfen (P).



3. Falls Öl unterhalb der L-Markierung nachgefüllt worden ist, entfernen Sie den Deckel auf der Oberseite des Hydrauliköltanks und füllen Öl über den Nachfüllstutzen (F) nach.



ANMERKUNGEN

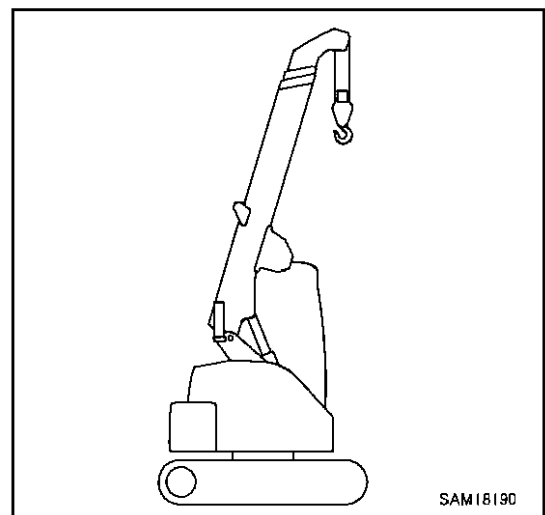
Der Ölstand variiert je nach Öltemperatur. Folglich verwenden Sie folgendes als Richtlinie:

- Vor dem Arbeitsbeginn Um die L-Markierung: 10 bis 30°C)
- Normalbetrieb: Um die H-Markierung: 50 bis 80°C)

4. Wie in der Abbildung rechts angezeigt, fahren Sie den Mast auf die minimale Länge ein und heben ihn vollständig an, bringen Sie die Nachfüll-Verschlusskappe an und beaufschlagen Sie dann die Innenseite des Tanks mit Druck.

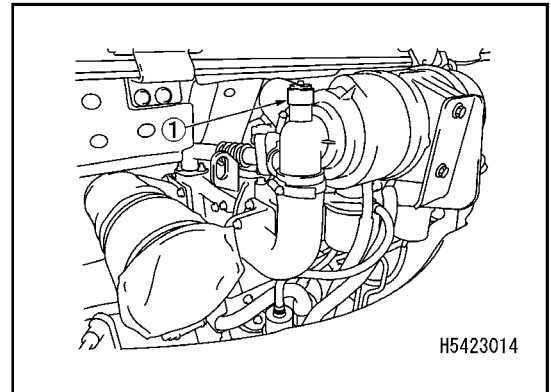
VORSICHT

Wenn Sie den Hydrauliktank nicht mit Druck beaufschlagen, wird die Ausrüstung nachteilig beeinflusst durch das Ansaugen von Luft über die Pumpe.

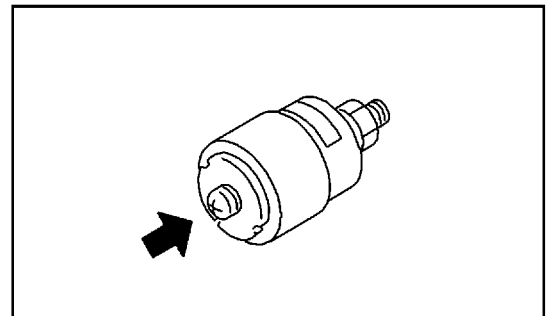


[6] KONTROLLE DES STAUBDETEKTORS

1. Öffnen Sie die Motorhaube und prüfen Sie, ob der rote Kolben im durchsichtigen Fenster der Staubanzeige (1) erscheint.
2. Sollte der rote Kolben erscheinen, reinigen Sie oder tauschen Sie den Luftfiltereinsatz sofort aus.
Siehe "Kontrolle und Wartung 10.3 Unregelmäßige Wartung [1] Inspektion, Reinigung und Austausch des Luftfilters " zur Reinigung des Luftfiltereinsatzes.



3. Nach der Kontrolle, Reinigung oder dem Austausch des Luftfiltereinsatzes den Knopf der Staubanzeige (1) drücken, um den roten Kolben zu seiner Ausgangsstellung zurück zu setzen.

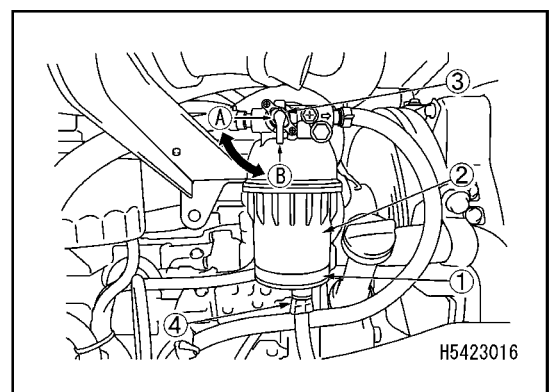
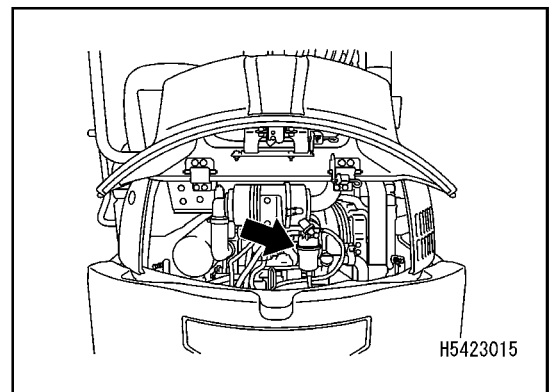


[7] KONTROLLE DES WASSERABSCHIEDERS

-Kein Wasser ist eingedrungen, wenn der rote Ring (1) des Wasserabscheiders sich an der Unterseite des Behälters befindet.

Wasser ist unter dem Ring eingedrungen, wenn der rote Ring (1) schwimmt. Entfernen Sie das Wasser gemäß folgendem Verfahren:

1. Öffnen Sie die Motorhaube.
2. -Stellen Sie den Handgriff (3) auf Stellung "ZU" (A).
3. Lösen Sie die Ablassschraube (4), lassen Sie das angesammelte Wasser ab, bis der rote Ring (1) den Boden berührt, ziehen Sie dann die Ablassschraube (4) fest.
4. Stellen Sie den Handgriff (3) auf Stellung "AUF" (B).
5. Entfernen Sie Wasser und Staub aus dem Kraftstofftank gemäß "Kontrolle und Wartung 10.3 Unregelmäßige Wartung [5] Schmutzwasser/Ablagerungen im Kraftstofftank ablassen ".



[8] KONTROLLE DER SCHALTKREISE

⚠ VORSICHT

- Bei häufig durchgebrannten Sicherungen oder bei Anzeichen von Kurzschlüssen an der elektrischen Verdrahtung, wenden Sie sich umgehend an uns oder unsere Handelsvertretung, um die Ursache zu lokalisieren und Reparaturen durchzuführen.
- Halten Sie die Oberfläche der Batterie sauber und überprüfen Sie die Belüftungsöffnung im Batteriedeckel. Wenn sie mit Schmutz oder Staub verstopft ist, waschen Sie den Batteriedeckel ab, um die Belüftungsöffnung frei zu machen.

Prüfen Sie, ob die Sicherungen nicht beschädigt sind; dass Sicherungen mit der vorgeschriebenen Leistungsstärke eingesetzt sind, dass kein Schaltkreis getrennt ist oder keine Anzeichen von Kurzschlüssen in den elektrischen Schaltungen vorhanden sind. Überprüfen Sie, ob keine lockeren Anschlussklemmen vorhanden sind. Wenn ja, ziehen Sie sie fest an.

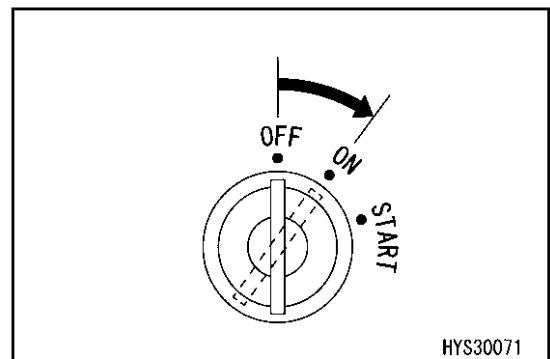
Achten Sie besonders auf die Überprüfung des Batterieschaltkreises, des Motoranlassers und des Wechselstromgenerators.

Stellen Sie sicher, dass sich keine entzündbaren Materialien um die Batterie angesammelt haben. Wenn ja, entfernen Sie sie sofort.

Wenden Sie sich bezüglich Ursache, Nachweis und Reparatur an uns oder unsere Handelsvertretung.

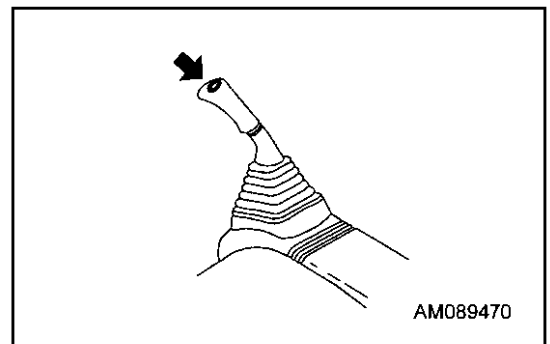
[9] FUNKTIONSÜBERPRÜFUNG DER HUPE

1. Stellen Sie den Anlasserschalter auf die Stellung "EIN" (B).



2. Prüfen Sie, ob die Hupe sofort ertönt, wenn der Hupenschalter gedrückt wird.

Wenn die Hupe nicht ertönt, wenden Sie sich an uns oder an unsere Handelsvertretung.



[10] FAHRERSITZEINSTELLUNG

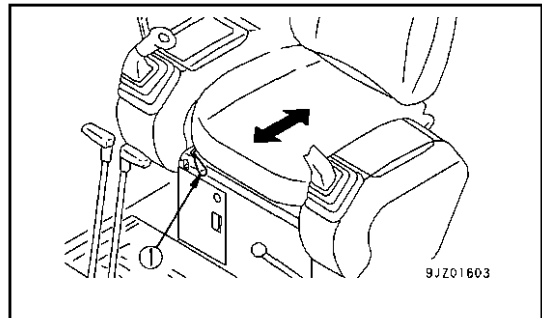
WARNUNG

Während der Einstellung des Fahrersitzes muss der Sperrhebel immer auf die Stellung "GESPERRT" gestellt werden. Dies verhindert Bedienfehler, wenn ein Betätigungshebel versehentlich berührt wird.

Der Fahrersitz kann nach vorne und nach hinten verstellt werden.

Ziehen Sie den Hebel (1) zur Einstellung der gewünschten Position nach oben, lassen Sie ihn dann los.

Stellen Sie die Fahrersitzposition je nach dem aktuellen Betriebstyp des Kranes ein.



HANDHABUNG DES SICHERHEITSGURTES

WARNUNG

- Vor der Anpassung des Sicherheitsgurtes prüfen Sie, ob keine Probleme bei der Gurtmontage bestehen. Tauschen Sie den Sicherheitsgurt aus, falls er abgenutzt oder beschädigt ist.
- Tauschen Sie den Sicherheitsgurt alle 3 Jahre aus, auch wenn er scheinbar keine Abnormalitäten aufweist. Das Herstellungsdatum des Gurtes wird auf seiner Rückseite angezeigt.
- Die Benutzung des Sicherheitsgurtes während der Arbeit ist obligatorisch.
- Schnallen Sie den Sicherheitsgurt so an, dass er nicht verdreht ist.

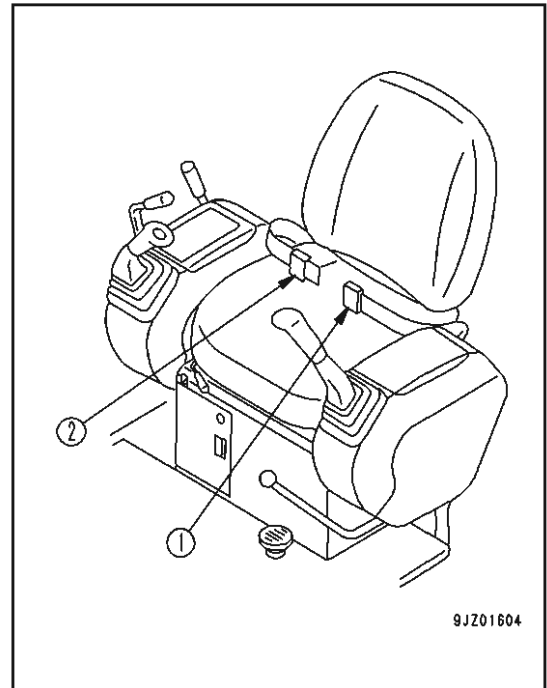
Prüfen Sie, ob die Sicherheitsgurt-Befestigungsschrauben nicht aus den Befestigungslöchern herausragen. Falls die Befestigungsschrauben locker sind, ziehen Sie sie fest.

Anzugsmoment: $24,5 \pm 4,9 \text{ Nm}$ { $2,5 \pm 0,5 \text{ kgm}$ }

Tauschen Sie den Sicherheitsgurt aus, wenn die Gurtoberfläche verkratzt oder zerfasert ist, oder wenn Metallteile des Sicherheitsgurtes verformt oder beschädigt sind.

ANSCHNALLEN ODER LOSSCHNALLEN DES SICHERHEITSGURTES

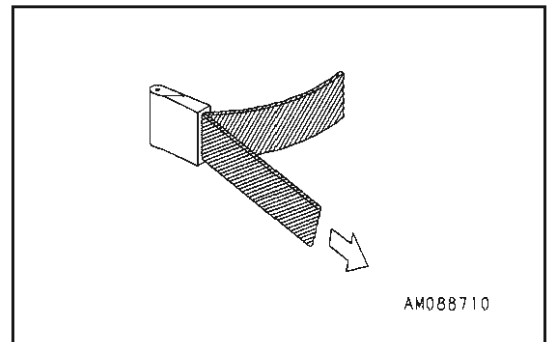
1. Setzen Sie sich in den Fahrersitz und stellen Sie die Sitzposition so ein, dass Ihr Rücken die Sitzlehne berührt und so dass Sie den Kran komfortabel bedienen können.
2. Um sich anzuschnallen, stecken Sie die Schnalle (2) in das Gurtschloss (1). Ziehen Sie den Gurt leicht an, um zu prüfen, dass er richtig gesichert ist.
3. Um den Gurt loszuschnallen, ziehen Sie das Hebelende des Gurtschlusses (1) nach oben.
Geben Sie Acht, dass Sie den Sicherheitsgurt nicht verdrehen und stellen Sie die Länge des Gurtes anhand der Schnalle ein.



EINSTELLUNG DER LÄNGE DES SICHERHEITSGURTES

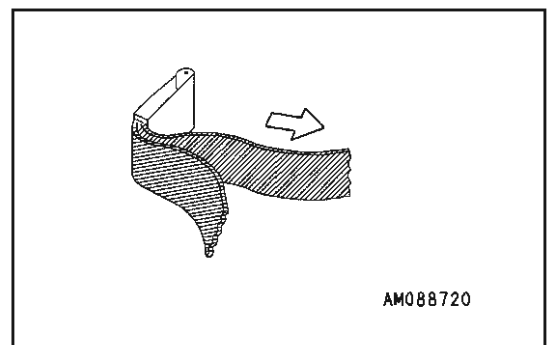
Verkürzen des Sicherheitsgurtes:

Ziehen Sie das Gurtende aus der Schnalle.



Verlängerung des Sicherheitsgurtes:

Ziehen Sie den Gurt im rechten Winkel in Richtung Gurtschloss.

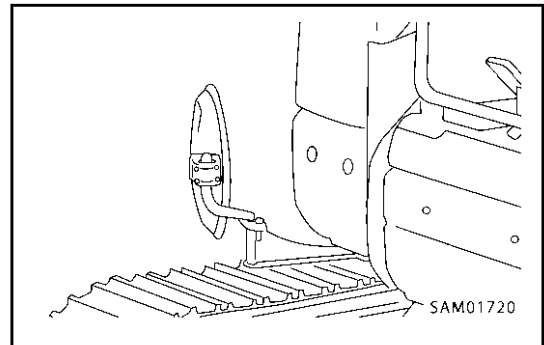


[11] SPIEGELEINSTELLUNG

WARNUNG

Stellen Sie stets die Spiegel vor Betriebsbeginn ein. Wenn die Spiegel nicht richtig eingestellt sind, ist eine ausreichende Sicht auf Ihre Umgebung nicht möglich. Dies kann zu Schäden am Kran oder zu ernsthaften Verletzungen führen.

Die Position dieses Spiegels muss so eingestellt werden, dass eine an der rechten Vorderseite des Kranes stehende Person sichtbar ist.

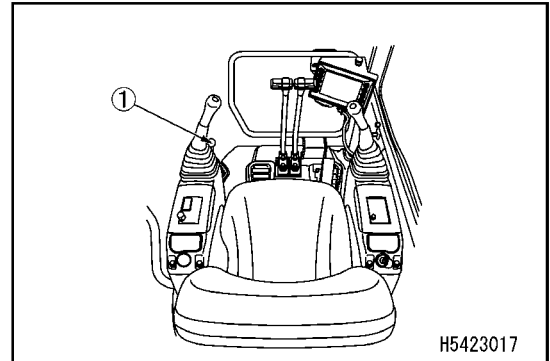


3.1.3 HANDHABUNGEN/INSPEKTIONEN VOR DEM ANLASSEN DES MOTORS

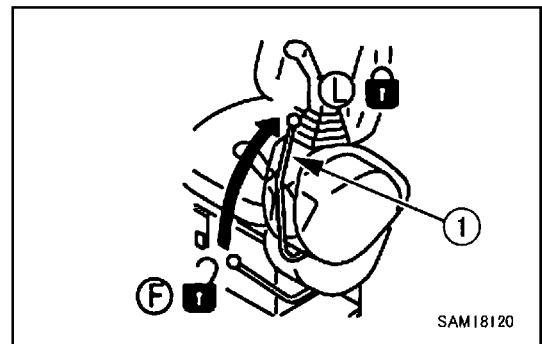
⚠️ WARNUNG

Bevor Sie den Motor anlassen, prüfen Sie, ob sich der Sperrhebel in der SPERR-Stellung (L) befindet.

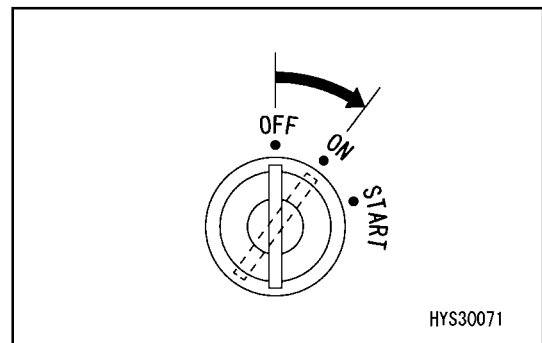
Falls sich der Sperrhebel nicht sicher in der SPERR-Stellung befindet und die Bedienhebel oder Bedienpedale beim Anlassen des Motors berührt werden, kann sich der Kran unerwartet in Bewegung setzen, was zu ernsthaften Personenschäden führen kann.



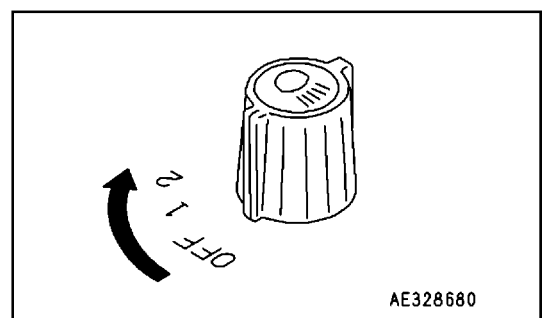
1. Prüfen Sie, ob sich der Sperrhebel (1) in der SPERR-Stellung (L) befindet.
2. Überprüfen Sie, ob alle Bedienhebel in die korrekten Stellungen gestellt sind.



3. Stecken Sie den Zündschlüssel in den Anlasserschalter, drehen Sie den Schlüssel zur EIN-Stellung und prüfen Sie die folgenden Punkte.



- 1) Betätigen Sie den Lampenschalter und prüfen Sie die Funktion der Kontrolllampen. Wenn eine Leuchte nicht aufleuchtet, ist wahrscheinlich die Glühbirne durchgebrannt oder der Stromkreis ist getrennt. Wenden Sie sich in solch einem Fall an uns oder unsere Handelsvertretung bezüglich einer Reparatur.



3.1.4 KONTROLLEN NACH DEM ANLASSEN DES MOTORS

Prüfen Sie jeden Tag vor dem ersten Betriebsbeginn folgendes in diesem Kapitel nach dem Anlassen des Motors.

VORSICHT

Die in diesem Kapitel beschriebenen Kontrollen müssen immer nach dem Anlassen des Motors durchgeführt werden.

Siehe "Betrieb 3.1.3 Operationen und Kontrollen vor dem Anlassen des Motors" und nachträglich zur Ausführung des Motorstarts und des Fahr- und Kranbetriebs.

[1] MOTORSTARTFUNKTION UND ABNORMALE MOTORGERÄUSCHE PRÜFEN

Vor dem Motorstart prüfen, ob ungewöhnliche Geräusche hörbar sind und ob der Motor leicht startet.

Der Motor muss auch im Leerlauf und bei leicht erhöhter Drehzahl auf ungewöhnliche Geräusche geprüft werden.

- Wenn beim Start des Motors ungewöhnliche Geräusche hörbar sind, kann der Motor Schaden nehmen, wenn er in diesem Zustand arbeitet.

Um eine rechtzeitige Inspektion in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung.

[2] MOTOR BEI NIEDRIGER DREHZAHL UND BEI ERHÖHUNG DER DREHZAHL PRÜFEN

Prüfen, ob Veränderungen der Motordrehzahl auftreten oder der Motor plötzlich stoppt, wenn die Maschine während einer normalen Fahrt plötzlich angehalten wird.

Nach der Durchführung der Motorvorwärmung prüfen Sie, ob sich die Motordrehzahl problemlos erhöht, falls das Gaspedal betätigt wird, um den Motor von der niedrigsten Leerlaufdrehzahl auf Hochtouren zu beschleunigen (MAX).

- Achten Sie auf die Umgebung und führen Sie die Prüfung an einer sicheren Stelle durch.
- Wenn der Motor bei niedriger Drehzahl und Beschleunigung nicht richtig läuft, kann es zu einem unvorhergesehenen Unfall infolge eines Motorschadens, einer konfusem Bedienung und der eingeschränkten Bremsleistung kommen, wenn der Motor in diesem Zustand weiter arbeitet.

Um eine rechtzeitige Inspektion in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung.

[3] FARBE DER MOTORABGASE, GERÄUSCH UND VIBRATION PRÜFEN

Motor im Leerlauf laufen lassen und ca. fünf Minuten den Betrieb lastfrei fortsetzen.

Prüfen, ob die Farbe der Motorabgase durchsichtig oder leicht blau ist. Ebenfalls prüfen, ob abnormale Geräusche hörbar oder Vibrationen spürbar sind. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.

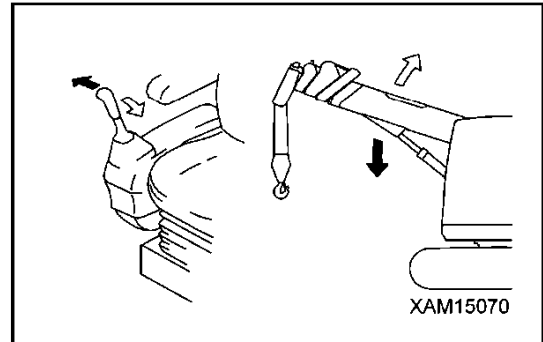
[4] KONTROLLE DES KRANBETRIEBES

⚠️ WARNUNG

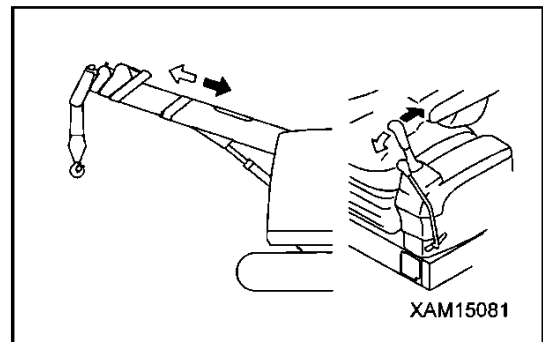
Achten Sie auf die Bedienungskapitel "3.10 Vorsichtsmaßnahmen vor dem Betrieb des Kranes" und " 3.17 Verstauungsvorgang des Krans" und halten Sie sich unbedingt an die beschriebenen Methoden und Vorsichtsmaßnahmen während der Kontrolle der Kranfunktionen.

1. Prüfen, ob sich der Ausleger leichtgängig heben lässt, wenn der rechte Bedienhebel auf die Seite "HEBEN" (Hebel nach innen ziehen) gestellt wird. Außerdem muss geprüft werden, ob sich der Ausleger leichtgängig senken lässt, wenn der rechte Bedienhebel auf die Seite "SENKEN" (Hebel nach außen drücken) gestellt wird. Jetzt muss geprüft werden, ob ungewöhnliche Geräusche hörbar sind, die von verschiedenen Teilen des Auslegers oder vom Auslegerkippzylinder stammen.

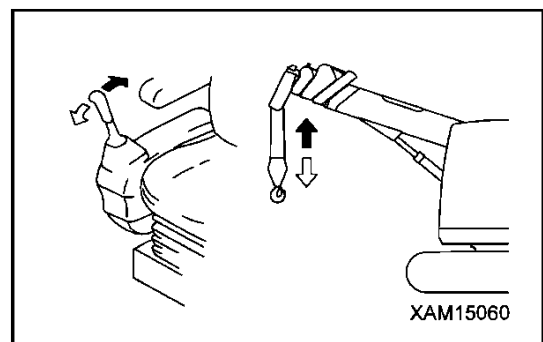
Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.



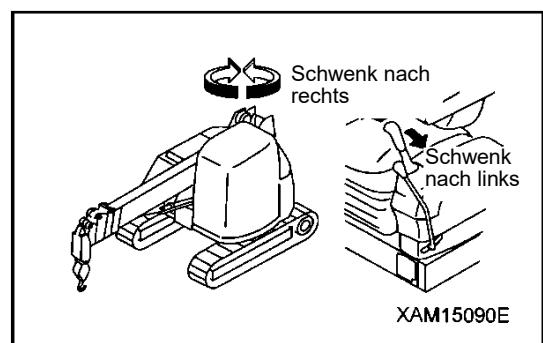
2. Prüfen, ob der Ausleger leichtgängig ausfährt, wenn der linke Bedienhebel auf die Seite "AUSFAHREN" (Hebel nach vorn drücken) gestellt wird. Prüfen, ob der Ausleger leichtgängig einfährt, wenn der linke Bedienhebel auf die Seite "EINFAHREN" (Hebel nach hinten ziehen) gestellt wird. Jetzt muss geprüft werden, ob ungewöhnliche Geräusche hörbar sind, die von verschiedenen Teilen des Auslegers oder vom Auslegerteleskopzylinder stammen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.



3. Prüfen, ob sich der Haken leicht senken lässt, wenn der Bedienhebel auf "NACH UNTEN" (Hebel nach vorn drücken) bewegt wird. Außerdem prüfen, ob sich der Haken leicht heben lässt, wenn der rechte Bedienhebel auf die Seite "NACH OBEN" (Hebel nach hinten ziehen) gestellt wird. Jetzt muss geprüft werden, ob ungewöhnliche Geräusche hörbar sind, die von verschiedenen Teilen des Auslegers und des Windenmotors stammen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.



4. Prüfen, ob der drehbare Aufbau (Ausleger) leichtgängig gegen den Uhrzeigersinn schwenkt, wenn der linke Bedienhebel auf die Seite "NACH LINKS SCHWENKEN" (nach außen drücken) gestellt wird. Außerdem prüfen, ob der Kran leichtgängig im Uhrzeigersinn schwenkt, wenn der linke Bedienhebel auf die Seite "NACH RECHTS SCHWENKEN" (Hebel nach innen ziehen) gestellt wird. Jetzt muss geprüft werden, ob ungewöhnliche Geräusche von der Schwenkvorrichtung hörbar sind. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.



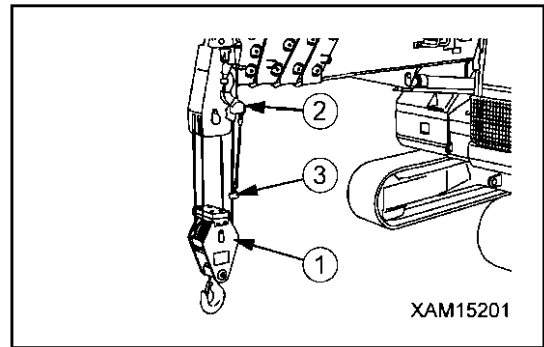
[5] ÜBERWINDUNGSSCHUTZVORRICHTUNG PRÜFEN

Beim Hochwinden und beim Ausfahren des Auslegers mit dem Hakenblock (1) im Überwindungszustand (Zustand, in dem der Hakenblock (1) das Gewicht (3) nach oben drückt) prüfen, ob der Summer intermittierend ertönt und das Hochwinden und Ausfahren des Auslegers gestoppt wird.

Wenn dies nicht der Fall ist, ist der Überwindungs-Sensor (2) defekt.

Wenn der Warnsummer nicht aufhört zu ertönen, ist der Überwindungs-Sensor (2) defekt oder ein Schaltkreis ist offen.

Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung zwecks Reparatur.



[6] INSPEKTION DES LASTMOMENTBEGRENZERS

⚠️ WARNUNG

Wenn im Lastmomentbegrenzer eine Störung auftritt, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

1. Zündschlüssel auf "EIN" drehen.
2. Die dreifarbige Statusanzeige überprüfen. Die roten Rundumleuchten leuchten, dann leuchten alle Farben der Rundumleuchten, dann leuchten die grünen Rundumleuchten.
3. Motor starten und Kran wie folgt bedienen. Dann prüfen, ob die Anzeige am Monitor des Lastmomentbegrenzers korrekt ist.

Kranbedienung und Anzeige	Den Wert des Lastmomentbegrenzers anzeigen
Angezeigter Wert der "Auslegerlänge", wenn die Auslegerlänge auf den Mindestwert eingefahren wurde	3,2 m
Angezeigter Wert der "Auslegerlänge", wenn die Auslegerlänge auf den Maximalwert ausgefahren wurde	8,7 m
Angezeigter Wert des "Arbeitsradius", wenn die Auslegerlänge auf "3,2 m" (eine Stufe des Auslegers) und der Auslegerwinkel auf "50,0 Grad" eingestellt ist.	1,9 ± 0,2 m

4. Wenn ein Gewicht, dessen Masse bekannt ist, gehoben wird, muss geprüft werden, ob der Display-Wert der "tatsächlichen Last" der gleiche ist, wie der Wert der gesamten Gewichtsmasse + Hebezeug. Es können jedoch bestimmte Fehler auftreten, die vom Zustand des Auslegers abhängen.
5. Kran bedienen und den tatsächlichen "Auslegerwinkel" und "Arbeitsradius" messen, wenn der Display-Wert des Lastmomentbegrenzers auf "3,2 m" (3,2 m Ausleger) für die Auslegerlänge und auf "50 Grad" für den Auslegerwinkel eingestellt wird. Kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung, wenn ein Unterschied zwischen der tatsächlichen Messung und dem Display-Wert des Lastmomentbegrenzers besteht.

3.2 ANLASSEN DES MOTORS

3.2.1 NORMALES ANLASSEN DES MOTORS

GEFAHR

Während der Motor läuft, darf niemals Kraftstoff (Dieselkraftstoff) nachgefüllt werden.
Den Motor vor dem Auftanken immer abstellen.

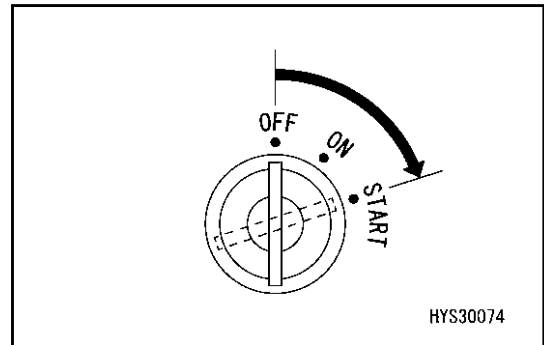
WARNUNG

- Motor nur starten, wenn der Fahrer auf dem Fahrersitz Platz genommen hat.
- Den Motor nicht durch Kurzschließen des Anlasserschaltkreises starten. Es besteht große Verletzungs- oder Brandgefahr.
- Vor dem Starten des Motors sicherstellen, dass sich keine Personen oder Hindernisse in der Nähe der Maschine befinden und dass die Warnhupe ertönt.
- Abgas ist giftig. Beim Starten des Motors an einer schmalen, eingeschlossenen Stelle achten Sie auf ausreichende Lüftung.

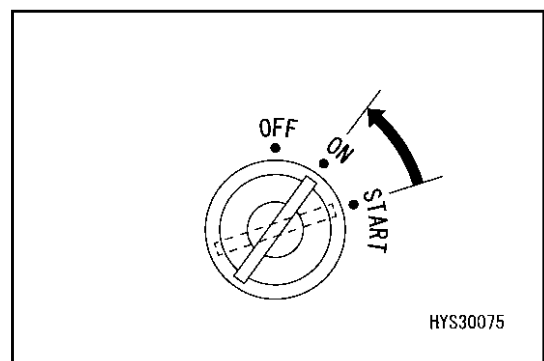
VORSICHT

- Falls es aufgrund niedriger Temperaturen schwierig ist, den Motor zu starten, führen Sie das Motorstartverfahren in kalter Umgebung durch.
- Den Motor nicht starten, indem der Kraftstoffzufuhrregler auf fast volle Drehzahl (Max.) gestellt wird. Motorteile könnten Schaden nehmen.
- Den Zündschlüssel nicht länger als 20 Sekunden betätigen. Anderenfalls wird das Entladen der Batterie beschleunigt.
Misslingt der Motorstart, muss 2 Minuten gewartet werden, bevor der Motor erneut gestartet wird.

1. Drehen Sie den Zündschlüssel in die Stellung START.
Der Motor startet.



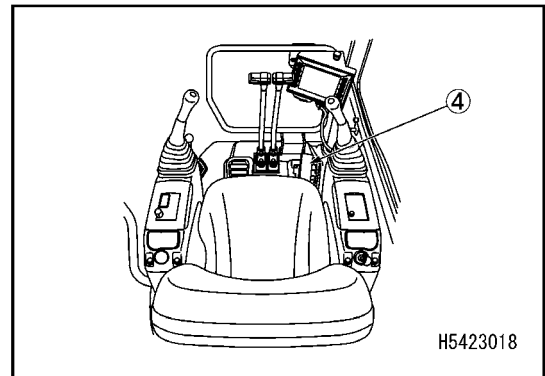
2. Lassen Sie den Zündschlüssel los, sobald der Motor angesprungen ist. Der Zündschlüssel kehrt automatisch zur Stellung "EIN" zurück.



3.2.2 ANLASSEN DES MOTORS BEI KALTEM WETTER

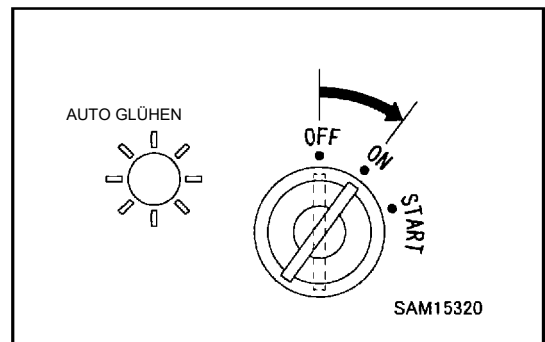
Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie den Motor bei niedrigen Temperaturen anlassen:

1. Treten Sie das Gaspedal (4) vollständig durch.

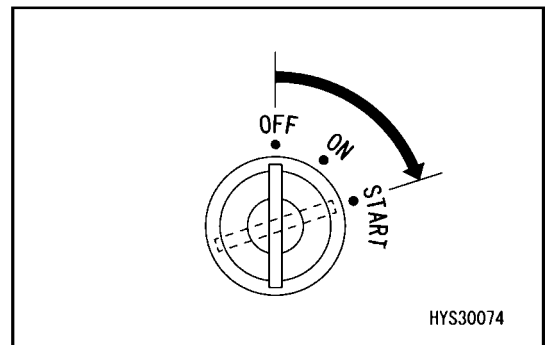


2. Schlüssel in das Zündschloss stecken, auf "EIN" drehen und prüfen, ob die "auto glow" Lampe für automatisches Vorglühen leuchtet.

Wenn das Vorwärmen beendet ist, schaltet sich die Lampe "auto glow" ein.



3. Wenn die "auto glow" Lampe erlischt, Schlüssel in die Stellung "START" drehen. Der Motor startet.

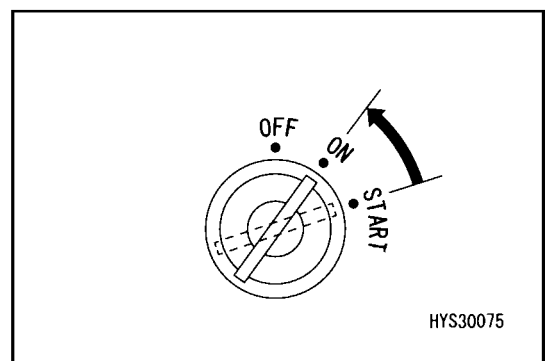


4. Wenn der Motor gestartet ist, Schlüssel loslassen.

Der Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung "EIN" zurück.

ANMERKUNGEN

Nach dem Starten des Motors im Leerlauf laufen, um den Warmlauf durchzuführen.



3.3 ABLÄUFE UND PRÜFUNGEN NACH DEM STARTEN DES MOTORS

⚠️ WARNUNG

- Wenn ein Problem wie zum Beispiel Not-Stopp oder eine Betriebsstörung auftritt, stellen Sie den Zündschlüssel zurück in die Stellung AUS.
- Falls der Warmlaufbetrieb für die hydraulische Anlage nicht gründlich durchgeführt wird und der Kran betrieben wird, kann die Reaktion auf die Bedienhebel und Pedale verzögert sein und die Kranbewegungen der Erwartung des Kranführers nicht entsprechen. Lassen Sie besonders in kalten Gebieten den Motor gründlich warmlaufen.

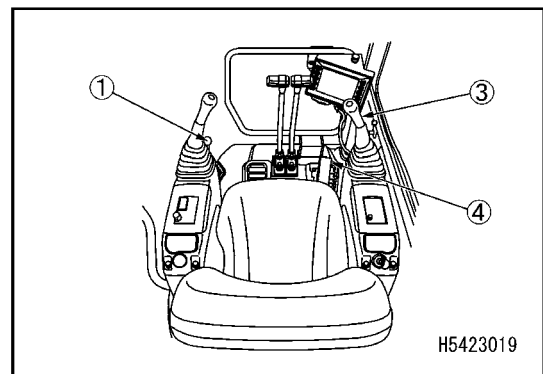
3.3.1 WARMLAUFEN

VORSICHT

- Führen Sie keine Arbeitsabläufe durch oder betätigen Sie die Bedienhebel nicht plötzlich bei einer niedrigen Temperatur des Hydrauliköls. Lassen Sie den Motor immer warmlaufen. Das trägt zu einer höheren Motorstandzeit bei.
- Beschleunigen Sie den Motor nicht plötzlich, bis der Warmlaufbetrieb abgeschlossen ist. Lassen Sie den Motor im niedrigsten oder hohen Leerlauf ohne Last nicht länger als 20 Minuten laufen. Wenn es notwendig ist, den Motor im Leerlauf laufen zu lassen (bei niedrigem Schmierölstand), belasten Sie ab und zu den Motor oder lassen Sie den Motor mit mittlerer Drehzahl laufen.

Beginnen Sie nicht sofort mit dem Kranbetrieb, nachdem der Motor angelaufen ist. Führen Sie zunächst folgende Arbeitsabläufe und Kontrollen durch.

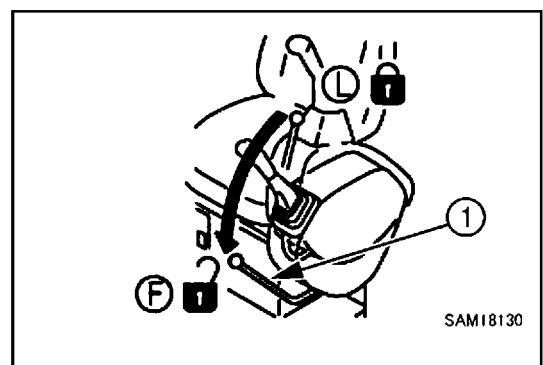
1. Treten Sie das Gaspedal (4) bis zur Mittelstellung zwischen dem niedrigsten Leerlauf- und dem Vollgasstatus, lassen Sie dann den Motor bei einer Zwischendrehzahl ohne Last circa 5 Minuten laufen.



ANMERKUNGEN

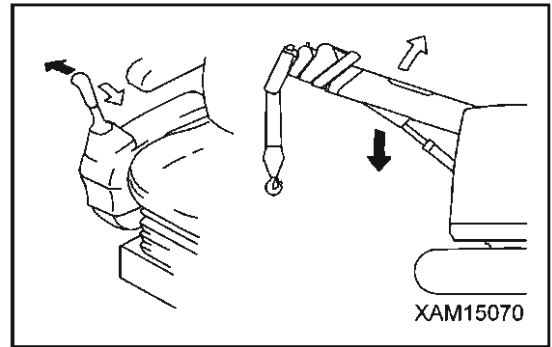
Wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C ist, treten Sie das Gaspedal um ein Viertel seines Weges durch und wärmen den Motor auf.

2. Stellen Sie den Sperrhebel (1) auf die Position FREI (F).



3. Mit dem rechten Arbeitsmittel-Bedienhebel (3) senken Sie den Mast vorsichtig bis zu seiner Endposition. Halten Sie ihn dort fünf Minuten.

Während der Ausführung dieser Aufgabe, setzen Sie den rechten Arbeitsmittel-Bedienhebel (3) auf die Position "HAKEN ANHEBEN" (rückwärts ziehen) und heben Sie den Haken angemessen, so dass er den Boden nicht berührt.

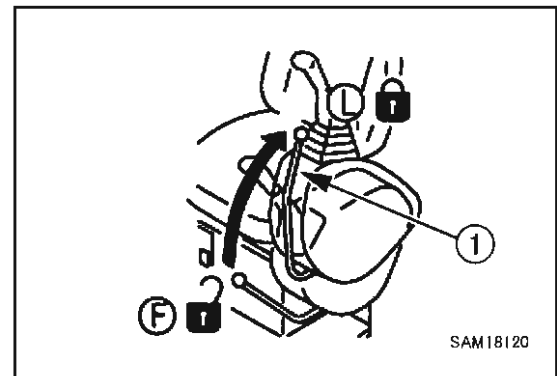


Nach außen drücken: Der Mast wird abgesenkt.

Nach innen ziehen: Der Mast wird angehoben.

4. Prüfen Sie auf abnormale Abgasfarbe, Geräusche oder Vibrationen. Bei etwaigen Abweichungen wenden Sie sich an uns oder unsere Handelsvertretung.
5. Nach dem Aufwärmen jedes Instrument und den Maschinenmonitor auf Anomalien überprüfen. Bei Auffälligkeiten Reparatur oder Wartung durchführen.

6. Stellen Sie den Sperrhebel (1) in die SPERRSTELLUNG (L) und achten Sie darauf, dass die Arbeitsmittel außer Betrieb sind oder nicht schwenken, wenn Sie den rechten oder linken Arbeitsmittel-Bedienhebel verstellen.

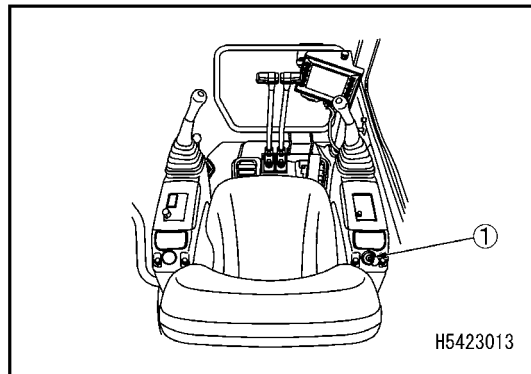


3.4 ABSTELLEN DES MOTORS

VORSICHT

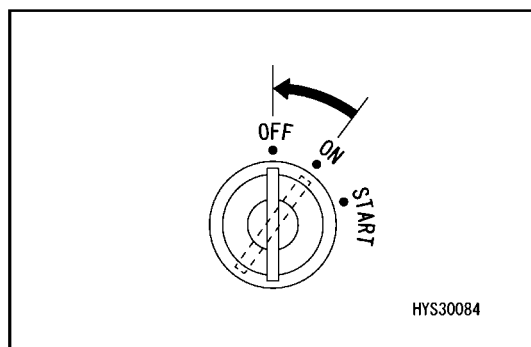
Vermeiden Sie plötzliches Abstellen des Motors ausgenommen bei einem Notfall, da dies die Standzeit des Motors und der Motorteile verkürzen kann. Wenn der Motor überhitzt ist, stellen Sie ihn nicht plötzlich ab, sondern lassen Sie den Motor abkühlen, indem Sie ihn bei mittlerer Drehzahl laufen lassen. Stellen Sie danach den Motor ab.

1. Lassen Sie den Motor bei einer niedrigen Drehzahl circa 5 Minuten laufen, um ihn allmählich abzukühlen.



2. Um den Motor abzustellen, drehen Sie den Zündschlüssel in die AUS-Stellung.

2. Ziehen Sie dann den Zündschlüssel vom Anlasserschalter (1) ab.



3.5 EINLAUFEN DES KRANS

VORSICHT

Führen Sie das Einlaufen in einem Zeitraum der circa 100 ersten Stunden durch (die am Betriebsstundenzähler angezeigte Zeit).

Die Standzeit des Motors verkürzt sich, falls Überlastarbeitsabläufe oder Arbeiten durchgeführt werden, bevor die verschiedenen Maschinenteile diesem Betrieb standhalten.

Obwohl diese Maschine nach einer gründlichen Einstellung und Inspektion ausgeliefert wird, kann eine Überlastung bereits bei Betriebsbeginn Funktionen des Motors und des Kranes verschlechtern und ihre Lebensdauer verkürzen.

Führen Sie das Einlaufen im Zeitraum der ersten 100 Stunden durch (die am Betriebsstundenzähler angezeigte Zeit).

Während der Einlaufperiode widmen Sie den folgenden Punkten besondere Aufmerksamkeit:

- Achten Sie darauf, dass ein Warmlaufbetrieb des Motors und der Hydraulikanlage durchgeführt wird, nachdem der Motor gestartet worden ist. Siehe "Betrieb 3.3 Operationen und Kontrollen nach dem Starten des Motors".
- Starten Sie den Motor bei niedriger Drehzahl und führen Sie den Warmlaufbetrieb circa 5 Minuten lang durch.
- Vermeiden Sie Überlastarbeiten oder Arbeiten die hohe Drehzahlen erfordern.
- Vermeiden Sie plötzliches Starten, plötzliche Beschleunigung, plötzliche Lenkbewegungen und unnötige plötzliche Stopps.

3.6 FAHRSTELLUNG DER MASCHINE

⚠️ WARNUNG

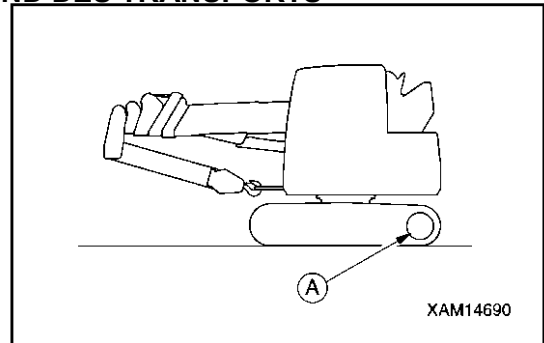
- Wenn diese selbstfahrende Maschine bewegt werden soll, muss sie sich in "Fahrstellung" befinden, d. h. Ausleger und Hakenblock sind verstaut.
- Niemals mit ausgefahrenem Ausleger oder gehobener Last fahren. Die Maschine könnte kippen, und schwerwiegende Personenverletzungen wären die Folge.
- Gemäß der Straßenverkehrsordnung ist das Fahren dieser Maschine auf einer öffentlichen Straße verboten.

Wenn Sie die Maschine bewegen, bringen Sie sie in folgende Fahrstellung.

BEIM FAHREN VOR UND NACH DER ARBEIT/WÄHREND DES TRANSPORTS

Die Maschine muss die auf der Abbildung rechts gezeigte Fahrstellung einnehmen, wenn sie zur Arbeitsstelle oder zu einer Transportverladestelle gefahren bzw. von dort abgeholt wird.

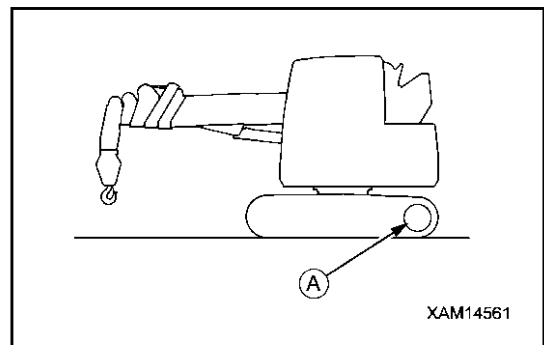
- Sicherstellen, dass der Ausleger vollständig eingefahren ist.
- Sicherstellen, dass der Ausleger vollständig gesenkt ist.
- Den Hakenblock in der vorgegebenen Verstaungsposition verstauen (normale Verstaungsposition).
- Das Antriebsrad (A) hinten anordnen.



BEIM FAHREN WÄHREND DER ARBEIT

Die Maschine muss die auf der Abbildung rechts gezeigte Fahrstellung einnehmen, wenn sie während des Kranbetriebs auf der Baustelle bewegt wird.

- Sicherstellen, dass der Ausleger vollständig eingefahren ist.
- Sicherstellen, dass der Ausleger vollständig gesenkt ist.
- Den Hakenblock in der einfachen Verstaungsposition an der Auslegerspitze verstauen.
- Das Antriebsrad (A) hinten anordnen.



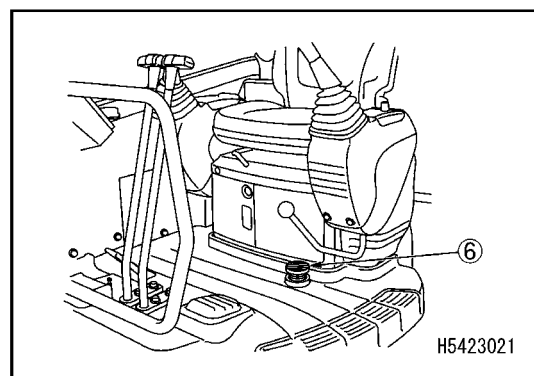
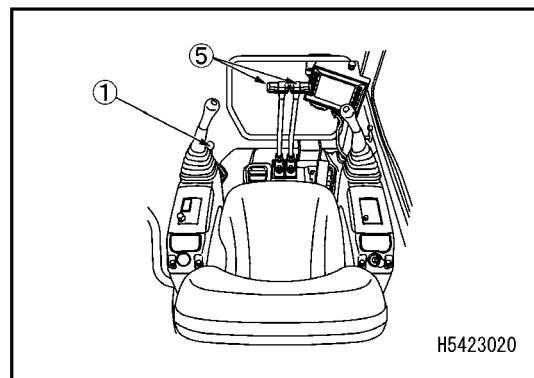
ANMERKUNGEN

Weitere Einzelheiten zum verstauen des Hakenblocks finden Sie unter "Betrieb 3.17 Verstaungsvorgang des Krans".

3.7 START UND STOPP DER MASCHINE (VORWÄRTS/RÜCKWÄRTS)

⚠️ WARNUNG

- Prüfen Sie die Richtung des Kettenrahmens bevor Sie den Fahrhebel betätigen. Wenn sich das Kettenrad an der Vorderseite befindet, ist die Betriebsrichtung des Fahrhebels entgegengesetzt zur Verfahrrichtung des Kranes.
- Prüfen Sie, ob das Umfeld der Maschine sicher ist und betätigen Sie die Warnhupe, bevor die Maschine bewegt wird.
- In der Nähe der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Alle Hindernisse im Fahrweg beiseite räumen.
- Während der Fahrt sind alle Kranarbeiten verboten. Die Maschine anhalten, bevor Kranarbeiten auszuführen.

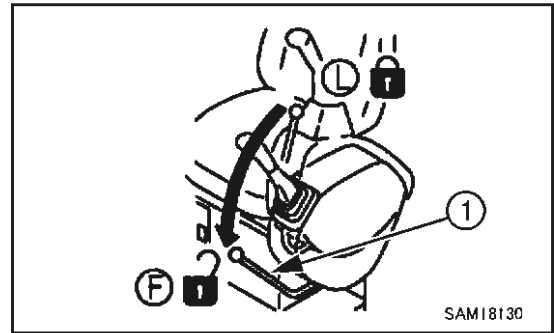


VERFAHREN DES KRANES VORWÄRTS

1. Stellen Sie den Sperrhebel (1) auf Stellung FREI (F) und halten den Kran in der Fahrtstellung.

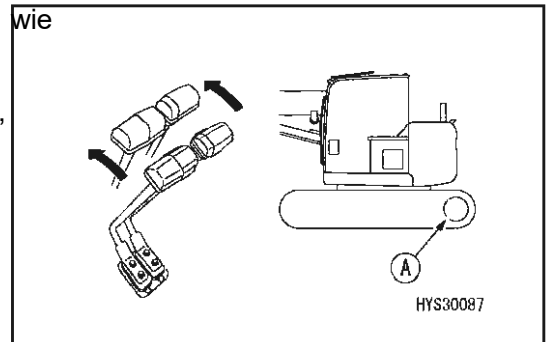
ANMERKUNGEN

Einzelheiten dazu siehe "Betrieb 3.6 Fahrtstellung des Kranes".

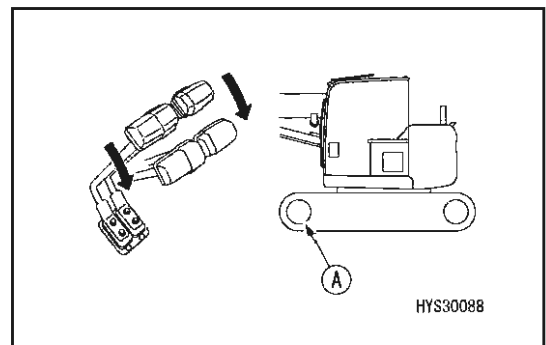


2. Betätigen Sie den rechten und den linken Fahrthebel (5) wie folgt.

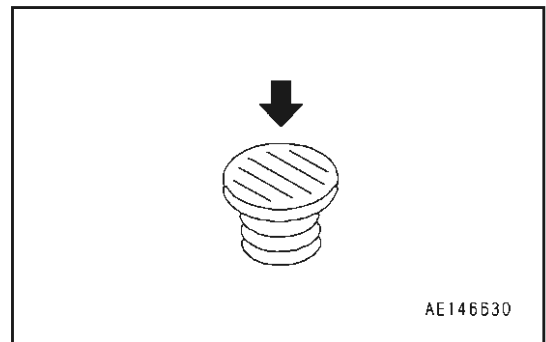
- Wenn sich das Kettenrad am Heck des Kranes befindet, starten Sie den Kran indem Sie die rechten und linken Fahrthebel (5) langsam drücken.



- Wenn sich das Kettenrad sich an der Vorderseite des Kranes befindet, starten Sie den Kran indem Sie die rechten und linken Fahrthebel (5) langsam ziehen.



3. Treten Sie das Beschleunigungspedal (6) durch, um die Fahrtgeschwindigkeit zu erhöhen.

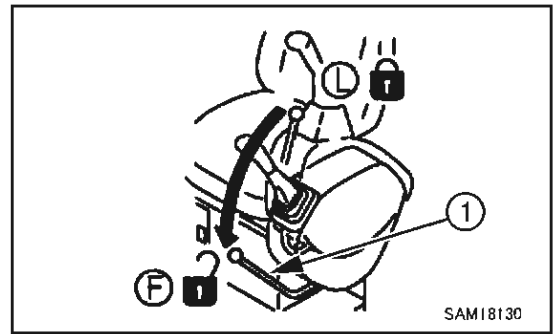


VERFAHREN DES KRANES RÜCKWÄRTS

1. Stellen Sie den Sperrhebel (1) auf Stellung FREI (F) und halten den Kran in der Fahrtstellung.

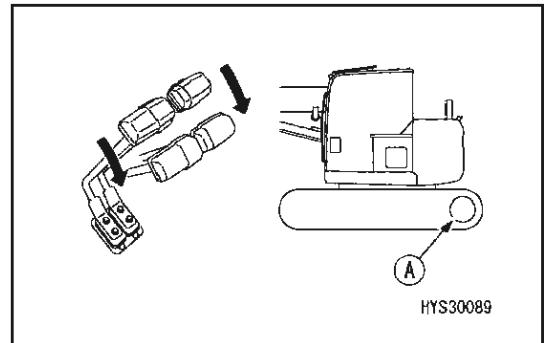
ANMERKUNGEN

Einzelheiten dazu siehe "Betrieb 3.6 Fahrtstellung des Kranes".

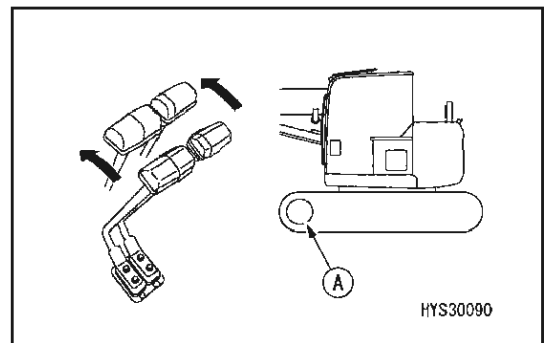


2. Betätigen Sie die rechten und linken Fahrthebel (3) wie folgt.

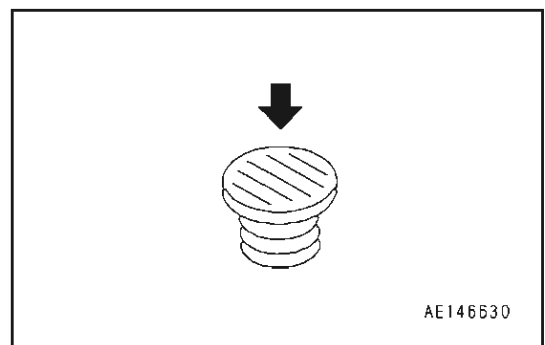
- Wenn sich das Kettenrad am Heck des Kranes befindet starten Sie den Kran indem Sie die rechten und linken Fahrthebel (3) langsam ziehen.



- Wenn sich das Kettenrad an der Vorderseite des Kranes befindet, starten Sie den Kran indem Sie die rechten und linken Fahrthebel (5) langsam drücken.



3. Treten Sie das Beschleunigungspedal (6) durch, um die Fahrtgeschwindigkeit zu erhöhen.

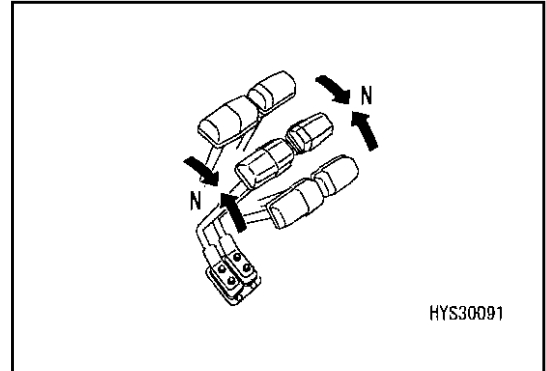


ANHALTEN DES KRANES

WARNUNG

Vermeiden Sie plötzliches Anhalten. Sorgen Sie für ausreichend Platz beim Anhalten.

1. Stellen Sie den rechten und linken Fahrhebel (5) auf die Nullstellung (N) um.
Der Kran wird abgebremst und gestoppt.



3.8 LENKUNG DES KRANES

WARNUNG

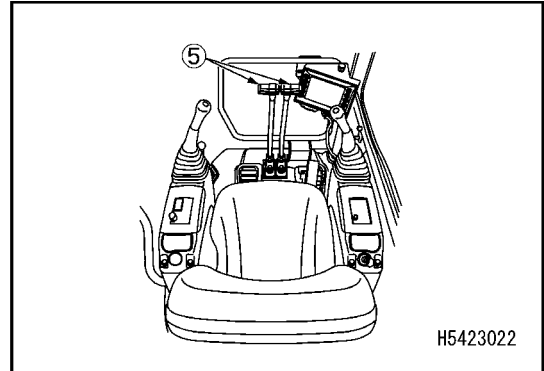
Vor der Betätigung der Fahrthebel prüfen Sie die Position des Kettenrades.

Wenn sich das Kettenrad vorne befindet, ist die Betriebsrichtung der Fahrthebel entgegengesetzt zur Verfahrrichtung des Kranes.

Verwenden Sie die Fahrthebel, um die Fahrtrichtung zu ändern.

Vermeiden Sie soweit wie möglich plötzliche Fahrtrichtungsänderungen. Insbesondere bei der Durchführung von Gegendrehungen (schnelle Drehung) den Kran vor dem Drehen stoppen.

Betätigen Sie zwei Fahrthebel (5) wie folgt.



LENKUNG DES KRANES BEIM ANHALTEN

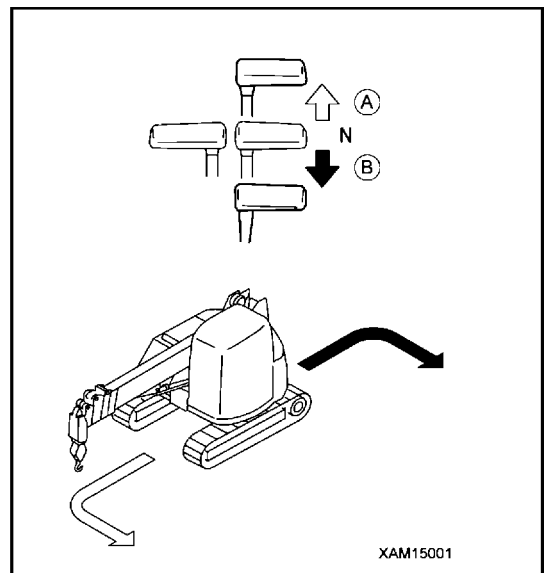
Beim Drehen nach links den rechten Fahrthebel vorwärts drücken. Der Kran dreht sich beim Vorwärtsfahren nach links. Ziehen Sie den Fahrthebel rückwärts und der Kran dreht sich beim Rückwärtsfahren nach links.

(A): Linksdrehung vorwärts

(B): Linksdrehung rückwärts

ANMERKUNGEN

Beim Drehen nach rechts, betätigen Sie den linken Fahrthebel auf dieselbe Weise.



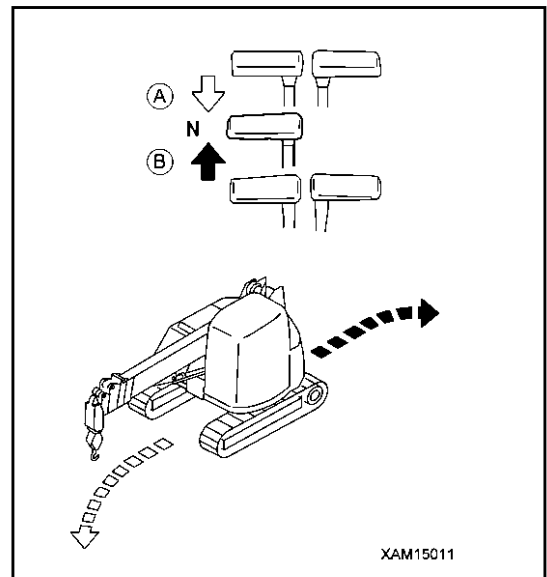
BETÄTIGUNG DER BEDIENHEBEL WÄHREND DER FAHRT (WENN LINKER UND RECHTER FAHRTHEBEL IN DIESELBE RICHTUNG UMGESCHALTET SIND)

Beim Drehen nach links den linken Fahrthebel zurück in die Nullstellung stellen. Der Kran dreht sich nach links.

- (A): Linksdrehung vorwärts
- (B): Linksdrehung rückwärts

ANMERKUNGEN

Beim Drehen nach rechts, betätigen Sie den rechten Fahrthebel auf dieselbe Weise.

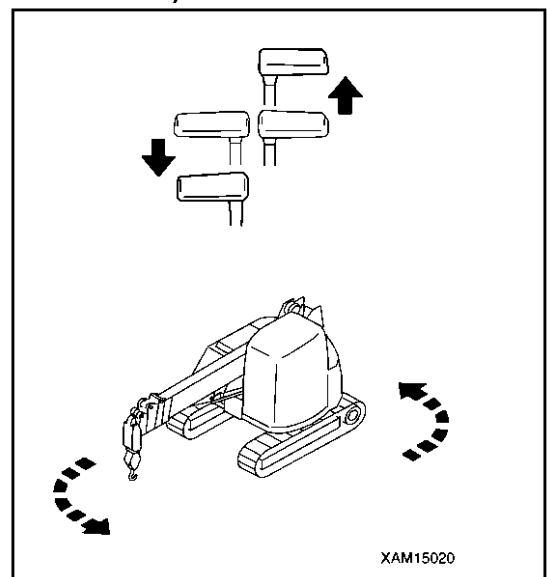


AUSFÜHRUNG VON GEGENDREHUNGEN (SCHNELLE DREHUNG)

Wenn Sie anhand der Gegendrehung (schnelle Drehung) nach links drehen, ziehen Sie den linken Fahrthebel rückwärts und drücken Sie den rechten Fahrthebel vorwärts.

ANMERKUNGEN

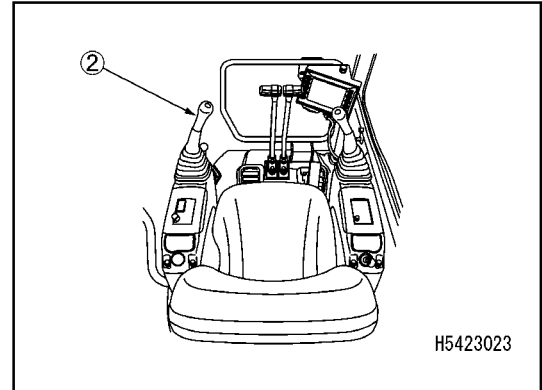
Wenn Sie anhand der Gegendrehung (schnelle Drehung) nach rechts drehen, ziehen Sie den rechten Fahrthebel rückwärts und drücken Sie den linken Fahrthebel vorwärts.



3.9 MASCHINE SCHWENKEN

WARNUNG

- Das hintere Ende der Maschine ragt über die Breite der Raupen hinaus. Prüfen Sie vor dem Schwenken die Sicherheit in der Umgebung mithilfe der Spiegel und einer Sichtprüfung.
- Prüfen Sie vor dem Schwenken der Maschine die Sicherheit in der Umgebung der Maschine und betätigen Sie die Hupe.



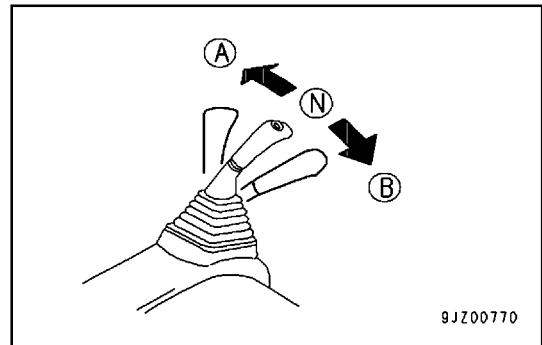
1. Linken Bedienhebel (2) betätigen, um zu schwenken.

(A): Nach links schwenken

(B): Nach rechts schwenken

Stellen Sie den linken Arbeitsmittel-Bedienhebel (1) auf die Nullstellung (N) wenn Sie keinen Schwenkvorgang durchführen.

Schwenkbremse wird dadurch aktiviert.



3.10 VORSICHTSMASSNAHMEN VOR DEM KRANBETRIEB

WARNUNG

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu ernsthaften Unfällen führen.

- Stellen Sie den Kran vor dem Betrieb immer auf ebenem Boden ab.
Prüfen Sie ob der Kran eben steht, sobald er positioniert ist.
Der Moment gemäß des korrekt ausgerichteten Kranes wird anhand des Lastmomentbegrenzers berechnet. Ansonsten wird keine Vorwarnung oder Warnung ausgelöst, sobald ein Arbeitsablauf sich im Vorwarnbereich befindet. Sämtliche Arbeitsabläufe müssen bei eben ausgerichteter Maschine durchgeführt werden.
- Passen Sie den Last-Momentbegrenzer an den jeweiligen Kranbetrieb an. Der Lastmomentbegrenzer berechnet den von der Einstellung abgeleiteten Moment. Falls die Einstellung den tatsächlichen Bedingungen nicht entspricht, können Schäden an den Drahtseilen oder am Mast auftreten, die wiederum zu schweren Unfällen führen können.

Beispiele:

- Tatsächliche Anzahl der Drahtseil-Freifälle: 2
- Die Freifallmoduseinstellung im Lastmomentbegrenzer: 4

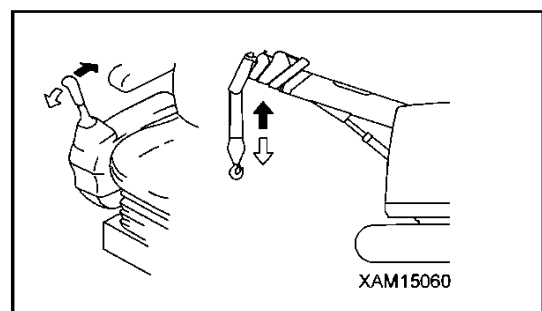
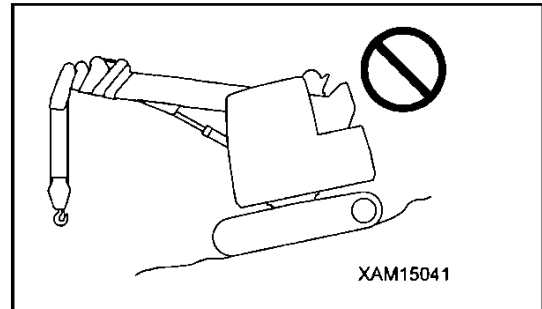
Unter den oben angeführten Bedingungen berechnet der Lastmomentbegrenzer die Last mithilfe des Wertes von "4-Freifällen", deshalb wird, auch wenn die Nutzlast den Vorwarnbereich erreicht, keine Vorwarnung oder Warnung ausgelöst.

Somit kann das Drahtseil brechen, wenn die Bruttonennlast die zulässigen "2-Freifälle" überschreitet.

- Wenn Sie den Haken zu hoch heben, aktiviert der Überhubdetektor den Summer und stoppt das Anheben des Hakens.

Wenn der Warnsummer ertönt, geben Sie sofort den rechten Arbeitsmittel-Bedienhebel frei und stellen Sie ihn zurück zur Nullstellung, um das Anheben des Hakens zu stoppen.

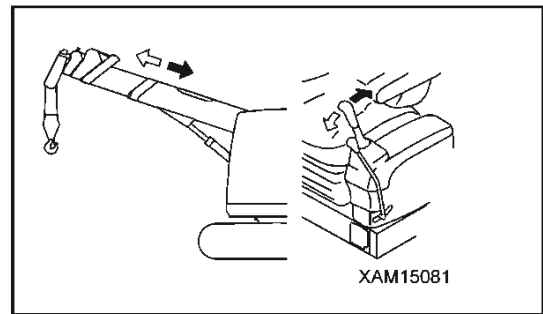
Als Nächstes stellen Sie den rechten Arbeitsmittel-Bedienhebel auf die Stellung HAKEN ABSENKEN (vorwärts drücken), so dass die Hakenflasche abgesenkt wird.



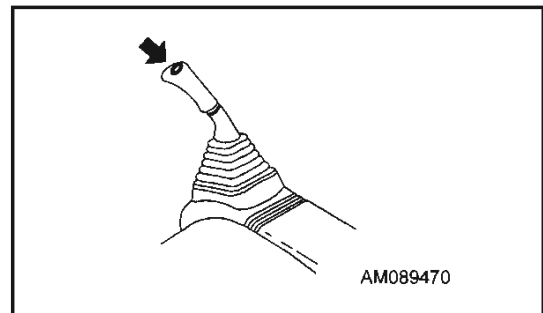
- Wenn Sie den Mast zu weit ausfahren, wird auch die Hakenflasche angehoben, dadurch aktiviert der Überhubdetektor den Summer und stoppt den Ausfahrvorgang.

Wenn der Warnsummer ertönt, geben Sie sofort den linken Arbeitsmittel-Bedienhebel frei und stellen Sie ihn zurück zur Nullstellung, um das Ausfahren des Masts zu stoppen.

Als Nächstes stellen Sie den linken Arbeitsmittel-Bedienhebel auf die Stellung EINFAHREN (rückwärts ziehen), so dass der Mast eingefahren wird.



- Betätigen Sie erforderlichenfalls während des Kranbetriebs die Hupe zur Gefahrenmeldung von in der Nähe befindlichen Personen.



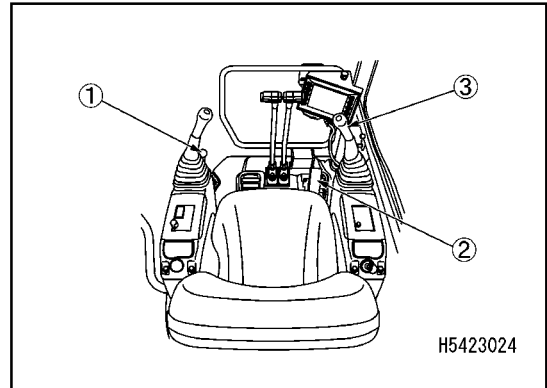
3.11 MASSNAHMEN VOR BEGINN DES KRANBETRIEBS

⚠ VORSICHT

Wird der Ausleger ausgefahren und gehoben, so lange der Hakenblock an dem für das Verstauen vorgesehenen Drahtseil hängt, zerreißt das zum Verstauen verwendete Drahtseil und der Bereich der normalen Verstaungsvorrichtung vor dem drehenden Aufbau wird beschädigt. Führen Sie den Vorgang zum Senken des Hakens so aus, dass das zum Verstauen verwendete Drahtseil nicht gespannt wird.

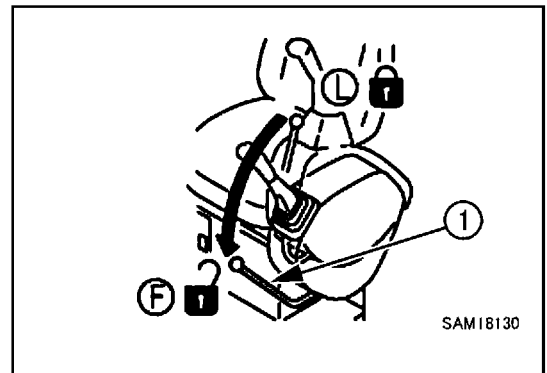
VORSICHT

- Es muss darauf geachtet werden, den Hakenblock nicht zu stark zu senken, so dass er seitwärts auf den Boden fällt. Dies würde dazu führen, dass sich das Drahtseil unregelmäßig auf die Windentrommel aufwickelt.
- Wird der Hakenblock aus der normalen Verstaungsposition gelöst, kann er ausschwingen und mit Peripheriegeräten kollidieren. Achten Sie unbedingt auf die Nähe der Hakenflasche.

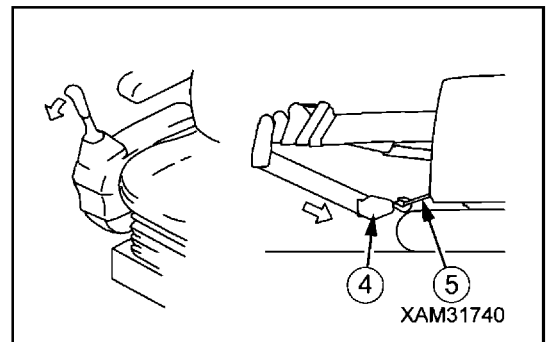


Die folgenden Arbeiten vor Beginn des Kranbetriebs durchführen.

1. Sperrhebel (1) auf die Position "FREI" (F) stellen.
2. Halten Sie das Gaspedal (2) bei niedriger Leerlaufdrehzahl.



3. Den rechten Bedienhebel (3) auf die Seite "SENKEN" stellen (nach vorn drücken), um den Hakenblock (4) zu senken und das Drahtseil zum Verstauen (5) (normale Verstaungsposition) zu lösen.



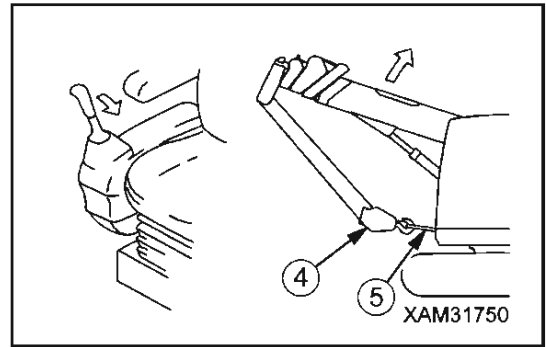
ANMERKUNGEN

In diesem Moment darf der Hakenblock (4) nicht zu tief gesenkt werden. Wird er zu tief gesenkt, kann der gelöste Hakenblock (4) die umgebende Ausrüstung beschädigen.

4. Den rechten Bedienhebel (3) auf die Seite "HEBEN" stellen (zum Fahrer ziehen), um den Ausleger zu heben.

ANMERKUNGEN

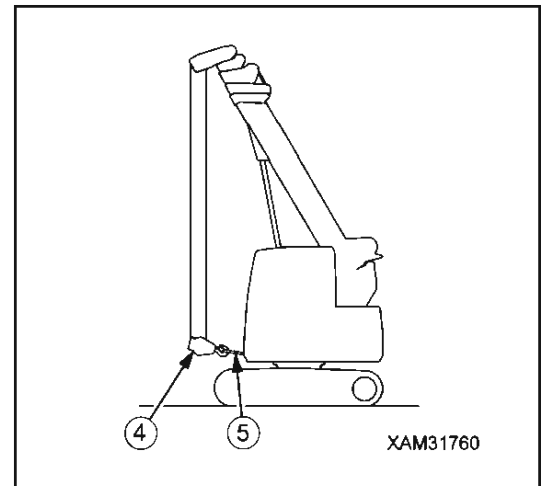
Der Hakenblock (4) und das Verstaungsseil (5) dürfen jetzt nicht überspannt werden. Wenn das Verstaungsseil (5) überspannt ist, den Hakenblock (4) senken.



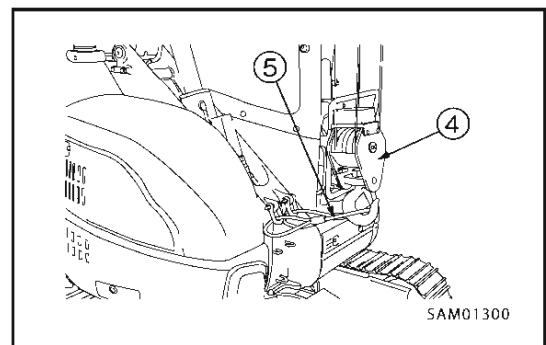
5. Die Schritte in Punkt 3 und 4 wiederholen und den Ausleger langsam heben, bis der Hakenblock (4) eine Stellung erreicht hat, in der er senkrecht zum Verstaungsbereich vor dem drehbaren Aufbau angeordnet ist.

⚠️ WARNUNG

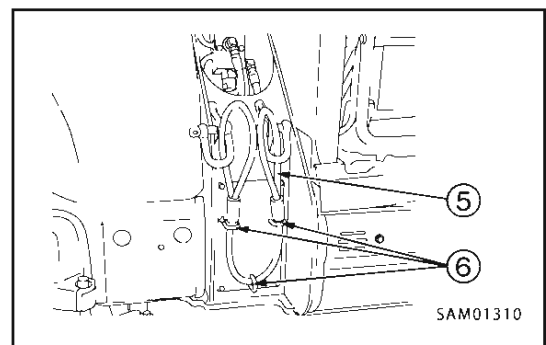
Wird der Hakenblock (4) vom Verstaungsseil (5) abgenommen, ohne dass der Ausleger bis nahe an die Verstaungsposition gehoben wurde, schwingt der Hakenblock (4) ganz erheblich, was nicht nur Peripheriegeräte beschädigen sondern auch zu schweren Personenverletzungen führen kann.



6. Hakenblock (4) vom Verstaungsseil (5) abnehmen.

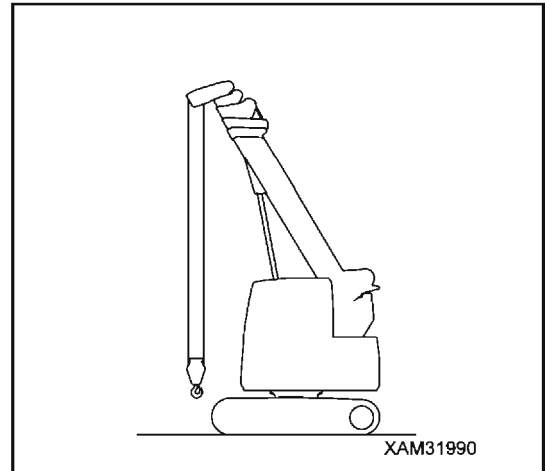
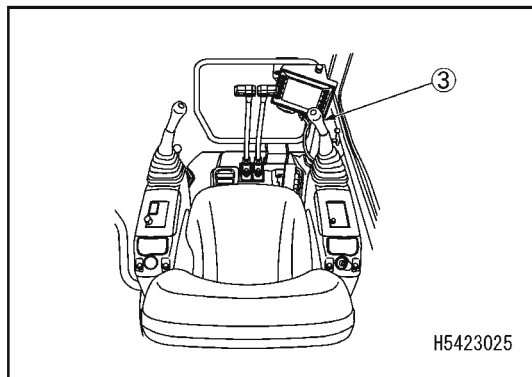


7. Das Verstaungsseil (5) sicher am Seilhaken (6) befestigen.



3.12 KRANBETRIEBSSTELLUNG

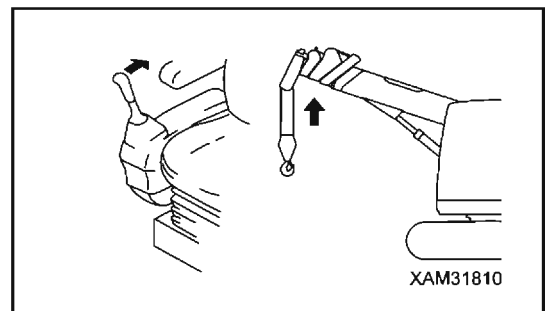
Sollte die Kranbedienung aus dem Zustand laut "Betrieb 3.11 Maßnahmen vor Beginn des Kranbetriebs" umgeschaltet werden, muss der Kran wie folgt in die für die Arbeit richtige Kranstellung gebracht werden.



1. Den rechten Bedienhebel (3) auf die Seite "HOCHWINDEN" stellen (zum Fahrer ziehen), um den Hakenblock hochzuwinden.

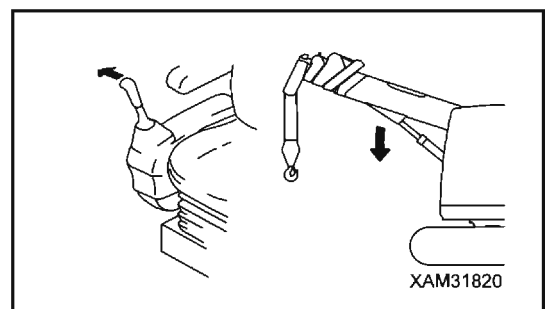
In diesem Moment darf der Hakenblock nicht zu weit nach oben gehoben werden.

Wird der Hakenblock zu weit gehoben, wird er überwunden.

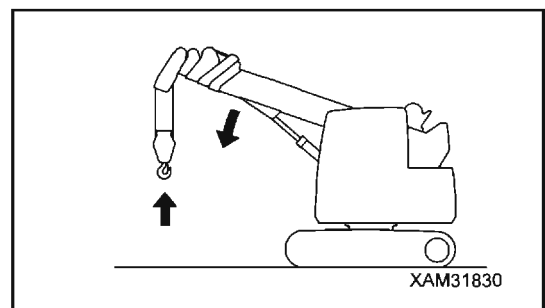


2. Den rechten Bedienhebel (3) auf die Seite "SENKEN" stellen (nach rechts drücken), um den Ausleger zu senken.

In diesem Moment ist darauf zu achten, dass der Hakenblock nicht seitwärts auf den Boden fällt.



3. Die Schritte 1 und 2 wiederholen und die Maschine in die auf der rechten Abbildung gezeigten Arbeitsposition stellen.



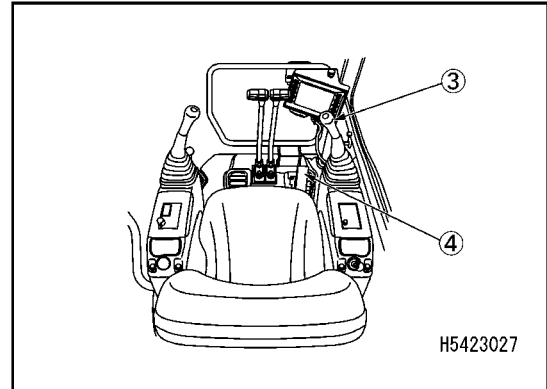
3.13 HEBEN/SENKEN

⚠️ WARNUNG

- Bei durchgebogenem Ausleger verschiebt sich die gehobene Last leicht nach vorn. Arbeiter wie Anschlagseil-Halter in der Nähe warnen.
- Wenn der Hakenblock zu hoch gehoben wurde, wird die Überwindungsschutzvorrichtung aktiviert und der Warnsummer ertönt intermittierend. Wenn der Warnsummer ertönt, den rechten Bedienhebel sofort in die Stellung "NEUTRAL" bewegen, um das Hochwinden des Hakenblocks zu stoppen.
- Wird der Haken wegen Tiefbauarbeiten weit nach unten gesenkt, sicherstellen, dass mindestens 3 Wicklungen des Drahtseils auf der Windentrommel verbleiben.

VORSICHT

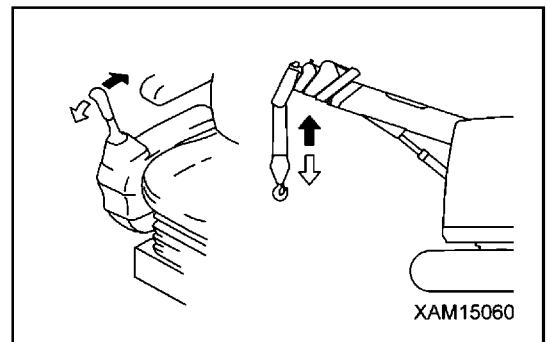
- Es muss darauf geachtet werden, den Hakenblock nicht zu stark zu senken, so dass er seitwärts auf den Boden fällt. Dies würde dazu führen, dass sich das Drahtseil unregelmäßig auf die Windentrommel aufwickelt.
- Wird der Windenbetrieb gestoppt, darf der Hebel nicht plötzlich in die neutrale Stellung gestellt werden. Es besteht die Gefahr, dass sich das Drahtseil löst und sich unregelmäßig auf die Windentrommel aufwickelt.



3.13.1 NORMALES HEBEN/SENKEN

Den rechten Bedienhebel (3) wie folgt betätigen.

- Senken: Hebel nach vorne drücken.
- Neutral: Hebel loslassen.
Der Hebel kehrt in die neutrale Stellung zurück und das Heben/Senken des Hakenblocks stoppt.
- Heben: Hebel in Richtung des Kranbedieners ziehen.



ANMERKUNGEN

Die Hub- und Senkgeschwindigkeit der Winde mit dem rechten Bedienhebel (3) einstellen und mit einem Druck auf das Gaspedal (4) regulieren.

3.13.2 HEBEN MIT DEM HAKEN-VERSTAUENSCHALTER

⚠️ WARNUNG

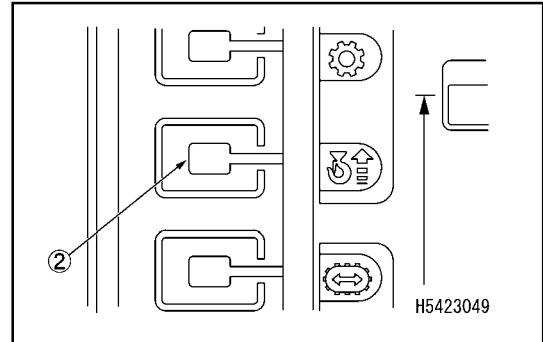
- Der Haken-Verstauenschalter annulliert die automatische Stoppfunktion der Überwindungsschutzvorrichtung.
Zum Verstauen des Hakenblocks vorsichtig den richtigen Bedienhebel betätigen und darauf achten, dass der Hakenblock nicht gegen den Ausleger prallt.
- Der Haken-Verstauenschalter darf nur dann betätigt werden, wenn der Hakenblock an der Auslegerspitze verstaut werden soll.

Während der normalen Hubbewegung den Haken-Verstauenschalter des Monitors wie folgt betätigen:

- Annullieren: Während der Schalter gedrückt wird, den rechten Bedienhebel auf die Seite "Heben" (zum Fahrer hin ziehen) stellen. Der Hakenblock wird gehoben und im Verstauungsbereich der Auslegerspitze verstaut.

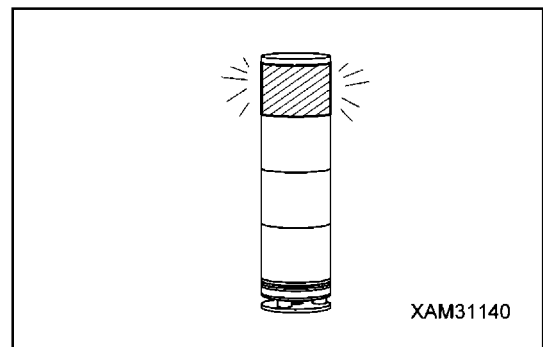
Jetzt leuchtet die Lampe des Schalters.

- Automatisch: Schalter loslassen. Der Schalter kehrt in die Ausgangsstellung zurück und die automatische Stoppfunktion der Überwindungsschutzvorrichtung befindet sich im betriebsbereiten Zustand.



ANMERKUNGEN

- Wird der Haken-Verstauenschalter in die Stellung "Annullieren" gedrückt, leuchtet die rote Lampe der Rundum-Warnleuchte.
- Wird beim Drücken des Haken-Verstauenschalters die Winde gehoben, verringert sich die Hubgeschwindigkeit, was jedoch kein Fehler ist.



3.14 AUSLEGERKIPPBETRIEB

⚠️ WARNUNG

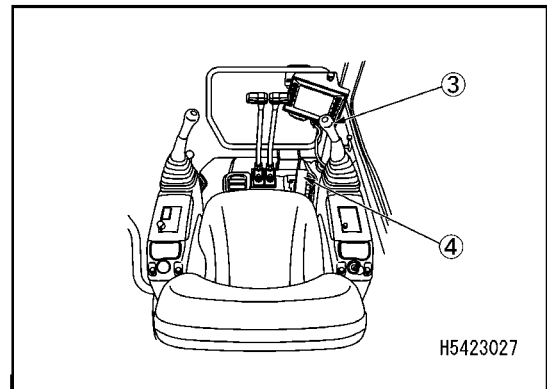
- Rechten Bedienhebel so langsam wie möglich betätigen.
Vermeiden Sie insbesondere ruckartige Hebelbewegungen bei gehobener Last, um zu vermeiden, dass die Last zu schwingen beginnt und sich die Schwingungen auf die Maschine übertragen, den Kran beschädigen oder die Maschine zum Kippen bringen.
- Das Einholen und Heben einer Last durch Kippen des Auslegers ist verboten. Um eine Last zu heben, muss der Haken gehoben werden.
- Wenn der Ausleger gesenkt wird, erhöht sich der Arbeitsradius, so dass die zu hebende Gesamtnennlast geringer wird. Wenn der Ausleger gekippt werden soll, ist darauf zu achten, dass die Masse der Last (Gewicht) in dem Augenblick, in dem der Ausleger ganz gesenkt ist, keine Überlastbedingung auslöst.

Den rechten Bedienhebel (3) wie folgt betätigen.

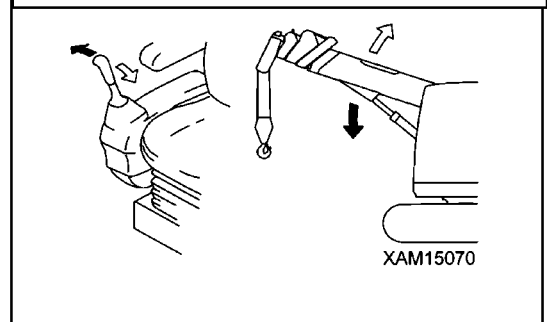
- Senken: Hebel nach außen (rechts) drücken.
- Neutral: Hebel loslassen.
Der Hebel kehrt in die neutrale Stellung zurück und die Kippbewegung des Auslegers stoppt.
- Heben: Hebel nach links ziehen.

ANMERKUNGEN

- Die Auslegerkippgeschwindigkeit mit dem rechten Bedienhebel (3) einstellen und mit einem Druck auf das Gaspedal (4) regulieren.
- Wenn das Display der Auslegerlänge des Lastmomentbegrenzers "3,3 m" oder mehr anzeigt, wird das Senken des Auslegers automatisch gestoppt, so dass der Auslegerwinkel nicht unter das Niveau fällt.



H5423027



3.15 AUSLEGER EIN- UND AUSFAHREN

⚠️ WARNUNG

- Linken Bedienhebel so langsam wie möglich betätigen.
Vermeiden Sie insbesondere ruckartige Hebelbewegungen bei gehobener Last, um zu vermeiden, dass die Last zu schwingen beginnt und sich die Schwingungen auf die Maschine übertragen, den Kran beschädigen oder die Maschine zum Kippen bringen.
- Das seitliche Ziehen der Last beim Heben/Senken und/oder beim Ausfahren/Einfahren des Auslegers ist verboten. Um eine Last zu heben, muss der Haken gehoben werden.
- Bei ausgefahrenem Ausleger erhöht sich der Arbeitsradius, so dass die zu hebende Gesamtnennlast geringer wird. Wird mit ausgefahrenem/eingefahrenem Ausleger gearbeitet, ist darauf zu achten, dass die Masse der Last (Gewicht) in dem Augenblick, in dem der Ausleger ganz gesenkt ist, keine Überlastbedingung auslöst.
- Wenn der Ausleger ausgefahren ist, wird der Hakenblock nach oben gezogen.
Wenn der Warnsummer des Überwindungs-Sensors beim Ausfahren des Auslegers ertönt, stellen Sie sofort den Bedienhebel des Auslegers in die neutrale Stellung, um das Ausfahren des Auslegers zu stoppen.

VORSICHT

- Beim Ausfahren/Einfahren des Auslegers wird der Hakenblock gleichzeitig gehoben bzw. gesenkt. Betätigen Sie immer gleichzeitig die Winde, um die Höhe des Hakenblocks einzustellen.
- Wenn der Ausleger lange Zeit ausgefahren ist, fährt er aufgrund veränderter Hydrauliköltemperatur etwas ein. Den Ausleger in einem solchen Fall nach Bedarf ausfahren.

Den linken Bedienhebel (2) wie folgt betätigen.

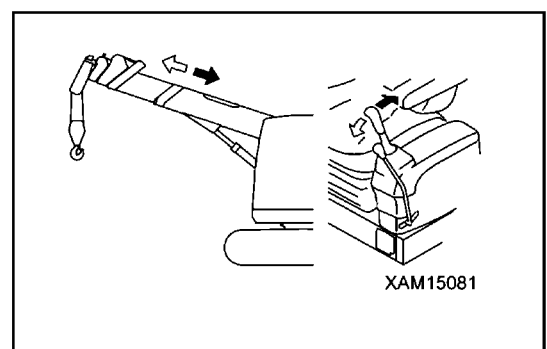
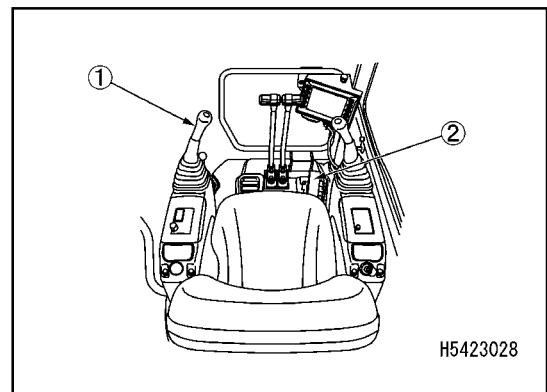
- Ausfahren: Hebel nach vorne drücken.
- Neutral: Hebel loslassen.

Der Hebel kehrt in die neutrale Stellung zurück und das Ausfahren/Einfahren des Auslegers stoppt.

- Einfahren: Hebel in Richtung des Kranbedieners ziehen.

ANMERKUNGEN

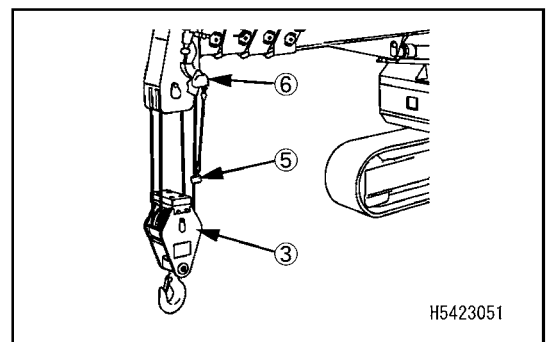
- Die Aus- und Einfahrgeschwindigkeit des Auslegers mit dem linken Bedienhebel (2) einstellen und mit einem Druck auf das Gaspedal (4) regulieren.
- Beim Ausfahren des Auslegers fährt zuerst die zweite Auslegerstufe aus, danach fahren die dritte, vierte und fünfte Stufe gleichzeitig aus.
Das Einfahren des Auslegers geschieht in umgekehrter Reihenfolge des Ausfahrens.



VORSICHT

Wenn beim Ausfahren des Auslegers der Hakenblock (3) gegen das Gewicht (5) des Überwindungs-Sensors (6) drückt, wird das Ausfahren des Auslegers gestoppt. In diesem Zustand lässt sich der Ausleger nicht ausfahren.

In einem solchen Fall senken Sie den Hakenblock durch das Einfahren oder das Absenken des Auslegers.



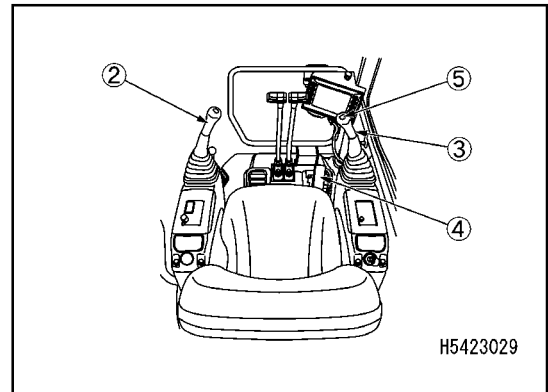
3.16 SCHWENKBETRIEB

⚠️ WARNUNG

- Prüfen Sie die Sicherheit in der Nähe und betätigen Sie die Hupe, bevor Sie schwenken.
- So langsam wie möglich schwenken. Sanft starten, bei geringer Geschwindigkeit schwenken und sacht stoppen. Ruckartige Hebelbewegungen bei gehobener Last vermeiden, damit die Last nicht zu schwingen beginnt und der Kran aus dem Gleichgewicht gerät, beschädigt wird oder kippt.
- Das Einholen und Heben einer Last mithilfe eines Schwenkvorgangs ist verboten. Um eine Last zu heben, muss der Haken gehoben werden.

Den linken Bedienhebel (2) wie folgt betätigen.

- Nach links schwenken: Hebel nach links drücken.
- Neutral: Hebel loslassen.
Der Hebel kehrt in die neutrale Stellung zurück und die Schwenkbewegung stoppt.
- Nach rechts schwenken: Hebel nach rechts ziehen.

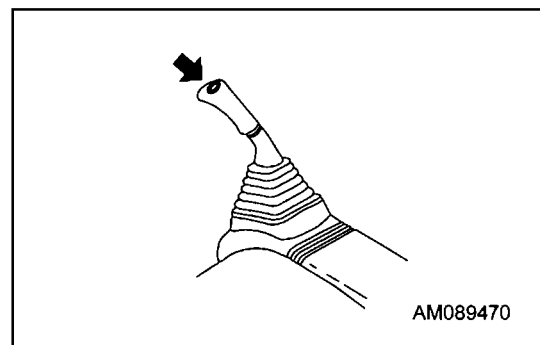
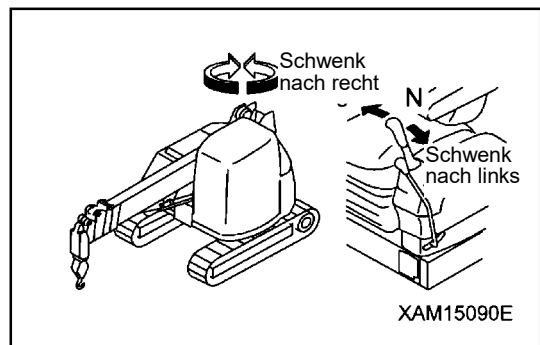


ANMERKUNGEN

- Die Kranschwenkgeschwindigkeit mit dem linken Bedienhebel (2) einstellen und mit einem Druck auf das Gaspedal (4) regulieren.
- In der Mitte des rechten Bedienhebelkopfes (3) befindet sich ein Hupenknopf (5). Verwenden Sie den Hupenknopf, um ein Signal auszugeben, wenn Sie einen Schwenkvorgang beabsichtigen.

VORSICHT

Die Gesamtnennlast ist für alle Richtungen gleich und ist unabhängig von der Schwenkstopposition.



3.17 VERSTAUUNGSVORGANG DES KRANS

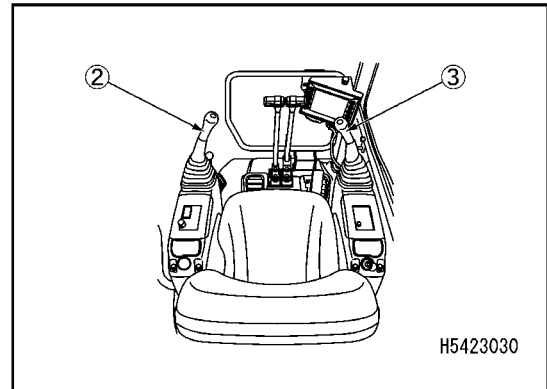
3.17.1 VERSTAUUNGSVORGANG DES KRANS BEI EINFACHEM VERSTAUEN DES HAKENBLOCKS

WARNUNG

- Der Hakenverstauschalter annulliert die Autostoppfunktion des Überhubdetektors und reduziert das Hubvermögen des Hakens.
Während der Verstaung der Hakenflasche den rechten Arbeitsmittel-Bedienhebel vorsichtig (sehr langsam, nicht bis zum Hubende) verstellen. Achten Sie besonders darauf, dass die Hakenflasche nicht mit der Verstauposition am Mastende kollidiert.
- Der Hakenblock darf während der Fahrt nur dann in der einfachen Verstaungsposition verstaet werden, wenn Sie sich auf der Baustelle zwischen Kranvorgängen bewegen. Wird eine längere Strecke zurückgelegt, wie beispielsweise bei Fahrten zur Baustelle oder zur Transportverladestelle, muss der Hakenblock in der normalen Verstaungsposition vor dem drehbaren Aufbau verstaet werden.
- Bevor der Haken verstaet wird, stellen Sie den Mast immer auf einen Winkel unterhalb 5° oder über 70° ein. Wenn die Hakenflasche unter einem anderen Winkel verstaet wird, kann das Oberteil der Hakenflasche beschädigt werden.
- Keine Hakenverstaung durchführen, wenn sich der Wartungsschalter in der Position "EIN" befindet. Wenn der Hakenstaumodus nicht eingestellt ist, können der obere Teil des Hakenblocks, der Ausleger, das Drahtseil usw. beschädigt werden.

VORSICHT

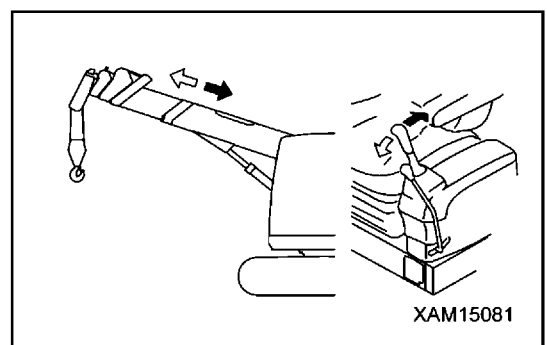
- Vor dem Verstaen des Hakenblocks in der einfachen Verstaungsposition darf der Hakenblock nicht schwingen.
- Es muss darauf geachtet werden, den Hakenblock nicht zu stark zu senken, so dass er seitwärts auf den Boden fällt. Dies würde dazu führen, dass sich das Drahtseil unregelmäßig auf die Windentrommel aufwickelt.
- Beim "Einfahren" des Auslegers wird der Hakenblock gesenkt. Der Hakenblock senkt sich auch während der Ausleger "gesenkt" wird. • Den Hubvorgang gleichzeitig ausführen, so dass der Hakenblock nicht seitlich auf den Boden fällt.



1. Den linken Bedienhebel (2) auf die Seite "Einfahren" stellen (zum Fahrer ziehen), um den Ausleger vollständig einzufahren.

ANMERKUNGEN

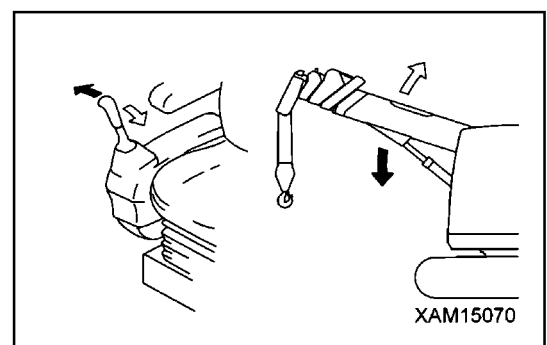
Beim Einfahren des Auslegers wird der Hakenblock gesenkt. Heben Sie den Hakenblock entsprechend nach Bedarf.



2. Den rechten Bedienhebel (3) auf die Seite "Senken" stellen (nach außen drücken), um den Ausleger zu senken, bis er stoppt.

ANMERKUNGEN

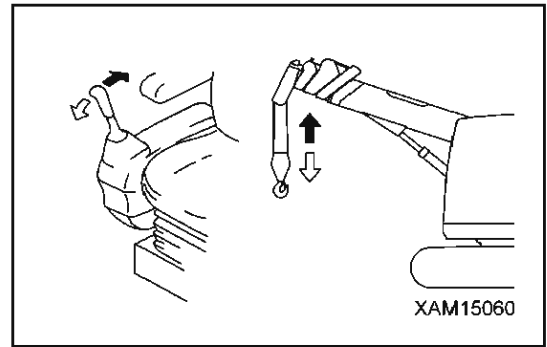
Der Hakenblock senkt sich während der Ausleger gesenkt wird. Den Hubvorgang in geeigneter Weise durchführen und den Hakenblock heben.



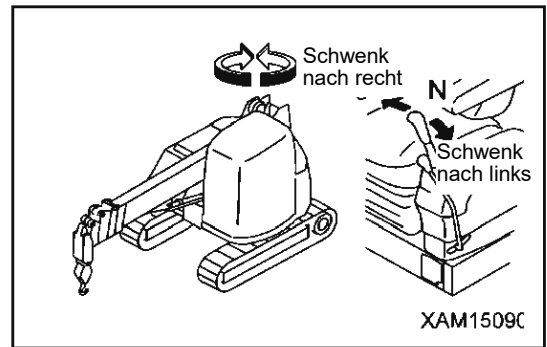
3. Jedes Mal wenn sich der Hakenblock senkt und dem Boden - wie in Kapitel 1 und 2 beschrieben - nähert, muss der rechte Bedienhebel (3) auf die Seite "Heben" (zum Fahren ziehen) gestellt und der Hakenblock gehoben werden, ohne überwunden zu werden.

ANMERKUNGEN

Wenn der Hakenblock zu viel gehoben und eine Überwindung erkannt wurde, ertönt der Warnsummer, und die Kranbedienung stoppt automatisch.

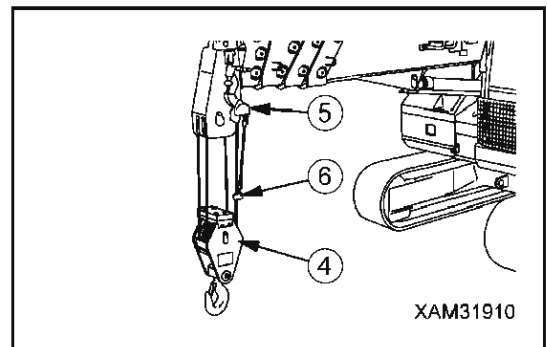


4. Den linken Bedienhebel (2) auf die Seite "Nach links schwenken" (nach außen drücken) oder auf die Seite "Nach rechts schwenken" (nach innen ziehen) stellen und schwenken, so dass sich der Ausleger in der Mitte des Maschinenkörpers befindet.



ANMERKUNGEN

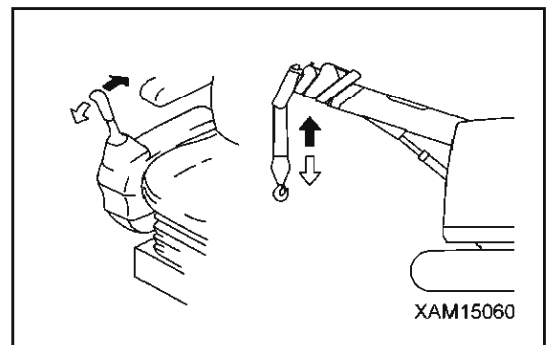
Das Verstauen des Auslegers ist mit den Schritten in Punkt 1 bis Punkt 4 beendet. Den Hakenblock (4) in der einfachen Verstaungsposition anhand der hier beschriebenen Abläufe verstauen.



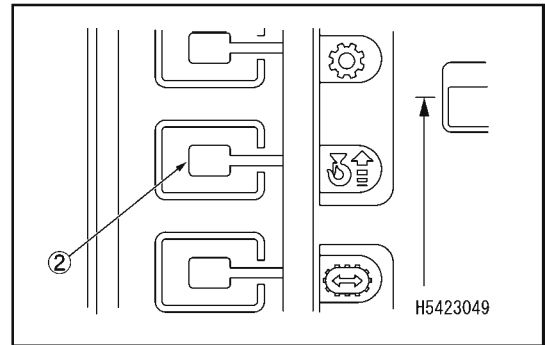
5. Den rechten Bedienhebel (3) auf die Seite "Heben" (zum Fahrer ziehen) stellen und den Hakenblock (4) heben, bis er das Gewicht (6) nach oben drückt und automatisch stoppt (Überwindungszustand).

ANMERKUNGEN

Wenn der Hakenblock (4) zu weit gehoben wird, ertönt der Warnsummer, und der Hubvorgang stoppt automatisch.

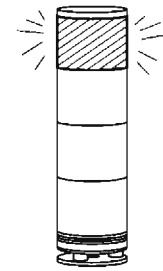


6. Während der Haken-Verstauungsschalter gedrückt wird, auf dem Maschinenmonitor, muss der rechte Bedienhebel (3) erneut auf die Seite "Heben" (zum Fahrer ziehen) gestellt und der Hakenblock (4) langsam und vorsichtig gehoben werden, um ihn im unteren Teil der Auslegerspitze zu verstauen.



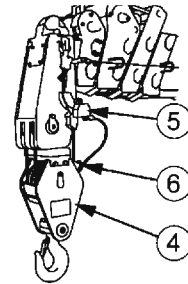
ANMERKUNGEN

Wird der Haken-Verstauenschalter gedrückt, leuchtet die rote Lampe der Rundum-Warnleuchte.



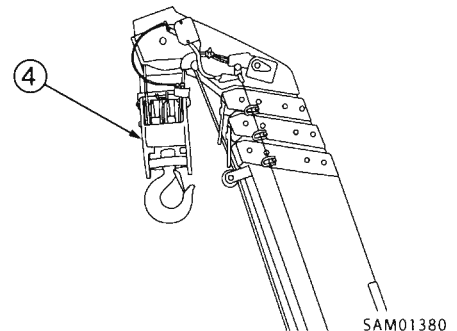
ANMERKUNGEN

Die rechte Abbildung zeigt den Zustand, in dem der Hakenblock (4) im unteren Teil der Auslegerspitze verstaut ist.



ANMERKUNGEN

- Die rechte Abbildung zeigt die richtige Stellung, bei der die Hakenflasche (4) ordnungsgemäß unterhalb der Mastspitze bei einem Neigungswinkel des Masts über 70° verstaut ist.
- Wenn Sie die Hakenflasche bei einer Mastneigung von mehr als 70° verstauen, dann ziehen Sie den Mast vollständig ein wie unter Schritt 1 beschrieben. Dann heben Sie den Mast auf mehr als 70° an, siehe "Betrieb 3.14 Ladebaumvorgang". Fahren Sie dann mit Schritt 4 fort.



3.17.2 VERSTAUUNGSVORGANG DES KRANS BEI NORMALEM VERSTAUEN DES HAKENBLOCKS

WARNUNG

- Bei dem Verstauvorgang der Hakenflasche, verwenden Sie sowohl den linken als auch den rechten Arbeitsmittel-Bedienhebel mit äußerster Sorgfalt (langsam ohne mit vollem Hub zu bewegen). Sonst kann die Hakenflasche stark schwanken und die benachbarten Gegenstände beschädigen oder gravierende Unfälle verursachen, die zum Tod oder zur ernsthaften Verletzungen führen können.
- Ausleger in die Nähe der Haken-Verstauungsposition heben. Wenn der Hakenblock weit von der Verstauungsposition entfernt ist, könnte er sich lösen, so dass nicht nur Peripheriegeräte beschädigt, sondern auch Personen verletzt werden, wenn er am Verstauungsseil aufgehängt wird.

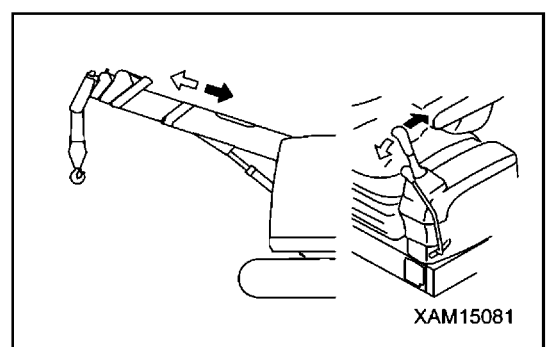
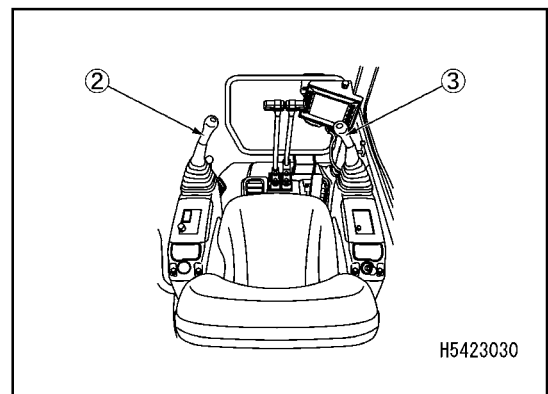
VORSICHT

- Vor dem Verstauen des Hakenblocks in der einfachen Verstauungsposition darf der Hakenblock nicht schwingen.
- Es muss darauf geachtet werden, den Hakenblock nicht zu stark zu senken, so dass er seitwärts auf den Boden fällt. Dies würde dazu führen, dass sich das Drahtseil unregelmäßig auf die Windentrommel aufwickelt.
- Beim "Einfahren" des Auslegers wird der Hakenblock gesenkt. Der Hakenblock senkt sich auch während der Ausleger "gesenkt" wird. • Den Hubvorgang gleichzeitig ausführen, so dass der Hakenblock nicht seitlich auf den Boden fällt.

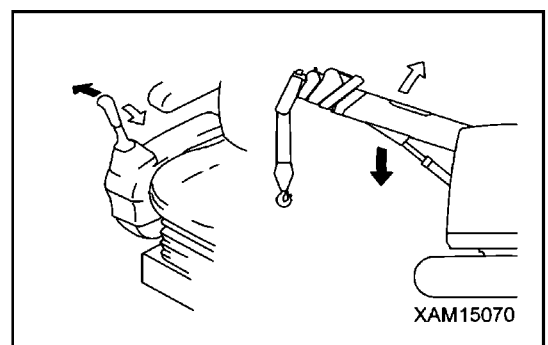
1. Den linken Bedienhebel (2) auf die Seite "Einfahren" stellen (zum Fahrer ziehen), um den Ausleger vollständig einzufahren.

ANMERKUNGEN

Der Hakenblock senkt sich auch während der Ausleger "eingefahren" wird. Den Hubvorgang in geeigneter Weise durchführen und den Hakenblock heben.



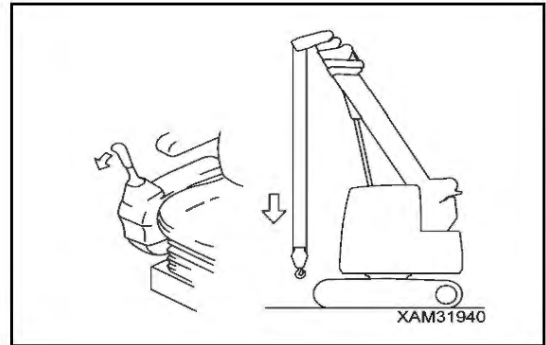
2. Den rechten Bedienhebel (3) auf die Seite "Heben" (nach innen ziehen) stellen und den Ausleger in die Position heben, in der sich der Hakenblock der normalen Verstauungsposition nähert.



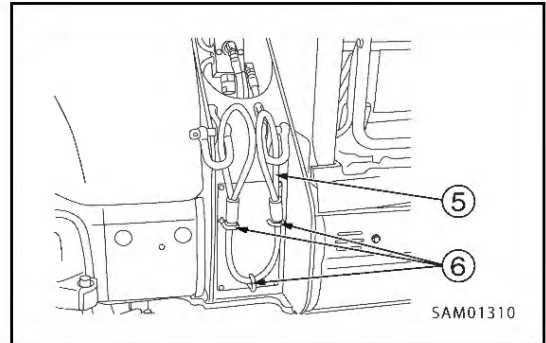
- Den rechten Bedienhebel (3) auf die Seite "Senken" stellen (nach vorn drücken), um den Hakenblock in die Nähe der normalen Verstaungsposition zu senken.

ANMERKUNGEN

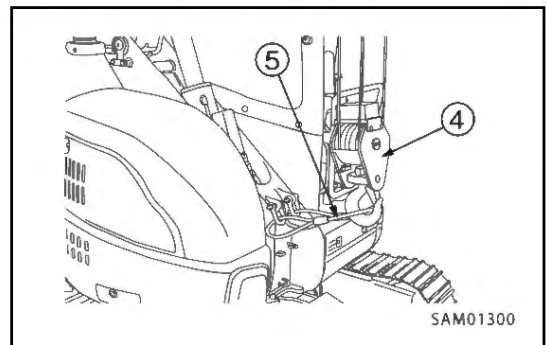
In diesem Moment darf der Hakenblock (4) nicht zu tief gesenkt werden.
Wird er zu tief gesenkt, kann der gelöste Hakenblock (4) die umgebende Ausrüstung beschädigen.



- Das Verstaungsseil (5) vom Seilhaken (6) nehmen.



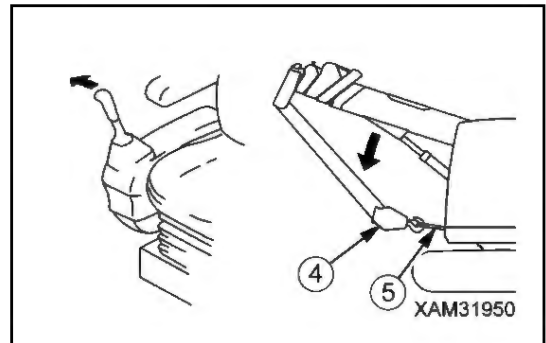
- Das Verstaungsseil (5) sicher am Seilhaken (4) befestigen.



- Den rechten Bedienhebel (3) auf die Seite "SENKEN" stellen (nach außen drücken), um den Ausleger in die Endstellung zu senken.

ANMERKUNGEN

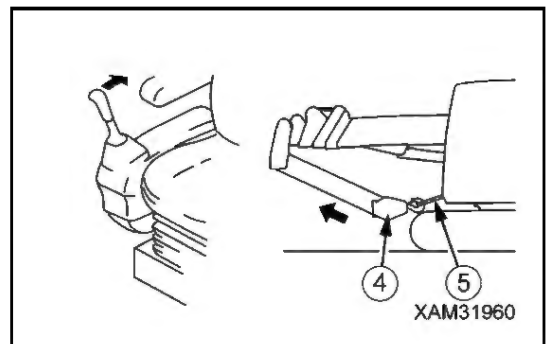
Jetzt den Hakenblock (4) ggf. etwas heben, um die Schlaffheit des Drahtseils zu beseitigen. Der Hakenblock (4) und das Verstaungsseil (5) dürfen jetzt nicht überspannt werden.



- Bei gedrücktem Haken-Verstaungsschalter, auf dem Maschinenmonitor, den rechten Bedienhebel (3) auf die Seite "Heben" stellen (zum Fahrer ziehen), um den Hakenblock (4) zu heben und das Verstaungsseil (5) zu spannen.

ANMERKUNGEN

Jetzt darf der Hakenblock (4) nicht überwunden werden.
Wird der Hakenblock überwunden, kann das Verstaungsseil (5) Schäden im Bereich der normalen Verstaungsposition vor dem drehbaren Aufbau verursachen.



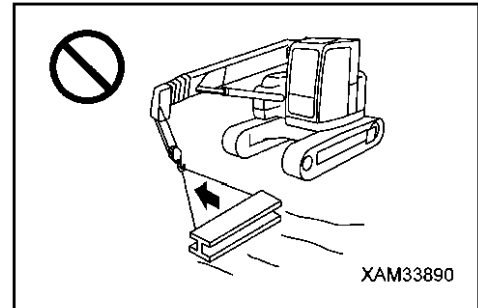
3.18 VERBOTENE VORGÄNGE WÄHREND DER KRANARBEIT

⚠️ WARNUNG

- Beim Arbeiten mit der Maschine im Kranbetrieb, die Maschine immer auf einem ebenen, festen Untergrund aufsetzen. Prüfen Sie die Bodenebenheit mit einem Nivellierinstrument.
- Wenn es unvermeidbar ist, dass der Kran während des Fahrens bedient wird, muss die Maschine vor der Kranbedienung gestoppt werden. Auch wenn der rechte und linke Bedienhebel während des Fahrens betätigt werden, führt diese Maschine keinen anderen Bedienungsabläufe aus, als den Schwenkbetrieb und das Einfahren des Auslegers.
- Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen im Kapitel "Sicherheit" sowie die Anweisungen in diesem Kapitel.

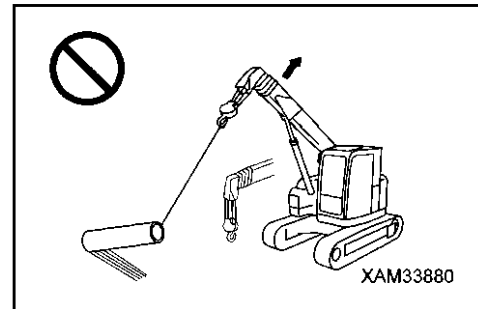
NICHT MIT SCHWENKKRAFT ARBEITEN

Das Einholen oder Heben einer Last im Schwenkbetrieb ist verboten.



NICHT MIT KIPPKRAFT ARBEITEN

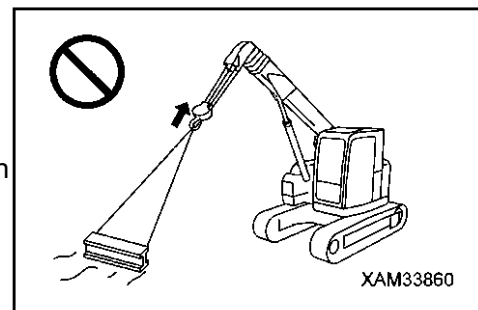
Das Einholen oder Heben einer Last durch Kippen des Auslegers ist verboten.



DIE LAST NICHT SEITLICH EINHOLEN ODER DIAGONAL HEBEN

Beim seitlichen Schleppen oder diagonalen Heben der Last wirken unangemessene Kräfte auf die Maschine. Sie beschädigen nicht nur den Maschinenkörper, sondern sind auch gefährlich. Niemals auf diese Weise arbeiten.

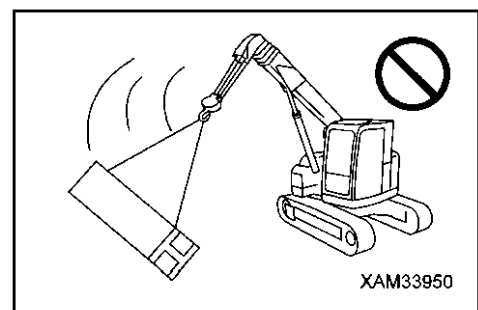
Der Haken muss direkt über Schwerpunkt der gehobenen Last gehoben werden.



KEINE ABRUPTEN MASCHINENBEWEGUNGEN BEIM ARBEITEN

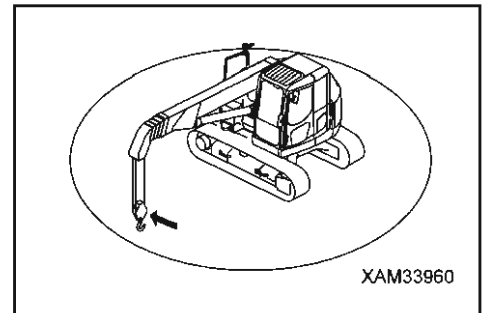
Den Fahrhebel nicht abrupt betätigen.

Besonders beim "Schwenken", "Senken des Auslegers" und beim "Senken des Hakens" muss mit niedriger Geschwindigkeit gearbeitet werden.



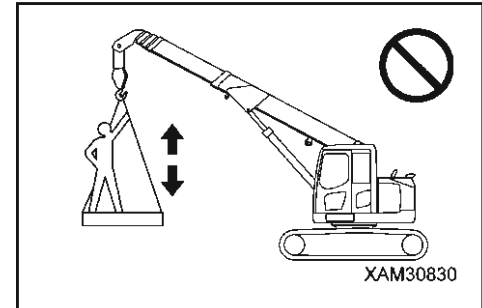
KEIN BETRETEN DES ARBEITSRADIUS

Es ist nicht gestattet, dass Personen den Arbeitsradius betreten oder sich Kranbediener unter einer schwebenden Last aufhalten.



MASCHINE NICHT FÜR ANDERE ZWECKE ALS DEN HAUPTZWECK EINSETZEN

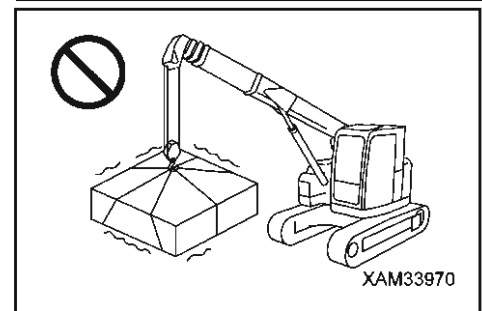
Keine Beförderung von Personen nach oben oder unten mit dem Kran.



KEINE UNANGEMESSENEN KRANARBEITEN

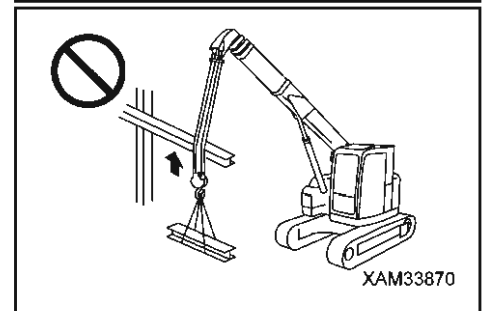
Arbeiten, für die eine größere Leistung als die der Maschine erforderlich ist, können zu Unfällen führen.

Der Kranbetrieb muss immer in Übereinstimmung mit dem Gesamtnennlastdiagramm erfolgen.



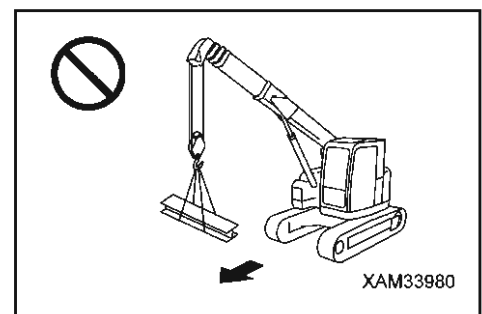
DRAHTSEIL NICHT GEWALTSAM AB-ODER AUFWICKELN

Besondere Vorsicht ist geboten, damit sich das Drahtseil beim Arbeiten nicht in einem Baum oder an einem Stahlträger verfängt. Wenn das Drahtseil hängen bleibt, keine Gewalt anwenden, um das Drahtseil aufzuwickeln. Das Drahtseil entwirren und dann aufwickeln.



KEINE KRANBEDIENUNG WÄHREND DES FAHRENS MIT EINER LAST

Die Bedienung des Krans während des Fahrens mit einer gehobenen Last kann dazu führen, dass die Last schwingt und den Kran zum Kippen bringt. Dies ist grundsätzlich verboten. Wenn es unvermeidbar ist, dass während des Fahrens mit gehobener Last eine Kranbedienung notwendig wird, lesen Sie "Betrieb 3.19 Kranbedienung während des Fahrens mit einer Last" und befolgen Sie die Anweisungen.

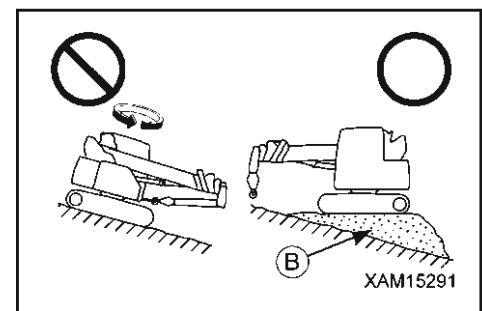


KEINE KRANARBEITEN AN EINEM HANG

Bei Kranarbeiten an einem Hang besteht Gefahr, dass die Maschine kippt. Dies ist grundsätzlich verboten.

Wenn es unvermeidbar ist, dass an einem Hang gearbeitet wird, muss vor dem Aufstellen der Maschine die Bodenneigung mit Erde ausgeglichen werden, so dass ein fester Halt vorhanden ist und keine Kippgefahr für die Maschine besteht.

Vergessen Sie nicht, die Lage der Maschine mit der Wasserwaage auf der linken Seite des Fahrersitzes zu überprüfen.



3.19 KRANBEDIENUNG WÄHREND DES FAHRENS MIT EINER LAST

3.19.1 VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER KRANBEDIENUNG WÄHREND DES FAHRENS MIT EINER LAST

GEFAHR

- Das Fahren mit gehobener Last ist grundsätzlich verboten, da eine große Instabilität und Gefahr besteht.
Wenn das Fahren mit einer gehobenen Last unvermeidbar ist, beachten Sie strikt die Angaben in der "Bruttonennlastliste für das Fahren mit gehobener Last" und die Hubstellung während des Fahrens.
- "Die Bruttonennlastliste für das Fahren mit gehobener Last" zeigt die Lastwerte, die die Maschine während des Fahrens auf ebenem und festen Boden nach dem statischen Heben heben kann. Fahren mit angehobener Last sollte nicht an Hängen oder auf weichem Untergrund versucht werden.
- Betreiben Sie den Kran nie während der Fahrt mit angehobener Last.
- Der Kran soll erst in Bewegung gesetzt werden, nachdem die Bodenbeschaffenheiten, die Umgebungs- und die Arbeitssituation überprüft worden sind.
- Während der Fahrt ist eine Beschleunigung des Kranes unzulässig.
- Lassen Sie den Motor bei niedriger Drehzahl laufen und halten Sie die angehobene Last dicht über dem Boden, um ein Schwanken zu verhindern.
- Vermeiden Sie plötzliche Beschleunigung, plötzliche Stopps und abrupte Richtungsänderungen, denn diese können die Last zum Schwingen bringen und eine gefährliche Situation verursachen.
- Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen während das Fahren mit gehobener Last kann zu schweren Unfällen führen.

BRUTTONENNLAST BEIM FAHREN MIT EINER GEHOBENEN LAST UND VORSICHTSMASSNAHMEN IM ARBEITSBEREICH

Für das Fahren mit einer gehobenen Last muss die Bruttonennlast in der unten stehende Tabelle strikt eingehalten werden.

Position	Bemerkungen
Auslegerlänge	5,0 m (zweistufiger Ausleger) oder weniger
Gesamtnennlast	Siehe Bruttonennlastliste für das Fahren mit einer gehobenen Last

VORSICHTSMASSNAHMEN AM EINSATZORT

Da Kippgefahr für die Maschine besteht, wenn diese sich den unten genannten Böden und Stellen nähert, sind diese zu meiden und das Fahren mit einer gehobenen Last ist zu unterlassen.

Prüfen Sie den Zustand des Straßenbelags und des Bodens. Besorgen Sie sich einen Verkehrsführungsplan, der Aufschluss über gefährliche Stellen oder solche mit schlechter Sicht gibt.

- Weicher Untergrund, z. B. Hang oder Sumpfbereich, Boden mit vielen Hindernissen, holpriger Boden, z. B. Flussbett oder Böden mit starken Niveauunterschieden
- Fahren in der Nähe tiefer Bodenwellen und Seitenstreifen
- Fahren im Wasser und in seichten und verschneiten Gebieten sowie auf vereisten Straßen

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM BETRIEB

Niemals folgende Fahrvorgänge durchführen, da Gefahr besteht, dass die Maschine kippt.

Während der Fahrt mit der Maschine muss der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzen und die Maschine während des Fahrens mit einer gehobenen Last bedienen.

- Die Last nicht weit oben halten. Die Last in Bodennähe halten, so dass sie nicht schwingt.
- Keine plötzlichen Starts oder Stopps und keine abrupten Richtungswechsel. Es besteht Gefahr, dass die Last schwingt.

Stellen sie immer Wahlschalter der Fahrgeschwindigkeit auf die niedrigste Position und halten Sie eine niedrige Motordrehzahl ein, um eine langsame Fahrt vorzusehen.

- Keine Hindernisse überfahren. Die Maschine könnte kippen. Vergewissern Sie sich, dass der Fahrweg frei von Hindernissen ist.

3.19.2 KRANPOSITION WÄHREND DES FAHRENS MIT GEHOBENER LAST

! GEFAHR

Den Ausleger auf „5,0 m“ (zweistufiger Ausleger) oder weniger einfahren, innerhalb des Bereichs „Nenngesamtlast des fahrenden Hebezeugs“ und mit der Betriebsstellung des fahrenden Hebezeugs arbeiten. Das Ändern der Betriebshaltung während der Fahrt kann zum Umkippen der Maschine und zu schweren Körperverletzungen führen.

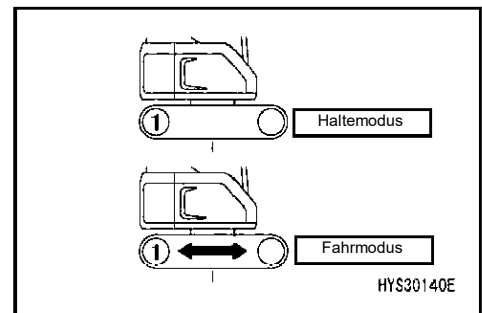
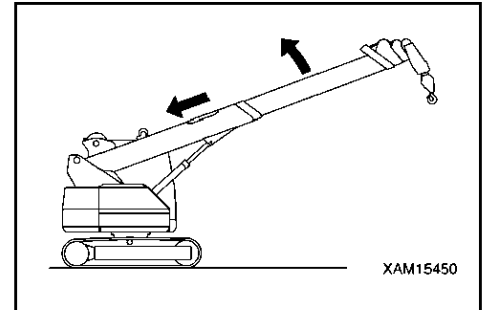
Wenn die Maschine mit einer gehobenen Last fährt, muss sie die in der rechten Abbildung gezeigte Fahrstellung bei gehobener Last einnehmen.

1. Siehe "Betrieb 3.15 Ausleger ein- und ausfahren". Die Auslegerlänge muss auf "5,0m" (zweistufiger Ausleger) oder weniger eingefahren werden.

2. Siehe "Betrieb 3.13 Heben und Senken". Die gehobene Last muss so tief wie möglich gesenkt werden.

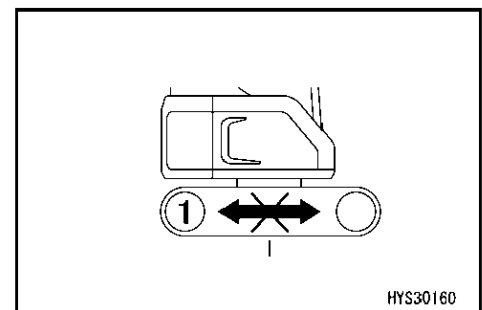
3. Den Wahlschalter Fahrmodus am Monitor drücken und gedrückt halten.

Der Modus ist auf Fahrmodus eingestellt und die Fahrmarke wird am Monitor angezeigt.



ANMERKUNGEN

- Wenn die Auslegerlänge "5,1 m" oder mehr beträgt, ist das Fahren verboten und der Modus kann nicht auf Fahrmodus eingestellt werden. Wird der Modus auf Fahrmodus eingestellt, muss die Auslegerlänge auf "5,0 m" (zweistufiger Ausleger) oder weniger eingestellt werden.
- Aus Sicherheitsgründen ist das Fahren erst dann möglich, wenn das Fahrverbot am Monitor erlischt.
- Wird der Fahrhebel vor- oder rückwärts betätigt, ändert sich der Modus automatisch zu Fahrmodus. Priorität hat jedoch die Einstellung des Halte-/Fahrmodus-Wahlschalters.



3.19.3 KRANBETRIEB WÄHREND DES FAHRENS MIT GEHOBENER LAST

! GEFAHR

- Für das Fahren mit gehobener Last siehe "Betrieb 3.19.1 Vorsichtsmassnahmen bei der Kranbedienung während des Fahrens mit einer Last". Versuchen Sie, die Arbeit sicher auszuführen.
- Während der Fahrt mit gehobener Last muss der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzen und vorsichtig mit gehobener Last fahren.
- Prüfen Sie, ob das Umfeld der Maschine sicher ist und betätigen Sie die Warnhupe, bevor die Maschine bewegt wird.
- Wenn sich die Vorwärts-/Rückwärtsbewegung der Maschine oder die Fahrtrichtung ändert, muss geprüft werden, ob die Sicherheit in der Nähe der Maschine gewährleistet ist. Zu diesem Zweck muss die Hupe ertönen, um auf den Richtungswechsel aufmerksam zu machen.
- Die Motordrehzahl muss während der Fahrt niedrig gehalten und die Maschine langsam und vorsichtig gefahren werden.
Halten Sie einen besonders großer Abstand zu anderen Maschinen oder Gebäuden ein, um zu vermeiden, dass die Maschine oder die gehobene Last damit kollidieren.

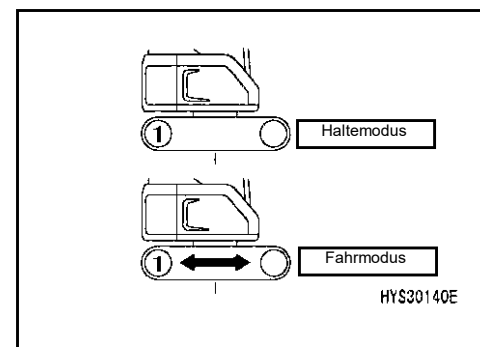
1. Für das Fahren der Maschine siehe "Betrieb 3.7 Start und Stopp der Maschine (vorwärts und rückwärts)" und "Betrieb 3.8 Fahrtrichtung der Maschine ändern".
2. Siehe "Betrieb 3.13 Heben und Senken " und "Betrieb 3.14 Auslegerkippbetrieb" zum Ausführen der Kranbedienung. Halten Sie dabei die Last in Bodennähe, so dass sie nicht ins Schwingen gerät.

ANMERKUNGEN

Wenn die Überlaststoppfunktion des Lastmomentbegrenzers aktiviert ist, siehe "Betrieb 2.3.3 Betrieb und Annullierung des Lastmomentbegrenzers (Wiederherstellung)".

3.19.4 DIE FAHRSTELLUNG ZUM FAHREN MIT GEHOBENER LAST ANNULLIEREN

1. Siehe "Betrieb 3.7 Start und Stopp der Maschine (vorwärts und rückwärts)" und "Betrieb 3.21 Maschine abstellen", um die Maschine abzustellen.
2. Den Wahlschalter Fahrmodus am Monitor drücken und gedrückt halten.
Der Modus ist auf Haltemodus eingestellt, und der Monitor zeigt die Änderungen an.
3. Siehe "Betrieb 3.6 Fahrstellung der Maschine" und Maschine in "Fahrstellung" stellen.



3.20 SCHILDBETRIEB

3.20.1 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM SCHILDBETRIEB

WARNUNG

[GRUNDSTELLUNG DES SCHILDES]

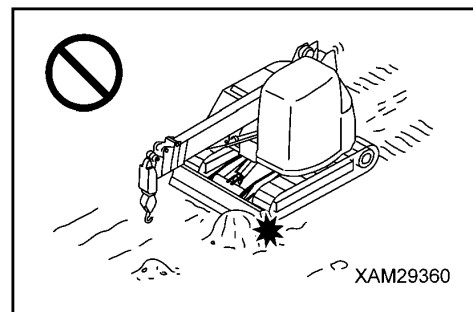
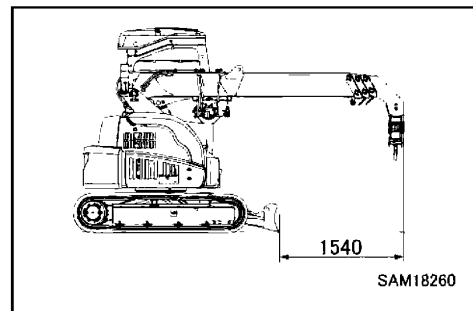
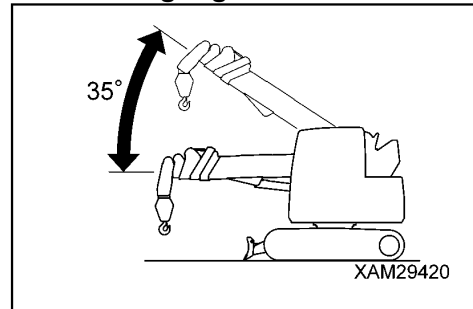
- Heben Sie während des Hubbetriebs stets das Schild vom Boden an. Das Missachten dieser Maßnahme birgt eine ernsthafte Gefahr einschließlich der Beschädigung der Maschine oder das Umkippen des Kranes.
- Vermeiden Sie Bodennivellierarbeiten während des Hubbetriebs. Das Missachten dieser Maßnahme birgt eine ernsthafte Gefahr einschließlich der Beschädigung der Maschine oder das Umkippen des Kranes.
- Bei Bodennivellierarbeiten mit dem Schild sollte die unten dargestellte Grundstellung eingehalten werden.
 - Legen Sie das Kettenrad (A) nach hinten und richten Sie den Fahrersitz nach vorne.
 - Fahren Sie den Mast auf die Mindestlänge ein und verstauen Sie den Haken.
 - Senken Sie den Mast auf den Bereich zwischen "ganz abgesenkt" und "35 Grad".

Wenn der Mast übermäßig angehoben wird, kann der Kran umkippen und eine ernstzunehmende Gefahr darstellen.

- Der von der Grundstellung abweichende Bodennivellierbetrieb kann das Umkippen des Kranes oder die Beschädigung des Drahtseiles verursachen, welche schwere Unfälle auslösen.

[SICHERHEITSMASSNAHMEN BEI BODENNIVELLIERARBEITEN]

- Wenn der Mast "ganz abgesenkt" ist, überragt sein Ende den Rand des Schildes um "154 cm". Es ist extrem wichtig, sicherzustellen, dass sich vorne keine Hindernisse befinden. Sonst kann der Mast mit dem Hindernis kollidieren und einen schweren Unfall verursachen.
- Nachdem der Nivelliervorgang beendet ist oder während des Transports, positionieren Sie das Schild so, dass es den Boden berührt. Das Schild kann sonst absinken und einen schweren Unfall aufgrund eines losen Schildzylinders oder eines Fehlers in der Hydraulikanlage verursachen.
- Versuchen Sie nicht rückwärts zu fahren, während das Schild den Boden berührt. Das kann den Hydraulikschlauch beschädigen. Das Schild kann so inoperabel werden.
- Vermeiden Sie, dass das Schild gegen Hindernisse stößt, wie zum Beispiel Steine und Felsen. Das Schild oder der Zylinder können dadurch sofort beschädigt werden.



3.20.2 SCHILDBETRIEB

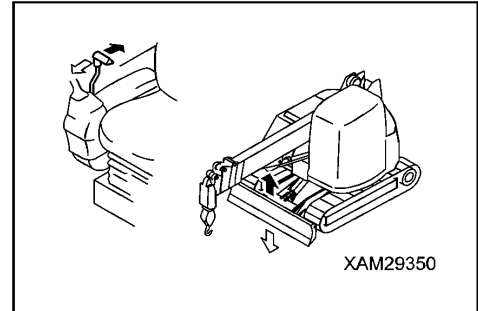
⚠️ WARNUNG

- Heben Sie während des Hubbetriebs das Schild immer vom Boden ab. Das Missachten dieser Maßnahme birgt eine ernsthafte Gefahr einschließlich der Beschädigung der Maschine oder das Umkippen des Kranes.
- Vermeiden Sie Bodennivellierarbeiten während des Hubbetriebs. Das Missachten dieser Maßnahme birgt eine ernsthafte Gefahr einschließlich der Beschädigung der Maschine oder das Umkippen des Kranes.

Schieben Sie den rechten Schildbedienhebel auf der rechten Seite des Fahrersitzes vorwärts und rückwärts, um das Schild zu betätigen.

VORSICHT

Während Fahrten ohne Bodennivellierarbeiten das Schild vom Boden abheben. Der Straßenbelag kann sonst beschädigt werden.

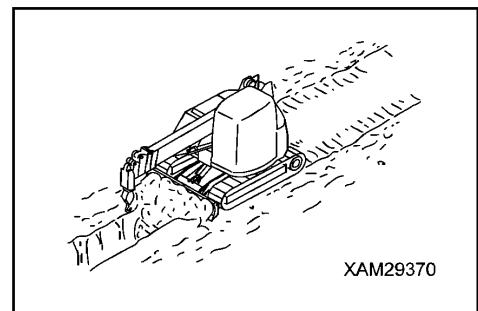


3.20.3 ARBEITEN MIT EINEM SCHILD

BODENNIVELLIERUNG

⚠️ WARNUNG

Stellen Sie zuerst die Sicherheit der Umgebung sicher. Unfälle bei anderen Personen, das Umkippen des Kranes aufgrund des Abkommens von der Straße oder der Absturz des Hauptmastes können vorkommen. Dies birgt ernsthafte Gefahren, einschließlich Verletzungen oder Tod.

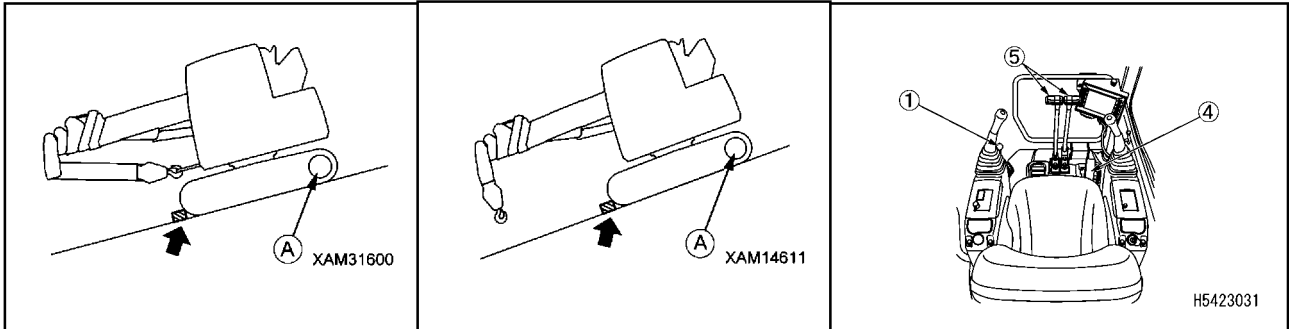


Das Schild ist für Bodennivellierbetrieb vorgesehen.

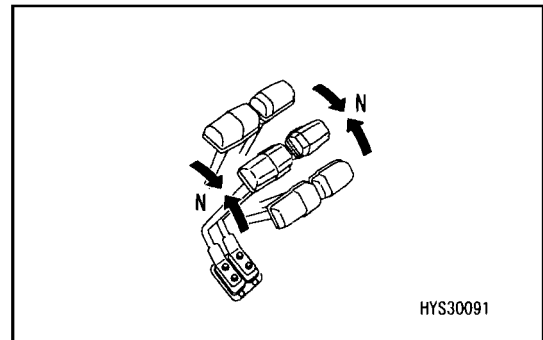
3.21 MASCHINE ABSTELLEN

⚠️ WARNUNG

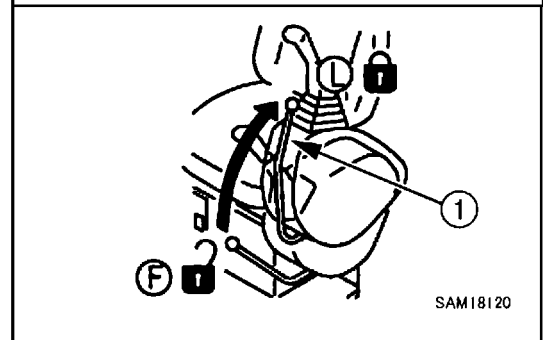
- Einen ebenen und festen Platz zum Abstellen der Maschine wählen. Wenn es erforderlich ist, an einem Hang zu parken, müssen Unterlegkeile verwendet werden, damit sich die Maschine nicht bewegen kann.
- Ein sorgloser Umgang mit den Fahrhebeln kann dazu führen, dass die Maschine heftige Bewegungen macht und sich schwere Unfälle ereignen. Achten Sie darauf, den Sperrhebel sicher in die Position "GESPERRT" zu stellen, bevor Sie den Fahrersitz verlassen.



1. Stellen Sie den rechten und den linken Fahrhebel auf die Nullstellung (N). Der Kran stoppt.



2. Verstellen Sie den Sperrhebel (1) sicher in der SPERRSTELLUNG (L).



3.22 INSPEKTION UND PRÜFUNG NACH DER TAGESARBEIT

3.22.1 NACH DEM MOTORSTOPP

1. Maschine auf Öl- und Wasserleckagen prüfen und einen Rundgang um die Maschine machen, um den Kran, das Äußere des Krans und das Untergestell zu prüfen.
Lecks oder Störungen müssen sofort repariert werden.
2. Kraftstofftank vollständig auffüllen.
3. Papier und vertrocknete Blätter im Motorraum und rund um die Batterie entfernen, da sie einen Brand auslösen können.
4. Schlamm am Untergestell entfernen.

3.22.2 SPERRUNG

Darauf achten, dass Deckel und Abdeckungen mit einem Schloss gesperrt sind (siehe "Betrieb 2.6 Verriegelbare Abdeckungen").

3.23 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM FAHREN

WARNUNG

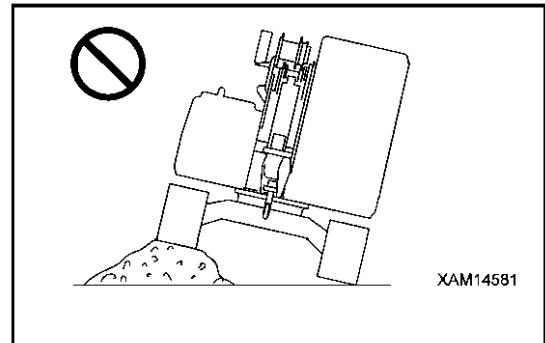
Verzicht auf diese Vorsichtsmaßnahmen beim Fahren kann schwere Personenverletzungen zur Folge haben.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM FAHREN

Beim Fahren über Felsbrocken oder Baumstümpfe wirken großen Kräfte auf die Maschine ein (besonders auf das Untergestell), die einen Bruch verursachen können.

Vermeiden oder entfernen Sie solche Hindernisse und fahren Sie möglichst nicht darüber.

Wenn ein Überfahren von Hindernissen unvermeidbar ist, Maschine unbedingt in "Fahrstellung" bringen, um den Maschinenschwerpunkt zu senken, und die Fahrgeschwindigkeit maximal reduzieren und die Hindernisse mit der Raupenmitte überfahren.



ANMERKUNGEN

Siehe "Betrieb 3.6 Fahrstellung der Maschine", mit Hinweisen auf die Fahrstellung der Maschine.

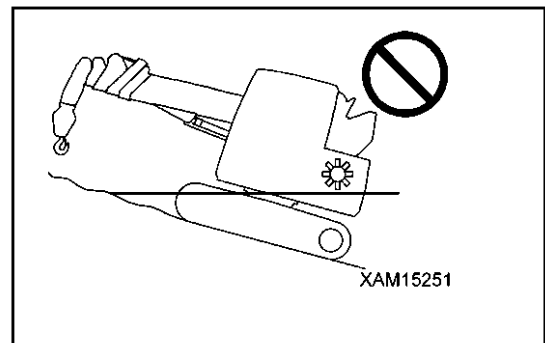
VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM FAHREN MIT HOHER GESCHWINDIGKEIT

Beim Fahren auf einem holprigen Fahrbahnbelag oder einer Straße mit Felsgeröll, die Fahrgeschwindigkeit auf niedrig einstellen. Wird bei hoher Geschwindigkeit gefahren, muss das Leitrad in der Fahrtrichtung stehen.

ZULÄSSIGE WASSERTIEFE

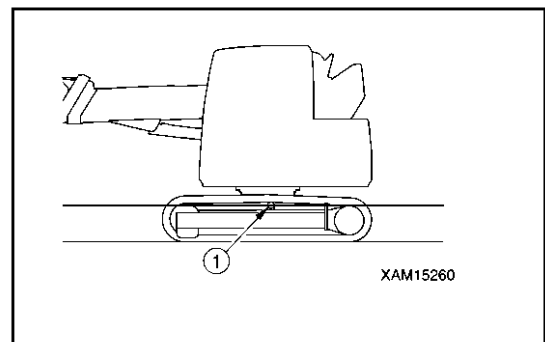
VORSICHT

Beträgt der Steigpositionswinkel "15 Grad" oder mehr, wenn die Maschine aus dem Wasser fährt, besteht Gefahr, dass der drehbare Aufbau ins Wasser taucht und der Motorlüfter das Wasser aufwirbelt, so dass der Lüfter Schaden nimmt. Lassen Sie beim Fahren aus dem Wasser besondere Vorsicht walten.



Diese Maschine darf nur in einer Wassertiefe eingesetzt werden, bei der das Wasser nicht die Mitte der oberen Trägerrolle (1) erreicht.

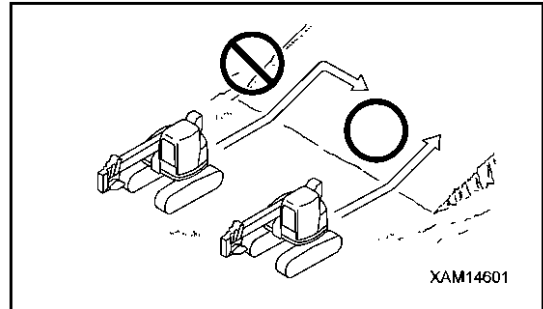
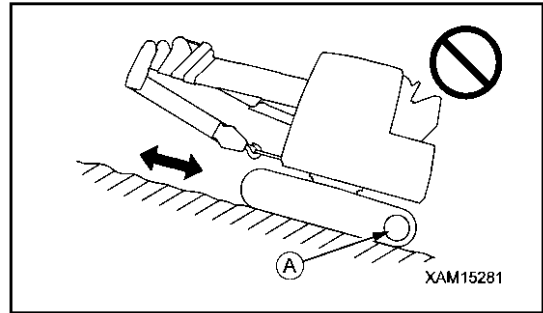
Schmierpunkte, die längere Zeit in Kontakt mit Wasser sind, müssen gut geschmiert werden, bis das alte Fett heraus gedrückt wird.



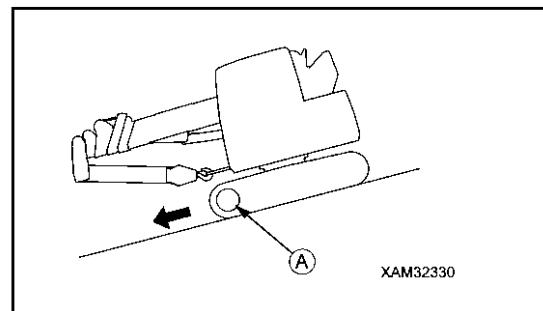
VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM FAHREN AN EINEM HANG

⚠️ WARNUNG

- Vorsicht beim Befahren eines Hangs ist geboten, damit der Kran nicht umstürzt oder rutscht.
- Bei einer Neigung der Maschine von 15 Grad oder mehr an einem Hang, wird der Neigungsalarm ausgelöst und der Summer ertönt. Halten Sie an, sobald der Summer ertönt. Suchen Sie dann eine sichere Stelle auf und wechseln Sie die Richtung.
- Beim Fahren auf einem Berg muss die Fahrstellung mit der normalen Verstaungsposition des Hakenblocks vor dem drehbaren Aufbau eingenommen werden. Der Hakenblock, der in der einfachen Verstaungsposition an der Auslegerspitze verstaunt ist, kann sich während des Fahrens lösen. Siehe "Betrieb 3.6 Fahrstellung der Maschine", mit Hinweisen auf die Fahrstellung der Maschine.
- Auf einem Berg mit einer Neigung von 10 Grad oder mehr, muss bergauf in Rückwärtsfahrt und bergab in Vorwärtsfahrt gefahren werden. Fahren Sie immer so, dass die Frontseite der Maschine talwärts gerichtet ist. Bei Vorwärtsfahrt bergauf und Rückwärtsfahrt bergab wird die Maschine instabil, so dass sie umkippen oder zur Seite rutschen könnte.
- Beim Fahren an einem Hang muss die Maschine senkrecht zum Hang stehen und darf niemals die Richtung ändern oder quer entlang des Hangs fahren. Fahren Sie vorsichtig, wenn Sie beispielsweise mit der Maschine in ein Gewässer fahren.
- Diese Vorgaben müssen während des Fahrens immer beachtet werden, so dass die Maschine jederzeit gestoppt werden kann, wenn sie rutscht oder instabil wird.

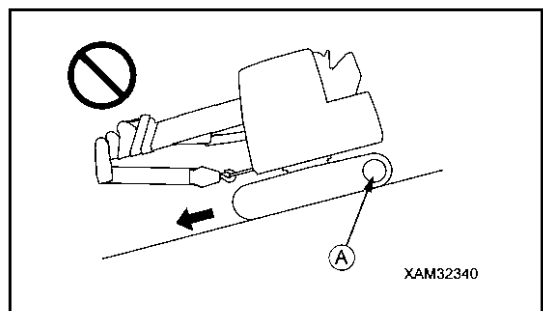


- Fährt die Maschine steil bergab, muss die Geschwindigkeit mithilfe des Fahrhebels und des Kraftstoffzufuhrreglers reduziert werden. Bei einer Talfahrt mit einer Neigung von 10 Grad oder mehr, das Antriebsrad (A) an der Talseite platzieren und mit gedrosselter Motordrehzahl in der auf der rechten Abbildung gezeigten Fahrhaltung fahren.



ANMERKUNGEN

Fahren Sie bergab mit talwärts gerichtetem Antriebsrad (A). Wenn die Maschine talwärts fährt und das Antriebsrad (A) befindet sich an der Bergseite, kann sich die Raupenkette lockern, was sich durch Springen bemerkbar macht.



BREMSEN WÄHREND DER TALFAHRT

Ist der Fahrhebel in der Stellung "NEUTRAL", wird automatisch die Bremse aktiv.

WENN DER MOTOR STOPPT

Falls der Motor während der Bergfahrt stoppt, muss der Fahrhebel in die Position "NEUTRAL" gestellt und die Maschine gestoppt werden. Danach den Motor erneut starten.

VORSICHTSMASSNAHMEN AN EINEM HANG

Wenn der Kran an einem Hang mithilfe des linken Bedienhebels geschwenkt wird, kann der Schwenkvorgang aufgrund des Eigengewichts erfolgen, auch wenn der Motor stoppt. Niemals einen Schwenkvorgang ausführen.

4. DRAHTSEIL INSTALLIEREN

4.1 KRITERIEN FÜR DEN AUSTAUSCH DES DRAHTSEILS

VORSICHT

- Das Kriterium für den Austausch der Drahtseile bezieht sich auf alle Drahtseile für Winden, das Teleskopieren des Auslegers und für den Gebrauch als Anschlagseil.
- Der Durchmesser des Drahtseils wird an den Punkten gemessen, an denen das Drahtseil wiederholt durch die Scheibe läuft. Der Mittelwert wird anhand von 3 Messungen festgestellt.
- Verwenden Sie kein altes Drahtseil, ganz gleich wie oft es benutzt wurde.
- Einzelheiten zum Ersetzen von Drahtseilen finden Sie unter „Inspektion und Wartung 10.3 Regelmäßige Wartung [8] Ersetzen von Drahtseilen“.
- Zwecks Austausch/Reparatur kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung.

NENNABMESSUNGEN DES DRAHTSEILS

- Drahtseil für die Winde: IWRC 6 × Ws (26) 0/0 ϕ 8 × 73 m
- Nr. 4 Auslegerausfahrseil: IWRC 6 × Fi (29) 0/0 ϕ 9
- Nr. 4 Auslegereinzugsseil: IWRC 6 × Fi (29) 0/0 ϕ 6

KRITERIEN FÜR DEN AUSTAUSCH DES DRAHTSEILS

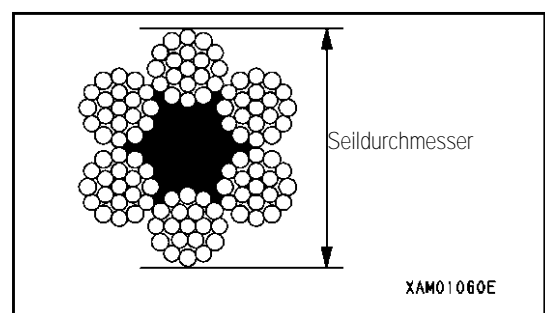
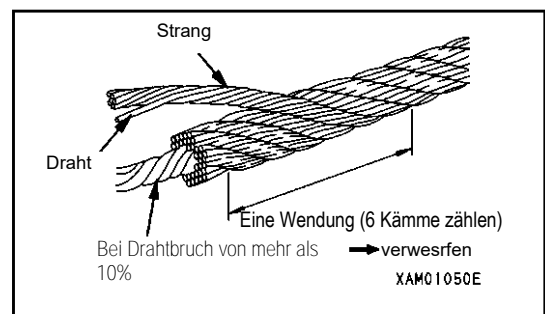
Ein Drahtseil verschleißt im Laufe der Zeit und nutzt sich ab. Wenn eines der folgenden Anzeichen erkennbar ist, muss das Drahtseil sofort ausgetauscht werden.

1. Bezogen auf die Gesamtanzahl der wesentlichen Drähte im äußeren Strang (ohne die Fülldrähte), ist die Anzahl der gebrochenen Drähte gleich oder größer als das folgende Verhältnis.

(1) 10 % oder mehr einer Seilverdrehung. Jedoch wenn der Bruch nur in einem Strang auftritt, muss das Verhältnis 5 % oder mehr betragen.

(2) 20 % oder mehr von 5 Seilverdrehungen.

2. Ein Seil, dessen Durchmesser infolge von Abrieb kleiner geworden ist, das jedoch mehr als 7 % des Nenndurchmessers hat.



ANMERKUNGEN

- Das Drahtseil mit einem Durchmesser von 9 mm muss ersetzt werden, wenn es bis auf 8,4 mm abgenutzt ist.
- Das Drahtseil mit einem Durchmesser von 8 mm muss ersetzt werden, wenn es bis auf 7,5 mm abgenutzt ist.
- Das Drahtseil mit einem Durchmesser von 6 mm muss ersetzt werden, wenn es bis auf 5,6 mm abgenutzt ist.

3. Wenn infolge von Korrosion eines der folgenden Anzeichen bemerkt wird:

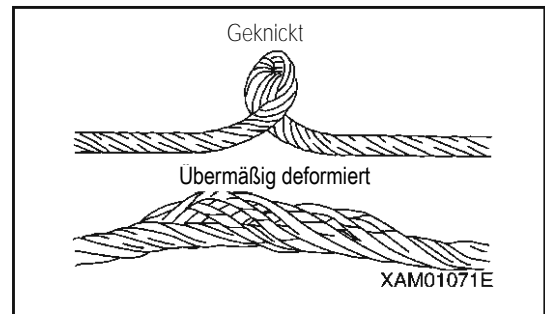
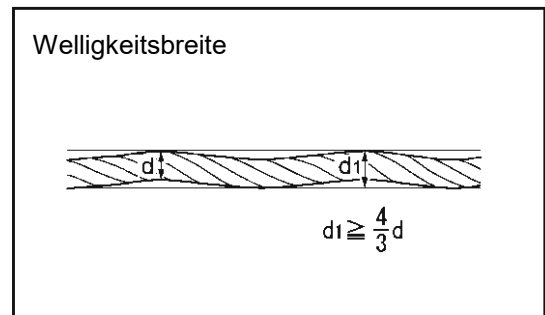
(1) Die Seiloberfläche ist geknickt und weist Dellen auf.

(2) Die Seile haben infolge interner Korrosion an Spannung verloren.

4. Wenn infolge von Bruch folgende Anzeichen festgestellt werden:

- (1) Ein Strang ist geknickt.
- (2) Wenn die Welligkeitsbreite beträgt mehr als $\frac{4}{3}$ (d) des Durchmessers an einer Stelle, die das 25fache des Nenndurchmessers (d) misst.
- (3) Ein Drahtseil ist durch lokalen Druck flach geworden, und der Mindestdurchmesser beträgt $\frac{2}{3}$ des maximalen Durchmessers oder weniger
- (4) Ein Seil, dessen Kerndrähte freiliegen oder dessen Seilkern sichtbar ist.
- (5) Ein Seil ist extrem gekrümmt.
- (6) Ein Seil sieht aus wie ein Käfig.
- (7) Ein Strang hat sich nach innen gezogen.
- (8) Ein oder mehrere Stränge haben sich gelöst.
- (9) Die Drähte sind stark nach außen gerichtet.

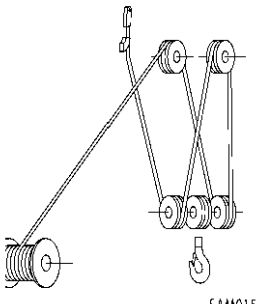
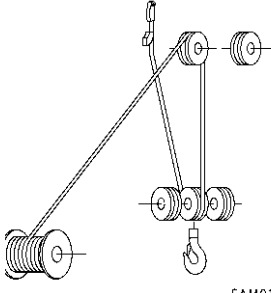
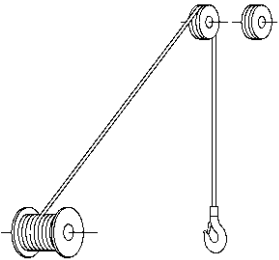
5. Eine Drahtanschlussbuchse ist fehlerhaft.



4.2 EINSCHERSYSTEM DES WINDENDRAHTSEILS UND BRUTTONENNLAST

Verwenden Sie ein Drahtseil, dessen Belastbarkeit "750 kg" pro Drahtseil oder weniger beträgt.

Die Tabelle unten zeigt den Typ eines Hakenblocks, die Anzahl der Scherleinen und die jeweilige maximale Bruttonennlast.

Hakentyp	Haken für 2-fach und 4-fach verwendet	Haken für 2-fach und 4-fach verwendet	Ausschließlich 1-fach
Anzahl der Scherleinen	4-fach	2-fach	Einfach
Einschersystem	 <p style="text-align: center;">SAM015</p>	 <p style="text-align: center;">SAM0154</p>	 <p style="text-align: center;">SAM015</p>
Maximale Bruttonennlast	2930 kg	1480 kg	750 kg
Hakengewicht	30 kg	30 kg	20 kg

4.3 MASSNAHMEN BEI VERDREHEM DRAHTSEIL

⚠️ WARNUNG

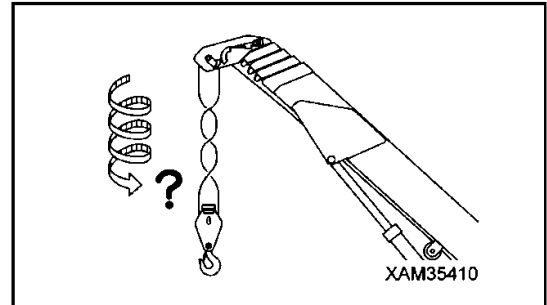
Tragen Sie immer dicke Lederhandschuhe, wenn Sie das Drahtseil anfassen.

VORSICHT

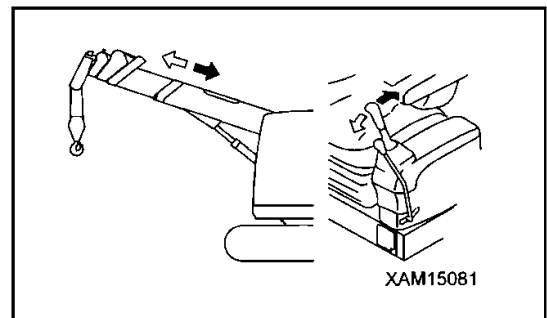
Das Drahtseil sollte von Zeit zu Zeit neu aufgewickelt werden, so dass sich die Hakenblockseite und die Windentrommel gegenüber stehen.
Das verlängert die Lebensdauer des Drahtseils.

Wenn das Drahtseil verdreht ist, muss es wie folgt begradigt werden.

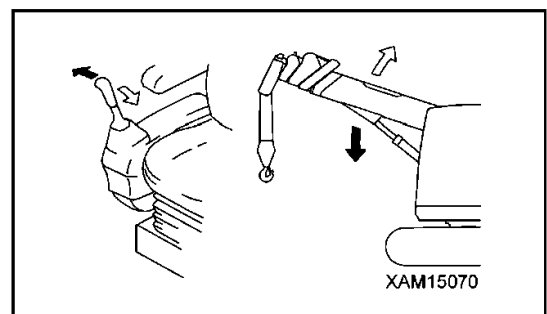
1. Die Verdrehrichtung vom normalen Hakenstand und die Anzahl der Verdrehungen ermitteln.



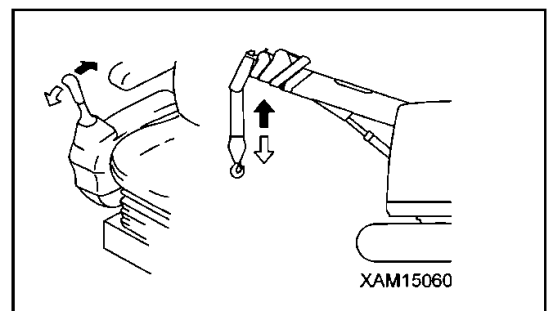
2. Den linken Bedienhebel auf die Seite "Einfahren" stellen (zum Fahrer ziehen), um den Ausleger vollständig einzufahren.



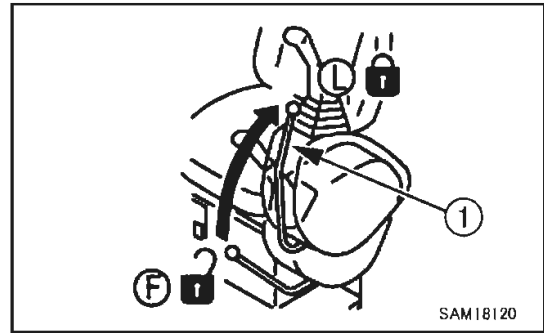
3. Den rechten Bedienhebel auf die Seite "Senken" stellen (nach außen drücken), um den Auslegerwinkel auf ca. 20 Grad zu reduzieren.



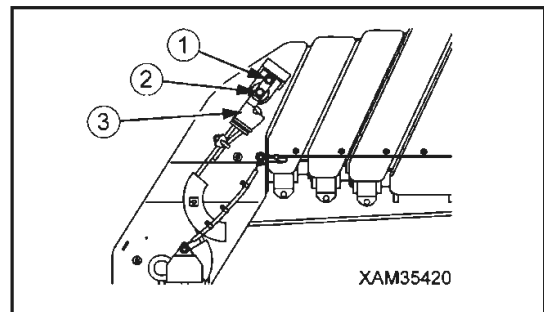
4. Den rechten Bedienhebel auf die Seite "Senken" stellen (nach vorn drücken), um den Hakenblock so weit zu senken, dass er noch nicht den Boden berührt. Dann den rechten Bedienhebel auf die Seite "Senken" stellen (nach außen drücken), um den Hakenblock auf den Boden abzulegen und den Ausleger vollständig zu senken.



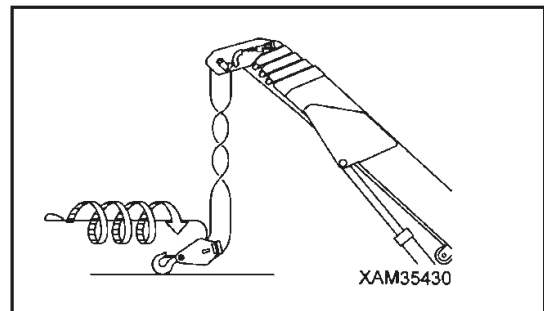
5. Zündschlüssel in die Stellung "AUS" drehen, um den Motor zu stoppen. Danach den Sperrhebel (1) in Sperrstellung (L) bringen.



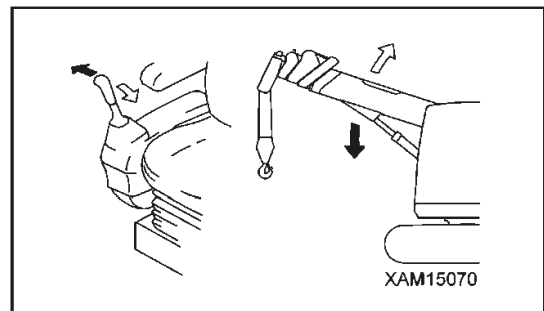
6. Die Fixierschraube (1) lösen, um den Stift (2) des Seilschlosses herausziehen und den Stift des Seilschlosses (3) entfernen.



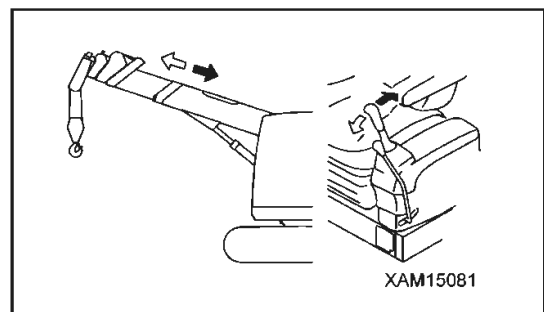
7. Das Drahtseilende durch gewaltsames mehrmaliges Drehen ("n" Mal = Anzahl der Scherleinen) am Hakenblock in die entgegengesetzte Richtung, in die das Seilschloss zurückkehrt, wenn Sie es loslassen) zur Verdrehung des Hakenblocks (Punkt 1) in entgegengesetzte Richtung drehen.



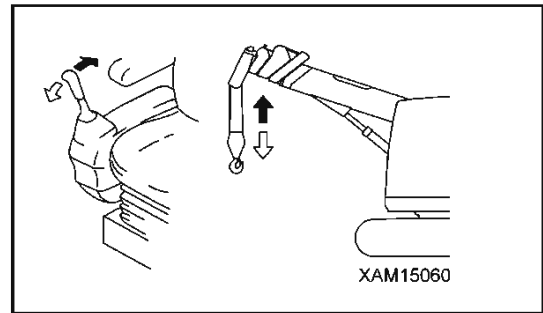
8. Motor starten und den Auslegerkipphebel auf die Seite "Heben" (nach innen ziehen) stellen, um den Auslegerkippwinkel auf Maximum einzustellen.



9. Den linken Bedienhebel auf die Seite "Ausfahren" stellen (nach vorn drücken), um die maximale Auslegerlänge einzustellen.



10. Den rechten Bedienhebel auf die Seite "Heben" oder "Senken" stellen und das Heben und Senken des Hakenblocks mehrere Male wiederholen.
11. Die Windentrommel ordentlich mit der für das Drahtseil vorgesehenen Spannung aufwickeln.
12. Die oben genannten Schritte wiederholen, bis die Verdrehung des Hakens beseitigt ist.



Das Drahtseil durch ein neues ersetzen, wenn die Verdrehung anhand der oben genannten Schritte nicht beseitigt werden kann.

5. TRANSPORT

Wenn Sie den Kran transportieren, beachten Sie alle relevanten Gesetze und Vorschriften und achten Sie sorgfältig darauf, dass die Sicherheit eingehalten wird.

BEACHTEN DER STRASSENVERKEHRSGESETZE

Falls gültige lokale Gesetze und Vorschriften vorhanden sind, halten Sie diese Gesetze und Vorschriften im Interesse des sicheren Transports ein.

Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an uns oder unsere Handelsvertretung.

TRANSPORTMASSNAHME

WARNUNG

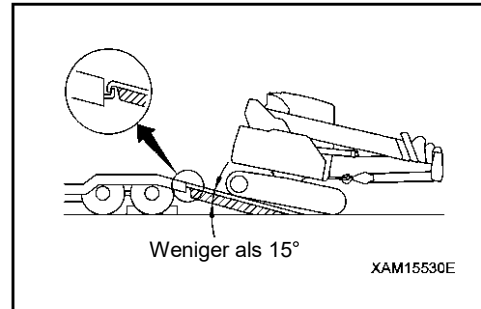
Für die Festlegung der Transportstrecke beachten Sie die Straßenbreite, die Höhen- und das Gewicht.

Um die Transportmaßnahme zu bestimmen, beachten Sie das Gewicht und die Abmessungen laut der Tabelle "Spezifikation 1 – Hauptspezifikationen".

5.1 BELADEN/ENTLADEN

WARNUNG

- Einzelheiten bezüglich der Abmessungen und des Gewichts dieses Krans siehe Tabelle "Spezifikation 1 – Hauptspezifikationen".
- Wählen und verwenden Sie nur Auffahrtsrampen, die folgende Anforderungen erfüllen.
 - Ihre Länge ist so zu bestimmen, dass sie bei der Positionierung einen Winkel zu den Raupen von 15 Grad oder weniger bilden.
 - Ihre Breite ist so zu bestimmen, dass sie nicht schmaler als die Gummiraupen werden.
 - Die Bretter müssen die geeignete Stärke und Festigkeit haben, um dem Gewicht des Krans standzuhalten.
- Achten Sie darauf, dass die Auffahrtsrampe senkrecht zum Kastenaufbau des LKWs steht.
Richten Sie auch die Mitte von jeder Spur auf die Mitte der entsprechenden Auffahrtsrampe aus. Fehlerhaft positionierte Auffahrtsrampen und unausgerichtete Raupen können das Abrutschen des Krans von der Auffahrtsrampe zur Folge haben und schwere Unfälle verursachen.
- Stellen Sie den Kran immer in der Fahrtstellung auf, wenn dieser beladen/entladen wird. Siehe "Betrieb 3.6 Fahrtstellung des Krans" bezüglich der Einzelheiten.
- Lassen Sie den Motor im niedrigen Leerlauf laufen und betreiben Sie den Kran beim Beladen und Entladen langsam.
- Beladen Sie den Kran immer, indem Sie rückwärts fahren. Das Vorwärtsfahren kann ein Umkippen verursachen.
- Entladen Sie den Kran immer, indem Sie vorwärts fahren. Das Rückwärtsfahren kann ein Umkippen verursachen.
- Beladen/Entladen des Krans beinhaltet eine Gefahr. Seien Sie extrem vorsichtig.
- Wählen Sie einen ebenen und stabilen Untergrund für das Beladen/Entladen des Krans aus. Halten Sie einen sicheren Abstand vom Seitenstreifen der Fahrbahn.
- Entfernen Sie ringsum die Raupen den Schmutz, um zu verhindern, dass der Kran seitwärts von der Auffahrtsrampe abrutscht.
Entfernen Sie Fremdstoffe, die auf den Laderampen anhaften, wie Schnee, Fett, Öl oder Eis.
- Verändern Sie nie die Richtung auf der Auffahrtsrampe. Fahren Sie zuerst von der Auffahrtsrampe herunter und ändern Sie dann die Richtung.
- Der Schwerpunkt des Krans verändert sich plötzlich am Punkt zwischen den Rampen und dem Anhänger und daher besteht die Gefahr für den Kran, dass er sein Gleichgewicht verliert. Fahren Sie langsam über diesen Punkt.



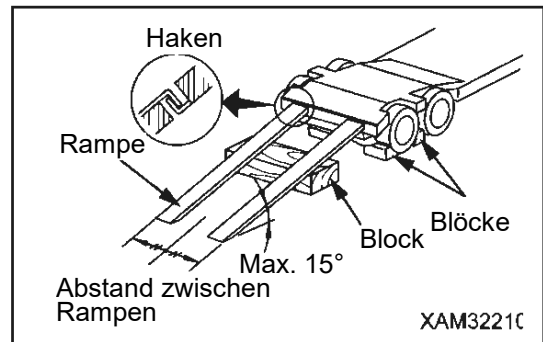
Stellen Sie den Kran stets in der "Fahrtstellung" auf beim Beladen/Entladen. Verwenden Sie immer eine Auffahrtsrampe oder Beförderungsblöcke, wenn Sie den Kran beladen/entladen und wenden Sie folgendes Verfahren an.

5.1.1 BELADEN

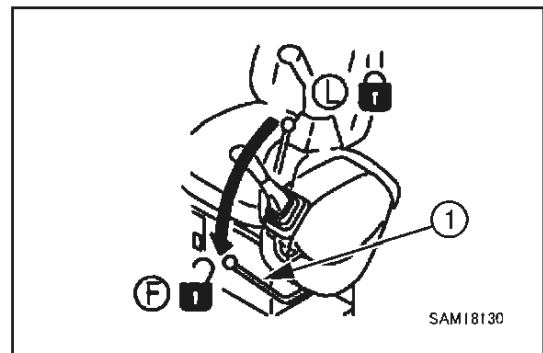
1. Wählen Sie für das Beladen der Maschine einen ebenen und festen Straßenbelag. Halten Sie außerdem genügend Abstand zum Straßenrand.
2. Die Feststellbremse des Anhängers sicher betätigen. Die Räder des Anhängers mit Radblöcken sichern.
3. Die Auffahrampen müssen richtig aufeinander ausgerichtet sein, so dass die Maschine in der Mitte des Anhängers steht.

ANMERKUNGEN

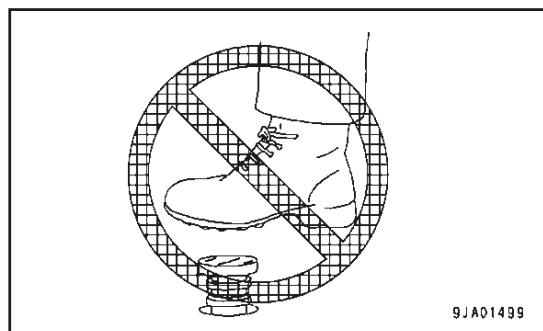
- Die rechte und linke Auffahrrampe parallel in gleicher Entfernung von rechts und links auf die Mitte des Anhängers ausrichten.
- Der Anstellwinkel der Auffahrampen muss 15° oder weniger betragen.
- Die Haken der Auffahrampen sicher in die Haken des Anhängers einhängen.
- Wenn sich die Auffahrampen durch das Maschinengewicht biegen, muss ein Holzblock unter die Auffahrampen gelegt werden, um das Durchbiegen zu verhindern.



4. Motor starten.
Bei kalter Witterung, den Motor ausreichend warmlaufenlassen.
5. Sperrhebel (1) in die freie Stellung (F) stellen.



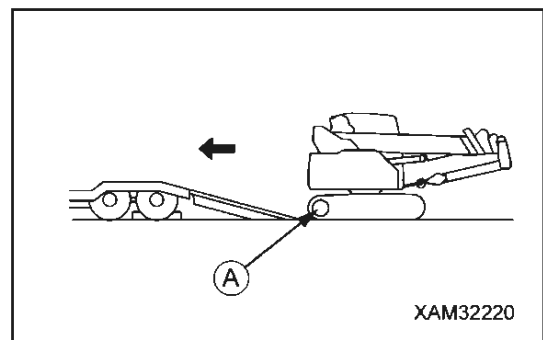
6. Lassen Sie den Motor im niedrigem Leerlauf laufen.
7. Betätigen Sie das Fahrtbeschleunigungspedal nicht.



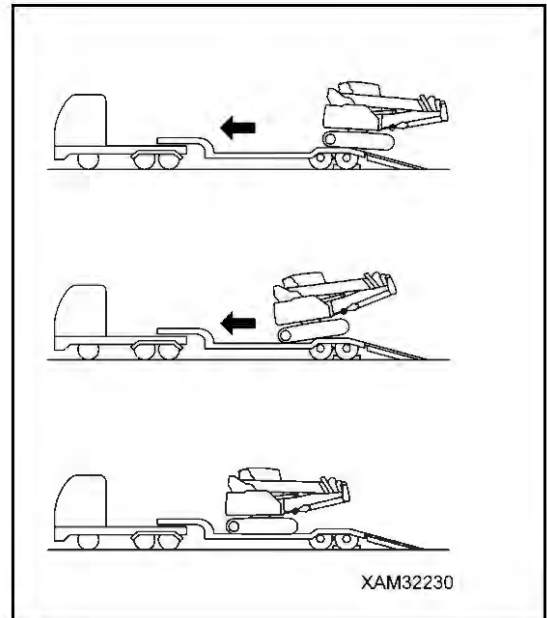
8. Bevor der Kran auf die Rampen fährt, stellen Sie sicher, dass der Kran geradlinig zu den Rampen positioniert ist und dass die Mittellachse des Kranes mit der Anhängerachse übereinstimmt.

Richten Sie die Fahrtrichtung auf die Rampen aus und fahren Sie langsam an.

Betätigen Sie den Fahrthebel nur, wenn der Kran auf der Auffahrtrampe ist. Betätigen Sie keinen anderen Hebel.



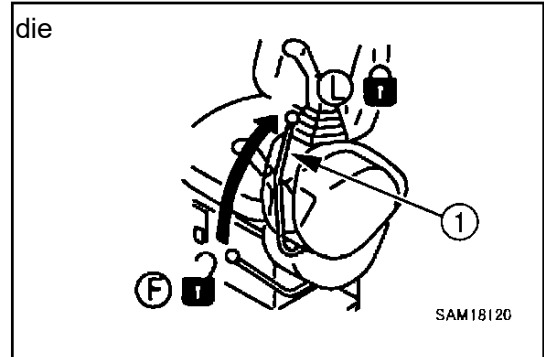
9. Die Richtung zu den Auffahrrampen fixieren und langsam Auffahren.
10. Die Maschine wird instabil, wenn sie über die Hinterräder des Anhängers fährt. Daher muss langsam und vorsichtig gefahren werden. Ein Richtungswechsel ist streng verboten.
11. Die Maschine neigt sich nach hinten, wenn sie die Hinterräder passiert hat. Maschine sorgfältig rückwärts bis zur angegebenen Position bewegen und anhalten.



5.1.2 MASCHINE FIXIEREN

Sobald der Kran sich in der angegebenen Position auf dem Anhänger befindet, sichern Sie ihn gemäß dem nachfolgenden Verfahren.

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel vom Anlasserschalter ab.
2. Stellen Sie den Sperrhebel (1) sicher in die SPERRSTELLUNG (L).

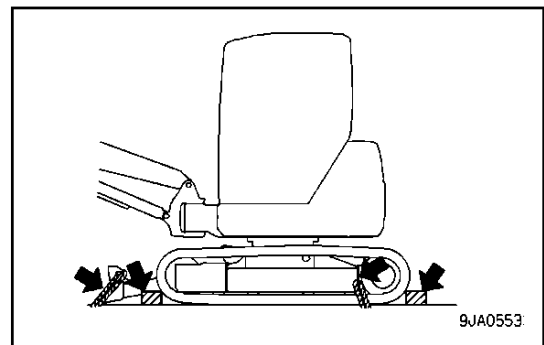


3. Alle Türen, Fenster und Abdeckungen schließen.
Türen, Abdeckungen und Deckel mit Schlössern versehen.

VORSICHT

Verwenden Sie das Befestigungsloch am Heck des Raupenrahmens nicht zum Abschleppen oder Anheben des Kranes.

4. Legen Sie Blöcke unter die beiden Enden der Raupen, um jede Bewegung des Kranes während des Transports zu verhindern und sichern Sie den Kran mit Ketten oder Drahtseilen mit geeigneter Festigkeit.
Achten Sie besonders darauf, den Kran in einer Position zu sichern, in der er nicht seitwärts abrutschen kann.



ANMERKUNGEN

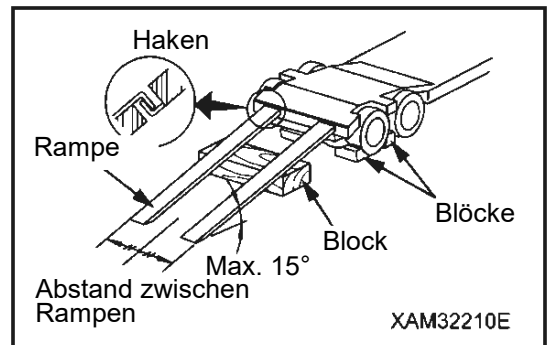
Wenn Sie den Kran sichern, legen Sie Blöcke zwischen das Drahtseil und den Kran, um eine Beschädigung des Drahtseils oder des Kranes zu verhindern.

5.1.3 ENTLADEN

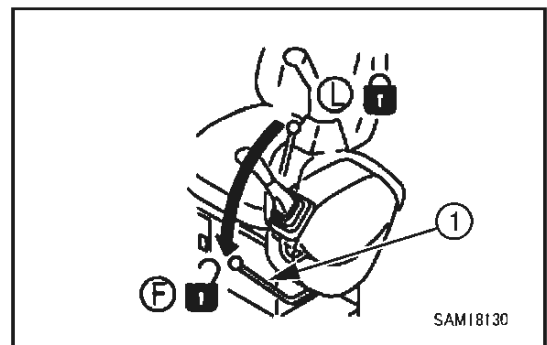
1. Wählen Sie für das Entladen der Maschine einen ebenen und festen Straßenbelag. Halten Sie außerdem genügend Abstand zum Straßenrand.
2. Die Feststellbremse des Anhängers sicher betätigen.
Die Räder des Anhängers mit Radblöcken sichern.
3. Die Auffahrampen müssen richtig aufeinander ausgerichtet sein, so dass die Maschine in der Mitte des Anhängers steht.

ANMERKUNGEN

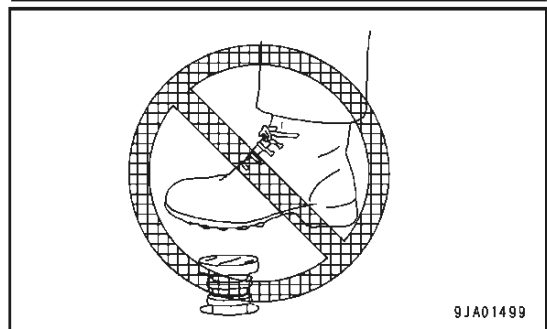
- Die rechte und linke Auffahrrampe parallel in gleicher Entfernung von rechts und links auf die Mitte des Anhängers ausrichten.
- Der Anstellwinkel der Auffahrampen muss 15° oder weniger betragen.
- Die Haken der Auffahrampen sicher in die Haken des Anhängers einhängen.
- Wenn sich die Auffahrampen durch das Maschinengewicht biegen, muss ein Holzblock unter die Auffahrampen gelegt werden, um das Durchbiegen zu verhindern.



4. Ketten oder Drahtseile, mit denen die Maschine befestigt wurden, entfernen.
5. Motor starten.
Bei kalter Witterung, den Motor ausreichend warmlaufenlassen.
6. Sperrhebel (1) in die freie Stellung (F) stellen.



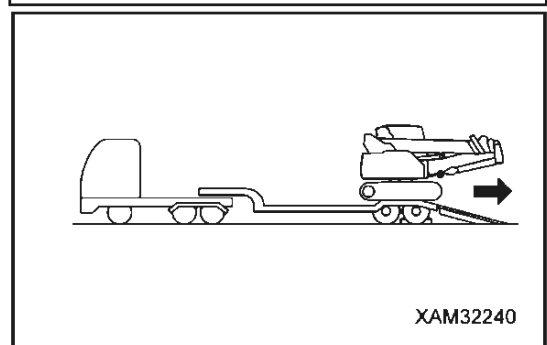
7. Lassen Sie den Motor im niedrigen Leerlauf laufen.
8. Betätigen Sie das Fahrtbeschleunigungspedal nicht.



9. Bevor der Kran auf die Rampen auffährt, stellen Sie sicher, dass der Kran geradlinig zu den Rampen aufgestellt ist und dass die Mittellachse des Kranes mit der Anhängerachse übereinstimmt.

Richten Sie die Fahrtrichtung auf die Rampen aus und fahren Sie langsam an.

Betätigen Sie nur den Fahrthebel, während Sie auf den Rampen sind. Betätigen Sie keinen anderen Hebel.



5.2 HEBEN DER MASCHINE

5.2.1 MASCHINE HEBEN BEI GESENKTEM AUSLEGER

! GEFAHR

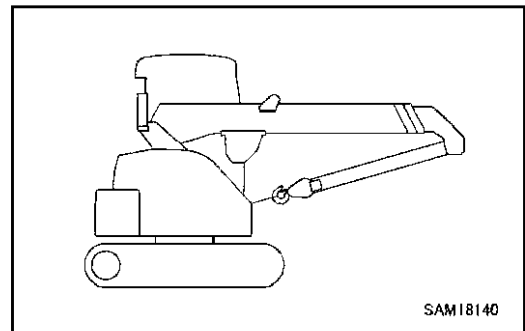
- Siehe Tabelle "Spezifikation 1 – Hauptspezifikationen" bezüglich der Abmessungen und des Gewichts im Hinblick auf diesen Kran.
- Die Bedienperson, welche den Hubvorgang durchführt, muss ein ausreichend qualifizierter Kranführer sein.
- Heben Sie den Kran nie an, wenn sich Personen auf ihm befinden.
- Die Anschlagmittel wie Drahtseile und Ketten für Hubvorgänge müssen genügende Festigkeit für das Heben von Lasten verbunden mit diesem Kran haben.
- Beim Heben halten Sie den Kran immer waagrecht.
- Während der Hubtätigkeit stellen Sie den Sperrhebel immer in die SPERRSTELLUNG, um zu verhindern, dass der Kran sich plötzlich bewegt.
- Treten Sie nie unter oder in die Nähe des Kranes, wenn dieser angehoben wird.
- Heben Sie den Kran nur in der nachfolgend beschriebenen Stellung oder mit den Schlingen. Andernfalls kann der Kran das Gleichgewicht verlieren.

VORSICHT

- Für das Heben verwenden Sie 4 Drahtseile und 4 Lastösen der gleichen Spezifikation. Vermeiden Sie auch, dass die Anschlagmittel während des Anhebens das Maschinengestell berühren.
- Drahtseil: Bruchbelastung: 96,7 kN oder mehr (6 × 37 Durchmesser 14 × 2,5 m).
- Lastöse: Nutzlast: 2,0 t oder mehr, Nenngrosse 18 (ausser SD-Typ)
- Sollte der Kran in der Stellung mit abgesenktem Mast angehoben werden, stellen Sie sicher, dass die Hakenflasche sich in der normalen Verstauposition befindet. Einzelheiten dazu siehe "Betrieb 3.17.2 Verstauvorgang des Kranes bei normalem Verstauen des Hakenblocks".

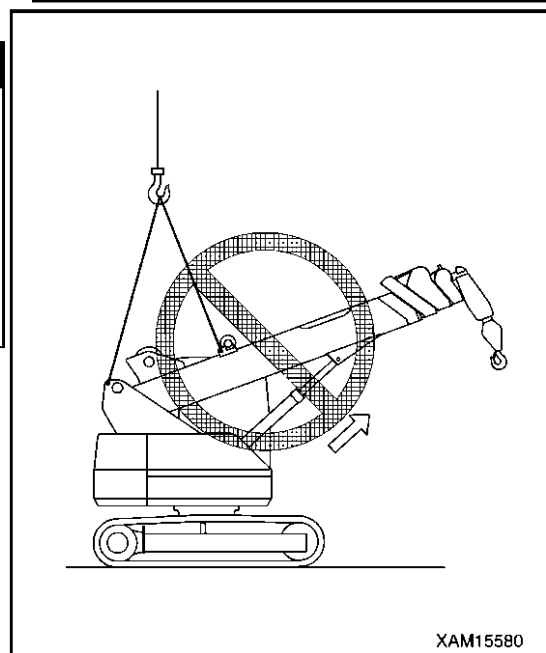
Das Anheben des Kranes muss auf einem ebenen Untergrund wie folgt durchgeführt werden:

1. Hängen Sie den Haken an das Hakendrahtseil und sichern Sie den Haken und den Mast am Maschinengestell wie in der Abbildung rechts dargestellt.

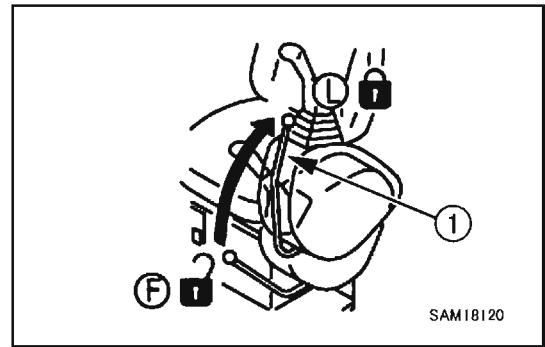


VORSICHT

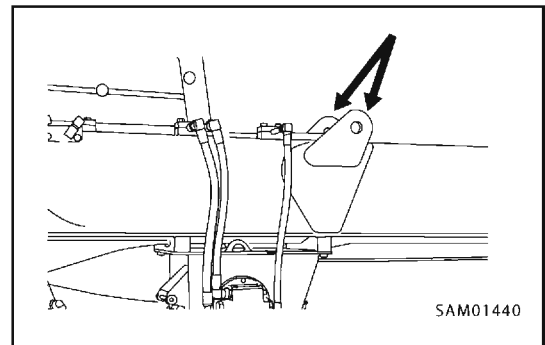
Wenn der Kran mit dem an der Mastspitze verstaute Haken angehoben wird, richtet sich der Mast wegen des Gewichts des Kranes auf und der Kran kann nicht in der richtigen Lage angehoben werden. Wenn der Kran in der Stellung mit abgesenktem Mast angehoben wird, achten Sie darauf, den Haken und den Mast am Maschinengestell mithilfe des Hakeneinhäng-Drahtseils zu sichern.



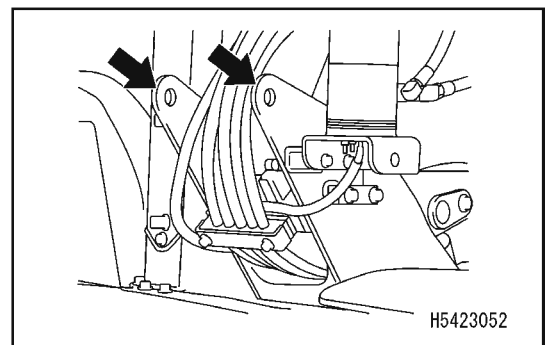
2. Stellen Sie den Sperrhebel (1) sicher in die SPERRSTELLUNG (L).
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel vom Anlasserschalter ab. Kontrollieren Sie dann, ob sich um die Fahrerkabine nichts befindet und steigen Sie aus.
4. Verschließen Sie die Abdeckungen und Deckel mithilfe der Verriegelungen.



5. Befestigen Sie die Tragösen an den beiden Halterungen an den linken und rechten Seiten des Masts, befestigen Sie dann die Anschlagmittel.



6. Befestigen Sie die Tragösen an den beiden Halterungen an den linken und rechten Seiten des Krangestells, befestigen Sie dann die Anschlagmittel.



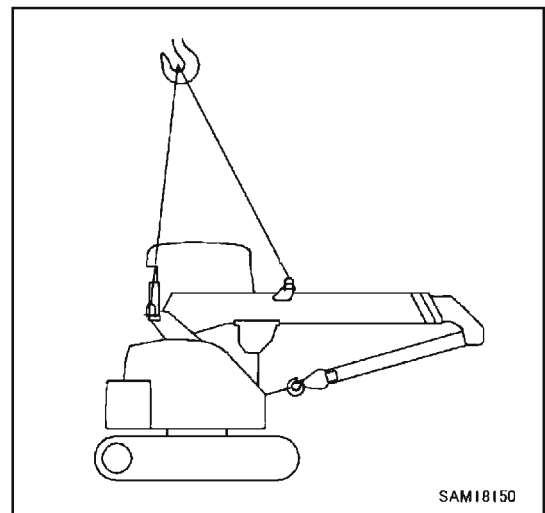
ANMERKUNGEN

Legen Sie vor dem Anheben entsprechende Unterlagen an die Stellen, an denen das Anschlagmittel den Kran berühren kann.

7. Halten sie den Winkel des Anschlagmittels im Bereich von 30 bis 40 Grad und heben Sie langsam an.

ANMERKUNGEN

- Nachdem der Kran sich vom Boden abhebt, überprüfen Sie den Zustand des Hakens und die Hubstellung.
- Prüfen Sie, ob keine Änderung der Stellung aufgetreten ist, die durch die Leckage im Hydraulikkreislauf an der Kopfseite des Ladebaumzylinders beim Anheben des Krans verursacht wurde.
- Wenn der Kran in der Standardkonfiguration angehoben wird, neigt er sich um ungefähr vier Grad vorwärts und ungefähr vier Grad in Richtung Fahrerhausseite. Dieser Neigungswinkel kann leicht in Übereinstimmung mit dem Mastwinkel und der restlichen Kraftstoffmenge variieren.



5.2.2 HEBEN DER MASCHINE IN DER STELLUNG BEI ANGEHOBENEM MAST

! GEFAHR

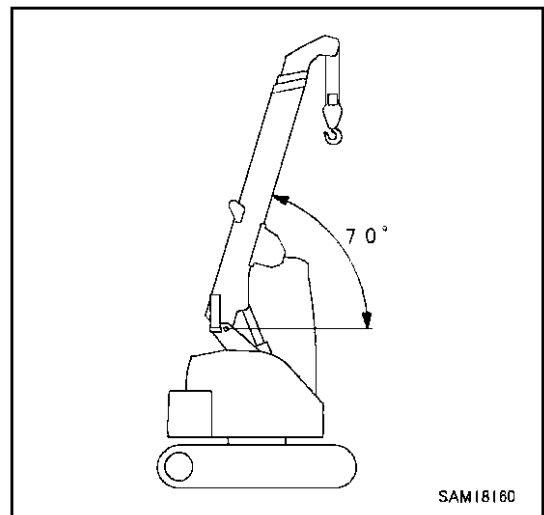
- Siehe Tabelle "Spezifikation 1 – Hauptspezifikationen" bezüglich der Abmessungen und des Gewichts im Hinblick auf diesen Kran.
- Die Bedienperson, welche den Hubvorgang durchführt, muss ein ausreichend qualifizierter Kranführer sein.
- Heben Sie den Kran nie an, wenn sich Personen auf ihm befinden.
- Die Anschlagmittel wie Drahtseile und Ketten für Hubvorgänge müssen genügende Festigkeit für das Heben von Lasten verbunden mit diesem Kran haben.
- Beim Heben halten Sie den Kran immer waagrecht.
- Während der Hubtätigkeit stellen Sie den Sperrhebel immer in die SPERRSTELLUNG, um zu verhindern, dass der Kran sich plötzlich bewegt.
- Treten Sie nie unter oder in die Nähe des Kranes, wenn dieser angehoben wird.
- Das Verfahren und das Schema für das Anschlagmittel (d. h. das Befestigen der Trageösen in den beiden Halterungen auf der linken und rechten Seite des Masts), welche nicht der unten spezifizierten Art entsprechen, dürfen nie für das Anheben des Kranes angewandt werden. Wenn dieses Verfahren unvermeidlich ist, wenden Sie sich an uns oder unsere Handelsvertretung.

VORSICHT

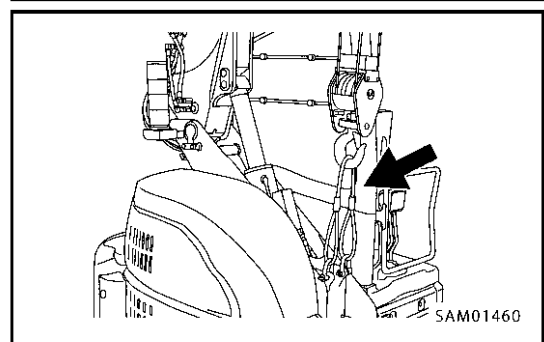
- Für das Heben verwenden Sie 4 Drahtseile und 4 Lastösen der gleichen Spezifikation. Vermeiden Sie auch, dass die Anschlagmittel während des Anhebens das Maschinengestell berühren.
 - Drahtseil: Bruchbelastung: 160 kN oder mehr (6 × 37 Durchmesser 18 × 2,5 m).
 - Nutzlast: 2,5 t oder mehr, Nenngroße 20 (ausser SD-Typ)
- Sollte der Kran in der Stellung mit angehobenem Mast angehoben werden, stellen Sie sicher, dass die Hakenflasche sich in der normalen Verstauposition befindet. Einzelheiten dazu siehe "Betrieb 3.17.2 Verstaungsvorgang des Krans bei normalem Verstaen des Hakenblocks".

Wenn der Kran gehoben werden soll, führen Sie diese Tätigkeit unbedingt auf einem festen, ebenen Untergrund wie folgt durch:

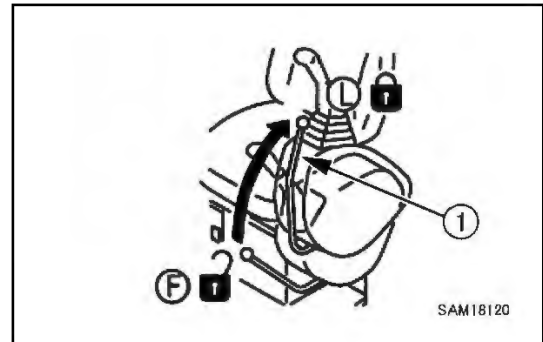
1. Fahren Sie den Mast ganz ein und heben Sie ihn auf einen Winkel von 70 Grad an.



2. Einzelheiten dazu siehe "Betrieb 3.17.2 Verstaungsvorgang des Krans bei normalem Verstaen des Hakenblocks". Hängen Sie die Hakenflasche am Verstaekabel ein.



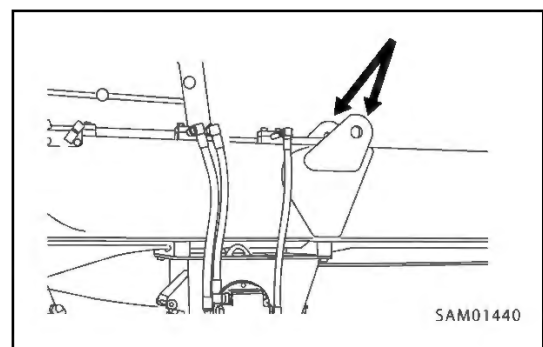
3. Stellen Sie den Motor ab und dann ziehen Sie den Zündschlüssel vom Anlasserschalter ab. Kontrollieren Sie ob sich nichts um das Fahrerhaus herum befindet und steigen Sie aus.
4. Stellen Sie den Sperrhebel (1) sicher auf die SPERRSTELLUNG (L).
5. Verschließen Sie Abdeckungen und Deckel anhand der Verriegelungen.



6. Befestigen Sie die Tragösen an den beiden Halterungen auf der linken und rechten Seite des Masts, bringen Sie dann die Anschlagmittel an.

ANMERKUNGEN

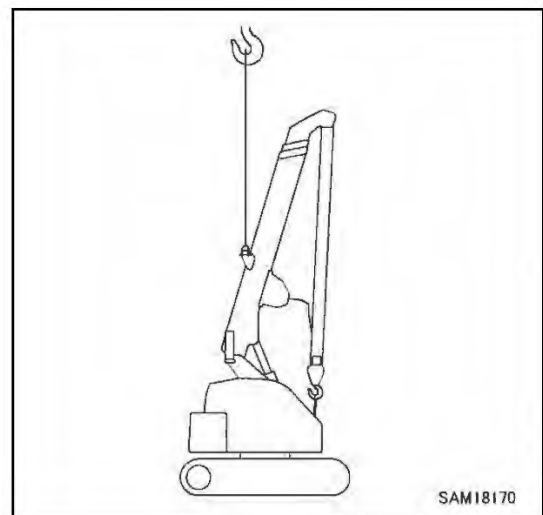
Legen Sie vor dem Anheben geeignete Unterlagen an die Stellen, an denen das Anschlagmittel den Kran berühren kann.



7. Heben Sie den Kran langsam an.

ANMERKUNGEN

- Nachdem der Kran sich vom Boden abhebt, überprüfen Sie den Zustand des Hakens und die Hubstellung.
- Prüfen Sie, ob keine Änderung der Stellung aufgetreten ist, die durch die Leckage im Hydraulikkreislauf an der Kopfseite des Ladebaumzylinders beim Anheben des Krans verursacht wurde.
- Wenn der Kran in der Standardkonfiguration angehoben wird, neigt er sich um ungefähr 0 Grad rückwärts und ungefähr 4 Grad in Richtung Fahrerhausseite. Dieser Neigungswinkel kann leicht in Übereinstimmung mit dem Mastwinkel und der restlichen Kraftstoffmenge variieren.



6. HANDHABUNG BEI KALTEM WETTER

6.1 VORBEREITUNGEN FÜR NIEDRIGE TEMPERATUREN

Bei kaltem Wetter kann es Schwierigkeiten beim Starten der Maschine geben, und das Kühlmittel kann einfrieren. Beachten Sie folgende Maßnahme

KRAFTSTOFF UND SCHMIERMITTEL

Ersetzen Sie den Kraftstoff und das Öl durch Medium mit niedriger Viskosität.

Siehe "Inspektion und Wartung 7.1 Verwendung von Kraftstoff und Schmieröl je nach Temperatur" bezüglich der angegebenen Viskosität.

KÜHLMITTEL

WARNUNG

- Frostschutzmittel ist giftig. Geben Sie Acht, dass es nicht in Ihre Augen oder auf Ihre Haut gelangt. Bei Kontakt mit den Augen oder der Haut, spülen Sie sofort reichlich mit klarem Wasser ab. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Beim Wechsel des Kühlmittels oder bei der Handhabung von Kühlmittel mit Frostschutzmittel das abgelassen wurde beim Wechsel oder der Reparatur des Kühlers, sollten Sie einen Fachmann oder uns oder unsere Handelsvertretung beauftragen. Frostschutzmittel ist giftig. Lassen Sie es nicht in die Kanalisation oder auf die Bodenoberfläche gelangen.
- Frostschutzmittel ist brennbar. Halten Sie den Kraftstoff fern von Flammen. Rauchen Sie nicht, wenn Sie Frostschutzmittel handhaben.

VORSICHT

Benutzen Sie nie Frostschutzmittel auf Propanol- oder Ethanol-Basis.

Siehe "Inspektion und Wartung 10.3 Unregelmäßige Wartung [2] Innenreinigung des Motorkühlsystems" Bezug auf das Mischverhältnis und den Austauschtermin.

BATTERIE

WARNUNG

- Die Batterie erzeugt brennbares Gas und kann explodieren. Batterie nicht in der Nähe von offenem Feuer deponieren.
- Batterieflüssigkeit ist eine gefährliche Substanz. Sie darf nicht in Kontakt mit Augen und Haut kommen. Bei Kontakt mit den Augen oder der Haut das betroffene Hautgebiet mit reichlich Wasser spülen und sofort einen Arzt konsultieren.
- Wenn die Batterieflüssigkeit gefroren ist, darf die Batterie nicht geladen und der Motor nicht über eine andere Energiequelle versorgt werden. Es könnte zu einer Explosion kommen.
- Da Batterieflüssigkeit giftig ist, darf sie nicht in Gräben oder ins Grundwasser gelangen.
- Batterieelektrolyt löst Anstrichstoffe auf. Wenn er am Kran anhaftet, waschen Sie ihn sofort mit Wasser ab.

Die Batterieleistung fällt, wenn die Temperatur sinkt.

Unter diesen Umständen kann die Batterieflüssigkeit gefrieren, wenn die Batterie nur schwach geladen ist. Den Ladezustand der Batterie bei nahezu 100 % halten. Die Batterie an einer warmen Stelle aufbewahren, um den Motor am nächsten Morgen starten zu können.

ANMERKUNGEN

Spezifische Dichte der Batterieflüssigkeit messen und diese anhand der unten stehenden Tabelle in den Ladezustand umrechnen.

		Flüssigkeitstemperatur (°C)			
		20	0	-10	-20
Ladezustand (%)	100	1,28	1,29	1,30	1,31
	90	1,26	1,27	1,28	1,29
	80	1,24	1,25	1,26	1,27
	75	1,23	1,24	1,25	1,26

VORSICHTSMASSNAHMEN NACH BEENDIGUNG DER ARBEIT

Beachten Sie die nachfolgenden Angaben, um zu verhindern, dass die Maschine am nächsten Morgen nicht funktioniert, weil sich Ablagerungen wie Schmutz, Wasser und andere Substanzen an den gefrorenen Füßen gebildet haben.

- Maschine von Schmutz und Wasser reinigen.

Die Oberfläche der Hydraulikzylinderstange besonders sauber halten, damit die Dichtung nicht durch eingedrungenen Schmutz und Wassertropfen beschädigt wird.

- Maschine auf festem und trockenem Boden abstellen.

Wenn ein solcher Platz zum Abstellen der Maschine nicht vorhanden ist, eine Platte auf den Boden legen und die Maschine darauf abstellen. Das verhindert, dass der Boden und die Maschinenfüße gefrieren und ermöglicht, dass die Maschine am nächsten Morgen schnell startet.

- Das Ablassventil des Kraftstofftanks herausziehen, um das Wasser im Kraftstoffsystem abzulassen, so dass es nicht gefriert.

- Kraftstofftank vollständig auffüllen. Damit wird verhindert, dass sich bei einer Temperaturänderung Wassertropfen im Innenraum des Tanks bilden.

- Die Batterieleistung fällt ganz erheblich bei niedriger Temperatur.

Batterie abdecken oder die Batterie aus der Maschine ausbauen, an einer warmen Stelle aufbewahren und am nächsten Morgen wieder einbauen.

- Wenn der Elektrolytstand niedrig ist, am nächsten Morgen vor Beginn der Arbeit destilliertes Wasser auffüllen.

Nach Arbeitsende kein Wasser auffüllen, um zu vermeiden, dass dieses in der Nacht gefriert.

AM ENDE DER KALTWETTERPERIODE

Wenn sich die Jahreszeit ändert und das Wetter wärmer wird, ergreifen Sie folgende Maßnahmen:

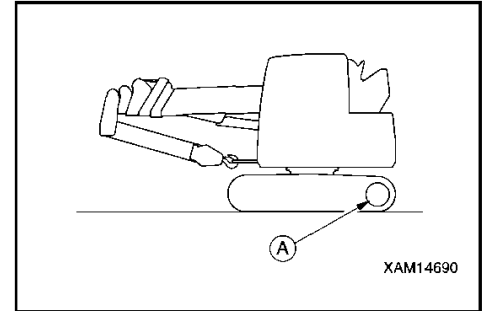
- Siehe "Inspektion und Wartung 7.1 Verwendung von Kraftstoff und Schmieröl je nach Temperatur" um das Öl im System durch ein anderes mit spezieller Viskosität zu ersetzen.

7. LÄNGERE LAGERUNG

7.1 VOR DER LAGERUNG DER MASCHINE

VORSICHT

Die Maschine in der auf der Abbildung rechts gezeigten "Fahrstellung" abstellen, um die Zylinderstange zu schützen, wenn eine längere Lagerzeit beabsichtigt ist. Siehe "Betrieb 3.6 Fahrstellung der Maschine" mit weiteren Einzelheiten. (Verhindert, dass sich Rost an der Zylinderstange bildet).



Maschine, wie unten beschrieben, lagern, wenn die Lagerzeit einen Monat oder mehr beträgt:

- Alle Maschinenbereiche waschen und säubern und die Maschine in einem geschlossenen Raum lagern. Wenn die Maschine im Freien gelagert werden muss, eine ebene Stelle wählen, wo keine Überflutungsgefahr oder andere Naturereignisse drohen, und die Maschine abdecken.
- Kraftstofftank vollständig auffüllen. Damit wird verhindert, dass sich Wasser ansammelt.
- Maschine unbedingt auftanken, schmieren und einen Ölwechsel vornehmen.
- Den frei liegenden Teil der Kolbenstange des Hydraulikzylinder einfetten.
- Klemmen Sie die Minusklemme der Batterie ab und decken Sie die Batterie ab oder entfernen Sie sie aus dem Kran und lagern Sie sie separat ein.
- Wenn die Temperatur unter 0 °C oder weiter fällt, Frostschutzmittel einfüllen. • Zwecks Austausch kritischer Teile kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung.

7.2 WÄHREND DER LAGERUNG

⚠️ WARNUNG

Wenn Sie den Rostschutz der Maschine drinnen durchführen müssen, Fenster und Türen öffnen, um die Lüftung zu verbessern und Vergiftungen zu vermeiden.

- Die Maschine muss während der Lagerzeit einmal im Monat in Betrieb genommen werden, damit der Ölfilm an den Schmierstellen nicht reißt. Gleichzeitig muss die Batterie geladen werden.
- Vor Inbetriebnahme des Krans das Fett auf dem frei liegenden Teil der Kolbenstange des Hydraulikzylinder abwischen.

7.3 NACH DER LAGERZEIT

VORSICHT

Wenn während der längeren Lagerzeit keine Entrostung der Maschine durchgeführt wurde, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird.

Führen Sie nach der längeren Lagerzeit folgende Arbeiten an der Maschine durch:

- Ablassschraube des Kraftstofftanks, des Hydrauliköltanks und der Motorölwanne entfernen und das darin vermischte Wasser ablassen.
- Maschine unbedingt auftanken, schmieren und einen Ölwechsel vornehmen.
- Wischen Sie das am frei liegenden Abschnitt der Kolbenstange des Hydraulikzylinders angewendete Fett ab.
- Entfernen Sie die Schutzfolie von der Batterie (bauen Sie die Batterie in den Kran ein, falls sie für die Einlagerung demontiert wurde). Überprüfen sie den Elektrolytstand und die vorgeschriebene Dichte und schließen Sie dann das Minuskabel an.
- Die Prüfung sorgfältig durchführen, bevor die Maschine gestartet wird. Den Motor warmlaufen lassen. Die verschiedenen Maschinenteile sorgfältig prüfen.

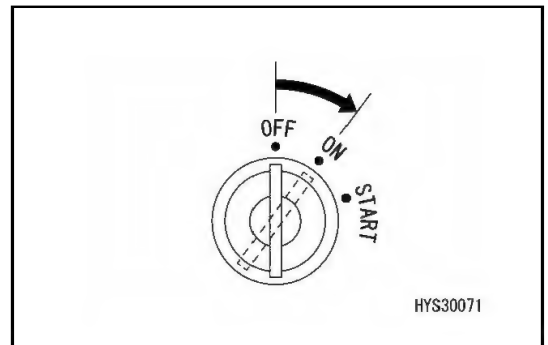
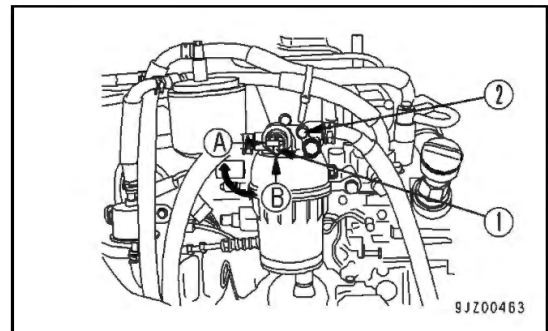
8. FEHLERSUCHE

8.1 KRAFTSTOFF LÄUFT AUS

Nachdem der Kraftstoff entleert und der Motor gestartet wurde, wird neuer Kraftstoff eingefüllt und das Kraftstoffsystem vor dem Motorstart entlüftet.

ENTLÜFTUNGSVERFAHREN

1. Füllen Sie den Kraftstofftank vollständig mit Kraftstoff auf.
2. Stellen Sie den Handgriff (1) des Wasserabscheiders auf die Position "AUF" (B).
3. Lösen Sie die Entlüftungsschraube (2) des Wasserabscheiders zwei bis drei Umdrehungen.
4. Sobald der Kraftstoff ohne Luftblasen aus der Entlüftungsschraube (2) ausläuft, ziehen Sie die Entlüftungsschraube (2) fest.
5. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Position EIN (B) und dann nach 10 bis 15 Sekunden zurück in die Ausschaltstellung (A).



8.2 PHÄNOMENE, DIE KEINE FEHLER SIND

Bei Auftreten folgender Phänomene handelt es sich nicht um Störungen.

- Im Bereich des Bremsventils ist ein Geräusch ab Beginn des Schwenkvorgangs bis zu dessen Ende hörbar.
- Wenn ein steiler Hang bergab mit niedriger Geschwindigkeit gefahren wird, erzeugt der Fahrmotor ein Geräusch.
- Im Bereich des Ventils ist ein Geräusch hörbar, wenn der Ausleger bis zum Ende eingefahren und der Teleskopzylinder einfahrseitig entlastet wird.
- Das gilt auch für Geräusche aus dem Ventilbereich, wenn der Ladebaumzylinder an der Position ABSENKEN entlastet wird.

8.3 DIE BATTERIE HAT SICH ENTLADEN

8.3.1 VORSICHTSMASSAHMEN IM UMGANG MIT DER BATTERIE

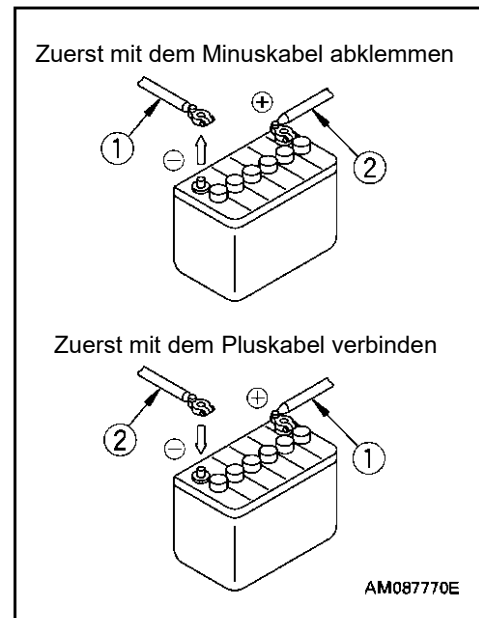
WARNUNG

- Es ist gefährlich, eine eingebaute Batterie zu laden. Die Batterie sollte aus der Maschine ausgebaut und separat geladen werden.
- Motor abstellen und den Zündschlüssel in die Stellung "AUS" drehen, wenn die Batterie geprüft wird.
- Die Batterie erzeugt Wasserstoffgas, das eine Explosionsgefahr darstellt. In der Nähe der Batterie nicht rauchen oder andere Arbeiten verrichten, bei denen Funkenflug entsteht.
- Die Batterieflüssigkeit besteht aus verdünnter Schwefelsäure, die Kleider und Haut verätzt.

Bei Kontakt der Kleider oder Haut mit der Batterieflüssigkeit den betroffenen Hautbereich reichlich mit Wasser spülen.

Bei Kontakt der Augen mit Batterieflüssigkeit sofort die Augen reichlich mit Wasser auswaschen und einen Arzt konsultieren.

- Bei Arbeiten an der Batterie immer eine Schutzbrille und Gummihandschuhe tragen.
- Die Erdungsklemme (normalerweise (-) Klemme) zuerst an der Batterie abklemmen, jedoch die (+) Klemme zuerst anschließen, um das Batteriekabel zu installieren.
Gegenstände, wie Werkzeuge, die zwischen die (+) Klemme und den Maschinenkörper gelangen, verursachen Funken, die gefährlich werden können.
- Gelockerte Batterieklemmen können aufgrund des mangelhaften Kontakts Funken auslösen und stellen eine Explosionsgefahr dar. Die Klemmen beim Einbau der Batterie fest anschließen.
- Beim Aus- und Einbau der Batterie die (+) Klemme und (-) Klemme prüfen und das Batteriekabel ausbauen und einbauen.

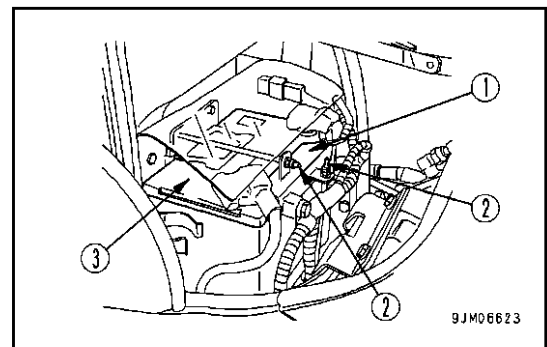


8.3.2 BATTERIE AUSBAUEN/EINBAUEN

VORSICHT

Sicherstellen, dass sich die Batterie nach dem Befestigen nicht bewegt. Wenn sie sich bewegt, muss sie erneut fixiert werden.

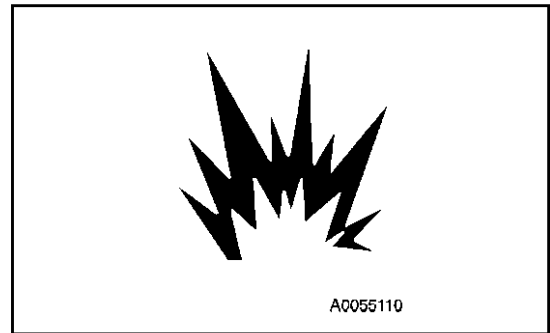
- Falls Sie die Batterie ausbauen, klemmen Sie zuerst das Massekabel ab (üblicherweise die Minusklemme (-)).
Falls ein Werkzeug die Plusklemme (+) und das Fahrgestell berührt, besteht die Gefahr, dass ein Funke überspringt. Seien Sie äußerst vorsichtig.
- Wenn Sie die Batterie einbauen, schließen Sie zuletzt die Masseklemme (-) an.
- Befestigen Sie die Batterie an der vorgesehenen Position. Achten Sie zu diesem Zeitpunkt darauf, dass die Montagehalter die Klemmen nicht berühren.
- Wenn Sie die Batterie ersetzen, sichern Sie sie fest mithilfe des Montagehalters (1).
Anzugsmoment der Befestigungsmutter (2)
3,92 – 5,88 N·m (0,5 – 0,6 kg·m)
- Bringen Sie die obere Abdeckung über der Batterie (3) an und sichern Sie sie so, dass sie nicht nach oben rutscht.
Wenn die Abdeckung beschädigt ist, ersetzen Sie sie sofort.
- Wenn Chlorverbindungen sich auf der Batterieoberseite oder um die Klemmen ansammeln, waschen Sie sie mit ca. 40° warmem Wasser ab. Trocknen Sie die Batterieoberfläche und schließen Sie dann die Kabel an.



8.3.3 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM AUFLADEN DER BATTERIE

Wenn die Batterie während des Aufladens nicht korrekt gehandhabt wird, besteht die Gefahr, dass sie explodiert. Befolgen Sie stets die Anweisungen unter "Betrieb 8.3.1 Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit der Batterie", und des Betriebshandbuchs, das im Lieferumfang des Ladegeräts enthalten ist und verfahren Sie wie folgt.

- Während der Aufladung erzeugt die Batterie das brennbare Wasserstoffgas. Bauen Sie folglich die Batterie aus dem Kran aus, nehmen Sie die Batteriedeckel ab und laden Sie die Batterie an einem gut belüfteten Ort auf.
- Ziehen Sie die Batteriedeckel fest an. Wenn ein Batteriedeckel beschädigt ist, muss er sofort ersetzt werden.
- Stellen Sie die Spannung des Ladegeräts so ein, dass sie der Spannung der zu ladenden Batterie entspricht. Wenn die richtige Spannung nicht eingestellt wird, kann sich das Ladegerät überhitzen und eine Explosion verursachen.
- Schließen Sie zuerst die Plusklemme (+) des Ladegeräts an die Plusklemme (+) der Batterie an, dann schließen Sie die Minusklemme (-) an die Minusklemme (-) der Batterie an. Achten Sie darauf, die Klemmen fest zu befestigen.
- Stellen Sie den Ladestrom auf 1/10 oder weniger des Wertes der Nennbatteriekapazität ein. Wenn eine Schnellladung durchgeführt werden soll, stellen Sie einen Wert unter der Nennkapazität ein. Falls der Ladestrom zu hoch ist, wird der Elektrolyt auslaufen oder austrocknen, und dieses kann zu einem Batteriebrand oder einer Explosion führen.
- Falls die Batterieflüssigkeit eingefroren ist, laden Sie weder die Batterie auf noch lassen Sie den Motor unter Verwendung einer anderen Energiequelle an. Der Elektrolyt kann verursachen, dass die Batterie Feuer fängt und explodiert.
- Benutzen oder laden Sie die Batterie nicht, wenn der Elektrolytspiegel sich unterhalb der Mindestgrenze befindet (minimales Elektrolytniveau). Das kann eine Explosion verursachen. Prüfen Sie den Batterieelektrolytstand in regelmäßigen Abständen und füllen Sie destilliertes Wasser nach, so dass der Elektrolytstand sich am oberen Stand befindet.



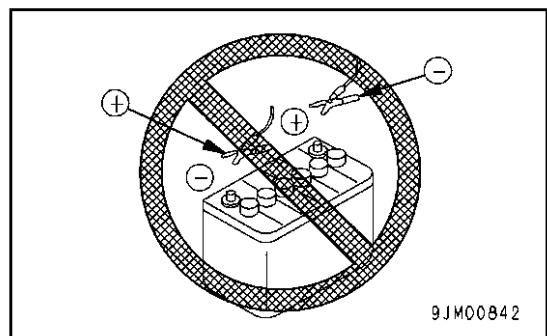
8.3.4 MOTOR MIT EINEM STARHILFEKABEL STARTEN

Den Motor mit einem Starthilfekabel, wie unten beschrieben starten.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ANSCHLIESSEN/AUSSTECKEN DES STARHILFEKABELS

WARNUNG

- Die (+) Klemme und (-) Klemme dürfen niemals in Kontakt mit anderen Klemmen kommen, wenn das Kabel angeschlossen wird.
- Beim Starten des Motors mit einem Starthilfekabel immer eine Schutzbrille und Gummihandschuhe tragen.
- Es darf keinen Kontakt zwischen der funktionierenden und der schadhaften Maschine geben.
Da die Batterie Wasserstoffgas erzeugt, können Funken im Bereich der Batterie eine Explosion auslösen.
Darauf achten, dass beim Anschluss des Starthilfekabels kein Fehler unterläuft. Darauf achten, dass beim letzten Anschluss (am Oberwagengestell) ein paar Funken fliegen können. Nehmen Sie den Anschluss an einer Stelle vor, die möglichst weit entfernt von der Batterie ist. (Schließen Sie jedoch kein Arbeitsmittel an, da der Strom durch dieses nicht gut hindurchfließt).
- Die Kabelclips des Starthilfekabels dürfen keinen Kontakt miteinander oder mit der Maschine haben, wenn das Starthilfekabel abgenommen wird.



VORSICHT

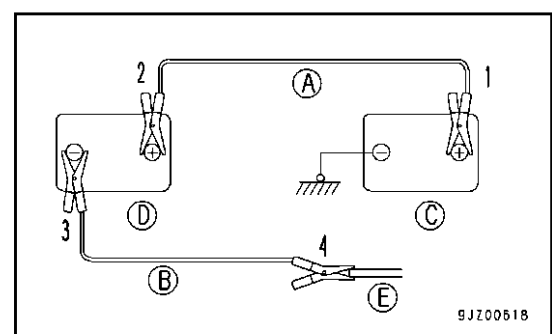
- Verwenden Sie ein Starthilfekabel und Clips, deren Größe für die Batteriegröße geeignet ist.
- Die Batterien der funktionierenden und der schadhaften Maschine sollten die gleiche Leistung haben.
- Vergewissern Sie sich, dass das Kabel und die Clips keine Brüche haben und nicht verrostet sind.
- Die Clips sicher befestigen.
- Prüfen Sie, ob sich die Sperrhebel von beiden Maschinen in der SPERRSTELLUNG befinden.
- Prüfen, ob jeder Bedienhebel in der neutralen Stellung steht.

STARHILFEKABEL ANSCHLIESSEN

Zündschlüssel der funktionierenden und der schadhaften Maschine in die "AUS" Stellung drehen.

Das Starthilfekabel in der numerischen Reihenfolge, wie auf der Abbildung rechts gezeigt, anschließen.

1. Einen Clip des Starthilfekabels (A) an die (+) Klemme der Batterie (C) der schadhaften Maschine anschließen.
2. Den anderen Clip des Starthilfekabels (A) an die (+) Klemme der Batterie (D) der funktionierenden Maschine anschließen.
3. Einen Clip des Starthilfekabels (B) an die (-) Klemme der Batterie (D) der funktionierenden Maschine anschließen.
4. Den anderen Clip des Starthilfekabels (B) am Rahmen des drehbaren Kranaufbaus (E) der schadhaften Maschine anschließen.



8.3.5 MOTOR STARTEN

VORSICHT

Prüfen, ob sich der Sperrhebel der funktionierenden und der schadhaften Maschine in der Sperrstellung befinden. Außerdem prüfen, ob jeder Bedienhebel in der neutralen Stellung steht.

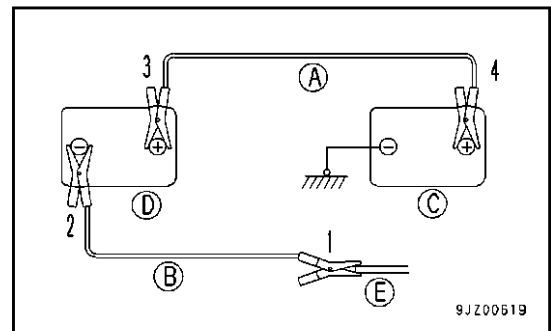
1. Sicherstellen, dass die Clips richtig an den Batterieklemmen angeschlossen sind.
2. Den Motor der funktionierenden Maschine starten und die Drehzahl auf volle Drehzahl erhöhen (hoch Drehzahl).
3. Den Zündschlüssel der schadhaften Maschine in die Stellung "STARTEN" drehen, um den Motor zu starten.

Wenn der Motor nicht startet, 2 Minuten warten, bevor er erneut gestartet wird.

STARTHILFEKABEL ABNEHMEN

Wenn der Motor gestartet ist, das Starthilfekabel in der umgekehrten Reihenfolge des Anschließens entfernen.

1. Den anderen Clip des Starthilfekabels (B), der am Rahmen des drehbaren Kranaufbaus (E) der schadhaften Maschine angeschlossen wurde, entfernen.
2. Den Clip des Starthilfekabels (B) an der (-) Klemme der Batterie (D) der funktionierenden Maschine abnehmen.
3. Den Clip des Starthilfekabels (A), der an der (+) Batterieklemme der Batterie (D) der funktionierenden Maschine angeschlossen ist, abnehmen.
4. Den Clip des Starthilfekabels (A), der an der (+) Batterieklemme der Batterie (C) der schadhaften Maschine angeschlossen ist, abnehmen.



8.4 BEIM AUFTRETEN EINES SOLCHEN PHÄNOMENS

8.4.1 ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

- Kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung, wenn es um die in der Tabelle markierten Tätigkeiten geht ().
- Bei Reparaturen oder wenn andere Auffälligkeiten oder Ursachen als die unten genannten vorliegen, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Auffälligkeiten	Hauptursache	Abhilfe
Dunkle Scheinwerfer, selbst bei höchster Drehzahl	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte Verdrahtung, Verschlechterung der Batterie 	<ul style="list-style-type: none"> • Lose Klemmen und offene Schaltkreise prüfen und reparieren)
Die Scheinwerfer blinken während des Motorbetriebs	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilatorriemen nicht genug gespannt 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilatorriemenspannung einstellen, siehe Wartung alle 250 Stunden • Austausch
Die Batterieladeüberwachung bleibt erleuchtet, auch wenn der Motor startet	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Generator • Defekte Verkabelung 	<ul style="list-style-type: none"> • (Austausch) • (Inspektion und Reparatur)
Abnormales Geräusch des Generators	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Generator 	<ul style="list-style-type: none"> • (Austausch)
Der Anlasser dreht sich nicht, auch wenn der Zündschalter gedreht wird	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte Verkabelung • Ungenügende Batterieladung • Durchgebrannte Sicherung 	<ul style="list-style-type: none"> • (Inspektion und Reparatur) • Batterie laden • Austausch
Das Anlasserritzel geht wiederholt raus und rein	<ul style="list-style-type: none"> • Ungenügende Batterieladung 	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie laden
Zündschlüssel dreht langsam	<ul style="list-style-type: none"> • Ungenügende Batterieladung • Defekter Anlasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie laden • (Austausch)
Starter ausgerastet bevor der Motor startet	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte Verkabelung • Ungenügende Batterieladung 	<ul style="list-style-type: none"> • (Inspektion und Reparatur) • Batterie laden
Glimmlampe leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte Verkabelung • Lampenfehler 	<ul style="list-style-type: none"> • (Inspektion und Reparatur) • (Austausch)

8.4.2 MASCHINENKÖRPER

Kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung, wenn es um die in der Tabelle markierten Tätigkeiten geht ().

- Bei Reparaturen oder wenn andere Auffälligkeiten oder Ursachen als die unten genannten vorliegen, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Auffälligkeiten	Hauptursache	Abhilfe
Fahrtgeschwindigkeit, Schwenken, Mast sind langsam	<ul style="list-style-type: none"> • Unzureichendes Hydrauliköl 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrauliköl bis zur angegebenen Füllhöhe nachfüllen, siehe Kapitel "Vor Inbetriebnahme prüfen".
Ungewöhnliches Pumpengeräusch	<ul style="list-style-type: none"> • Verstopfung im Hydrauliköltank-Siebelelement 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen, siehe Wartung alle 2000 Stunden
Hydrauliköltemperatur zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Unzureichendes Hydrauliköl • Lüfterriemen ist lose 	<ul style="list-style-type: none"> • Füllen Sie Öl bis zum angegebenen Stand nach, siehe Kontrolle vor dem Start • Ventilatorriemenspannung einstellen, siehe Wartung alle 250 Stunden
Raupenkettenspringen ab	<ul style="list-style-type: none"> • Raupenkettenspannung zu locker 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe "Unregelmäßige Instandhaltung" und justieren Sie die Spannung.
Ungewöhnlich starker Verschleiß an den Leiträdern		

8.4.3 MOTOR

- Kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung, wenn es um die in der Tabelle markierten Tätigkeiten geht ().
- Bei Reparaturen oder wenn andere Auffälligkeiten oder Ursachen als die unten genannten vorliegen, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Auffälligkeiten	Hauptursache	Abhilfe
Motoröldruckanzeige leuchtet auf	<ul style="list-style-type: none"> • In der Ölwanne fehlt Öl (Luftansaugung) • Die Ölfilterkartusche ist verstopft • Defekte Befestigung der Ölleitung und der Verbindungen, Öl tritt infolge eines Risses aus • Defekter Motoröldrucksensor • Defekter Maschinenmonitor 	<ul style="list-style-type: none"> • Füllen Sie Öl bis zum angegebenen Stand nach, siehe Kontrolle vor dem Start • Patrone ersetzen, siehe Wartung alle 500 Stunden (• Inspektion und Reparatur) (• Geber ersetzen) (• Austausch)
Dampf tritt aus dem oberen Bereich des Kühlers aus (Druckventil).	<ul style="list-style-type: none"> • Kühlmittel fehlt, Wasserleckage • Lüfterriemen ist lose 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe "Vor Inbetriebnahme prüfen" und füllen Sie Kühlmittel nach. • Ventilatorriemenspannung einstellen, siehe Wartung alle 250 Stunden
Ein Fehler bei der Motorkühlmitteltemperatur wird angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> • Ansammlung von Staub und Wasser im Kühlsystem • Kühlrippen verstopft, oder defekte Lamellen • Defekter Thermostat. • Kühlerdeckel ist lose (während der Hubarbeit) • Defekter Maschinenmonitor 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe "Unregelmäßige Instandhaltung", um das Innere des Kühlsystems zu reinigen. • Das Kühlmittel gemäß der regulären 2000-Stunden-Wartung wechseln • Siehe Wartung alle 250 Stunden, mit Angaben zum Prüfen, Reinigen oder Reparieren (• Thermostat ersetzen) • Stopfen festziehen oder Dichtung ersetzen (• Austausch)
Der Motor startet nicht, auch wenn der Zündschlüssel gedreht wird	<ul style="list-style-type: none"> • Unzureichender Kraftstoff • Luftgemisch im Kraftstoffsystem • Wassergemisch im Kraftstoffsystem • Defekte Kraftstoffeinspritzpumpe oder Düse • Motor läuft langsam an • Glimmlampe leuchtet nicht. • Fehlerhafte Verdichtung • Fehlerhaftes Ventilspiel • Not-Stopp-Schalter ist betätigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe "Vor Inbetriebnahme prüfen" und füllen Sie Kraftstoff nach • Stelle, wo Luft eingesaugt wird reparieren, siehe Wartung alle 500 Stunden • Wasser ablassen, siehe Unregelmäßige Wartung oder Kontrolle vor dem Start (• Pumpe oder Düse ersetzen) • Siehe "Elektrische Komponenten" • Siehe "Elektrische Komponenten" (• Ventilspiel einstellen) • Not-Stopp-Schalter ausschalten
Abgase werden weiß oder bläulich	<ul style="list-style-type: none"> • Zu viel Öl in der Ölwanne • Mangelhafter Kraftstoff 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe "Vor Inbetriebnahme prüfen" und füllen Sie Öl nach, bis der Füllstand erreicht ist • Nur den angegebenen Kraftstoff verwenden

Auffälligkeiten	Hauptursache	Abhilfe
Das Abgas wird manchmal schwarz	<ul style="list-style-type: none"> • Luftreinigungselement ist verstopft • Defekte Düse • Defekte Kompression 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe "Unregelmäßige Instandhaltung" mit Angaben für die Reinigung und den Austausch von Teilen (• Austausch der Düse) (• Siehe "Fehlerhafte Verdichtung" oben)
Verbrennungsgeräusche atmen manchmal	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte Düse 	(• Austausch der Düse)
Ungewöhnliche Geräusche treten auf (Verbrennung oder mechanisch)	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von minderwertigem Treibstoff • Überhitzung • Risse innen im Schalldämpfer • Ventilspiel zu groß 	<ul style="list-style-type: none"> • Nur den angegebenen Kraftstoff verwenden • Siehe oben "Motorwassertemperaturanzeige im roten Bereich" (• Austausch des Schalldämpfers) (• Einstellung des Ventilspiels)
Der Motor stoppt während des Betriebs	<ul style="list-style-type: none"> • Der Kraftstoffvorfilter und Hauptfilter sind verstopft • Schadhafter Motor und Kraftstoffkreislauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Filter austauschen (• Inspektion und Reparatur)

8.4.4 KOMPONENTEN DES LASTMOMENTBEGRENZERS

- Kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung, wenn es um die in der Tabelle markierten Tätigkeiten geht ★.
- Bei Reparaturen oder wenn andere Auffälligkeiten oder Ursachen als die unten genannten vorliegen, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

ANMERKUNGEN
Wird ein Fehlercode am Monitor angezeigt, lesen Sie "Betrieb 8.5 Liste der Fehlercodes".

★ Bei normaler Maschinenmonitor-Anzeige

Auffälligkeiten	Hauptursache	Abhilfe
Der Kranbetrieb stoppt auch im Überlastzustand nicht.	Schadhafter Regler	★Austausch des Reglers oder Software neu schreiben
	Defekter Annullierungsschalter	★Inspektion und Austausch des Annullierungsschalters
	Schadhafte Spule des Solenoidventils	★Solenoidventil zerlegen und reparieren oder austauschen
	Kurzschluss im Notstromversorgungskreis	★Inspektion und Austausch des Solenoidventils
Ausfahren, Heben und Senken funktionieren nicht, wenn sich die Maschine nicht im Überlastzustand befindet.	Schadhafte Verdrahtung zwischen Regler und Solenoidventil	★Inspektion, Reparatur oder Austausch der Verdrahtung zwischen Regler und Solenoidventil
	Schadhafte Spule/Wicklung des Solenoidventils	★Solenoidventil zerlegen und reparieren oder austauschen

8.4.5 ÜBERWINDUNGSSCHUTZVORRICHTUNG

- Kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung, wenn es um die in der Tabelle markierten Tätigkeiten geht ★.
- Bei Reparaturen oder wenn andere Auffälligkeiten oder Ursachen als die unten genannten vorliegen, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

★ Wenn der Betrieb im Überwindungszustand nicht stoppt

Auffälligkeiten	Hauptursache	Abhilfe
Wenn das Ausfahren oder Heben im Überwindungszustand nicht gestoppt wird, obwohl der Summer ertönt.	Kurzschluss im Notstromversorgungskreis	★Inspektion und Austausch des Solenoidventils
	Defekter Hakenverstauschalter	★Kontrolle, Hakenverstauschalter ersetzen
	Defekte Erdung	★Austausch der Erdung
Wenn beim Ausfahren oder Heben der Summer nicht ertönt und die Funktion nicht stoppt, selbst wenn ein Überwindungszustand vorliegt.	Schadhafter Überwindungs-Sensor	★Inspektion und Austausch des Überwindungs-Sensors
	Schnurrolle kurz	★ Schnurrolle prüfen/ersetzen

★ Wenn das Ausfahren oder Heben nicht funktioniert, selbst wenn kein Überwindungszustand vorliegt




Auffälligkeiten	Hauptursache	Abhilfe
Wenn beim Ausfahren oder Heben der Summer ertönt und die Funktion nicht ausgeführt wird, auch wenn kein Überwindungszustand vorliegt.	Schadhafter Überwindungs-Sensor	★Inspektion und Austausch des Überwindungs-Sensors
	Das Kabel des Überwindungs-Sensors ist beschädigt oder verdreht	★Inspektion, Reparatur und Austausch des Überwindungs-Sensorkabels
	Das Gewicht des Überwindungs-Sensors ist beschädigt.	★Inspektion und Austausch des Gewichts des Überwindungs-Sensors
	Schadhafte Verdrahtung zwischen Regler und Überwindungs-Sensor	★Inspektion, Reparatur oder Austausch der Verdrahtung zwischen Regler und Überwindungs-Sensor
	Kontaktfehler des Schleifrings in der Schnurrolle	★ Schnurrolle reparieren/ersetzen
Wenn das Ausfahren oder Heben nicht ausgeführt wird, selbst wenn kein Überwindungszustand vorliegt. Der Summer jedoch nicht ertönt.	Schadhafte Spule/Wicklung des Solenoidventils	★Solenoidventil zerlegen und reparieren oder austauschen
	Schadhafte Verdrahtung zwischen Regler und Solenoidventil	★Inspektion, Reparatur oder Austausch der Verdrahtung zwischen Regler und Solenoidventil

8.5 LISTE DER FEHLERCODES

CC423S-1 Liste der Fehlercodes (1/2)

Code classification	Error codes	Details of errors	Display icon	Alarm buzzer	Remedies
P	P1202/4	Engine abnormality	A	•	★
	P1203/3	Engine abnormality	A	•	
	P0122/4	Engine abnormality			
	P0123/3	Engine abnormality			
	P0124/2	Engine abnormality			
	P0668/4	Engine abnormality			
	P0669/3	Engine abnormality			
	P1664/2	Engine abnormality			
	P0634/0	Engine abnormality			
	P0117/4	Engine abnormality			
	P0118/3	Engine abnormality			
	P0119/2	Engine abnormality			
	P0217/0	Engine abnormality (overheat)	C	•	Stop work, wait with the engine in the idling state, and lower the engine coolant temperature until the error disappears.
	P0642/4	Engine abnormality			
	P0643/3	Engine abnormality			
	P1644/2	Engine abnormality			☆
	P0562/1	Engine abnormality			
	P0563/0	Engine abnormality			
	P0340/4	Engine abnormality	A	•	
	P0219/0	Engine abnormality	A	•	★
	P1222/4	Engine abnormality	A	•	
	P1223/3	Engine abnormality	A	•	
	P1224/2	Engine abnormality			
	P1232/4	Engine abnormality			
	P1233/3	Engine abnormality			
	P1234/2	Engine abnormality			☆
	P1242/4	Engine abnormality			
	P1243/3	Engine abnormality			
	P1244/2	Engine abnormality			
	P1402/4	Engine abnormality	A	•	
	P1403/3	Engine abnormality	A	•	
	P1412/4	Engine abnormality	A	•	
	P1413/3	Engine abnormality	A	•	★
	P1422/4	Engine abnormality	A	•	
	P1423/3	Engine abnormality	A	•	
	P1432/4	Engine abnormality	A	•	
	P1433/3	Engine abnormality	A	•	
	P1198/1	Engine abnormality (Engine oil pressure drop)	B	•	Check the engine oil level.
	P1212/4	Engine abnormality	A	•	
	P1213/3	Engine abnormality	A	•	★
	P1211/7	Engine abnormality	A	•	
	P1214/2	Engine abnormality	A	•	
P0605/12	Engine abnormality				
P1605/2	Engine abnormality				
P1606/2	Engine abnormality				
P1620/12	Engine abnormality				
P1601/2	Engine abnormality				
P0601/12	Engine abnormality			☆	
P1610/12	Engine abnormality				
P1611/12	Engine abnormality				
P1612/12	Engine abnormality				
P0686/4	Engine abnormality				
U0001/12	Controller abnormality				



- Contact us or our sales service agency if you have implemented the remedies but not resolved the issues.
- In the case of ★ remedies, stop the machine immediately and contact us or our sales service agency.
- In the case of ☆ remedies, some functions may be restricted, but work is possible. After completing the work, be sure to carry out inspection and maintenance. Contact us or our sales service agency as necessary.

Display icon	Content
A 	Engine abnormality
B 	Engine oil pressure low
C 	Coolant temperature rise WARNING (overheat)

CC423S-1 Liste der Fehlercodes (2/2)

Code classification	Error codes	Details of errors	Display icon	Alarm buzzer	Remedies		
EO	EO02L	Lowering SOL open circuit, supply fault		•	★		
	EO02H	Lowering SOL over-current		•			
	EO03L	Raising SOL open circuit, supply fault		•			
	EO03H	Raising SOL over-current		•			
	EO04L	Extension SOL open circuit, supply fault		•			
	EO04H	Extending SOL over-current		•			
	EO	EO05L	Output power abnormality			☆	
		EO05H	Output power abnormality				
		EO06L	Output power abnormality				
		EO06H	Output power abnormality				
		EO09L	Output power abnormality				
		EO09H	Output power abnormality				
		EO10L	Output power abnormality				
		EO10H	Output power abnormality				
		EO12L	Output power abnormality				
EO12H		Output power abnormality					
ES	EO15L	Output power abnormality		•	★		
	EO15H	Output power abnormality		•			
	ES	ES02L	Derrick pressure sensor 1 voltage fault (low voltage fault)		•	★	
		ES02H	Derrick pressure sensor 1 voltage fault (high voltage fault)		•		
		ES03L	Derrick pressure sensor 2 voltage fault (low voltage fault)		•		
		ES03H	Derrick pressure sensor 2 voltage fault (high voltage fault)		•		
		ES04L	Length meter sensor voltage fault (low voltage fault)		•		
		ES04H	Length meter sensor voltage fault (high voltage fault)		•		
		ES	ES05L	Angle meter sensor voltage fault (low voltage fault)		•	☆
			ES05H	Angle meter sensor voltage fault (high voltage fault)		•	
			ES06L	Sensor fault			
			ES06H	Sensor fault			
			ES07L	Sensor fault			
			ES07H	Sensor fault			
			ES08L	Sensor fault			
ES08H	Sensor fault						
ES09L	Sensor fault						
ES09H	Sensor fault						
ES	ES10L	Sensor fault			★		
	ES10H	Sensor fault					
	ES11L	Incline sensor voltage fault (low voltage fault)		•			
	ES11H	Incline sensor voltage fault (high voltage fault)		•			
	ES12L	Sensor fault					
ES	ES12H	Sensor fault			☆		
	ES13H	Sensor fault					
	TTC	TTC36	Controller abnormality			•	★
	ECU	ECU communications fault		•			
EV	EV001	Battery voltage fault	D	•	Check the voltage and specific gravity of the battery.		
	EV007	Charge abnormality	D	•	Check the alternator and the tension of the fan belt.		
	EV008	Voltage fault		•	★		
	EV009	Voltage fault			☆		
EH	EH01	Hydraulic oil temperature fault	E	•	Stop the work, remain in the idling state or stop the engine, and lower the hydraulic fluid temperature until the error disappears.		

- Contact us or our sales service agency if you have implemented the remedies but not resolved the issues.
- In the case of ★ remedies, stop the machine immediately and contact us or our sales service agency.
- In the case of ☆ remedies, some functions may be restricted, but work is possible.
After completing the work, be sure to carry out inspection and maintenance. Contact us or our sales service agency as necessary.

	Display icon	Content
D		Battery voltage fault Charge abnormality
E		Hydraulic oil temperature high

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG

1. VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER INSTANDHALTUNG	188
2. GRUNDLEGENDE INSTANDHALTUNG	191
3. GESETZLICH VORGESCHRIEBENE INSPEKTION	194
4. REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH KRITISCHER TEILE	195
5. VERBRAUCHSMATERIAL	196
6. ANDERE ERSATZTEILE	197
7. VERWENDUNG VON TREIBSTOFF UND SCHMIERÖL	198
8. STANDARD-ANZUGSMOMENTE	200
9. INSPEKTIONS- UND WARTUNGSLISTE	201
10. INSTANDHALTUNGSVERFAHREN	203

1. VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER INSTANDHALTUNG

Für eine effiziente Inspektion und Instandhaltung, welche einen sicheren Gebrauch dieser Maschine gewährleistet, ist eine gründliche Kenntnis aller mit Inspektion und Instandhaltung verbundenen Punkte erforderlich.

WARNUNG

- **Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nicht ausgeführt werden.**
Arbeiten, die im Ermessen eines Einzelnen durchgeführt werden, können schwere Unfälle oder Maschinenstörungen verursachen.
Wenn der Schweregrad einer Störung oder Fehlfunktion nicht ermittelt werden kann, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung, um Reparaturarbeiten anzufordern.
- **Sollte während des Maschinenbetriebs eine Störung oder Fehlfunktion festgestellt werden, informieren Sie unverzüglich Ihren Arbeitgeber oder Vorgesetzten. Um eine Reparatur in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.**
- **Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn die Maschine fest auf ebenem Boden steht.**

SERVICE-MESSGERÄTE PRÜFEN

Die Service-Messgeräte müssen täglich abgelesen werden, um zu prüfen, ob der obligatorische Wartungszeitpunkt gekommen ist.

ORIGINALERSATZTEILE FÜR DEN AUSTAUSCH VERWENDEN

Immer die im Maeda-Teilekatalog angegebenen Originalersatzteile zum Austausch verwenden.

NUR ORIGINAL SCHMIERFETT VERWENDEN

Immer reines Fett von Maeda verwenden. Die Viskosität des Fettes muss den Spezifikationen entsprechen und auf die Umgebungstemperatur abgestimmt sein.

SAUBERES ÖL UND FETT VERWENDEN

Immer sauberes Öl oder Fett verwenden und die Behälter an sicherer Stelle aufbewahren, um Verschmutzungen zu vermeiden.

VERWENDUNG VON SAUBERER WASHFLÜSSIGKEIT FÜR DIE FENSTER

Fensterwaschlösung für Fahrzeuge verwenden und vor Verunreinigung durch Staub und Schmutz schützen.

MASCHINE SAUBER HALTEN

Die Maschine reinigen, um das Erkennen von Fehlfunktionen zu erleichtern. Besonders Schmiernippel, Lüftungsschlitze und Ölfüllstandsmesser (Ölzugangsklappe) reinigen, um zu vermeiden, dass Schmutz in die Maschine eindringt.

WASSER UND ÖL BEI ENTSPRECHENDEN TEMPERATUREN HANDHABEN

Das Kühlmittel, das zu wechselnde Öl und der Abluffilter sind unmittelbar nach dem Abschalten der Maschine sehr heiß. Das Kühlmittel, das entleerte Öl und den Filter erst austauschen, wenn die Temperatur gesunken ist.

Wenn jedoch das Öl zu kalt ist, muss es auf ca. 20 bis 40 °C vorgewärmt werden.

ABLASSÖL UND ÖLFILTER PRÜFEN

Um das Öl zu wechseln und den Filter zu tauschen, müssen das abgelassene Öl und der Filter auf Metallstaub oder Fremdkörper geprüft werden.

VORSICHTSMASSNAHMEN HINSICHTLICH DER SCHMIERUNG

Das Sieb nicht entfernen, um Öl einzufüllen, wenn es an der Schmieröffnung befestigt ist.

ÖL VOR VERUNREINIGUNG SCHÜTZEN

Bei der Inspektion und beim Ölwechsel darauf achten, dass das Öl nicht verunreinigt wird.

WARNSCHILD ANORDNEN

Beim Ablassen des Kühlmittels oder Öls immer ein Warnschild am Zündschlüssel anordnen, um zu verhindern, dass der Motor eingeschaltet wird. Ebenso muss am Fahrhebel der Maschine ein Warnschild angebracht werden.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEACHTEN

Die an der Maschine angeordneten Sicherheitswarnschilder müssen bei dem Betrieb der Maschine immer beachtet werden.

VORSICHT BEIM SCHWEISSEN

- Sicherstellen, dass die Maschine ausgeschaltet ist (den Zündschlüssel in die Stellung "AUS" drehen).
- Eine Stromspannung von 200 V oder mehr nicht dauerhaft anlegen.
- Die Maschine in einer Entfernung von 1 m zum Schweißpunkt erden.
- Achten Sie darauf, die Steckverbinder der Anzeigeeinheit des Lastmomentbegrenzers und des Lastmomentbegrenzerwandlers zu trennen.
- Die Minusklemme (-) an der Batterie abklemmen.
- Sicherstellen, dass sich zwischen dem Schweißpunkt und dem Erdungspunkt keine Dichtung und kein Lager befindet. Andernfalls kann die Dichtung erheblich durch Funken beschädigt werden.
- Den Masseanschluss nicht in der Nähe des Auslegerbolzens oder des Hydraulikzylinders vornehmen. Bei Nichtbeachtung kann der Blechabschnitt erheblich durch Funken beschädigt werden.

SCHUTZ VOR FEUER

Die Teile immer mit einem nicht brennbaren Reinigungsmittel oder Dieselmotorenreiniger reinigen.

Bei Verwendung von Dieselmotorenreiniger die Maschine von Flammen fernhalten.

DIE KONTAKTFLÄCHE SAUBER HALTEN

Die Kontaktflächen, an denen sich ein O-Ring und eine Dichtung befinden, müssen nach dem Abbau eines Teils gereinigt werden. Das Teil durch ein neues Teil ersetzen und O-Ring und Dichtung erneut anordnen.

HOSENTASCHEN LEEREN

Bevor Sie Inspektions- oder Instandhaltungsarbeiten an der Maschine bei geöffneter Abdeckung durchführen, leeren Sie immer Ihre Hosentaschen.

SICHERES FAHRGESTELL GEWÄHRLEISTEN

Wenn Sie den Kran auf einem steinigem Gelände betreiben, überprüfen Sie, ob das Fahrgestell nicht beschädigt ist und ob Muttern und Schraubbolzen nicht lose, gesprungen oder abgenutzt sind. Lösen Sie die Spannung der Raupen-Lauffläche auf einen höheren Wert als üblich.

VORSICHT BEIM WASCHEN DER MASCHINE

- Den Dampfstrahl nicht direkt auf elektrische Teile oder Steckverbinder richten.
- Halten Sie das Bedienfeld trocken. Insbesondere müssen die Unterseite des Fahrersitzes und der Bereich um die Batterie vor Wasser geschützt werden.
- Die Maschine mit einem sauberen Tuch waschen, Schmutz und Staub abspülen.

INSPEKTION VOR UND NACH DEM BETRIEB

Vor dem Arbeiten mit dem Kran in schlammigem Wasser, bei Regen oder Schnee oder an der Küste, immer Schraubverschlüsse und Ventile auf lockeren Sitz prüfen. Bei Inspektion nachdem Betrieb müssen alle Teile auf Risse und Beschädigung, auf lockere oder fehlende Schrauben und Muttern geprüft werden, nachdem die Maschine gewaschen worden ist.

Maschine rechtzeitig fetten. Den mit Schmutzwasser in Kontakt kommenden Schaltstift täglich fetten.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ARBEITEN IN STAUBIGER UMGEBUNG

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen beim Arbeiten in staubiger Umgebung getroffen werden.

- Für die Inspektion und den Ölwechsel die Maschine an eine saubere Stelle fahren, um zu vermeiden, dass Staub und Schmutz in das Öl eindringen.
- Luftreiniger häufig auf Verstopfung prüfen.
- Kühlerkern frühzeitig reinigen, um Verstopfen zu vermeiden.
- Kraftstofffilter rechtzeitig reinigen und austauschen.
- Elektrische Teile reinigen, besonders Anlasser und Generator, um sie vor Staub zu schützen.

ÖLE NICHT MISCHEN

Niemals Öl verschiedener Marken und Typen miteinander vermischen.

Öl komplett wechseln, wenn ein anderer Öltyp eingefüllt werden soll.

Immer Originalteile von Maeda beim Austausch von Teilen verwenden.

2. GRUNDLEGENDE INSTANDHALTUNG

UMGANG MIT ÖL

- Motoröl wird unter härtesten Bedingungen in der Maschine verwendet (hohe Temperatur, hoher Druck), so dass im Laufe der Betriebszeit eine Verschlechterung des Öls eintritt.
Immer Öl verwenden, das die im Bedienungshandbuch definierten Anforderungen an die Ölqualität und die Betriebstemperatur erfüllt.
Öl unabhängig von der Verschmutzung des Öls regelmäßig wechseln.
- Öl ist das "Blut" der Maschine. Beim Umgang mit Öl ist größte Sorgfalt erforderlich, um Verschmutzungen (durch Wasser, Metallstaub oder Staub) des Öls zu vermeiden. Die meisten mechanischen Störungen sind auf eingedrungenen Schmutz zurückzuführen.
Während der Lagerung und Schmierung der Maschine ist besondere Sorgfalt notwendig, damit keine Verschmutzungen eindringen.
- Öl nicht mit anderem Öl einer anderen Klasse oder Marke vermischen.
- Bei der Ölschmierung auf die vorgegebene Ölmenge achten.
Unzureichende Schmiermittelmengen können zu einer Maschinenstörung führen.
- Wenn das in der Arbeitsvorrichtung verwendete Öl trübe wird, ist möglicherweise ein Eindringen von Feuchtigkeit oder Luft ins Öl die Ursache.
Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
- Beim Ölwechsel immer gleichzeitig den jeweiligen Filter austauschen.
- Verwenden Sie kein Hydrauliköl, das nicht von uns empfohlen worden ist. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann dazu führen, dass die Filter verstopfen. Eine kleine Menge Öl, die in den Leitungen und Zylindern verbleibt, verursacht keine Probleme, wenn es sich mit einem anderen Öl vermischt.

UMGANG MIT KRAFTSTOFF

VORSICHT

Verwenden Sie immer Dieseldieselkraftstoff mit folgenden Parameter.

- Die Cetanzahl des Kraftstoffs muss 45 oder höher sein.
- Der Schwefelgehalt muss weniger als 1.000 ppm des Gesamtvolumens betragen (empfohlen 500 ppm).

Im Motor dieser Maschine wird eine Hochdruckeinspritzeinheit verwendet, um einen guten Kraftstoffverbrauch und gute Abgaseigenschaften zu erzielen. Da diese Einheit eine hohe Teilegenauigkeit und Schmierleistung aufweisen muss, kann die Verwendung eines Kraftstoffs mit niedriger Viskosität und geringer Schmiereigenschaft die Haltbarkeit merklich beeinträchtigen. Bis zu B7 können für Biokraftstoffe verwendet werden.

- Die Kraftstoffpumpe ist eine Präzisionspumpe, die funktionsunfähig wird, wenn der Kraftstoff Feuchtigkeit oder Schmutz enthält. Während der Lagerung und Schmierung der Maschine ist besondere Sorgfalt notwendig, damit keine Verschmutzungen eindringen.
- Während des Auftankens darf das Kraftstoffsieb nicht entfernt werden.
- Immer Öl verwenden, dass die Anforderungen an die Ölqualität und die im Bedienungshandbuch definierte Betriebstemperatur erfüllt.
- Immer nach Arbeitsende sicherstellen, dass der Kraftstofftank aufgetankt wird, um zu vermeiden, dass feuchte Luft im Kraftstofftank kondensiert und Feuchtigkeit in den Tank gelangt.
- Rückstände und Wasser aus dem Kraftstofftank entleeren, bevor der Motor eingeschaltet wird bzw. 10 Minuten nach dem Auftanken.

- Wenn der Kraftstofftank vollkommen leer gefahren wurde oder der Kraftstofffilter ersetzt wird, müssen die Leitungen entlüftet werden.
- Tank und Kraftstoffsystem reinigen, wenn Fremdkörper in den Kraftstofftank eingedrungen sind.

BEVORRATUNG UND LAGERUNG VON ÖL UN KRAFTSTOFF

- Öl und Kraftstoff in geschlossenen Räumen aufbewahren, damit Schmutz, Feuchtigkeit oder Staub nicht eindringen können.
- Werden Öl und Kraftstoff längere Zeit in Fässern gelagert, müssen die Fässer aufrecht gestellt werden, und die Pfropfen sich unterhalb des Füllstands befinden (nicht in feuchter Umgebung aufbewahren). Achten Sie darauf, die Fässer mit einer wasserdichten Plane abzudecken, wenn die Fässer im Freien gelagert werden.
- Um einer Verschlechterung durch zu lange Lagerung von Öl und Kraftstoff vorzubeugen, gehen Sie nach dem Prinzip des "first-in-first-out" (die ältesten Öl-und Kraftstofffässer immer zuerst entnehmen) vor.

UMGANG MIT FETT

- Fett dient dazu, die Gelenke zu schmieren, um zu vermeiden, dass ratternde und lärmende Geräusche entstehen.
- Ein Fettnippel, der nicht im Kapitel "Regelmäßige Instandhaltung" beschrieben ist, wird für Überholungen verwendet, bei denen kein Fett aufgefüllt wird.
Nippel fetten, wenn die Geschmeidigkeit durch längere Nutzung beeinträchtigt ist.
- Nach dem Fetten das herausgedrückte alte Fett entfernen.
Besondere Sorgfalt ist notwendig, wenn ein Teil von Sand oder Staub gereinigt werden muss, da diese Verunreinigungen den Verschleiß des Drehteils beschleunigen.

UMGANG MIT DEM FILTER

- Der Filter ist ein extrem wichtiges Teil, dass die meisten Bauteile vor Verschmutzungen im Öl, Kraftstoff und den Leitungen schützt und somit Störungen vermeidet. Der regelmäßige Austausch des Filters richtet sich nach dem Bedienungshandbuch.
Das Austauschintervall verkürzt sich, wenn die Maschine in rauer Umgebung eingesetzt wird oder die Öl-und Kraftstoffmenge (mit Schwefelgehalt) gering ist.
- Unter keinen Umständen dürfen gewaschene Filter wiederverwendet werden (Kartuschenfilter).
- Nach dem Austausch des Ölfilters den gebrauchten Filter auf Metallpartikel prüfen.
Wenn sich Metallpartikel im gebrauchten Filter befinden, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
- Den Austauschfilter immer erst kurz vor dem Einsetzen auspacken.
- Immer Originalfilter von Maeda verwenden.

UMGANG MIT KÜHLMITTELN

- Flusswasser enthält große Mengen Kalzium und Schmutz. Die Verwendung von Flusswasser verursacht Wasserablagerungen im Motor und Kühler, so dass es durch eine Störung des Wärmetauschers zur Überhitzung kommen kann.
Verwenden Sie nur Trinkwasser.
- Die Verwendung von Frostschutzmittel als Vorsichtsmaßnahme richtet sich nach den Angaben im Bedienungshandbuch.
- Frostschutzmittel nicht in unmittelbarer Nähe von offenem Feuer aufbewahren. Frostschutzmittel ist brennbar.

- Das Mischverhältnis von Frostschutzmittel hängt von der Außentemperatur ab.
Das Mischverhältnis geht aus den Beschreibungen im Kapitel "Inspektion und Instandhaltung 10.3. Unregelmäßige Instandhaltung [2] Innenreinigung des Motorkühlsystems" hervor.
- Bei Überhitzung das Kühlmittel bei kaltem Motor auffüllen.
- Bei nicht ausreichendem Kältemittel kann es zur Überhitzung und zu Korrosion des für die Lüftung zuständigen Kühlers kommen.

UMGANG MIT ELEKTRISCHEN TEILEN

- Leckstrom entsteht, wenn elektrische Teile feucht sind oder die Draht-Isolierung beschädigt ist. Die Maschine schaltet ab oder funktioniert nicht richtig.
- Zur Inspektion und Instandhaltung gehört eine Prüfung der Riemenspannung, der Beschädigung des Riemens und des Batterieelektrolytfüllstands.
- Elektrische Teile (Bauteile) dürfen niemals aus der Maschine ausgebaut werden.
- Nur der Einbau elektrischer Teile, die optional für die Maschine mitgeliefert werden, ist erlaubt.
- Elektrische Teile vor Wasser schützen, wenn die Maschine gewaschen wird oder bei Regen arbeitet.
- Beim Einsatz der Maschine in Küstenbereichen, elektrische Teile vor Wasser und Verschmutzung schützen, um Korrosion zu vermeiden.

UMGANG MIT DER HYDRAULIKAUSRÜSTUNG

- Die Temperatur der Hydraulikausrüstung ist während und unmittelbar nach dem Betrieb der Maschine sehr hoch. Die Hydraulikausrüstung arbeitet mit hohem Druck.
Folgende Vorsichtsmaßnahmen müssen bei Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten an der Hydraulikausrüstung ergriffen werden.
 - Maschine in Fahrtstellung auf einer ebenen Fläche abstellen, um zu verhindern, dass sich Druck im Zylinderkreis aufbaut.
 - Motor ausschalten.
 - Unmittelbar nach dem Abschalten der Ausrüstung haben Hydrauliköl und Schmieröl hohe Temperaturen und Drücke. Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten aus Sicherheitsgründen erst beginnen, wenn die Öltemperatur gefallen ist. Trotz des Temperaturabfalls kann immer noch ein Innendruck vorhanden sein. Beim Entfernen der Stopfen, Schrauben und Schlauchverbindungen in sicherer Entfernung stehen und diese Teile allmählich lösen, um den Druck langsam zu entlasten.
 - Durch Entlüftung des Hydrauliköltanks vor Beginn der Inspektion und Instandhaltung des Hydraulikkreises den Druck entlasten.
- Zur Inspektion und Instandhaltung gehören die Prüfung des Hydraulikölstands, der Austausch der Filter und der Wechsel des Hydrauliköls.
- Beim Ausbau der Hochdruckleitung den O-Ring auf Risse prüfen. Wenn Risse vorhanden sind, O-Ring austauschen.
- Nachdem der Hydraulikölfilter und das Sieb ausgetauscht und gereinigt, die Hydraulikausrüstung repariert und ausgetauscht und die Hydraulikleitung ausgebaut worden sind, muss der Hydraulikkreis entlüftet werden.

3. GESETZLICH VORGESCHRIEBENE INSPEKTION

Falls regelmäßige Inspektionen für die Maschinensicherheit durch Gesetze und Vorschriften Ihres Landes vorgeschrieben sind, führen Sie die Inspektionen entsprechend der nachfolgend aufgelisteten Inspektionpunkte durch.

1. Sicherstellen, dass keine Störungen an den Sicherheitsvorrichtungen vorhanden sind.
2. Hebevorrichtungen, z. B. Hakenblock, auf Störungen prüfen.
3. Das Ende des Windendrahtseils und des Drahtseilclips auf Bruch prüfen..
4. Beschädigte Drahtseile sofort ersetzen.
5. Hydraulikleitungen auf Ölleckagen und Abriebspuren an der Oberfläche prüfen. Schlauchleitung austauschen, wenn Oberflächenfehler entdeckt werden.
6. Baugruppen, einschließlich Ausleger, auf Risse und Deformationen prüfen.
7. Prüfen, ob keine losen Befestigungsschrauben und Verbindungen vorhanden sind.
8. Prüfen, ob der Kran beim Ausfahren, Einfahren, Heben, Senken und Schwenken richtig funktioniert und stoppt.

Wenn bei der Inspektion Fehlfunktionen aufgetreten sind, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

4. REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH KRITISCHER TEILE

Um eine lange und sichere Nutzung der Maschine zu gewährleisten, müssen die in der Tabelle aufgelisteten und für die Sicherheit und den Brandschutz kritischen Teile regelmäßig ausgetauscht werden.

Da durch Alterung und Abrieb bei diesen Teilen eine Materialverschlechterung eintritt, die sich jedoch nicht im Voraus bestimmen lässt, müssen die Teile auch dann ausgetauscht werden, wenn noch keine Verschlechterung zu sehen ist, so dass jederzeit die korrekte Funktion gewährleistet ist.

Wenn sich diese Teile in einem schlechten Zustand befinden, müssen sie ausgetauscht werden, selbst wenn die vorgegebene Austauschzeit noch nicht erreicht ist.

Schlauchleitungen müssen bei Anzeichen von Verschlechterung, wie Deformation oder Risse der Klemme gleichzeitig mit der Schlauchklemme ausgetauscht werden.

Gleichzeitig müssen die in folgender Tabelle der Hydraulikleitungen angegebenen Inspektionen durchgeführt werden. Dabei geht es nicht um Teile, die regelmäßig ausgetauscht werden. Wenn Störungen aufgetreten sind, müssen die Teile erneut befestigt oder ausgetauscht werden.

- Zusammen mit dem Austausch der Schlauchleitungen müssen O-Ringe und Dichtungen erneuert werden.
- Zwecks Austausch kritischer Teile kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

VERZEICHNIS DER SICHERHEITSKRITISCHEN TEILE

Nr.	Sicherheitskritische Teile für den periodischen Austausch	Stückzahl	Austauschintervall
1	Treibstoffschlauch (Treibstofftank – Wasserabscheider)	1	Alle 2 Jahre oder alle 2000 Betriebsstunden, je nach dem, was zuerst eintritt
2	Treibstoffschlauch (Wasserabscheider - Förderpumpe)	1	
3	Treibstoffschlauch (Förderpumpe– Treibstofffilter)	1	
4	Treibstoffschlauch (Treibstofffilter- Einspritzpumpe)	1	
5	Treibstoffschlauch (Treibstofffilter- Treibstoffkühler)	1	
6	Treibstoffschlauch (Treibstoffkühler - Treibstofftank)	1	
7	Überlaufschlauch (Treibstofffilter- Einspritzpumpe)	1	
8	Überlaufschlauch (zwischen den Düsen)	2	
9	Überlaufschlauch (Düse- Einspritzpumpe)	1	
10	Überlaufdeckel	1	
11	Hydraulikschlauch (Hauptpumpen - Ansaug)	2	Alle 2 Jahre oder alle 4000 Betriebsstunden, je nach dem, was zuerst eintritt
12	Hydraulikdruckschlauch (Hauptpumpen - Förder)	4	
13	Hydraulikschlauch (Mastteleskop-Zylinder)	2	
14	Hydraulikschlauch (Mast-Derrick-Zylinder)	2	
15	Hydraulikschlauch (Windenmotor)	6	
16	Hydraulikschlauch (Schwenkmotor)	2	
17	Sicherheitsgurt	1	Austausch alle 3 Jahre

5. VERBRAUCHSMATERIAL

Verbrauchsmaterialien, wie Filterelement und Drahtseil bei der regelmäßigen Instandhaltung oder vor Erreichen der Verschleißgrenze austauschen.

Der richtige Austausch der Verbrauchsmaterialien unterstützt die wirtschaftliche Nutzung der Maschine. Immer Originalteile von Maeda beim Austausch von Teilen verwenden.

Siehe Teilekatalog, der die bei Bestellung anzugebenden Teilenummern enthält.

VERZEICHNIS DES VERBRAUCHSMATERIALS

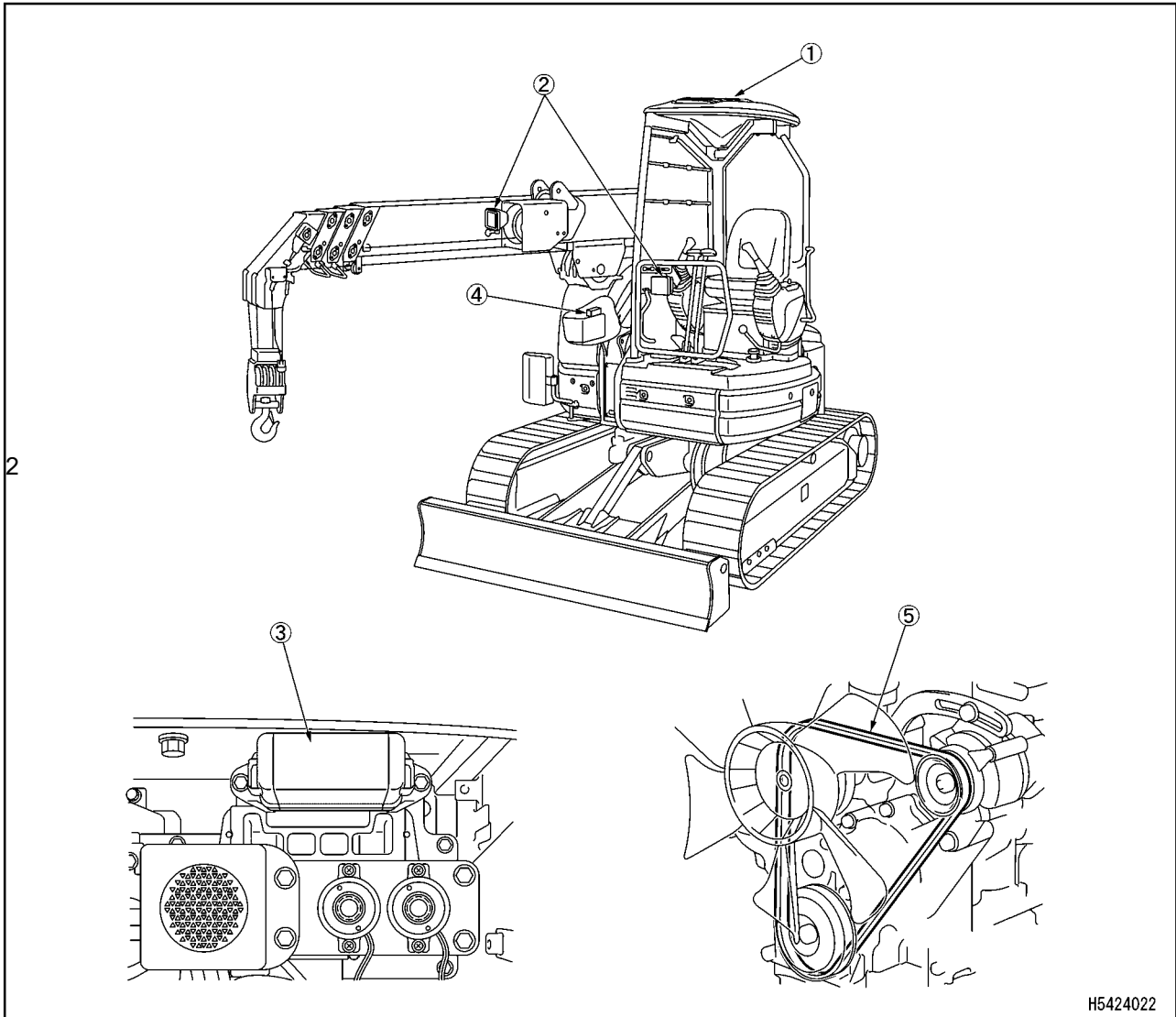
Teil	Austauschintervall
Hydraulikölfilter	Alle 250 Stunden
Motorölfilter	Alle 500 Stunden (1. Mal um 50 Stunden)
Treibstoffhauptfilter	Alle 500 Stunden
Zylinderpackung	★ Alle 3 Jahre
Mastgleitplatte	Alle 3 Jahre
Drahtseil zum Hochwinden	Je nach Bedarf oder alle 3 Jahre
Mastauszugsdrahtseil	Je nach Bedarf oder alle 3 Jahre
Masteinzugsdrahtseil	Je nach Bedarf oder alle 3 Jahre

★ Die mit einem "★" der Austauschzeit gekennzeichnete Häufigkeit beinhaltet eine Haltezeit.

★ Zwecks Austausch von Teilen kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

6. ANDERE ERSATZTEILE

Teilen Sie uns oder unserer Handelsvertretung bei der Bestellung von Teilen Ihre Maschinennummer mit, um die korrekten Bestellnummern zu bestätigen.



H5424022

Nr.	Teilebezeichnung
1	Klarsichtscheibe
2	Arbeitsleuchten-Baugruppe (LED)
3	Sicherung

Nr.	Teilebezeichnung
4	Schmelzglied (45 A)
5	Keilriemen

7. VERWENDUNG VON TREIBSTOFF UND SCHMIERÖL

- Um den bestmöglichen Erhaltungszustand der Maschine über einen längeren Zeitraum zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines speziellen Öls, Fettes und Kühlmittels, wie in diesem Bedienungshandbuch angegeben.
- Die Verwendung anderer als der angegebenen Produkte kann zu einer Einbuße der Haltbarkeit oder zu einem höheren Verschleiß des Motors, des Antriebssystems und Kühlsystems führen.
- Bestimmte, auf dem Markt erhältliche Öladditive können die Leistung des Öls herabsetzen. Wir empfehlen von einer Verwendung der auf dem Markt verfügbaren Öladditive abzusehen.
- Je nach Lufttemperatur und Angabe in folgender Tabelle sollte die Ölsorte verwendet werden, die sich am besten für die jeweiligen Temperaturen eignet.
- Die vorgegebene Ölmenge ist definiert als Gesamtmenge des Öls einschließlich des Öls in den Leitungen. Die Ölmenge, die gewechselt werden muss, ist definiert als Ölmenge, die bei der Inspektion und Instandhaltung gewechselt wird.
- Wird der Motor bei Temperaturen von 0° C oder weniger gestartet, empfehlen wir die Verwendung von Mehrbereichsöl, auch wenn tagsüber die Temperatur steigt.

7.1 VERWENDUNG VON TREIBSTOFF UND SCHMIERÖL JE NACH TEMPERATUR

Je nach Lufttemperatur sollte das am besten geeignete der unten genannten Öle verwendet werden:

Ölstelle	Öltyp	Temperaturabhängig Verwendungsart (°C)		Empfohlenes authentisches Öl
		Minimum	Maximum	
Motorölwanne	Motoröl	-20	10	SAE 10WCF
		-20	40	SAE 10W30CF
		-15	40	SAE 15W40CF
		0	40	SAE 30WCF
Gehäuse Fahrmotormotor- Untersetzungsgetriebe	Getriebeöl Fahrertriebe (Hinweis 1)	-20	40	SAE 30
Hydraulikölsystem	Getriebeöl Fahrertriebe	-20	40	SAE 10WCD
Gehäuse Windenmotor- Untersetzungsgetriebe	Getriebeöl	-20	40	ISO VG320
Kühlsystem	Superkühlmittel Verdünnungs- Wasser (Hinweis 2)	-30	40	AF-NAC
Kraftstofftank	Dieselkraftstoff	-30	20	ASTM Klasse Nr.1-D S15 ASTM Klasse Nr.1-D S500
		-10	40	ASTM Klasse Nr.2-D S15 ASTM Klasse Nr.2-D S500

Ölstelle	Angegebene Ölmenge (Liter)	Zu ersetzende Ölmenge (Liter)
Motorölwanne	6,7	6,2
Gehäuse Fahrmotor-Untersetzungsgetriebe (1 jeweils für links und rechts)	0,6	0,6
Hydraulikölsystem	54	28,5
Gehäuse Winden-Untersetzungsgetriebe	0,75	0,75
Kühlsystem	5,5	---
Kraftstofftank	42	---

Hinweis 1: Das Triebwerksöl hat andere Eigenschaften als Motoröl. Achten Sie darauf, die empfohlenen Öle zu benutzen.

Hinweis 2: Superkühlmittel

- (1) Das Superkühlmittel nimmt wichtige Funktionen im Kühlsystem als Korrosionsschutzmittel und Frostschutzmittel wahr.

Daher sollte das Superkühlmittel ständig, auch in Gegenden, in denen kein Frost auftritt, verwendet werden.

Die Verwendung eines anderen, als des genehmigten Superkühlmittels (AF-NAC) wird grundsätzlich nicht empfohlen. Es könnten nämlich schwerwiegende Störungen im Kühlsystem bzw. im Motor auftreten.

- (2) Das Mischverhältnis von Superkühlmittel und Verdünnungswasser ist den Beschreibungen "Inspektion und Instandhaltung 10.3 Unregelmäßige Instandhaltung [2] Innenreinigung des Motorkühlsystems" zu entnehmen.

Bei Versendung ab Werk wird zuvor das Original-Kältemittel (AF-NAC) in einem Verhältnis von 30 % oder mehr eingefüllt. Daher besteht keine Notwendigkeit, die Konzentration zu ändern, es sei denn, die Temperatur fällt unter -10 °C.

Bei einem Temperatursturz unter -10 °C muss die Kältemittelkonzentration anhand der Tabelle in Kapitel "Inspektion und Instandhaltung 10.3 Unregelmäßige Instandhaltung [2] Innenreinigung des Motorkühlsystems" angepasst werden.

- (3) Um den Korrosionsschutz des Kältemittels beizubehalten, muss die Konzentration bei 30 % oder höher liegen.

8. STANDARD-ANZUGSMOMENTE

8.1 LISTE MIT STANDARDMÄSSIGEN ANZUGSMOMENTEN

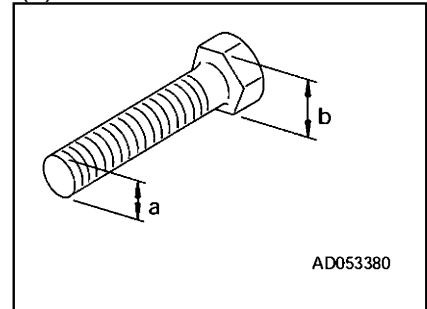
⚠ VORSICHT

Das Anziehen mit einem Anzugsmoment oberhalb des adäquaten Bereichs verursacht Schäden an den anzuziehenden Teilen oder lockert sie, so dass Störungen oder Fehlfunktionen der Maschine auftreten. Daher sind die Anzugsmomente besonders sorgfältig zu beachten:

Ziehen Sie die metrischen Schrauben und Muttern, welche keine besonderen Anweisungen haben, auf die in dieser Tabelle angegebenen Werte an.

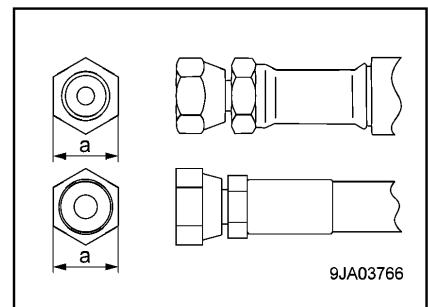
Das entsprechende Anzugsmoment ergibt sich aus der Schlüsselweite (b) einer Schraube oder Mutter.

Nenngröße a (mm)	Schlüsselweite b (mm)	Anzugsmoment {N·m (kgf·m)}	
		Zielwert	Toleranz
6	10	13,2 (1,35)	11,8 – 14,7 (1,2 – 1,5)
8	13	31,0 (3,20)	27,0 – 34,0 (2,8 – 3,5)
10	17	66,0 (6,70)	59,0 – 74,0 (6,0 – 7,5)
12	19	113 (11,5)	98,0 – 123 (10,0 – 12,5)
14	22	172 (17,5)	153 – 190 (15,5 – 19,5)
16	24	260 (26,5)	235 – 285 (23,5 – 29,5)
18	27	360 (37,0)	320 – 400 (33,0 – 41,0)
20	30	510 (52,3)	455 – 565 (46,5 – 58,0)
22	32	688 (70,3)	610 – 765 (62,5 – 78,0)
24	36	883 (90,0)	785 – 980 (80,0 – 100)
27	41	1295 (132,5)	1150 – 1440 (118 – 147)
30	46	1720 (175,0)	1520 – 1910 (155 – 195)
33	50	2210 (225,0)	1960 – 2450 (200 – 250)
36	55	2750 (280,0)	2450 – 3040 (250 – 310)
39	60	3280 (335,0)	2890 – 3630 (295 – 370)



Schläuche mit den jeweiligen Anzugswerten aus der unten stehenden Tabelle anziehen:

Nenngröße Nr.	Schlüsselweite a (mm)	Anzugsmoment {N·m (kgf·m)}	
		Zielwert	Toleranz
02	19	44 (4,5)	35 – 54 (3,5 – 5,5)
03	22	74 (7,5)	54 – 93 (5,5 – 9,5)
	24	78 (8,0)	59 – 98 (6,0 – 10,0)
04	27	103 (10,5)	84 – 132 (8,5 – 13,5)
05	32	157 (16,0)	128 – 186 (13,0 – 19,0)
06	36	216 (22,0)	177 – 245 (18,0 – 25,0)



9. INSPEKTIONS- UND WARTUNGSLISTE

Inspektions- und Wartungselemente	Seite
10.1 ERSTE WARTUNG DER NEUEN MASCHINE	203
10.1.1 INSTANDHALTUNG NACH DEN ERSTEN 50 BETRIEBSSTUNDEN	203
[1] AUSTAUSCH VON MOTORÖL UND MOTORÖLFILTER	203
[2] INSPEKTION/EINSTELLUNG DER LÜFTERRIEMENSPPANNUNG	203
10.1.2 INSTANDHALTUNG NACH DEN ERSTEN 500 BETRIEBSSTUNDEN	203
[1] ÖL IM WINDEN-UNTERSETZUNGSGETRIEBE WECHSELN	203
10.2 INSPEKTION VOR DEM BETRIEB	203
10.2.1 KONTROLLEN/EINSTELLUNGEN VOR DEM STARTEN DES MOTORS (VISUELLE KONTROLLEN) (Siehe Betrieb Abschnitt 3.1.1)	95
[1] INSPEKTION RUND UM DEN KRAN	96
[2] INSPEKTION DES DRAHTSEILS	96
[3] INSPEKTION DES HAKENBLOCKS	96
[4] INSPEKTION RUND UM DAS SCHWENKBARE OBERTEIL	97
[5] INSPEKTION RUND UM DEN BEDIENERSITZ	97
[6] INSPEKTION DES GRUNDTRÄGERS	97
10.2.2 KONTROLLEN VOR DEM ARBEITSBEGINN (Siehe Betrieb Abschnitt 3.1.2)	98
[1] KONTROLLE/NACHFÜLLEN DES MOTORKÜHLMITTELS	98
[2] KONTROLLE/NACHFÜLLEN DES ÖLSTANDS IN DER ÖLWANNE	99
[3] KONTROLLE DES KRAFTSTOFFSTANDS	100
[4] KONTROLLE/NACHFÜLLEN DES ÖLSTANDS IM WINDENMOTOR-UNTERSETZUNGSGETRIEBEGEHÄUSE	101
[5] KONTROLLE/NACHFÜLLEN DES ÖLSTANDS IM HYDRAULIKÖLTANK	102
[6] KONTROLLE DES STAUBDETEKTORS	103
[7] KONTROLLE DES WASSERABSCHIEDERS	103
[8] KONTROLLE DER SCHALTKREISE	104
[9] FUNKTIONSÜBERPRÜFUNG DER HUPE	104
[10] FAHRERSITZEINSTELLUNG	105
[11] SPIEGELEINSTELLUNG	107
10.2.3 HANDHABUNGEN/INSPEKTIONEN VOR DEM ANLASSEN DES MOTORS (Siehe Betrieb Abschnitt 3.1.3)	108
10.2.4 KONTROLLEN NACH DEM ANLASSEN DES MOTORS (Siehe Betrieb Abschnitt 3.1.4)	109
[1] MOTORSTARTFUNKTION UND ABNORMALE MOTORGERÄUSCHE PRÜFEN	109
[2] MOTOR BEI NIEDRIGER DREHZAHLE UND BEI ERHÖHUNG DER DREHZAHLE PRÜFEN	109
[3] FARBE DER MOTORABGASE, GERÄUSCH UND VIBRATION PRÜFEN	109
[4] KONTROLLE DES KRANBETRIEBES	110
[5] ÜBERWINDUNGSSCHUTZVORRICHTUNG PRÜFEN	111
[6] INSPEKTION DES LASTMOMENTBEGRENZERS	111

Inspektions- und Wartungselemente	Seite
10.3 UNREGELMÄSSIGE WARTUNG	204
[1] KONTROLLE/REINIGUNG/ERSETZEN DES LUFTFILTER	204
[2] REINIGUNG DER INNENSEITE DES MOTORKÜHLSYSTEMS	206
[3] KONTROLLE DES ELEKTROLYTSTANDS DER BATTERIE	209
[4] REINIGEN DES WASSERABSCHEIDEREINSATZES	211
[5] KONTAMINIERTES WASSER/RÜCKSTÄNDE IM KRAFTSTOFFTANK ABLASSEN	212
[6] KONTROLLE/EINSTELLUNG DER RAUPENVORSPANNUNG	213
[7] HYDRAULIKKREIS ENTLÜFTEN	215
[8] AUSTAUSCH VON DRAHTSEILEN	216
10.4 WARTUNG ALLE 50 STUNDEN	223
[1] MASCHINENTEILE EINFETTEN	223
10.5 WARTUNG ALLE 100 STUNDEN	225
[1] MASCHINENTEILE EINFETTEN	225
10.6 WARTUNG ALLE 250 STUNDEN	226
[1] HYDRAULIKÖL-RÜCKLAUFFILTERKARTUSCHE AUSTAUSCHEN	226
[2] ÖLFÜLLSTAND IM WINDEN-UNTERSETZUNGSGETRIEBE PRÜFEN UND WECHSELN	227
[3] INSPEKTION / EINSTELLUNG DER LÜFTERRIEMENSPIESUNG	228
[4] INSPEKTION / REINIGUNG DER KÜHLERFLÜGEL	229
[5] INSPEKTION/REINIGUNG DES LUFTREINIGERS	229
10.7 WARTUNG ALLE 500 STUNDEN	230
[1] MOTORÖLWECHSEL IN DER ÖLWANNE UND AUSTAUSCH DER FILTER	230
[2] KRAFTSTOFF-HAUPTFILTER AUSTAUSCHEN	231
[3] ÖLSTAND DES FAHRMOTOR-UNTERSETZUNGSGETRIEBES PRÜFEN UND NACHFÜLLEN	232
[4] AUSTAUSCH DES LUFTREINIGERS	232
10.8 WARTUNG ALLE 1000 STUNDEN	233
[1] ÖLSTAND DES FAHRMOTOR-UNTERSETZUNGSGETRIEBES WECHSELN	233
[2] KONTROLLE/EINSTELLUNG DES MOTORVENTILSPIELS	233
[3] ÖL IM WINDEN-UNTERSETZUNGSGETRIEBE WECHSELN	234
[4] INSPEKTION DES EINLASS-/ABLASSVENTILS	234
10.9 WARTUNG ALLE 1500 STUNDEN	235
[1] KONTROLLE/EINSTELLUNG DER KRAFTSTOFFEINSPRITZPUMPE	235
[2] KONTROLLE DES KURBELGEHÄUSEENTLÜFTERS	235
10.10 WARTUNG ALLE 2000 STUNDEN	236
[1] ÖL IM MOTORÖLTANK WECHSELN UND SIEBEREINIGEN	236
[2] KÜHLMITTEL AUSTAUSCHEN	238
10.11 WARTUNG ALLE 3000 STUNDEN	239
[1] INSPEKTION UND REINIGUNG DER EGR-VENTILE	239

10. INSTANDHALTUNGSVERFAHREN

10.1 ERSTE WARTUNG DER NEUEN MASCHINE

10.1.1 INSTANDHALTUNG NACH DEN ERSTEN 50 BETRIEBSSTUNDEN

Folgende Instandhaltungsarbeiten sollten nach 50 Betriebsstunden, jedoch nur bei der ersten Instandhaltung einer neuen Maschine, durchgeführt werden.

[1] AUSTAUSCH VON MOTORÖL UND MOTORÖLFILTER

Ausführliche Informationen zur Wartung finden Sie unter Regelmäßige 500-Stunden-Wartung.

[2] INSPEKTION/EINSTELLUNG DER LÜFTERRIEMENSPIANNUNG

Ausführliche Informationen zur Wartung finden Sie unter Regelmäßige 250-Stunden-Wartung.

10.1.2 INSTANDHALTUNG NACH DEN ERSTEN 500 BETRIEBSSTUNDEN

Folgende Instandhaltungsarbeiten sollten nach 500 Betriebsstunden, jedoch nur bei der ersten Instandhaltung einer neuen Maschine, durchgeführt werden.

[1] ÖL IM WINDEN-UNTERSETZUNGSGETRIEBE WECHSELN

Ausführliche Informationen zur Wartung finden Sie unter Regelmäßige 1000-Stunden-Wartung..

10.2 INSPEKTION VOR DEM BETRIEB

Die in diesem Kapitel beschriebenen Inspektionen müssen täglich vor dem ersten Motorstart durchgeführt werden.

Siehe "9. Inspektions- und Wartungsliste" " zu den einzelnen Interventionen bei der Inspektion vor dem Betrieb.

Siehe "Betrieb 3.1 Kontrollen/Einstellungen vor dem Starten des Motors" mit Angabe der Instandhaltungsstellen und Inspektionsverfahren vor dem Betrieb.

10.3 UNREGELMÄSSIGE WARTUNG

[1] KONTROLLE/REINIGUNG/ERSETZEN DES LUFTFILTER

⚠️ WARNUNG

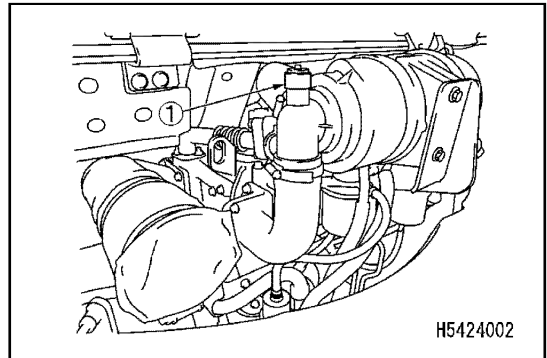
- Durch die Inspektion und Reinigung des Luftfilters bei laufendem Motor gelangt Schmutz und Staub in den Motor und kann ihn folglich beschädigen. Stellen Sie immer den Motor vor der Durchführung dieser Tätigkeiten ab.
- Der Einsatz von Druckluft kann zu Personenschäden aufgrund verstreutem Schmutz führen. Tragen Sie immer eine Schutzbrille, Staubschutzmaske und sonstige Schutzausrüstung.

INSPEKTION

Reinigen Sie den Luftfiltereinsatz, falls der rote Kolben im transparenten Teil der Staubanzeige (1) erschienen ist.

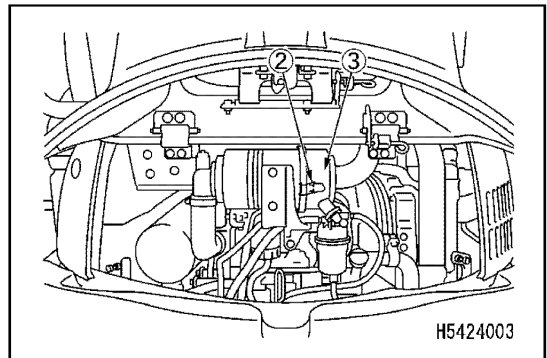
VORSICHT

Reinigen Sie den Luftfiltereinsatz erst, sobald der rote Kolben in der Staubanzeige (1) erscheint. Sollte der Luftfiltereinsatz oft gereinigt werden, bevor der rote Kolben in der Staubanzeige erscheint, wird der Luftfilter den ursprünglich vorgesehenen Leistungsgrad nicht liefern, was den Grad der Reinigungseffizienz herabsetzen wird.

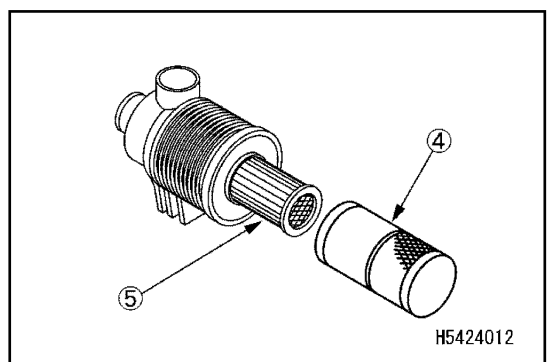


REINIGUNG UND AUSTAUSCH DES EINSATZES

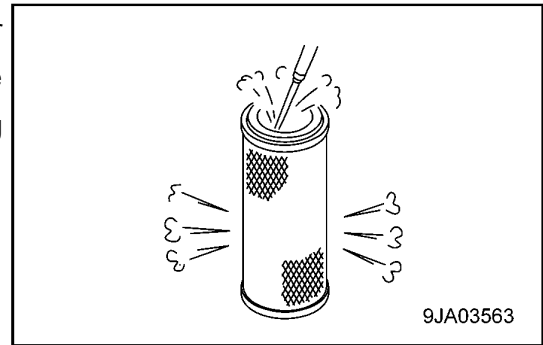
1. Öffnen Sie die Motorhaube am Heck der Maschine, entfernen Sie die Klammer (2) und nehmen Sie die Staubschutzkappe (3) ab.
2. Entfernen Sie den Staub aus der Staubschutzkappe (3), reinigen Sie dann die Innenseite.



3. Entfernen Sie das Element (4) an der Außenseite des Doppелеlements.
4. Reinigen Sie die Innenseite des Luftfilterkörpers.



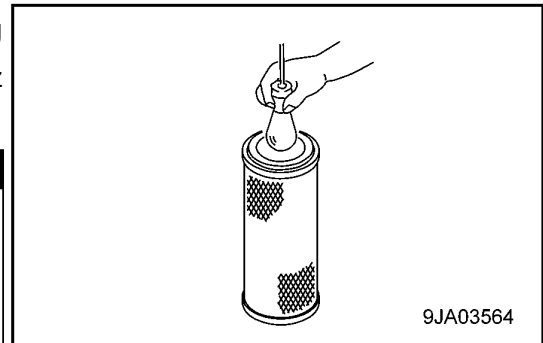
5. Blasen Sie trockene Druckluft (0,29 – 0,49 MPa) von der Innenseite des Einsatzes seiner Falten entlang. Blasen Sie dann die Druckluft von der Außenseite den Falten entlang und dann wieder von der Innenseite.



6. Ersetzen Sie den Einsatz, wenn nach der Reinigung kleinere Löcher oder dünnere Bereiche auf dem Einsatz per Lichtkontrolle gefunden werden.

VORSICHT

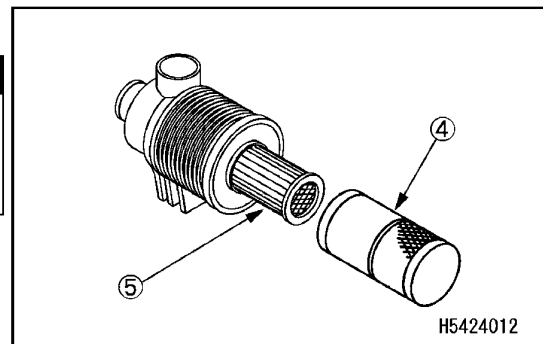
Rammen oder stoßen Sie den Einsatz bei der Reinigung nicht gegen andere in der Nähe befindliche Gegenstände. Benutzen Sie kein Element, dessen Falten oder Dichtung oder Sitz beschädigt ist. Packen Sie den unbenutzten Einsatz ein und bewahren Sie ihn an einem trockenen Ort auf.



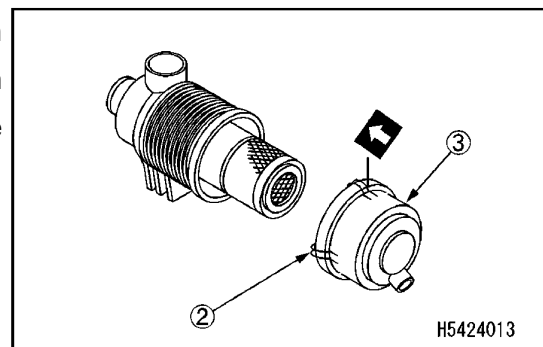
7. Platzieren Sie den gereinigten Außeneinsatz (4).

VORSICHT

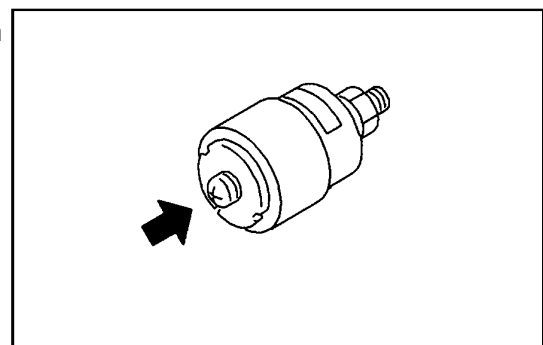
Wenn der Filter trotz Reinigung oder Austausch des äußeren Elements (4) immer noch schnell verstopft, ersetzen Sie das innere Element (5).



8. Nachdem Sie den Pfeil auf der Staubschutzkappe (3) nach oben gedreht haben, setzen Sie sie auf den Luftfilterkörper. Befestigen Sie sie dann mit einer Klemme (2).



9. Betätigen Sie den Knopf der Staubanzeige (1), um den roten Kolben in seine Ausgangsstellung zurückzubringen.



[2] REINIGUNG DER INNENSEITE DES MOTORKÜHLSYSTEMS

WARNUNG

- **Unmittelbar nach dem Abschalten des Motors bleiben die Temperatur des Kühlwassers und der Druck im Kühler sehr hoch. Wird der Deckel in dieser Phase abgenommen, um Wasser abzulassen, besteht Verbrennungsgefahr. Warten Sie, bis der Motor abgekühlt ist und drehen Sie dann langsam den Deckel auf, um den Druck zu entlasten.**
- **Zum Reinigen Motor starten. Vor Verlassen des Fahrersitzes den Sperrhebel auf GESPERRT stellen.**
- **Vor dem Anlassen des Motors beziehen Sie sich auf "Betrieb 3.1 Kontrolle/ Einstellungen vor dem Anlassen des Motors" und "Betrieb 3.2 Anlassen des Motors".**
- **Während Reinigung, muss der Motor laufen, daher ist ein Aufenthalt im hinteren Bereich des Motors gefährlich. Bei laufendem Motor sollte sich niemand im hinteren Bereich der Maschine aufhalten.**

Parken Sie die Maschine auf ebenem Boden, reinigen Sie sie dann oder ersetzen Sie das Kühlmittel.

Die Reinigung des Kühlsystems und der Wechsel des Frostschutzmittels richten sich nach den Intervallen in folgender Tabelle.

Kühlmittel	Reinigen des Kühlsystems und Austausch
Superkühlmittel AF-NAC	Alle 2 Jahre (im Herbst) oder alle 2000 Betriebsstunden, je nachdem, welcher Wert zuerst erreicht ist

Da das Mischverhältnis des Kältemittels je nach Temperatur variiert, ist mindestens ein Volumenanteil von 30 % erforderlich.

Auch in Gegenden, in denen kein Frostschutzmittel benötigt wird, sollte das Superkühlmittel einen Anteil von mindestens 30 % haben, um der Korrosion des Kühlsystems vorzubeugen.

Das Mischverhältnis von Wasser und Kühlmittel muss im Hinblick auf frühere Mindesttemperaturen und in Übereinstimmung mit der "Mischverhältnistabelle von Wasser und Superkühlmittel", wie unten gezeigt, festgelegt werden. Für die tatsächliche Mischung wird eine Temperatur angenommen, die 10° unter der Mindesttemperatur liegt.

Der Gefrierpunkt des zu 100% unverdünnten Superkühlmittels beträgt -15°C. Lagern Sie unverdünntes Frostschutzmittel nicht bei einer Temperatur unter -15°C.

MISCHVERHÄLTNISTABELLE VON WASSER UND SUPERKÜHLMITTEL

Mindesttemperatur (°C)	-				
	-10 bzw. mehr	-15	-20	-25	-30
Mischmenge (L)					
Superkühlmittelmenge	1,7	2,0	2,3	2,5	2,8
Wassermenge	3,8	3,5	3,2	3,0	2,7

WARNUNG

- **Unverdünntes Superkühlmittel ist brennbar und darf daher nicht in der Nähe von offenem Feuer aufbewahrt werden.**
- **Superkühlmittel ist giftig. Beim Öffnen des Ablassventils darauf achten, nicht von Spritzern der Superkühlmittellösung getroffen zu werden. Bei Kontakt des Superkühlmittels mit den Augen sofort das Gesicht mit sauberem Wasser waschen und einen Arzt aufsuchen.**
- **Mit der Entsorgung des dem Superkühlmittel zugesetzten Wassers, das beim Wechsel des Superkühlmittels und bei der Reparatur des Kühlers abgelassen wird, sollte eine Spezialfirma beauftragt werden. Sie können sich jedoch mit uns oder unserer Verkaufsniederlassung in Verbindung setzen. Da Superkühlmittel giftig ist, darf es nicht in das Abwassersystem oder Erdreich eingeleitet werden.**

VORSICHT

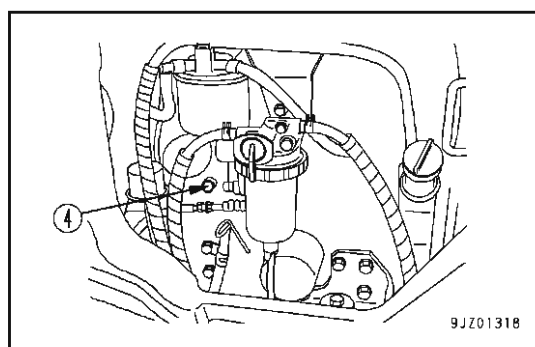
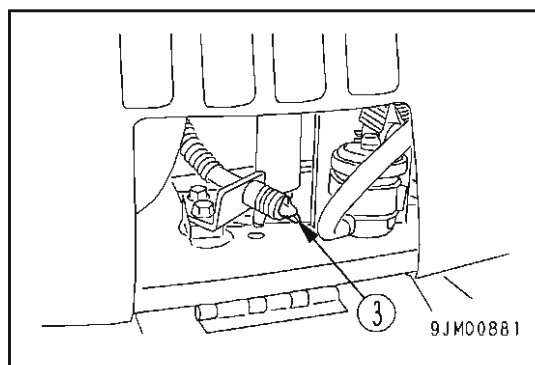
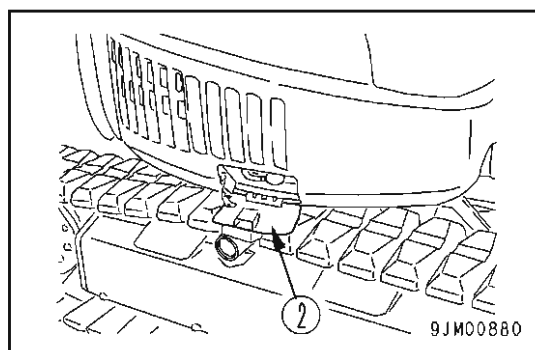
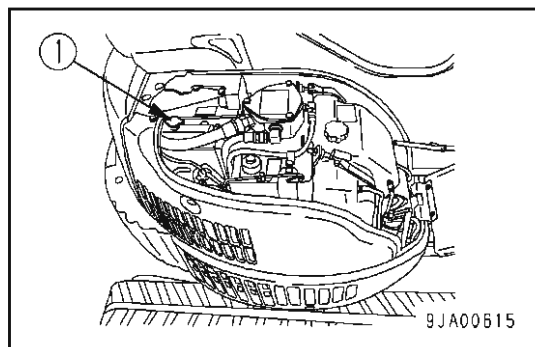
Verwenden Sie nur das Original-Superkühlmittel (AF-NAC) von Maeda. Prinzipiell wird kein anderes Kühlmittel als das Original Maeda Superkühlmittel AF-NAC empfohlen.

Benutzen Sie Leitungswasser als Verdünnungsflüssigkeit. Kontaktieren Sie uns oder unsere Handelsvertretung, falls Sie Flusswasser, Brunnenwasser oder Wasser von einem privaten Wasserversorgungssystem verwenden müssen.

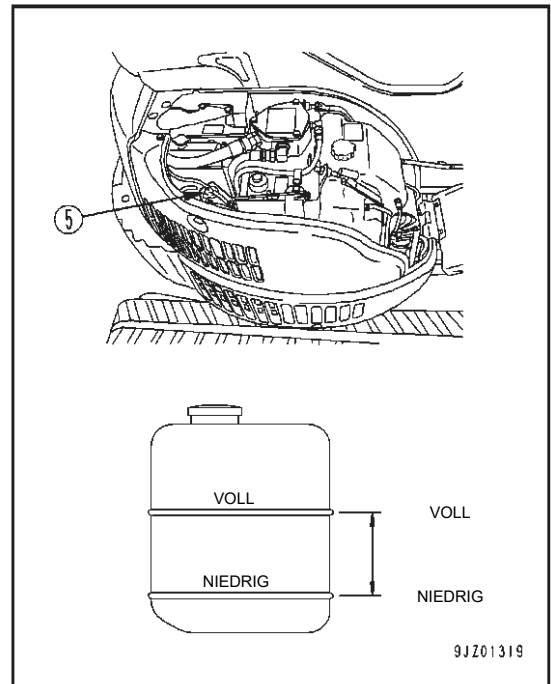
Es ist empfehlenswert, das Mischverhältnis mittels eines Superkühlmittel-Konzentratmessers zu prüfen.

Stellen Sie einen Behälter mit einer Kapazität von mindestens 5,5 Litern auf, um das Kühlmittel aufzufangen.

1. Öffnen Sie die Staubabdeckung auf der rechten Seite des Maschinengestells.
2. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Oberflächentemperatur des Kühlerdeckels abgekühlt hat und mit den bloßen Händen berührt werden kann, bauen Sie den Druck ab, indem Sie den Kühlerdeckel (1) stufenweise drehen bis er den Stöpsel berührt.
3. Drücken und drehen Sie den Kühlerdeckel (1) weiter, bis er den Stöpsel berührt, um ihn zu entfernen.
4. Öffnen Sie die Staubabdeckung (2) an der unteren rechten Seite des Maschinengestells.
5. Platzieren Sie einen Behälter, um das Kühlmittel an der Unterseite des Ablassventils (3) und des Ablassstopfens (4) des Motorzylinderblocks aufzufangen.
6. Öffnen Sie das Ablassventil (3), um das Wasser abzulassen. Öffnen Sie den Ablassstopfen (4), um das Wasser abzulassen.
7. Nach dem Ablassen des Wassers schließen Sie das Ablassventil (3) und den Ablassstopfen (4) und füllen mit Leitungswasser auf. Wenn der Kühler mit Wasser gefüllt ist, starten und lassen Sie den Motor im Leerlauf laufen, um die Wassertemperatur auf 90° C oder darüber aufzuheizen. Lassen Sie den Motor circa 10 Minuten laufen.
8. Stoppen Sie den Motor und öffnen Sie das Ablassventil (3) und lösen Sie den Ablassstopfen (4), um das Wasser abzulassen.
9. Nach dem Ablassen des Wassers säubern Sie das Innere des Kühlers unter Verwendung eines Reinigungsmittels. Befolgen Sie das Reinigungsverfahren des verwendeten Reinigungsmittels.
10. Schließen Sie das Ablassventil (3) und umwickeln Sie den Ablassstopfen (4) mit Dichtband und verschließen Sie ihn ebenfalls.
11. Füllen Sie Superkühlmittel und Leitungswasser bis zur Öffnung über den Wassereinfüllstutzen auf. Siehe Tabelle "Mischverhältnis von Wasser und Superkühlmittel" bezüglich des Mischungsverhältnisses für Superkühlmittel und Wasser.



12. Um das Kühlmittel zu entlüften, lassen Sie den Motor 5 Minuten lang bei einer niedrigen Leerlaufdrehzahl laufen und dann weitere 5 Minuten bei einer höheren Leerlaufdrehzahl. (Der Kühlerdeckel muss dabei entfernt werden).
13. Lassen Sie das Kühlmittel im Untertank (5) ab und reinigen Sie die Innenseite des Untertanks und führen Sie Kühlmittel bis zur Hälfte von VOLL-LEER nach.
14. Stellen Sie den Motor ab. Nach ungefähr drei Minuten füllen Sie Leitungswasser fast bis zum Wassereinfüllstutzen nach. Schließen Sie dann den Verschlussdeckel.



[3] KONTROLLE DES ELEKTROLYTSTANDS DER BATTERIE

Überprüfen Sie den Elektrolytstand, bevor Sie die Maschine bedienen.

⚠️ WARNUNG

- Benutzen Sie die Batterie nicht, wenn der Elektrolytstand der Batterie unter dem **MINDESTPEGEL** (minimaler Elektrolytpegel) liegt. Die Verwendung der Batterie im oben genannten Zustand verkürzt nicht nur ihre Standzeit durch Beschleunigung des internen Verschleißes, sondern erhöht auch das Explosionsrisiko.
- Die Batterie erzeugt feuergefährliches Gas. Halten Sie die Batterie von offenen Flammen oder Funken fern.
- Der Batterieelektrolyt ist eine gefährliche Substanz. Beim Kontakt mit Ihren Augen oder Ihrer Haut sofort mit reichlich Wasser abwaschen und einen Arzt aufsuchen.
- Füllen Sie den Batterieelektrolyt nicht über den **OBEREN PEGEL** (maximaler Elektrolytpegel) hinaus. Wenn der Elektrolytstand zu hoch ist, kann er auslaufen und die lackierte Fläche beschädigen oder die Teile korrodieren.

VORSICHT

Vor Beginn der Arbeiten am nächsten Tag sollte destilliertes Wasser (Beispiel: handelsübliche Verbrauchslösung für Batterien) eingefüllt werden, um ein Gefrieren zu vermeiden.

Gemäß dem folgenden Standard sollte mindestens einmal im Monat eine Füllstandsprüfung des Batterie-Elektrolyts durchgeführt werden.

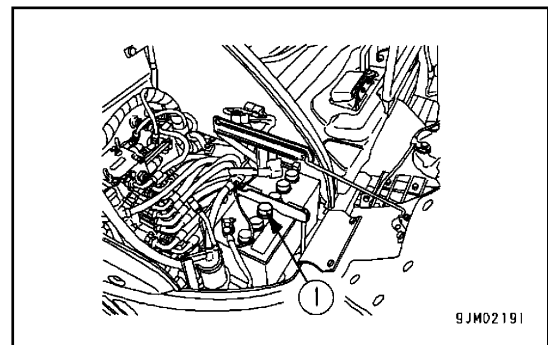
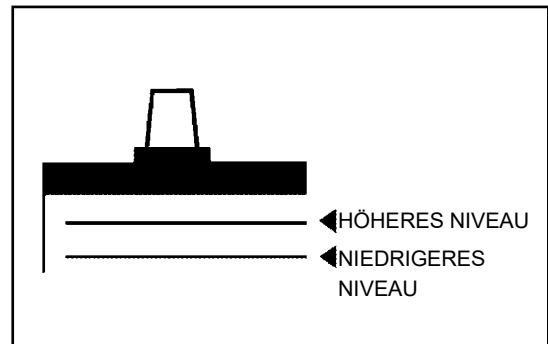
ÜBERPRÜFEN DES ELEKTROLYTSTANDS SEITLICH DER BATTERIE

Überprüfen Sie anhand der folgenden Methode, ob der Elektrolytstand von der Seite der Batterie aus überprüft werden kann.

1. Öffnen Sie die Staubabdeckung auf der rechten Seite des Maschinengestells.
2. Reinigen Sie den Bereich um die Elektrolytstandslinien mit einem mit Wasser angefeuchteten Tuch und stellen Sie sicher, dass der Elektrolytstand zwischen dem oberen Pegel (maximaler Elektrolytstand: U.L.) und dem unteren Pegel (minimaler Elektrolytstand: L.L.) liegt.

Wenn Sie ein trockenes Tuch benutzen, kann die Batterie Feuer fangen und aufgrund der resultierenden statischen Elektrizität explodieren.

3. Wenn der Elektrolytstand unter der Mittellinie zwischen U.L. und L.L. liegt, entfernen Sie sofort die Verschlusskappe (1) und füllen Sie destilliertes Wasser (z. B. die handelsübliche Batterieflüssigkeit) bis zur U.L. – Markierung nach.
4. Danach ziehen Sie die Verschlusskappe (1) wieder fest.



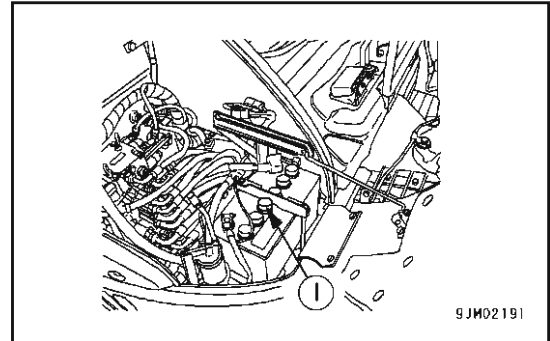
ANMERKUNGEN

Falls Sie destilliertes Wasser über den U.L.-Strich hinaus nachgefüllt haben, saugen Sie überschüssiges Wasser mithilfe einer Injektionspritze auf, um den Stand auf U.L. abzusenken. Neutralisieren Sie die abgesaugte Flüssigkeit mit Backsoda (Natron), spülen Sie sie dann mit einer großen Menge Wasser ab. Oder wenden Sie sich an uns, unsere Handelsvertretung oder den Batteriehersteller.

WENN DER ELEKTROLYTSTAND NICHT SEITLICH DER BATTERIE ÜBERPRÜFT WERDEN KANN

Gehen Sie wie folgt vor, wenn es unmöglich ist den Elektrolytstand seitlich der Batterie zu prüfen oder wenn es keinen OBEREN PEGEL an der Seitenfläche der Batterie gibt:

1. Öffnen Sie die Staubabdeckung auf der rechten Seite des Maschinengestells.
2. Entfernen Sie die Verschlusskappe (1) auf der Oberseite der Batterie, schauen Sie durch den Flüssigkeitseinfüllstutzen (2), um den Elektrolytstand zu überprüfen. Wenn der Elektrolyt nicht bis zur Muffe (3) reicht, fügen Sie destilliertes Wasser (z. B. die handelsübliche Batterieflüssigkeit) nach, bis der Pegel die Unterseite der Muffe erreicht (maximaler Elektrolytstand: U.L.)



(A) Adäquater Stand:

Der Elektrolytstand reicht bis zur Unterseite der Muffe, daher verursacht die Oberflächenspannung, dass die Elektrolytoberfläche anschwillt und die Pole scheinen gebogen zu sein.

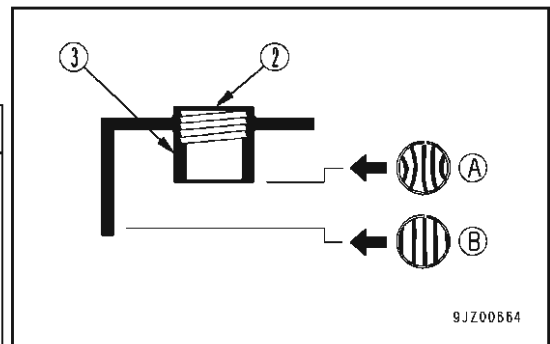
(B) Niedrig:

Der Elektrolytstand reicht nicht bis zur Unterseite der Muffe, daher erscheinen die Pole gerade und nicht gebogen zu sein.

3. Ziehen Sie die Verschlusskappe (1) wieder fest an nach dem Auffüllen.

ANMERKUNGEN

Falls destilliertes Wasser über die obere Spitze der Muffe hinzugefügt wird, verwenden Sie eine Injektionspritze um den Elektrolyt zu entfernen. Neutralisieren Sie die abgesaugte Flüssigkeit mit Backsoda, dann spülen Sie sie mit einer großen Menge Wasser ab. Oder wenden Sie sich an uns, unsere Handelsvertretung oder den Batteriehersteller.



WENN EIN ANZEIGEGERÄT ZUR KONTROLLE DES ELEKTROLYTSTANDS VERWENDET WERDEN KANN

Befolgen Sie die erteilten Anweisungen, falls es möglich ist ein Anzeigegerät zur Kontrolle des Elektrolytstands zu verwenden.

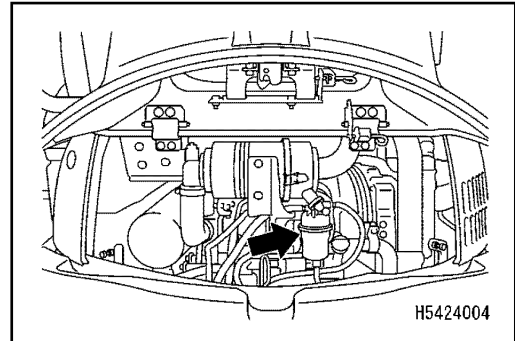
[4] REINIGEN DES WASSERABSCHIEDEREINSATZES

⚠️ WARNUNG

Halten Sie dieses Teil von offenen Flammen fern.

- Stellen Sie einen Filterschlüssel bereit.
- Stellen Sie einen Behälter bereit, um den abgelassenen Kraftstoff aufzufangen.

1. Öffnen Sie die Motorhaube.



2. Setzen Sie den Handgriff (1) des Wasserabscheiders auf Position "ZU" (A).

3. Lösen Sie den Ablassstopfen (2), lassen Sie das angesammelte Wasser ab bis der rote Ring (3) den Boden berührt, schließen Sie dann den Ablassstopfen (2).

4. Lösen Sie den Ring (4) mit dem Filterschlüssel, um den Einsatzbecher (5) zu entfernen, nehmen Sie dann den Einsatz (6) ab. Achten Sie darauf den roten Ring (3) in dem Becher nicht zu verlieren.

5. Reinigen Sie die Innenseite des Bechers (5) und des Einsatzes (6) unter Verwendung von Dieselöl oder von Spülöl.

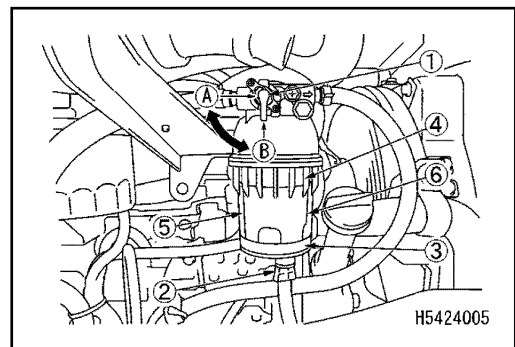
6. Bauen Sie den Einsatz (6) nach der Reinigung wieder ein.

7. Setzen Sie den roten Ring (3) in den Einsatzbecher (5) ein und füllen Sie den Becher mit Kraftstoff. Setzen Sie dann den Becher auf den Filterhalter und ziehen Sie ihn mit dem Ring (4) fest.

Anzugsmoment: 14,7 – 19,6 Nm {1,5 – 2,0 kgm}

8. Setzen Sie den Handgriff (1) des Wasserabscheiders in Position "AUF" (B).

9. Nach der Reinigung muss der Wasserabscheider entlüftet werden. Siehe "Inspektion und Wartung 10.7 Wartung alle 500 Stunden [2] Austausch des Hauptkraftstofffilters".

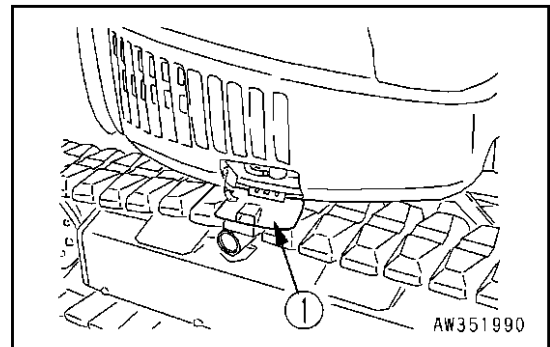


[5] KONTAMINIERTES WASSER/RÜCKSTÄNDE IM KRAFTSTOFFTANK ABLASSEN

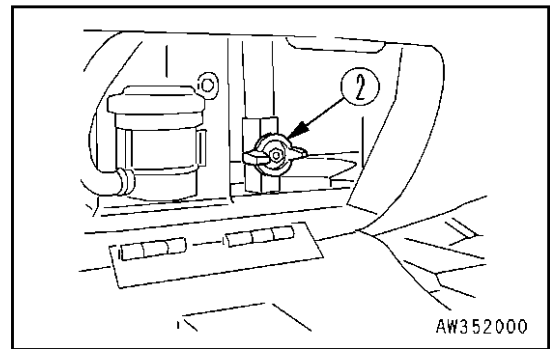
VORSICHT

Benutzen Sie kein Trichloräthylen für die Reinigung innerhalb des Tanks.

1. Lassen Sie die Ablagerungen ab, bevor Sie die Maschine anlassen.
2. Bereiten Sie einen Behälter vor, um abgelassenen Kraftstoff aufzufangen.
3. Öffnen Sie die Abdeckung (1) auf der rechten Seite des Maschinengestells.



4. Öffnen Sie das Kraftstoffablassventil (2) am Boden des Kraftstofftanks und lassen Sie das auf dem Tankboden angesammelte Wasser und die Ablagerungen ab. Achten Sie dabei darauf, dass Sie nicht selbst Kraftstoff abbekommen.
5. Schließen Sie das Ablassventil, wenn nur sauberer Kraftstoff herauskommt.
6. Schließen Sie die Abdeckung (1).



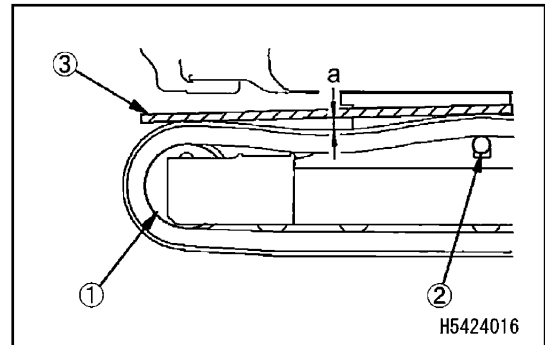
[6] KONTROLLE/EINSTELLUNG DER RAUPENVORSPANNUNG

Die Verschleißgeschwindigkeit von Bolzen und Buchsen auf dem Fahrgestell ist von den Arbeitsbedingungen und dem Bodentyp abhängig. Überprüfen Sie die Raupenvorspannung oft, um die Standardspannung aufrecht zu halten.

Stellen Sie die Maschine auf festem, ebenem Boden ab, wenn Sie Inspektions- und Wartungsarbeiten durchführen.

INSPEKTION

1. Lassen Sie den Motor im niedrigen Leerlauf laufen, verstellen Sie die Maschine um die Bodenkontakt-Länge nach vorne, stoppen Sie dann die Maschine stufenweise.
2. Wählen Sie ein Holzklötz (3) der vom Laufrad (1) bis zur Stützrolle (2) reicht und legen Sie es auf die Raupe.
3. Messen Sie die maximale Durchbiegung zwischen der oberen Raupenfläche und der unteren Fläche des Holzklötzes.
 - Standarddurchbiegung
 - Wenn die Durchbiegung "a" 5 bis 15 mm beträgt, ist die Spannung normal.



Wenn die angegebene Durchbiegung von der Standardspannung abweicht, verstellen Sie sie mithilfe des folgenden Verfahrens.

EINSTELLUNG

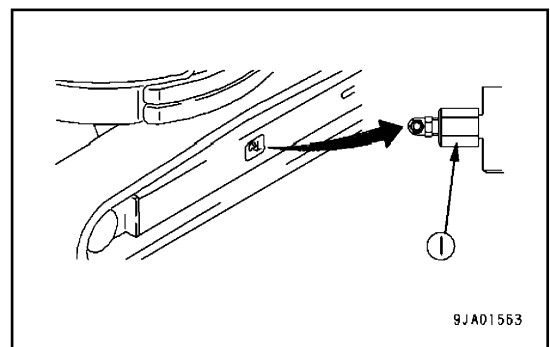
⚠️ WARNUNG

Lösen Sie den Stopfen (1) nicht mehr als eine Umdrehung.

Wenn Sie ihn mehr als eine Umdrehung lösen, kann der Stopfen (1) wegen des hohen Innendrucks des Fettes herauspringen.

Lösen Sie dabei kein anderes Teil als den Stopfen (1). Halten Sie Ihr Gesicht nicht in die Montagerichtung des Stopfens (1).

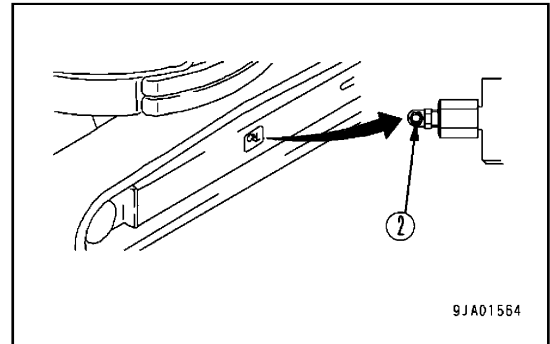
Wenn die Raupenspannung anhand des hier angegebenen Verfahrens nicht gelöst werden kann, treten Sie mit uns oder mit unserer Handelsvertretung in Verbindung.



ERHÖHUNG DER RAUPENVORSPANNUNG

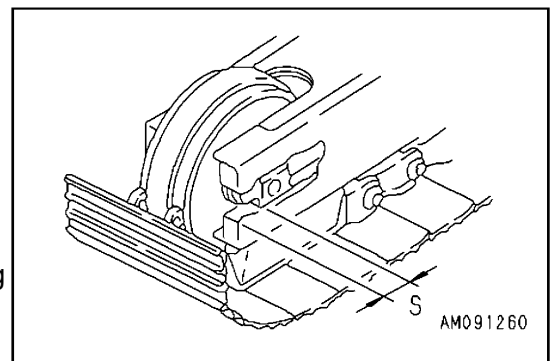
Stellen Sie eine Fettpresse bereit.

1. Spritzen Sie Fett mit der Fettpresse in den Schmiernippel (2).
2. Um zu prüfen, ob die Raupenvorspannung korrekt ist, den Motor im niedrigsten Leerlauf laufen lassen, versetzen Sie die Maschine um Bodenkontaktlänge nach vorne und stellen Sie dann die Maschine ab.
3. Prüfen Sie die Raupenvorspannung wieder. Falls die Spannung nicht entspricht, stellen Sie sie erneut ein.



4. Es ist zulässig Fett einzuspritzen bis "S" auf 0 mm steht. Falls die Spannung jedoch lose bleibt, sind der Bolzen und die Buchse übermäßig verschlissen. Dann müssen die Teile entweder umgekehrt oder ersetzt werden.

Wenden Sie sich an uns oder unsere Handelsvertretung zwecks Reparaturdienste..



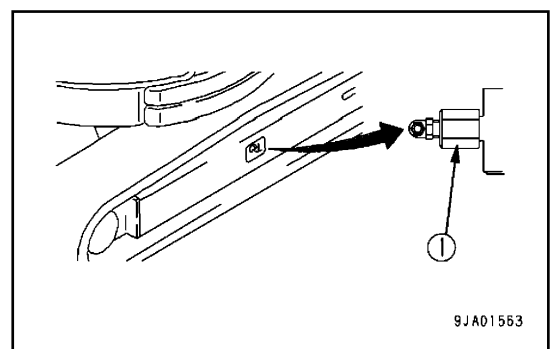
LÖSEN DER RAUPENVORSPANNUNG

⚠️ WARNUNG

Es ist äußerst gefährlich, Schmierfett mit einem anderen als dem hier unten beschriebenen Verfahren abzuführen.

Falls die Raupenvorspannung nicht mit diesem Verfahren entspannt wird, kontaktieren Sie uns oder unsere Handelsvertretung bezüglich der Reparatur.

1. Lösen Sie allmählich den Stopfen (1), um das Schmierfett abzuführen.
2. Wenn Sie den Stopfen (1) lösen, drehen Sie ihn höchstens eine Umdrehung.
3. Falls das Fett nicht problemlos herauskommt, versetzen Sie die Maschine leicht vorwärts und rückwärts.
4. Ziehen Sie den Stopfen (1) wieder fest.
5. Um zu prüfen, ob die Raupenvorspannung korrekt ist, den Motor im niedrigsten Leerlauf laufen lassen, versetzen Sie die Maschine um die Bodenkontaktlänge nach vorne, stellen Sie dann den Motor ab.
6. Prüfen Sie die Raupenvorspannung wieder. Sollte die Spannung nicht korrekt sein, stellen Sie sie erneut ein.



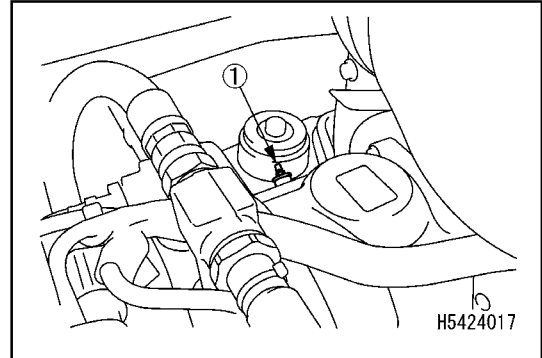
[7] HYDRAULIKKREIS ENTLÜFTEN

VORSICHT

Betrieb der Pumpe, ohne dass sich Hydrauliköl im Pumpengehäuse befindet, führt zu außerordentliche Geräuschentwicklung und Beschädigung der Pumpe. Die Entlüftung muss unbedingt durchgeführt werden.

1. Entlüftung der Kolbenpumpe

- 1) Entfernen Sie den Öleinfülldeckel vom Hydrauliköltank.
- 2) Lösen Sie den Entlüftungsstopfen (1) und kontrollieren Sie, ob das Öl aus dem Stopfen heraussickert (das zeigt an, dass die Entlüftung abgeschlossen ist).
- 3) Nachdem die Entlüftung abgeschlossen ist, den Entlüftungsstopfen festziehen.
Anzugsmoment: $7,9 \pm 0,9 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($0,8 \pm 0,1 \text{ kg}\cdot\text{m}$)
- 4) Befestigen Sie den Öleinfülldeckel am Hydrauliköltank wieder.



VORSICHT

Wenn Sie den Hydrauliktank nicht mit Druck beaufschlagen, kann die Ausrüstung durch das Ansaugen von Luft durch die Pumpe nachteilig beeinflusst werden.

- 5) Ziehen Sie den Mast auf Mindestlänge ein und heben Sie ihn vollständig an, befestigen Sie den Öleinfülldeckel und setzen Sie dann die Innenseite des Tanks unter Druck.
- 6) Überprüfen Sie nach der Entlüftung den Ölstand im Hydrauliköltank. Einzelheiten dazu siehe "Betrieb 3.1.2 Inspektion vor dem Betrieb [5] Hydraulikölstand prüfen und Öl einfüllen"

VORSICHT

Wird der Motor hochgedreht und erreicht der Zylinder das Hubende, kann es durch den Luftschluss im Zylinder zu Schäden an der Kolbendichtung oder anderen Teilen kommen.

2. Lassen Sie den Motor an. Einzelheiten dazu siehe "Betrieb 3.2. Anlassen des Motors". Lassen Sie den Motor 10 Minuten lang im niedrigsten Leerlauf laufen, bevor Sie eine andere Arbeit beginnen.

3. Entlüftung des Zylinders

- 1) Lassen Sie den Motor im niedrigsten Leerlauf laufen und fahren Sie jeden Zylinder vier bis fünfmal aus und ziehen Sie ihn wieder ein. Dabei muss darauf geachtet werden, dass der Zylinder nicht bis zum Hubende betrieben wird (halten Sie die Zylinder ungefähr 100 Millimeter kurz vor dem Hubende an).
- 2) Betreiben Sie dann jeden Zylinder drei bis viermal bis zum Ende seines Hubes.
- 3) Schließlich betreiben Sie jeden Zylinder drei bis viermal bis zum Ende seines Hubes, vollständig zu entlüften.

VORSICHT

- Wenn das vom Hersteller spezifizierte Entlüftungsverfahren für das vorhandene Zubehör eingesetzt wird, befolgen Sie dieses Verfahren.
- Nachdem Sie den Entlüftungsvorgang beendet haben, stellen Sie den Motor einmal für fünf Minuten oder länger ab, bevor Sie ihn wieder anlassen. Das oben genannte Verfahren leitet die Luftblasen aus dem Tank ab.
- Prüfen Sie auf Ölleckstellen und falls vorhanden, wischen Sie verschüttetes Öl ab.

[8] AUSTAUSCH VON DRAHTSEILEN

⚠️ WARNUNG

Ziehen Sie immer Lederhandschuhe an, wenn Sie das Drahtseil austauschen.

VORSICHT

- Messen Sie den Durchmesser eines Drahtseiles an einem Bereich, an dem das Drahtseil wiederholt die Seilscheibe durchläuft. Messen Sie den Durchmesser aus drei Richtungen und berechnen Sie ihren Mittelwert. (Das Messen sollte an mehreren Punkten, mit einem Abstand zwischen den Messstellen durchgeführt werden.)
- Benutzen Sie kein altes Drahtseil, auch wenn es zuvor nicht benutzt worden ist.

ANMERKUNGEN

Beziehen Sie sich auf „Betrieb 4.1 Kriterien für das Ersetzen von Drahtseilen“ bezüglich der Ersetzungskriterien für das Drahtseil.

AUSBAU DER DRAHTSEILWINDE

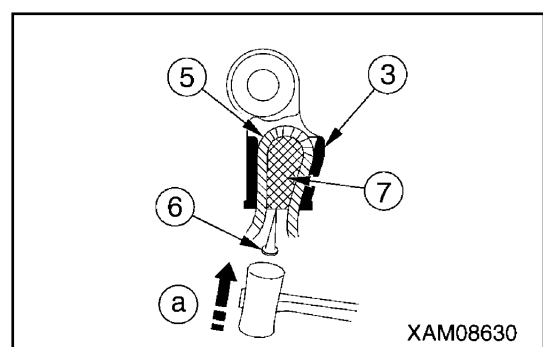
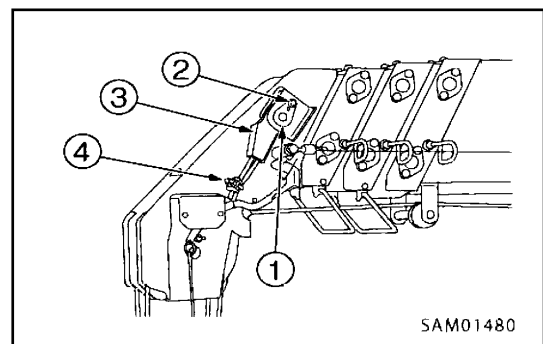
Gehen Sie wie folgt vor, um das Drahtseil auszubauen.

1. Stellen Sie die Maschine immer auf einem ebenen und festen Untergrund ab.
2. Verstellen Sie den rechten Steuerhebel (3) der Arbeitsausrüstung in die Aufnahme-Position (nach links ziehen), um den Mast ein wenig anzuheben.
3. Verstellen Sie den rechten Steuerhebel der Arbeitsausrüstung in die Abwärts-Position (vorwärts drücken), um die Hakenflasche näher zum Boden abzusenken.
4. Verstellen Sie den rechten Hebel der Arbeitsausrüstung in die SENK-Position (nach rechts drücken), um die Hakenflasche zum Boden abzusenken.
5. Entfernen Sie den Seilkeil-Befestigungsbolzen (2) und ziehen Sie den Seilkeilbolzen (1) heraus und entfernen Sie dann den Seilkeil (3).
6. Entfernen Sie die Drahtseilklemme (4).
7. Entfernen Sie das Drahtseil (5) aus dem Seilkeil (3) nach dem unten beschriebenen Verfahren.

(1) Legen Sie einen 4 bis 6 mm langen Rundstab (6) am Seilkeil (7) an.

(2) Bewegen Sie den Stab (6) in Pfeilrichtung (a), indem Sie mit dem Hammer leicht auf ihn klopfen, um den Seilkeil (7) zu entfernen.

8. Verstellen Sie den rechten Steuerhebel der Arbeitsausrüstung in die Abwärts-Position (vorwärts drücken), um das Drahtseil (5) von der Trommelwinde abzuwickeln.

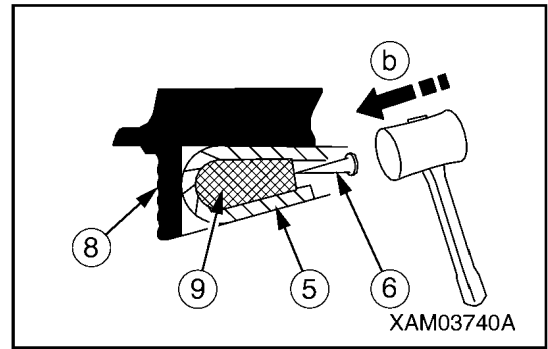


9. Nachdem Sie das Drahtseil von der Trommelwinde abgewickelt haben, entfernen Sie das Ende des an der Trommelwinde (8) befestigten Drahtseiles (5), indem Sie das nachstehende Verfahren befolgen.

- 1) Legen Sie einen 4 bis 6 mm langen Rundstab (6) am Seilkeil (9) an.
- 2) Bewegen Sie den Stab (6) in Pfeilrichtung (b), indem Sie mit dem Hammer leicht auf ihn klopfen, um den Seilkeil (9) zu entfernen.

10. Winden Sie das restliche Drahtseil (5) vollständig auf.

Der Ausbau der Drahtseilwinde ist damit abgeschlossen.



EINBAU DER DRAHTSEILWINDE

⚠️ WARNUNG

Der Seilkeil, der das Drahtseil sichert, muss korrekt und fest befestigt werden. Andernfalls kann das Drahtseil herausrutschen, was einen ernsthaften Unfall verursachen kann.

VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass das Drahtseil normal auf die Trommelwinde aufwindet.
- Nach der Befestigung eines neuen Drahtseiles heben Sie einen Gegenstand (2,9 bis 4,9kN {300 bis 500 kg}) mit völlig ausgefahrenem und angehobenem Mast. Wiederholen Sie den Hebe - und Senkzyklus mehrere Male, um das neue Drahtseil einzulaufen.
- Das Drahtseil ist aufgerollt. Geben Sie Acht, dass beim Aufwinden keine Knickstellen auf dem Drahtseil entstehen. Achten Sie darauf abzurollen, indem Sie das Seil drehen, um es von der Seiltrommel herauszuziehen.

Gehen Sie wie folgt vor um das Drahtseil zu befestigen.

1. Halten Sie das Drahtseilende und scheren Sie es durch die Lastrolle (10) am Mastende, der Drahtführung (11) von den Masten Nr. 2 und 3 und Seilscheibe (12) einrasten.
2. Scheren Sie das Drahtseil (5) durch das Befestigungsloch an der Trommelwinde (8) ein und sichern Sie dann das Drahtseil (5) an der Trommelwinde (8), indem Sie nachstehendes Verfahren befolgen.

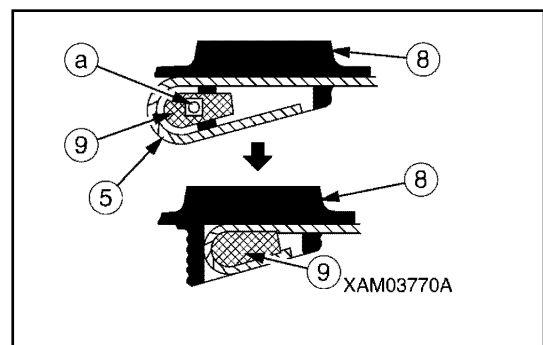
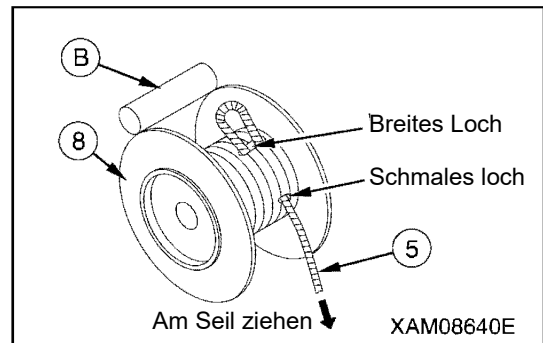
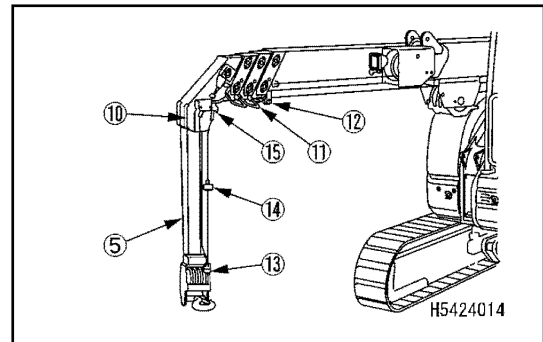
(1) Scheren Sie das Drahtseil (5) über die Trommelwinde (8) ein, nachdem Sie es gelöst haben.

(2) Setzen Sie den Seilkeil (9) in Position (a). Führen Sie das Drahtseil (5) um den Seilkeil und ziehen Sie es fest in die mit dem Pfeil gekennzeichnete Richtung.

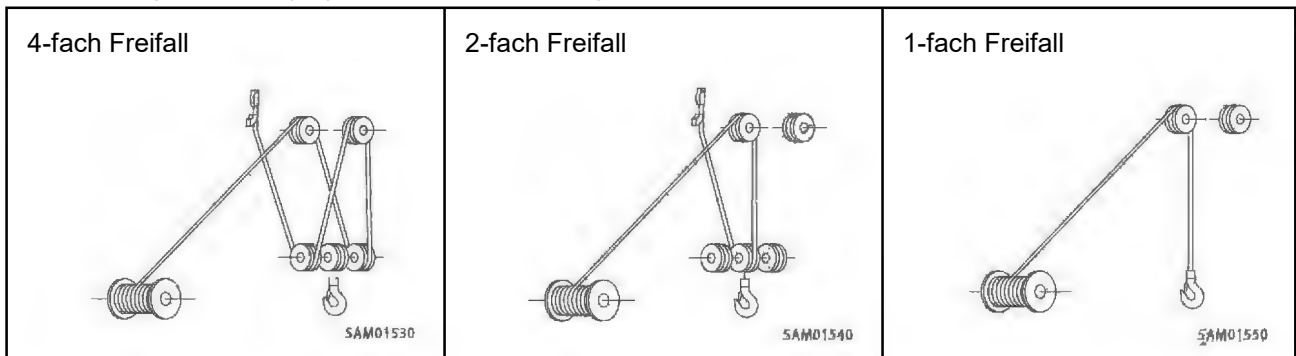
Stellen Sie dabei die Länge des Drahtseiles (5) ein, um das Herausragen des Drahtseilendes durch ein enges Loch in der Trommelwinde (8) zu vermeiden.

3. Verstellen Sie den rechten Steuerhebel der Arbeitsausrüstung langsam in die Aufwärts-Position (zu Ihnen ziehen), um das Drahtseil (5) auf die Trommelwinde aufzuwinden.

Winden Sie dabei das Drahtseil an einer Stelle zwischen der Regulierungsrolle (B) und der Trommelwinde auf, wobei Sie ein circa 10 m langes Drahtseil unaufgewunden über das Mastende hinaus belassen.

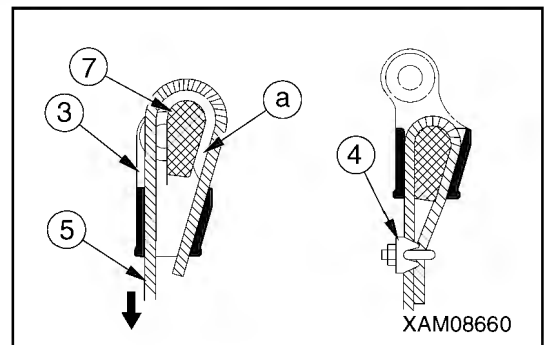


4. Abhängig von der gegebenen Zahl der Freifälle, scheren Sie das Drahtseil über die Lastlaufrolle (10) am Mastende, Hakenflaschen-Umlenkrolle (13), Gewicht des Überhubdetektors (14) und der Führungslaufrolle (15) wie nachstehend abgebildet ein.

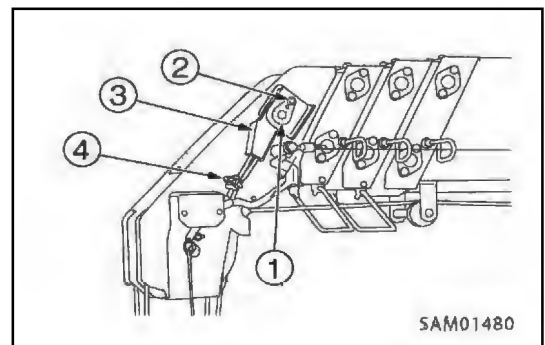


5. Befestigen Sie das Drahtseil (5) am Seilkeil (3) unter Berücksichtigung des unten beschriebenen Verfahrens.

- 1) Scheren Sie das Drahtseil (5) über den Seilkeil (3) wie rechts abgebildet.
- 2) Setzen Sie den Seilkeil (7) in Position (a) und ziehen Sie das Drahtseil (5) fest in die mit dem Pfeil gekennzeichnete Richtung.



6. Bringen Sie die Seilklemme (4) ans Drahtseil (5) an.
7. Befestigen Sie den Seilkeil (2) am Mast mit dem Seilkeilbolzen (1) und ziehen Sie dann den Seilkeil-Befestigungsbolzen (2) an.
8. Verstellen Sie den rechten Steuerhebel der Arbeitsausrüstung in die Position ANHEBEN (nach links ziehen) oder den linken Steuerhebel der Arbeitsausrüstung in die Position AUSFAHREN (vorwärts drücken), um die Hakenflasche anzuheben.



ANMERKUNGEN

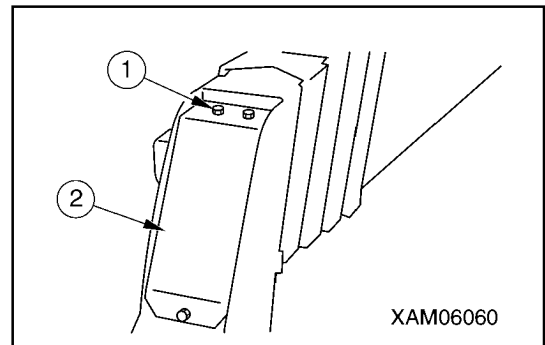
Führen Sie den Windenbetrieb nur mit angehobener Hakenflasche aus. Andernfalls kann eine unregelmäßige Aufwicklung auf die Trommelwinde erfolgen.

9. Fahren Sie und heben Sie den Mast vollständig aus und verstellen Sie den rechten Steuerhebel der Arbeitsausrüstung in die ABWÄRTS-Position (vorwärts drücken), bis drei bis vier Windungen des Drahtseils (5) auf der Trommelwinde (8) verbleiben.
10. Halten Sie das Drahtseil (5) unter Spannung und verstellen Sie den rechten Steuerhebel der Arbeitsausrüstung in die Position Anheben (zu Ihnen ziehen), um das Drahtseil (5) auf die Trommelwinde (8) aufzuwickeln.

KONTROLLE/ EINSTELLUNG DES DRAHTSEILS AM TELESKOPMAST

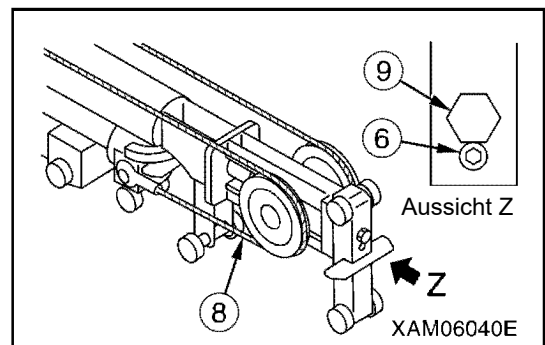
Eine prompte Einstellung ist erforderlich, wenn folgendes am Drahtseil des Teleskopmastes auftritt.

1. Ziehen Sie den Mast ganz ein.
2. Entfernen Sie die drei Befestigungsbolzen (1) am Mastende und entfernen Sie die Abdeckung (2).



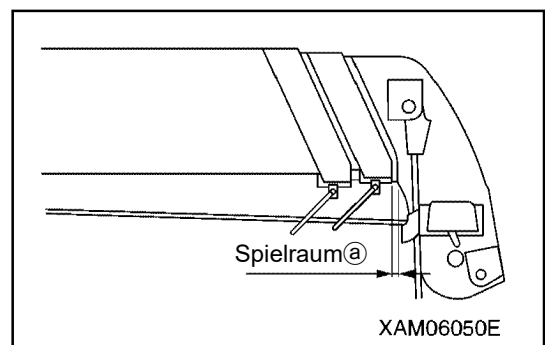
3. Entfernen Sie den Sicherungsbolzen (6) am Ende des Teleskopzylinders am Mast und drehen Sie die Stellschraube (9) des Mastauszugsseils nach rechts. Wenn der Mast Nr. 4 während der Drehung der Stellschraube (9) ausfährt, ist die Spannung des Drahtseiles des Masts (8) normal.

Wenn der Ausleger Nr. 4 nicht ausfährt, stellen Sie das Mastauszugsseil ein. Einzelheiten dazu siehe "Inspektion und Instandhaltung 10.3 Unregelmäßige Wartung (Einstellung des Drahtseils am Teleskopmast)".



4. Stellen Sie den Mast horizontal und ziehen Sie ihn ganz ein. Überprüfen Sie dann, ob der Abstand (a) in der Abbildung rechts zwischen den Masten Nr. 3 und Nr. 4 5 mm oder mehr beträgt.

Wenn der Abstand 5 mm oder mehr beträgt, schlagen Sie unter "Inspektion und Instandhaltung 10.3 Unregelmäßige Wartung (Einstellung des Drahtseils am Teleskopmast)" nach und stellen Sie es ein.



EINSTELLUNG DES DRAHTSEILS AM TELESKOPMAST

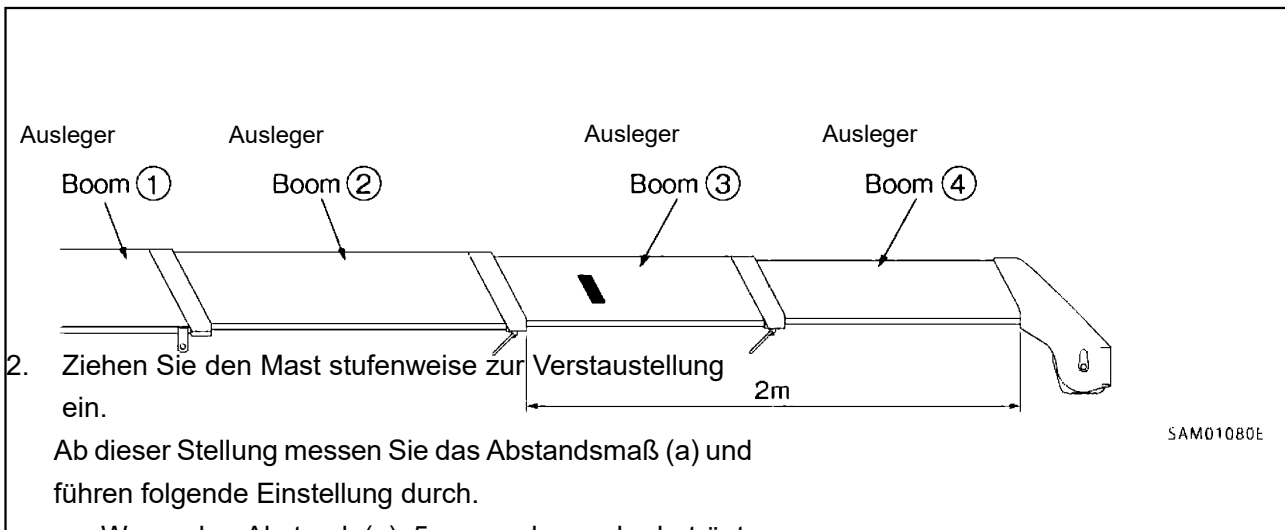
VORSICHT

Achten Sie bei der Einstellung von Drahtseilen darauf, nicht übermäßige Spannung anzuwenden.

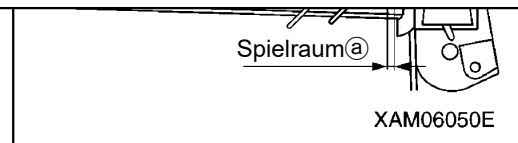
Ein einzelnes Drahtseil wird sowohl für das Einziehen als auch Ausziehen des Masts verwendet.

Das folgende Einstellungsverfahren wird bei diesen Drahtseilen angesetzt. Achten Sie darauf, es zu befolgen.

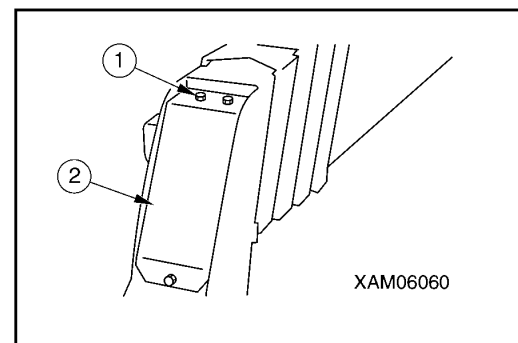
1. Ziehen Sie den Mast vollständig ein und stellen Sie ihn horizontal. Ziehen Sie die Masten dann so aus, dass sie simultan über 2 m teleskopiert werden.



- Wenn der Abstand (a) 5 mm oder mehr beträgt, stellen Sie das Einziehen des Drahtseils (5) vom Mast Nr. 4 ein.
- Wenn der Abstand (a) 0 (null) ist, beginnen Sie mit der Einstellung ab Schritt 5 "Einstellung des Auszugsdrahtseils (8) am Mast Nr. 4.

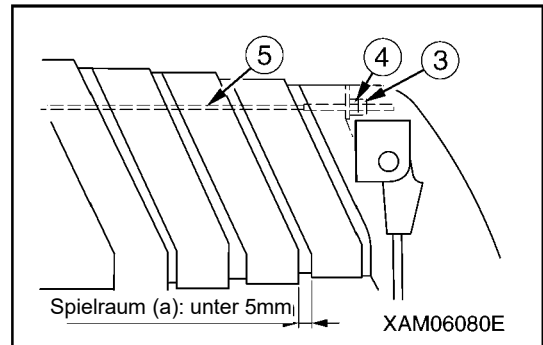


3. Entfernen Sie drei Befestigungsbolzen (1) am Mastende und entfernen Sie die Abdeckung (2).



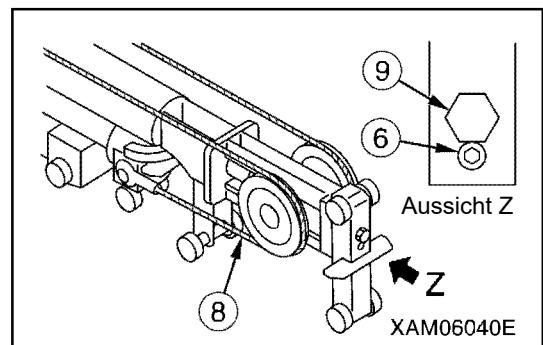
4. Einstellung des Auszugsdrahtseils (5) am Mast Nr. 4.

- 1) Lösen Sie die Kontermutter (3) und ziehen Sie dann die linken und rechten Stellschrauben (4) gleichmäßig in der Spannungsrichtung (im Uhrzeigersinn) fest, in der das Drahtseil (5) eingezogen wird, bis der Abstand (a) "0 (null)" wird.
- 2) Wenn nach diesem Vorgang und der Maßnahme der Schritte 1 und 2 festgestellt wird, dass das Einzugsdrahtseil gelöst wird oder dass der Abstand (a) 5 mm oder mehr beträgt, muss die Einstellung wiederholt werden.



5. Einstellung des Auszugsdrahtseils (8) am Mast Nr. 4.

- (1) Lösen Sie die Sicherungsschraube (6) und ziehen Sie dann die Stellschraube (9) in der Spannungsrichtung (im Uhrzeigersinn) fest, in der das Auszugsdrahtseil (8) ausgezogen wird, kurz bevor es beginnt den Mast Nr. 4 auszuziehen.
- (2) Festziehen Sie die linken und rechten Stellschrauben (4) des Einzugsdrahtseils (5) für Mast Nr. 4 an.
- (3) Sichern Sie die Stellschraube (4) des Einzugsdrahtseils (5) für Mast Nr. 4 mit der Sicherungsschraube (3).
- (4) Ziehen Sie die Stellschraube (9) des Auszugsdrahtseils (8) für Mast Nr. 4 an und sichern Sie sie mit der Sicherungsschraube (6).



6. Nach der Einstellung bringen Sie die Abdeckung (2) mit den drei Befestigungsbolzen (1) wieder an.

10.4 WARTUNG ALLE 50 STUNDEN

[1] MASCHINENTEILE EINFETTEN

VORSICHT

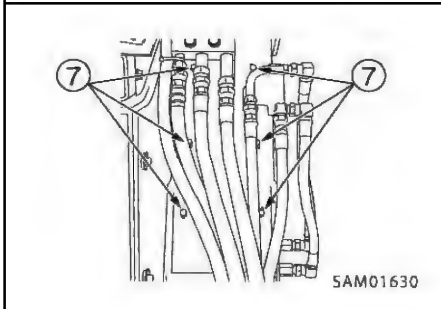
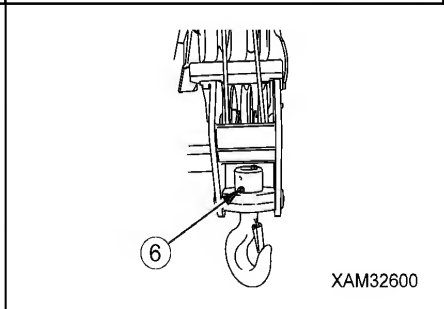
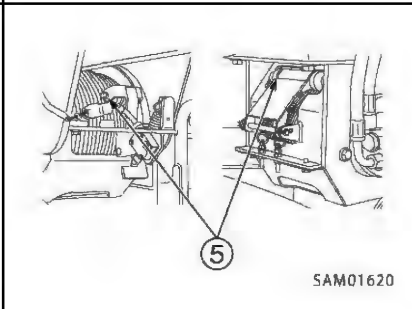
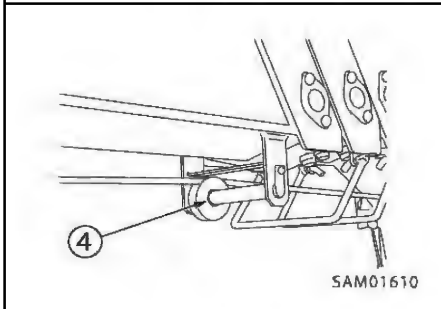
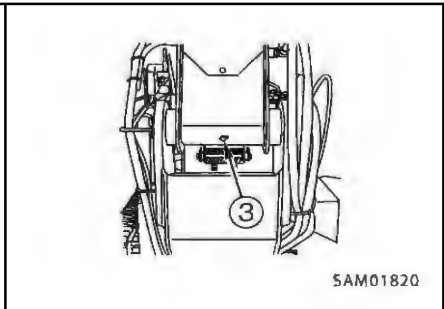
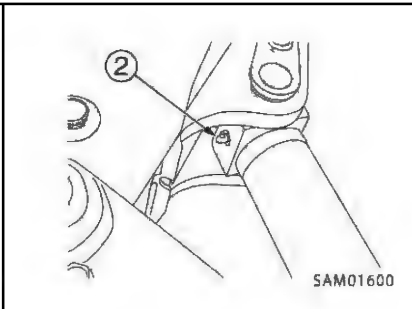
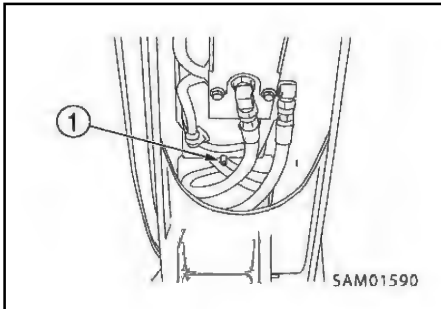
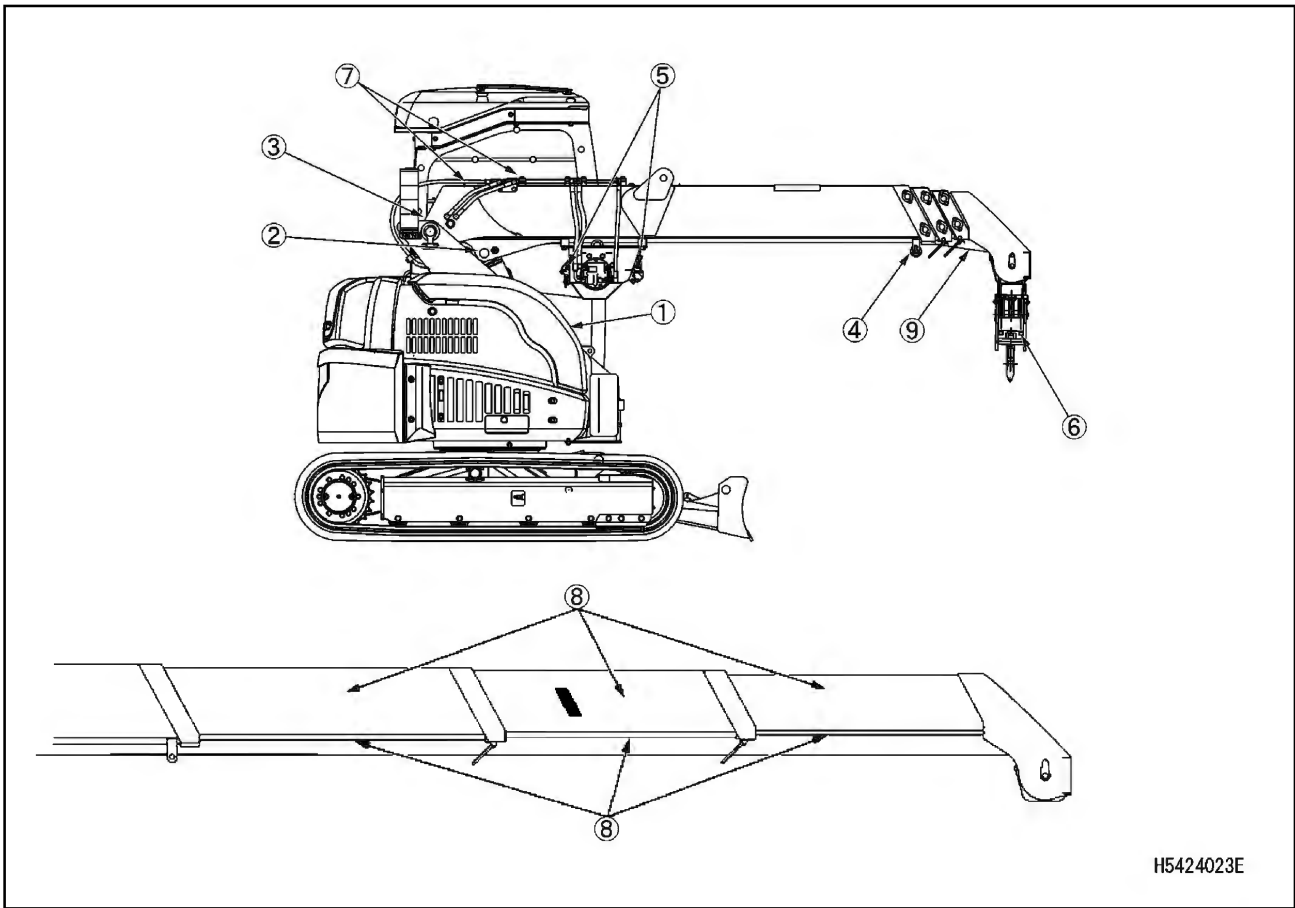
- Die verwendete Schmiermittelsorte ist von den Schmierstellen abhängig. Eine unzureichende Schmierung kann die Lebensdauer der Maschine reduzieren.
- Um eine neue Maschine das erste Mal einzufahren, sollte sie einmal alle 10 Stunden geschmiert werden, bis die ersten 100 Betriebsstunden erreicht sind.

- Verwenden Sie das unten angegebene Schmierfett gemäß den Schmierstellen.

Nr.	Schmierstellen		Schmiermittel
1	Schmierung des unteren Montagebolzens im Derrickzylinder	1 Stelle	Lithiumschmierfett
2	Schmierung des Montagebolzens auf Seite der Stange im Derrickzylinder	1 Stelle	
3	Schmierung des Mast-Montagebolzens	1 Stelle	
4	Schmierung der Führungslaufrolle	2 Stellen	
5	Schmierung des Drahthalter- Rollenbolzens	Stelle	
6	Schmierung der Hakenflasche	1 Stelle	
7	Schmierung der Gleitplatte des Masts	6 Stellen	Neues Fett (Fett für den Ausleger)
8	Schmierung beider Seitenflächen als auch der Unterseite des Masts	Jeder Mast	
9	Schmierung des Windendrahtseiles	1 Seil	Seilöl

1. Schmieren Sie die in der oberen Tabelle spezifizierten Schmierstellen (Nr.1 bis 7) über die entsprechenden Schmierhähne mit einer Fettpresse. (Siehe folgende Seite.)
2. Wischen Sie etwaiges altes Fett ab, das nach dem Schmiervorgang herausgedrückt worden ist.
3. Wenn Sie sowohl die Seite als auch die Unterseite des Masts oder eines Drahtseils schmieren, verstellen Sie den linken Steuerhebel der Arbeitsausrüstung in die "AUSZUGS-Position" (vorwärts drücken), um den Mast auszuziehen.
4. Verwenden Sie das rote Drahtseil-Schmierfett, um Drahtseilverschleiß und Rostbildung zu vermeiden.

Nach gereinigter Seilfläche, das Seil mit einem Pinsel einfetten.



10.5 WARTUNG ALLE 100 STUNDEN

[1] MASCHINENTEILE EINFETTEN

Die Wartungsarbeiten im 50 Stundenintervall sollen gleichzeitig mit der 100-Stunden-Wartung durchgeführt werden.

WARNUNG

Wenn der Drehkranz und das Drehantriebsritzel geschmiert werden, muss jede Drehbewegung während dieses Vorgangs verhindert werden.

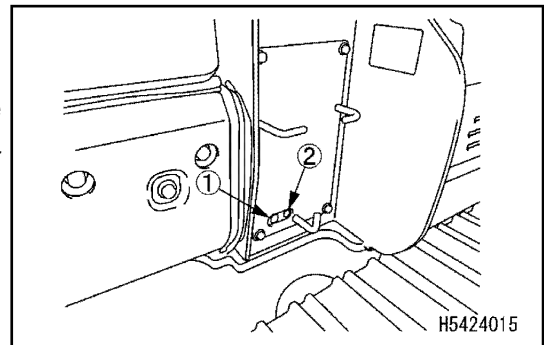
VORSICHT

- Um eine neue Maschine das erste Mal einzufahren, sollte sie einmal alle 10 Stunden geschmiert werden, bis die ersten 100 Betriebsstunden erreicht sind.
- Falls abnormale Geräusche an einer bestimmten Schmierstelle zu hören sind, dann führen Sie die Schmierung ungeachtet der Inspektions- oder Wartungsabstände durch.

(1) Drehkranz (1 Stelle)

(2) Drehantriebsritzel (1 Stelle)

Wenn Sie das Drehantriebsritzel schmieren, muss die Position der Maschine immer um 90 Grad in vier Richtungen verstellt werden.



10.6 WARTUNG ALLE 250 STUNDEN

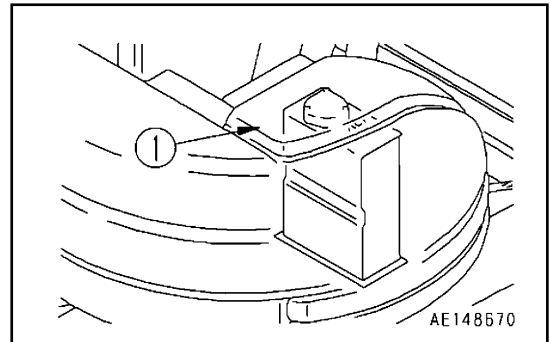
Die Wartungsaufgaben im Intervall von 50 und 100 Stunden sollen gleichzeitig mit der 250-Stunden-Wartung durchgeführt werden.

[1] HYDRAULIKÖL-RÜCKLAUFFILTERKARTUSCHE AUSTAUSCHEN

WARNUNG

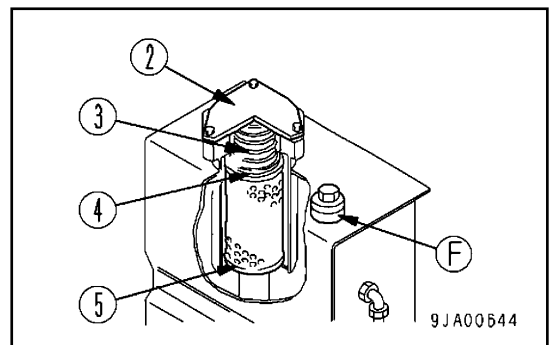
- Die Bauteile und das Öl sind noch sehr heiß, sofort nachdem der Motor abgestellt wurde und können daher Verbrennungen verursachen. Warten Sie bis die Temperaturen dieser Bauteile fallen, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.
- Wenn Sie den Deckel der Ölfilteröffnung entfernen, drehen Sie ihn langsam, um den Innendruck abzubauen. Andernfalls kann das Öl plötzlich auslaufen.

1. Öffnen Sie die Staubabdeckung (1) auf der rechten Seite des Maschinengestells.



2. Entfernen Sie den Deckel der Ölfilteröffnung (F), um den Innendruck abzubauen.

3. Lösen Sie die drei Schrauben und entfernen Sie den Deckel (2). Dabei kann der Deckel die Federkraft (3) wegfliegen. Halten Sie den Deckel daher gedrückt, wenn Sie die Schrauben entfernen.



4. Nachdem Sie die Feder (3) und das Ventil (4) entfernt haben, bauen Sie den Filtereinsatz (5) aus.

5. Waschen Sie die ausgebauten Teile im Dieselloil.

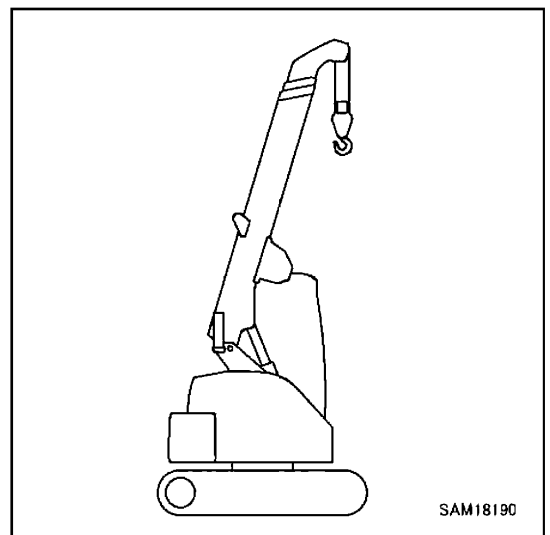
6. Bauen Sie den neuen Filtereinsatz (5) wieder an der Position des alten Filtereinsatzes ein.

Überprüfen Sie den zwischen dem Hydrauliköltank und dem Deckel (2) einzusetzenden O-Ring. Tauschen Sie ihn gegen einen neuen aus, sollte er beschädigt sein.

7. Setzen Sie das Ventil (4) und die Feder (3) am Filtereinsatz ein.

8. Setzen Sie den Deckel (2) ein und während Sie ihn mit Ihren Händen festhalten, befestigen Sie den Deckel (2) mit dem Befestigungsbolzen.

9. Wie in der Abbildung rechts angezeigt, ziehen Sie den Mast auf Mindestlänge ein und heben ihn ganz an, bringen Sie die den Öleinfülldeckel wieder an und beaufschlagen Sie dann die Innenseite des Tanks mit Druck.



10. Verschließen Sie die Staubabdeckung (1) auf der rechten Seite des Maschinengestells.

[2] ÖLFÜLLSTAND IM WINDEN-UNTERSETZUNGSGETRIEBE PRÜFEN UND WECHSELN

⚠️ WARNUNG

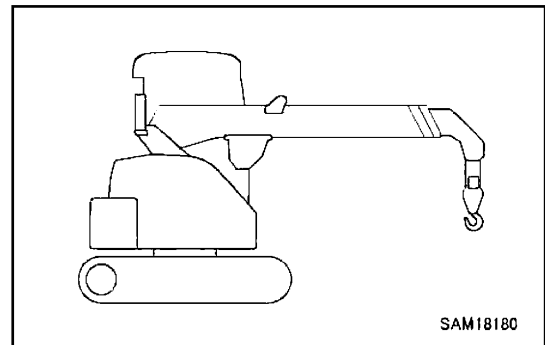
Sofort nach dem Abstellen des Motors sind die Teile und das Öl noch sehr heiß.
Warten Sie bis die Öltemperatur abgesunken ist, versuchen Sie keinesfalls den Stopfen der Einfüllöffnung sofort zu entfernen.

VORSICHT

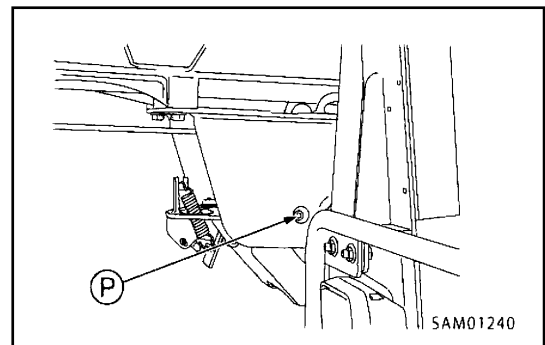
- Siehe "Inspektion und Wartung 7.1 Verwendung von Treibstoff und Schmieröl je nach Temperatur" bezüglich der Informationen über den zu verwendenden Öltyp.
- Versehen Sie den Nachfüllstopfen am Gewinde mit Dichtband usw., um jeden Ölaustritt zu verhindern und ziehen Sie den Nachfüllstopfen nach dem Nachfüllen fest.

- Stellen Sie einen Behälter mit einer Kapazität von 1 Liter oder mehr bereit, um das Öl aufzufangen.
- Ein Sechskant-Stiftschlüssel für das Entfernen des Stopfens: 8 mm
- Öl-Nachfüllmenge für das Schwenk-Untersetzungsgetriebegehäuse: 0,75 Liter

1. Stellen Sie den Kran auf einem ebenen Boden ab.
2. Wie in der Abbildung rechts dargestellt, ziehen Sie den Mast auf Mindestlänge ein, senken ihn vollständig ab und stellen ihn horizontal.



3. Drehen Sie die Winde langsam, bis der Stopfen (P) durch die Öffnung zu sehen ist.
4. Setzen Sie einen Behälter unter den Ablassstopfen (P), um das Öl aufzufangen.
5. Entfernen Sie den Ablassstopfen (P) mit einem Sechskantschlüssel und kontrollieren Sie, ob der Ölstand bis an den unteren Rand der Stopfenöffnung reicht.
6. Wenn der Ölstand niedrig ist, fügen Sie Getriebeöl hinzu, bis es aus der Stopfenöffnung (P) überläuft.
7. Nach dem Ablassen des Öls, bringen Sie den Ablassstopfen (P) wieder an und ziehen Sie ihn fest.



ANMERKUNGEN

Eventuell verschüttetes Öl muss vollständig abgewischt werden.

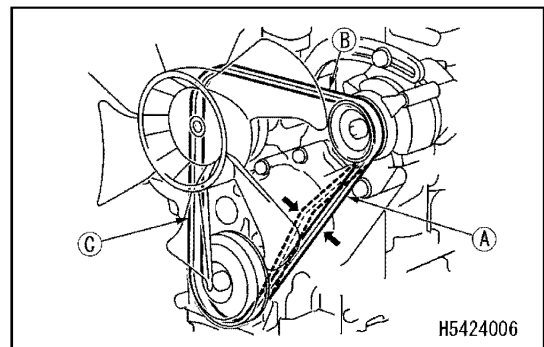
[3] INSPEKTION / EINSTELLUNG DER LÜFTERRIEMENSPPANNUNG

⚠️ WARNUNG

Den Motor während Arbeiten abstellen.

INSPEKTION

- Überprüfen Sie, ob die Durchbiegung (Spannung) im Standardbereich liegt, durch Drücken mit einem Finger auf die Mitte von Riemen und Riemenscheibe (ca. 98 N [10 kgf]).



ANMERKUNGEN

- Es gibt drei zu überprüfende Stellen (A, B und C), aber Sie können an einer Stelle problemlos überprüfen.
- Wenn Sie die Riemenspannung prüfen, prüfen Sie auch, ob die Riemenscheiben und die Keilnut und der Riemen beschädigt sind. Überprüfen Sie insbesondere, ob der Riemen den Boden der V-Nut berührt, und ersetzen Sie den Riemen, falls dies der Fall ist.

Verwendeter Standardriemen (mm)

(A)	(B)	(C)
10 – 14	7 – 10	9 – 13

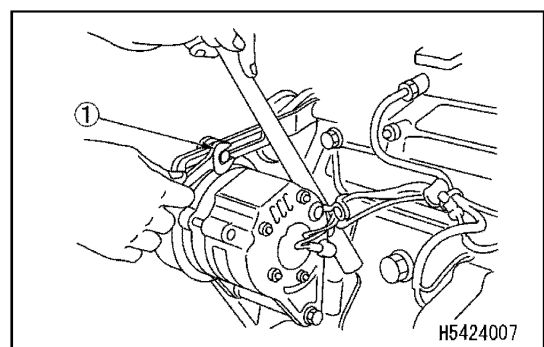
ANMERKUNGEN

“Verwendeter Riemen“ bezieht sich auf den am Motor angebrachten Riemen, der länger als fünf Minuten betrieben wird.

- Wenn der Riemendurchhang nicht im Bereich des Standarddurchhangs liegt, stellen Sie den Durchhang (die Spannung) des Riemens anhand des Abschnitts „Einstellung der Spannung“ ein.

EINSTELLUNG

- Die Befestigungsschraube (1) des Keilriemens und die zugehörigen Schrauben und Muttern lösen.
- Bewegen Sie den Keilriemen mit einer Holzstange oder ähnlichem und stellen Sie die Spannung ein.



Standardmäßiger Durchhang des neuen Riemens (mm)

(A)	(B)	(C)
8 – 12	5 – 8	7 – 11

Standardmäßiger Durchhang des verwendeten Riemens (mm)

(A)	(B)	(C)
10 – 14	7 – 10	9 – 13

3. Ziehen Sie nach der Einstellung die entsprechenden Schrauben und Muttern an und schließlich die Befestigungsschraube (1) an.

ANMERKUNGEN

Wenn sich der Riemen so weit gedehnt hat, dass die Einstellzugabe verloren geht oder Narben oder Risse vorhanden sind, ersetzen Sie ihn durch einen neuen.

[4] INSPEKTION / REINIGUNG DER KÜHLERFLÜGEL

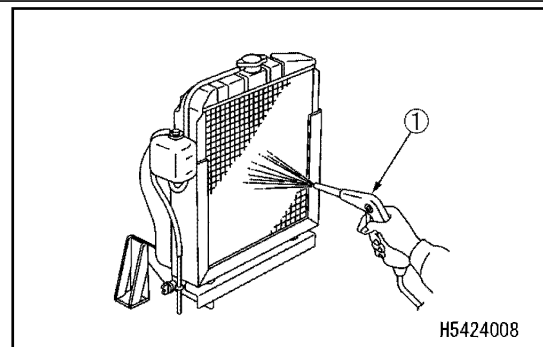
⚠️ WARNUNG

Bei Verwendung von Druckluft kann Staub in alle Richtungen strömen. Tragen Sie immer eine Schutzbrille und eine Maske.

VORSICHT

- Um eine Beschädigung der Lamellen während der Verwendung der Druckluft zu vermeiden, halten Sie den Druck der Druckluft auf 0,19 MPa (1,9 kg / cm²) und wenden Sie ihn von den Lamellen entfernt an.
- Schäden an den Lamellen führen zu Wasseraustritt oder Überhitzung.
- Überprüfen Sie auf einer staubigen Baustelle jeden Tag die Lamellen und reinigen Sie sie nach Bedarf.

1. Druckluft (0,19 MPa [1,9 kg / cm²] oder weniger) auf den Kühler (1) blasen und den verstopften Schlamm und Schmutz von den Lamellen entfernen.
2. Wenn eine große Menge Staub an den Lamellen haftet, sie mit Leitungswasser und einem neutralen Reinigungsmittel reinigen.



[5] INSPEKTION/REINIGUNG DES LUFTREINIGERS

Siehe Abschnitt „Inspektion und Wartung 10.3 [1] Inspektion, Reinigung und Austausch des Luftreinigers“ für den Arbeitsablauf.

10.7 WARTUNG ALLE 500 STUNDEN

Die Wartungsarbeiten im Intervall von 50, 100 und 250 Stunden sollen gleichzeitig mit der 500-Stunden-Wartung durchgeführt werden.

[1] MOTORÖLWECHSEL IN DER ÖLWANNE UND AUSTAUSCH DER FILTER

WARNUNG

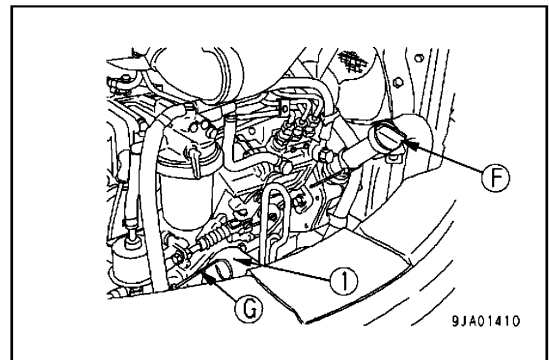
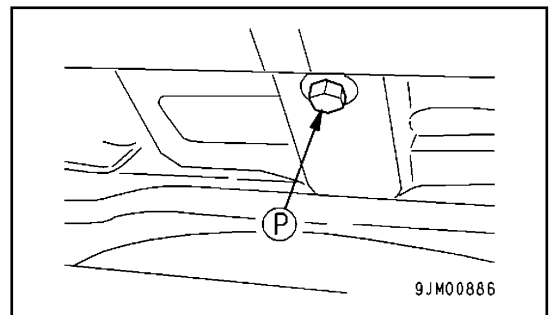
Die Bauteile und das Öl sind immer noch sehr heiß, sofort nachdem der Motor abgestellt wurde und können daher Verbrennungen verursachen. Warten Sie bis die Temperaturen dieser Komponenten gefallen ist, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.

- Nachfüllkapazität der Ölwanne: 6,2 Liter
- Stellen Sie einen Filterschlüssel bereit.

Wenn die Betriebsstundenzahl innerhalb von sechs Monaten unter 500 bleibt, ersetzen Sie das Öl und die Filterpatrone immer am Ende des sechsmonatigen Zeitraums.

Wenn die Betriebsstundenzahl innerhalb von sechs Monaten 500 erreicht, müssen sie nach Ablauf der 500 Stunden ausgetauscht werden.

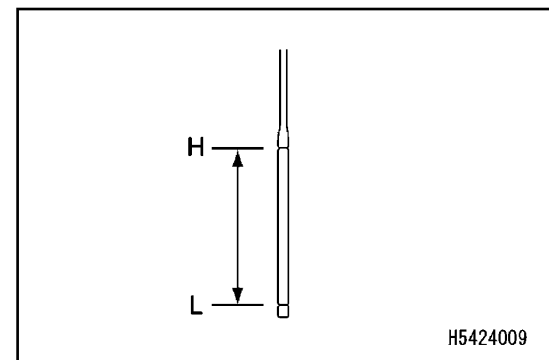
1. Stellen Sie einen Ölauffangbehälter unter die Ablassschraube (P).
2. Lösen Sie die Ablassschraube (P) stufenweise und lassen Sie das Öl ab. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht mit Öl bespritzen.
3. Überprüfen Sie das abgelassene Öl und wenn Sie eine größere Menge Metallpulver oder Fremdstoffe finden, treten Sie mit uns oder mit unserer Handelsvertretung in Verbindung.
4. Bringen Sie die Ablassschraube (P) wieder an.
5. Drehen Sie die Filterpatrone (1) mit einem Filterschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie zu entfernen.
6. Säubern Sie den Filterhalter und bringen Sie eine neue Filterpatrone an, nachdem Sie ihr Gewindeteil mit einer dünnen Schicht sauberen Öls abgedichtet haben (oder einer kleinen Menge Fett).



ANMERKUNGEN

Prüfen Sie, ob keine alte Dichtung am Filterhalter klebt. Falls eine alte Dichtung am Halter klebt, kann das Öl auslaufen.

7. Nach dem Einbau ziehen Sie die Dichtung um 1/2 bis 3/4 Umdrehungen an, damit ihre Oberfläche die Dichtungsoberfläche des Filterhalters berührt.
8. Nachdem Sie die Filterpatrone ersetzt haben, füllen Sie Öl über den Öleinfüllstutzen (F) nach, bis der Schmierölstand die Markierungen zwischen H und L am Ölmesstab (G) erreicht.
9. Lassen Sie den Motor 5 Minuten im Leerlauf laufen, halten Sie dann den Motor an und prüfen Sie, ob der Schmierölstand sich zwischen den H- und L-Markierungen des Ölmesstabs befindet. Einzelheiten dazu siehe "Betrieb 3.1.2 Inspektion vor dem Betrieb [2] Kontrolle des Ölstands und Nachfüllung der Öl in Motorölwanne".

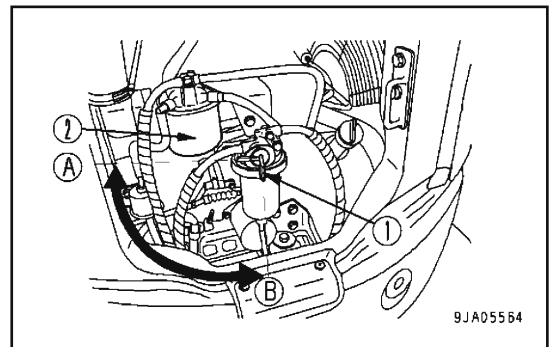


[2] KRAFTSTOFF-HAUPTFILTER AUSTAUSCHEN

WARNUNG

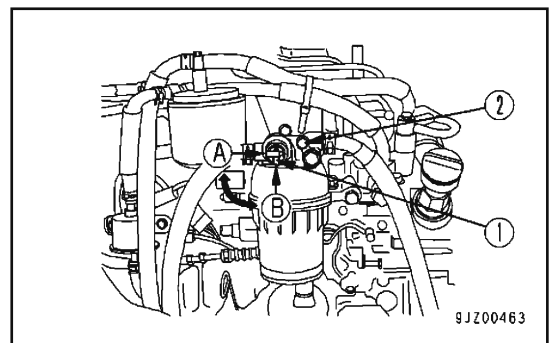
- Da jedes Bauteil sofort nach dem Abstellen des Motors noch sehr heiß ist, versuchen Sie nicht, den Filter sofort zu ersetzen. Achten Sie darauf die Arbeit erst nach dem Abkühlen der Bauteile fortzusetzen.
- Halten Sie dieses Bauteil von offenen Flammen fern.

- Stellen Sie einen Filterschlüssel bereit.
 - Stellen Sie ein Tuch bereit.
1. Öffnen Sie die Motorhaube.
 2. Legen Sie ein Tuch unter die Filterpatrone.
 3. Stellen Sie den Handgriff (1) des Wasserabscheiders auf Position "ZU" (a).
 4. Drehen Sie die Filterpatrone (2) mit einem Filterschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie zu entfernen. Wird Kraftstoff verschüttet, wischen Sie ihn mit einem Tuch auf.
 5. Säubern Sie den Filterhalter, füllen Sie die neue Filterpatrone mit sauberem Kraftstoff und bauen Sie sie in den Filterhalter ein, nachdem Sie auf die Packungsoberfläche eine dünne Schicht des Kraftstoffes eingetragen haben.
 6. Bei der Montage drehen Sie die Packungsoberfläche im Uhrzeigersinn, um auf den Filterhalter aufzusetzen und ziehen Sie sie um ca. eine Umdrehung mit dem Filterschlüssel fest.
Anzugsmoment: 19,6 - 23,5 Nm {2,0 - 2,4 Kgm}
 7. Stellen Sie den Handgriff (1) des Wasserabscheiders in die Stellung "AUF" (B) ein.
 8. Nach der Reinigung muss der Wasserabscheider entlüftet werden.
Für den oben genannten Vorgang sehen Sie "Entlüftung des Wasserabscheiders".



ENTLÜFTUNGSVERFAHREN

1. Füllen Sie den Kraftstofftank vollständig mit Kraftstoff.
2. Stellen Sie den Handgriff (1) des Wasserabscheiders auf Position "AUF" (B).
3. Lösen Sie die Entlüftungsschraube (2) des Wasserabscheiders um zwei bis drei Umdrehungen.
4. Wenn der Kraftstoff ohne Luftblasen aus der Entlüftungsschraube (2) ausläuft, ziehen Sie die Entlüftungsschraube (2) fest.

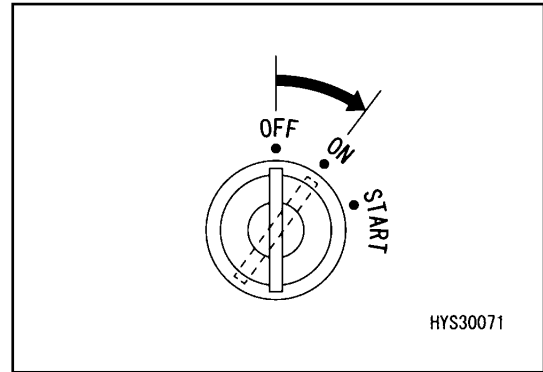


- Drehen Sie den Zündschlüssel zur Position EIN (B) und dann nach 10 bis 15 Sekunden zurück zur Position AUS (A).

Die automatische Entlüftungsvorrichtung ermöglicht eine automatische Entlüftung.

ANMERKUNGEN

Falls Sie den Tank leer fahren, können Sie das System unter Anwendung des gleichen Verfahrens entlüften.

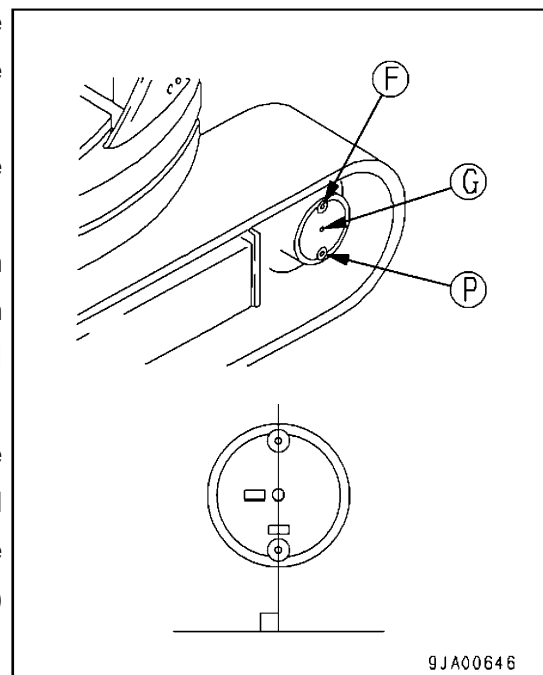


[3] ÖLSTAND DES FAHRMOTOR-UNTERSETZUNGSGETRIEBES PRÜFEN UND NACHFÜLLEN

⚠️ WARNUNG

- Die Bauteile und das Öl sind immer noch sehr heiß, sofort nach dem Abstellen des Motors und können daher Verbrennungen verursachen. Warten Sie bis die Temperaturen dieser Komponenten fallen, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.
- Wenn der Innendruck im Gehäuse immer noch vorhanden ist, kann der Ölstopfen herauspringen. Lösen Sie den Ölstopfen langsam, um den Innendruck abzubauen.

- Behälter, um das Öl aufzufangen.
 - Stellen Sie einen Sechskantschlüssel bereit.
- Stellen Sie die Nachfüllschraube (F) und die Ablassschraube (P) vertikal zum Boden ein, wobei die Nachfüllschraube (F) auf der Oberseite ist.
 - Stellen Sie einen Ölauffangbehälter unter die Ablassschraube (P).
 - Entfernen Sie den Stopfen (G) mit einem Sechskantschlüssel. Wenn das Öl bis knapp unter den Rand der Stopfenöffnung aufgefüllt wird, ist der Ölstand entsprechend.
 - Bei unzureichender Ölmenge entfernen Sie die Nachfüllschraube (F) mit dem Sechskantschlüssel und füllen das Öl über die Nachfüllöffnung (F) auf. Füllen Sie Antriebsöl nach, bis es aus der Stopfenöffnung (G) herausfließt.
 - Bringen Sie die Nachfüllschraube (F) und den Stopfen (G) nach einer Kontrolle wieder an.



ANMERKUNGEN

Wischen Sie eventuell verschüttetes Öl ab.

[4] AUSTAUSCH DES LUFTREINIGERS

Siehe Abschnitt „Inspektion und Wartung 10.3 [1] Inspektion, Reinigung und Austausch des Luftreinigers“ für den Arbeitsablauf.

10.8 WARTUNG ALLE 1000 STUNDEN

Die Wartungsarbeiten im Intervall von 50, 100, 250 und 500 Stunden sollen gleichzeitig mit der 1000- -Stunden-Wartung durchgeführt werden.

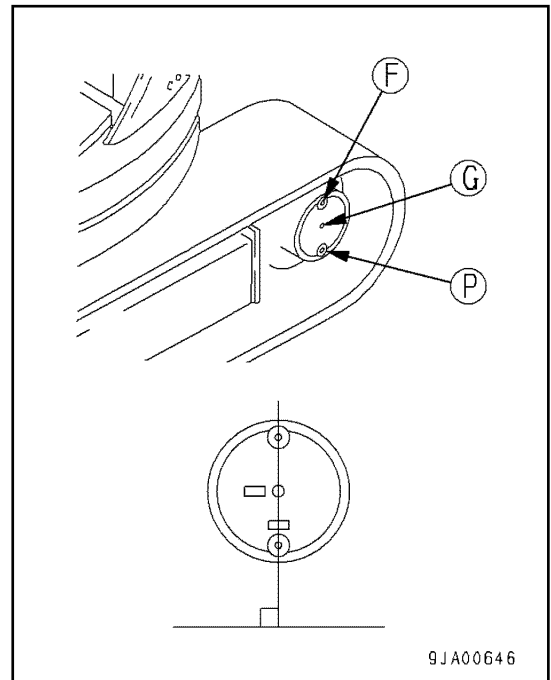
[1] ÖLSTAND DES FAHRMOTOR-UNTERSETZUNGSGETRIEBES WECHSELN

WARNUNG

- Die Bauteile und das Öl sind noch sehr heiß, sofort nach dem Abstellen des Motors und können daher Verbrennungen verursachen. Warten Sie daher bis die Temperaturen dieser Komponenten absinken, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.
- Wenn der Innendruck im Gehäuse verbleibt, kann Öl oder der Stopfen herauspringen. Lösen Sie den Stopfen langsam, um den Innendruck abzubauen.

- Nachfüllkapazität: Je 0,6 Liter für linke und rechte Seite
- Stellen Sie einen Sechskantschlüssel bereit.

1. Stellen Sie die Nachfüllschraube (F) und die Ablassschraube (P) vertikal zum Boden, wobei die Nachfüllschraube (F) auf der Oberseite sein muss.
2. Stellen Sie einen Ölauffangbehälter unter die Ablassschraube (P).
3. Entfernen Sie die Stopfen (P), (G) und (F) mit einem Sechskantschlüssel.
4. Ziehen Sie die Ablassschraube (P) wieder fest.
5. Füllen Sie das Antriebsöl über die Öffnung im Stopfen (F) nach.
6. Wenn das Öl beginnt aus der Öffnung im Stopfen (G) herauszulaufen, bringen Sie die Stopfen (G) und (F) wieder an.



[2] KONTROLLE/EINSTELLUNG DES MOTORVENTILSPIELS

Für die Inspektions- und Wartungsarbeiten sind Spezialwerkzeuge erforderlich. Fragen Sie uns oder unsere Handelsvertretung.

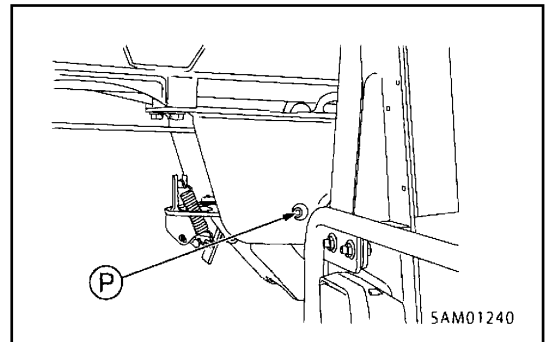
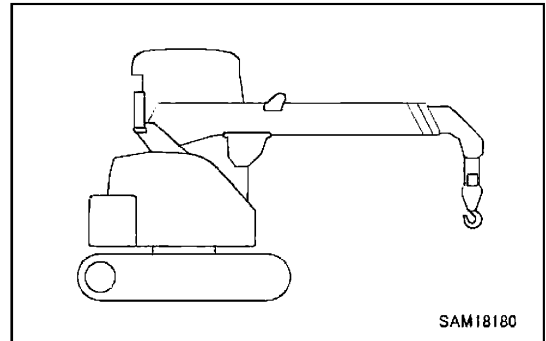
[3] ÖL IM-WINDEN-UNTERSETZUNGSGETRIEBE WECHSELN

⚠️ WARNUNG

- Das Öl hat noch eine hohe Temperatur sofort nach dem Abstellen des Motors. Warten Sie bis die Öltemperatur absinkt und versuchen Sie nicht den Nachfüllstopfen sofort zu entfernen
- Wenn der Innendruck im Windengehäuse noch vorhanden ist, kann das Öl oder der Stopfen herauspringen. Lösen Sie den Ölstopfen langsam, um den Innendruck abzubauen.

VORSICHT

- Siehe "Inspektion und Wartung 7.1 Verwendung von Treibstoff und Schmieröl je nach Temperatur" bezüglich der Informationen über den zu verwendenden Öltyp.
 - Nachdem Sie das Öl aufgefüllt haben, verwenden Sie das Dichtband, um ein Auslaufen des Öls vom Gewindeteil der Schraube zu verhindern, ziehen Sie dann die Schraube fest.
- Ein Behälter zum Auffangen des abgeführten Öls: Stellen Sie eine Wanne mit 1-Liter Kapazität oder mehr bereit.
 - Ein Sechskantstiftschlüssel zum Entfernen der Schraube: 8 mm
 - Öl-Nachfüllmenge für das Dreh-Untersetzungsgetriebegehäuse: 0,75 Liter
1. Stellen Sie die Maschine auf einem ebenen Untergrund ab.
 2. Wie in der Abbildung rechts angezeigt, ziehen Sie den Mast auf Mindestlänge ein, senken Sie ihn ganz ab und stellen ihn horizontal.
 3. Drehen Sie die Winde langsam, bis die Ablassschraube (P) auf einem Punkt genau unterhalb des Bodens steht.
 4. Stellen Sie einen Ölauffangbehälter unter die Schraube (P).
 5. Entfernen Sie die Ablassschraube (P) stufenweise mit dem Sechskantschlüssel, um den Innendruck abzubauen. Das Getriebeöl im Untersetzungsgetriebegehäuse wird abgelassen.
 6. Nachdem das Getriebeöl im Untersetzungsgetriebegehäuse vollständig abgelassen ist, drehen Sie die Winde langsam, bis die Ablassschraube (P) durch die Öffnung sichtbar wird.
 7. Füllen Sie das Getriebeöl mithilfe einer Ölpumpe durch die Öffnung in der Ablassschraube (P) wieder nach.
 8. Bringen Sie die Ablassschraube (P) nach dem Auffüllen des Öls wieder an und ziehen Sie sie fest.



ANMERKUNGEN

- Wischen Sie eventuell verschüttetes Öl ab.
- Wenn es schwierig ist das Öl abzulassen, bauen Sie den Stopfen (P) ein, setzen Sie den Mast auf den vollständig ausgefahrenen und angehobenen Status und wiederholen Sie das Hebe- und Senkverfahren der Winde, um die Öltemperatur zu erhöhen, bis die Windenoberfläche (neben dem Stopfen (P)) sich bei Berührung mit den bloßen Händen warm anfühlt. Nehmen Sie dann die Arbeit ab Schritt 2 wieder auf.
- Wenn die Windenfläche bei der Berührung mit den bloßen Händen zu heiß ist, warten Sie darauf, dass die Temperatur absinkt, bevor Sie diesen Vorgang beginnen.

[4] INSPEKTION DES EINLASS- /ABLASSVENTILS

Für die Inspektion sind spezielle Werkzeuge und Fachkenntnisse erforderlich. Kontaktieren Sie uns oder unseren Vertriebservice.

10.9 WARTUNG ALLE 1500 STUNDEN

Die Wartungsarbeiten im Intervall von 50, 100, 250 und 500 Stunden sollen gleichzeitig mit der 1500-Stunden-Wartung durchgeführt werden.

[1] KONTROLLE/EINSTELLUNG DER KRAFTSTOFFEINSPRITZPUMPE

Das Kraftstoffeinspritzventil muss normal funktionieren, um eine optimale Motorleistung zu gewährleisten. Überprüfen Sie und säubern Sie das Kraftstoffeinspritzventil. Für die Inspektions- und Wartungsarbeit sind Spezialwerkzeuge erforderlich. Fragen Sie uns oder unsere Verkaufsvertretung.

[2] KONTROLLE DES KURBELGEHÄUSEENTLÜFTERS

Der Entlüfter des Kurbelgehäuses muss normal funktionieren, um die Übereinstimmung des Motors mit den Abgasregelungen während der Betriebseinsatzdauer sicherzustellen. Überprüfen Sie die Membrane auf Schäden und die Feder auf Bruch. Für die Inspektions- und Wartungsarbeit sind Spezialwerkzeuge erforderlich. Fragen Sie uns oder unsere Verkaufsvertretung.

10.10 WARTUNG ALLE 2000 STUNDEN

Die Wartungsarbeiten im Intervall von 50, 100, 250, 500 und 1000 Stunden sollen gleichzeitig mit der 2000-Stunden-Wartung durchgeführt werden.

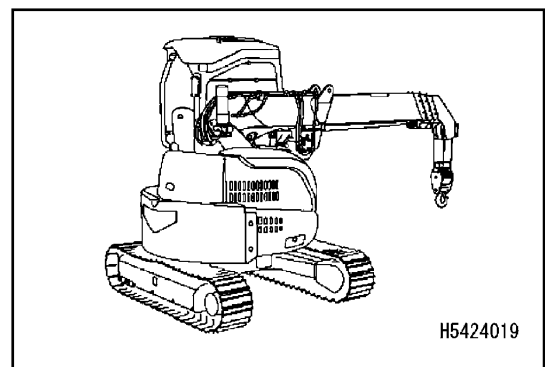
[1] ÖL IM MOTORÖLTANK WECHSELN UND SIEBE REINIGEN

⚠️ WARNUNG

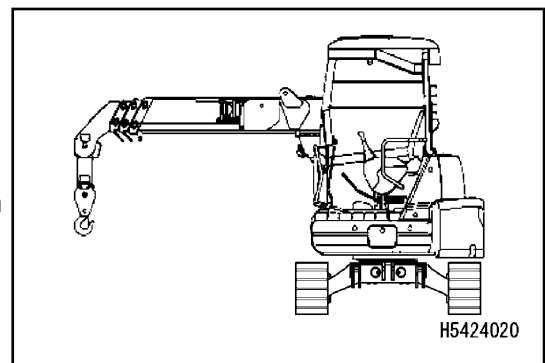
- **As parts and oil become hot immediately after the engine stop, you may suffer burns. Begin work after the temperature has dropped.**
- **When removing the cap of oil inlet, there is a risk of oil spurting out. Take care to turn it slowly while removing internal pressure.**

- Nachfüllkapazität: 28,5 Liter
- Stellen Sie einen Griff bereit (für den Steckschlüssel).

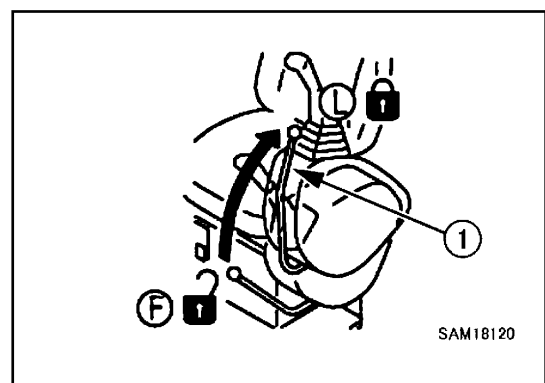
1. Schwenken Sie die Maschine, damit die Ablassschraube an der Unterseite des Hydrauliktanks am Mittelpunkt zwischen der linken und rechten Raupe steht.



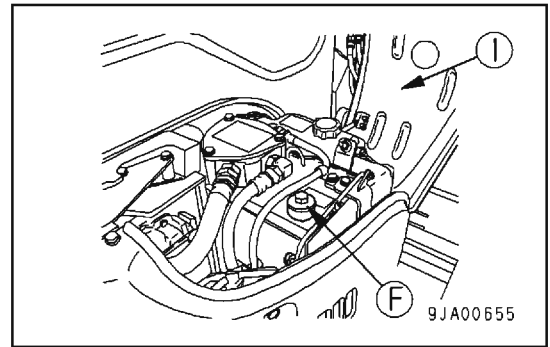
2. Ziehen Sie den Mast auf Mindestlänge ein und senken Sie ihn ganz ab.



3. Stellen Sie den Sperrhebel (1) in die Arretierstellung (L) und halten Sie dann den Motor an.

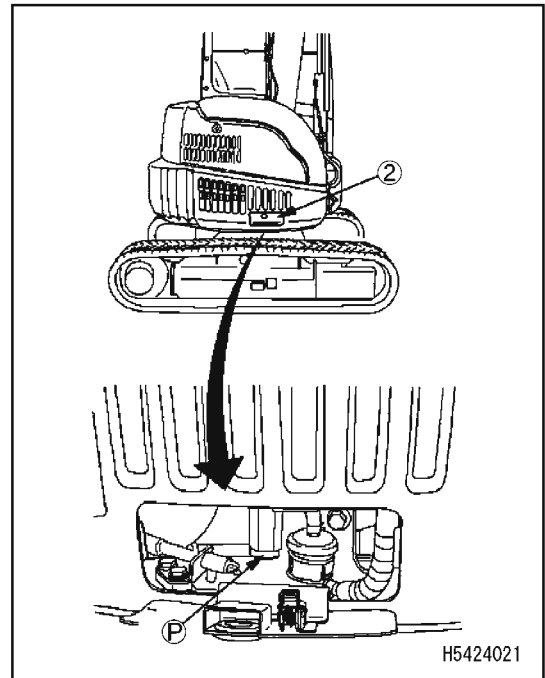


4. Öffnen Sie die Staubabdeckung (1) auf der rechten Seite des Maschinengestells und entfernen Sie den Deckel des Öleinfüllstutzens (F), um den Innendruck abzubauen.

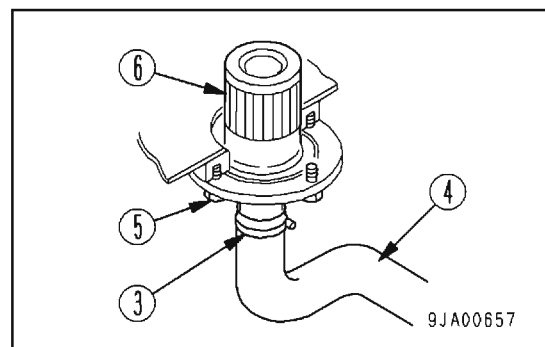


5. Öffnen Sie den Kontroldeckel (2) auf der rechten Seite des Maschinengestells und stellen Sie einen Ölauffangbehälter unter die Ablassschraube (P). Entfernen Sie die Ablassschraube (P) mithilfe des Griffs und lassen Sie das Öl ab. Überprüfen Sie den O-Ring an der Ablassschraube (P) und ersetzen Sie ihn, falls er beschädigt ist. Nach dem Ablassen des Öls ziehen Sie die Ablassschraube (P) wieder fest an. Das Anzugsmoment für die Ablassschraube beträgt 44,1 bis 53,9 Nm {4,5 bis 5,5 kgm}.

- Wenn Sie die Ablassschraube (P) entfernen, achten Sie darauf, dass Sie sich nicht mit Öl bespritzen.



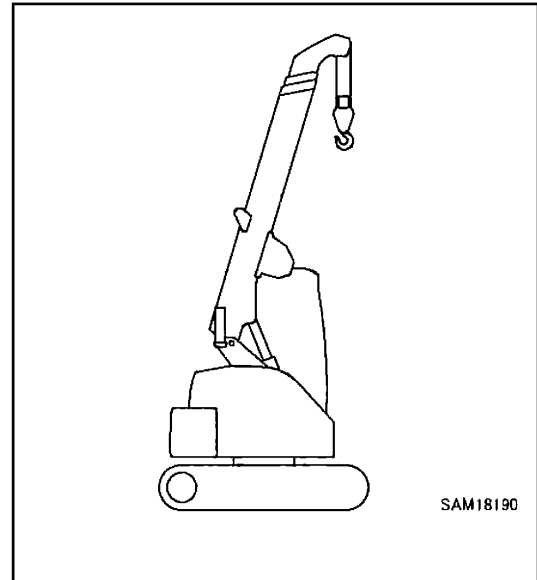
6. Lösen Sie die Schlauchklemme (3) um den Schlauch (4) zu entfernen und dann lösen Sie dann die Schraube (5), um das Sieb (6) heraus zu nehmen.
7. Entfernen Sie den Staub (6) der am Sieb haftet und säubern Sie es mit sauberem Dieselöl oder Spülöl. Wenn das Sieb (6) defekt ist, ersetzen Sie es.
8. Befestigen Sie das Sieb (6) mit den Schrauben (5), bringen Sie den Schlauch (4) an und befestigen Sie ihn mit einer Schlauchklemme (3).
9. Füllen Sie die erforderliche Ölmenge über den Öleinfüllstutzen (F) nach. Prüfen Sie, ob der Schmierölstand zwischen den Markierungen H und L am Schauglas steht.



10. Wie in der Abbildung rechts angezeigt, ziehen Sie den Mast auf Mindestlänge ein und heben Sie ihn ganz an, bringen Sie den Öleinfülldeckel an und beaufschlagen Sie die Innenseite des Tanks mit Druck.
11. Nachdem Sie das Öl nachgefüllt haben, stellen Sie jeden Steuerhebel in Neutralstellung und lassen Sie den Motor im niedrigsten Leerlauf zwei oder drei Minuten lang laufen, bevor Sie den Betrieb aufnehmen.

VORSICHT

Wenn Sie den Hydrauliktank nicht mit Druck beaufschlagen, wird die Ausrüstung nachteilig beeinflusst aufgrund der Luftansaugung durch die Pumpe.

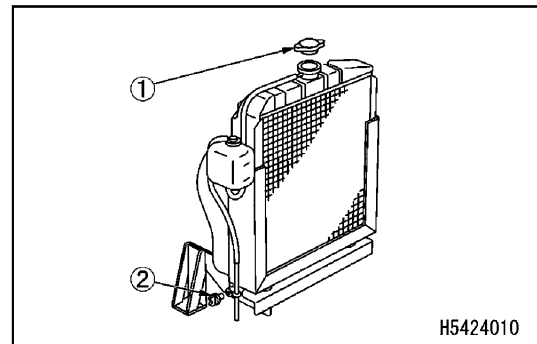


[2] KÜHLMITTEL AUSTAUSCHEN

⚠️ WARNUNG

Ersetzen Sie das Kühlmittel, wenn der Motor kalt ist. Wenn Sie den Kühlerdeckel bei hohen Motortemperaturen abnehmen, besteht Verbrennungsgefahr durch das austretende erwärmte Kühlmittel.

1. Die Maschine auf eine ebene Fläche stellen.
2. Den Kühlerdeckel (1) langsam drehen, bis er mit dem Stopfen in Kontakt kommt, um den Kühlerinnendruck zu entlasten.
3. Den Kühlerdeckel (1) ohne Druck im Kühler weiter drehen, bis er den Stopfen erreicht, während er gedrückt bleibt. Den Kühlerdeckel entfernen (1).
4. Eine Auffangwanne unter das Ablassventil (2) unter dem Kühler stellen, um das Kühlmittel (mit Frostschutzmittel vermisches Wasser) aufzunehmen.
5. Das Ablassventil (2) öffnen, um das Kühlmittel abzulassen. Das Ablassventil (2) nach Abschluss des Ablassvorgangs schließen.
6. Eine Auffangwanne unter das Ablassventil (3) des Motorblocks unterhalb des Kühlers stellen, um Kühlmittel (mit Frostschutzmittel vermisches Wasser) aufzunehmen.
7. Das Ablassventil (3) entfernen, um das Kühlmittel abzulassen. Das Ablassventil (2) nach Abschluss des Ablassvorgangs schließen.
8. Dem Kühler Kühlmittel aus Frostschutzmittel und Leitungswasser (weiches Wasser) durch den Kühleranschluss zuführen. Der Kühler muss bis zum Einfüllstutzen gefüllt sein.



ANMERKUNGEN

Informationen zum Mischungsverhältnis von Frostschutzmittel und Leitungswasser (weiches Wasser) finden Sie oben unter „Reinigen des Motorkühlsystems“.

9. Den Motor mit abgenommenem Kühlerdeckel (1) Starten und den Motor 5 Minuten lang im Leerlauf laufen. Die Luft aus dem Kühlsystem ablassen, während sich der Motor noch 5 Minuten im Leerlauf befindet.
10. Ca. 3 Minuten nach dem Abstellen des Motors warten. Dem Kühler Leitungswasser (weiches Wasser) durch die Kühlerzufuhröffnung bis zur Zufuhröffnung zuführen und den Kühlerdeckel (1) schließen.
11. Das Kühlwasser im Nebentank ablassen und das Innere waschen.
12. Leitungswasser (weiches Wasser) bis zum Füllstand „FULL“ vom Wasserversorgungsanschluss des Nebentanks füllen.

10.11 WARTUNG ALLE 3000 STUNDEN

[1] INSPEKTION UND REINIGUNG DER EGR-VENTILE

Da Spezialwerkzeug für die Inspektion und Reinigung erforderlich ist, beauftragen Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung mit der Wartung.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

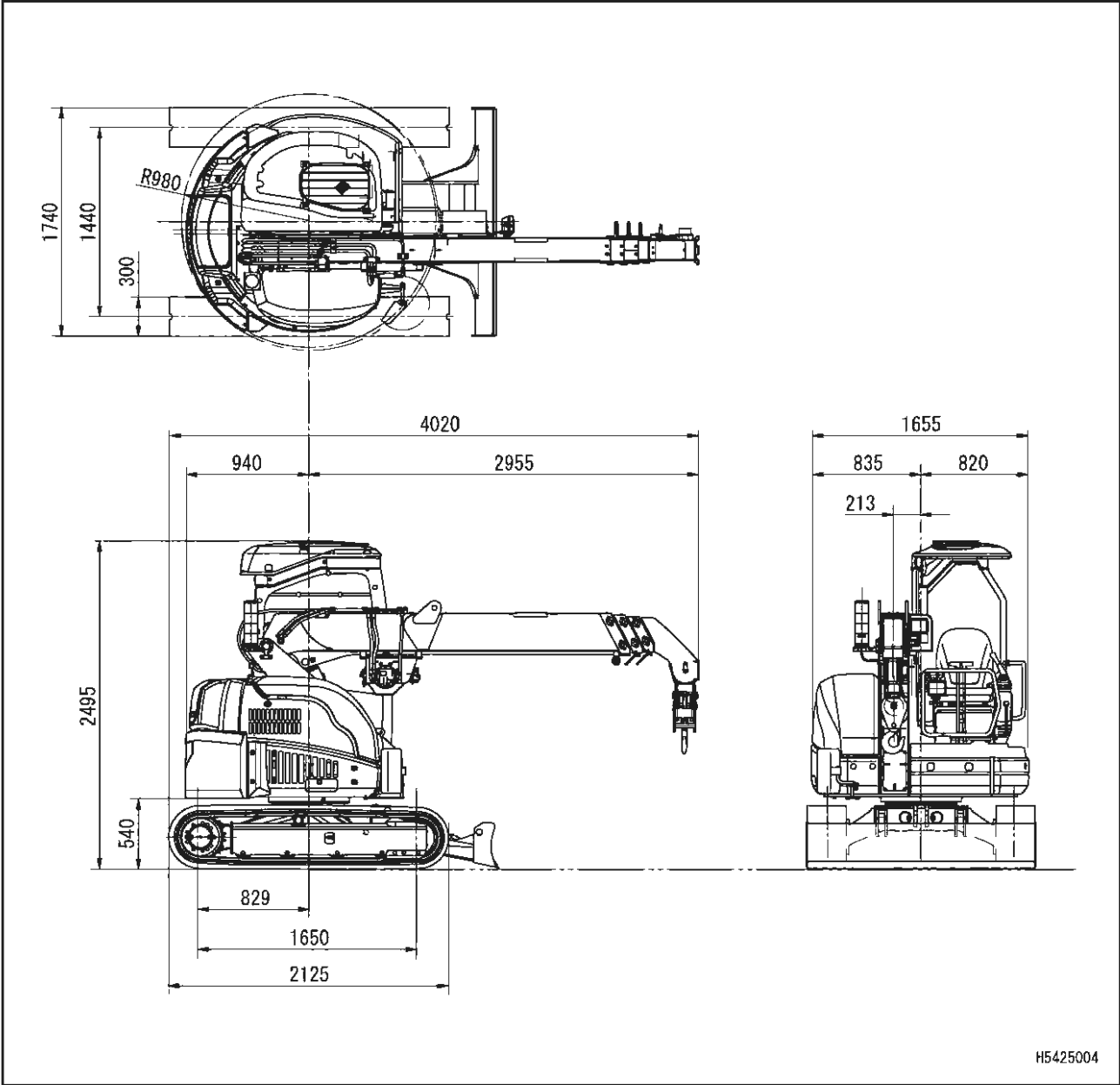
SPEZIFIKATIONEN

1. GRUNDLEGENDE SPEZIFIKATIONSLISTE	242
2. SPEZIFIKATIONEN FÜR DIE MASSZEICHNUNGEN	243
3. TABELLE GESAMTNENNLAST	244
4. ARBEITSRADIUS/HUBHÖHE	247

1. GRUNDLEGENDE SPEZIFIKATIONSLISTE

Vorrichtung/Position		CC423S-1	
Gewichte und Abmessungen	Maschinenmasse	4400 kg	
	Gesamtlänge x Breite x Höhe	4020 mm × 1740 mm × 2495 mm	
	Abstand zwischen Laufrad-Mitte und Ritzel	1650 mm	
	Spurweite	1440 mm	
	Breite der Raupe	300 mm	
	Schwenkradius am hinteren Ende der Maschine	980 mm	
Leistung	Maximale Nennlast x Arbeitsradius	2,93 t × 1,5 m	
	Maximaler Arbeitsradius	8,38 m	
	Maximale Hubhöhe über dem Boden	9,46 m	
Winden-System	Typ	Taumelscheiben-Axialkolbenmotor, Differenzialgetriebeverzögerung, Reibungsbremse und Nuttrommel	
	Anzahl der Scherleinen	4-Stürze/2-Stürze (1-Sturz wahlweise)	
	Hakenhubgeschwindigkeit	19 m/min (Trommelschichtzahl 4, 4-fach-Haken)	
	Windendrahtseil	IWRC 6 × Ws (26) 0/0 unbeschriftet B ø8 × 73 m	
Teleskopischer Auslegersystem	Typ	2 sequentiell doppelwirkende Teleskop-Hydraulikzylinder + 1 Drahtseil-Teleskopvorrichtung	
	Auslegertyp	Fünfeckiger Querschnitt, automatisches hydraulisches Teleskopieren, 4 Stufen (Stufe 2: Teleskopieren; Stufen 3, 4: Gleichzeitiges Teleskopieren)	
	Auslegerlänge	3,18 m – 5,03 m – 6,87 m – 8,71 m	
	Teleskophub / Ausfahrzeit	5,53 m/14 s	
Ausleger-HubSystem	Typ	Doppelt wirkender Hydraulikzylinder, direktes Schubsystem	
	Kippwinkel/Zeit	0 bis 80 Grad./12 s	
Schwenk-System	Typ	Kolbenbremsventil mit fester Kapazität und Schwenkachsenbremsen	
	Schwenkwinkel/-geschwindigkeit	360 Grad kontinuierlich / 2,4 U/min	
Fahrssystem	Typ	Kolbentyp mit variabler Kapazität	
	Fahrgeschwindigkeit	Niedrige Geschwindigkeit	Vorwärts/Rückwärts fahren: 0 bis 2,9 km/h
		Hohe Geschwindigkeit	Vorwärts/Rückwärts fahren: 0 bis 4,6 km/h
	Steigfähigkeit	20°	
Bodendruck [Breite der Kettenplatte]	42,2 kPa (0,43 kgf/cm ²) [300 mm]		
Hydraulik-System	Hydraulikpumpe	Kolbenpumpe mit variabler Kapazität + Zahnradpumpe + Trochoidpumpe	
	Fassungsvermögen des Hydrauliköltanks	28,5 L	
Motor	Modell	Wassergekühlter Diesel 3TNV88F-EPMBA (Yanmar)	
	Typ	4-Takt-Motor, wassergekühlt, direktes Einspritz	
	Verdrängung	1642 cc	
	Nennleistung	17,5 kW/2400 U/min (23,8 PS/2400 U/min)	
	Hohe Leerlaufdrehzahl	2430 ± 10 U/min	
	Verwendeter Kraftstoff/Tankvolumen	Diesekraftstoff / 42 L	
Sicherheits-Einrichtung	Überwindungsschutzvorrichtung, Über-Abwickelschutzvorrichtung, Überlastschutzvorrichtung, Seilablösungsschutz, Hydrauliksicherheitsventil, automatische hydraulische Sperrvorrichtung des Teleskopzylinders, automatische hydraulische Sperrvorrichtung des Kippzylinders, Warnsummer, Nivellierungsalarm, Arbeitsstatuslampe, Nivellierinstrument, Verriegelungshebel für Kran- und Fahrtbetrieb und Not-Aus-Schalter.		
Klassifikation	Mobiler Kran ISO4301/2 Gruppe A1		

2. SPEZIFIKATIONEN FÜR DIE MASSZEICHNUNGEN



H5425004

3. GESAMTNENNLASTDIAGRAMM

GESAMTNENNLASTDIAGRAMM FÜR SCHERLEINE 4-FACH

Einheit: kg

Arbeitsradius (m)	3,18 m Ausleger		5,03 m Ausleger		6,87 m Ausleger	8,71 m Ausleger
	Heben im Stillstand	Heben beim Fahren	Heben im Stillstand	Heben beim Fahren	Heben im Stillstand	Heben im Stillstand
1,50	2930	1465	2930	1465	1870	1190
2,00	1730	865	1710	855	1710	1190
2,50	1200	600	1190	595	1190	1190
2,85	980	490	980	490	980	980
3,00			900	450	900	900
3,50			720	360	720	720
4,00			600	300	600	600
4,50			500	250	500	500
4,70			460	230	460	460
5,00					430	430
5,50					370	370
6,00					330	330
6,54					290	290
7,00						260
7,50						235
8,00						215
8,38						200

★ Auslegerlänge

3,18 m Ausleger → Ausleger vollständig eingefahren

5,03 m Ausleger → Auslegerlänge: 3,19 m bis 5,03 m

6,87 m Ausleger → Auslegerlänge: 5,04 m bis 6,87 m

8,71 m Ausleger → Auslegerlänge: 6,88 m oder mehr

★ Das Gesamtnennlastdiagramm basiert auf dem tatsächlichen Arbeitsradius einschließlich Ausleger-Durchbiegung.

★ Das Gesamtnennlastdiagramm gibt die Last einschließlich Hebevorrichtungen an (Hakengewicht: 30 kg).

GESAMTNENNLASTDIAGRAMM FÜR SCHERLEINE 2-FACH

Einheit: kg

Arbeitsradius (m)	3,18 m Ausleger		5,03 m Ausleger		6,87 m Ausleger	8,71 m Ausleger
	Heben im Stillstand	Heben beim Fahren	Heben im Stillstand	Heben beim Fahren	Heben im Stillstand	Heben im Stillstand
1,50	1480	740	1480	740	1480	1190
2,00	1480	740	1480	740	1480	1190
2,50	1200	600	1190	595	1190	1190
2,85	980	490	980	490	980	980
3,00			900	450	900	900
3,50			720	360	720	720
4,00			600	300	600	600
4,50			500	250	500	500
4,70			460	230	460	460
5,00					430	430
5,50					370	370
6,00					330	330
6,54					290	290
7,00						260
7,50						235
8,00						215
8,38						200

★ Auslegerlänge

3,18 m Ausleger → Ausleger vollständig eingefahren

5,03 m Ausleger → Auslegerlänge: 3,19 m bis 5,03 m

6,87 m Ausleger → Auslegerlänge: 5,04 m bis 6,87 m

8,71 m Ausleger → Auslegerlänge: 6,88 m oder mehr

★ Das Gesamtnennlastdiagramm basiert auf dem tatsächlichen Arbeitsradius einschließlich Ausleger-Durchbiegung.

★ Das Gesamtnennlastdiagramm gibt die Last einschließlich Hebevorrichtungen an (Hakengewicht: 30 kg).

GESAMTNENNLASTDIAGRAMM FÜR SCHERLEINE 1-FACH

Einheit: kg

Arbeitsradius (m)	3,18 m Ausleger		5,03 m Ausleger		6,87 m Ausleger	8,71 m Ausleger
	Heben im Stillstand	Heben beim Fahren	Heben im Stillstand	Heben beim Fahren	Heben im Stillstand	Heben im Stillstand
1,50	750	375	750	375	750	750
2,00	750	375	750	375	750	750
2,50	750	375	750	375	750	750
2,85	750	375	750	375	750	750
3,00			750	375	750	750
3,50			720	360	720	720
4,00			600	300	600	600
4,50			500	250	500	500
4,70			460	230	460	460
5,00					430	430
5,50					370	370
6,00					330	330
6,54					290	290
7,00						260
7,50						235
8,00						215
8,38						200

★ Auslegerlänge

3,18 m Ausleger → Ausleger vollständig eingefahren

5,03 m Ausleger → Auslegerlänge: 3,19 m bis 5,03 m

6,87 m Ausleger → Auslegerlänge: 5,04 m bis 6,87 m

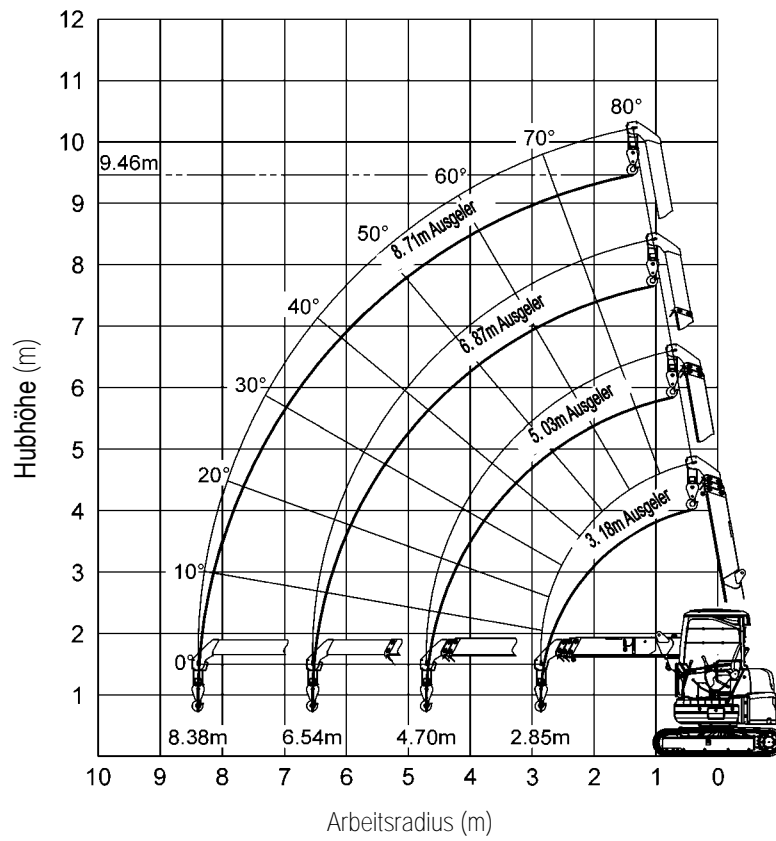
8,71 m Ausleger → Auslegerlänge: 6,88 m oder mehr

★ Das Gesamtnennlastdiagramm basiert auf dem tatsächlichen Arbeitsradius einschließlich Ausleger-Durchbiegung.

★ Das Gesamtnennlastdiagramm gibt die Last einschließlich Hebevorrichtungen an (Hakengewicht: 20 kg).

4. ARBEITSRADIUS/HUBHÖHE

SCHERLEINE 4-FACH



H5425002E

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

FIXHAKEN

(Optionen)

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN	250
2. BEZEICHNUNG DER TEILE DES FIXHAKENS	253
3. BILDSCHIRMANZEIGE	254
4. BETRIEB UND ANNULLIERUNG DES LASTMOMENTBEGRENZERS (WIEDERHERSTELLUNG)	256
5. BETRIEB	258
6. INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG	261
7. ARBEITSRADIUS UND GESAMTNENNLASTTABELLE	265

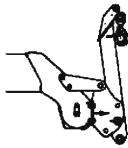
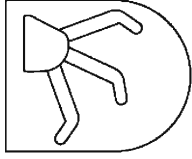
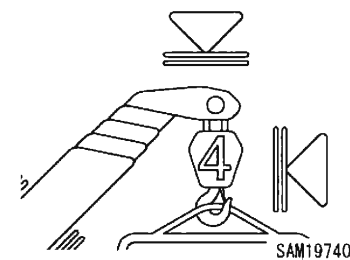
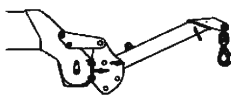
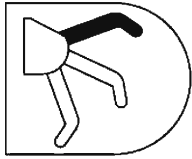

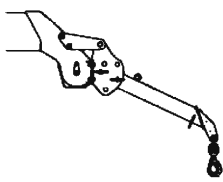
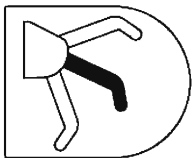
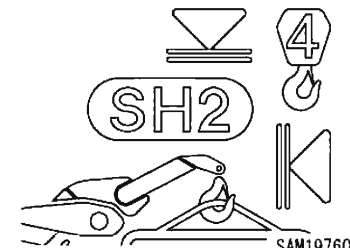
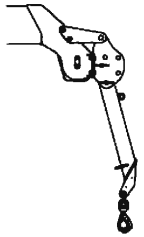
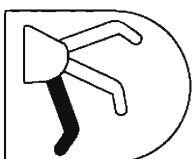

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN

1.1 EINSTELLUNGEN DES LASTMOMENTBEGRENZERS

⚠️ GEFAHR

- Achten Sie bei der Verwendung des Fixhakens darauf, dass Sie die „Fixhakenposition für die aktuelle Maschine“ und die „Fixhakenposition am Monitor“ korrekt einstellen. Wenn ohne die richtigen Einstellungen gearbeitet wird, wird der Zahlenwert des Lastmomentbegrenzers nicht korrekt angezeigt, und es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen durch Beschädigung oder Umkippen der Maschine.
 - Möglicherweise gibt es keine Anzeige für den Wahlschalter des Fixhakens, da der Fixhaken nachgerüstet wurde usw. In diesem Fall, da die Einrichtung des Lastmomentbegrenzers zur Anzeige des Fixhaken-Wahlschalters auf dem Monitor erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an uns oder unsere Verkaufsagent.
- Bei Verwendung ohne Anzeige für die Positionsauswahl besteht die Gefahr schwerer Verletzungen durch Beschädigung oder Umkippen der Maschine.

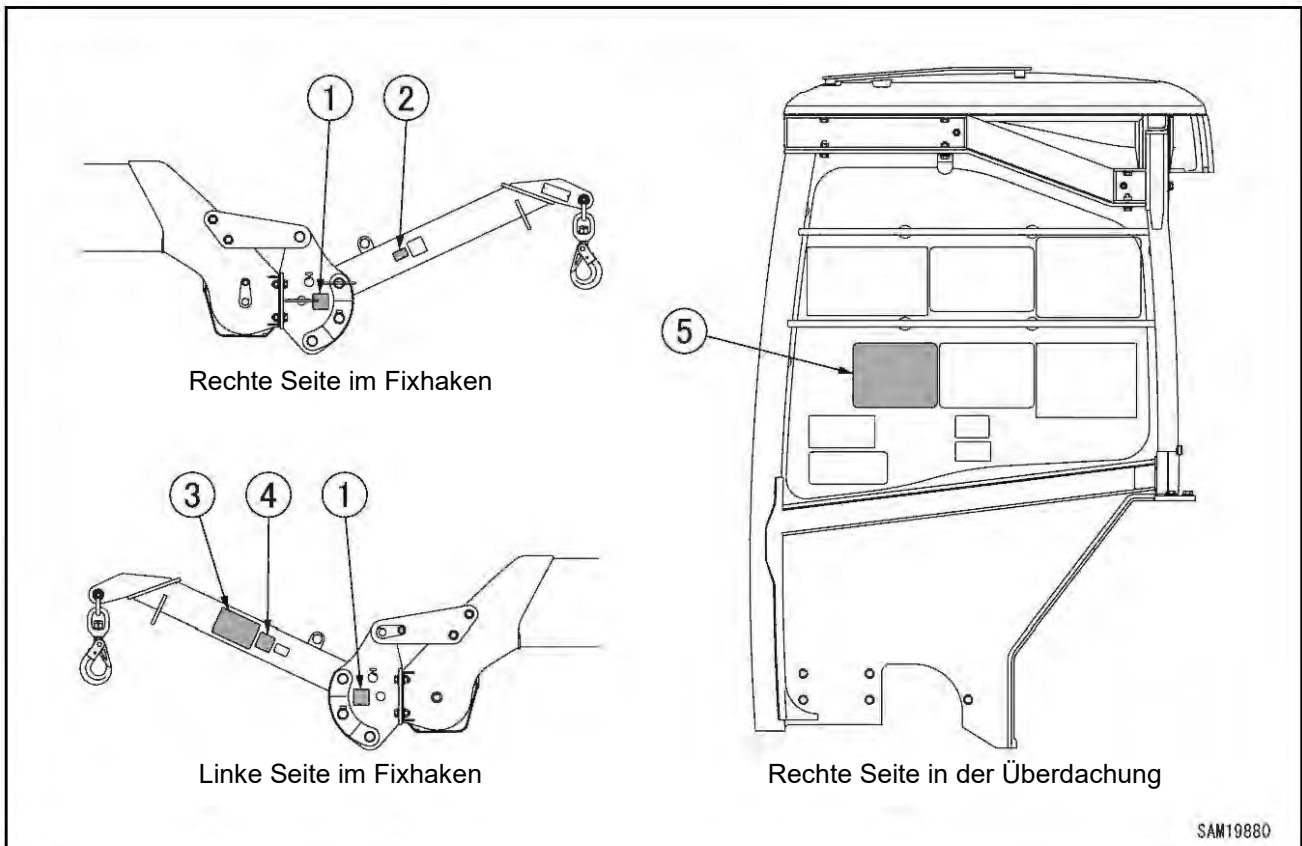
[Fixhaken-Positionseinstellungen]

	Aktuelle Maschinenposition	Auswahlschalter	Positionsanzeige
Verstauen	 SAM19780	 SAM19700	 SAM19740
SH1	 SAM19790	 SAM19710	 SAM19750
SH2	 SAM19800	 SAM19720	 SAM19760
SH3	 SAM19810	 SAM19730	 SAM19770

1.2 ANORDNUNG DER WARNSCHILDER

In diesem Abschnitt werden nur Sicherheitsetiketten beschrieben, die sich speziell auf den Fixhaken beziehen.

Weitere Sicherheitsetiketten am Hauptgerät finden Sie unter „Sicherheit 6. Positionen der Sicherheitsetiketten“.



(1) Stifflach Warnung (102-4608500) (2 Stellen)



(2) maximale Brutto-Nenngesamtlast am Fixhaken (102-4621200)



(3) Fixhaken Gefahr (103-4635500)



(4) Stauwarnung (103-4635800)



(5) Fixhaken-Leistung (542-3586900)

Arbeitsbereich für Fixhaken

CC423S-1 Nenngesamtlasttabelle für Fixhaken (Einheit: kg)

Arbeitsradius (m)	Auslegerlänge (m)			
	1. 15m Ausleger	2. 27m Ausleger	3. 37m Ausleger	4. 47m Ausleger
1. 50	850	850	850	850
2. 00	850	850	850	850
2. 50	850	850	850	850
3. 00	850	850	850	850
3. 50	850	800	800	800
3. 83	850	675	675	675
4. 00		625	625	620
4. 50		510	505	505
5. 00		430	425	420
5. 50		370	365	360
5. 68		350	345	340
6. 00			315	310
6. 50			275	270
7. 00			245	240
7. 50			220	215
7. 52			220	215
8. 00				195
8. 50				175
9. 00				160
9. 36				150

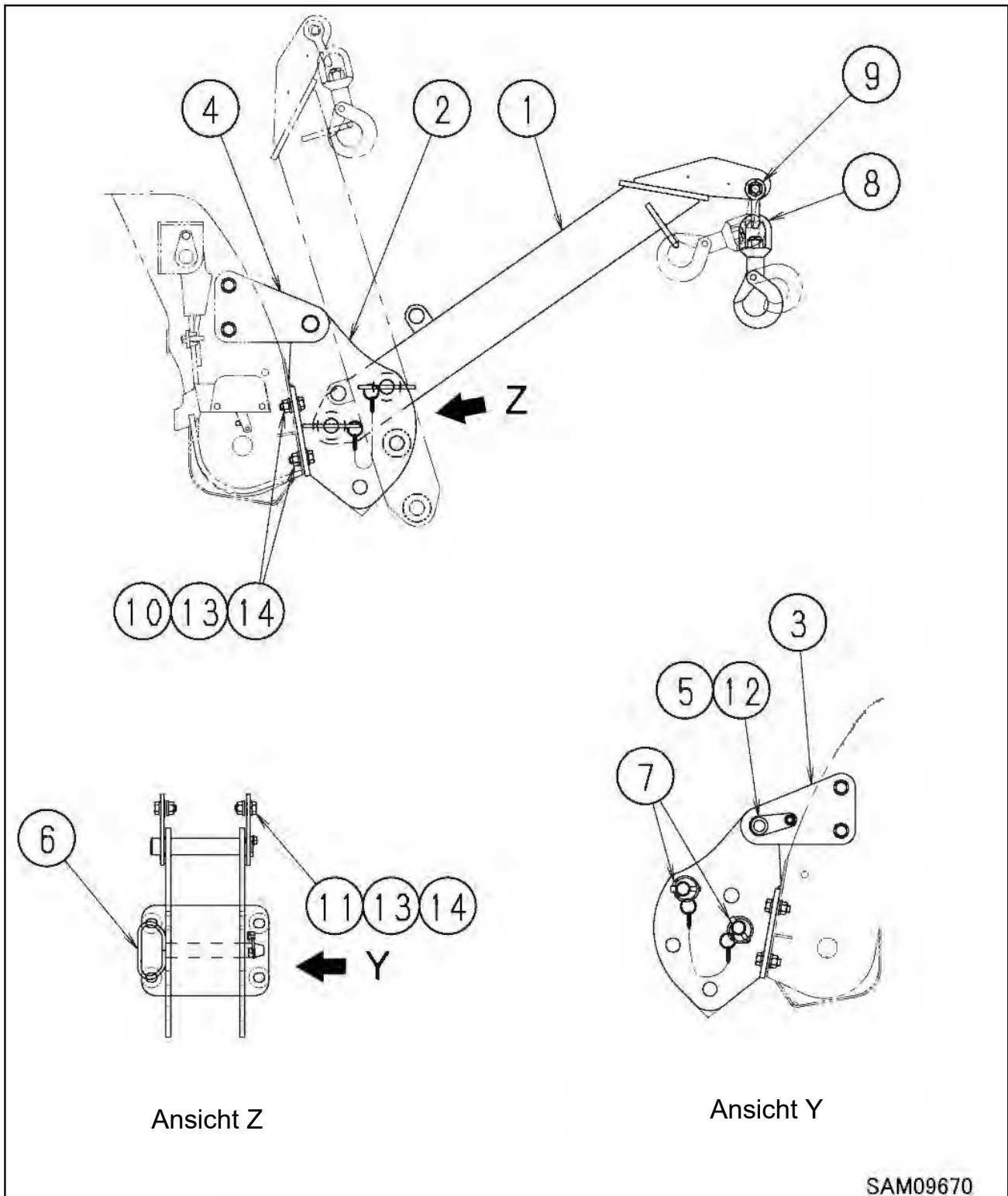
6 Im Fixhakenbetrieb keine Last mit dem Haupthaken heben
 7 Wenn die Auslegerlänge die in den Hubtabellen angegebenen Auslegerlängen übersteigt, muss in Übereinstimmung mit der Kapazität der nächst höheren Auslegerlänge gearbeitet werden.
 8 Das Nennlastdiagramm zeigt die Last einschließlich des Gewichts der Hebevorrichtungen (Fixhaken-Gewicht: 30kg).
 9 SPERRBEREICH: Bei hohen Auslegerwinkeln stören sich der E-Ausleger (Arm) und der Haken gegenseitig. Um diese Störung zu verhindern: Betreiben Sie den Kran nicht bei mehr als 40 Grad Auslegerwinkelstellung in SH1-Position.
 10 Zulässige maximale Windbedingungen für Hebearbeiten: - Windgeschwindigkeit maximal 10m/s Ladungsgefläche 1 m²
 11 Die Klinge niemals als Ausleger verwenden.

ALLGEMEINE REGELN, DIE BEACHTET WERDEN MÜSSEN

- Der Arbeitsradius in dem Gesamtlastdiagramm basiert auf dem tatsächlichen Wert, einschließlich Durchbiegung im Ausleger. Arbeiten Sie immer mit diesen Werten.
- Das Arbeitsradius-/Hubhöhe-Diagramm basiert auf Betrieb ohne Last und berücksichtigt keine Auslegerdurchbiegung.
- Die Gesamtlast ist der Wert, der nicht größer ist als 75% der Kipplast, wenn die Maschine auf einem ebenen, festen Untergrund steht.
- Führen Sie während Fixhaken-Vorgängen niemals Aufnehmen & Transportieren-Vorgänge durch.
- Bei Verwendung des Fixhakens sicherstellen, dass am Lastmomentbegrenzer der Fixhakenmodus eingestellt ist.

542-3586900

2. BEZEICHNUNG DER TEILE DES FIXHAKENS



(1) E-Ausleger

(2) Halterung

(3) Scheibe L

(4) Scheibe R

(5) Stift

(6) Positionierungsstift

(7) Klapstecker

(8) Haken

(9) Schäkel

(10) Schraube A

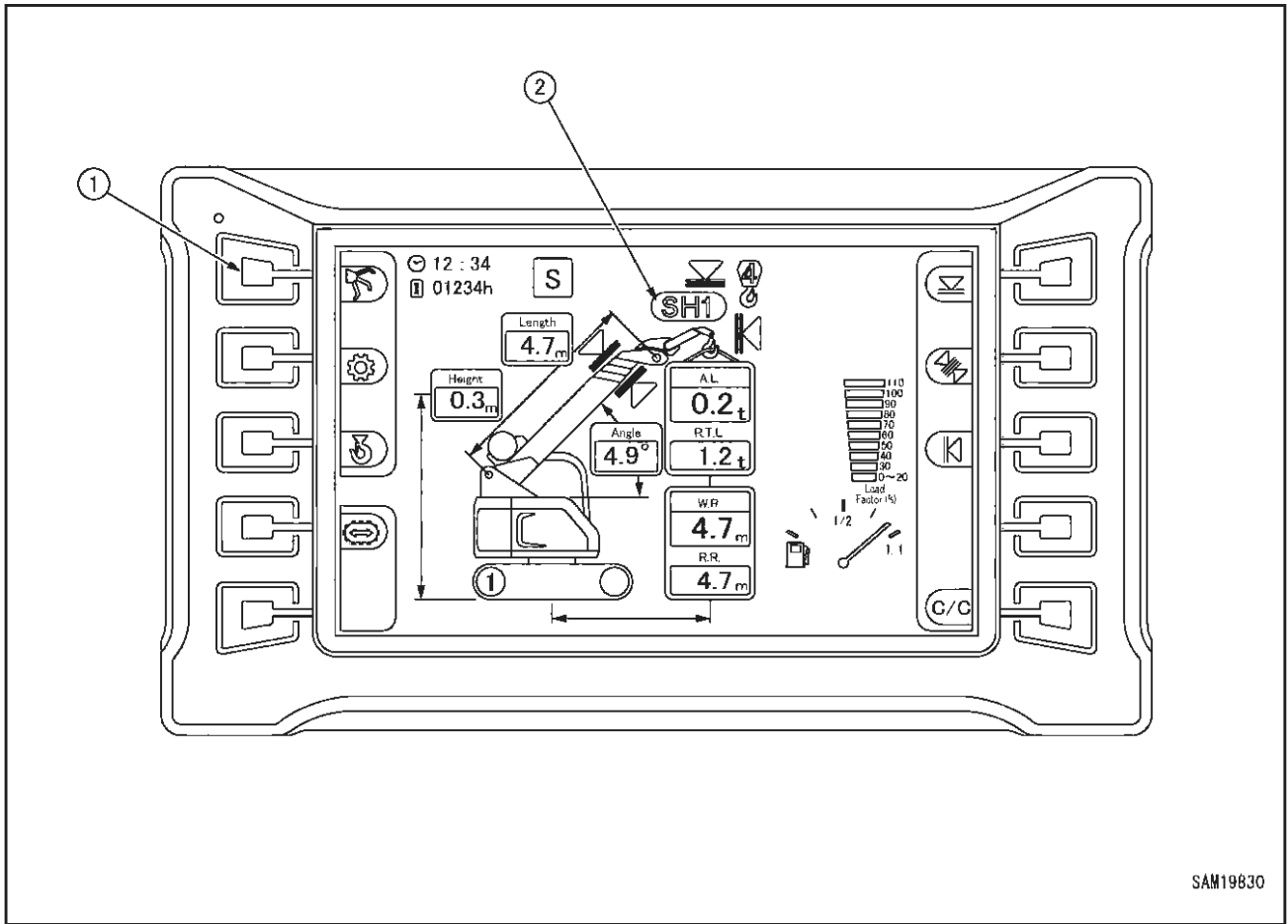
(11) Schraube B

(12) Schraube C

(13) Mutter

(14) Hochspannungsscheibe

3. BILDSCHIRMANZEIGE



SAM19830

(1) Fixhaken-Wahlschalter

(2) Fixhaken-Positionsanzeige

[1] Fixhaken-Wahlschalter

GEFÄHR

Achten Sie beim Ausführen des Fixhaken-Vorgangs darauf, die Position auszuwählen, die der Position der tatsächlichen Maschine entspricht.

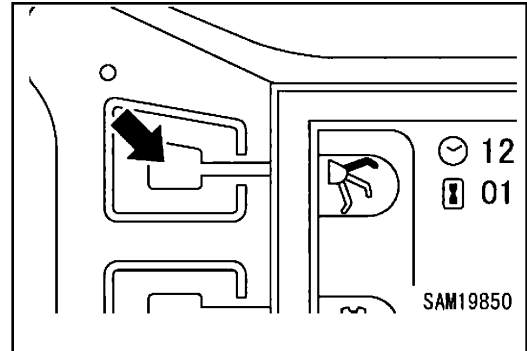
Wenn Sie die Position nicht richtig einstellen, funktioniert der Lastmomentbegrenzer nicht richtig und es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen durch Umkippen.

Einzelheiten zur Position finden Sie unter „Fixhaken 1.1 Lastmomentbegrenzereinstellungen“.

Wenn der Fixhaken-Wahlschalter gedrückt und gehalten wird, ändert sich die Position des Fixhakens und die Anzeige der Lastmomentbegrenzer ändert sich entsprechend der Position.

ANMERKUNGEN

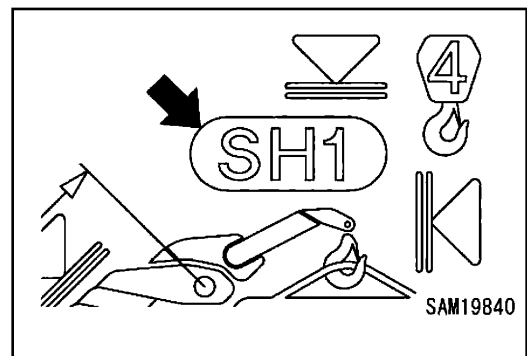
Zum kontinuierlichen Umschalten halten Sie gedrückt in der Reihenfolge "SH1 → SH2 → SH3 → No display → SH1 ...".



[2] FIXHAKEN-POSITIONSANZEIGE

Die aktuell eingestellte Position wird angezeigt.

- SH1:
- SH2:
- SH3:
- Keine Anzeige (Stauung = normaler Kran)



ANMERKUNGEN

Einzelheiten zu Schaltern und Anzeigeeinheiten, die in diesem Abschnitt nicht beschrieben werden, finden Sie unter „Betrieb 2.1 Maschinenüberwachung“.

4. BETRIEB UND ANNULLIERUNG DES LASTMOMENTBEGRENZERS (WIEDERHERSTELLUNG)

Für den Betrieb und die Annullierung (Wiederherstellung) des Lastmomentbegrenzers sorgfältig den Inhalt von „Betrieb 2.3.3 Betrieb und Annullierung des Lastmomentbegrenzers (Wiederherstellung)“ überprüfen.

(1) VERBOTENE KRANBEDIENUNGEN NACH EINEM AUTOMATISCHEN STOPP

GEFAHR

Nach einem automatischen Stopp aufgrund einer Überlastung während des Fixhakenbetriebs sind die folgenden Kranoperationen verboten.

Versuchen Sie nicht, den Betrieb zu erzwingen, da dies äußerst gefährlich ist und die Maschine umkippen oder den Ausleger zerbrechen kann.

- Ausleger senken • Haken heben • Ausleger ausfahren

[2] WIEDERAUFNAHME DER KRANBEDIENUNG NACH EINEM AUTOMATISCHEN STOPP

GEFAHR

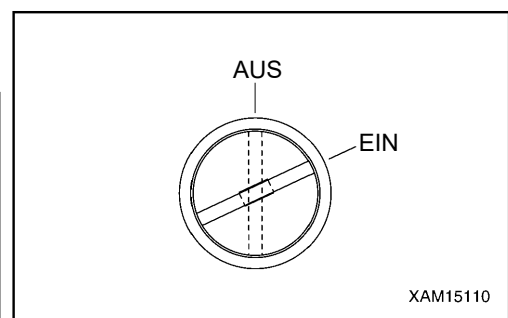
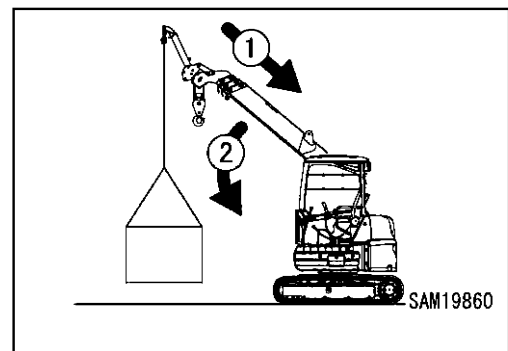
Wenn ein automatischer Stopp auftritt, kann keine Wiederherstellung durchgeführt werden, es sei denn, Sie senken das Tragfähigkeitsverhältnis auf den sicheren Bereich von weniger als 90% (dreifarbig rotierende Betriebsstatuslampe: grün).

In dem speziellen Fall jedoch, dass der Ausleger vollständig eingefahren ist, ist eine Wiederherstellung mit einem Tragfähigkeitsverhältnis von weniger als 95% möglich. Dies ist nur dann eine Wiederherstellungsbedingung, wenn der Fixhaken verwendet wird.

Verlangsamen Sie die Motordrehzahl, und führen Sie den Vorgang sorgfältig aus, wenn der Fixhaken mit einem Belastungsverhältnis von 90% oder mehr verwendet wird.

Fahren Sie den Ausleger im Falle eines automatischen Stopps in den Sicherheitsbereich ein und senken Sie die Last mit dem Ausleger ab.

Bei einem automatischen Stopp, wenn das Heben des Auslegers unvermeidbar ist, kann der Ausleger nur gehoben werden, wenn sich der Instandhaltungsschalter dabei in der Stellung "EIN" befindet. Um den Instandhaltungsschalter erneut in die Stellung "AUS" zu schalten, muss auch der Auslegerhebel zurückgestellt werden.



GEFAHR

Dieser Schalter darf nur betätigt werden, wenn ein automatischer Stopp durch Eintritt in den Überlastbereich beim Senken oder Ausfahren des Auslegers stattgefunden hat.

Unter normalen Bedingungen oder wenn direkt vom Boden gehoben wird, darf der Schalter nicht betätigt werden.

Wird dieser Schalter beim Heben vom Boden betätigt,

ANMERKUNGEN

Solange sich der Instandhaltungsschalter in der Stellung "EIN" befindet, arbeitet die Maschine wie folgt.

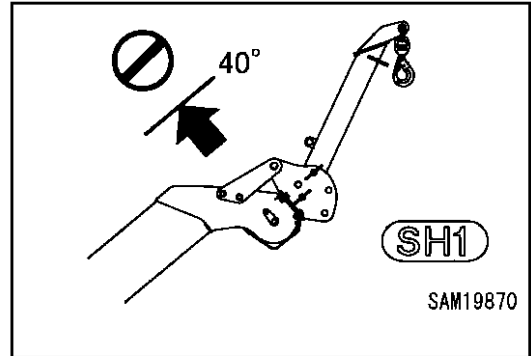
- Die Motordrehzahl sinkt.
- Der Warnsummer ertönt im Dauerton.
- Die dreifarbig leuchtende Arbeitsstatuslampe leuchtet rot.

[Bei Verwendung der Position „SH1“ zu beachtende Punkte]

Verwenden Sie die Fixhakenposition „SH1“ nicht mit einem auf 40 Grad oder mehr angehobenen Auslegerwinkel, da sich der E-Ausleger und der Haken gegenseitig stören.

ANMERKUNGEN

- Wenn der Auslegerwinkel 40 Grad erreicht, stoppt der Ausleger automatisch das Heben.
- Wenn der Auslegerwinkel 40 Grad oder mehr beträgt, blinken die Anzeigen „SH1“ und „Auslegerwinkel-Obergrenze“ auf dem Monitor.
- Arbeiten Sie bei einem Auslegerwinkel von 40 Grad oder mehr mit der auf „SH2“ oder „SH3“ eingestellten Position.

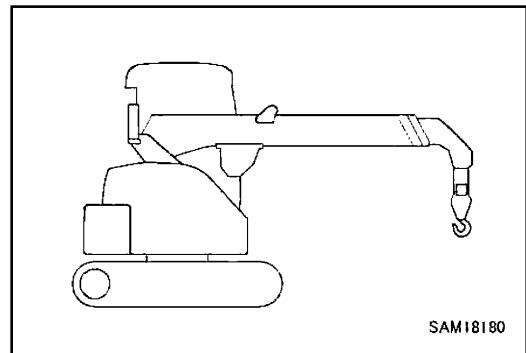


5. BETRIEB

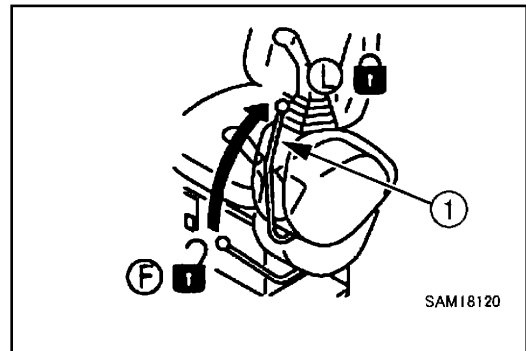
GEFAHR

- Achten Sie darauf, den Fixhaken entsprechend der Position der tatsächlichen Maschine zu wechseln. Wenn Sie die Position nicht richtig einstellen, funktioniert der Lastmomentbegrenzer nicht richtig und es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen durch Umkippen.
- Den Fixhaken und den Hakenblock des Kranhauptkörpers nicht gleichzeitig verwenden. Hängen Sie beim Verwenden des Fixhakens keine Lasten an den Hakenblock des Kranhauptkörpers. Und nicht verwenden, wenn der Hakenblock entfernt ist.
- Bei Verwendung des Fixhakens kann der Fahrbetrieb nicht ausgeführt werden. Unter den spezifischen Bedingungen ohne Last und wenn der Ausleger vollständig eingefahren ist, ist jedoch ein Fahrbetrieb möglich.
Normalerweise den Fixhaken für den Fahrbetrieb in den Stauzustand versetzen und die Fixhakenposition des Lastmomentenbegrenzers auf „keine Anzeige (Stauung)“ stellen.
- Informationen zu den Betriebsmethoden für den Kran finden Sie unter „Betrieb 3 Maschinenbetrieb und -steuerung“.

1. Fahren Sie den Ausleger wie rechts gezeigt vollständig ein und senken Sie ihn ab, um ihn waagrecht auszurichten und den Motor abzustellen.



2. Sperrhebel (1) auf die Position „Gesperrt“ (L) stellen.

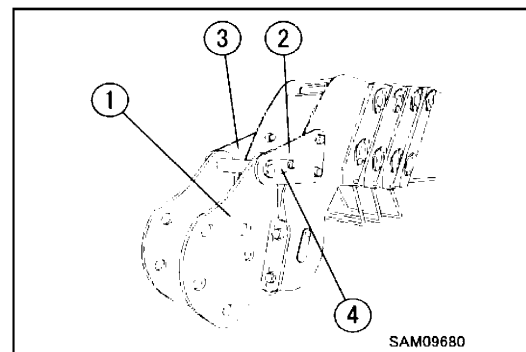


3. Befestigen Sie die Halterung (1), Scheibe L (2), Scheibe R (3) mit Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben an der Spitze des Hauptauslegers.

★Anzugsmoment: $93 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 14 \text{ N}\cdot\text{m}$

Führen Sie dann den Stift (4) durch die Löcher der Halterung (1), der Scheibe L (2) und der Scheibe R (3), wie in der rechten Abbildung gezeigt, und ziehen Sie ihn mit den Schrauben fest.

★Anzugsmoment: $27 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 8 \text{ N}\cdot\text{m}$



GEFAHR

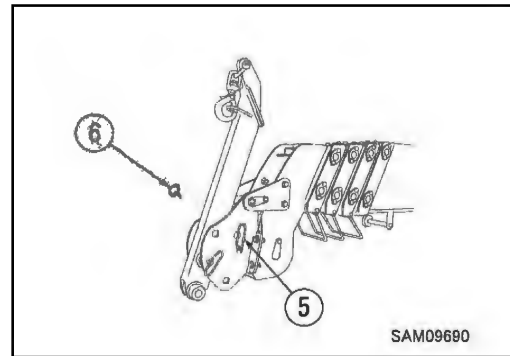
Stellen Sie sicher, dass Sie die Befestigungsschrauben des Fixhakens mit dem angegebenen Drehmoment festziehen, damit der Fixhaken nicht herunterfällt.

Achten Sie beim Installieren des Fixhakens darauf, dass Sie Originalprodukte von Maeda sowie neue Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben verwenden.

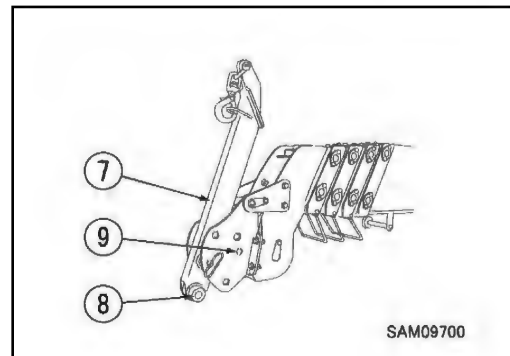
ANMERKUNGEN

Überprüfen Sie das Anzugsmoment, auch wenn bereits eine Halterung oder Scheibe angebracht ist.

4. Entfernen Sie den Klappstecker (6) von der Spitze des Positionsstiftes (5) und entfernen Sie den Positionsstift (5).

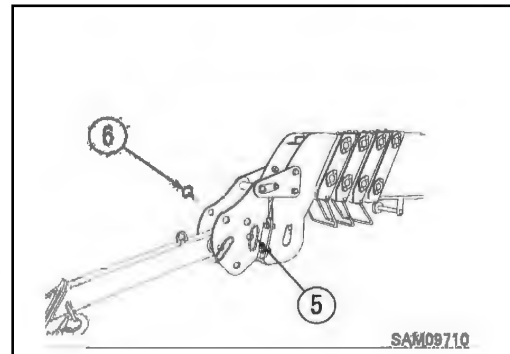


5. Das Loch (8) des E-Auslegers (7) mit dem Loch (9) der Halterung ausrichten.

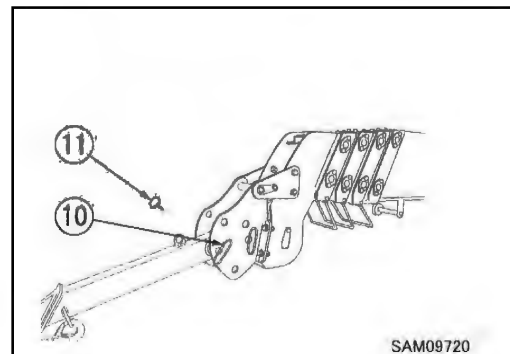


6. Führen Sie den in Schritt 4 entfernten Positionsstift (5) durch das Loch (9) der Halterung und befestigen Sie den Klappstecker (6) an der Spitze des Positionsstiftes (5).

⚠ GEFAHR
Achten Sie darauf, den Positionsstift (5) mit dem Klappstecker (6) zu fixieren. Wenn sich der Positionsstift (5) während des Betriebs löst, besteht die Gefahr eines schweren Unfalls.

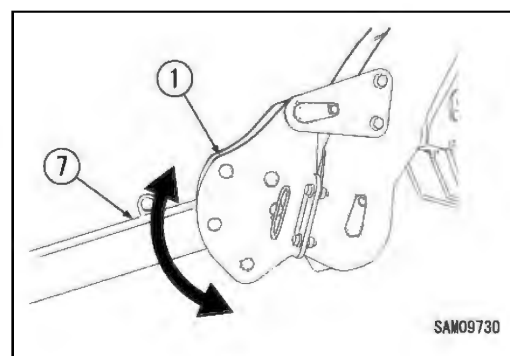


7. Entfernen Sie den Klappstecker (11) von der Spitze des Positionsstiftes (10) und entfernen Sie den Positionsstift (10).



8. Den E-Ausleger (7) auf einen für die Arbeit angemessenen Winkel einstellen und die Löcher im E-Ausleger (7) und in der Halterung (1) ausrichten.

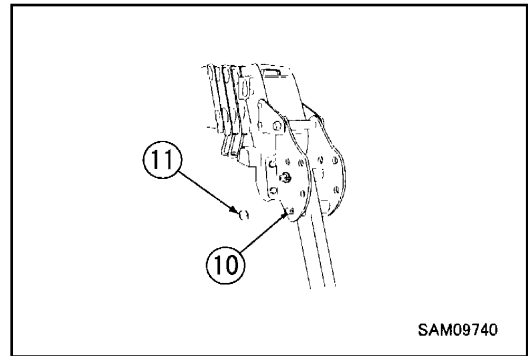
⚠ GEFAHR
Je nach Auslegerwinkel können der E-Ausleger und der Haken einander beeinträchtigen, was potentiell zu schweren Unfällen führen kann. Stellen Sie sicher, dass der eingestellte Winkel für die Arbeit angemessen ist.



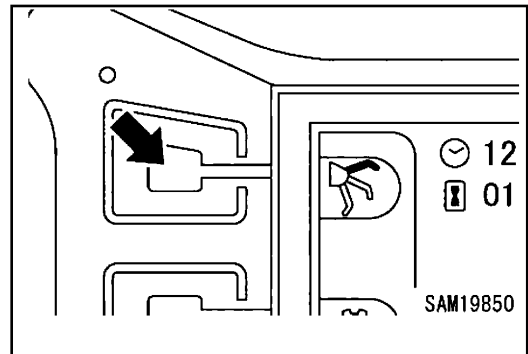
9. Führen Sie den Positionsstift (10) durch das Halterungsloch und befestigen Sie den Klappstecker (11) an der Spitze des Positionsstifts (10).

⚠ GEFAHR

Achten Sie darauf, den Positionsstift (10) mit dem Klappstecker (11) zu fixieren. Wenn sich der Positionsstift während des Betriebs löst, besteht die Gefahr eines schweren Unfalls.



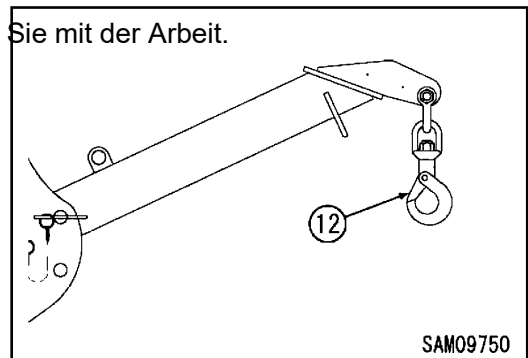
10. Drücken und halten Sie den Wahlschalter für den Fixhaken des Monitors, um die Position des Fixhakens an die tatsächliche Maschinenposition anzupassen. Einzelheiten zur Position finden Sie unter „Fixhaken 1.1 Lastmomentbegrenzereinstellungen“.



11. Sichern Sie die Ladung fest am Haken (12) und beginnen Sie mit der Arbeit.

⚠ GEFAHR

Wenn Sie eine Last mit einem Fixhaken anheben, heben Sie sie mit dem Auslegerhub vom Boden ab und halten Sie einmal an, um sicherzustellen, dass die Last sicher ist.



ANMERKUNGEN

- Eigenschaften der Lastmomentbegrenzer-Anzeige
- Abhängig von den Arbeitsbedingungen kann die Lastanzeige des Lastmomentbegrenzers eine größere Last anzeigen.
 - Wenn der Betriebsbetrag für den Hub-/Senkhebel groß ist, werden Fehler in der Last groß. Betätigen Sie den Ausleger langsam, wenn Sie den Derrickhebel betätigen.

6. INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG

6.1 VERBRAUCHSMATERIALIEN

Fixhaken-Befestigungsteile sind Verbrauchsmaterialien. Tauschen Sie sie während der regelmäßigen Wartung oder vor Erreichen der Verschleißgrenze aus. Der richtige Austausch der Verbrauchsmaterialien unterstützt die wirtschaftliche Nutzung der Maschine. Immer Originalteile von Maeda beim Austausch von Teilen verwenden. Siehe Teilekatalog, der die bei Bestellung anzugebenden Teilenummern enthält.

[LISTE DER VERBRAUCHSMATERIALIEN]

Position	Nummer	Austauschzyklus
Sechskantschraube mit Unterlegscheibe M12 × 35L, Festigkeit 10.9	4 Stück	Alle 6 Monate oder wenn Schäden, Risse oder Kerben festgestellt werden
Sechskantschraube mit Unterlegscheibe M12 × 30L, Festigkeit 10.9	4 Stück	Alle 6 Monate oder wenn Schäden, Risse oder Kerben festgestellt werden
Sechskantschraube mit Unterlegscheibe M8 × 16L, Festigkeit 10.9	1 Stück	Alle 6 Monate oder wenn Schäden, Risse oder Kerben festgestellt werden
Sechskantmutter M12 × 1 Typ, Festigkeit 10.9	8 Stück	Alle 6 Monate oder wenn Schäden, Risse oder Kerben festgestellt werden
Hochspannungsscheibe, Festigkeit 10.9	8 Stück	Alle 6 Monate oder wenn Schäden, Risse oder Kerben festgestellt werden

★ Die Austauschfrist umfasst die Zeit, in der sie nicht verwendet wird.

★ Zwecks Teilaustausch kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

6.2 INSPEKTION UND INSTANDHALTUNGSLISTE

In diesem Abschnitt wird nur der Fixhaken beschrieben. Informationen zum Hauptkörper des Krans finden Sie unter „Inspektion und Wartung“ und befolgen Sie die Vorsichtsmaßnahmen.

Inspektions- und Instandhaltungsinterventionen	Seite
6.3 INSPEKTION VOR DEM BETRIEB	263
6.3.1 INSPEKTION VOR DEM STARTEN DES MOTORS	263
[1] Inspektion des Auslegers und der Halterung	263
[2] Überprüfung der Befestigungsschrauben des Fixhakens	263
[3] Inspektion des Hakens	263
[4] Anwendung von Schmierfett	263
6.3.2 INSPEKTION NACH DEM STARTEN DES MOTORS	264
[1] Inspektion des Auslegerbetrieb	264
[2] Inspektion des Lastmomentbegrenzers (nach Fixhakenwahl)	264

6.3 INSPEKTION VOR DEM BETRIEB

6.3.1 INSPEKTION VOR DEM STARTEN DES MOTORS

Prüfen Sie vor Beginn der täglichen Arbeit folgende Punkte, ohne den Motor zu starten.

[1] Inspektion des Auslegers und der Halterung

Ausleger und Halterung auf Risse oder wesentliche Verformungen oder Schmutz prüfen. Ebenso auf lose, fehlende oder beschädigte Schrauben, Muttern oder Stifte untersuchen. Eventuelle Auffälligkeiten sofort reparieren.

[2] Überprüfung der Befestigungsschrauben des Fixhakens



GEFAHR

Wenn Schäden an den Befestigungsschrauben des Fixhakens festgestellt werden, ersetzen Sie diese sofort durch neue.

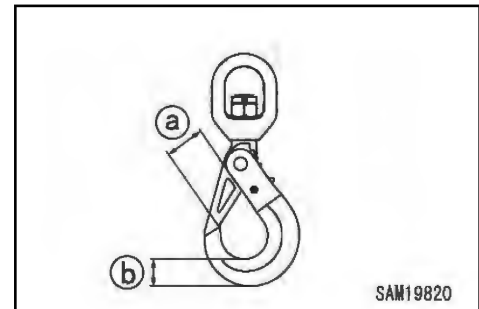
Die Schrauben könnten brechen und der Fixhaken könnte herunterfallen.

Überprüfen Sie die Schrauben auf Risse, Beschädigungen oder Verformungen. Wenn eine Abweichung vorliegt, ersetzen Sie die Schraube durch eine neue, auch wenn diese vor der normalen Austauschzeit liegt.

[3] Inspektion des Hakens

- Prüfen, ob die Sicherungsfalle richtig funktioniert. Die Falle ersetzen, wenn es Auffälligkeiten aufweist.
- Drehen Sie den Haken und stellen Sie sicher, dass er sich ohne ungewöhnliche Geräusche reibungslos dreht. Den Haken ersetzen, wenn es Auffälligkeiten aufweist.
- Den Haken auf Risse und sichtbare Deformation prüfen. Den Haken ersetzen, wenn es Auffälligkeiten aufweist.
- Ersetzen Sie den Haken, wenn seine Abmessungen den unten angegebenen Ersatznormen entsprechen.

	Standardabmessungen	Ersatznormen
a	37 mm	38,9 mm oder mehr
b	25 mm	23,7 mm oder weniger

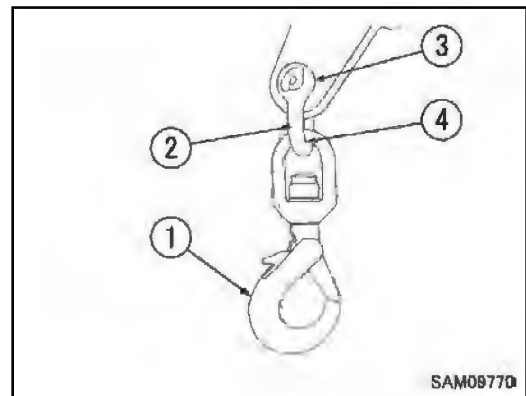


[4] Anwendung von Schmierfett

Wischen Sie das verbleibende alte Fett von der Kontaktfläche (3) zwischen dem Bügel (2) und dem E-Auslegerloch und der Kontaktfläche (4) zwischen dem Haken (1) und dem Bügel (2) ab und tragen Sie neues Fett auf.

VORSICHT

Durch das Auftragen von Fett wird der Verschleiß der Kontaktflächen verringert und die Lebensdauer der Teile verlängert.



6.3.2 INSPEKTION NACH DEM STARTEN DES MOTORS

Nach dem Starten des Motors und vor Beginn der Tagesarbeit müssen folgende Komponenten in diesem Kapitel geprüft werden.

[1] Inspektion des Auslegerbetrieb

ACHTUNG

Stellen Sie bei der Funktionsprüfung des Auslegers sicher, dass der Haken und der Ausleger nicht mit Personen oder Gegenständen in Berührung kommen.

- Überprüfen Sie, ob der Ausleger und der Fixhaken bei der Bedienung des Krans keine ungewöhnlichen Geräusche verursachen.
- Betreiben Sie den Kran ohne Last und prüfen Sie, ob alle Schrauben fest angezogen und nicht herausgefallen sind.

[2] Inspektion des Lastmomentbegrenzers (nach Fixhakenwahl)

ACHTUNG

Wenn im Lastmomentbegrenzer eine Störung auftritt, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

1. Zündschlüssel einschalten ("EIN").
2. Überprüfen Sie die dreifarbige Betriebsstatusanzeige. Nachdem die Rundum-Warnleuchte in allen Farben ca. 3 Sekunden geleuchtet hat, beginnt die grüne Rundum-Leuchte zu leuchten.
3. Anzeige am Monitor prüfen. Überprüfen Sie, dass keine Fehlercodes angezeigt werden.
4. Motor starten und Kran wie folgt bedienen. Dann prüfen, ob die Monitoranzeige des Lastmomentbegrenzers korrekt ist.

Kranbedienung und Anzeige	Lastmomentbegrenzer Anzeigewerte
Angezeigter Wert für "Auslegerlänge" bei minimaler Auslegerlänge	3,2 m
Angezeigter Wert für "Auslegerlänge" bei maximaler Auslegerlänge	8,7 m
Angezeigter Wert von "Arbeitsradius" mit auf "3,2 m" eingestellter Auslegerlänge (Auslegerstufe 1), Auslegerwinkel auf "50,0 Grad", Sucherhakenposition auf "SH2" eingestellt	2,8 ± 0,1m

5. Wenn ein Gewicht, dessen Masse bekannt ist, gehoben wird, muss geprüft werden, ob der Anzeigewert der „tatsächlichen Last“ der gleiche ist, wie der Wert der gesamten Masse des Gewichts + Fixhaken + Hebezeug. Es können jedoch bestimmte Fehler auftreten, die vom Zustand des Auslegers abhängen.
6. Erhöhen Sie das Gewicht und prüfen, ob es aufgrund einer Überlastung beim Ausfahren/Absenken/Heben des Auslegers automatisch stoppt. Wenn es bei Überlastung nicht automatisch stoppt, setzen Sie sich sofort mit uns oder unserer Verkaufsabteilung in Verbindung und benutzen Sie die Maschine nicht.
Wenn bei der Durchführung der Prüfungen kein automatischer Stopp erfolgt, da dieser langsam überlastet wird, muss der Betrieb sofort abgebrochen und der Überlastungszustand durch Betrieb auf der sicheren Seite beendet werden.
7. Bedienen Sie den Kran, bis die Anzeige des Lastmomentbegrenzers eine Auslegerlänge von „3,2 m“ und einen Auslegerwinkel von „50 Grad“ anzeigt und messen Sie dann den tatsächlichen „Auslegerwinkel“ und den „Arbeitsradius“. Kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung, wenn ein Unterschied zwischen der tatsächlichen Messung und dem Display-Wert des Lastmomentbegrenzers besteht.

ANMERKUNGEN

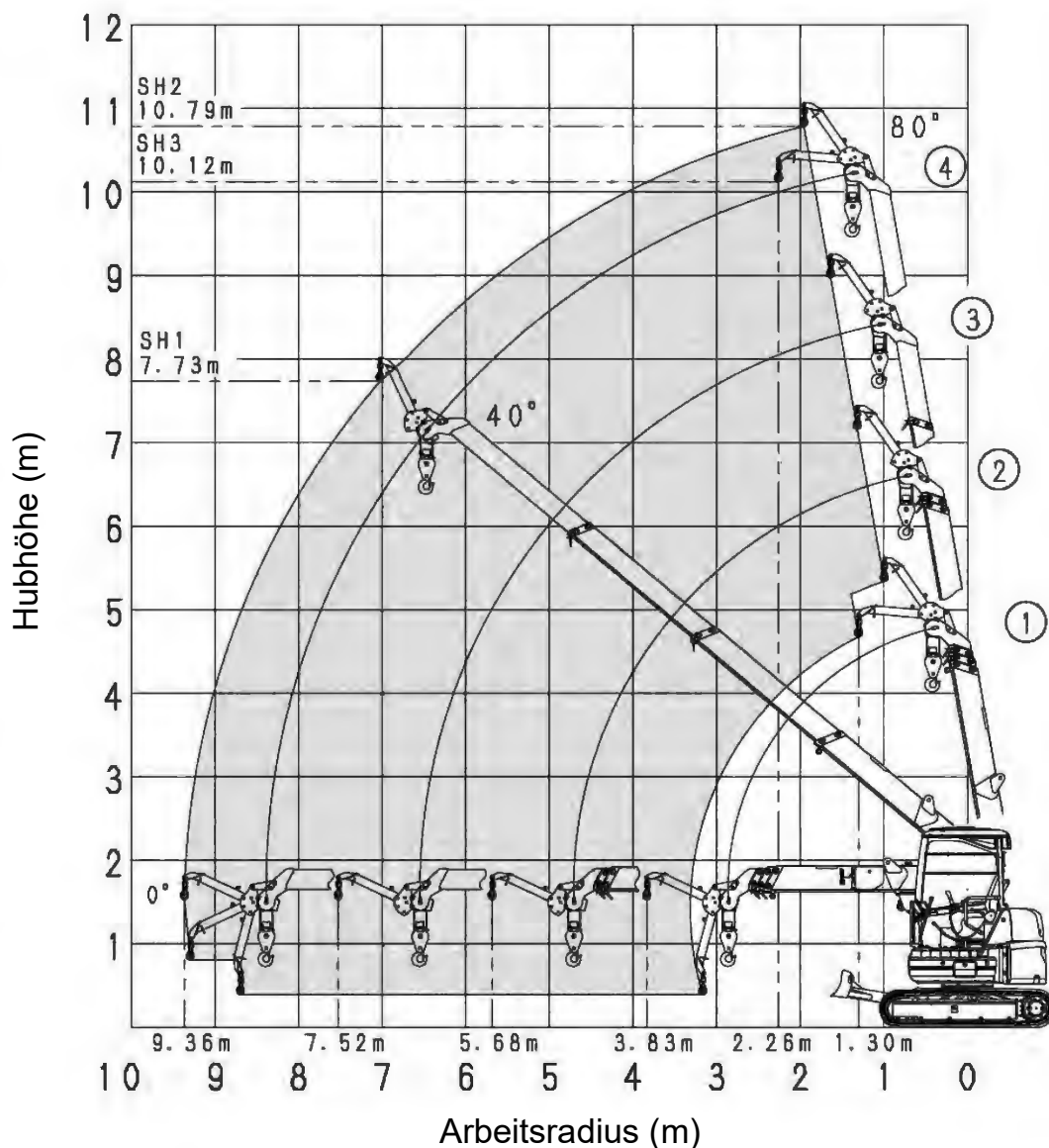
Um den tatsächlichen Arbeitsradius zu messen, messen Sie ihn an der Hakenposition, indem Sie eine Schnur senkrecht am Haken an der Spitze des Sucherhakens aufhängen.

7. ARBEITSRADIUS UND GESAMTNENNLASTTABELLE

⚠ GEFÄHR

- Die Arbeitsradius-/Hubhöhetabelle zeigt das Verhältnis zwischen dem Arbeitsradius, Auslegerwinkel und der Hubhöhe über dem Boden dieser Maschine, wenn keine Last gehoben und die Durchbiegung des Auslegers nicht berücksichtigt wird.
- Achten Sie bei der Verwendung des Fixhakens darauf, dass Sie die „Fixhakenposition für die aktuelle Maschine“ und die „Fixhakenposition am Monitor“ korrekt einstellen.
- Den Fixhaken und den Hakenblock des Kranhauptkörpers nicht gleichzeitig verwenden. **Verwenden Sie nicht mit dem Fixhaken den Hakenblock des Kranhauptkörpers.**
- **Wenn Sie den Fixhaken verwenden, fahren Sie nicht mit einer angehobenen Last.**
- Verwenden Sie in der Fixhakenposition „SH1“ keinen Auslegerwinkel von 40 Grad oder mehr.

7.1 ARBEITSRADIUS- UND HUBHÖHENTABELLE FÜR SUCHERHAKEN



SAM18220

7.2 NENNGESAMTLASTTABELLE FÜR FIXHAKEN

Einheit: kg

Auslegerlänge (m) Arbeitsradius	(1) 3,18 m Ausleger	(2) 5,03 m Ausleger	(3) 6,87 m Ausleger	(4) 8,71 m Ausleger
1,50	850	850	850	850
2,00	850	850	850	850
2,50	850	850	850	850
3,00	850	850	850	850
3,50	850	800	800	800
3,83	850	675	675	675
4,00		625	625	620
4,50		510	505	505
5,00		430	425	420
5,50		370	365	360
5,68		350	345	340
6,00			315	310
6,50			275	270
7,00			245	240
7,50			220	215
7,52			220	215
8,00				195
8,50				175
9,00				160
9,36				150

★ Auslegerlänge

3,18 m Ausleger → Ausleger vollständig eingefahren

5,03 m Ausleger → Auslegerlänge: 3,19 m bis 5,03 m

6,87 m Ausleger → Auslegerlänge: 5,04 m bis 6,87 m

8,71 m Ausleger → Auslegerlänge: 6,88 m oder mehr

★ Das Gesamtnennlastdiagramm basiert auf dem tatsächlichen Arbeitsradius einschließlich Ausleger-Durchbiegung.

★ Das Gesamtnennlastdiagramm enthält das Gewicht des Fixhakens (30 kg) und der Hebevorrichtungen.

[Es beinhaltet nicht den Hakenblock des Hauptkörpers (30 kg)]

★ Der Fixhaken ist nur für statische Hebezeuge vorgesehen und kann nicht für fahrbare Hebezeuge verwendet werden.

BEDIENUNGSHANDBUCH FÜR DEN MAEDA RAUPENKRAN CC423S-1

Dokumentennummer: 542E-OM1803-00

Erstausgabe: 1. März 2018

Herausgegeben von MAEDA SEISAKUSHO CO., LTD.

1095, Onbegawa, Shinonoi, Nagano City,

Nagano Prefecture, 388-8522 Japan

Vervielfältigung oder Nachdruck sind ohne Genehmigung verboten.